

IT BUSINESS



INFOPARLAMENT

INFOPARLAMENT 2023

AKTUÁLIS KÉRDÉSEK ÚJ MEGVILÁGÍTÁSBAN

IT BUSINESS



20 éve informatikáról
üzleti döntéshozóknak

Válság és terápia

Tucatnyi ember több hónapos megfeszített munkája kulminálódott abban a pillanatban, amikor május 25-én felléptem a zalakarosi szalodára, hogy megnyissam az ITBUSINESS ITEXEC 2023 konferenciát. Vendégeink (remélhetően) csak azt láthatták, hogy az előtérben várja őket az aprósütemény, a kávé és az üdítő, az előadóterem berendezve, a technika készen áll – azt nem, hogy a kiadó összes munkatársának mennyi erőfeszítése van abban, hogy simán menjenek a dolgok. Két nappal és 34 előadással, panelbeszélgetéssel később (és a visszajelzések alapján igen sikeres konferencia lezárása után) már abban is biztosak lehettünk, hogy válság ugyan van, de terápia is létezik.

Meghallgatva előadóinkat számtalan, a piaci és állami IT-vezetők és az iparági szereplők életét egyaránt megkeserítő problémáról értesültünk. Nehezedik a projektek finanszírozása. Óriási mértékben drágulnak az energiahordozók, így nemcsak a saját IT fenntartása lett költségesebb, de a szolgáltatások árai is emelkednek. Minden eddiginél nagyobb kihívásokat jelent az IT-biztonságról való gondoskodás. A tovább élő ellátási nehézségek (és a már említett forráshiány) mellett kellene gondoskodni a technológiai előrelépésről, a felhőtechnológiák és a mesterséges intelligencia felkarolásáról. És a mindig,

mindent átható téma, a szakemberhiány: szinte nem volt olyan szekció, előadás vagy panelbeszélgetés, ahol ilyen vagy olyan formában ne merült volna fel a hozzáértő szakemberek hiánya.

Szerencsére nemcsak panaszból állt ki a konferencia két napja, megoldásokból is bőséges volt a felhozatal. Legyen szó hardverről, technológiáról, szoftverekről, folyamatokról, vagy éppen a munkaerő megtalálásáról és menedzsmentjéből, mindenki találhatott magának olyan hasznos információt és ötletet, amelyet a jövőben felhasználhat szervezete továbbfejlesztésére. A kötetlen beszélgetések és a networking során pedig további sikerreceptek is gazdát cserélhettek.

Utólag a networkinget nem pótolhatjuk, de az elhangzott információkról azok sem maradnak le, akik nem tudtak eljönni. Mostani lapszámunkban olvashatják rövid összefoglalónkat az eseményről, az előadások és panelbeszélgetések videói pedig folyamatosan kerülnek fel online felületeinkre.

Bízom benne, hogy minden vendégünknek megérte, hogy eljött a konferenciára. Nekünk biztosan, még ha néha fárasztó is volt – köszönöm az ITBUSINESS csapatának, hogy ilyen színvonalasan megszervezte és levezényelte a rendezvényt. A fáradtság elmúlik, az elégedettség megmarad – találkozunk az ITEXEC-en 2024-ben is!



SCHOPP ATTILA,
FŐSZERKESZTŐ

Schopp Attila

**DR. BENCSIK BALÁZS, SZTFH**

„Az EU NIS2 irányelveit megvalósító jogszabályok betartásához az SZTFH azoknak a piaci szereplőknek a segítségét fogja igénybe venni, amelyek most is IT-biztonsági auditori vagy tanácsadói tevékenységet végeznek. A jogszabálynak való megfelelést (vagy meg nem felelést) az auditori jelentések alapján a hatóság állapítja majd meg, és szükség esetén bírságot is kiszab.”

8. oldal

**VIDUS ANETT, HUMANFIELD**

„Kevésbé rugalmasabbak a partnereink. Ha egy héten akár csak kettőnél több napot kell bejárni az irodába, ez már elég lehet a felvételi folyamat megszakításához. A megoldás kulcsa a kompromisszum, az erősen eltérő álláspontok közelítése: hibrid munkavégzés, akár 50-50, akár 40-60 százalékos megoszlással.”

78. oldal

**HELLNER GÁBOR, CRYPTOSOFT**

„A szakértők számára annak eldöntéséhez, hogy mi a valódi értékteremtés, mi pedig az átverés, az összes szükséges információ hozzáférhető és elemezhető, hiszen a publikus blockchain-rendszerek, így a kriptovaluták ökoszisztémája is teljesen nyílt, transzparens, mindenki számára elérhető, ellenőrizhető.”

52. oldal

**LÁSZLÓ ZOLTÁN, SZABADICS ZRT.**

„Valószínűleg a céges telefonokon és tableteken lehetne korlátozni a közösségi portálok elérését. De ha egy munkavállaló a kellenél több időt tölt ilyen tevékenységgel, az előbb-utóbb tükröződni fog munkahelyi eredményeiben, teljesítményében, és ez alapján meg lehet tenni a szükséges munkajogi lépéseket.”

55. oldal

ITBUSINESS

COVER STORY

- 6 Aktuális kérdések új megvilágításban**
Mindig is törekvése volt az Infoparlamentnek, hogy a jelent meghatározó folyamatokra, trendekre reflektáljon
- 10 „Projektként kezdtünk, csapatként végeztünk”**
Czibalmos Levente összegzi az MVP nyolc évét
- 12 Ostrom alatt az ellátási lánc**
Az ellátási láncok összetettsége növeli a működési kockázatokat
- 14 Ne csak hasznos, etikus is legyen az MI**
Rehus Pétert, az IBM Magyarország ügyvezető igazgatóját kérdeztük

STRATEGY

- 16 Kedves cégek, a jövő itt van**
Az OpenAI-féle ChatGPT a mindennapjaink része lett
- 20 Nem olyan fájdalmas az átállás**
Nemsokára megszűnik az SAP Business Suite 7 támogatása
- 22 Átállás futószalagon**
Nem túl bonyolult az átállás az SAP S/4 HANA-ra
- 23 Itt a példa, hogy jó döntés az előfizetéses informatika**
Új alapokra helyezte IT-infrastruktúráját a Bravogroup Office
- 24 Google Analytics, ezen a néven a negyedik**
A következő generációs webanalitikai platform új lehetőségeket kínál
- 26 Almás termékek vállalati környezetben is**
Hivatalos Apple-visiteladó lett a Delta Systems

ICT-MARKET

- 28 Pénzzel védjük a klímát**
Az MI-t működtető rendszerek rengeteg vizet igényelnek
- 32 A generatív MI üzleti kockázata**
Vajon segíti-e a szervezetek üzleti céljait a generatív MI?
- 34 Meg kell regulálni a szabad piac kapuóit**
Egy EU-s jogszabállyal a helyzet gyökeresen változni fog
- 36 Adatok nélkül energiahatékonyság sincs**
Az elszálló energiaárak új stratégiákat kényszerítettek ki
- 38 Vezérünk a biztonság**
Az Ipar 4.0-val Magyarországon is előtérbe kerül a biztonság
- 40 A legfiatalabbak digitális kompetenciáit is fejleszteni kell**
Be kell vonni a képzésbe a szülőket és a pedagógusokat egyaránt

TECHNOLOGY

- 42 Valódi folyamatok, valódi érzékelők, virtuális modell**
Nő a „digitális ikrek” piaca, de van helye még a fejlődésnek
- 46 Vigyázz, a nyomodban járnak!**
A „digitális lábnyom” lehet adat, és lehet környezetkárosítás is
- 48 Biztonság a háttérből**
A magyar piacon is komoly fenyegetést jelentenek a zsarolóvírusok
- 50 Érték a megoldás mellé**
Folyamatos, építkezéssel töltötte az elmúlt 20 esztendőt az ALEF
- 51 Áruházi plakátokról is visszaköszön a Canon csúcsmínősége**
Egy széles formátumú, többfunkciós nyomtató
- 52 Mesterséges intelligenciával a kriptocsalások ellen**
Hellner Gáborral, a CryptoSoft ügyvezetőjével beszélgettünk

ITEXEC

- 54 Közösségi portálok: megafonnal a főtéren**
Elvárhatja-e dolgozóitól az etikus viselkedést a munkahely?
- 58 Költséges tévutak**
A csalódások és a kiábrándulások megelőzésének útjai
- 60 A „problémafelvetők” négy típusa**
A panaszkodó dolgozók négy típusa és kezelésük
- 62 5 biztos recept a digitális átalakulás teljes kudarcára**
Sok esetben fullad kaoszba a transzformáció.
- 64 A sikeres digitális projekt „IT-faktora”**
A Mito Digital munkatársai meséltek az eredményesség kulcsáról

ITEXEC 2023 – VÁLSÁGTERÁPIA

- 66 Összefoglaló konferenciánk blokkjairól**

HUMAN

- 78 Vissza az irodába**
Vége van-e a home office virágkorának?
- 83 IT-s humánerőforrás: valami teljesen új megoldás**
A hosszútávú, produktív munkakapcsolat megalapozása
- 84 Noname telefon? Olyan nincs!**
Sok felhasználó ad nevet telefonjának, laptopjának, egyéb kiegészítőjének
- 86 CAREER**

#709. ITBUSINESS 2023. június

SZERKESZTŐSÉG

Főszerkesztő
Schopp Attila – aschopp@itbusiness.hu

Vezető szerkesztő
Kenczler Mihály – mkenczler@itbusiness.hu

Szerkesztők
Trautmann Balázs – btrautmann@itbusiness.hu
Vass Enikő – evass@itbusiness.hu

Online szerkesztő
Ráti Emese – erati@itbusiness.hu

Tervezőszerkesztő
Papp Gyula – gypapp@itbusiness.hu

Fotó
Vogt Gergely – vogt.gergely@gmail.com

ITEXEC üzletág-igazgató
Mester Sándor – smester@itbusiness.hu

Sales igazgató
Bakos Gergely – gbakos@itbusiness.hu

Event manager
Ordasi Ágnes – aordasi@itbusiness.hu

Sales
sales@itbusiness.hu

KIADÓ
Kiadja az IT-Business Publishing Kft.
A kiadásért felel: Nagy László ügyvezető

ISSN 1589-3464

Az ITBUSINESS-ben közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelent cikkek szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

Előfizetéses terjesztés
Előfizethető a kiadó ügyfélszolgálatán,
előfizetes@itbusiness.hu

Előfizetési díjak
Egyéves (12 lapszám): 29 900 Ft + áfa
Továbbá előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt.
hirlapelofizetes@posta.hu

Digitális előfizetés
ugyfelszolgalat@digitalstand.hu
ugyfelszolgalat@dimag.hu

Nyomda
Fesztinet Kft. – Wingmix nyomda
www.wingmix.hu



1139 Budapest,
Frangepán utca 7.



IMEDIA AZ ÜZLETI ÉLET MÉDIAFIGYELŐJE

Az ITBUSINESS kiadói feladataihoz a MiniCRM ügyfélkezelő rendszert használja, amelyet a szoftver fejlesztője és forgalmazója, a MiniCRM Zrt. biztosít számunkra.



ITBUSINESS



INFOPARLAMENT 2023

Aktuális kérdések új megvilágításban

Mindig is törekvése volt az Infoparlamentnek, hogy azokra a folyamatokra, trendekre reflektáljon, amelyek az adott időszakban meghatározzák a szakmai közbeszédet. Nem lesz ez másképp az idei konferencián sem: hangsúlyosan jelenik meg az energiabiztonság, a kiberbiztonság és természetesen a mesterséges intelligencia. Ünnepléses eseménnyel lezárul a Modern Vállalkozások Programja is.

A szakmai közbeszédben felmerülő témák megvitatása során az Infoparlament szervezői nem akartak abba a hibába esni, hogy a mindenhol hallható toposzokat ismétlik meg az előadásokon és a panelbeszélgetéseken, mondja *Kulcsár Sándor*, az Infotér szakértője. „Most nincs olyan földrengésszerű változás, mint három évvel ezelőtt a Covid-járvány volt, így nem kell teljesen új téma után néznünk. De az örökzöld témákat is, mint az információbiztonság, igyekszünk új megvilágításban bemutatni, és olyan előadókat hívni, akik nem a megszokott technikai vagy gazdasági szakmai szemszögből nézik az adott kérdéseket, hanem egészen új látásmódot hoznak be”, teszi hozzá.

Gyakran előkerülnek olyan ágazatok is, amelyekről elsősorban nem a digitalizáció jut az ember eszébe, noha számtalan digitális vetületük van. Idén az energiabiztonság lesz ilyen. Az energia (szinte) folyamatos és megfizethető rendelkezésre állása egészen a közelmúltig alapvetésnek tűnt, míg nem a klímaváltozás, a természeti erőforrások kimerülése, illetve az államok közötti konfliktusok új kihívások elé állították az energiarendszereket. Ahogy *Kulcsár Sándor* mondja, ilyen körülmények között felértékelődik az energiahatékonyság, amely kéz a kézben jár a digitális megoldásokkal. Működhet kicsiben, például az épületek energiamenedzsment rendszereinek „felokosításával”, de óriási tartalékok rejtőznek az elosztóhálózatok rendszerszintű összehangolásában, menedzselésében is.

IT-biztonság: a pénztárcára hatva

Valahol talán minden üzleti vezető érzi, hogy az információbiztonság pénztárcába vágó kérdés, de hogy mennyire az, arról ritkábban kapunk tiszta képet. *Dr. Bencsik Balázs*, a Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatóságának kiberbiztonsági tanúsítási igazgatója, az Infoparlament kiberbűnözéssel foglalkozó szekciójának egyik kerekasztal-résztevője felméréssel alátámasztott számokat idézett ezzel kapcsolatban. Ezek szerint magyar vállalkozások két hónap alatt 250 millió forint váltságdíjat fizettek ki a zsarolóvírusokkal támadó kiberbűnözőknek. További 540 millió forintot kellett fordítani az IT-rendszerek helyreállítására és az elmaradt védelmi intézkedések bepótlására. „Vagyis nyugodtan kijelenthetjük, hogy a magyar vállalati szektort pusztán a zsarolóvírusok miatt évente több milliárd forintos kár éri”, vonja le a következtetést *Bencsik Balázs*.

Mérhetővé kell tenni az MI-t, hogy értsük a válaszokat, és szabályozhatóvá tegyük a működését

A legtöbb vállalatvezető csak akkor kezdi helyén kezelni a kiberbiztonságot, ha már saját bőrén tapasztalta a következményeket, ha cége már áldozatul esett egy sikeres támadásnak. A másik hatásos ösztönző a jelentős bírságokkal is megtámogatott jogszabályi kötelezettség – és most ez utóbbiban is komoly előrelépés történt.

Nemrég ugyanis megjelent a kiberbiztonsági tanúsításról és a kiberbiztonsági felügyeletről szóló törvény, amely egyebek mellett a NIS2 európai irányelv egyes rendelkezéseit is átülteti a magyar jogrendbe. Mintegy 2000-2500 hazai vállalkozás tartozik a jogszabály hatálya alá; ez tízszer több, mint amennyire a korábbi hasonló törvények vonatkoztak. Az érintetteknek szervezeti szinten is foglalkozniuk kell az IT-biztonsággal: kö-

telező a kockázatelemzés, az üzletmenet-folytonossági terv elkészítése, az incidenskezelés vagy éppen a dolgozók kiberbiztonsági oktatása.

A jogszabály betartását, felügyeleti hatóságként, az SZTFH fogja ellenőrizni, mondja *Bencsik Balázs*. Belső erőforrásaik ehhez nem lennének elegendőek, ezért azoknak a piaci szereplőknek a segítségét veszik igénybe, amelyek most is IT-biztonsági auditori vagy tanácsadói tevékenységet végeznek. Az akkreditált auditorok valamelyikével kötelező lesz szerződniek az érintett vállalatoknak, és ez alapján folyik majd az ellenőrzés. A jogszabálynak való megfelelést (vagy meg nem felelést) az auditori jelentések alapján a hatóság állapítja majd meg, és szükség esetén bírságot is kiszab.

„A bírságot tételek a GDPR-ral összevethető mértékűek, extrém esetben a 10 millió eurót is elérhetik. Ez már akkora összeg, hogy nem érdemes a szabályok kijátszására, látszatintézkedések megtételére játszani”, teszi még hozzá *Bencsik Balázs*.

MI az ember oldaláról

Nem kérdés, hogy egy 2023-ban rendezett informatikai konferencián megkerülhetetlen a mesterséges intelligencia – bizonyos tekintetben ez is örökzöld téma, de az elmúlt bő fél évben soha nem látott mértékben került a szélesebb nyilvánosság érdeklődési körébe.

Az Infoparlament ilyen témájú szekciójában nem a technológiai vagy gazdasági, hanem a mesterséges intelligencia társadalmi és etikai vetületei kerülnek szóba – mondja *Szani Ferenc*, az Infotér szakértője. Fontos ezekkel is foglalkozni, hiszen a technológia és a felhasználás



DR. BENCSIK BALÁZS, SZTFH

FOTÓ: SZTFH

megint csak olyan messzire előrohant, amit a hagyományos társadalmi intézmények nem tudnak követni. „Sok olyasmit teszünk manapság az MI-vel, amiről korábban azt mondták, nem lenne szabad”, folytatja a szakértő. „Megtanítottuk programozni, ami azért veszélyes, mert míg egy atombomba nem tud egy gyilkosabb atombombát készíteni, addig a programozni képes MI tud egy veszélyesebb MI-t teremteni. Megtanítottuk az emberi viselkedés elemzésére, az érzelmek imitálására. A fejlett mesterséges intelligencia sok tekintetben utánozni tudja az embert, miközben nincsenek biológiai korlátai, nem felejt, nem hal meg.”

A témával foglalkozó szekció előadói és a panelbeszélgetés résztvevői is tükrözik ezt a társadalmi megközelítést. Lesz köztük például pap, pszichológus és oktatáskutató is. „Emberrel és társadalommal foglalkozó szakembereket hívtunk, mert ha emberi tudással etetünk valamit, az emberi, vagy az emberit imitáló módon kezd viselkedni, és nekünk is így kell ehhez hozzáállnunk”, teszi hozzá Szani Ferenc.

Nem lehet kimaradni

A szakértő szerint az egyik legfontosabb feladat egy egységes referenciakeret létrehozása lenne, amellyel objektívan mérni lehetne a mesterséges intelligencia rendszerek tudását, képességét, autonómiáját. „Ha nem tudjuk összemérni az egyes megoldásokat, az igényeinket sem fogjuk tudni precízen megfogalmazni. Most mi is kapunk válaszokat az MI-től, de sok esetben nem tudjuk, hogy miért pont azt a választ kaptuk. Mérhetővé kell tenni az MI-t, hogy értsük a válaszokat és szabályozhatóvá tegyük a működését”, mondja Szani Ferenc.



BENCZE GYÖRGY, INFOTÉR

Szakmapolitika – kevesebb szereplővel

A korábbi évekhez képest talán kevesebb kormányzati szereplő szólal meg az Infoparlament délelőtti, plenáris ülésén. Ennek oka azonban az, hogy átalakult a kormányzati struktúra – adja meg az egyszerű magyarázatot *Bencze György*. „Míg az előző kormányzati ciklusokban számos minisztériumnál és szervezetnél foglalkoztak a digitalizáció kérdéseivel, a Digitális Magyarország Ügynökség létrejöttével központosítottabban jelenik meg a szakterület az államigazgatás szervezetében. Ez azzal is jár, hogy kevesebb a szereplő, akit meg tudunk szólítani”, mondja.

Lényeges, hogy Magyarország és a magyar szakértők is részt vegyenek a nemzetközi szabályozási munkában, emellett pedig óriási szükség van magyar nyelvi modellre (ilyenek egyébként már készülnek itthon, több műhelyben is). A magyar nyelvi modell gyorsabban és pontosabb működhet, mint mondjuk a ChatGPT, amely oda-vissza fordítja a kérdéseket és válaszokat, az elkészítése során pedig értékes tudásra tesznek szert a magyar szakemberek az MI tanításáról és működéséről. Az említett referenciakeret aztán azt is segíthet eldönteni, hogy a magyar nyelvi modell mely elemeit tegyük publikussá, nyílt forráskódúvá, hol érdemes párhuzamos fejlesztéseket folytatni és mit kell belőle nemzeti értéként védeni. ■



KULCSÁR SÁNDOR, INFOTÉR

A PROGRAM FOLYTATÓDIK

„Projektként kezdtünk, csapatként végeztünk”

Két hónap híján nyolc évig segítette a vállalkozások digitális átállását a Modern Vállalkozások Programja (MVP): a program 2015. szeptember 1-jén indult, a hivatalos záródátum pedig idén június 30. „Ezalatt a nyolc év alatt nyolc, vagy ha úgy tetszik 7+1 olyan eredményt értünk el a programmal, amelyek messze túlmutatnak a puszta számokkal kifejezhető indikátorokon”, kezdi az összegzést *Czibalmos Levente*, a program szakmai vezetője. És hogy melyek ezek?

1. Saját infokommunikációs szakértő, minden cégnek

„A program gerincét az a tanácsadói hálózat alkotta, amely 8 éven keresztül, rendületlenül kereste fel helyben a vállalkozásokat és segítette őket az egészen egyszerűtől, a legkomplexebb informatikai problémáik megoldásában. Gyakorlatilag minden cég számára, amely a programba regisztrált, dedikált informatikai szakembert tudtunk biztosítani”, mondja Czibalmos Levente. A szakértők személyre szabottan foglalkoztak az adott céggel, felmérték a digitalizációs adottságait, egyedi fejlesztési koncepciót készítettek számára, amely aztán a későbbiekben pályázatok, digitális beruházások alapjául is szolgálhatott. Mintegy 16 ezer vállalkozás élt az audit lehetőségével, amely ugyan példa nélküli a közvetlen, személyes szolgáltatást nyújtó kiemelt programok világában, de hosszú még a szemléletformálásra váró cégek listája.

Alakuló jövő

Az azt keretező Operatív Program bezár, így a Modern Vállalkozások Programja is befejeződik június 30-án, de ez nem jelenti azt, hogy ne lenne „csőben” a folytatás. A Digitális Megújulás Operatív Programhoz (azaz a DIMOP-hoz) áprilisban meghirdetett éves fejlesztési kormányhatározatban szerepel is az MVP folytatása, két milliárd forintos keretösszeggel. Ez azonban sajnos még korántsem jelent tényleges forrásokat; a folyósításhoz nem elég a magas szintű politikai megállapodás a kormány és az EU között, az egész Operatív Programnak, így a konstrukciónak is végig kell járnia a közösségi és hazai bürokrácia útvesztőit, de talán még idén elérhetünk oda, hogy újra felpörgessük a motorokat.

A jövőbeni konkrét szolgáltatási elemekről még korai lenne nyilatkozni, mondja Czibalmos Levente, de az alapvető cél és szellemiség biztosan nem fog változni. Továbbra is olyan kiemelt programot szeretnének megvalósítani, amely hatékonyan szolgálja a digitális gazdaság fejlődését az abban szereplők lehető legnagyobb megalégedésére.

2. A legtöbb IT-partner, a leggazdagabb termékkatalógus

Az informatika rendkívül sokrétű és az egyszerű felhasználó számára nem egykönnyen áttekinthető terület. Ha egy vállalkozás szeretne belevágni a digitalizációba, nem feltétlenül tudja, hogy merre induljon el, kiben, milyen termékben bízhat. „Elsősorban ezért hoztuk létre azt az akkreditált szállítói és minősített termékkatalógust, amelyben megbízható informatikai vállalkozások jó minőségű termékei vehetők össze, egyszerűen és átláthatóan. A katalógusban jelenleg több mint 1100 szállító és 3 ezer feletti termék található, ez a hazai legnagyobb ágazati érdekképviseleti szervezet taglétszámának is többszöröse”, mondja Czibalmos Levente.

A szakember még hozzátesszi: mind a vállalatok, mind termékeik egyszerű, teljes mértékben objektív és transzparens szempontrendszer alapján kerülhetnek be a katalógusba – ilyenek a referenciaelvárások, de a rendelkezésre álló erőforrások, kompetenciák és üzleti teljesítmény felmérése is. A katalógus nyilvános, azaz nem csak az MVP-ben részt vevő vállalatok érhetik el, bárki kereshet benne, és feltett célja a programot gondozó Magyar Kereskedelmi és Iparkamarának, hogy azt valamilyen formában a zárás után is működtesse.

3. Stratégiai partnerségek minden szinten

Az MVP az IKT-ágazat és az ágazathoz kapcsolódó egyéb szektorok teljes horizontján igyekezett hidakat építeni. Több mint 60 ilyen partneri kezdeményezés indult el az elmúlt nyolc év alatt, de természetesen ennek kisebb része az, amelyik igazán kiválóvá, a szakmai együttműködés szintjén is elmélyültté válhatott. A partnerek között megtalálhatóak a köz- és a privát szféra szereplői, így minisztériumok, háttérintézmények, civil szervezetek, kamarák, egyéb szakmai szervezetek és meghatározó gazdasági szereplők egyaránt. „Mindenkivel összefogtunk, aki a személyes és intézményi érdekeken túlmutatóan segíteni tudott nekünk a kkv-szektor digitális felzárkóztatásában”, mondja Czibalmos Levente.

4. Tervezés és végrehajtás egy kézben

Az elmúlt néhány évben az MVP mögött álló szervezetek már túlzás nélkül tekinthetőek szak- és fejlesztéspolitikai agytrösztnek. „Ezzel együtt a szerepünk korántsem merül ki abban, hogy a kormányzati munkát



CZIMBALMOS LEVENTE, INFOTÉR

tanácsokkal, véleményekkel segítsük. Aktív részesei voltunk és vagyunk a releváns stratégia- és jogszabályalkotási folyamatoknak és mára megkerülhetetlen szereplői lettünk a szakmai és fejlesztéspolitikai végrehajtásnak is”, fogalmaz az MVP vezetője.

Ennek egyik megnyilvánulási formája, hogy 2021 óta digitális fejlesztésre (is) szánt vállalkozásfejlesztési célú uniós források nem helyezhetők ki az MVP nélkül. A cél persze nem elsősorban az MVP megkerülhetetlensége, a program csak egy eszköz. Eszköz ahhoz, hogy közből vállalkozásfejlesztés ne legyen elképzelhető digitális elemek mellőzésével, azaz végső soron a digitalizációnak kell megkerülhetetlenné válnia, érzékeltet egy fontos különbséget Czimbalmos Levente. Amikor uniós forrásokra pályázik valaki, és a támogatási kérelemben szerepel valamilyen digitális fejlesztési elem, akkor regisztrálnia kell a programba, és az ottani szállítói- és termékkatalógusból kell választania, mert csak így lesz elszámolható a fejlesztés.

„A minősítési rendszer teljesen nyitott, az egyenlő hozzáférés biztosított, így mindez semmilyen piactorzító hatással nem jár, cserébe egyszerűbbé teszi minden szereplő életét. A kérelmezők átlátható és rendkívül

Az MVP hatására bátrabban vágnak bele a vállalatok az egyébként is megkerülhetetlen digitalizációba.

széles kínálatot bíró piactéren válogathatnak, sem nekik, sem a szállítóknak nem szükséges bajlódniuk túlbonyolított beszerzési adminisztrációval. A piaci ár igazolása így egyszerűbb és áttekinthetőbb, a pályázati lebonyolítás időigénye jelentősen csökken, a források forgási sebessége pedig természetesen növekedni fog. Egyszerre nyertes a támogatókérlemző, a szállító és az intézményrendszer”, sorolja az elnököket Czimbalmos Levente, hozzátéve: hab a tortán, hogy a programban való részvételnek köszönhetően a kkv-k akár 100 milliós nagyságrendű, feltételes támogatás visszatérítése alól is mentesülhettek.

5. Társadalmi felelősség a közcélúszágon túl

Az MVP egyfajta többletvállalásként, saját erőforrásból CSR-jellegű tevékenységekre is törekedett, különösen a járványhelyzet két éve alatt, amikor a bajba jutott vállalkozásoknak digitális segélyvonalat, egyfajta forródrótot indítottak és különféle informatikai eszközökből, megoldásokból felajánlásokat toboroztak számukra.

6. Informatikai beruházások, amíg a szem ellát

Az elmúlt nyolc évben mintegy 40 milliárd forintnyi informatikai beruházás valósult meg az MVP révén, különféle vállalkozásfejlesztési pályázatokon keresztül. Ez tízezres nagyságrendű digitális megoldás bevezetését jelenti a kkv-szektorban, amelyek által több ezer cég folyamatai egyszerűsödtek, gyorsultak és válhattak ezáltal maguk is hatékonyabbá, versenyképesebbé.

7. A DESI „kibillentése”

Az EU-s tagországok digitális fejlettségének egyik legfontosabb mutatója a DESI, amely – egyebek mellett – a vállalkozások digitális érettségéről is közöl adatokat. Ebben a rangsorban Magyarország rendszerint a sereghajtók között végzett, míg nem a tavaly publikált (a 2020-21-es adatokon alapuló) felmérésben már 50 százalékos emelkedés látszott, az üzleti digitalizációt a legnagyobb súllyal reprezentáló indikátorban, az ERP-ellátottságában.

„Az így elért 21 százalék ugyan még mindig elmarad az uniós átlagtól, de mindenképpen komoly előrelépés, és előzetes adatok alapján idén is nagymértékű emelkedés várható. Ebben a Programnak is rengeteg munkája van, az ERP bevezetések ösztönzésén túl sokat egyeztetünk az adatfelvételben résztvevő szakmai szervezetekkel, így a Központi Statisztikai Hivatallal és az adatokat szolgáltató könyvelőirodák érdekvéviselői szervezeteivel is”, érzékelteti Czimbalmos Levente, hogy minél hamarabb egy jó (jobb) helyezés.

Óriási eredménye a programnak, hogy annak hatására nagymértékben bővültek a vállalkozások informatikáról szóló ismeretei, teszi hozzá *Bencze György*, az MVP Irányító Bizottságának tagja. Látványosan változott a hozzáállás az informatikai fejlesztésekhez, megszűnt az ismeret hiány, és bátrabban vágnak bele a vállalatok a digitalizációba.

7+1: Nemcsak egy program, hanem közösség

„Az t gondolom büszkén vállalható munkát tettünk le az asztalra, de a pusztán számoknál sokkal többet értünk el: projektként kezdtünk, de egy csapatként végeztünk” – mondja végül az MVP szakmai vezetője. A piacon is versenyképes tanácsadói hálózat, a megvalósításban résztvevő elkötelezett kollégák, az ügyfél- és partneri közösség és az emberi kapcsolatok minősége már önmagukban is olyan horderejű eredmények, amelyek miatt vétek lenne nem folytatni a programot. ■

NAVIGÁCIÓ A KIBERBIZTONSÁGI FENYEGETÉSEK FOLYAMATOSAN VÁLTOZÓ VILÁGÁBAN

Ostrom alatt az ellátási lánc

Az ellátási láncok összetettsége és a harmadik felektől vagy más vállalatoktól való függőség csak növekedni fog a modern üzleti világban. Ahhoz, hogy ez ne jelentsen magas kockázatot, a vállalatoknak nagyobb ellenőrzést és átláthatóságot kell szerezniük a beszállítókkal és partnerekkel való együttműködésük felett.



Az ellátási láncok az elmúlt években kiemelt célpontjai voltak a kibertámadóknak. Egy ilyen eset nem végződött jól az egyik nagy autópári beszállító számára. Tavaly egy zsarolóvírus-támadás hosszabb időre teljesen megbénította a Kojima Industries Corporation, egy globális járműgyártó egyik fő beszállítóját. A gyártónak végül 14 üzemben összesen 28 gyártósorát kellett leállítania. A következmények súlyosak voltak: a rendszerleállás miatt a vállalat kénytelen volt öt százalékkal csökkenteni éves termelését, ami 13 000 gépjárművet jelentett.

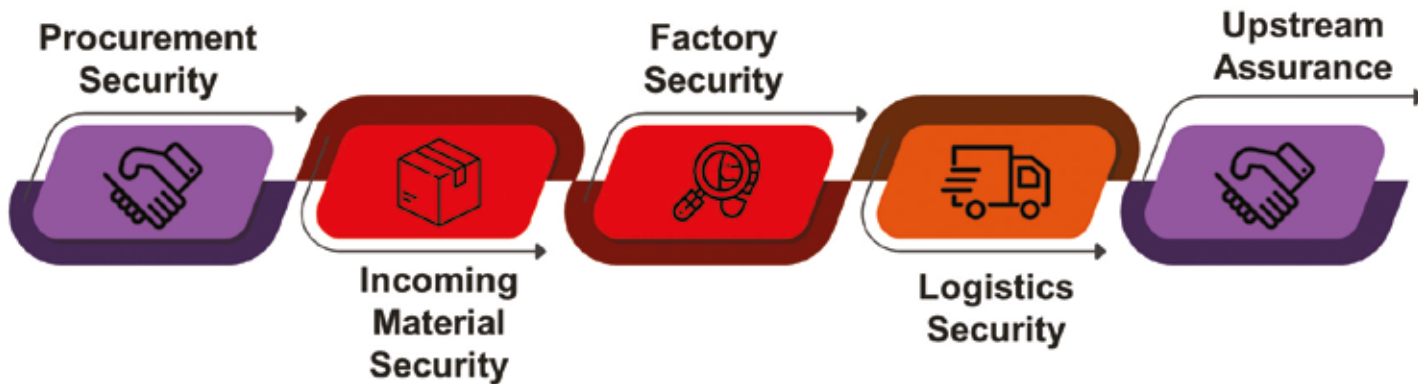
A PricewaterhouseCoopers (PwC) felmérése szerint a megkérdezett vállalatoknak csupán 40 százaléka mondta azt, hogy tisztában van a harmadik féltől származó kockázatokkal. Hasonlóképpen, a BlueVoyant felmérése szerint a válaszadók 38 százaléka mondta azt, hogy fogalmuk sincs, hogy van-e kiberbiztonsági probléma egy beszállítóval, azaz az ellátási láncban részt vevő harmadik féllel kapcsolatban.

A biztonsági kockázatokat minimalizálni kell

A vállalatoknak nagyobb hangsúlyt kell fektetniük a kockázatkezelésre Ennek inkább proaktív, mint reaktív, kell lennie, és a kockázatértékeléseknek nem csupán abból kell állniuk, hogy a beszállítókat egyszerűen megkérjük egy kérdőív kitöltésére. A fókuszban a termékfejlesztési vagy információkezelési folyamataik ellenőrzése kell legyen. Ez időigényes lehet, de a műszaki tanúsítványok ebben (is) segíthetnek, és támogathatják a kibervédelem egy magasabb szintjét.

Szigorúbb, de tisztességes és megkülönböztetéstől mentes szabályok kellenek Egyes országok már most is szigorúbb szabályokat vezetnek be az ellátási lánc biztonságának javítása érdekében, különösen a kiberbiztonság és az adatvédelem területén. Az Európai Bizottság által kiadott NIS2 irányelv is foglalkozik az ellátási lánc biztonságával. Az EU kiberbiztonsági stratégiája pedig javaslatokat tartalmaz a védekezés megerősítésére és az ellátási láncokat érintő rosszindulatú tevékenységekre való reakció javítására. Tavaly októberben az uniós kormányok kezdeményezték egy „európai IKT-biztonsági eszköztár létrehozását az ellátási láncok védelmére”, amelyet az év első felében kell(ene) kidolgozni.

A Huawei integrált megközelítése a biztonságos ellátási láncért



A végponttól végpontig tartó ellátási lánc biztonsága kritikus fontosságú

FORRÁS: HUAWEI

Az ügynevezett bennfentes fenyegetésekkel kapcsolatos tudatosságot növelni kell A vállalatoknak jobban tudatosítaniuk kell magukban a bennfentesek, például az alkalmazottak, a vállalkozók és a szállítók által jelentett kockázatokat. Ezért szükség van az oktatásra és a tudatosság növelésére, a vállalatoknál csak megfelelő biztonsági képzéssel és engedélyekkel rendelkező személyek töltsenek be olyan pozíciókat, amelyek magasabb szintű rendszerhozzáférésekkel járnak.

A együttműködés és az információmegosztás alapvető fontosságú A vállalatok, a kormányok, a biztonsági megoldások szolgáltatói és más érdekelt felek közötti együttműködés egyre fontosabbá válik az ellátási lánc biztonságának javítása érdekében. Ez magában foglalja a potenciális fenyegetésekre és a kockázatkezelés legjobb gyakorlataira vonatkozó információk kölcsönös megosztását, akár országhatárokon túl is.

A megfelelő hozzáférés-kezelés és naplózás biztonságossá és visszakövethetővé teszi a változáskezelést Mivel a kibertámadók egyre gyakrabban használnak social engineering technikákat az alkalmazottak egyre sikeresebb megtévesztésére, érdemes olyan biztonsági megoldásokat is bevezetni, amelyek ellenőrzik (esetenként rögzítik) a magas jogosultsági szinttel rendelkező alkalmazottak által végzett változtatásokat. Ugyanakkor fontos, hogy egyértelmű biztonsági szabályokat vezessenek be a külső vállalkozók és az üzemeltetők részére, és amint feladatukat elvégezték, hozzáférésüket meg kell szüntetni a vállalat IKT-erőforrásaihoz.

Egy lánc csak annyira erős, amennyire a leggyengébb láncszeme

A szállítónak sem szabad megfedelkezniük saját szállítóikról. Az ellátási lánc kibertbiztsága nemcsak a biztonsági és adatvédelmi megállapodások aláírásával, hanem a kérdőívekre adott valamennyi válasz ellenőrzésével, a vonatkozó tanúsítványok bekérésével, valamint rendszeres és eseti auditok elvégzésével (a szállító kockázati szintjének figyelembevételével) érhető el.

Bár a termék kategóriától és a kockázattól függően bizonyos technikai követelmények érvényesek, általánosságban elmondható, hogy az olyan jól ismert szabványok betartása, mint az ISO/IEC 27001, IEC

62443-4-1, IEC 62443-4-2 (vagy olyan speciális szabványok, mint a CSA Cloud Controls Matrix) javítja a szállítóba vetett bizalom szintjét.

Eredeti vagy módosított?

Fontos biztosítani a termékfejlesztés során a beérkezett alkatrészek vagy nyílt forráskódú szoftverek eredetének integritását és pontosságát. A szállítóknak megfelelő technikai és szervezeti ellenőrzéseket kell alkalmazniuk a termék- vagy szoftverfejlesztési folyamatokban jelen lévő hardverekre, szoftverekre és harmadik féltől származó eszközökre és szolgáltatásokra. Az ilyen ellenőrzéseket nem biztos, hogy könnyű végrehajtani, de léteznek olyan megoldások, amelyek leegyszerűsítik azokat.

Míg az automatizált szoftverbiztonsági eszközök némileg megkönnyítik a külső szoftverkomponensek biztonságának ellenőrzését, a hardverkomponensek hitelesítése és származása nagyobb kihívást jelenthet a vállalatok számára. A Huawei számos bevált gyakorlatot és ellenőrzési módszert dolgozott ki ezen a területen, mint például a „szeltekre vágott” ellenőrzések, az automatikus impedancia és a röntgensugaras tesztek.

A szabványok és tanúsítványok megkönnyítik a biztonság garantálását

Az ellátási lánc biztonsága érdekében a nemzetközi szabványok betartása a megoldások pusztán tanúsításán túlmutató előnyökkel járhat. Ez a megközelítés bizonyítja a vállalat elkötelezettségét az ellátási lánc biztonságának legjobb gyakorlata iránt, bizalmat épít az ügyfelek és a partnerek körében, és csökkenti a biztonsági incidensek és az ellátási lánc megszakadásának kockázatát. Ugyanakkor a nemzetközi szabványok közös nevezőt - közös nyelvet és keretet - biztosíthatnak az ellátási lánc biztonságának iparágak és régiók közötti megvitatásához és kezeléséhez, ezáltal emelve magas szintre az érintett rendszerek kibertbiztonságát.

Cserhádi Vencel,
a Huawei Technologies Magyarország és az adriai régió
kibertbiztonsági és adatvédelmi vezetője

MÁR VANNAK KÉZZELFOGHATÓ EREDMÉNYEK

Ne csak hasznos, etikus is legyen az MI

Az elmúlt bő fél év a generatív mesterséges intelligencia diadalmenetéről szólt. Már ez is számos vállalati területen lehet hasznos, de az igazi áttörést a speciális üzleti feladatokra épített „Foundation Modelok” hozzadják el, mondja *Rehus Péter*, az IBM Magyarország ügyvezető igazgatója.

– A ChatGPT megjelenése óta a világ a mesterséges intelligenciáról (MI-ről) beszél. Hogyan látja a jelentőségét ön?

– Való igaz, a ChatGPT ráirányította a világ figyelmét a generatív MI-re és a nagy nyelvi modellekben (LLM-ekben) rejlő potenciálra. Mondhatnánk, hogy most van az MI „Netscape pillanata” – ahogy annak idején a Netscape böngésző felhívta a világ figyelmét az internet jelentőségére, most a ChatGPT ezt teszi az MI-vel. Az üzleti élet szereplői is látják, milyen lehetőségek rejlenek az MI-ben a saját iparágukban. Meggyőződésünk, hogy a generatív MI mögött álló speciális üzleti feladatokra épített Foundation Modelok (FM-ek) drámaian felgyorsítják majd az MI üzleti alkalmazását.

– Mik a Foundation Modelok, és miért olyan fontosak?

– Skálázhatóbbá, megfizethetőbbé és hatékonyabbá teszik az MI bevezetését. Ezeket a modelleket címkézetlen adatok tömkelegén tanítják, ezért minimális finomhangolással számos feladathoz adaptálhatók. Bár egy FM jelentős befektetést (nagy adatmennyiséget, számítási kapacitást és sok időt) igényel, a belőlük az adott feladatokra hangolt modellek előállításának erőforrás-igényei lényegesen alacsonyabbak, így behozzák az árukat. Ezen modellek finomhangolását sokkal rövidebb idő alatt el lehet végezni, akár kisebb mennyiségű, egyedileg felcímkézett tanító adathalmazzal, így a cégek gyorsan be tudják az MI-t vetni a kritikus feladatokra.

Az IBM és az etikus MI

Az IBM alapelve, hogy a mesterséges intelligenciának a bizalom és az átláthatóság alapjára kell épülnie. Jelentős szerepet játszottak a megbízható MI-re vonatkozó uniós alapelvek kidolgozásában. A Vatikán, az EU és az ENSZ képviselőivel szálltak síkra az etikus MI-fejlesztés mellett. Az Európai Bizottság letett az asztalra egy szabályozási tervet, amely az elfogadása esetén hasonló hatással lehet az iparágra, mint a GDPR volt az adatvédelemre. Azok a cégek, amelyek eleve szem előtt tartják ezeket az elveket, versenyelőnyben lesznek, amikor életbe lép a szabályozás.

– Tudna néhány konkrét felhasználási forgatókönyvet említeni?

– FM-ek állnak a természetes nyelvfeldolgozásra (NLP-re) szolgáló MI-k mögött, így képesek a felhasználó utasítására válaszul verseket írni vagy ügyfélkérdéseket megválaszolni. De a nyelv csak a kezdet. Az IBM olyan FM-eket épít, amelyek a programkódtól a táblázatokon át a térinformatikai adatokig számtalan adattípusokon tanulnak. Ezeket a modelleket a programozástól a gyógyszerkutatószáron át a kiberbiztonságig számos feladatra bevethetjük.

– Vannak már használatban ilyen modellek?

– Igen. Az SAP-val például olyan generatív és nyelvi modelleket fejlesztünk, amelyek jobb felhasználói élményt, gyorsabb és megalapozottabb döntéshozatalt tesznek lehetővé. A NASA és az IBM nagyszabású térinformatikai MI-modelleket fejleszt műholdadatok elemzéséhez, valamint egy nagy nyelvi modellt az éghajlatváltozással kapcsolatos szakirodalom elemzéséhez. A McDonald's automatizált rendelésvégelzési technológiáját fejlesztjük velünk, a General Motors pedig az autók fedélzeti szoftver-frissítésének módját.

– A vállalatok készen állnak az MI bevezetésére?

– A McKinsey globális felmérése szerint több mint kétszeresére nőtt 2017 óta az MI vállalati alkalmazása. Az IBM tanulmányában megkérdezett IT-szakemberek 41 százaléka számolt be arról, hogy cége vizsgálja az MI használatát, 27 százaléka pedig arról, hogy már használja. Az MI Közép-Kelet-Európában is forró téma: a régióban dolgozó informatikai vezetők a felhő, az automatizálás, az 5G és az IoT mellett az MI-t tekintik prioritásnak a következő három évben.

– Mit javasolna azoknak a vállalkozásoknak, amelyek bizonytalannak, túlterheltek, nem állnak készen az MI-re?

– Jelentős tudásra van szükség az MI-modellek betanításához, finomhangolásához és üzembe helyezéséhez, továbbá megbízható adatokra, gyorsaságra, ráadásul mindezt úgy, hogy a megoldás bármilyen felhőkörnyezetben futtatható legyen. Mi technológiai partnerként ebben segítenünk a cégeknek: gyorsan és többféle felhőben tudunk MI-modelleket építeni és skálázni. Az évek során sok tapasztalatot gyűjtöttünk üzleti MI-rendszerek fejlesztésében, és ezek birtokában vezettük be májusban IBM Watsonx platformunkat, amely egy FM-ekre épülő, skálázható és könnyen adaptálható üzleti adat- és MI-platform. A Watsonx révén az ügyfelek bármilyen területen gyorsan betaníthatnak és bevezethetnek



FORRÁS: IBM MAGYARORSZÁG

REHUS PÉTER, IBM MAGYARORSZÁG

személyre szabott MI-modelleket, mindeközben az MI-modellek felügyelete fölött megőrzi a kontrollt. Az IBM Watson MI alapú szolgáltatásainkat több mint 100 millió felhasználó alkalmazza 20 iparágban, az IBM Research pedig élvonalbeli kutatóműhely ezen a területen.

– Mi a legjobb stratégia az MI bevezetéséhez?

– A három kritikus elem: megtalálni azt az alkalmazási területet, ahol versenyelőnyt biztosít az MI, felskálázni az alkalmazást, hogy az egész vállalat hasznot húzzon belőle, és gondoskodni róla, hogy a modelljeink megbízhatók, etikusak legyenek. Fontos az is, hogy az MI zökkenőmentesen illeszkedjen a meglévő folyamatokhoz és könnyen migrálható legyen a hagyományos és felhőkörnyezetek között.

Az MI és a felhő ugyanis kéz a kézben jár. Ma egy cég adatai sok helyen vannak: helyi adatközpontokban, privát és nyilvános felhőkön. Az MI sikeres skálázásához minden adatot el kell érni. A hibrid felhőarchitektúra képes ezt biztosítani. Az IBM-nél kibővítettük a Red Hat OpenShift platformunkat a hibrid felhőkörnyezetet az MI-re optimalizáló képességekkel. Ebbe beletartozik új nyelvi modellek létrehozása és a meglévő modellek finomhangolása is. Függetlenül attól, hogy ügyfeleink milyen megközelítést választanak – saját, nyílt forráskódú vagy IBM FM-ek –, segítünk nekik, hogy bármilyen felhőbe telepíthessék azokat.

– Milyen területeken lehet a legnagyobb haszna az MI-nek az üzleti életben?

– HR, IT, beszerzés, pénzügy és ügyfélszolgálat – szinte nincs olyan terület, ahol az MI ne tenné lehetővé a szakembereknek, hogy jobb dönté-

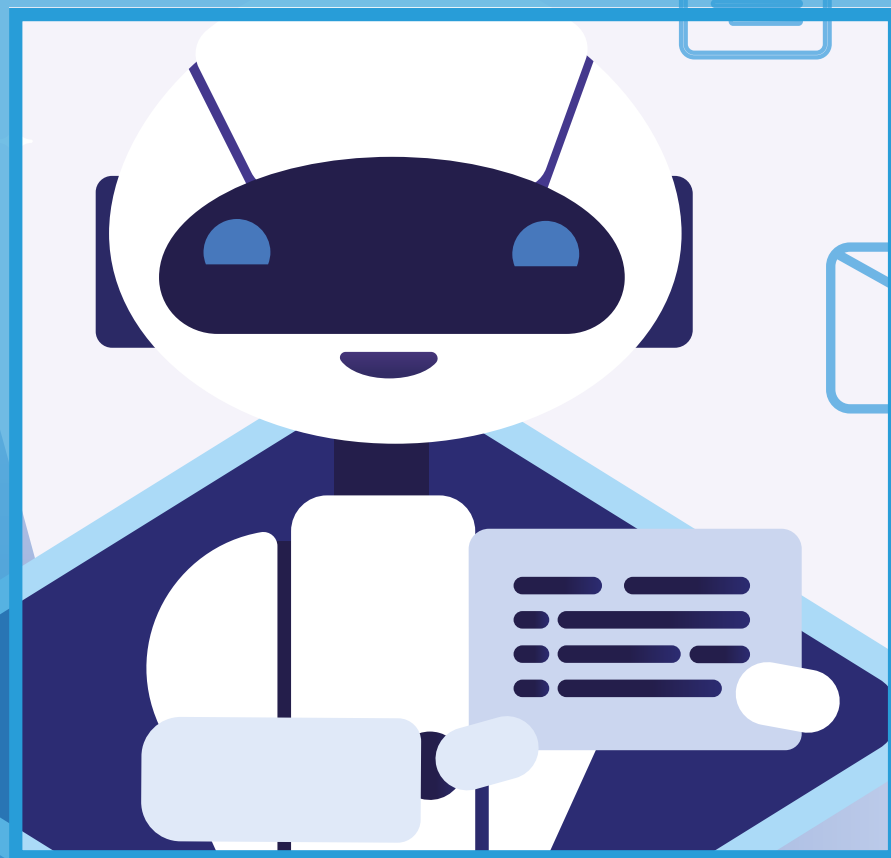
seket hozzanak és gyorsabban dolgozzanak. Az MI segít robusztusabbá tenni az ellátási láncokat, védi a vállalati adatokat a támadóktól, javítja az ügyfélélményt, és segít kiváltani rutinfeladatokat.

– Lehetnek-e társadalmi hasznai annak, hogy a cégek szélesebb körben használják az MI-t?

– Ha javul a kritikus infrastruktúrák kibervédelme, mindannyian jól járunk, márpedig az MI segíthet, hogy napokról vagy órákról percekre csökkenjen a válaszdíj támadások esetén. Emellett az MI közreműködhet energiahatékony épületek és gyárak tervezésében, ami segíthet a fenntarthatósági célok elérésében. Ez jó alapot adhat az európai cégeknek, hogy megfeleljenek az EU 2025-től életbe lépő, fenntarthatósági jelentésekre vonatkozó új irányelvének. Már jövőre ennek jegyében kell gyűjteni az adatokat, de a Verdantix kutatása szerint az európai cégek 80 százaléka nem készült fel erre.

– A kormányzatok hogyan tudják kihasználni az MI potenciálját?

– Sok kormány felismerte, hogy az MI főszerepet játszik a digitális átállásban, és nyitott rá, hogy használja a közszolgáltatások javítására, az adatvezérelt döntéshozatal erősítésére és a társadalmi kihívások megoldására az egészségügytől a közbiztonsáig. Már látunk példát rá, hogy kormányzati szervezetek MI alapú chatbotokkal válaszolják meg az állampolgárok válaszait napi 24 órában, és gondoskodnak róla, hogy a köztisztviselők naprakész információkhoz jussanak. Pozitív példa Róma: az olasz főváros önkormányzata már aktívan használja az MI-t digitális közszolgáltatásai javítására.



FEL KELL SZÁLLNI A VONATRA, NEM ELÉÁLLNI

Kedves cégek, a jövő itt van

Hihetetlen erővel robbant be 2022 decemberében a köztudatba a mesterséges intelligencia, a gépi tanulás – az OpenAI féle ChatGPT-vel a mindennapjaink része lett az új technológia. Dehogy új, teszik hozzá a szakemberek: évtizedek óta használják már MI-alapú megoldásokat a cégek, a kutatóhelyek...

Egy teljesen új világ kapujában toporog mind az üzleti világ, mind a fogyasztók: ennek azonban csupán az egyik tartóoszlopa a mesterséges intelligencia, figyelmezteti „Technology Vision 2023” című tanulmányának olvasóit az Accenture. Ráadásul a technológia hirtelen (nek látszó) ugrása mellett a cégeknek foglalkoznia kell a megváltozott geopolitikai környezettel, a Covid-19 járványt követő, a logisztikai láncokat alaposan összeköcoló helyzettel és persze a most a munkaerőpiacra érkező fiatalok jelentősen megváltozott igényeivel, elvárásaival. Egy, a fejlődésre érzékeny cégvezetőnek jelenleg is egyszerre több területre kell koncentrálnia: kérdés, hogy a jövőt technológiák hogyan fogják alakítani. Az évtizedek óta észrevétlenül velünk élő, de igazi hírverést csak 2022-től begyűjtő mesterséges intelligencia alapvetően változtathatja meg azt, amit ma üzleti folyamatoknak, felhasználói szokásoknak vagy adatbányászatnak nevezünk – ezzel kapcsolatban a szakértők véleménye egyöntetű. Egy új korszak küszöbére értünk. A kérdés: a felismerést milyen reakció, milyen irányú előrelépés követi?

A pénz nem minden!

A CB Insight friss, 2023 első negyedévével illető kutatása szerint tovább folytatódott a mesterséges intelligenciával rendelkező termékvonalat követő startup-vállalkozások vesszőfutása: az eddiginél még kevesebb pénzügyi befektetőt tudtak magukhoz vonzani az év első három hónapja alatt. Összesen öt unikornist született – azaz ennyi cégnek sikerült legalább 1 milliárd dolláros piaci értéket elérnie, ebből három (Anthropic, Adept és Character.AI) foglalkozott nagy nyelvi modellre alapozott mesterséges intelligencia fejlesztésével. Igaz, az amerikai unikornis-hegemóniát továbbra sem veszélyezteti semmi, hiszen a 170 unikornis 64 százaléka az Amerikai Egyesült Államokban van bejegyezve.

Nem biztató a kép „odalent” sem: a megkötött befektetési üzletek értéke 25 millió dolláros átlagra esett vissza: ez bizony a pandémia előtti értékénél is kisebb, és kevesebb, mint fele a tavalyi értéknek. Egy esztendő alatt 43 százalékkal esett a befejezett befektetések száma is: a 2022-es 883-ról 554-re és alig 5,4 milliárd dolláros teljes összegre. Nőtt viszont a felvásárlások és cégösszeolvadások száma: a 75 ilyen átalakulás az előző negyedévhez képest 12 százalékos növekedést jelent.

A piac tehát mozog és alkalmazkodik a jelenlegi, nehéz gazdasági helyzetben tapasztalható forráshiányhoz is. Ahogyan a felhasználók is alkalmazkodtak – néha egészen nem várt módon is – a 2022. november 30-án nyilvánossá tett (más vélemények szerint az emberiségre „rászabadított”) ChatGPT kínálta lehetőségekhez. Az OpenAI lépése forradalminak számított – ma már egyértelműen kijelenthető, hogy az információtechnológia történelmének egyik fontos dátumaként ismerjük ezt a napot. A meglepetés teljes volt, hiszen az interneten barangolók vagy azt munkára felhasználók előtt egy teljesen új világ nyílt ki, és egy-

ben régi-új félelmek érkeztek mind a hagyományos és webes médiumok címlapjaira, mind a baráti beszélgetésekbe, munkahelyi kávészünetekbe. Vajon az én munkahelyem is veszélyben forog? Lesz-e rám szükség 5-10 év múlva vagy „mindent visz” az egyre okosabb algoritmus?

Lépésről lépésre...

A Google által még 2017-ben kidolgozott MI nyelvmodell-architektúrát a fejlesztők és a tech cégek lépésről lépésre fejlesztették tovább, tették egyre okosabbá, egyre nagyobb és összetettebb adatbázist használva a folyamatosan csiszolt algoritmusok tanítására. Persze szó sem volt filantrópiáról, önzetlen szívójságról: üzletet láttak az MI alkalmazásában és ma már tudjuk, a szimatuk kiváló volt. Ehhez már persze az olyan „alapvető modellnek” (foundation modelnek) nevezett AI-k kifejlesztésére volt szükség, amely ma már a Google mellett többek között a Microsoft és a Meta szolgáltatásait támogatja, egészíti ki és a remények szerint teszi minden eddiginél hatékonyabbá – és itt csupán a nyugati országokban dolgozó modellekről beszélünk.

Az óriási adatmennyiségen trenírozott szoftverek óriási teljesítményre képesek – ma már klasszikus példának számít a proteinkötésre és -vizsgálatra alkalmazott MI, amely hatvenszor bizonyult hatékonyabbnak minden eddigi, számítógép alapú megoldásnál. Ne felejtsük el: az egészségügy minden eddiginél nagyobb üzletet jelentett már 2022-ben is, és a gyógyításra, megelőzésre fordított összegek minden számítás

A szuperszámítógépek és a nagy nyelvi modellek mellé is kellenek hús-vér emberek.

szerint továbbra is dinamikusan növekednek majd. Mint a Deloitte legfrissebb „Global Health Care Outlook” elemzésében is olvasható, az egészségügy területén dolgozó szervezetek, cégek minden eddiginél jobban támaszkodnak az adatelemzésre, a mesterséges intelligencia bevonására és alkalmazására, a személyre szabott gyógyítás megvalósítására, minden eddiginél hatékonyabb, egyedi gyógymódok és gyógyszer kifejlesztésére.

Az ilyen „alapmodellek” fejlesztésének elősegítése az MI piacán belül is kiemelt fontosságúnak számít. Igaz, vannak leküzdendő akadályok is bőven. A rohamosan növekvő számítás kapacitásokat valahogyan ki is kell(ene) elégíteni, és a gépek mellé megfelelően képzett, tapasztalt szakemberek is kellene. Éppen ez az egyik alapvető érv,

amellyel többen is igyekeznek megnyugtatni a közvéleményt: a szuper-számítógépek és a nyelvi modellek mellé még mindig kellenek hús-vér emberek is. Sőt, egyre több és több, ahogyan az ilyen nyelvi modellekre épített rendszerek egyre több szervezetnél, kormánynál – és vállalatnál jelennek meg.

Ahogyan egyre elérhetőbbek lesznek a „cégre szabott” MI-k, úgy fogják egyre kisebb vállalkozások is használni azokat. Emlékezzünk csak vissza: az első számítógépeket is az amerikai nagyvállalatok alkalmazták, de ma már a hazai kkv-k is hozzáférhetnek a legmodernebb informatikai eszközökhöz, rendszerekhez. Így nem kell nagy jóstehetség ahhoz, hogy felismerjük, az MI is meg fog érkezni majd mindannyiunk munkahelyére – csak kérdés, mikor és milyen feladatkörben...

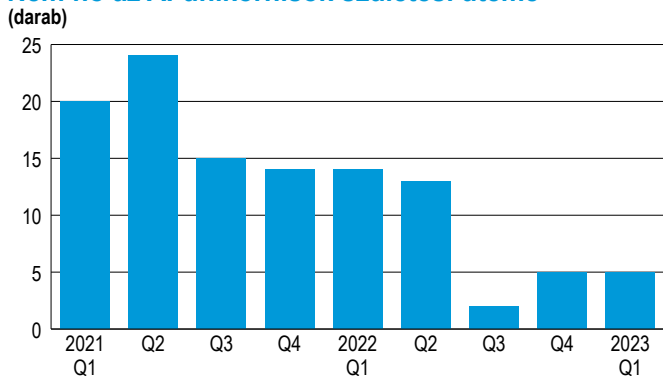
Sokan és sok helyen hangsúlyozták már: a mesterséges intelligencia átveheti a monoton, ismétlődő feladatokat az egész vállalatban belül. A feladatok automatizálásával és a hibák minimalizálásával járó folyamat pozitív lehet a munkavállalók számára is, hiszen ennek köszönhetően ők a problémamegoldásra és a kreatívabb és érdekesebb feladatokra összpontosíthatnak a jövőben. Az MI alapú rendszerek kiváló eszközként és „digitális kollégaként” elemezhetik és értelmezhetik például az egyre fontosabb szerepet kapó Big Data adatokat: minden eddiginél pontosabb, gyorsabban elkészülő és így a munkafolyamatok optimalizálására, változtatására, az erőforrások gyors allokálására alkalmas környezetet teremthet a gépi aggyal segített elemzés.

Lépni – itthon is

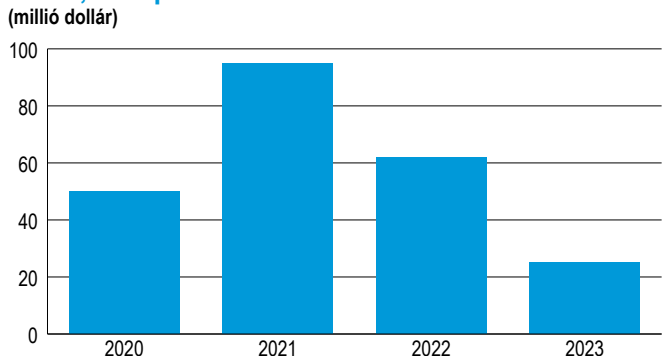
A váltásra való felkészülést sürgeti az Informatikai, Távközlési és Elektromos Vállalkozások Szövetsége (IVSZ) is. Mint a május 30-án kiadott közleményükben hangsúlyozzák, már most ki kell képezni a hazai



Nem nő az AI-unikornisok születési üteme



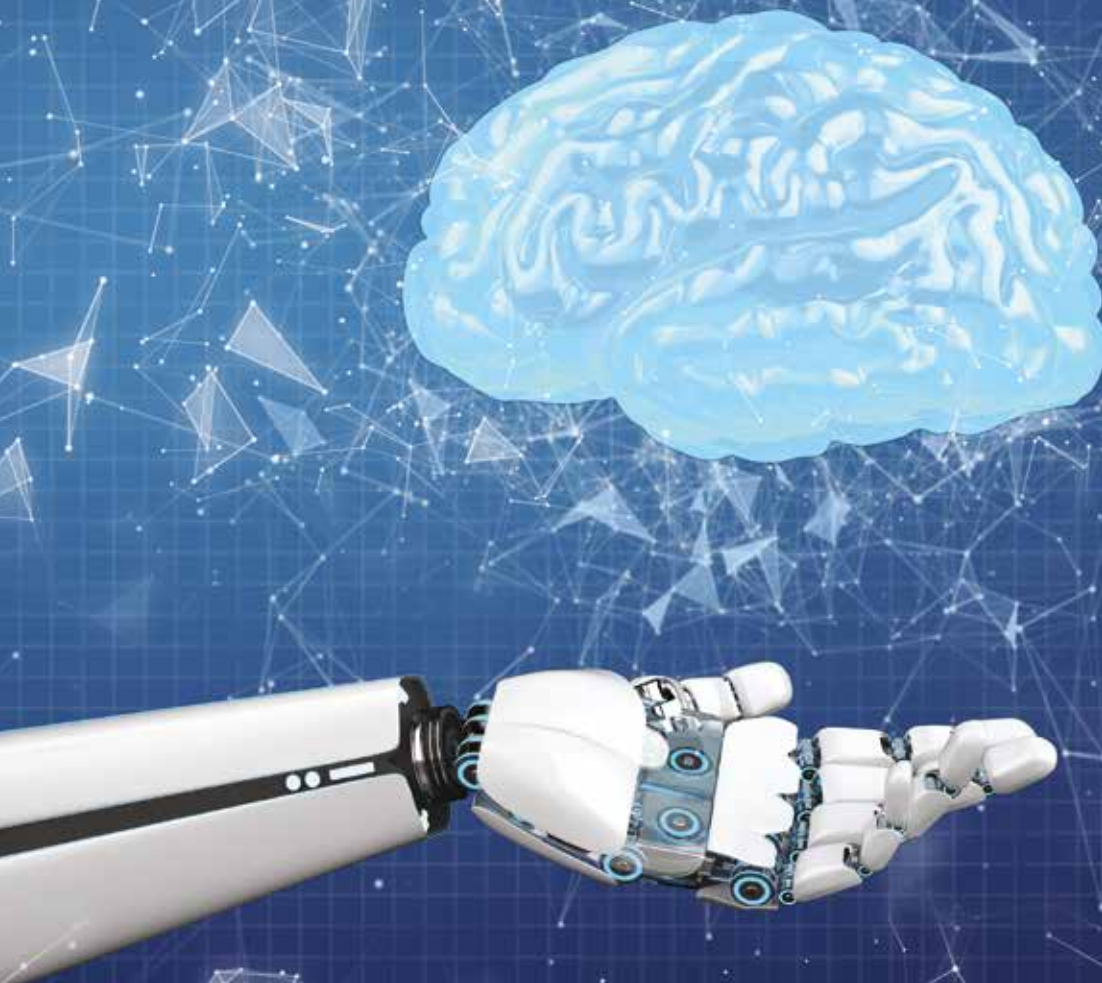
Késői, közepes AI-befektetések volumene



munkavállalókat az MI és más diszruptív technológiák használatára – hiszen csak megfelelő tudással lehet elérni azt, hogy ezen új technológiák elterjedésének a munkahelyekre gyakorolt hatása a következő öt év során nettó pozitív legyen. Legalábbis, ha a Világgazdasági Fórum friss kutatásának eredményeire támaszkodva próbálunk a (közel) jövőre felkészülni. Ahhoz, hogy a meglévő munkaerő jelentős részének digitális készségeit is a változó igényekhez lehessen igazítani, az IVSZ szerint már most muszáj konkrét lépéseket tenni. Ennek elmaradása esetén már rövid távon is Magyarország komoly versenyhátrányával is kell számolni.

A Világgazdasági Fórum „Future of Jobs Report” című jelentése szerint már a következő néhány esztendőben strukturális átalakulásokkal kell számolni a hazai munkaerőpiacon is – jelentős részben a már említett új technológiák, így például a mesterséges intelligencia, a big data és a felhőszolgáltatások adaptálásának, illetve részben a fenntarthatósági törekvéseknek köszönhetően. A felmérés során megkérdezett vállalatok több mint felénél a munkahelyek számának növekedését várják az MI alkalmazásától, míg a cégek egyötödénél átalakulhatnak a munkakörök ennek hatására.

Bár a várható munkaerőpiaci hatások régióként és szektoronként is eltérőek lesznek, de például az e-kereskedelmi, digitális marketing és digitális transzformációs szakemberek körében 25-35 százalékkal nőhet az állások száma a következő öt évben. Ezzel párhuzamosan viszont pénztárosi, titkárnői, könyvelési és bérszámfejtési ügyintézői állásból várhatóan ugyanennyivel kevesebbre lesz szükség 2027-re...



FORRÁS: 123RF.COM

Az új munkahelyek legnagyobb hányada a big data elemzési, az éghajlatváltozással és a környezetgazdálkodással kapcsolatos technológiák, valamint a titkosítási és kiberbiztonsági területeken jön majd létre a megkérdézett cégek várakozásai szerint.

Tanulni, tanulni, tanulni!

A maradásért is tenni kell: ahhoz, hogy valamilyen új pozícióban folytathassa munkáját, tízből hat munkavállalónak átképzésre lesz szüksége – még 2027 előtt. A világgazdasági fórumra vonatkozó előrejelzés szerint a jövőben a legfontosabb készségek közé fog tartozni az analitikus gondolkodás elsajátítása, a kreatív gondolkodás előmozdítása, illetve a mesterséges intelligencia és a big data megoldások használata. A cégektől kapott válaszok alapján jelenleg az üzleti feladatok 34 százalékát gépek vagy algoritmusok, 66 százalékát pedig emberek végzik. 2027-re a generatív MI és a nagy nyelvi modellek szélesebb körű elterjedésével a várakozások szerint már 47 százalékra emelkedik majd a folyamatok automatizált elvégzése.

Mint az IVSZ megjegyzi, a Világgazdasági Fórum felmérésének eredményei ugyan optimisták, de világosan látható, hogy a hazai vállalkozásoknak is lépést kell tartaniuk az MI és más, az üzleti folyamatokat alaposan felbolygató technológiák alkalmazásával. „Ezeket a lépéseket most meg kell tennünk, különben nem tudunk élni a fejlett technológiák nyújtotta hatékonyságnövelési lehetőségekkel. A kormányzat, a munkaadók, a munkavállalóknak közös érdeke, hogy a munkavállalók megfelelő készségekkel rendelkezzenek, és mindenkinek van felelőssége is ab-

ban, hogy ezen a téren előrelépés történjen. A munkahelyek elvesztésével való riogatást, amellyel az MI kapcsán gyakran lehet találkozni, nem tartjuk sem szerencsésnek, sem ösztönzőnek ebben a folyamatban. Azon vagyunk, hogy arra hívjuk fel az emberek figyelmét, hogy más típusú munkavégzésre kell felkészülniük, más készségeket kell elsajátítaniuk a jövő munkahelyén való helytálláshoz”, mondta el a Világgaz-

A kormányzat, a munkaadók, a munkavállalók közös érdeke és felelőssége, hogy a munkavállalók megfelelő készségekkel rendelkezzenek.

dasági Fórum kutatási eredményeinek hazai vonatkozásaival kapcsolatban *Tajthy Krisztina*, az IVSZ főtthkára a Szövetség közleményében. Mint hozzátette, olyan szakmák – például gépi mélytanulás-specialista, fintech-mérnök, adattárház-szakértő – vannak kialakulóban Magyarországon is, amelyek eddig nem léteztek vagy nem volt jelentős piaci kereslet. A magyar munkaerőpiacról már most jelentős számú digitális készségekkel rendelkező munkaerő hiányzik, ami a digitális gazdaság fejlődésének egyik legnagyobb gátja, emelte ki a főtthkár.

Trautmann Balázs

MÁSFÉL ÉV MARADT

Nem olyan fájdalmas az átállás

A korai alverziók esetében 2025-ben, a magasabb alverzióknál 2027-ben megszűnik az SAP Business Suite 7 támogatása – egyre kevesebb idő van az SAP S/4 HANA átállásra. Aki eddig nem lépett, annak gyorsan mozdulnia kell, de nem csak a kényszer miatt – saját üzleti érdekeik is ezt diktálják, mondja *Pintér Szabolcs*, az SAP Magyarország ügyvezető igazgatója.

– Megközelítőleg hány magyar ügyfél érintett az S/4 HANA átállásban?

– Magyarországon a Top100 vállalat körében nagyjából 80 százalékos, míg a Top200 esetében 60 százalékos az SAP üzleti alkalmazásainak penetrációja. Itthon tehát néhány száz cégről van szó, azonban ezek az ügyfelek a magyar gazdaság kulcsfontosságú szereplői, nemzetgazdasági érdek is, hogy ne csupán az üzletfolytonossági feltételek teljesüljenek, hanem globális versenyképességüket is megőrizhessék.

Szerencsére a hazai nagyvállalati ügyfeleink szinte mindegyikénél már terítéken van az átállás menetének kidolgozása, megkezdődött az előkészítési szakasz. A kisebb és közepes méretű vállalatoknál ugyanakkor azt látjuk, hogy jellemző a halogatás attitűdje, pedig a bejelentett határidők változatlanok és véglegesek.

– Mi vár a halogatókra, nekik milyen nehézségekkel kell szembenézniük?

– Alapvetően semmilyen retorzió nem éri őket, viszont 2027 után gyártói támogatást csak magasabb díjon fogunk tudni biztosítani, limitált ideig. Saját üzleti érdekük miatt hangsúlyozzuk, hogy ne halogassák ezt

Nagyvállalati ügyfeleink szinte mindegyikénél már megkezdődött az előkészítési szakasz.

a stratégiai lépést. Ha a határidők szorításában egyszerre „ébred fel” sok vállalat, az a tanácsadói kapacitások fényében veszélyeztetheti a jól felépített és gördülékeny átállásokat a későn csatlakozók számára.

A legfontosabb hátrány, hogy a rendszerben elérhető új technológiákat nem fogják tudni kiaknázni, ami a mai piacon jelentős versenyelőnytől fosztja meg őket. A technológiai platform képességei jelentősen bővültek az elmúlt 10 évben. Az új verzió képes riporting platformként is működni, önálló folyamatmonitorozó és benchmarking réteg kapcsolódik hozzá, de kiegészül olyan, ma divatos funkciókkal is, mint a low-code/no-code eszköztár, szoftverrobotok, API platform vagy éppen a mesterséges intelligencia képességek.

A fentebb említett kapacitáshiány, az összetettrőlódó igények, és a tesztelési, migrációs, oktatási és egyéb bevezetési fázisok miatt is idejében foglalkozni kell az átállással. Ha ezekre nem jut elég idő, az az adott vállalat üzleti teljesítményére is kihatással lehet. Még egyszer szeretném hangsúlyozni, hogy az átállás nem az SAP által kikényszerített technikai verzióváltás, hanem egy olyan üzleti transzformációs folyamat egyik lépése, amelyet a technológiai fejlődés tesz szükségesszerűvé. Ez kihagyhatatlan lehetőség, ha a vállalat növekedési pályára szeretné állítani a tevékenységét, és innovációban gondolkodik a jelenben és a jövőben egyaránt.

– Miként tudja saját előnyére fordítani a kényszert egy vállalat? Milyen lehetőségeik vannak az üzleti és informatikai folyamatok újragondolására?

– Az átállás egyik legnagyobb előnye, hogy a fenti képességekre épülő funkciókat és alkalmazásokat a rendszerbe plug-and-play módon illesztve tudják felhasználni. A szoftverrobot közel 100 különböző felhasználási esetre készen elérhető. Rendelkezésre állnak gépi tanuló alkalmazások is, amelyek segítenek például egy bejövő bankkivonat feldolgozásában.

Érdemes összekötni az átállást a meglévő szoftverportfólió felülvizsgálata mellett az üzleti folyamatok átvizsgálásával, majd szükség szerinti átalakításával. Rendelkezésre áll az a kipróbálásra már ingyenesen is elérhető eszköztár (SAP Signavio Process Insights), amely kis ráfordítással, néhány tanácsadói nappal lehetővé teszi az üzleti folyamataink átfogó benchmarkolását és összehasonlítását egy SAP best practice alapú működéssel. Így tényadatok alapján tudnak a cégek üzleti megtérülést számítani.

A teljes IT-infrastruktúra átnézése pedig feltárhatja, hogy melyek az elavult, redundáns, vagy akár biztonsági, üzletfolytonossági kockázatot is magukban hordozó rendszerek. Az S/4 HANA-ra átállás során ezek az elemek kiválthatók egy SAP-kompatibilis modullal, így növelve a rendszer megbízhatóságát, üzemeltetési költséghatékonyságát.

– Ilyen időszakban mennyire tanácsolható az ERP-bevezetés azoknak a cégeknek, amelyek korábban nem használtak SAP-t?

– Nekik sem kell lemondaniuk az ilyen jellegű beruházásról, de értelem szerűen érdemes időben konzultálni a bevezetésről. Mind a kisebb, mind a közepes vállalatoknak rendelkezésükre áll olyan bevezetési metodológia, amely a korábbiaknál gyorsabb implementációt biztosít, a hozzá szükséges cloud infrastruktúra megrendelésével kombináltan. A „RISE with SAP” program a közepes és nagyvállalatok ERP-bevezetéseit, korábbi SAP-rendszereik fejlesztését hivatott gyorsítani. A „GROW



FORRÁS: SAP HUNGARY

PINTÉR SZABOLCS, SAP HUNGARY

with SAP” pedig a kis- és közepes cégek igényeihez és lehetőségeihez szabott ERP-bevezetési koncepció, amellyel régóta dédelgetett digitális álmok válhatnak valóra.

– A konverzió előtt álló vállalatok számára milyen segítséget tud kínálni az SAP?

– Elindítottuk itthon az „ERP transzformáció” elnevezésű programunkat, amelynek keretében először technológiai eszközökkel átvilágítjuk a programba jelentkező ügyfeleink rendszereit, majd részletesen átbeszéljük az átállás legjobb módját, feltételeit, ütemezését, valamint segítünk a döntés meghozatalában és a folyamat leghatékonyabb menedzselésében. Jelenleg a programunk ingyenes, bárki jelentkezhet rá.

A kötelező átállás nemzetközi bejelentése óta több szakmai konferenciát, a pandémia idején pedig webinariumot is szervezett az SAP, illetve elérhető a tájékoztató anyagok mind az SAP-nál, mind pedig a tanácsadó cégeknél, partnereknél. Az érdeklődőknek érdemes továbbá ellátogatni 2023. szeptember 10-12. között az éves konferenciánkra, az SAP NOW-ra, ahol szintén központi téma lesz az ERP-átállás.

– Eddig milyen visszajelzések érkeztek az SAP-hoz az átállással kapcsolatban, akár az ügyfelektől, akár a partnerektől?

– A váltást előkészítő ügyfelek általában megkönnyebbülve igazolják vissza, hogy messze nem olyan „fájdalmas” a folyamat, mint amekkora figyelem és várakozás kíséri ezt a szakma és a sajtó részéről. Ez persze

annak is köszönhető, hogy a kötelező átállás bejelentése óta már elég idő eltelt ahhoz, hogy mind az SAP, mind a bevezetésekben közreműködő partnerek tökéletesítsék az átállási folyamatok lépéseit, és a speciális igényekre, egyedi kérdésekre és problémákra felkészülten várják az ügyfeleket, és vezessék végig a folyamaton őket – a projektek egyedi üteméhez és összetettségéhez mérten.

– A mostani technológiai fejlemények, elsősorban a generatív AI előretörése, milyen hatással lesz az SAP megoldásaira? Hogyan tervezi a cég beépíteni a lehetőségeket a szoftvereibe?

– A kilencvenes években már sakkvilágbajnokokat tudott megverni a mesterséges intelligencia. Az óriási hype-ot most az váltja ki, hogy olyanok számára is közérthetővé vált a mesterséges intelligencia előnye,

Már jelenleg is a legfejlettebb üzleti AI-képességek vannak beágyazva az SAP-alkalmazásokba.

akik nem érzékelték eddig közvetlenül az ebben rejlő lehetőségeket. Valójában a vállalatirányítási rendszerekben és az azokhoz kapcsolódó szolgáltatásokban évtizedek óta használunk különböző szintű mesterséges intelligenciát, jelenleg is a legfejlettebb üzleti AI-képességek vannak

beágyazva az SAP-alkalmazásokba és platformajánlatainkba. Három területen érezhetik már most is az ügyfelek ennek hatásait: egyrészt az automatizációban, amelynek révén ismétlődő emberi feladatokat vesz át a gép az emberektől – például amikor helyettünk tölti ki az egyes cellákat, vagy amikor felajánlja a segítségét a korábban már előállított üzleti beszámoló mintaként való újrahasznosításában.

Másrészt a felhasználói élmény javulásában, amelynek köszönhetően a gép és az ember közötti kapcsolat könnyebbé és élvezhetőbbé válik: gondoljunk például a digitális asszisztensek, chatbotok szerepére. Harmadrészt az adatok értelmezése és csoportosítása révén a döntéstámogatásban és előrejelzések készítésében – az SAP Sales Cloud például az alapján rangsorolja a potenciális ügyfeleket, hogy melyek válnak a legnagyobb valószínűséggel lehetőségekké, az SAP S/4 HANA pedig figyelmeztet a lassú vagy nem mozgó készletekre.

A jövőbe tekintve az látszik, hogy a számítási kapacitás ugrásszerű – és várhatóan továbbra is hasonló ütemet követő – fejlődése miatt az automatizálás túllép majd az eddigi kereteken, és sokkal komplexebb feladatokra lesz alkalmas. Kapcsolatot talál a rendszerelemek között, nem kell interfészekkel és azok fejlesztésével bajlódni, a programnyelvek ismeretét nem a felhasználótól, hanem a mesterséges intelligenciától várhatjuk majd el. Ahogy nő az interaktivitás foka, a szürke eminenciást hajlamosak leszünk plusz kollégaként érzékelni. Ez pedig nemhogy kiváltana munkahelyeket, hanem felszabadíthatja a humán munkaerőt a „nem szeretem” munkák alól, hogy kreatív és magasabb hozzáadott értékű feladatokkal foglalkozhassanak. ■

CONVERSION FACTORY

Átállás futószalagon

Fogy az idő, szűkül a tanácsadói kapacitás, de még nincs veszve minden: az SAP tanúsítását is bíró szolgáltatást igénybe véve egy nem túl bonyolult SAP-rendszer viszonylag gyorsan átállítható S/4 HANA-ra.

Az S/4 HANA-ra való átállás során az egyik leggyakrabban emlegetett nehézség a szakértői kapacitások hiánya: adott esetben az ezt tervező cégek is nehezen találhatnak szakértőket. Az NTT DATA Business Solutions Kft. a szabványosításban és a konverziós feladatok kiszervezésében találta meg a megoldást.

„Conversion Factory néven kínáljuk a szolgáltatást az NTT DATA hazai partnereinknek is. A »gyár« egy Indiában működő erőforrás-bázis, ahol a kollégák az átállás mellett döntő ügyfelek SAP-rendszereinek konverzióját végzik”, foglalja össze a lényegét *Baranyai Zsolt*, a vállalat IT-technológia és Automotive üzletágának vezetője.

Az első lépésben természetesen a hazai szakembereké a főszerep. Az egyedi fejlesztések és az interfészek száma, bonyolultsága, az adatbázis mérete alapján megállapítják, hogy az adott rendszer alkalmas-e



BARANYAI ZSOLT ÉS BÓZSIK MÁRTON, NTT DATA

az ilyen módszer szerinti konverzióra. Ha túl nagy, túl sok egyedi fejlesztést tartalmaz, valószínűleg más módszertanra van szükség.

Ha minden rendben van, az ügyfél SAP-adatbázisát átadják a Conversion Factorynak, amely szabványos módszertanok alapján átalakítja azt olyan formátumúra, hogy az S/4 HANA is értelmezni tudja. Mivel az egész rendszer architektúrája más, a hardverkörnyezet cseréjére is szükség van. Az NTT DATA szakértői ebben is támogatják az ügyfeleket, majd a tesztelésben is segítenek. Mindez körülbelül fél évet vesz igénybe.

A hazai cégek közül ezt a szolgáltatást vette igénybe a Hell Energy Drink is. *Bózsik Márton*, az NTT DATA szakértője szerint a vállalat számára azért is ment könnyen az átállás, mert tartani tudták magukat a módszertan által előírt forgatókönyvhöz, másrészt a kritikus üzleti folyamatokra koncentráltak, nem vesztek el a részletekben. ■

Itt a példa, hogy jó döntés az előfizetési informatika

Nagy lépésre szánta el magát a Bravogroup Holding irodai üzletágát képviselő Bravogroup Office, szakítva eddigi beszállítójával és üzemeltetőjével, teljesen új alapokra helyezte IT-infrastruktúráját. A több száz ügyféllel rendelkező vállalat a nyomtatás, dokumentumkezelés, üzemeltetés, szervizelés, irattárolás, vizuáltechnika, valamint az irodabútor és innovatív zöld megoldások terén nyújt széleskörű megoldásokat.

Mint a vállalatok többsége, a Bravogroup Office és a hozzá tartozó cégek is a megszokott módon kezelték IT-infrastruktúrájukat: beruháztak hardverre és szoftverre, majd az igények változását követve folyamatosan kiegészítették, fejlesztették, karbantartották eszközeiket. Ám ez a rugalmatlan, költséges és sokszor felültervezett beruházásokkal járó, közben pedig gyakran kapacitáshiányos, ráadásul lassú fejlődésre lehetőséget adó infrastruktúra nem minden esetben tudta maximálisan kiszolgálni a folyamatosan növekvő cégcsoport igényeit.

Megújulás HPE GreenLake platformmal

Idén tavasszal végül úgy döntött a cég, hogy bevezetik a HPE GreenLake platformot. Ez könnyen bővíthető és skálázható informatikai hátteret biztosít, amely a mindenkor elérhető legfrissebb hardver- és szoftvermodulokkal képes lépést tartani a cég növekedésével, miközben biztonságos működést biztosít. Az előfizetési konstrukcióban, így jelentős beruházás nélkül kiépíthető, s a platform valós használata alapján kiszámítható, tervezhető költségek mellett transzparensen működtethető HPE-infrastruktúra egyszerre kínálja a házon belüli (on-premise) rendszerek és a felhőmegoldások legvonzóbb előnyeit: a megbízhatóságot és a lehetőséget a folyamatos adaptációra.

A tisztán felhőalapú IT-megoldásokkal kapcsolatban az egyik leggyakrabban megfogalmazott aggály a kontrollvesztéstől való félelem. Akár jogi kötelezettségek miatt, akár saját megfontolásból, de a vállalatok nem szívesen tárolják és kezelik adatvagyonukat a szervezetük fizikai falain kívül. Ettől még viszont igénylik a felhőalapú szolgáltatások rugalmasságát. A HPE GreenLake megoldással a Bravogroup Office továbbra is saját telephelyein belül kezelheti adatait, de immár havi díjas, könnyen skálázható eszközökön a felhőmegoldásoknál megszokott kényelem mellett.

Segítség az EURO ONE szakembereitől

A Bravogroup Office HPE GreenLake infrastruktúrájának tervezésében és kiépítésében – a HPE mérnökei mellett – az EURO ONE Számítástechnikai Zrt. tapasztalt szakemberei is részt vettek. A havidíjas előfizetés részeként, a rendszerintegrátor két kiegészítő szolgáltatást biztosított: a teljes infrastruktúra üzemeltetését és egy, a legmagasabb szinten képzett rendszerarchitekt-szakemberekből álló elitcsapatot. Ez garantálta, hogy a Bravogroup Office IT infrastruktúrája hatékonyan szolgálja az üzletmenetet, s a cégnek IT-területen se kelljen többé erőforrás-, vagy kompetenciahiánnyal szembenéznie.



FORRÁS: HPE

Az EURO ONE szakembereinek több évtizedes tapasztalata van az IT-piacon, beleértve ebbe a HPE-kompetenciákat is, emellett a 2022-es évben a legtöbb új HPE GreenLake ügyfél is a nevéhez köthető. Az eszközpark feltérképezésekor szorosan együttműködnek az ügyféllel, és komplex megoldással szolgálnak.

Mivel a Bravogroup Office-nál is a jól skálázható HPE GreenLake konstrukcióra esett a választás, így a csomagba Synergy penge technológia, a Nimble tároló, és az Aruba hálózati eszközök kerültek, amelyeket a HPE rendszerei és a VMware alapú virtualizáció tesznek teljessé.

A szakértő stábnak és a jól megválasztott eszközöknek köszönhetően a Bravogroup Office átállása egy újabb sikertörténet, kiváló példaként annak, hogy mások számára is jó döntés az előfizetési informatika. (X)

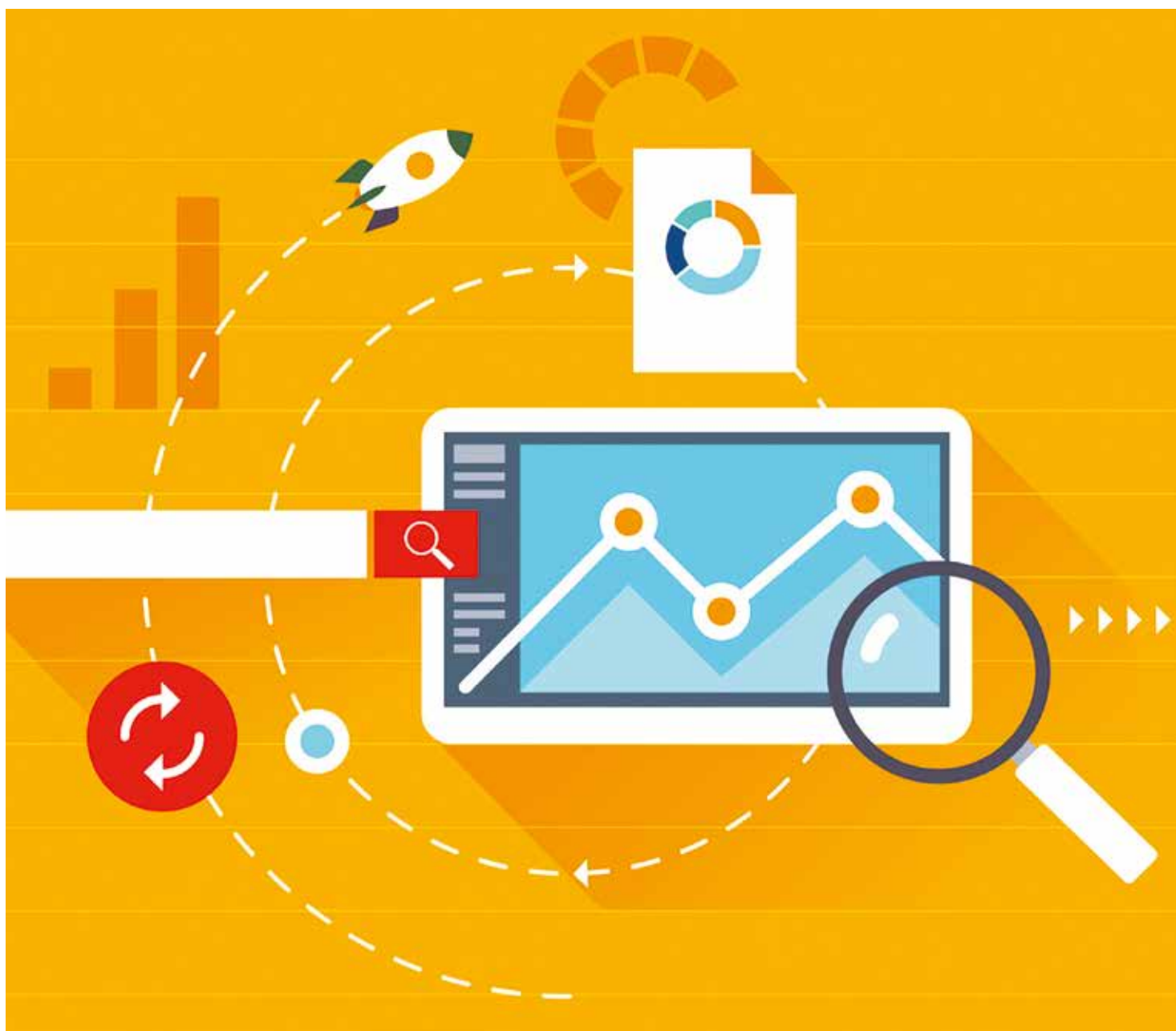
euro one

Hewlett Packard
Enterprise

AZ ONLINE JELENLÉT VEZÉRLÉSÉNEK BIBLIÁJA

Google Analytics, ezen a néven a negyedik

A digitális világban a webanalitika elengedhetetlen eszköz a vállalkozások számára, hogy megértsék és optimalizálják az online jelenlétüket. Az egyik legnépszerűbb webanalitikai eszköz, a Google Analytics, új fejezetet nyitott a negyedik generáció, a GA4 bevezetésével. Ez a következő generációs webanalitikai platform új lehetőségeket kínál az üzleti szereplőknek adataik elemzésében és a felhasználói élmény javításában.



FORRÁS: GOOGLE

A GA4 az eredeti Universal Analytics frissítése, amelyet a Google évek óta használ a webanalitikában. Az új verzió sokkal fejlettebb funkcionalitással és gazdagabb adatokkal rendelkezik. Az átállás azonban nem csak egy egyszerű verziófrissítést jelent, hanem egy új megközelítést a webanalitikában.

Lássuk az újdonságokat!

Eseményközpontúság Az egyik legfontosabb újítás a GA4-ben az eseményközpontú analitika. Míg az előző verzióban a látogatottságot oldalnézetek alapján elemezték, a GA4 a felhasználói eseményeket helyezi előtérbe. Az események lehetnek kattintások, űrlapok benyújtása, videólejátszás vagy bármilyen más interakció a webhelyen. Ez lehetővé teszi a felhasználói tevékenység pontosabb és részletesebb elemzését, és segít megérteni a látogatók viselkedését az egész felhasználói útvonal mentén.

Többeszközös mérés A felhasználók ma már nemcsak asztali számítógépeken böngésznek, hanem okostelefonokon, tableteken és más okoseszközökön (tévén, játékkonzolon). Az új verzió lehetővé teszi a felhasználói tevékenység követését és összekapcsolását az összes eszközön, amelyeken a látogatók elérnek egy webhelyet. Ez segít megérteni a felhasználók viselkedését az eszközök közötti átmenetek során, és hol kell javítani a felhasználói élményt.

Jobb adatvédelem A GA4 az adatvédelem terén is előrelépést jelent. A korábbi verziókban azonosítók, például az IP-címek vagy a cookie-azonosítók voltak az alapjai az adatok elemzésének. Ez azonban aggodalomra adott okot az adatvédelem és a felhasználók személyes adatainak védelme terén. A GA4 fejlettebben kezeli a felhasználók anonimizálását: az új verzió lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy azonosítatlanul maradjanak, miközben a rendszer továbbra is fontos üzleti adatokat nyújt a webhelyek és alkalmazások teljesítményének elemzéséhez. Ez a módszer nagyobb adatvédelmet biztosít és összeegyeztethetőbb az adatvédelmi szabványokkal, miközben hatékony elemzést és információkat nyújt a vállalkozások számára.

Látható tehát, hogy az új Google Analytics platform nagyban átalakítja a webanalitikát, és azt teszi lehetővé a vállalkozások számára, hogy még mélyebben megismerjék és az eddiginél jobban optimalizálják online jelenlétüket. Az eseményközpontú analitika és a többeszközös mérés lehetőségei révén a GA4-re átállás számos új lehetőséget nyit a felhasználói viselkedés megértésében és az üzleti célok elérésében.

A tanulási görbe

Az átállás a GA4-re azonban nemcsak egy egyszerű folyamat, hanem egy lehetőség a fejlődésre és a növekedésre. A vállalkozásoknak meg kell érteniük az új platform előnyeit, és fel kell készülniük a változásra. Fontos, hogy átgondolt stratégiával közelítsék meg a GA4-re átállást, és használják ki az új eszköz nyújtotta előnyöket.

Az online marketingtevékenység nagy valószínűséggel érinti a honlapunkat és emiatt kritikus fontosságú azt megtudni, hogy mi is történik ezen a honlapon. „Nagy, a Google-re jellemző segítség, hogy ezzel az eszközzel megtehetjük, ráadásul díjmentesen”, emeli ki *Czakó Előd*, az Marketing Astro online marketing szakembere.

Azok a vállalkozások, amelyek megértik és hatékonyan használják az új webanalitikai lehetőségeket, versenyelőnyre tehetnek szert. A GA4 bevezetése az üzleti világba arra készítet minket, hogy folyamatosan tanuljunk és alkalmazkodjunk a változó környezethez: egy újabb lépés az online jelenlét fejlesztése felé, amely segít a cégeknek jobban megérteni a felhasználóikat, javítani a felhasználói élményt és elérni a kitűzött üzleti célokat.

Czakó Előd hangsúlyozza ugyanakkor, hogy bár azoknál, akik a Google 360-at használják, ami egy nagyvállalati előfizetés, a váltás csak egy év múlva történik



CZAKÓ ELŐD, MARKETING ASTRO

meg, azoknak, akik a normál Analytics-et használják június 30-ig, érdemes minél hamarabb meglépniük a váltást, mert egyrészt egyszerű, másrészt gazdagabb adatkörnyezetet biztosít. Az új generáció egyik sajátos tulajdonsága, hogy az alapértelmezett kezelőfelület rendkívül egyszerű, viszont tág lehetőséget ad a személyre szabásra. Ehhez érdemes szakembert bevonni, aki ezeket az egyedi nézeteket a felhasználóval együttműködve képes optimálisan felépíteni.

Ehhez tud segítséget nyújtani a Marketing Astro, amely adatalapú marketinggel, szakmai tanácsadással és kivitelezéssel, valamint projektmenedzsmenttel, és az ezekhez tartozó stratégiákkal foglalkozik. Emellett a tevékenységükhöz tartozik a Google Analytics telepítése és riportálási struktúrájának felépítése is, teljesen a kezdetektől.

„Nem elegendő forgalmat behozni az oldalra, az ott is kell tartani. Ráadásul nemcsak ott tartani kell a látogatókat, hanem a kívánt üzleti cél felé is kell terelni is őket. Erre nyújt megoldást a konverzióoptimalizálás”, árulja el cég hitvallását Czakó Előd.

Ahogy gyorsulva haladunk előre a digitális világban, az új technológiák és eszközök folyamatosan megváltoztatják a webanalitika tájképét. A GA4 bevezetése izgalmas lehetőség a vállalkozások számára, hogy lépést tartva az új trendekkel, eredményesebben működjenek és növekedjenek az adatok átfogóbb és pontosabb elemzésével, a felhasználói viselkedés mélyebb megértésével – amelyek a siker elérésének fontos eszközei. ■

PRÉMIUM TERMÉKKÖR, PRÉMIUM SZÁLLÍTÓ

Almás termékek vállalati környezetben is

Rendszerintegrátorként hivatalos viszonteladó partnere lett az Apple-nek a Delta Systems. „Megérett az idő arra, hogy az almás logót viselő eszközök ne csak a csúcsmenedzserek és a kreatív munkatársak munkaeszközei legyenek”, mondja Vidra László, a vállalat ügyvezetője.

– Miért éppen az Apple termékeit vették fel a portfóliójukba? Sok más informatikai gyártót is képviselnek, képviselhetnének viszonteladóként és rendszerintegrátorként egyaránt.

– A lépés szervesen illeszkedik a Delta Systems hosszú távú stratégiájába. Része volt ennek az antikorrupciós ISO-minősítés megszerzése, hiszen tőzsdei vállalatként az átláthatóság, a transzparens működés rendkívül fontos számunkra. Megszereztük a NATO beszállítói minősítést is, hogy megfelelhessünk azoknak az elvárásoknak, amelyeket a katonai szervezettel kapcsolatba kerülő állami szervek vagy vállalatok beszállítóival szemben megfogalmaznak. De ezen túl is igen komoly piaci potenciált látunk az Apple-termékek vállalati felhasználásában, és kimondott célunk, hogy Magyarország legnagyobb Apple-rendszerintegrátora legyünk. Ezt el is fogjuk érni, mert minden eszközünk, erőforrásunk, szaktudásunk és tapasztalatunk megvan hozzá.

– Milyen feltételeknek kell megfelelnie egy cégnek, hogy Apple viszonteladó lehessen?

– Bár a fent említett minősítések nem tartoznak közéjük, de mindenképpen növelik a bizalmat a döntéshozókban a jelentkező iránt. Azt mutatják, hogy vállalkozás elkötelezett egy olyan etikai és minőségi szabályrendszer alkalmazása iránt, amely egybecseng vagy hasonló az ő elvárásaikkal. Nyilvánvalóan vannak konkrét és szigorúan vett szakmai és kereskedelmi elvárások, de ezekről nem mondhatok többet. Arra viszont büszkék vagyunk, hogy nálunk dolgozik egy olyan kolléga, akit 2014 és 2016 között a világon a 34. legjobb Apple szakembereként tartottak nyilván.

– Milyen piaci szegmensekben látják a legnagyobb lehetőségeket?

– Nem egy olyan nemzetközi nagyvállalat van, amely már felkínálja a lehetőséget a dolgozóinak, hogy belépéskor megválasszák, Windowst futtató vagy Apple-termékekkel szeretnének dolgozni. Ezek jelentik az egyik

célcsoportot. A második az államigazgatásnak azok a területei, amelyek kimondottan igénylik az Apple-ökoszisztéma által biztosított magas fokú biztonságot; ide tartozik például a honvédelem és a rendvédelem. És végül egyre több olyan kkv vagy éppen startup van, ahol azzal is hangsúlyozzák a modernséget, trendiséget, és csábítják a tehetségeket, hogy náluk Apple-készülékeken (is) lehet dolgozni. És akkor még nem is említettem a kreatív iparágat, a grafikai munkákat, videószerkesztést, tördelést, ahol tradicionálisan magas az Apple részesedése.

– Miért lesz jó a vállalatnak, ha a megszokott PC-k helyett vagy mellett az Apple-termékeit is felveszi a vállalati infrastruktúrába?

– Az Apple-eszközökről az a hír járja, hogy drágák. Valóban nem olcsók, de egy egyértelműen prémium kategóriás termékkörrel beszélünk. Nem belépő szintű otthoni laptopokkal vagy Android-telefonokkal kell összehasonlítani az Apple-termékeket, hanem a csúcskategóriás, üzleti felhasználásra szánt eszközökkel. Így már akár teljesen el is tűnik az árkülönbség, és lehet az egyéb előnyökre koncentrálni.

Jobban megbecsüli a dolgozó azt a munkahelyet, ahol jó minőségű, divatos Apple-termékekkel végezheti a munkáját.

Mire gondolok? Például a teljes élettartamra jutó költség, a TCO kisebb lehet, mint más platformok használata esetén. Ennek egyik oka, hogy lassabb az avulásuk, hosszabb az élettartamuk, vagyis hosszabb időre oszlik el a költség. Másrészt statisztikai alapon kevesebb meghibásodással, problémával kell számolni, tehát az eszközmenedzsmenten is lehet spórolni. Az eszközök biztonsága elsőrangú, a nyilvános statisztikák alapján sokkal kevesebb sérülékenységet fedeznek fel az Apple-termékekben, az Apple ökoszisztémában, mint a versenytárs gyártók eszközeiben, rendszereiben. És az adatok is nagyobb biztonságban vannak az Apple felhőjében. *(A biztonságról lásd a „Biztonság, környezettől függően” című keretet!)*

Pénzben talán nehezebben fejezhető ki, de mindenképpen számolni kell a dolgozói elégedettséggel és a munkavégzés hatékonyságával. Jobban megbecsüli a dolgozó azt a munkahelyet, ahol jó minőségű, di-

Biztonság, környezettől függően

Az Apple-ökoszisztémában egészen aprólékosan lehet gondoskodni a biztonságról. Működő gyakorlat, hogy egy gyár területén be sem lehet kapcsolni a telefon kameráját és a közösségi média appok sem használhatók. Amikor a dolgozó a munkaidő végén távozik a gyárból, ezek a funkciók automatikusan visszakapcsolnak – viszont például nem tud képernyőképet készíteni a vállalati levelezésről.



VIDRA LÁSZLÓ, DELTA SYSTEMS

vatos Apple-termékeket kínálnak neki. Az Apple-ökoszisztéma pedig hihetetlen mértékben megkönnyíti a különféle eszközök közötti együttműködést, rendkívül egyszerűen lehet az állományokat a telefon, a tablet vagy a számítógép között mozgatni, kezelni, használni. Jobban megy a munka, ha szívesen és hatékonyan használja az eszközeit a kolléga.

– **Említette az eszközmenedzsmentet. Első ránézésre azt gondolhatnánk, hogy egy újabb platform beillesztése a vállalati infrastruktúrába csak növeli a komplexitást.**

– Valójában nem. Az Apple beépített eszközmenedzsment-szolgáltatása is számtalan funkciót kínál, de támogatja a külső fejlesztők eszközeit is, így hibrid környezetek is könnyedén kezelhetők. Képzeld el az alábbi helyzetet! Megérkezik a dolgozó az új munkahelyére, hogy megkezdjék első munkanapját. Az íróasztalán ott várja a számítógépe és a telefonja. Bekapcsolja azokat, a kapott felhasználónévvel és jelszóval bejelentkezik a hálózatba, azonosítja magát – és már nincs is más dolga. A felhőből minden szükséges szoftver és adat települ az eszközeire, a hozzájuk tartozó beállításokkal, hozzáférésekkel és jogosultságokkal. Nem kell a rendszergazdát kergetni, napokig telepíteni és konfigurálni a különféle alkalmazásokat, szolgáltatásokat, nyomtatókat, hanem egy óra elteltével már kezdődhet is a munka. Mindezt pedig nemcsak a vállalat által biztosított eszközökön lehet megtenni, hanem a dolgozók saját tulajdonú eszközein is.

– **Ettől még ezeket az alkalmazásokat valakinek be kell állítania, nem?**

– Itt jön képbe a Delta. Rendszerintegrátorként minden terhet le tudunk venni az ügyfél válláról, ha szeretné. Felmérjük a felhasználási igényeket, és azoknak megfelelően kiválasztjuk a megfelelő termékeket, mind hardverben, mind szoftverben. Leszállítjuk a termékeket, integráljuk azokat a meglévő környezetbe, kialakítjuk a fent említett eszközmenedzsment-megoldást, és ha kell, felhőmegoldást, tárhelykapacitást is kínálunk. Biztosítjuk a pénzügyi konstrukciót – igény szerint az eszközöket is havifélszolgáltatás keretében adjuk, az irodatechnikai eszközök révén ebben évtizedes gyakorlatunk van

Kidolgozzuk a garanciális feltételeket: ha az ügyfél akarja, néhány órás határidővel biztosítunk cserekészüléket és gondoskodunk az eredeti javításáról. Mindehhez felkészült ügyfélszolgálatot tudunk biztosítani. Ha az ügyfél esetleg már szeretné újra cserélni a régi készüléket, mi kivisszük az újat, telepítjük, amit kell, és árbeszámítással elhozzuk a régit. Vagyis az ügyfélnek tényleg semmivel nem kell foglalkoznia, mert a Delta Systems a háttérben mindent megold, láthatatlanul. ■



MELEG, VÍZ, INNOVÁCIÓ

Pénzzel védjük a klímát

A nyár még sehol nincs, de Spanyolország már extrém meleggel küzd, és nagy valószínűséggel a szárazságot sem fogja elkerülni. A spanyol kormány már most akcióttervet készít a szélsőséges időjárás hatásainak enyhítésére. Közben csak kevesen gondolnak arra, hogy a mesterséges intelligenciát – így például a világsiker ChatGPT-t – működtető rendszerek kolosszális mennyiségű vizet igényelnek.

Spanyolországban már áprilisban megdőlt a melegrekord, az ország déli részén 38,8 fokot mértek. Az előző csúcshőmérséklet erre az időszakra 34 fok volt, 2017-ben. De a hőség nemcsak Spanyolországot, hanem Portugáliát is sújtotta, miután Észak-Afrikából különösen forró léghullám érkezett az Ibériai félszigetre.

A hőhullám csak időszakos, de van ennél nagyobb gond a kontinens nyugati szélén. Spanyolországban 36 hónapja az átlag alatt maradt a csapadék. A víztározók a kapacitásuk 50%-án állnak, ami valamivel több, mint tavaly ilyenkor, de az elmúlt évtized átlaga alatt van. A szakértők átlagos mennyiségű esőre számítanak májusban, júniusban és júliusban, de mivel az elmúlt hónapokban a csapadék átlag alatti volt, ez meglehetősen aggodalomra ad okot. A szakértők szerint az extrém meleg és aszály egyértelműen a klímaváltozás következménye, ami azt jelenti, hogy a következő években a helyzet csak súlyosabb lesz. A jelenlegi helyzet kezelésére a spanyol kormány 2,2 milliárd eurót fordít.

A másik szélsőség Olaszország, ahol nemrég áradások pusztítottak. Az elmúlt két év aszály során a talaj kiszáradt, és nem képes elvezetni az extrém mennyiségű csapadékot. A gond az, hogy miközben az éves csapadékmennyiség nőtt az országban, a havazás és az esős napok száma csökkent, emiatt egyszerre zúdul le nagy mennyiség, és megáradnak a folyók. Amit aztán extrém meleg vált fel: tavaly augusztusban Szicíliában 48,8 fokot mértek, minden idők legmagasabb európai hőmérsékletét.

Isznak a chatbotok

Míndeközben az interneten rendkívüli népszerűségnek örvendnek a párbeszéd-robotok, a ChatGPT és a hasonló szolgáltatások. A szakemberként feltett kérdésekre igen pontos, részletes és életszerű válaszokat adó botok azonban nagyon is hagyományos hardverekre futnak, ami azt is jelenti, hogy ezek hűtését is ugyanúgy meg kell oldani, mint eddig. De mivel ezeknek az gépeknek sokkal több adatot kell befogadniuk és töredékmásodpercek alatt feldolgozniuk más gépeknél, a hűtés is jóval nagyobb kapacitást igényel. Ráadásul még a felkészítés időszaka, azaz a „betanítás” alatt.

Amerikai egyetemi kutatók tettek kísérletet annak kimutatására, hogy mennyi víz kellhet ezeknek a rendszereknek a hűtésére. Azért csak kísérletet, mert a ChatGPT-t fejlesztő OpenAI nem tette közzé, mennyi időre van szükség például a GPT-3 rendszer tanítására, ami nehezíti a kutatók számításait. A Microsoft viszont már épített mesterséges intelligencia-tréner gépet, és ez igencsak kiterjedt hűtési rendszert igényel. A gépet ugyanis 10 ezer grafikus kártya és 285 ezer processzormag hajtja, és ahhoz, hogy egy alig 25-50 kérdéses párbeszédet folytasson egy felhasználóval, fél liter vizet használ el. A becsült adatok szerint

a GPT-3 betanítására 700 ezer liter vízre volt szükség. A kutatók szerint ez körülbelül 370 BMW gépkocsi gyártásához szükséges vízmennyiségnek felel meg. És ez még a nagyon korszerű amerikai adatközpont fogyasztása, mert a rosszabb energiahatékonyságú ázsiai központ ennél háromszor több vizet igényelne hasonló munkához.

Ha azt gondolnánk, hogy az USA messze van Spanyolországtól, és ott hírből sem ismerik a szárazságot, nagyot tévednénk. A Colorado folyó, amely 7 amerikai államon halad keresztül és 40 millió embert lát el vízzel, évek óta apad, és vele együtt a folyó menti víztározók, amelyek innen kapják a vizet. Az egyik ilyen tározó, a Mead-tó (Lake Mead) tavaly vált hírhedtté, miután a vízszintje annyira lecsökkent, hogy az így most szem elé került mélyében eltüntetett emberi maradványok bukkantak fel. A hajózás szempontjából létfontosságú Mississippi folyó vize is megcsappant tavaly olyannyira, hogy folyami dugók alakultak ki rajta, és idén sem sokkal jobb a helyzet. Ráadásul márciusban az OpenAI bejelentette a GPT-4 mesterségesintelligencia-modellt, amely nemcsak szöveget, hanem képeket is képes feldolgozni. Ez pedig feltehetően még több erőforrást igényelt, mint a GPT-3, többek között vizet is.

Az IDC előrejelzése szerint az edge computing-költségek 2022–2025 között 176-ról 274 milliárd dollárra fognak növekedni világszerte.

És eddig csak a GPT-ről beszéltünk, de a Bitcoin és egyéb kriptovaluták bányászata továbbra is energiát és hűtést igényel. Egy két évvel ezelőtti becslés szerint a Bitcoin-bányászat évi 61 terawatt-óra energiát fogyaszt, ami körülbelül Csehország fogyasztásának felel meg. Vannak országok, ahol a kriptovaluta-bányászatot le lehet tiltani, például Kínában, de ez inkább a kivétel, másrészt az adatközpontok egyre nagyobb forgalmat bonyolítanak, ügyfeleik száma folyamatosan növekszik.

Nem rossz üzlet a környezettudatosság

Ha a fogyasztást nem tudjuk csökkenteni, akkor mit lehet tenni a környezet pusztítása ellen? A McKinsey&Company tanácsadó cég javaslata szerint nem korlátozni kell, hanem ellenkezőleg: befektetni és fejleszteni. Bár a javaslat első hallásra paradoxon, közelebről vizsgálva mégsem az. Legjobban talán úgy lehet összefoglalni, hogy: ha nem tudod legyőzni, állítsd a te oldaladra. Vagy legalábbis csökkentsd a veszteséget.

A McKinsey becslése szerint az adatközpontok terjedése folyamatos, a fogyasztásuk 2030-ig megduplázódik, a tavalyi 17 gigawattól 35 gigawatra. A nagyságrendeket érzékelteti, hogy egy adatközpont 80 ezer háztartás fogyasztásával megegyező energiát használ. Ez már akkora nagyságrend, hogy mindenképp kell fenntarthatósági tervet felmutatni, például újrahasznosítható energia felhasználásával. Ez lehetőséget ad a nulla CO₂-kibocsátási célok eléréséhez, amit a legtöbb hiperskálázó cég 2030-ra tűzött ki. Újrahasznosítható energiát erre szakosodott vállalatok szolgáltatnak, amelyekkel a hiperskálázók energiavásárlási megállapodásokat (power purchase agreements-eket, PPA-kat) kötnek. Nagy-Britanniában például az Amazon egy szél erőmű teljes, 50 megawattos termelését felvásárolja. Persze az újrahasznosítható energia sem csodafegyver: ha korlátlanul elérhető lenne, mindenki ilyet vásárolna. De nem az.

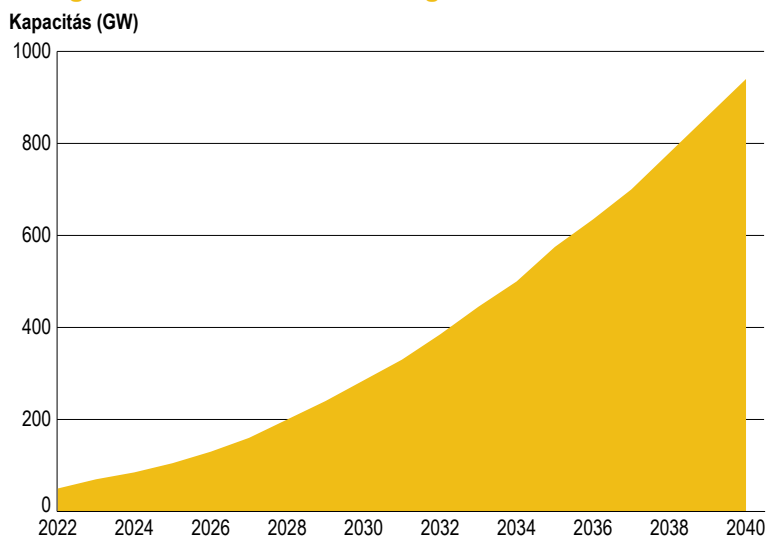
Először is, az ilyen energia termelése nem folyamatos. A napelemekhez nap kell, ami éjjel nincs és borús időben korlátozott. A szél erőművek szinten erősen függenek az időjárástól. A kiesések időszakára tehát továbbra is szükség van a fosszilis eredetű energiára. Illetve lehet kizárólag újrahasznosítható energiára szerződni, csak az jóval drágább. A megtermelt fölös energiát tárolni kell, ami a jelenlegi technológiával költséges, legalább 200 USD/MWh Li-ion akkumulátorokkal. Léteznek már hidrogén és ammónia alapú, hosszú távú tárolásra alkalmas rendszerek, ezekkel elvileg 100 USD/MWh alá szorítható a költség, de ez a technológia még kezdetleges.

Mindez jó befektetési lehetőséget jelent. A McKinsey szerint érdemes lehet finanszírozni újrahasznosítható energiát termelő létesítményeket, illetve az ilyen technológiákhoz kapcsolódó kutatás-fejlesztési projekteket. Továbbá a hűtés és a hatékony energia-felhasználás adatközpontokban szintén bőséges megtérülési lehetőségeket adhat. A hűtés ugyanis egy adatközpont teljes energiaszükségletének 40%-át emésztí fel. Lehet ennél kevesebbet ráfordítani, de a túlmelegedés miatti leállás ennél nagyobb kiesést jelent.

A klímavédelem szempontjából azonban nincs jó megoldás. Igaz, hogy a legtöbb adatközpont már nem a hagyományos, nagy fogyasztású légkondicionálókat használja, amivel kevesebb villamos energiát használnak. Az új technológiák viszont a szerverektől elszívott meleg levegő hőmérsékletét vízzel vagy hűtőközeggel csökkentik. Ráadásul az ilyen rendszerek hatékonyságát tovább kell javítani: tavaly az európai extrém meleg miatt a Google és az Oracle rendszerei is leálltak. Csakhogy az ilyen rendszerekhez tiszta vízre van szükség, mivel a bak-



Energiatárolási beruházások világszerte



tériumok és a szennyezések korrodálhatják az alkatrészeket. A tiszta vízre viszont az ivóvízhez és a mezőgazdasági öntözésekhez is nagy szükség van.

Nemcsak Magyarországon gyengélkedik az építőipar

Nem utolsósorban pedig az adatközpontokat meg is kell építeni, beleértve az épületeket is. Ami szintén kihívásokat jelent: világszerte kevés a szakképzett munkaerő, magasak az infláció és túlterheltek az ellátási láncok. Emiatt az építési projektek költségei az elmúlt 3 év alatt átlagosan 6%-kal nőttek világszerte. Természetesen nem szükséges mindent hagyományos módszerekkel építeni, főleg, ha lehet olcsóbban is. Ezt segítik az előgyártott és moduláris megoldások (prefabrication and modular, PFM). Ezzel nemcsak egyszerűbb az építés, hanem biztonságosabb is, mivel a munkálatok egy



FORRÁS: 123RF.COM

részt nem a helyszínen kell elvégezni, hanem ellenőrzött gyártási környezetben. A McKinsey adatai szerint van olyan vállalat, amelynek sikerült egy 45 MW-os létesítményt Európában 20%-kal olcsóbban és 6 hónappal hamarabb befejezni PFM-technológiával. Íme tehát egy újabb lehetséges befektetési célpont, ami jó megtérülést jelenthet, a PFM.

Az adatközpontokkal azonban lehetnek egyéb problémák is, mint a nagy fogyasztás és vízszükséglet. Egy korábbi lapszámunkban az edge computingot tekintettük át. Kiindulópontunk az volt, hogy „a felhő technológia nem minden

A természetes és a mesterséges agy is rengeteg vizet fogyaszt.

környezetben jelent megoldást, elsősorban ott nem, ahol az adattovábbítás válaszideje nem mehet egy adott érték fölé”. De nem csak ezzel lehet gond, ha egy adatközpontban tárolunk minden adatot, írja a McKinsey. Nagy mennyiségű

adat továbbítása költséges, továbbá adatvédelmi és egyes hely-alapú szabályozások miatt bizonyos adattípusokat a keletkezési helyüknél vagy ahhoz közel kell tárolni. Emiatt felértékelődik az edge computing, ami szintén jó befektetési lehetőség lehet. A nagy edge-szolgáltatók (hiperskálázók, telekommunikációs vállalatok, nagy rendszerintegrátorok) már elkezdtek az ilyen profilú startupok felvásárlását, keresik a befektetési lehetőségeket. A McKinsey két lehetőséget ajánl: olyan városi ingatlanokat, amelyek alkalmasak lehetnek kis adatközpontok kialakításához. Ezzel elég közel lehet kerülni az ügyfelek edge eszközeihez. A másik befektetési lehetőség a technológia, pontosabban az eszközök hatékony elhelyezése moduláris elemekkel.

Az adatközpontok tehát gyakorlatilag a teljes értékűn keresztlül nyújtanak befektetési lehetőségeket, amelyeket – a hűtési megoldásoktól kezdve – érdemes megfontolni.

Barabás Balázs

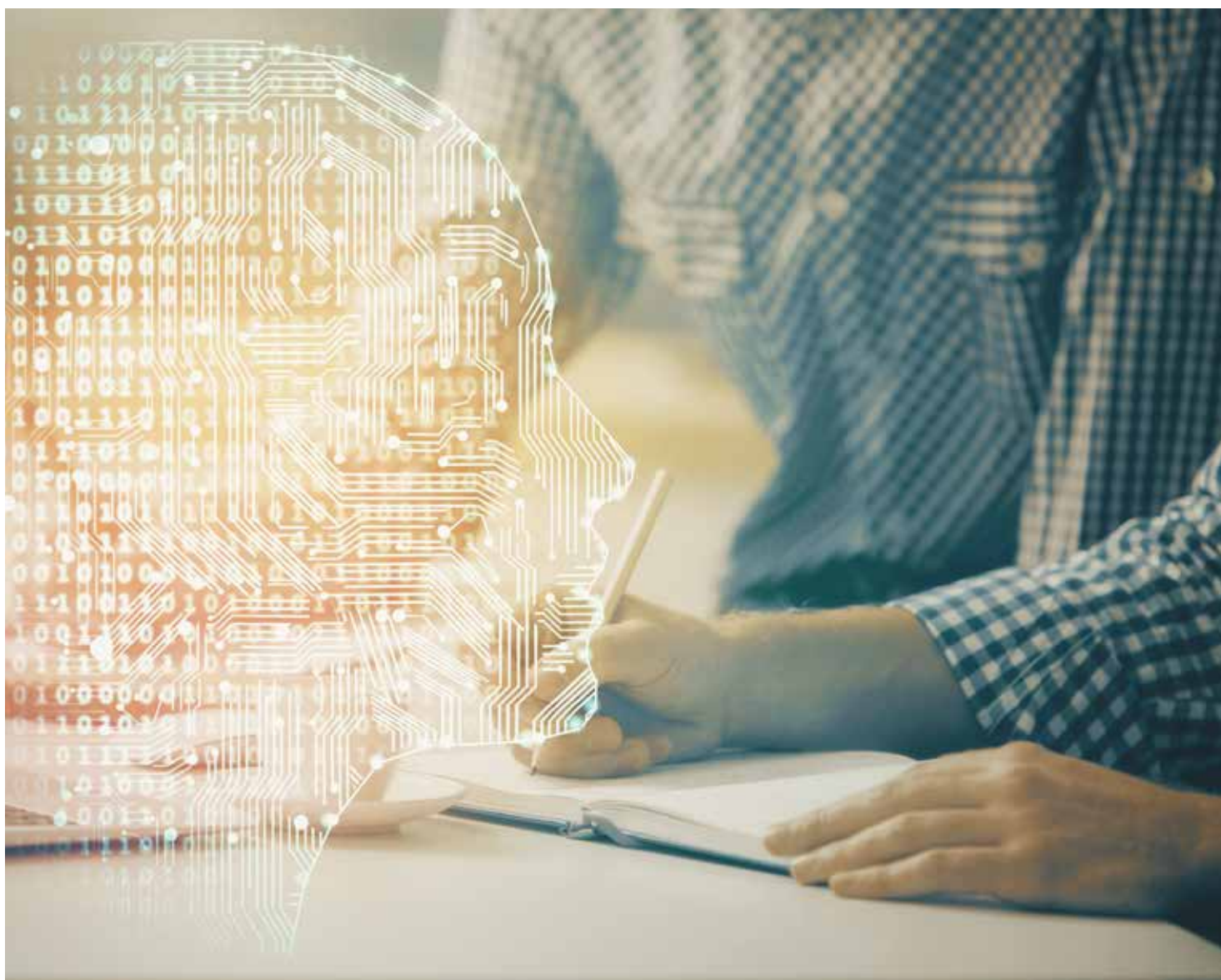
KÁROS VAGY HASZNOS A „FEAR OF MISSING OUT” (FOMO)?

A generatív MI üzleti kockázatai

A szervezetek most próbálják kitalálni segíti-e üzleti céljaikat a generatív mesterséges intelligencia. Mielőtt energiát és pénzt szánnának ezekre a technológiákra, érdemes tisztában lenni a annak kockázataival.

Az új buzzword a generatív mesterséges intelligencia. Annyira, hogy még a metaverzumban utazó Metát is arra készítette, hogy a párbeszédén alapuló, generatív MI felé fordítsa figyelmét. A Gartner idén májusban közzétett kutatása szerint a vezetők 45 százaléka arról számol be, hogy a ChatGPT megjelenése arra készítette őket,

hogy növeljék a mesterséges intelligenciára fordított befektetéseiket. A vezetők 70 százaléka szerint a cégük jelenleg vizsgálja és feltérképezi, míg 19 százalékuk már kísérleti vagy éles üzemmódban használja a mesterséges intelligenciát.



FORRÁS: IZ3RF.COM

Most találják ki az üzleti hasznát

Frances Karamouzis, a Gartner kutató alelnöke szerint a generatív MI körüli felhajtás semmi jelét sem mutatja annak, hogy csillapodna vagy megszűnne. A szervezetek most azt próbálják kitalálni, mennyi pénzt fordítsanak a generatív MI megoldásokra, milyen termékekbe érdemes befektetni, mikor induljanak el a technológia használatával, és egyáltalán milyen kockázatokat hordoz magában ez a feltörekvő technológia.

A kutatást 2544 magas beosztású vezető körében végezte a Gartner 2023 márciusa és áprilisa között. A fentebb már említett eredmények mellett a megkérdezettek 68 százaléka úgy véli, hogy a technológia jelentette előnyök túlszárnyalják annak kockázatait – csupán a megkérdezettek 5 százaléka gondolja meghatározóbbnak a kockázatokat.

Azonban ez az álláspont még finomodhat, ahogy a vezetők elkezdnek pénzt, időt és energiát fordítani a technológiára – véli a Gartner kutatója. Ahogy az eredeti lelkesedés alábbhagy, a vállalatok komolyabb kockázatfelmérések után döntenek el, megéri-e foglalkozni a technológiával. Hiszen – ahogy minden más technológiának is – ennek is megvan a maga bizalmi, kockázati, biztonsági, adatvédelmi és etikai vonatkozása is.

Csak az ügyfélményt lehetne feledni

A gazdasági helyzet ellenére érdekes, hogy a generatív MI technológiák célja a megkérdezetteknek csupán 17 százaléka szerint a költségek optimalizálása. A legtöbb válaszadó (38 százaléka) az ügyfélményt javítaná a mesterséges intelligencia segítségével, így ehhez kapcsolódó megoldásokat vásárolna.

Azonban ahogy a vállalati tapasztalat is bővül a generatív MI használatával kapcsolatban, egyre több helyen jelenhetnek meg, egyre több felhasználási forgatókönyv körvonalazódik. Például a médiatartalmak javítására vagy fejlesztői kód generálása már most is kiválóan használható, kiegészítve az emberek vagy gépek munkavégzését.

De idővel az sem kizárt, hogy független vállalkozások jöhetnek létre, amelyeket kizárólag a generatív MI felügyel és vezérel. Legalábbis a Gartner kutatója szerint a technológia fejlődésének ez a következő nagyobb fázisa, amely egy sor gazdasági, munkaerőhiánnyal kapcsolatos problémát megnyugtatóan rendez.

Legyünk tisztában a kockázatokkal!

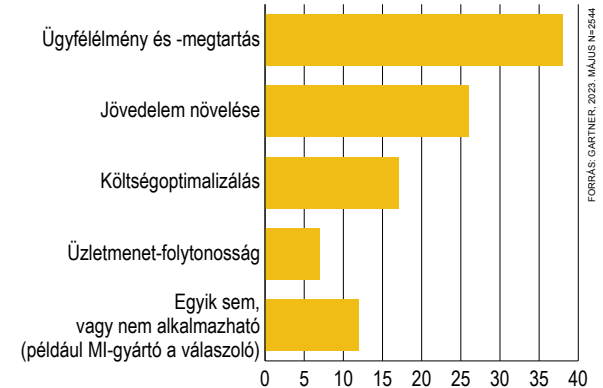
Mielőtt azonban bárki fejest ugrana generatív MI üzleti jellegű felhasználásába, érdemes néhány, vele kapcsolatos kockázattal tisztában lenni. A Gartner másik szakembere, Avivah Litan kutatási alelnök szerint a hallucinációk és a kitalációk, illetve a ténybeli tévedések már most is komoly problémái és kockázatai a generatív MI-n alapuló chatbotoknak. Az MI okosítására szolgáló adatszettek alapozva elfogult, a valóságtól eltérő, hamis válaszok szülehetnek, amit eléggé nehezen lát meg az ember – hiszen nagyon sokan vakon megbíznak a generatív MI tudásában.

A deepfake-tartalom elkészítése eléggé könnyűvé válik generatív MI segítségével, bár a szolgáltatók tartalomkészítési elveik finomításával igyekeznek ezeket az eseteket kiszűrni. Ezeket a hamis képeket, videókat vagy hangfelvételeket félrevezető információk terjesztésére használják az emberek, vagy – ami még rosszabb – hogy hamis felhasználói fiókokat készítsenek vagy hogy betörjenek létező, legitim fiókokba.

Az elmúlt időszakban például nagy port kavart Ferenc pápa több MI generálta ábrázolása, például egy divatos, fehér puffos télikabátba vagy egy vadászgép ülésére tette az internet népe az MI segítségével. Míg ezeknek a képeknek a valóságtartalmával mindenki tisztában volt, a történetek bepillantást engedtek egy olyan jövőbe, ahol a deepfake-tartalmak komoly reputációs, politikai kockázatot jelentenek az

A generatív MI-befektetések fő területei

(válaszolók százalékában)



egyének, szervezetek vagy kormányok számára. (A Pentagon robbantás deepfake-je befolyásolta a tőzsdei árfolyamot, szerencsére, csak rövid időre. – A szerk.)

Adatvédelem és kiberkockázat

A generatív MI az adatvédelem terén is komoly kockázatokat hordoz magában. Ez a chatbot-technológia végső soron emberi aggyal szinte felfoghatatlan mennyiségű adaton alapul. A kollégák – akarva vagy akaratlanul – a vállalat szellemi tulajdonát képező titkokat, adatokat szivárogtathatnak ki ennek a technológiának. Ezek az alkalmazások az idők végezetéig tárolják ezeket az adatokat, amelyeket a felhasználók adtak meg vagy – tovább rontva a helyzetet – ezeket tovább hasznosíthatják más modellek betanításához. Vagy még rosszabb, hogy egy esetleges adatszivárgáskor az adatok bűnözők kezébe kerülhetnek. Nem meglepő, hogy sok helyen megtiltották az alkalmazottaknak a külső generatív MI-eszközök használatát.

Amikor adatokról van szó, nagyon sok esetben szerzői jogi problémák is felmerülhetnek. Amint már említettük, a mesterséges intelligencia betanításához használt adatok között lehet olyan is, mely egy adott szervezet, vállalat tulajdonát jelentik. Az MI által generált tartalom – referencia vagy transzparencia hiányában – súlyos pénzvesztést jelentő szerzői jogi perek kockázatának teszi ki a szervezetet. Ennek a kockázatnak egyedüli lehetséges kezelési módja, ha a felhasználók alaposan átvizsgálják az adatokat, de a generált tartalmat is, hogy biztosak legyenek benne, azok nem sértenek szerzői jogokat.

Már egy gondolat erejéig érintettük, de bővebben ki kell bontanunk a kiberbiztonsági kockázatokat. A generatív MI könnyen használható fejlett adathalászati vagy social engineering támadások előkészítésére, de ugyanakkor kártékony programkód generálására is. A nagy generatív MI-megoldások gyártói azt állítják, hogy úgy tanítják be ezeket a modelleket, hogy a kiberbiztonsági kockázatot jelentő tartalmak generálását visszatartsák.

Vass Enikő

DIGITÁLIS EURÓPA SOROZAT – 5. RÉSZ: DMA

Meg kell regulázni a szabad piac kapuórait

A digitális eszközök elterjedésével párhuzamosan a techcégek folyamatosan arra koncentráltak, hogy a felhasználók csak az ő alkalmazásait használják, és ezzel hozzáférjenek személyes adatokhoz. Megkerülni ezeket nehéz volt, mert a gyártók erre is figyeltek. Egy EU-s jogszabállyal mindez gyökeresen változni fog.



FORRÁS: 123RF.COM

A Win98-ba bedrótozott Internet Explorer volt az őspélda. Hosszú és bonyolult per után el is marasztalták a Microsoftot: monopolhelyzetet teremtett, ami veszélyezteti nem csupán a versenytársakat, hanem magát az innovációt az iparágban, ezért a céget fel kell darabolni: szét kell választani az operációs rendszert és az alkalmazásokat fejlesztő üzletágakat. Ettől még az előre telepítés mint üzleti gyakorlat egyre elterjedtebb lett. Gondoljunk csak a tabletekre, mobiltelefonokra előre telepített, letölthetetlen bloatware-ekre. De ugyanezen az elven alapul minden nagyobb levelező és a közösségi média: használható ingyenesen, de miénk minden adatod, amit közzéteszel. Persze ki lehet kapcsolni ezekből sok mindent – valahol elásva a menük mélyén.

Ezt a helyzetet fogja megszüntetni, de legalábbis nagymértékben korlátozni egy tavaly elfogadott, európai jogszabály. A Digital Markets Act (DMA) 2022. november elsején lépett életbe és, mint egy nem sokkal

Nemcsak az illegális, de a káros tartalmakat is korlátozni kell.

utána szervezett brüsszeli konferencián elhangzott, „az EU-nak ezzel történelmi lehetősége van arra, hogy biztosítsa a szólásszabadságot és a védelmet minden nagy online platform visszaélései ellen”.

A DMA ezeket a platformokat kapuőrnek (gatekeepernek) nevezi, és ugyan nem tiltja a személyes adatok gyűjtését, de nagyjából ugyanazt az elvet követi, mint annak idején a Microsoft elleni eljárás: kizárni a monopólium-hatást. A cél az, hogy véget vessen a nagy cégek tisztességtelen gyakorlatainak, segítse a startup-cégek innovációját, és több választási lehetőséget adjon a végfelhasználóknak. Átfogó intézkedésnek számít a több éve tartó és eredménytelen bírságok és jogi lépések után az olyan gigacégek ellen, mint a Google, az Amazon, az Apple, a Meta, a Microsoft és mások.

Mit tartalmaz konkrétan a DMA?

Például az új szabályozás értelmében tilos a gatekeepereknek a saját termékeiket vagy szolgáltatásaikat előnyösebb helyre rangsorolni harmadik felekkel szemben, továbbá tilos a felhasználók tevékenységét követni a weben személyre szabott hirdetések céljából, az alanyok kifejezett beleegyezése nélkül. Szintén tilos előre telepíteni szoftvereket (böngészőket, zenelejátszókat stb.) a számítógépekre vagy mobiltelefonokra. Az üzenetküldő szolgáltatások nem korlátozhatják a felhasználókat a saját platformjukra, azaz a DMA értelmében előfordulhat, hogy egy WhatsApp felhasználó a Telegramra küld üzenetet. De az üzleti élet szereplői is nagyobb védelmet kapnak, többek között azok, akik csak kapuőröktől rendelhetnek szolgáltatásokat, ők igazságosabb üzleti környezetben folytathatják ezután.

Ezek az intézkedések gyökeres változásokat hoznak, és természetesen kell egy megfelelően visszatartó erő azoknak, akik ezek megkerülésében gondolkodnak. A szankció az adott cég éves forgalmának 10 százalékának megfelelő bírság, ismétlődés esetén pedig felmegy 20 százalékra.

Testre szabott szabályzások

A DMA nem nevez meg konkrét cégeket, de az egyes területek szűkítésével nagyjából lehet tudni, hogy kikről van szó: közösségi hálózatok, keresőmotorok, online piacterek, üzenetküldő szolgáltatások és videó-

Az ingyenes böngésző története

Az 1990-es évek közepe a nagy technológiai változások időszakaként volt. A Microsoft 1995-ben megjelentette a Windows 95-öt, ami nagy ugrás volt a cég életében. Ez volt az első alapjaiban is grafikus felületű, otthoni felhasználóknak szánt rendszer. A Windows 98 jóval megbízhatóbb volt például a plug-and-play tekintetében, mint a 95-ös. A böngészők piacán a Netscape volt az uralkodó, ezért a Microsoftnak ki kellett találni valamit, amivel előrébb tolhatja a nagyon kezdetleges MS Explorer-t. Ezért az operációs rendszerbe előre telepítve, sőt, szinte beépítve ingyen adták az Internet Explorer-t. („Az Internet Explorer ingyenes, és mindig az is marad.” – Bill Gates, 1998.) Ha viszont már van a gépen böngésző, senki nem fog másikat telepíteni – például Netscape-et –, főleg, hogy akkoriban még igen korlátozottak voltak a PC-k erőforrásai, memóriában és tárolókapacitásban egyaránt. Ezért a Microsoft azzal indokolta az Explorer telepítését, hogy az szerves része a rendszernek, mivel ezzel működik a fájlkezelés. Emiatt pedig nehezen is lehet eltávolítani a böngészőt a Windowsból. A Netscape válaszul megnyitotta a böngésző forráskódját: megszületett a Mozilla. *(A Microsoft „beépített” megoldásainak szakmai színvonala és felhasználói élménye bőven hagyott és hagy teret a külső fejlesztők jobb termékeinek... – a szerk.)*

megosztó platformok, amelyeknek legalább havi 45 millió aktív felhasználójuk van. Más szóval, a digitális gazdaság monopólium- vagy ahhoz közeli helyzetben lévő „nagy halai”.

Mint várható volt, közülük néhányan már kifejezték aggodalmukat a DMA miatt. A Google például tart az innováció korlátozásától, az Apple pedig azt sérelmezi, hogy olyan szellemi tulajdonokon elért bevételektől fosztják meg, amelyekbe sok pénzt fektetett.

Tény ugyanakkor, hogy a DMA sok olyan újítást tartalmaz, amelyek hiányát már sokan régóta sérelmezték, és amelyek lehet, hogy csökkentik is a techcégek bevételeit, de elkerülhetetlen volt a szabályozá-

A büntetés a vétkes cég éves forgalmának 10 százaléka!

suk. Ilyen a felhasználók védelme a káros és törvénysértő tartalmak ellen. A DMA révén ezeket gyorsabban lehet majd eltávolíttatni, mint eddig. Másrészt szabályozni kell az olyan tartalmakat is, amelyek nem feltétlenül törvényellenesek, de lehetnek károsak, mint például a politikai vagy az egészségügyi hirdetések.

Hosszú a türelmi idő

A DMA még nem lépett életbe, május 2-től a potenciális kapuőröknek két hónap áll rendelkezésükre megküldeni az Európai Bizottságnak a szükséges adatokat. Ezután a Bizottságnak 45 munkanapon belül kell kijelölnie, hogy kik számítanak kapuőröknek. Ha ez megtörtént, akkor a már hivatalosan kijelölt kapuőröknek hat hónapon belül kell elvégezniük a szükséges változtatásokat, hogy megfeleljenek a DMA-nak.

Barabás Balázs

NEM KELLENE ANNYIRA HÜTENI

Adatok nélkül energiahatékonyság sincs

Az elmúlt másfél-két év erősen próbára tette az adatközpont-üzemeltetőket. Az elszálló energiaárak új módszerek, új stratégiák kidolgozására kényszerítették őket, miközben a piaci igények visszaesésével is meg kellett küzdeniük. A nehézségek azonban nem egyformán érintettek minden szolgáltatót, mint ahogy az adható válaszok is különböznek.

„Egy nagy felhőszolgáltató a saját hiperkonvergens adatközpontjával viszonylag könnyű helyzetben van. A központban a saját eszközei működnek, azokat maga választja ki és helyezi el. Rádásul ezek gyakran teljesen egyformák is, egyazon feladatot látnak el, így a központ belső kialakítása is egységes. Mivel ismert a technológiai jövő, a kiszolgáló infrastruktúrát is könnyebb a későbbi igényeknek megfelelően tervezni”, sorolja a jellemzőket Ökrös Imre, az Invitech infrastruktúra-üzletágának igazgatója.

Maradhat két fokkal több?

Egészen más a helyzet az Invitech-hez hasonló társaságokkal, amelyek szolgáltatói adatközpontokat fejlesztenek és üzemeltetnek. Az igényeket az ügyfelek fogalmazzák meg, a kínált szolgáltatások köre pedig igen széles. Szó nincs egységes infrastruktúráról, egyenletes terhelésről. Van ügyfél, amelyik csak egy-két kis szervert akar elhelyezni, mások teljes szekrényeket (rackeket) tesznek be, a spektrum felső végét pedig az elkerített, saját adatközponti tér jelenti.

„Sem technológiailag, sem üzletileg nem tudjuk pontosan előre tervezni az igényeket”, fogalmazza meg a nehézségeket Ökrös Imre. Csak az elmúlt évek tapasztalataira támaszkodhatnak a tervezésnél, a terméket pedig úgy kell berendezni, hogy a legváltozatosabb igényeket is ki tudják vele szolgálni, miközben megőrzik az energiahatékonyságot is. Vannak rackek, amelyek csak 1 kW teljesítményt igényelnek (például távközlési berendezések), miközben egy teljesen kiépített blade szerveres rack akár 20 kW-ot is felvehet – az Invitech mérnökeinek pedig meg kell oldani, hogy mind a kettőt hatékonyan hűtsék.

Itt megint csak könnyebb helyzetben vannak a nagy szolgáltatók, amelyek saját eszközeiket üzemeltetik az adatközpontjaikban, veszi át a szót Katona Gergely, az Invitech szakértője. Ők határozzák meg a működési paramétereket (géptermi hőmérséklet, egyebek), és nem félnek akár 30 fokon tartani a hőmérsékletet, ha a szerverek azt elviselik (már pedig a modern szerverek elviselik).

Ezzel szemben a magyar piacon jóval kevésbé megengedőek az ügyfelek elvárásai. „Sok esetben ragaszkodnak a 20-24 fokhoz, és gyanús nekik, ha nem kell pulóvert venni a gépteremben. Pedig nem lenne ördögtől való akár csak pár fokot emelni a hőmérsékleten, mert a szerverek vígan elbírák, a hűtésben viszont óriási megtakarítást jelentene, amiből ők is részesülnének”, teszi hozzá Katona Gergely.

Sokkhatás után

Ilyen általános helyzetben érte az Invitechet (és persze az iparág egészét) a tavalyi év eleji, sokkszerű energiaár-emelkedés. (Bár az árak már



ÖKRÖS IMRE, INVITECH

2021 szeptemberétől nőttek, a drágulás 2022-ben lett drámai.) A jelenség mindenkit sokkolt, szolgáltatót és ügyfelet egyaránt, emlékszik vissza a jó egy évvel ezelőtti történetekre Ökrös Imre. Az ügyfelek behúzták a keziféket, és elhalasztották a tervezett beruházásokat; a szolgáltatók pedig kénytelenek voltak az áremelkedést áthárítani a fogyasztókra. (Minden ügyfél fogyasztását külön mérik, az összeget pedig kiszámlázzák.)

Ugyanakkor azonnal elindult a gondolkodás, a stratégiai tervezés is, hogy mit lehet ebben a tartósan ígérkező helyzetben tenni. „Egy adat-

központ-üzemeltető mindig keresi, hogyan lehet növelni az energiahatékonyságot, de vannak projektek, amelyek az olcsóbb áram korában egyszerűen nem kifizetődőek. Ilyenkor ezeket is elő lehet venni, mint ahogy a későbbre tervezett fejlesztéseket is fel lehet gyorsítani”, mondja Katona Gergely

Mérni, mérni, mérni

Szolgáltatói adatközpontban a legnagyobb fogyasztókkal, a szerverekkel nem tudnak mit kezdeni, hiszen azok az ügyfelek tulajdonában vannak. (Az azért jól megfigyelhető volt, hogy az ügyfelek is igyekeztek megszabadulni a régebbi, kevésbé energiahatékony rendszereiktől.) A második legnagyobb tétel a fogyasztásban a hűtés; ráadásul ez nem jelent hasznos teljesítményt, rontja az energiahatékonyságot kifejező PUE-értéket. Ennek megfelelően felgyorsították a hűtési rendszer amúgy is zajló kor-

Kicsivel magasabb hőmérséklet óriási megtakarítás a hűtésben, és a korszerű szerverek simán kibírják.

szerűsítését – már csak a beltéri egységek cseréje van hátra, de már így is jelentős energiamegtakarítás volt kimutatható. A szünetmentes tápellátást is a korábbiaknál jobb hatásfokú berendezésekkel oldják meg, ezzel is nyertek 2-3 százaléknyi energiát.

A kiszolgáló berendezések korszerűsítése mellett a mérés és adatgyűjtés továbbfejlesztésére fordítottak nagy gondot az Invitech mérnökei. „Nyilvánvalóan korábban is rendelkezünk mérőeszközökkel az adatközpontban, de most már minden ágat és leágazást önállóan, automatizáltan mérünk, okosmérőkkel. Napszaktól, évszaktól, terheléstől függetlenül azonnal láthatjuk, hogy melyik ügyfél, melyik terem, melyik adatközponti szárny milyen fogyasztást produkál. Ezek elemzésével tudunk további cselekvési terveket meghatározni, és még inkább optimalizálni energiafelhasználásunkat”, mondja ennek jelentőségéről Ökrös Imre.

A (közel)jövő zenéje

Számos irányban keresik a kiutat az energiaválságból az adatközpont-szolgáltatók. Ilyen például a zöldenergia saját előállítására (ha van hely napelem-park létrehozására) és a lokális energia-tárolás. Ha a megújuló energiatermelésből felesleg keletkezik, azt helyben, nagy akkumulátor-csomagokban eltárolják, majd az éjszakai fogyasztást csökkentik vele – ennek a menedzselésére is alkalmasak lehetnek az öntanuló algoritmusok.

Az Invitech is vizsgálja a közvetlen folyadékűtés alkalmazásának lehetőségét is. Ennél a technológiánál a folyékony hűtőközeget közvetlenül a processzorokhoz vezetik, és jóval hatékonyabban szállítják el a hőt, mint a hagyományos léghűtéssel. A technológia üzemi méretű alkalmazása még felvet néhány kérdőjelet, de például lehetőséget ad a felmelegedett hűtőközeg, a hulladék hő hasznosítására – ezzel pedig már akár a mágikus 1,0 alá lehetne vinni az adatközpontok PUE-értékét.



KATONA GERGELY, INVITECH

Szerepet kaphat az MI is

Az összegyűjtött adatok a későbbiekben számos automatizálási feladatban is hasznosíthatók lesznek. Ha már vannak mérési adatok, könnyen össze lehet kapcsolni a fogyasztást az egyes számítási feladatokkal, és kideríthető, hogy mely szolgáltatások ténylegesen mennyit fogyaszthatnak.

A következő lépés pedig már az optimalizáció, ahol az öntanuló algoritmusok és az MI bejöhethet a képbe. Vannak olyan feladatok, amelyek futtatása, elvégzése nem időhöz kötött, hanem adott keretek között szabadon mozgatható. Ilyen lehet a mentés, a tesztrendszerek kialakítása vagy a migrációs folyamatok. A terhelési adatok és az aktuális áramár függvényében jól időzíthető lehet, hogy mikor érdemes ezeket a feladatokat elvégezni.

Komoly lehetőség rejtezik a hűtési rendszerek és a számítógépek teljesítményvezérlésének összekapcsolásában is. A hűtőrendszer azonnal jelzést kap, amikor a szerverprocesszorok csúcsra vannak járva, és nem csak a hőmérséklet emelkedését veszi észre; ennek megfelelően azonnal tudja emelni a hűtőkapacitást, ha szükséges. Még fontosabb az ellentétes irányú vezérlés, amikor a terhelés csökkenésével csökkentik a hűtési teljesítményt is. „Ez a Software Defined Power, és kialakítása minden adatközponti szolgáltató prioritási listájának élén áll”, hoz be egy új fogalmat Ökrös Imre. ■

ITBUSINESS CLUB – „VEZÉRLÉSTECHNIKAI RENDSZEREK ÉS KIBERBIZTONSÁG”

Vezérünk a biztonság

A klasszikus információtechnológiai biztonság területe mellett, köszönhetően az Ipar 4.0 immáron Magyarországon is egyre erősebb elterjedésének, egyre inkább előtérbe kerülnek a gyártás, a logisztika és számos más területen alkalmazott vezérléstechnikai berendezések védelmének kérdése.

Az ITBUSINESS Club május 17-ei rendezvényének középpontjában a háttérben szorgalmasan dolgozó eszközök álltak. Nem ok nélkül: egyre több és több olyan támadásról szivárognak ki információk, amikor kifejezetten az ipari környezetben dolgozó, speciális feladatkörű rendszerek ellen irányul – akár kifejezetten rombolási, károkozási szándékkal is.

Gyebnár Gergő, a Black Cell ügyvezetője emlékeztetett: a vezérléstechnikai rendszerek elleni támadókódok a 2010-ben felfedezett Stuxnet-akcióval kaptak óriási nyilvánosságot. A különböző elkövetői csoportok hamar rájöttek, hogy nem csupán zsarolásról és pénzről lehet szó, hanem szándékos károkozásról is. Megjelent egy új fogalom: a killware, azaz a „gyilkos kód”, mely kifejezett károkozásra vagy akár az emberek ellen fordítható eszközök feletti irányítás átvételére alkalmas.

A támadást kell észlelni, nem a kárt

Az elmúlt esztendőkből a támadói körökben új üzleti modellek jelentek meg – és számunkra a legnagyobb veszélyt talán az initial access brokerek, azaz a backdoorok elhelyezésével „megoldott” hozzáférésekkel üzletelő személyek és csoportok megjelenése. Elképesztően gyorsak: egy-egy frissen felfedezett sérülékenység után Gyebnár Gergő szerint akár negyedórán belül végigszkennelik a világhálót sebezhető rendszerek után kutatva – és ha találnak ilyet, máris elhelyezik a bejutást segítő, kéretlen digitális kiskaput.

„Az adathalászat ellen nem tudunk igazán hatékonyan védekezni”, hangsúlyozza a szakember. „Ha egy szervezetről, cégről vagy akár emberről nyílt forrásokat felhasználva, az elérhető adatokra építve profil alkotnak, és ennek alapján, célzottan támadnak, a tapasztalatok alapján, ott kattintani is fognak a speciálisan az adott támadásra finomhangolt levélben található URL-re.”

Ezért kell teljesen más metodológiát alkalmazni, ez pedig a támadási technika, taktika és eljárás alapú észlelés. A láthatóság, az észlelhetőség, az érettség meghatározása: ezek a kulcsfontosságú területek, amelyekre a Nozomi Networks is támaszkodik. „Hosszadalmas és igen alapos tesztelesek után választottuk ki ezt a megoldást, mert az



GYEBNÁR GERGŐ, BLACK CELL; HAGEN ISTVÁN, BONAFARM ÉS SZABÓ LŐRÁND, EXCLUSIVE NETWORK

FORRÁS: ITBUSINESS

összehasonlítások során nagyon erős pontszámot kapott. Műszaki szempontból az igen széles protocol stack is mellette szól”, mondta el Gyebnár Gergő. Nincs azonban idő és lehetőség a hátradőlésre a megfelelőnek ítélt megoldások telepítése és beüzemelése után sem. Mindent validálni kell, még hozzá a korábban kidolgozott adatvédelmi „hő térkép” függvényében.

A védelem viszont nem mehet a termelékenység kárára. Előfordulhat, hogy a túlságos szigorúság, az elhatárolás, kikapcsolás nagyobb kárt okoz a termelési folyamatok leállításával, mint amire maga a feltételezett kártevő lenne képes. A helyzetet bonyolítja, hogy a „hagyományos” IT-biztonság már bevált megoldásai nem vehetők át egy az egyben: más a mérnökök hozzáállása, a felső vezetők követelményrendszere. Ennek megfelelni komoly kihívást jelent.

A megelőzés, mint prioritás, a jövő zenéje – még a globális szintet nézve is. Megoldható, de nem tökéletesen, hiszen ezt még a jelenleg rendelkezésünkre álló technológia sem képes teljes egészében lekövetni. A Nagy Űr kockázatait óriásiak: éppen ezért a Nozomi megoldásaiban is a hangsúlyt a detektálás, illetve az ehhez szükséges, magas színvonalú technológiai megoldások, eljárások kifejlesztésének területe kapta meg.

Ha felépül egy úgy gyáregység, akkor az informatikai hálózat kiépítése klasszikusan az IT feladata. A megfelelő helyen megfelelő számú végpontot telepítenek, kiépül a megfelelő infrastruktúra. Majd az OT-mérnökök ahol találják egy szabad végpontot, oda be is csatlakoztatnak valamit: kialakítják a saját, zárt hálózataikat, ami a termelés elindításához és zavartalan működtetéséhez szükséges, de eközben keveset kommunikálnak az IT-s csapattal.

Az Ipar 4.0 háromtest-problémája: OT, IT, ITsec

Ma már nem meglepő, hogy a vezérléstechnikai eszközök internetes kapcsolatot igényelnek – és ez az, amit jellemzően az IT-hálózat kiépítésekor nem vesznek figyelembe, így a beérkező OT-s kérés erős fejtoréseket, gyakran tiltakozásokat vált ki. A Bonafarm pont ezt kívánta elkerülni: s ehhez a legjobb megoldást az OT- és az IT-csapatok 3 évvel ezelőtt megkezdett „eggyé válása” jelentette.



FORRÁS: ITBUSINESS

Az új gyáregységek építésénél vagy a már meglévők üzemeltetése, a „ne nyúlj hozzá, mert működik”-elvvel védett rendszerek esetében is kulcsfontosságú, hogy mindkét oldal óriási tudásanyagát sikerüljön felhasználni, egyesíteni. Ha az OT-s mérnök elkezdi beszélgetni a hálózati infrastruktúrát üzemeltető kollégájával vagy a szerverekért felelős mérnökkel ... akkor nagyon sokat tudnak egymásnak segíteni, idézte fel saját tapasztalatait *Hagen István*, a Bonafarm cégcsoport IT-biztonsági igazgatója.

Ehhez azonban az is kellett, hogy felismerjék: akkor lesz mindenkinek működő és biztonságos hálózata, ha az informatika, az ITSec és a vezérléstechnológia csapata együtt dolgozik, egymásra figyelve és egymást segítve. Ezzel megoldható, hogy a „Security by Design” elve már egy úgy gyáregység építésénél is alapértelmezettnek számítson. De nagy segítséget jelent akkor is, amikor az Ipar 4.0 égisze alatt különböző IT/IIoT/IoT rendszerek épülnek bele a termelésben már akár 30 éve megbízhatóan üzemelő rendszerekbe, berendezésekbe.

A detektálás alapja, hogy pontosan ismerjük a teljes termelési területet, saját rendszereinket, azok adatforgalmát, hangzott el a kerekasztalon. Ehhez nyújtanak segítséget az olyan rendszerek, mint a Nozomi Networks megoldásai. Ha már megértettük, hogy mi történik a hálózatainkon, akkor lehet a belekezdni a megfelelő szabályrendszer kialakításába.

A gyakorlatias szemlélet hatékonyabb, mint az elméleti

A szigorúan tudományos megközelítés (adott portokra, host-okra, protokollokra lebontott adatbázis megalkotása, majd ennek konszolidálása és ennek alapján a szabályrendszer kialakítása) nem működik. A valóságban a megfelelő eszközökkel végzett, a valódi folyamatok „éles” működése közben történő detektálás, majd a kinyert adatok szintén közös, mindhárom oldal szakembereit bevonó munkájával készülhet el az a szabálykörnyezet, amely valóban képes megfelelő szinten biztosítani az eszközök, rendszerek, berendezések biztonságát úgy, hogy az még nem megy a termelés rovására, tette hozzá *Szabó Lóránd*, az Exclusive Networks üzletfejlesztési vezetője.

Persze itt is szükség van a finomhangolásra, hiszen minden ilyen esetben lesznek olyan jelentkezők, akik a szabályrendszer bevezetése után jelzik: eddig a saját rendszere működött, de most már nem – ezek kijavításával épülhet fel az átgondolt, egységes biztonsági környezet a vezérléstechnika területén is.

DIÁK, SZÜLŐ, TANÁR EGYARÁNT TANUL

A legfiatalabbak digitális kompetenciáit is fejleszteni kell

A fiatalok digitális kompetenciáinak fejlesztése nem képzelhető el a szülők és a pedagógusok bevonása nélkül. A Vodafone Magyarország Alapítvány online képzési mindhárom csoportnak kínálnak könnyen használható tananyagokat, mondja *Flakstad Emőke*, az Alapítvány ügyvezetője.

– Miért fontos a Vodafone számára a digitális tudás fejlesztése?

– A Vodafone Magyarország Alapítvány egyik legfontosabb stratégiai célkitűzése, hogy a rendelkezésére álló digitális innovációk segítségével a társadalom jelentős részének a mindennapokat segítő megoldásokat is kínáljon. Úgy gondolom, ahhoz, hogy ezeket a célkitűzéseket megvalósítsuk, elengedhetetlen a digitális tájékozódási képességek fejlesztése és a megfelelő digitális ismeretek elérhetővé tétele.

A magyar oktatási rendszer elé állított számos kihívás egyike, hogy elsődleges platformja legyen e tudás átadásának a fiatalabb generációk számára. A Vodafone Magyarország Alapítvány abban kíván segíteni, hogy az ehhez szükséges tudás rendelkezésre álljon az oktatás területén tevékenykedők számára, ezért is tűzte zászlajára a digitális kompetenciafejlesztés segítését. Erre a célra létrehoztunk egy „E-skola” elnevezésű online felületet, tudásmegosztó platformot, ahol ingyenesen elérhető kurzusokkal segítjük a pedagógusok, diákok és szülők könnyebb eligazodását a digitális térben.

– Milyen módszereket találnak erre a legcélravezetőbbnek?

– A kurzusaink mindegyike e-learning képzés keretében valósul meg. A tanár- illetve a szülőképzések 100 százalékban otthonról végezhetők, illetve mobil telefonra is optimalizáltak. A célunk ezzel nemcsak az, hogy

Hiába „digitális bennszülöttek” a diákok, mégis magas körökben a digitális írástudatlanság aránya.

távoli technikai segítséget tudjunk nyújtani, hanem sokkal inkább egyfajta szemléletformálás vezérelte a gondolkodásunkat.

Az E-skola felnőtt képzési arról szólnak, hogyan tudunk elszakadni a klasszikus módszerektől: a frontális oktatástól, a tanári vagy szülői mindentudás képzetétől, amelyek falakat állíthatnak a generációk közé. Ehelyett együtt-dolgozást, tudásépítést, élményalapú tanulást, tanulói autonómiát és folyamatos értékelést szorgalmazunk. A kurzusok interaktívak, megkívánják a felhasználó aktív részvételét. Sok háttéranyag, cikk, tudásmorzsza, gyakorlati feladat áll a képzést végzők rendelkezésére, és a konzulenseinktől is folyamatosan lehet kérdezni.

A NetGuru speciális abban a tekintetben, hogy iskolai környezetben oktatják internetbiztonsági szakemberek vagy pedagógusok, de a gyerekeket itt is egy e-learning felületen elérhető tananyaggal, interaktív módon edukáljuk, hogy bátrabban nekifogjanak a digitális eszközökkel való munkának és módszertanilag megfelelő módon tegyék ezt.

– Mennyire fontos, hogy a diákok, a szülők és a pedagógusok egyaránt részesüljenek képzésben?

– A gyerekek felkészítését az online térre nem lehet kizárólag a szülőkre vagy a tanárookra rátolni. Ezért rendkívül fontosnak tartom, hogy együtt, ki-ki a saját területén, releváns információval felvértezve segítse a legfiatalabb generációt. Ehhez persze nekünk, felnőtteknek is tisztában kell lennünk ezekkel az ismeretekkel, így nem is volt kérdés, hogy legelőször a pedagógusképzést indítsuk újtjára.

Ezt követték a szülőtréningek, amelyek más területekre helyezik a hangsúlyt, alkalmazkodva a gyerekek otthoni internetezési szokásaihoz. A szülők támogatását azért is tartjuk fontosnak, hogy lépést tartsanak gyermekeik ilyen jellegű fejlődésével, ezáltal óvni, tanítani tudják őket. Szükség van erre, mert hiába digitális bennszülöttek a diákok, körükben is meglepően magas a digitális írástudatlanság aránya.

– Milyen elemei vannak a különféle képzéseknek?

– A Netguru 9-14 éves gyerekeknek szóló, az internetbiztonság témáját játékosan és interaktívan feldolgozó, három tanórás képzés, amelyet kifejezetten iskolai környezetben történő oktatásra optimalizáltunk. A pedagógusok regisztráció után letölthetnek egy tanári kézikönyvet, amely lépésről lépésre vezeti végig őket a tanórákon, és segítő kérdéseket, információkat nyújt a téma gyerekekkel közös feldolgozásához. A tananyag segítségével a diákok megtanulhatják, hogyan lehet biztonságosabban internetezni, és a digitális tudásukat is fejleszti.

A két korcsoportra készült Netszülő e-learning program a szülőknak segít abban, hogy gyermekeikkel megismertessék a digitális világ előnyeit és veszélyeit, és azt, hogyan igazodjanak el a digitális térben. A 6-12 éves korosztály szülei többek között a gyermekjog, a sajtószköz-használat vagy tartalomfogyasztási szokások kialakulásának kérdéskörében is fejleszthetik magukat. A 12-18 éves korosztály szülei pedig korcsoportra fókuszáltn három tanulási egységben tudhatnak meg többet az online tér veszélyeiről, többek között az internetes zaklatásról vagy a videójáték-függőségről.



FLAKSTAD EMŐKE, VODAFONE MAGYARORSZÁG ALAPÍTVÁNY

– Milyen tapasztalatokat szereztek ezekkel kapcsolatban, milyenek a visszajelzések?

– Jelenleg több mint 6000 tanár regisztrált az E-skola felületén található képzések valamelyikére, ezért mi úgy gondoltuk, hogy digitális affinitással rendelkezők nagy része már ismeri képzéseinket. A visszajelzések arra utalnak, hogy praktikus, a gyakorlatban jól használható tudást kapnak azok, akik elvégzik a kurzusok valamelyikét. A tananyag releváns problémákra válaszol, amit az információátadás interaktív, játékos jellege csak még izgalmasabbá tesz.

– Legújabb kezdeményezésük a kalandjáték-készítő program. Mesélne erről is?

– A digitális kalandjáték ötlete mint új formátum az idei „Biztonságos internet napja” alkalmából

A frontális oktatás, a tanári vagy szülői mindentudás képzete elválasztják egymástól a generációkat.

merült fel bennünk. Akkor egy saját fejlesztésű játékon keresztül hívtuk fel a gyerekek, a szülők és a tanárok figyelmét a digitális tudatosság fontosságára. A sikerre való tekintettel úgy gondoltuk, hogy megtartjuk ezt a formátumot és az idei Digitális Témahétén már egy digitális kalandjáték készítő versenyt hirdetünk meg.

A versenyre a digitális térben készített tudásfejlesztő társasjátékkal nevezettek a vállalkozó szellemű osztályok. Fontos kritérium volt az is, hogy a pályamunkáknak legalább három iskolai tantárgy anyagához kellett kapcsolódnuk, de annak témáját és kivitelezését a diákok és pedagógusok kreativitására és innovatív gondolkodásmódjára bíztuk. A legjobb kalandjáték készítői 3D-nyomtatót és három tekerics filamentet nyertek iskolájuknak, a legjobb pályamunkákat benyújtó pedagógusok pedig egy-egy prémium kategóriás tablettel vihettek haza a „Digitális Témahét” díjátadó gálájáról.

– Hogyan tudják majd hasznosítani a beérkező pályaműveket?

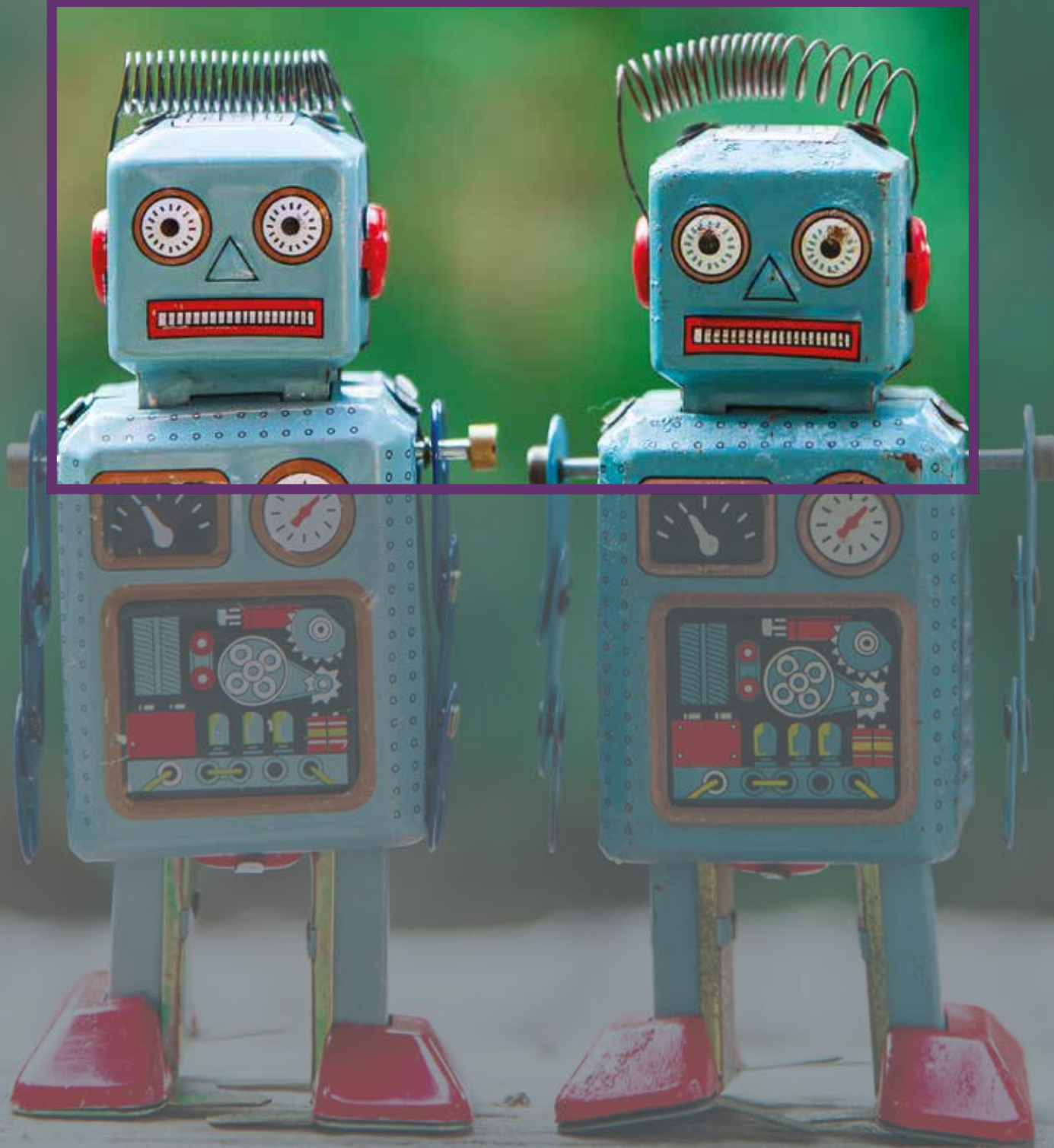
– Nagy örömmel láttuk, hogy milyen kreatív megoldások születtek. Most rajtunk a sor, nekünk kell kitalálni, hogy miképpen tudjuk a legkreatívabb pályázatokat beágyazni a tananyagokba. Szuper lenne, ha a pályázatokat legjobbjaival tudnánk más iskolákat, pedagógusokat is inspirálni. ■

A pedagógusok számára egy „Az IKT-eszközök a tanórán” elnevezésű akkreditált képzést is elérhetővé tettünk az oldalon. Az egységenként 10×45 perces tananyag választható módon, egészen az alapoktól épül fel, alsós tanítóknak, felsős, valamint középiskolai tanároknak biztosítva képzést. Minden modul ellenőrző feladattal zárul, amelyek sikeres elvégzésével egy tanúsítványt, valamint 30 kreditpontot kapnak a résztvevők. A platform a szemléletformáláson túl kézzel fogható, a mindennapi munkájukba gyakorlatilag azonnal beépíthető eszközöket is ad a tanárok kezébe.

FORRÁS: VODAFONE MAGYARORSZÁG ALAPÍTVÁNY

DIGITÁLIS IKREK TÉRHÓDÍTÁSA

Valódi folyamatok, valódi érzékelők, virtuális modell



Rohamosan nő a „digitális ikrek” piaca, de távol van még a telítődés: van helye a fejlődésnek. Szerencsére egyre több vállalat ismeri fel azokat az előnyöket, amelyek a cégeknél működő rendszereket, eszközöket, teljes folyamatokat modellezni képes virtuális másolatok okos felhasználásával elérhetőek.

A piac érettségét jelzi, hogy a gyártócégek 29 százaléka már ma is alkalmaz digitális ikreket vagy jelenleg zajlik az ilyen megoldások implementációja. További 63 százaléka pedig vagy már rendelkezik ilyen stratégiával, vagy jelenleg is folyik ennek előkészítése, kidolgozása.

Mindenki testvért szeretne...

Az IoT Analytics 2023 februárjában publikált, „Digital Twin Market Report 2023–2027” címet viselő elemzésének adatai szerint a növekedés kifejezetten dinamikus a digitális ikrek piacán: 2020 és 2022 között 71 százalékkal növekedést sikerült elérni. A szakértők szerint ehhez komoly segítséget jelentett, hogy egyre inkább elterjednek az Ipar 4.0 megoldások is. Ezek bevezetése – főleg, ha az iparban nem ritka módon akár már évtizedek óta működő, termelő eszközökről, rendszerekről van szó – erős kihívást jelent, és komoly tervezést, tesztelést, előkészítést igényel. Ez hatványozottan igaz az olyan, a jövőnek tartott új technológiák esetében, mint amilyenek az ipari metaverzum projektek ígérkeznek.

Nem teszi egyszerűbbé a képet az sem, hogy bár a digitális iker definíciója meglehetősen egyértelmű, és az ipar egészére tekintve is elfogadott, de a megvalósítást számos alkalmazással igyekeznek elérni – már 2020-ban is több mint 200-féle digitális ikerről sikerült információkat szereznie az IoT Analytics kutatóinak. Ez szinte kezelhetetlen szám, de a most megjelent elemzésben sikerült három dimenziót és hat területet felhasználva 100, a globális piacon megvalósult projektet feldolgozni.

Nagy, drága rendszerek kicsi, olcsó, digitális testvérkéje

Az előrejelzés nem véletlenül lett a legnépszerűbb terület. (Lásd „A digitális ikrek gyakori fajtái” című keretet!) A gyártó vagy összeszerelő cégek életének és üzleti folyamatainak egyik legfontosabb területévé vált az optimalizálás, a költséghatékonyság növelése. Ebben segíthet egy olyan digitális hasonmás, mely akár teljes, összetett rendszerek (gyáregységek, épületek vagy akár egész települések) minden elemét is képes szimulálni, részben a korábbi működés elemzéséből már rendelkezésre álló adatokra támaszkodva. Ezek felhasználásával a megfelelően felépített iker képes pontos előrejelzéseket mutatni a vizsgálat alá vont rendszer vagy rendszerek jövőbeli állapotáról, működéséről.

Arra is kiváló eszköz, hogy a mérnökök még jóval azelőtt számtalan forgatókönyvet próbálhatnak ki a leendő rendszerek felépítésével, működtetésével és optimalizálásával kapcsolatban, hogy például egy intermodális csomópont építkezéséből akár az első kapavágás megtörtént volna. Olyan esetekben lehet kiemelkedően fontos, ahol számos

változóval kell dolgozni, amelyek ráadásul egymáshoz is kapcsolódva, összetett hálózatként befolyásolják egy-egy komplex rendszer vagy rendszercsoport működését.

Érdekes példaként említhető a dél-koreai Doorsan széltrubina-farmjának digitális vizsgálata. Az IoT-eszközökkel a turbinákból valós időben kinyert és a meteorológiai adatok elemzése, majd a modellből kiszámított, elméleti teljesítmény összevetésével például minden eddiginél gyorsabban lehetett észlelni a meghibásodásokból eredő teljesítménycsökkenést vagy más eltérést. A gyorsabb javítás, a kevesebb, meghibásodással töltött üzemóra pedig nagyobb bevételt is eredményez.

Nem egyszerű feladat a nagy sebességű személyszállító vonatszerelvények fejlesztése és tesztelése – és igen költséges is. A Siemens Mobility ezért választotta a napi akár 10 ezer dolláros összeget is igénylő, „igazi” tesztelés helyett a digitális ikrek megalkotását a német Deutsche Bahn AG-nek szállítandó, 170 darab szerelvény fejlesztésekor. A német mérnökök egy olyan virtuális vonatszerelvényt alkottak meg, amely 40 alrendszer felépítését, működését és egymáshoz kapcsolódását volt képes egyszerre szimulálni. Ennek köszönhetően nem csupán több millió dollárt sikerült megtakarítani, de ahogyan azt *Matthias Reinholdt*, a Siemens AG Mobility Division szakértője hangsúlyozta, alig két óra alatt lehetett „előállítani” egy új változatot – a több ezer elemből, alkatrészből álló szerelvényt virtuálisan átépítve.

Szimulációs ikerpárja először az Apollo 13-nak volt

Az amerikai Nemzeti Repülési és Űrhajózási Hivatal (NASA), már az Apollo 13 1970. áprilisi megmentésekor bevetette az első, nem digitális „ikerűrhajót”. Szükség is volt rá, hiszen a három űrhajóssal a Hold felé száguldó űrhajó 330 ezer kilométeres távolságban hibásodott meg. Érthető módon nem volt lehetőség arra, hogy az irányítóközpontban dolgozó mérnökök a bajba jutott űrjárművet javítsák ki – így a földön, a szimulátorokat bevetve kellett megoldást találni a problémákra, és valahogyan hazahozni az asztronautákat. Ehhez „csak” olyan apróságokat kellett megoldani, mint az energia-, a víz- és az oxigénkészletek takarékos beosztása, a megsérült űrhajó navigálása és irányítása, illetve az irányítómódul újraindítása – amelyet nem terveztek ilyen művelet végrehajtására. Ma már történelem: a világ első „szimulációs ikre” jól működött, és a meglehetősen kalandosra sikerült misszió vége a biztonságos földet érés volt.

Kommunikációs kísérletek

Mint az IoT Analytics tanulmánya hangsúlyozza, a megvalósított projektek 24 százalékában az adatcsere optimalizálása, felgyorsítása az alapvető feladat. A minden eszköz által használható, értelmezhető és feldolgozható, valós időben kinyerhető adatformátum kidolgozását, tesztelését és finomhangolását segítik az ilyen rendszerek, az életciklus üzemeltetési és optimalizálási szakaszában egyaránt. Sok mindenre lehet és kell is gondolni: az eszköz jellemzőit, tulajdonságait, állapotát, paramétereit, méréseinek adatait és a képességek egyaránt fel lehet dolgozni ezzel a módszerrel. Az egyes rendszerek elemeinek zökkenőmentes együttműködésének vizsgálata és biztosítása minden digitális ikerprojekt alapvető célja, így nem meglepő, hogy ikermegoldás az olyan interoperabilitási keretrendszerekhez igazodik, mint például a Digital Twin Consortium keretrendszere vagy a Platform Industrie 4.0/IDTA Asset Administration Shell platformja.

Emlékszünk még a TMK-ra?

A karbantartás szükséges rossz. Ezért kell tervszerűen, megelőzően végezni. Összetett, modern rendszerek esetében jelentős költségeket okoz, de a nem megfelelő állapotban lévő gépek, rendszerek okozta kár, a magasabb selejtarány még több pénzébe kerülhet az üzemeltetést végző cégeknek. Ezért fontos a termelőeszközök állapotának minél pontosabb ismerete, a kinyert adatok elemzése, a leggyorsabb és leghatékonyabb javítási, karbantartási módszerek modellezése, tesztelése és szükség szerint optimalizálása.

Ebben is segít a digitális iker – nem véletlen a kutatásban szereplő 21 százalékos arány. Ha van valami, amit egy gyártósoron mindenáron el kell kerülni, az a nem tervezett leállás, amely akár igen jelentős költségekkel és a logisztikai lánc megszakadásával is járhat. A karbantartás tervszerűségét és megelőző jellegét döntően segítheti egy helyesen felépített digitális iker. Az életciklus karbantartási fázisából ez a terület


FORRÁS: 123RF.COM

gyakran az előrejelzéshez is kapcsolódik, hiszen egy-egy gép vagy rendszer meghibásodási és javítási adataiból megfelelő elemzéssel következtetni lehet annak jövőbeli viselkedésére, a várható problémákra is.

Szenzorok a legesiklandósabb helyeken

A digitális ikrek az egyes eszközökről, részegységekről akkor is pontos képet tudnak mutatni, ha azok meglehetősen eldugva dolgoznak. A berendezésekbe integrált érzékelők adatainak feldolgozásával az olyan berendezések paramétereinek változásait is meg tudják mutatni a digitális másolat segítségével, mint mondjuk az elektromos motorok, hűtőegységek, szivattyúk, szelepek, ventilátorok és hasonló, jellemzően kívülről, bontás nélkül nehezen hozzáférhető részegységek. A szenzorokkal kinyert adatokból, értékekből kiindulva a digitális ikreken könnyebben és hatékonyabban lehet megoldást találni a megelőző karbantartásra és annak optimalizálására, költséghatékonyabbá alakítására. Az IoT-paradigma erősödését mutatja, hogy egy sor jellemzően készen vásárolt rendszerelem (motor, aktuátor, ventilátor, szivattyú, nagy szelep, tolózár stb.) évek óta beépítve tartalmazza a fontos paraméterek (fordulatszám, hőmérséklet, helyzet) érzékelőit

Látni és láttatni

Minél több adatunk van, és azok minél több szálon kapcsolódnak egymáshoz, annál fontosabb azok megfelelő bemutatása – a gyorsan, minél könnyebben és egyértelműbben értelmezhető információk jelentik a jól működő, agilis vállalkozások egyik alapját. Nincs ez másképp az összetett gyártórendszerek esetében sem. A digitális ikrek alkalmazásának így fontos területe a vizualizálás, melyet elsősorban az életciklus működtetési szakaszában alkalmaznak. Az esetek döntő többségében háromdimenziós képeket használnak, szinte mindig valamilyen CAD-rendszerrel megalkotva azokat.

Az olasz Ferrovie dello Stato nemzeti vasútüzemeltető társaság a kezelésében lévő hálózatát ültette át digitális térbe. Ez több mint 16 ezer kilométernyi vágányt, állomások százait, rengeteg alagutat, hidat, jelzőberendezések és váltók ezreit, illetve a vontatáshoz, üzemeltetéshez, vezérléshez szükséges elektromos és informatikai hálózat egészét jelentette. A kamerától, GPS-vevőktől és más érzékelőktől származó adatokat egy fejlett, tanulásra képes algoritmus dolgozta fel. A folyamat vége egy háromdimenziós, interaktív „virtuális terepasztal” lett, amelynek segítségével megbízhatóbb, biztonságosabb és gyorsabb lett a hálózat irányítása.

A digitális ikrek gyakori fajtái

(vizsgált esetek arányában)

- Komplex rendszerek működésének előrejelzése: 30%
- Komplex rendszerek szimulálása: 28%
- Más rendszerekkel is könnyen feldolgozható formátumú adatok kinyerése: 24%,
- A karbantartással kapcsolatos területek: 21%
- Működés szemléltetése, vizualizáció: 20%
- A (jellemzően új, még meg nem valósult) termékek viselkedésének vizsgálata: 9%

Az esetek többségében egy-egy, megvalósult és vizsgált digitális iker egyszerre két vagy több kategóriában is megjelenhet.

Forrás: IoT Analytics „Digital Twin Market Report 2023–2027”



FORRÁS: 123RF.COM

Totális integráció: a meg nem valósult álom

Voltaképpen a már 20+ éve létező 3D tervező rendszerek is termék-szimulációk. Ezeket számos módon szeretnék összekapcsolni a termék-előállítással, aminek egy jele a fejlett BoM- (bill of materials, magyarul darabjegyzék-) kezelés. Az az optimális rendszer, amelyben egy alkatrész műhelyrajzának érvényesítésekor a logisztika megkapja megrendelést a nyersanyag megvásárlására, de ennyire integrált rendszert még a digitális ikrek alkalmazásában élenjáró repülés- és űriparban sem építettek ki.

A jól megtervezett termékszimuláció aranyt ér: A termékek tervezési és gyártási fázisában is érdemes a virtuális megoldást bevetni, elkerülve a prototípusok fejlesztésének és fizikai legyártásának időbeli és pénzügyi követelményeit. Az ikrek segítségével akár több ezer termékváltozatot lehet a számítógépeken megépíteni és utána tesztelni a teljes gyártási folyamaton keresztül. Ezeket a digitális ikreket gyakran összekapcsolják a számítógéppel támogatott tervező (CAD/CAE) rendszerekkel is. Az automatikus csomagoló- és palackozórendszerekkel foglalkozó német Kronos cég például ilyen módszerrel vizsgálta meg egy telepíthető csomagolórobot prototípusát – a virtuális térben egyszerűen és költséghatékonyan lehetett kipróbálni az eszköz működését a különböző sebességgel és súrlódási együtthatókkal érkező csomagok kezelésekor.

Trautmann Balázs

DIGITÁLIS LÁBNYOMOK I. – AZ ADATOK

Vigyázz, a nyomodban járnak!

Kétféle értelemben is használjuk a „digitális lábnyom” fogalmát. Egyrészt azokat az adatokat jelenti, amelyeket online tevékenységünk során magunk után hagyunk. Másrészt pedig az online tevékenység által okozott környezetszennyezésre utal, amit szokás karbon- vagy ökolábnyomnak is nevezni. Kétrészes cikksorozatunkban bemutatjuk a digitális lábnyom mindkét értelmezését – először a hátrahagyott adatokkal foglalkozunk.



FORRÁS: AA

A digitális lábnyom mindazoknak az adatoknak, információknak az összessége, amelyeket online tevékenységünk révén magunk után hagyunk. Az online környezetben keletkező nyomokat nevezzük internetlábnyomnak, kiber- vagy digitális árnyéknak. Ilyenek a bejegyzéseink, kommentjeink, fényképeink a közösségi médiában, vagy az események, amelyekben részt veszünk. De ilyen nyom egy elküldött email, vagy a gépünk azonosítója is, amelyet felismer és elraktároz egy szerver. Ide tartoznak a készülékünk helyadatai is. Az internetes lábnyom magába foglalja teljes digitális viselkedésünk lenyomatát – nemcsak a közösségi oldalakon, hanem az internet egészén –, azaz mindazt, amit a nethasználat során teszünk, és amiből következtetni lehet a tevékenységünkre.

Ezek az adatok rossz szándékkal ellenünk is fordíthatók. Ha valaki olyasmit oszt meg magáról a közösségi médiában, amit később megbán, akkor ezáltal a magánélete is veszélybe kerülhet. Ha fényképeket teszünk közzé az Instagramon, azt felhasználhatják arra, hogy megtalálják a lakóhelyünket – vagy akár arra is, hogy ellopják a személyazonosságunkat. A közzétett bejegyzéseink felhasználásával pedig valaki más profilja is létrehozható.

Egy felmérés tanulságai

Egy nemrég befejeződött, 11 európai országban lefolytatott felmérés keretében azt vizsgálták a kutatók, hogy mennyire tudatosak a felhasználók az online adatvédelemben, illetve hogy milyen a hozzáállásuk internetlábnyomukhoz. 8500, tizenhat évesnél idősebb felhasználó vett részt ebben a vizsgálatban.

A felmérés eredménye egy olyan, általános problémára mutat rá, amely minden európai országot érint. A válaszadók túlnyomó többsége nincs tisztában azzal, hogy mekkora ellenőrzéssel rendelkezik saját online jelenléte felett, és nem tudja azt sem, hogyan tudná biztonságosan kezelni az online személyiségét. A tanulmány hatalmas tévedéseket

Megítélésünket nemcsak az általunk közzétett posztok befolyásolják, hanem az is, hogy milyen posztokat kedvelünk a közösségi médiában.

talált a válaszadók körében az online identitásuk feletti ellenőrzés vélt szintjét illetően: a válaszadók jelentős része tévesen úgy véli, hogy a közösségi médiás fiókok és posztok végleg törölhetők. A vizsgálat szerint minél fiatalabbak a felhasználók, annál meggondolatlanabbak: gyakrabban tesznek közzé olyan posztokat, amelyeket később szívesen törölnének, ha lenne rá lehetőségük.

A mások általi megítélésünket erősen befolyásolhatja nemcsak egy-egy általunk közzétett poszt, de az is, hogy milyen posztokat kedvelünk a közösségi médiában. A vizsgálatban részt vevő európai felhasználók jellemzően tisztában vannak online tevékenységük esetleges ilyenfajta következményeivel: elmondták, hogy bizonyos témákkal kockázatos foglalkozni online felületeken, és hogy ez a megítélésüket és az álláskilátásaikat is befolyásolhatja. A válaszadók 38 százaléka szerint a fogyatékosokat lekicsinylő posztok lehetnek a legkárosabbak egy-egy felhasználó álláskilátásaira vagy a kapcsolataira. Ugyanakkor a válaszadók harmada

7 ötlet a digitális lábnyom biztonságos kezeléséhez

- 1. Válogasd meg, mit osztasz meg online.** Ne tégy közzé mindent a közösségi médiában arról, amit a való életben csinálsz vagy gondolsz!
- 2. Légy óvatos, amikor információkat osztasz meg magadról.** Gondolj arra, hogy akár ellened is felhasználhatják az általad közzétett tartalmakat.
- 3. Semmiképp ne tégy közzé szenzitív, személyes adatokat!**
- 4. Tanulmányozd a közösségi média fiókjaid adatvédelmi beállításait!** A legtöbb közösségi média oldalon szabályozható, hogy kik számára és milyen mértékben látható a profilod, ki jelölhet meg, ki kommentelhet a tartalmaidon.
- 5. Időnként keress rá a saját nevedre, és nézd meg, mit találsz magadról** a közösségi platformokon, keresőmotorokban! Állás-keresés idején különösen ajánlott megtenni ezt, hiszen a jövőbeli munkáltatód valószínűleg szintén rád fog keresni.
- 6. Érdeemes kijelentkezni a közösségi média fiókból, amikor befejezted a használatát.**
- 7. Használj különböző jelszavakat minden webhelyen!** Ha minden közösségi fiókhoz ugyanazt a jelszót használod, a hackerek könnyebben bejuthatnak a fiókjaidba és átvehetik az irányítást.

azt mondta, hogy a víruszkeptikus vagy vakcina-ellenes posztok megosztása is negatív hatással lehet a karrierlehetőségekre.

A vezető beosztású válaszadók közel fele beismerte, hogy rákeresett már egy-egy új kolléga online profiljára, amikor a kolléga belépett a céghez – és talált a bejegyzései között olyat, amelyet elítélt. A válaszadók több mint 40 százaléka arról számolt be, hogy ismer valakit, akinek munkájára vagy karrierjére negatívan hatott egy poszt közösségi médián. Mindezek ellenére az emberek csaknem harmada még sohasem nézte át vagy törölte korábbi posztjait a közösségi oldalokról.

Az online jelenlét alapján kialakított megítélés sokak számára jelent problémát. A felhasználók 42 százaléka véli úgy, hogy a közösségi profilja nem ad róla hiteles képet. 48 százalék úgy gondolja, hogy másoknak téves benyomása lehet róla a netes keresés találatai alapján.

Kísérthet a múlt

Évente több millióan hagyják hátra profiljukat haláluk után a közösségi médiában. Sokaknak természetesen nincs lehetőségük arra, hogy haláluk előtt átnézzék a digitális lábnyomukat. A felmérés szerint a netezők 30 százaléka még sosem gondolt arra, hogy mi lesz a halála után a digitális lábnyomával, 19 százalékuk pedig – tévesen – azt feltételezi, hogy az összes közösségi médiás fiókját automatikusan, véglegesen törölni fogják.

Az eredményekből kiderül, hogy a válaszadók 37 százaléka nem érezné kényelmetlennek a hozzáférést elhunyt szülője közösségi médiás profiljához, ha a szülő a végrendeletében meghagyná a bejelentkezési adatait. A saját halálukra gondolva azonban már másként vélekednek, hiszen ugyanekkora arányban érzik kényelmetlennek a közösségi médiás fiókba való bejelentkezéshez szükséges adatok megadását a saját végrendeletükben.

Tallér József

ITBUSINESS CLUB

Biztonság a háttérből

A „Miért hiszi, hogy biztonságban van a ransomware korában?” címet kapta az ITBUSINESS Club áprilisi rendezvénye. Nem véletlenül: már a magyar piacon is tagadhatatlanul komoly fenyegetést jelentenek a zsarolóvírusok, amelyek ellen teljes védelmet kiépíteni szinte lehetetlen feladat.

„A backup nem egyenlő a CyberRecovery-vel”, figyelmeztetett *Bokrossy Dávid*, a Rubrik kereskedelmi vezetője. 2017-től indult be intenzíven a zsarolóvírusok kora, és így egyre több ügyfél találkozik azzal, hogy a védett(nek hitt) rendszerébe bejutott egy ilyen támadó. Ekkor jelentkezik az igény: valahogyan vissza kellene állni a támadás előtti helyzetre.

Egy ilyen stresszes szituációban azonban nagyon nehéz a meglévő technológiákkal visszaállni. Ráadásul a szakember szerint stigmatizálják is azokat a cégeket, amelyek átesnek egy ilyen támadáson. A tények azonban azt mutatják: az érintett cégek többsége megfelelő védelmi eszközöket vásárolt és alkalmazott – mégis sikerült a zsarolóvírusnak valahogyan bejutnia.

Az adatok megszerzése, titkosítása akár 3-4 hónapos folyamat vég-eredménye, a céges hálózat feltérképezése, kiismerése után lépnek akcióba a zsarolók. Ennek köszönhetően gyakran a backup-állomány is fertőzött lesz, vagy tönkreteszik azt. „Ilyenkor a cégek élet-halál kérdésekkel kénytelenek foglalkozni: ha nincs adat és nincs mentett állomány sem, az a véget is jelentheti”, tette hozzá *Bokrossy Dávid*. „Vagy fizessünk a zsarolóknak és reménykedjünk, hogy visszakapjuk az adatainkat?”

A teendők ismertek

Többlépcsős azonosítás (MFA) bevezetése, egyszer használatos jelszavak használata – vagy éppen hanyagolása: a technológia mellett a vállalati kultúra, a gyakorlatok is meghatározóak abban, hogy mennyire lehet hatékony a védekezés. A felhőszolgáltatások alkalmazása sem jelent tökéletes megoldást, hiszen a publikus felhőszolgáltatók szerződéseiben mindig szerepel, hogy a felelősség megoszlik. „A szolgáltató az elérhetőségért felel az SLA szerint, míg a backup, az adatok mentése a felhasználó felelőssége”, figyelmeztetett a szakember. (SLA, *service level agreement, szolgáltatási szerződés*)

A Zero Trust architektúrára alapozott Rubrik Security Cloud SaaS-megoldás, és három pillérré épül. A „data resilience” lényege, hogy a bejutott támadó sem tud az adatokhoz hozzáférni – azaz egy megváltoztathatatlan adatkópia keletkezik. A „data observability” lényege, hogy az elmentett adatokat mesterséges intelligenciát is bevonva elemzik, és így az ügyfeleknek pontos információkat tudnak adni arról, hogy a megfigyelt változások, történések normálisak-e vagy akár azonnali intézkedést igénylő esemény eredményei. A „data remediation” pedig abban

segít, hogy előre meghatározott policy-k segítségével vissza lehessen állítani a megsérült vagy „lefoglalt” adatokat.

Ekkor automatizmusok segítségével meghatározható például, hogy milyen sorrendben állítandók vissza a cég belső rendszerelemei. A Rubrik Security Cloud (RSC) segítségével a cég teljes informatikai hálózata kézben tartható, egyetlen felületről hatékonyan vezérelhető, és akár a saját adatközpontokban, akár a felhőben lévő backup-ok adataiból egy megváltoztathatatlan kópiát készít, majd ebből egy meta-data-adatbázist, illetve idősorokat állít elő. Ezek elemzésével mutatható meg, hogy a korábbi backupokhoz képest mi történt, milyen változások tapasztalhatók és ezek mit is jelentenek. Szükség esetén pedig az RSC segít abban, hogy hetek-hónapok helyett akár órák alatt visszaállíthatóak legyenek azok az adatbázisok, melyek egy esetleges zsarolóvírusos támadás áldozatául estek, hangsúlyozta *Bokrossy Dávid*.

Mindenkit ért baleset

„A Sophos cég 5600, elsősorban biztonsági vezetőt megkérdező, '2022-es State of Ransomware' elemzésének adatai a magyar piacra nézve is tanulságosak”, emelte ki *Herczeg András*, a Rubrik vezető mérnöke. „A 2021-es évben a megkérdezett nagyvállalatok 66 százalékát érte ransomware támadás – ez az érték Magyarországon 76 százalék. Ezt azt jelenti, hogy négy cégből három volt érintett”, hangsúlyozta. „Ezt én is soknak tartottam, de az elmúlt négy hónapban az ügyfeleinkkel találkozáva bizony nagyon sokszor kiderül: ők is tudnak ilyen támadásokról, amely más cégeket ért.”

A Sophos adatai szerint a támadók által kért összeg átlagosan 260 millió forintnak felelt meg. Magyar esettanulmányt, a Unix Autó 2021-es esetét is példaként említve *Herczeg András* kritikus fontosságúnak nevezte, hogy a cégek pontosan tudják: melyik az az pillanat, amikor a kimentett állomány még „tiszta”, azaz a támadók még nem jutottak be – hiszen ha egy fertőzött adatállományt használnak visszaállításkor, akkor a támadás azonnal újraindul. A manuális visszaellenőrzés azonban rettenetesen munka- és időigényes feladat, sok időt veszít a cég, amíg megtalálják a tiszta mentést.

Az NCC Group áprilisi jelentését idézte fel a szakember: februárról márciusra 91 százalékkal nőtt a támadások száma egyetlen hónap alatt. 2022 márciusához képest is 62 százalékos a növekedés. Az egész évet tekintve havi 100-300 ransomware-támadás válik ismertté világszinten.



BOKROSSY DÁVID, RUBRIK



HERCZEG ANDRÁS, RUBRIK



Kiemelkedő időszaknak bizonyul azonban ezen belül is a húsvét – mindenki szabadságra megy, így péntek este indulhatnak a hosszú leállás alatt zajló támadások. A másik kritikus időszak a karácsonyi ünnepek: itt 2022-ben a korábban megszokott 300-ról 450-re ugrott fel a támadások száma, az 50 százalékos emelkedés felfelé ívelő tendenciát jelent.

A cég 2014-ben lépett a piacra, így a Rubrik Security Cloud fejlesztése is teljesen az alapoktól indult, így csak modern technológiákat használ, új architektúrákra alapozva. A megoldást rövid demó keretében mutatta be Herczeg András. Mint hangsúlyozta, a Rubrik a versenytársaktól eltérő filozófiára épül, így mentési egységek, jobok helyett policy

alapú megoldást kínálnak. Így sokkal több mindent meg lehet határozni. Nem csupán azt lehet beállítani, hogy milyen időközönként mentsen vagy meddig tartsa meg az adatokat, de az archiválás vagy egy másik lokációra történő áthelyezés is egyszerűen beállítható. „Az RSC-t kifejezetten a ransomware támadásokra »hegyezték ki«, így a védett állományok egy modul segítségével külön vizsgálhatóak erre a lehetőségre is. A megtámadott erőforrások listájából pedig a támadás hatóköre is azonosítható. Így pontosan meghatározható, milyen állományok visszaállítása szükséges – a többié viszont nem, így időt lehet megtakarítani”, hangsúlyozta a vezető mérnök. ■

Érték a megoldás mellé

Folyamatos, de megfontolt építkezéssel töltötte az elmúlt 20 esztendőt az ALEF Magyarország. Az eredmény minden szempontból látványos: az oktatással foglalkozó cégből értéknövelt szállítótáv/disztribútorrá váltak és az elmúlt pénzügyi évet is jelentős bevételnövekedéssel sikerült zárniuk.

Ami folyamatos, az a változás: a 29 éve alapított ALEF cégcsoport magyarországi vállalata életének is ez az alapja, emelte ki Szabados Attila ügyvezető. Az ALEF Magyarország az első hazai Cisco Learning Center-ként kezdte meg munkáját, majd 2011-től már disztribútorként is a piacra léptek – méghozzá az értéknövelt szolgáltatásokkal. Ez nem csak reklámszlogen: a cég alapfilozófiája a mai napig az, hogy nagyon kevés gyártó termékeit forgalmazzák, de hozzájuk nagyon mély szakmai kompetenciát is biztosítanak. A piaci visszajelzések és az árbevétel folyamatos növekedése szerint erre van is igény: a 2017-es 8,8 milliárd forintos árbevétel 2022-re 18,7 milliárdra nőtt, tette hozzá az ügyvezető.

Partnerség és képzés

A kompetencia alapja a szakértelem és a tapasztalat: az ALEF munkatársainak egyharmada mérnökként segíti a partnereket is. Csak az ő segítségükkel valósulhat meg a cég négy pillérré épített működési és növekedési modellje. Az első a technológiák oktatása, melyet a Presales (itt is segítséget nyújtanak a viszonteladóknak), melyet a szintén közösen végzett telepítés (deployment) követ – az ALEF mérnökei itt is képesek segíteni a partnereken keresztül. Végül következik az utolsó pillér, azaz a már telepített rendszerek üzemeltetésének támogatása. A mérnökcsapat itt is segít a partnereknek, a végfelhasználói kérdések megválaszolásában, a felmerült feladatok megoldásában, ha szükséges ügyeleti rendszerben akár hétvégén is. „Az értéknövelt disztribútori feladatot mi valóban a lehető legkomolyabban vesszük, és ezt a piac értékeli is”, tette hozzá Szabados Attila.

A jelen mellett a jövőre is komoly hangsúlyt fektetnek. Ez több területet is érint: ezek közül talán a legfontosabb a jövő szakembereinek képzése. A magyar IT-piac szakembereinek továbbképzése már jelenleg is folyamatosan zajlik az ALEF-nél, s ezt egészíti ki a 2022-ben indított program, melynek célja, hogy olyan mérnökgeneráció jelenjen meg a hazai informatikai piacon, mely naprakész, piacképes tudással állhat munkába.

Bővül a portfólió

Az ALEF termékportfóliójának bővítése is folytatódik, de továbbra is a megfontolt, az eddigi termékeket támogató és kiegészítő, értéknövelő bővítésre koncentrálnak. „Csak úgy lehet növekedni, ha a már megszokott, magas szintű szakmai kompetenciát is a termék, szolgáltatás mellé tudjuk tenni”, hangsúlyozta az ügyvezető.



SZABADOS ATTILA, ALEF MAGYARORSZÁG

A két legutóbbi lépés az Azure piacvezető felhőmegoldásáról is ismert Microsoft, vagy a mesterséges intelligenciát is alkalmazó ipari robotjaival is népszerű AGILOX megérkezése volt. „Mi már értjük és ismerjük az »alsó« világot, azaz az infrastruktúrát: termékeinkkel, mérnökeinkkel már több mint egy évtizede tudunk megoldást nyújtani az itt felmerülő igényekre. Itt volt az ideje, hogy »felülről«, azaz a felhőmegoldások segítségével bővítsük – nem csak a kínálatunkat, de természetesen a saját szakembereink tudásbázisát is. Ez szintén egyedivé teszi az ALEF-et a hazai piacon”, mondta az ügyvezető.

Emellett arra is törekednek, hogy még tovább bővítsék a szoftver-, szerviz- és recurring jellegű bevételek növelését. Szabados Attila kiemelte: a fejlődés itt is nyugodtan nevezhető drámainak, hiszen öt esztendő alatt ezek aránya 16-ról 44 százalékra nőtt a cég teljes bevételein belül.

(X) **ALEF**



FORRÁS: CANON HUNGÁRIA

Áruházi plakátokról is visszaköszön a Canon csúcsminősége

A Canon imagePROGRAF TX-4100 nagy kapacitású, 44 hüvelykes, széles formátumú, többfunkciós nyomtatója, nemcsak kiváló minőségű nyomtatást, de kiváló média-kezelési képességeket is biztosít. A japán márka új készülékét kifejezetten nagy teljesítményű, minőségi óriásplakátok és nagy formátumú nyomatok készítésére tervezték.

Nagyobb nyomtatási sebességével és megszakítás nélküli nyomtatási lehetőségeivel érkezett a piacra a Canon legújabb innovatív terméke. A széles formátumú, többfunkciós nyomtató igazi kuriózum, amely fejlett színkezelési és médiafelismerő funkciókat kínálva őrzi a japán gyártó minőségét és a lehetetlent nem ismerő megoldásait.

„Ez a nagy teljesítményű nyomtató tökéletes választás azoknak a vállalkozásoknak, amelyeknek nagy formátumú nyomtatásaik pontosságot és következetességet igényelnek. Ez a termékünk a normál poszterektől kezdve a legbonyolultabb plakátokig a nyomtatás széles spektrumát vonultatja fel szegélymentes nyomtatással akár vízálló alapanyagra is, kültéri alkalmazásra”, mondta el *Weiszhaupt Gábor*, a Canon Hungaria kiemelt ügyfélkapcsolati vezetője.

A **Canon imagePROGRAF TX-4100** a kiskereskedelmi üzletekben is értéktelést kínál az „in house”, azaz házon belüli nyomtatási lehetőségekkel. Mindez költségmegtakarításhoz és a gyártási folyamat jobb ellenőrzéséhez vezethet, de ami esetenként fontosabb, hogy extrém rövid átfutási idő alatt is kivitelezhető a bolti marketinganyagok kihelyezése. A piaci körülmények alkalmanként indokoltá tesznek egy hirtelen szervezett promóciót vagy leértékelést, ami nemcsak gyors döntést, de gyors kivitelezést is igényel. Általában egy A0 méretű poszter akár 37 másodperc alatt nyomtatható normál papírra, gyors gazdaságos üzemmódban. Tekercses és vágott íveket egyaránt képes kezelni 152,4–1118 mm szélesség között, és nyomathatóként alkalmazható papír, textil, vászon, pauszpapír vagy áttetsző matt

fólia is. Mindemellett a nyomtató helyigénye gyakorlatilag egy irodai munkaállomásnyi: nyitott kosárral szélessége 1593 mm, mélysége 984 mm, magassága 1168 mm.

„Hosszú évek óta együttműködünk az egyik legnépszerűbb kiskereskedelmi láncsal is, akik több, mint 20 áruházukban használják elégedetten az imagePROGRAF TX-4100 nyomtatóinkat. A különböző szóróanyagok és áruházi marketing termékek előállítására lényegesen leegyszerűsödött és gyorsabb is lett. A nyomtató intuitív kezelőfelülete és változatos média-kezelése miatt is népszerű”, tette hozzá *Weiszhaupt Gábor*.

A Canon imagePROGRAF TX-4100 értéket teremtve bizonyítja, hogy a nagy teljesítményű nyomtatás kéz a kézben is járhat a minőséggel.

A Canon fejlesztéséhez köthető egy olyan festéktípus kidolgozása is, amely kiváló minőség mellett jelentősen takarékosabban alkalmazható.

„A kutatás-fejlesztés részlegünk újítása egy olyan festéktípus, amely nem ivódik mélyen a papírba, így fele annyi festékkel ugyanazt a minőséget érjük el a nyomtatásban. A festékkazetta kapcsán pedig még egy érdekesség: nyomtatás közben is ki lehet cserélni, hiszen egy átmeneti tartály gondoskodik arról, hogy szünetmentes legyen a művelet”, mesélt a folyamatról *Weiszhaupt Gábor*. (X)



FORNAX/ISTOCK.COM

A SZERZŐDÉS OKOSBA' MÉG NEM OKOSSZERZŐDÉS

Mesterséges intelligenciával a kriptocsalások ellen

Blockchain, kriptovaluták, big data és a napjainkban feltörekvő mesterséges intelligencia - megkerülhetetlen fogalmak az IT világában. Mint a technológiák többsége, a fentiek is egyszerre jelentenek óriási fejlődési lehetőséget, és tartogatnak veszélyeket is a társadalomra. A kriptovaluták világában ránk leselkedő veszélyekről és a csapdákat azonosítani képes mesterséges intelligenciáról *Hellner Gáborral*, a CryptoSoft ügyvezetőjével beszélgettünk.

Nukleáris technológia, mesterséges intelligencia vagy blockchain – az emberek többsége nem ismeri e modern technológiák tudományos alapjait, de azt mindenki tudja, hogy nagy hatással vannak mindennapi életünkre. A nukleáris erőművek által megtermelt energiával töltjük mobiltelefonunkat, blokklánc-rendszerekben tárolják diplomáinkat, a mesterséges intelligencia pedig már az orvosi diagnosztikában is képes segítséget nyújtani. A fenti technológiák árnyoldalát is sajnos sokáig lehetne sorolni az atombombától kezdve a mesterséges intelligencia által generált deep fake videókon keresztül a kriptovilág zavarosában halászó csalóig. A veszélyek enyhítésére azonban nem feltétlenül az a legjobb megoldás, ha visszaszorítjuk a technológia alkalmazását, hanem épp ellenkezőleg: a még fejlettebb technológiák védhetnek meg minket.

„Ennek a technológiai kettősségnek egyik ékes példája a kriptovaluták világa, amely körülbelül 15 éve kezdett teret nyerni, mára pedig a pénzügyi szektor és

a fintech-világ megkerülhetetlen részévé vált. Míg a 2000-es évek elején technológiai érdekesség volt csupán a decentralizált fizetőeszközök koncepciója, addig ma már léteznek olyan országok, például Salvador, Közép-Afrikai Köztársaság, ahol hivatalos fizetőeszköz egy kriptovaluta, mégpedig a Bitcoin. Azonban olyan ellenzői is akadnak, akik szerint egyenesen be kellene tiltani őket”, jegyezte meg a szakértő.

Decentralizált platform – vagy mégsem?

Az elosztott főkönyvön alapuló blokklánc-rendszerek és kriptovaluták elterjedésében kulcsszerepet játszott a 2008-as

pénzügyi- és bankválság, amely során megrendült a bizalom a centralizált intézményekben és szolgáltatókban, a folyamat pedig a legelső kriptopiaci hullámot indította útjára. Az elosztott pénzügyi világgal szimpatizálók feltették a kérdést: „Melyik a jobb számomra: megbízni egy központosított rendszerben, és ezáltal kiszolgáltatottnak lenni; vagy alkotó részévé válni ennek, és a közösséggel együtt irányítani azt?”

Ennek a megválaszolása viszont korántsem egyszerű, hiszen mint minden technológiai irányzatnak, így a központosított és az elosztott működésnek is megvannak a maga előnyei és hátrányai. „A kriptovaluták ökoszisztémájának kétségkívül előnye és hátránya is egyben az elosztott működésmód,” hívta fel a figyelmet Hellner Gábor. „Egyik oldalról ugyanis nem leszünk kiszolgáltatva egy adott pénzügyi intézmény döntéshozóinak, amit sokan pozitívként élnek meg. Másrészt viszont a központi szabályozottság hiánya miatt könnyedén csalók áldozatává válhatunk, akik nap mint nap újabb és újabb kriptovalutákhoz kötődő átverésekkel próbálják behálózni a gyanútlan felhasználót.”

Az okoszerződés alapú kripto platformok (Ethereum, Binance) megjelenésével, amelyeken a felhasználók programozottan képesek kriptoeszközök, tokenek létrehozására, tovább bonyolódott a helyzet. Korábban csak a programozásban jártas szakemberek tudtak ilyen tokeneket létrehozni, mára azonban gyakorlatilag bárki számára elérhető ez a lehetőség mindössze néhány kattintással.

„Az alacsony belépési küszöb miatt mára ezeken a kriptoplatformokon már több millió token és coin létezik, és minden nap több ezer új jön létre. Ez nyilvánvalóan teljesen felhígítja a kriptopiact. A rengeteg kriptovaluta között találunk ártatlan és kedves mémcoinokat, de olyanokat is, amelyeket kifejezetten abból a célból hozták létre, hogy a gyanútlan laikusokat megkárosítsák”, figyelmeztetett a szakértő. „Annak ellenére, hogy ezek a kriptorendszerek protokolljukat tekintve elosztottak, a rájuk telepített okoszerződések nem feltétlenül azok, így ezek fejlesztője teljes kontrollt gyakorolhat a kibocsátott tokenek felett, és sokféleképpen visszaélhet velük. Ilyen például az árfolyam manipulációja a kereskedés felfüggesztésével vagy a kriptoeszköz elinfiltrálásával.”

Vigyázat, csalók!

A Netflix dél-koreai sikerosozata, a „Squid Game” hype-ját felhasználva 2021-ben piacra dobtak egy mémcoin, amelynek a nevének kívül valójában semmi köze nem volt a népszerű sorozathoz. A FOMO (fear of missing out) tömegeket kerített hatalmába, akik egyetlen centről egészen több ezer dollárig hajtották fel az árfolyamot a vásárlásaikkal. Azt azonban a legtöbben nem is sejtették, hogy a tokent csak megvásárolni lehetett, eladni nem (kivéve keveseknek, akiket a komoly összeget befektetők közül sorsolt ki a rendszer véletlenszerűen). A felhasználók döntő többsége azonban az okoszerződésbe épített mechanizmus miatt soha nem tudta értékesíteni, dollárra váltani a tokenjeit. Így végül 2021. november 1-jén a rendszer és az árfolyam összeomlott, tömegek veszítették el befektetéseiket. A tokent kibocsátó csalók pedig egyszerűen megléptek több millió dollárral.

Ez az eset is jól mutatja, hogy a decentralizált platform ellenére lehetséges teljesen központosított működést elérni, és ez meglehetősen hasonló csalásoknak.

„A rossz hír az, hogy minden bizonnyal az ilyen értéktelen, hozzáadott szolgáltatást nem tartalmazó, illetve kifejezetten csalás céljából megalkotott kriptovaluták vannak többségben, így az átlag felhasználóknak egyre nehezebb eligazodni ebben a világban: eldönteni, hogy mi a valódi értékteremtés, mi pedig az átverés”, szögezte le Hellner Gábor. „A jó hír viszont, hogy szakértők számára az ehhez szükséges információ hozzáférhető és elemezhető, hiszen a publikus blockchain-rendszerek, így a kriptovaluták ökoszisztémája is teljesen nyílt, transzparens, mindenki számára elérhető, ellenőrizhető. Ezekben a rendszerekben az összes historikus adat, beleértve az okoszerződéseket, tranzakciókat és a blokklánc teljes előtörténetét, több terabájtnyi helyet foglal el az egyes blockchain-csomópontokon.”



HELLNER GÁBOR, CRYPTOSOFT

Ezek az óriási adathalmazok pedig big data elemzési módszerekkel és az adattudomány eszköztárával elemezhetők, az eredményekből pedig értékes következtetések vonhatók le. Egyrészt a forráskód szinten megvizsgálhatók az okoszerződések, amelyek már önmagukban nagyon sokat elárulnak a kibocsátott kriptovalutáról és annak potenciális veszélyeiről. Másrészt maguk a kereskedési adatok, tranzakciók, okoszerződés-események is olyan szinten analizálhatók, mint semmilyen más pénzügyi rendszerben (akár a banki rendszerekben vagy a tőzsdén).

Kutyaharapást szőrével

A technológiában rejlő veszélyt tehát nem a technológia betiltásával, hanem még több, még fejlettebb informatikai megoldásokkal lehet kiszűrni a szakértő szerint. „A blokkláncokból kinyert nagy mennyiségű adatra építve ma már a mesterséges intelligencia segítségével fejleszthetők olyan alkalmazások, amelyek képesek előre jelezni egy kibocsátott kriptovaluta potenciális veszélyességi faktorát, detektálni egy esetleges jövőbeni csalás kockázatát, valószínűségét. A mesterséges intelligencia így kulcsfontosságú szerepet játszhat a manapság kifejezetten megosztó területnek számító kriptopiact megtisztításában, kifejlesztésében és a kriptoeszközök felhasználóinak támogatásában. A mesterséges intelligencia korában már nem álom, hogy az autonóm, decentralizált, önműködő, szabályozatlan rendszerekben felderítsük és előre jelezzük a potenciális veszélyforrásokat”, zárta gondolatait Hellner Gábor. ■

FORRÁS: CRYPTOSOFT



FELELŐSEK VAGYUNK A KÖZÖSSÉGI
PORTÁLOKON KÖZZÉTETT POSZTJAINKÉRT!

Közösségi portálok: megafonnal a főtéren

A közösségi oldalak számos előnyt és lehetőséget kínálnak munkáltatónak és munkavállalónak egyaránt. De vannak, lehetnek hátrányai is: például, ha a dolgozó munkahelyét negatívan érintő posztot oszt meg, ne adj' isten a konkurencia számára hasznos, vagy éppen a foglalkoztató érdekeivel ellentétes információkat, véleményt posztol. Vajon egy munkahely elvárhatja dolgozóitól az etikus viselkedést a közösségi portálokon is? Jogosan teheti ezt, és vajon lehetnek-e egy elhibázott posztnak munkajogi következményei? Ezeknek a kérdéseknek próbáltunk utánajárni.

László Zoltán, az építőiparban érdekelt, nagykanizsai székhelyű Szabadics Zrt. vezérigazgatója érdeklődésünkre elmondta: cégüknel eddig még nem merült fel a Facebook és más közösségi portálok munkaidőben történő használatának korlátozása. „Céges számítógépeinken egészen biztosan, de valamilyen alkalmazás segítségével valószínűleg a céges telefonokon és tableteken is lehetne korlátozni a közösségi portálok elérését, de úgy gondolom, hogy mai világunkban, aki munkavégzés helyett közösségi portálok böngészésével, facebookozással akarja tölteni az idejét, az privát mobil eszközein is meg tudja ezt tenni”, ismertette véleményét. A cég által biztosított informatikai eszközök mellett több munkavállalónak van privát mobiltelefonja, tablettje is, így a céges eszközök korlátozása, letiltása nem oldaná meg a problémát.

„Ha egy munkavállaló a kelleténél több időt tölt ilyen tevékenységgel, az előbb-utóbb tükröződni fog munkahelyi eredményeiben, teljesítményében, és ez alapján meg lehet hozni a szükséges munkajogi lépéseket”, mondta a vezérigazgató. A társaságnak van saját Facebook-, LinkedIn- és Instagram-oldala, ahol folyamatosan osztanak meg olyan tartalmakat, amelyek a munkavállalók számára is információkat jelentenek. Ezen túlmenően a napi munkavégzés során a különböző közösségi portálok, az azokon megjelenő információk számos esetben üzleti célú, szállítóról és termékeikről, alvállalkozókról, üzleti partnerekről, eseményekről történő információszerezéshez is jól használhatók.

„A közösségi oldalakon tanúsítandó etikus viselkedésre viszont kötelezzük dolgozóinkat. Belső szabályzatunk tér ki arra, hogy a cég hírnevét negatívan befolyásoló tartalmakat nem lehet posztolni, és ilyen hozzászólások sem engedélyezettek. Azt gondolom, az alapvető viselkedési szabályokat a közösségi portálokon is illik betartani”, szögezte le László Zoltán.

A szankcionálásról

Izgalmas kérdés, hogy vajon lehetnek-e jogszerűen jogi következményei annak, ha egy cég munkavállalója sértő vagy más, esetleg a munkáltató érdekeivel ellentétes posztot, kommentet helyez el például a Facebook-on. „A híradásokban, internetes portálokon, de akár a közbeszédben is egyre több alkalommal találkozunk olyan hírrel, hogy Facebook-komment miatt bocsátottak el valakit, vagy az ott közölt véleménye miatt szüntették meg egy munkavállaló munkaviszonyát”, vágott bele *Dr. Berke Tamás*, ügyvéd, a nagykanizsai Kővári&Berke Ügyvédi Társulás jogásza. „Ezért aktuális a kérdés, hogy mennyiben korlátozható az alapjogi védelmet élvező vélemény-nyilvánítás szabadsága a munkáltató érdekei miatt? Feltehetjük a kérdést, hogy minden esetben aktuális-e, illetve a közösségi médiumokban, a munkáltatóról közzétett véleményre igaz-e a régi mondás, miszerint »Ne szólj szám, nem fáj fejem.«”

A magyar jogszabályok, így különösen a munka törvénykönyvéről szóló 2012. évi I. törvény (a továbbiakban: Mt.) szabályozza azon kötelezettségeket és jogokat, melyek tükrében a munkavállalónak mérlegelnie kell, vagy kellene, hogy a közösségi médiában közzétenni kívánt véleménye jogszerű, arányos, illetve emiatt negatív jogkövetkezmények (például figyelmeztetés, azonnali hatályú megszüntetés, sérelemdíj fizetése) érhetik-e. A konkrét jogszabályhelyek kifejtése nélkül általánosságban rögzíthető, hogy az Mt. generális jelleggel tiltja a munkáltató jogos gazdasági érdekeit veszélyeztető magatartásokat, és ezen kötelezettségeket kiterjeszti a munkaidőn kívülre is, amikor tilalmazza az olyan magatartásokat, amelyek közvetlenül és ténylegesen alkalmasak a munkáltató jó hírnevének, jogos gazdasági érdekének, vagy a munkaviszony céljának veszélyeztetésére. E körben a munkavállaló munkaköre, valamint szervezeti hierarchiában elfoglalt helye is jelentőséggel bír. A hivatkozott rendelkezéseken kívül a közzsféra jogviszonyai, illetve szolgálati jogviszonyok esetében a vé-



LÁSZLÓ ZOLTÁN, SZABADICS ZRT.

FORRÁS: SZABADICS ZRT.



FORRÁS: DR. BERKE TAMÁS ÜGYVÉD

DR. BERKE TAMÁS ÜGYVÉD, MUNKAJOGÁSZ

leménynyilvánítás jogának gyakorlását különös hivatásrendi normák is befolyásolhatják.

A bírósági gyakorlat

Konkrét ügyekben hozott bírósági döntésekből az alábbi kép rajzolódik ki a közösségi oldalakon közzétett vélemények munkajogi megítéléséről, illetve arról, hogy ezek milyen körben és milyen mértékig élveznek alapjogi védelmet.

A bírósági ítélezési gyakorlat – érthetően – nem tolerálja a Facebookon, vagy egyéb közösségi portálokon közzétett, sértő, durva, trágár, illetve szélsőséges megnyilvánulásokat sem akkor, ha ezek célpontja a munkáltató, sem akkor, ha azok a munkatársak ellen irányulnak, sem pedig akkor, ha azok bizonyos népcsoportokat érintenek. „Ezzel szemben a közlésmódjukban elfogadható, nem indokolatlanul bántó, vagy sértő bejegyzéseket a bírói gyakorlat általában a véleménynyilvánítás szabadsága alá vonja”, fogalmazott Dr. Berke Tamás. „Ez a megközelítés

Irányelvek a bíróságok számára

a posztok, kommentek értékeléséhez

- A közlés közéleti és szakmai kötődése
- A közlés ténybeliséget, illetve értékítélet jellege
- Okozott-e hátrányt a közlés, vagy kedvezőtlenül hatott-e a munkáltató megítélésére
- A véleményszabadságával élő közzétevő jóhiszeműsége
- Ezekhez képest a véleménynyilvánítás miatt alkalmazott munkáltatói intézkedés súlya

Forrás: Alkotmánybíróság 14/2017. (VI. 30.) határozat

egyébként álláspontom szerint megfelel az Alkotmánybíróság határozatában foglaltaknak (*Lásd az „Irányelvek a bíróságok számára” c. keretet!*), amely szerint a munkavállalói vélemények alapjogi védettségének megítélésénél értékelni kell a véleményszabadságával élő jóhiszeműségét.”

Értelemszerű, hogy a véleményét indokolatlanul bántó, trágár formában közzé tevő személy jóhiszeműnek nem minősülhet. A munkáltató – munkavállalóra nézve hátrányos – egyoldalú intézkedéséhez (például legtöbb esetben azonnali hatályú felmondás közléséhez) az esetek nagyobb részében az vezetett, hogy a munkavállaló olyan bejegyzést tett közzé a közösségi médiában, amely a munkáltató megítélése szerint közvetlenül, vagy adott esetben más személyeken – leginkább a munkáltató más munkavállalóin – keresztül támadta a munkáltatót, és ezért a vélemény alkalmas volt a munkáltató megítélésének negatív befolyásolására. Azon vélemények esetén, amelyek nem a munkáltatót érintik, a jogviszonyok megszüntetését a munkáltatók azzal indokolták, hogy a bejegyzés közzététele hivatásaitikai normákat sértett, illetve a közzé tevő személy a hivatásához méltatlan magatartást tanúsított.

„Ebből következik, hogy a véleménynyilvánítás szabadsága korlátozott lehet olyan munkakörök esetén, amelyek jelentősek az adott hivatásrenddel szembeni közbizalom szempontjából. Az ilyen hivatást gyakorlóknak (ügyészeknek, bíróknak, rendőröknek, rendőr, pedagógusoknak stb.) a magánéletükben, közéleti témák kapcsán kifejtett véleményük kinyilvánításakor is fokozottabb óvatossággal kell eljárniuk”, mondja Dr. Berke Tamás.

Speciális hivatásrendi normák hiányában viszont a véleménynyilvánítás lehetősége szabadabb, és annak korlátozását jellemzően a munkáltató vagy a munkáltató érdekkörébe tartozó személyek – jellemzően más munkavállalók – érdekeinek védelme indokolhatja. „Ha arra kereszük a választ, hogy akár munkavállalóként, akár munkáltatóként mit és hogyan, azaz milyen tartalommal és formában posztolhatunk a közösségi média oldalain, akkor általánosságban és felelősen csak azt a választ lehetne adni, hogy egyedileg kell értékelni szakember bevonásával. A közösségi médiában való negatív, káros véleményeknek ugyanolyan következményei lehetnek, mint a nagy nyilvánosság előtt szóban közölt vélemény-nyilvánításnak”, hangsúlyozza Dr. Berke Tamás.

Álláspontja szerint a közösségi média használatát, az abban rejlő lehetőségek kihasználását a társadalom, így a munkáltatók és a munkavállalók is tanulják és tanulni is kell. A tanulás egyik formája lehet a tapasztalás is, de nem mindegy, hogy a tapasztalatokat milyen módon és formában kapjuk meg, vagy ezek a tapasztalatok mibe kerülnek számunkra. Egy-egy poszt, komment publikálása előtt tisztában kell lennünk azzal, hogy azok ugyanolyan közlésnek számítanak, mintha a lakóhelyünk főterén megafonnal közölnénk gondolatainkat, véleményünket. „A másra negatívan ható véleményekért felelősséget kell vállalni, nemcsak a kapott like-ok, vagy dühös emoji vonatkozásában, hanem adott esetben a bírósági tárgyalóteremben is. Aki fentiek tudatos mérlegelésével, bizonyíthatóan valós tényeken alapuló, arányos nyilatkozatokat tesz, annak véleménye nem lesz korlátozható”, mondja Dr. Berke Tamás.

„Fontosnak tartom még elmondani, hogy tapasztalataink szerint a munkáltatókat a közösségi médiában ért negatív kijelentések többnyire személyes sértettségből vagy jogos, jogosnak vélt, de valamely okból nem érvényesített igényekből származó kudarc feldolgozásából fakadnak. Függetlenül attól, hogy mennyire tartjuk jogosnak az általunk gondolt, vagy leírt szavakat, figyelembe kell venni azokat a hétköznapiakban egymás irányába, a személyes kommunikációban is elvárható

udvariassági és etikai illemszabályokat, amelyek nélkül a közölt szavak, vagy mondatok nem a probléma megoldását szolgáló konstruktív kommunikáció részei, hanem egyoldalú, sértő álláspont és így ellenünk irányuló esetleges jogszerű eljárás alapjai lehetnek”, hívta fel a figyelmet végül Dr. Berke Tamás.

Szervezetnek is vannak személyes jogai

A Mt. már eddig is írt elő olyan kötelezettségeket a munkavállaló számára, amelyek befolyásolják, hogy milyen írásos vagy képi tartalmat közzétehet munkaadójáról a közösségi médiában, emelte ki *Dr. Sziráczki István* adatvédelmi szakjogász. Az alapelv egyértelmű: a munkavállalónak tartózkodnia kell az olyan magatartásoktól, amelyek a munkáltató érdekeit veszélyeztetni – de hogyan tudjuk ezt konkretizálni?

A közösségi média használatával a nyilvánosság elé tárjuk a kijelentéseinket, és bizony lehetnek olyanok, amelyek alkalmasak arra, hogy a munkaadó jó hírnevét – egyben gazdasági érdekét – sértsék. „Nagyon fontos kiemelni”, tette hozzá Dr. Sziráczki István, „hogy attól, hogy egy munkáltató általában jogi személy, még számos, személyhez fűződő jog illeti meg.”

Pontosan ilyen a már említett jó hírnévhez fűződő jog. Gondoljunk csak bele: egy gazdálkodó tevékenységet végző cég bevételeit közvetlenül is érintheti, ha egy munkavállalója a hírnevét sértő kijelentéseket tesz egy közösségi platformon – de előfordulhat akár az üzleti titkok, vagy annak nem minősülő, de a céget érintő olyan információk nyilvánosságra hozása, ami végső soron szintén a cég gazdasági érdekeit sértheti. A véleménynyilvánításhoz való jogot is korlátozza az Mt.: ezzel sem lehet súlyosan sérteni vagy veszélyeztetni a munkáltató hírnevét, érdekeit.

Azt is fontos azonban kiemelni, hogy a munkaadónak nincs korlátlan ellenőrzési joga: csak a jogszabályokban meghatározott keretek között járhat el. Ezért fontos annak a dokumentációnak az elkészítése és alkal-



DR. SZIRÁ CZKY ISTVÁN ADATVÉDELMI SZAKJOGÁ SZ



FORRÁS: 123RF.COM

mazása, amelyet jó esetben a munkavállaló már szerződés aláírása előtt megkap, megismer és ennek tudatában lép munkaviszonyba az adott vállalkozással. Ebben nem csupán arról esik szó, hogy mit lehet és mit nem, hanem arról is, hogy pontosan milyen szabályok betartásával ellenőrizheti a cég a munkavállalót, vagy járhat utána egy-egy gyanús esetnek.

A jogszabályi környezetnek megfelelés szükségszerűen magával hozza, hogy összetett szempontrendszer figyelembe véve kell a dokumentációt elkészíteni: jellemzően milyen célból, hogyan, milyen eszközökkel, milyen lépéseket betartva fogja az ellenőrzéseket végrehajtani – kiemelve azt, hogy hogyan fogja a fokozatosság elvét érvényesíteni. De szóba kell, hogy kerüljenek a különböző ellenőrzések megvalósításának konkrét módjai, és persze a személyesadat-kezelésről is tájékoztatni kell a munkavállalót. Ez – figyelembe véve a munkajogot és az adatvédelmi jogot egyaránt – praktikusabban több szabályzat és tájékoztató elkészítését jelenti, hiszen szinte minden esetben többféle célja lehet az ellenőrzéseknek. Minderről a megfelelő tartalmú adatkezelési tájékoztató(ka)t is át kell adni a munkavállalónak, aki az adatvédelmi jogi jogosultságait is gyakorolhatja az ellenőrzések kapcsán.

„Az adatvédelmi jog olyan jogterület, amely csak most kezdi »kiformálni magát«, emlékeztetett Dr. Sziráczki István. Sok más területen legalább 50-100 éves „modern” gyakorlatra támaszkodhatunk – az adatvédelmi jog azonban igazán a GDPR-ral kapott nagyobb figyelmet. A GDPR új lehetőségeket is jelent a munkavállalók számára. „A megfelelő bizonyosságot is jelentő joggyakorlat kialakulását azonban nehezíti, hogy a technológiai fejlődés egyre gyorsul, és ezt a jog nehezen képes csak követni”, tette hozzá a szakértő.

Horváth Attila–Trautmann Balázs

FELKÉSZÜLTEN A FELHŐBE

Költséges tévutak

A felhő számos vállalati informatikai problémára választ tud adni, de nem csodaszer. Rosszul alkalmazva viszont egy kihagyott lehetőség. A csalódások és a kiábrándulások megelőzésére megmutatjuk a gyakran elkövetett hibákat – és azt is, hogyan lehet elkerülni azokat.

Mi sem egyszerűbb a felhőszolgáltatások igénybevételénél, hiszen minden kéznél van, csak össze kell válogatni! Az a cég, amelyik így gondolkodik, már el is követte a legelső tipikus hibát a felhővel kapcsolatban – mondja *Berecz Sándor*, a Magyar Telekom szenior Microsoft felhőszolgáltatás-értékesítési szakértője. A legtöbb cég azzal kezdi az ismerkedést, hogy megpróbálja maga kiválasztani a megfelelő szolgáltatót és szolgáltatásokat – amikor aztán nem jönnek be a számításaik, nem használják ki a full potenciált, ezért lemaradnak a versenyben. Számukra a felhő nem lesz több, mint a jelenlegi, esetleg már elavult infrastruktúra kiváltása.

A jelenlegi infrastrukturális befektetések legnagyobb tétje, hogy mernek-e elég nagyot lépni a vállalatok, és persze, hogy megvan-e hozzá a kellő tudásuk. Berecz Sándor szerint ezt a hibát is gyakran követik el a vállalatok. Nincs bizalmuk a felhőben, ezért a meglévő megoldásukat, az „as-is” állapotot képezik le a felhőben. Így viszont olyan felemás megoldás jön létre, amellyel nem tudják kihasználni az összes előnyt. Csak az ismerkedési fázis után kerül sor az igazi modernizációra, amikor már ténylegesen natív felhőeszközöket is igénybe vesz a vállalat. A cégek egy rosszul megtervezett felhőbe költözéssel azonban saját hatékonyságukat kockáztatják.

Kézben tartott költségek

Ugyancsak gyakori hiba, vagy még inkább tévhit, hogy a felhő igénybevételével a vállalat és az informatikusai kiengedik az ellenőrzést a kezükből. Éppen ellenkezőleg: számtalan olyan automatikus kontrollt kínálnak a szolgáltatók, amelyek segítségével az irányítás továbbra is a vállalatnál marad.

Kiválóan kézben tarthatóak például a költségek – gyakori panasz a felhővel kapcsolatban, hogy drágább, mint ahogy előzőleg gondolták. Valóban az lehet, ha a cégnél még az alapvető költségfigyelést sem alkalmazzák, mondja ezzel kapcsolatban Berecz Sándor. „Beállítható a várható havi költség és ha azt elérem, jön a riasztás. De jöjjön akkor is a riasztás, ha még csak a hónap hetedik napja van, de már elértem a költségkeret 50 százalékát. Ha időben látom a költségtúllépést, proaktívan be tudok avatkozni”, teszi hozzá.

Alapvető elvárás lenne az is, hogy részletesen szabályozzák a jogosultságokat, azt, hogy ki milyen erőforrásokat tud létrehozni. „Csak a Microsoft Azure-ben több mint 1400-féle szolgáltatás létezik. Ha úgy állítom össze a felhős infrastruktúrát, hogy a beépített kontrollok mintegy

szalagkorlátok között tartják a kollégákat, akik így nem tudnak elszabadult hajóágyúként viselkedni, akkor máris sokat tettem azért, hogy a döntéshozók is kedvezőbben ítéljék meg a felhőt”, említ egy másik egyszerű példát a Magyar Telekom szakértője.

Nem szabad arról sem megfeledkezni, hogy a folyamatos optimalizálás lehetősége is része a felhőnek. Számos eszközt kínálnak erre a szolgáltatók, például a megelőző 30 nap metrikáit elemezve gyakorlati és jól beváló ajánlásokat adhatnak a költségek csökkentésére a felhasználási szokások figyelembevételével. Ugyanilyen alapon a biztonságot is tudják fokozni az elérhető eszközök, javaslatokat téve a hatékonyabb beállításokra.

Bizalom nélkül nem megy

A bizalommal kapcsolatban amúgy is sok tévhit él a fejekben. Berecz Sándor ezt így fejt ki: „A vállalkozások sokszor félreértik a megosztott felelősség elvét, mert azt hiszik, a felhő minden körülmények között biztonságos. Ez nem így van. Az adatközpontok fizikai biztonsága természetesen garantált. De ha valaki egy virtuális gépet üzemeltet a felhőben, akkor neki kell gondoskodnia a végpontvédelemről. Ha nincsenek alapvető – és egyébként elérhető – védelmi funkciók bekapcsolva, akkor a rendszere ugyanúgy feltörhető lesz, mintha a saját adatközpontjában működne.”

Beletartozik a bizalmághoz a felhős erőforrásokhoz való hozzáférés szigorú szabályozása is. A Microsoft Azure-ben több mint 100-féle szerepkör létezik – ennek ellenére a legtöbb vállalatnál mindenki adminisztrátorként dolgozik a felhőben, ami természetesen rémálom.

A humán faktor

A felhő felé vezető úton lényeges a házon belül rendelkezésre álló tudás és szakértelem feltérképezése is – ebből lehet tudni, hogy milyen hiányosságokat kell még betölteni. A nagy felhőszolgáltatók számtalan tananyagot, képzési lehetőséget tettek elérhetővé az interneten, sok esetben teljesen ingyenesen. Vagyis ha az informatikai részleg tudja, hogy milyen tudást kell bepótolnia, néhány héten vagy hónapon belül továbbképezheti dolgozóit, hogy felkészültebben haladhasson a felhő felé vezető úton, és profi módon tudja üzemeltetni a felhős infrastruktúrát.



BERECZ SÁNDOR, MAGYAR TELEKOM

FORRÁS: MAGYAR TELEKOM

Igény szerint válogatott megoldások

A megoldást a hibák, a tévutak elkerülésére Berecz Sándor szerint a felhőbe vezető út szisztematikus feltérképezése jelenti, amelyhez jól jöhet egy hozzáértő informatikai szolgáltató segítsége is.

„Az ideális felhőprojekt stratégiai beszélgetéssel indul, és ezen nemcsak informatikai döntéshozók vesznek részt, hanem az üzleti oldal is képviselteti magát. A két oldal érdekei nem mindig találkoznak, de ha a döntéshozók mind a két részről értik egymást és tudják, hogy miért van szükség a felhős projektekre, máris sokkal nagyobb a siker valószínűsége”, kezdi a helyes út ismertetését.

A következő lépés a meglévő rendszerek, erőforrások felmérése, hiszen nem való minden a felhőbe. Meg kell keresni azokat az alkalmazásokat, rendszereket, amelyeknek a felhőbe költöztetése a legnagyobb haszonnal járhat, mint ahogy azokat is, amelyeknek semmi keresnivalójuk a felhőben. (Például egy kártyás beléptetőrendszer nagy hiba lenne a felhőből üzemeltetni.)

„Lényeges, hogy ezek után tudjunk egy távlati jövőképet felvázolni az ügyfélnek, megmutatni neki, hova juthat el a natív felhőmegoldások implementálásával. Ez mindig az adott cégtől és annak üzleti stratégiájától függ: van, ahol egy komplex rendszer jelenti a megoldást, máshol pedig akár az irodai programok Microsoft 365-tel történő kiváltása is komoly előrelépést jelent”, fogalmaz a Magyar Telekom szakértője.

Fontos a méret

A felmérés alapján már megalapozott költségbecslést tudnak letenni az asztalra. Nem érdemes ezt a fázist kihagyni, mert az alapos felmérés után 30-40 százalékkal alacsonyabb költségű infrastruktúrára tudnak javaslatot tenni. Ennek titka a „rightsizing”-ban keresendő. Nem azt nézik, hogy a felhőbe költöztetni kívánt feladat, workload számára mekkora számítási és egyéb kapacitást dedikáltak (amit talán soha ki sem használt), hanem azt, hogy az adott workload ténylegesen mennyi erőforrást használ. „Ha mondjuk csak tíz százalékban használta ki a rendelkezésére álló erőforrásokat, akkor ne a teljes kapacitást igényeljük a felhőből, mert az igen drága lesz”, mondja Berecz Sándor.

A kidolgozott koncepciót tesztelni is szükséges, hogy kiderüljön, valóban életképes-e. „Adott esetben felhúzzunk egy kisebb infrastruktúrát az ügyfélnek, és néhány kiválasztott, jól definiált üzleti célokat szolgáló workloadot átvisszünk oda. Így egy miniprojekt keretein belül le tudjuk tesztelni, hogy ha a nagyobb környezetre vonatkozó migráció megtörténik, akkor annak milyen várható eredménye lesz”, ismerteti a Magyar Telekom módszertanát a szakértő. ■



A PANASZOS KOLLÉGÁTÓL MENTS MEG URAM MINKET!

A „problémafelvetők” négy típusa

Talán az informatikai vezető egyik kevésbé szeretett feladata, amikor a vállalati pszichológus szerepét felvállalva kezelnie kell a kollégák panaszait. Összeállításunkból kiderül, melyik az a négy típusú panaszkodó, akit vállalatán belül biztos megtalálunk, és hogyan kezeljük őket.



FORRÁS: 123RF.COM

Vannak olyan kollégák, aki gyakran panaszkodnak. Más sem hallani tőlük, csak a problémáik vég nélküli felsorolását, amelyek őket teljesen megakadályozzák feladatai elvégzésében. Bár a panaszoknak lehet némi valószínűsége, optimista szemüvegen keresztül a gondok mind-mind lehetőségek arra, hogy a folyamatokon javítsunk, kitűnjünk a többiek közül szervezői, problémamegoldó készségeinkkel.

Alyson Meister, a lausanne-i IMD Business School szervezeti viselkedés tanára szerint egy cégen belül négyféle panaszos kollégát találhatunk: a konstruktív panaszkodót, a gőzt kieresztőt, a krónikus panaszkodót és a destruktív panaszkodót.

A konstruktív panaszkodó

A konstruktív, produktív panaszok célja felszínre hozni egy kellemetlen helyzetet annak javítása céljából. A produktív panaszosok gyakran azok az emberek, akik felvállalják, hogy egyfajta szócsőként összesítsék a kollégák problémáit. Ez a fajta panasz igen értékes visszajelzés is lehet a vezető számára arra, hogy milyen viselkedést vagy milyen helyzetet kellene megváltoztatni a folyamatok, szolgáltatások vagy termékek javítása céljából.

Például, ha a kollégák panaszkodnak a természetes világítás hiánya, egy kolléga viselkedése vagy egy új termék funkcionalitása miatt, akkor ezek valós problémákat fednek fel, és pozitív, új ötleteket generálhatnak. Ha a CIO meghallgatja ezeket a panaszokat, akkor időben tehet ellenük, csírájában elfojthatja azokat.

A feszültség levezetése

Az érzelmi panaszkodás egyik formája amikor a kolléga panaszkodásával csak ki akarja engedni a gőzt, ki akarja önteni a lelkét. Gyakran azonban nagyon látványosan osztják meg nézeteiket valakiről vagy valamiről. Ennek a típusú panaszkodónak a célja a stressz, frusztráció csökkentése, esetenként a szövet-

Egy dolgot nem tehetünk meg a panaszossal: nem hagyhatjuk figyelmen kívül.

Vagy a panaszt, vagy a panaszkodót, esetleg mindkettőt, de kezelni kell.

séges keresése, vagy csak egyszerűen a panaszkodó szeretné, ha valaki őt is meghallgatná. Pozitívan nézve ez a típusú panaszkodás magának a panaszkodónak jó, hiszen ideiglenes megkönnyebbülést hozhat. Negatív oldalról viszont komoly lelki megterhelést a hallgatónak: a vezetőnek kezelnie kell a panaszos negatív érzelmeit, illetve a saját vegyes érzelmeit is, elégedetlenségét.

A krónikus panaszkodó

Ő az a kolléga, akinek soha semmi sem jó, mindig mindenről panaszkodik, legyen az az iroda hőmérséklete, a fizetésük, a juttatások, a vezetőjük, az ebédlőben elhelyezett műalkotások, bármi. A krónikus panaszkodók általában pesszimistán vélekednek saját szerepkörükről, munkájukról és általában az őket körülvevő világról.

Náluk a panaszkodás igazából az alap attitűd, nem feltétlenül egy objektív probléma. A krónikus panaszkodás szociális ára eléggé magas: érzelmileg kimerítő az állandó panaszáradat. Azok, akik segíteni szeretnének, hamar feladják, mert soha semmi sem vezet megoldáshoz, vagy ha igen, akkor egy új panasz hamar a régi helyébe lép.

Azonban a vezetőnek nem szabad teljesen figyelmen kívül hagynia a krónikus panaszkodót sem, hiszen komoly problémákra mutathatnak rá elég korán. A krónikus panaszkodás vagy a cinikus hozzáállás a munkához továbbá a kiégés első figyelmeztető jele.

A destruktív panaszkodó

Destruktív panaszkodóról akkor beszélünk, ha egy másik kolléga becsületét próbálják a panasszal aláásni vagy valamilyen előnyhöz próbálnak jutni. Ennek a viselkedésnek a középpontjában a személyes vagy csoportos haszonkeresés található, és nincs szó elégedetlenségről egy adott szervezeti kérdéssel kapcsolatban.

A krónikus panaszkodótól eltérően a destruktív panaszkodó a saját célját szolgálja mások kárára. Ez a fajta panaszkodás gyakran együtt jár a pletykálkodással. Ilyenkor a panaszos alaptalan vagy eltúlzott problémákkal jelentkezik, akciója szinte minden esetben valaki ellen irányul. A panasz vélt megoldása azzal járhat, hogy a panaszos vállalaton belüli státusza növekszik. A vezetőnek azonnal fel kell lépnie az ilyen panaszos ellen, mert toxikus munkahelyi légkört teremthet, ahol a csapat morálja alacsony – ez pedig negatívan befolyásolja a produktivitást.

Hogyan kezeljük a munkahelyi panaszokat?

Bármilyen típusú panaszostól is érkezen, a panaszokat nem szabad figyelmen kívül hagyni, mert ez növeli a szervezeten belüli stressz szintjét, csökkenti a munkavállalók elköteleződését, ami a kollégák idő előtti elvándorlásához vezethet. Azt sem szabad erőltetni, hogy a kollégák elfojtsák panaszait, mert ez sem hatékony, mi több, destruktív, hiszen előbb vagy utóbb az érzelmek maguktól, ellenőrzés nélkül, találják meg a felszínre vezető utat.

Valós érdeklődéssel forduljunk a panaszos felé. Legyünk hálásak a panaszosnak, hogy minket tisztelt meg panaszával, és tőlünk várja a megoldást. Minden esetben vizsgáljuk meg a mögöttes szándékot: ártani kíván vele vagy megoldást keres rá? Lehetőséget kínál a panasz pozitív változásra? Többet említették már a kérdéses problémát? A jövőben sokkal több gondot okozó kérdésről van szó? A panaszos csak ki szeretné engedni a gőzt egy adott helyzettel kapcsolatban? Ha első körben nem sikerül a mögöttes szándékot kitalálni, kérdezzünk rá direktben: „Mi a célod a panasszal, hogyan segíthetek?”

Támogassuk és bátorítsuk a megoldásorientált, produktív panaszokat. Ezt szervezeten is tehetjük azzal, hogy rendszeresen lehetőséget teremtünk a vélemény és ötletek, panaszok ismertetésére. Így azok a kollégák, akiknek valami problémájuk adódik, megvárják ezt az intézményi lehetőséget panaszuk megfogalmazására, nem fordulnak a hátunk mögött kérdésükkel másokhoz.

Foglalkozunk a destruktív panaszokkal is, hiszen ezek hamar megmérgezik a vállalati kultúrát és a csapatmunkát. Már csak azért is kell figyelmet szentelni nekik, mert a destruktív panaszáradatban elvesznek mások valós panaszai – a többiek annyira megunják hallgatni a kitalált panaszokat, pletykákat, hogy az igazival sem kívánnak foglalkozni. Ha egy kolléga gyakran panaszkodik valakire ok és javasolt megoldás nélkül, akkor ezzel a kapcsolattal foglalkozunk konstruktív párbeszéd vagy mediátor segítségével.

Vass Enikő

NEM KETTŐ, HANEM SOK SZIKLA KÖZÖTT KELL HAJÓZNI

5 biztos recept a digitális átalakulás teljes kudarcára



FORRÁS: IZBF.COM

A vállalatok digitális átalakulása sohasem volt időszerűbb kérdés, mint most. Rengeteg olyan technológia jelent meg, amelyeket a szervezet saját folyamatainak javítására, a hatékonyság és a produktivitás növelésére használhat ki. Azonban hiába a jó szándék, stratégia, előkészítés és megfelelő vezető nélkül sok esetben káoszba fullad a transzformáció.

A számok nem hazudnak: a digitális transzformációs projektek többsége nem valósul meg. Például a Gartner kutatása szerint a vezetők 89 százaléka szerint a digitális átalakulás része az üzleti növekedési stratégiának, de csupán 35 százalékuk gondolja azt, hogy halad céljai elérése felé. A KPMG szerint is a CEO-k 72 százaléka agresszív digitális befektetési stratégiát fogalmazott meg. A McKinsey számai a nyers valóságot is feltárják: a digitális transzformációs projektek 70 százaléka kudarcban végződik.

Az érdekes az egész folyamatban, hogy a kudarc legtöbb esetben sorozatos kisiklások következménye, amelyek többsége nem is tudatos. Még ha sikerül is végső soron megmenteni a digitális projekteket, ezek a kisiklások felesleges stresszt és kiadásokat okoznak. A digitális átalakulások kudarcának első számú oka az, hogy a digitális projektek a szervezet teljes körű átalakítását követelik meg. A kollégáknak meg kell érteniük a digitális stratégiák mögöttes okait, jutalmazni kell őket, ha aktív részesei ezeknek az átalakulási kezdeményezéseknek.

Az informatikai vezető nem lehet részese minden egyes stratégiai döntésnek, viszont több jel is mutatja, ha a digitális átalakulás nem a jó irányba tart. Ha el szeretné kerülni a kudarcot, akkor érdemes figyelni ezekre a jelekre, és proaktívan kezelni a problémákat. A CIO.com magazin cikke alapján öt, a digitális transzformációs projektek bukását előre jelző jelet mutatunk be.

1. Túl sok kezdeményezés élvez prioritást egy közös, összetartó cél nélkül

A digitális transzformációs erőfeszítések biztosan kudarcba fulladnak, ha a vezetők nem határozzák meg a stratégiát, és nem tűzik ki a célokat. Ezeket a célokat és a stratégiát első körben akkor kell meghatározni és kitartóan kommunikálni, amikor az informatikai vezető a menedzsmenethez fordul pénzügyi támogatásért. A vezetőség jóváhagyását szinte sokkal könnyebb megszerezni, mint az ezután következő szakaszt menedzselni.

Az informatikai vezető feladata meghatározni a prioritásokat is. Ha túl sok a magas prioritású projekt, az irreális elvárásokat generál a csapaton belül, felesleges stresszt okoz. Még rosszabb, ha a kiemelt fontosságú projektek mögül hiányoznak a közös értékek. Például: ki az ügyfél, akinek szánjuk a terméket, milyen hozzáadott értéket biztosít ez a megoldás és honnan tudjuk, hogy sikeres a projekt. Az IT-vezető továbbá tegye fel magának ezeket a kérdést: mi is a valóban top prioritás, miért fontos ez, és hány további kezdeményezés viszi el az időt? A sikertelenség esélye megnő, ha sok az egymásnak ellentmondó prioritás.

2. Nincsenek kollaborációs és kommunikációs elvek

A digitális átalakulás általában egy kezdeményezéssel indul, meghatározott célokkal és csapattal. Azonban az informatikai vezetők nyomás alatt vannak, hogy megtalálják a digitális átalakulás szorzóit. Ez azt jelenti, hogy növelni kell a csapatok és vezetők számát, akik innovációkat terveznek, és meghatározó eredményeket mutatnak fel. Az innováció nem véletlen, akkor történik, ha a szervezet bátorítja és támogatja, amikor biztonságos tereket teremt a kísérletezésnek, bátorítja a kockázatvállalást.

3. A megoldásokat mindenki elvárásaira szabják

Nagyon sok szervezet megtanulta és használja az agilis metodológiákat a digitális transzformációs projekteknél, több szakterületet átfogó csapattal menedzselve a különböző verziókat, sprinteket és elmaradásokat. De vajon ezeket a verziókat és fejlesztéseket a piaci és ügyfél elvárásainak megfelelően fejlesztik, prioritálva a fontos funkciókat? Sajnos, a tapasztalat az, hogy a digitális transzformációs projektek engednek az összes érdekelt fél prioritásainak, ami véget nem érő kívánságlistában, és rosszul megfogalmazott követelményekben mutatkozik meg.

Vezetők a digitális átalakulásról

A digitális átalakulás része az üzleti növekedés stratégiájának	89%
A céloknak megfelelően zajlanak a folyamatok	35%

FORRÁS: GARTNER

Az adatok azt mutatják, hogy csupán a projektek 50 százaléka követi a termékcentrikus működési modellt, amely az ügyfélre és az ügyfélműködésre összpontosít. A digitális átalakulás káoszba fulladhat, ha az informatikai vezető nem határozza meg egyértelműen és nem kommunikálja a termékmenedzsment-felelősségeket minden érdekelt fél számára, és nem tartja szem előtt a piac és ügyfelek érdekeit.

4. Nem fordítanak kellő figyelmet a digitális tehetségekre

A „State of Digital Transformation 2023” jelentés szerint a szervezetek 48 százalékának át kell néznie és meg kell változtatnia a szervezeten belüli tehetségbázisát. További 34 százalék elismerte, hogy szervezete fejlődése új típusú tehetségeket igényelne. Ahhoz, hogy a digitális transzformáció eséllyel induljon, a szervezeten belül meg kell találni (vagy be kell hozni) az IT és az üzleti szakértelem ideális keverékét. Az informatikai vezetők figyelnek a készségek fejlesztésére, a HR kínál vezetőfejlesztő programokat. De sok esetben ezek a megközelítések nem foglalkoznak a digitális átalakulási projektek vezetéséhez szükséges tudás és készségek megszerzésével.

A digitális transzformációhoz szükséges szakembereknek – legyenek ezek a projektmenedzserek, rendszertervezők, adat tudósok, agilis menedzserek – szakosodott tudásra, képzési programokra és tréningre van szükségük, hogy kellő magabiztossággal álljanak a projektek élére. Az informatikai vezető felelőssége ezeket a kulcsembereket azonosítani, és megteremteni számukra a növekedést garantáló vállalati kultúrát.

5. Adatstratégia nélkül születnek az adatvezérelt döntések, rosszak a teljesítménymutatók

A digitális transzformáció új teljesítménymutatókat igényel, amelyek segítenek az embereknek, hogy megértsék a célokat, és rájöjjenek, munkájuk hogyan támogatja a szervezet erőfeszítését. Itt is megvannak a közös csapdák: például rossz teljesítménymutatókat követnek, túl sok adatot figyelnek, vagy nem foglalkoznak az adatok minőségével. Hasznos, kontextuális adatok hiányában, amelyeket szervezetszerte lehet használni, a digitális átalakulási projektek még a pilotfázisban megrekednek. Az üzleti vezetők meg azt a hamis benyomást őrzik meg, hogy a technológia kudarcot vallott, a befektetés pénzkidobás volt.

Vass Enikő

A sikeres digitális projekt „IT-faktora”

Az idén tizenöt éves Mito Group digitális megoldásokat szállító üzletága, a Mito Digital munkatársai meséltek arról, hogy miben látják ma az eredményesség kulcsát, itthon és külföldön.

Közös nyelv

Tizenöt év nagy idő nemcsak egy cég, de a szakma életében is. A Mito Digitalnál úgy látják, hogy bevételi forrásként itthon is egyre erősebb üzleti hangsúly tevődik a digitális csatornák és ügyfélmérvény optimalizálására, még hagyományosan offline fókusz esetén is. Ennek köszönhetően az utóbbi években UX/UI design és fejlesztői területen is elkezdtek kiépülni olyan készségek, ismeretek a nagyvállalatoknál, melyek tíz, de akár öt évvel ezelőtt is hiányoztak.

Közös csapatok

De van-e még igény külső IT-szakértelemre? A gyakorlat azt mutatja, nagyon is. „Van, hogy egy vállalat olyan komplex problémával kerül szembe, amelyre nem egyértelmű a megoldás. Például ha az offline vásárlói élmény digitális úton való növelése a cél”, magyarázta *Boros József*, a Mito Digital üzletfejlesztési igazgatója. Az egyik vezető hazai kiskereskedelmi áruházlánc számára tervezett hűségkártya-applikációjuk mindössze öt hónap alatt született meg, fél év alatt százezres számú letöltést és visszatérő felhasználót hozva.

Nélkülözhetetlen a specifikus tudás és bizonyított esz-köztár bevonása akkor is, ha házon belül nincs megfelelő kapacitás. „Az izlandi PLAY startup légitársaság a tege-rentúli járatainak elindításához szükséges jegyvásárlási felületét bízta ránk. Ehhez nemcsak egy robusztus csapat kellett, hanem az a bő tíz év is, amelyet már az iparágban töltöttünk, régiós és nemzetközi légitársaságokat segítve”, fogalmazott *Boros József*.

A projektek során gyakran a határok is elmosódnak a két szakmai csapat között. „Amikor a Scientific Games és a saját fejlesztőink nemcsak API-kat, hanem a chat-szobát is megosztják egymással, az egy igen mély bizal-



PUTZ GÁBOR ÉS BOROS JÓZSEF, MITO DIGITAL

mi viszony”, emelte ki *Putz Gábor*, a Mito Digital szerencsejáték-üzletágának vezetője. A világ egyik vezető játékszolgáltatójával tíz éve dolgoznak lottótársaságok digitalizációján Izlandtól Kanadán át Ecuadorig, de úgy látja, itthon is egyre többen ismerik fel a szorosabb integráció előnyeit. „Ha kollégaként tudunk együttműködni az ügyféllel, az nemcsak a munkát gyorsítja elkészítő mértékben, de a belső kompetenciákat is erősítheti.”

Közös sikerek

A digitális csatornák felértékelődésével az IT-projektek is megtalálták a helyüket a nagyvállalatoknál, megalapozva egy különösen hatékony együttműködési formát. „Tizenöt éve még elképzelhetetlen lett volna, hogy meghívjanak minket egy board meetingre”, mondta el *Boros József*. „Ma azonban a felső vezetők aktív támogatása mellett az IT-től a marketingig minden terület közreműködik a maga szakértelmével. Ha emellé az említett bizalom is ki tud épülni a partnerek felé, az nagyban hozzájárul a stratégiai fontosságú projektek sikerességéhez.”

(X)

A tizenöt éves Mito Group

A csoporttá alakult, nemzetközi ügyfélkörű Mito négy üzletági cégből (Mito Creative, Mito Digital, Mito Next, Mito Performance) áll, teljes körű szolgáltatást nyújtva a brandépítéstől a marketing-automatizáción át a teljesítményoptimalizálásig. A Mito Digital számos iparágban tervez és fejleszt felhasználóbarát digitális megoldásokat az e-kereskedelemtől az utazáson, szerencsejátékon és telekommunikáción át a pénzügyig.



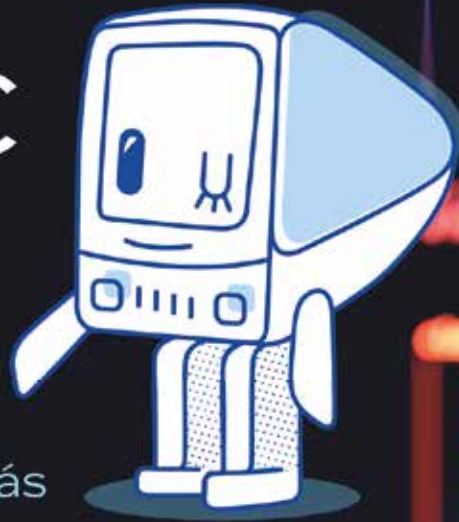
ITBUSINESS

ACITB-PHC 2023

október 28–29.

Hackathon

24 órás programozói kihívás



```
elif _operation == "MIRROR_Z"  
    mirror_mod.use_x = False  
    mirror_mod.use_y = False  
    mirror_mod.use_z = True
```

```
#selection at the end -ad  
mirror_ob.select= 1  
modifier_ob.select=1  
bpy.context.scene.objects.act  
print("Selected" + str(modifi  
    #mirror_ob.select = 0
```

Felsőoktatásban aktív hallgatók számára rendez programozói hackathont az ArubaCloud és az ITBUSINESS

A vezető európai felhőszolgáltató ArubaCloud és Magyarország piacvezető B2B infokommunikációs magazinja, az ITBUSINESS közös programozói hackathont rendez idén október végén, hogy ezáltal járuljon hozzá a magyarországi IT-tehetségek felfedezéséhez és fejlesztéséhez.

A győztes csapat 15.000.000 forint értékű startup-támogatásban részesül, továbbá az ArubaCloud kiutaztatja a Superbike világbajnokságra teljeskörű ellátással.

**Jelentkezési határidő:
2023. július 31.**

Bővebben:



ITEXEC 2023 – IDENTIFIKÁCIÓ BLOKK

Tudnunk kell, mivel állunk szemben

A válsághelyzetek sikeres leküzdésének alapja az, hogy pontosan tudjuk: mivel is állunk szemben. Az elmúlt esztendő eseményei valódi válsághelyzetet eredményeztek globálisan és lokálisan egyaránt, így a magyar vállalkozások számára is létfontosságú volt a pontos helyzetfelismerés.

A Covid-19 járvány csak a kalandos évek kezdete volt. A világgazdaság, és benne a cégeket támogató-működtető informatika kénytelen volt korábban sosem látott módon alkalmazkodni a kialakult helyzethez. Emellé érkezett komolyan veendő kihívásként az Ipar 4.0 elterjedése, az ukrajnai háború, a válsághelyzetben alaposan megnehezült finanszírozás, a munkaerőpiacra belépő, az eddig megszokottaktól jelentősen eltérő igényű fiatalok generálta változékényszer, az IT-biztonságban fellépő, példátlanul megszorodó és egyre kifinomultabb, néha már mesterséges intelligenciával is támogatott támadások vagy éppen az egyre több és több szolgáltatást „elnyelő” felhőmegoldások jelentette kihívás. A blokk előadásait meghallgatva leszögezhető: nemcsak Magyarországon, de a világ szinte bármelyik országában minden eddiginél nehezebb a dolga a cégek informatikai, IT-biztonsági és persze cégvezetőinek, ha vállalkozását a modern kor minden kihívásának megfelelő módon kívánja fejleszteni, növelni.

Értékek diverzitása

A jelen és a jövő munkavállalói azokat az eszközöket várják el a cégektől, melyekkel már otthon is találkozhatnak – a biztonságos ökoszisztéma mellett ezért is bővítette portfólióját a Delta Systems, és vált az Apple hivatalos nagyvállalati rendszerintegrátorává. Mint *Kóté László* operatív igazgató hangsúlyozta: ma már nem elegendő csak a terméket értékesíteni az ügyfélnek, hanem együttműködésre, értékciklus-menedzsmentre van szükség a sikerhez.

Az érték azonban sokféle lehet: erre mutatott példát a PREDNY SLM színeiben előadását megtartó *Martin Predný* és *Borszák Levente*.

A Microsoft-licenckel másodlagos hasznosítása igenis lehet jogilag teljesen „körbepályázottan” biztonságos és egyben költséghatékony. A profithoz azonban itt is több lépcsős és alapos munkafolyamat vezet: a helyszíni licenckel adásvétele mellett a szoftverköltések optimalizálása, a megelőző szoftverauditok vagy éppen a másodlagos licenckelhez szükséges, megfelelő dokumentáció elkészítése.

Baranyai Zsolt és *Bózsik Márton*, az NTT Data szakemberei biztosították a hallgatóságot: az S/4 HANA migráció nem egy végtelen hosszúságú folyamat – megfelelő előkészítéssel, intenzív támogatással akár 6-7 hónapra is csökkenthető az átfutási idő. A két szakember előadásával lapunk 22. oldalán foglalkozunk részletesen is.

A jövő mellett a múlt is jelenthet valódi, téttel járó kihívásokat is: mi van, ha a cég működését megalapozó szoftver mögül eltűnik a támogatás, távoznak a fejlesztők? Ez nem egy horrorfilm alapötlete, hanem hazai cégek körében rendszeresen előforduló eset, hangsúlyozta *Bodrogközi László*. Cége, a Neuron, éppen erre a területre specializálta magát, hiszen számos cég óriási kockázattal él együtt a mai napig – bár sokan ezt még fel sem mérték igazán. Az üzletkritikus szoftverek mögül eltűnő támogatások esetében 70 százalékban a humánerőforrás az ok: a régi fejlesztők lassan nyugdíjba mennek, vagy éppen a felülről érkező, újabb és újabb fejlesztési követelmények miatt égnek ki és távoznak. A Software Takeover azonban nem végleges megoldás, hiszen nem konzerválni kell a meglévő állapotokat, hanem időt nyerni a fejlesztésre.

„Beszéljünk inkább változásmenedzsmentről, ne válságról és cselekedjünk is így”, javasolta *Hoffmann Bence*. A Shiwaforce nézőpontja



DR. UNOKA ZSOLT PSZICHIÁTER



KÓTÉ LÁSZLÓ, DELTA SYSTEMS



MARTIN PREDNÝ, PREDNY SLM



BORSZÁK LEVENTE, PREDNY SLM

VÁLSÁGTERÁPIA



MESTER SÁNDOR, ITBUSINESS; BACSEK PÉTER, LP SOLUTIONS; LAURENT BONHERBE, DUNAPACK; BUJANOVICS RUDOLF, SHIWAFORCE; KELEMEN BÁLINT, VODAFONE; NAGY ANITA, SCHÖNHERZ ISKOLASZÖVETKEZET; TRESCH ANDRÁS, QUATTROSOFT

szerint a válságok ugyanis nem váratlanok, hiszen ismétlődő mintát mutatnak. Sajnos, sokszor a bezárkózás az első reflex ilyenkor, legyen szó személyekről vagy vállalkozásokról egyaránt. A szakember szerint viszont pont nem a „minden becsukása” a járandó út, hanem éppen az agilis változás, a rugalmasság – és ezek segítenek a ma már elengedhetetlen reziliencia kialakításában is.

A diverzitás értéke

A panelt záró szakmai kerekasztal vendégei, *Bacsek Péter* (LP Solutions), *Laurent Bonherbe* (Dunapack), *Bujanovics Rudolf* (Shiwaforce), *Kelemen Bálint* (Vodafone), *Nagy Anita* (Schönherz Iskolaszövetkezet) és *Tresch András* (Quattrosoft) beszélgetésükben a munkahelyen belül kialakuló és/vagy felépíthető csapat fontosságát hangsúlyozták. Mint elhangzott, az eredményes csapatban minden nézőpont és látóker megjelenhet, így kiemelten fontos terület a diverzitás biztosítása. Emellett szintén alapvető fontosságúak a mérések: milyen gyorsan tud egy-egy cég megfelelő mérést összeállítani, majd a beérkezett adatokat feldol-

gozva saját működésén, üzleti folyamatain változtatni? Ez a gyors változás képességének alapja.

Az egyik legfontosabb mérőszám ugyanakkor a munkavállalókhöz kapcsolódik: ez a fluktuáció. Ez az adat rengeteget tud elmondani a cégen belüli folyamatokról, a már említett csapatépítés sikerességéről. Ennek csökkentéséhez azonban azt is tudni, érteni kell, hogy hogyan működnek, dolgoznak „a mai fiatalok” – főleg azért, mert a tehetséges, megfelelő informatikai és más képességekkel rendelkező, leendő munkavállalókat a tapasztalatok szerint már az egyetemi éveik alatt sikeresen elszippkazzák egymás elől a vetélkedő cégek. Márpedig minden jövőbeli cégfejlődés alapja a változást szerető és azért tenni hajlandó, agilis, saját magát is képezni kívánó munkaerő bevonása és megtartása.

Mint elhangzott, ők az alapjai a cégek működésének, üzleti folyamatainak állandó átalakításának és optimalizálásának, amelyek az elmúlt esztendőik tapasztalatai alapján is végeérhetetlen folyamatként foghatóak fel minden felelős cégvezető számára. ■



BARANYAI ZSOLT, NTT DATA



BÓZSIK MÁRTON, NTT DATA



BODROGKÖZI LÁSZLÓ, NEURON



HOFFMANN BENCE, SHIWAFORCE

ITEXEC 2023 – AZ ERŐ FORRÁSAI BLOKK

Erő a továbblépéshez

Ha szerencsés esetben már sikeresen azonosított minden kihívást egy vállalkozás, akkor biztos léptekkel indulhat el a helyesnek vélt fejlődési irány felé. Az út azonban sosem egyszerű vagy nyílegyenes – az informatikában is számos érdekes vagy nem várt „kanyar” vár minden a haladásra szavazó vállalatot.

Ehhez kell a kitartás mellett az erő is – ami elsősorban a munkatársakból származik, amelyet az IT csak támogatni tud. Éppen ezért volt kiemelt témája a humánerőforrás a blokk minden előadásának. Érdekes volt meghallgatni, hogy mennyire eltérő véleményekkel érkeztek Zalakarosra az előadók még az olyan egyszerűnek tűnő kérdéssel kapcsolatban is, hogy beszélhetünk-e informatikushíányról ma Magyarországon? Tudják-e vajon a cégek felső vezetői azt, hogy a rendelkezésre álló szakemberek csapata milyen képességekkel rendelkezik, mennyire erősen kötődnek jelenlegi munkahelyükhöz – vagy éppen már a váltáson gondolkodnak, esetleg már aktívan keresik új munkahelyüket? Mi az, ami a fizetésen kívül még a jelenlegi pozíciójában tartja a meglévő munkatársakat és hogyan lehet melléjük a lehető legjobb jelölteket kiválasztani?

Sok mindent magába foglalhat az, ha az emberekre odafigyelésről beszélünk – derült ki *Leveli András*, az LSK Hungária Kft. üzlet- és termékfejlesztési igazgatója előadásából is. Ilyen, apróságnak tűnő, de a mozgásukban korlátozott emberek számára nagyon is fontos figyelmesség, hogy az LSK Hungária digitális tábláját egyetlen gombnyomással lehet lejjebb engedni, így a kerekesszéket használók is az egész felületet képesek használni. A szakember az ügyféligény vezérelte fejlesztés (CDDD - customer demand driven development) fontosságát is hangsúlyozta. Mint kiemelte, a felhasználók tudják és akarják is megmondani, hogy miként akarják használni a jövőben a számukra kínált rendszereket.

A hiány bősége

Kifejezetten izgalmas szakmai vitát hozott a *Bödör László* (IBT Premier Consulting), *Hunyady Lajos* (Aplomb) és *Jeckel Eszter* (TeamGuide) részvételével tartott kerekasztal-beszélgetés. A téma egy alapvető fontosságú kérdés volt: van-e informatikushíány ma, 2023-ban Magyarországon? Nos, van is, meg nincs is: attól függ, melyik piaci szereplő szemszögéből vesszük szemügyre. Mint Hunyady Lajos jelezte, 150, munkahelyét váltani kész IT-szakemberrel vannak kapcsolatban jelenleg is, azaz van honnan meríteni. A szakemberek egyetértettek abban is, hogy valóban vannak a piacon „elérhető” szakemberek, hiszen igen nagy az elvándorlás, a fluktuáció.

Ez persze egyben azt is jelenti, hogy kiemelten fontos a céghez érkezők támogatása, beillesztése, a velük törődés – éppen a továbbvándorlást (is) megelőzendő. Ma már a sikeres integráláshoz kevés az, ha kizárólag a jelölt szakmai tudásának szentelünk figyelmet. Mint *Bödör László* rámutatott, elengedhetetlen a személyiség, a beilleszthetőség



BÖDÖR LÁSZLÓ, IBT PREMIER CONSULTING; HUNYADY LAJOS, APLOMB; JECKEL ESZTER, TEAMGUIDE

vizsgálata is. Fontos kérdés az is, hogy a leendő munkatárs tud-e megfelelően kommunikálni – és itt nemcsak arra kell gondolni, hogy a felvételi interjúk alatt, hanem az új munkahelyén. „Meg tudja-e fogalmazni azt, hogy milyen nehézségekkel küzd és el tudja-e ezt mondani az őt fogadó csapatnak, vezetőinek”, tette fel a kérdést Jeckel Eszter. Az IT-szakember nem csupán egy két lábon járó szakmai önéletrajz: egy olyan személyiség, akit oda kell beilleszteni, ahol valóban megállja a helyét, és hosszú távon is értékes tagja lehet egy-egy csapatnak. A sikerben nemcsak a fogadó cég, de a munkaerőt közvetítők is érdekelteltek, így optimális esetben mindketten segítik a friss munkaerő integrációját.

Workflow-evangelistaként jellemezte magát *Szederkényi Zsolt*. Az xFLOWer ügyvezetője hangsúlyozta, véleménye szerint a folyamat alapú cégépítés a fejlődés kulcsa. Igaz, ehhez pontosan ismerni kell a vállalkozások belső folyamatait és azokat digitalizálni is kell. Ez azonban nem lehet „kívülről megmondani”, hanem a cégek „fejében” lévő tudást, tapasztalatot, szándékot kell szoftverre alakítani.



DORN ANDRÁS, DAMIT; FUCSALA ANDRÁS, MNB; GARAI LAJOS, INTER-COMPUTER-INFORMATIKA; LEVELI ANDRÁS, LSK HUNGÁRIA; SZÉKELY ANDRÁS, NEURON; TÓTH JÁNOS, GIRO

„Olyan egyetemi hallgatókat kell megszerezni a cégeknek, akik a diploma átvétele után is ottmaradnak”, figyelmeztetett *Nagy Anita*. A Schönherzt Iskolaszövekezet közel 3 évtizedes tapasztalatai alapján ma már az egyetemisták 81 százaléka kifejezetten a tanulmányaikhoz kapcsolódó munkát keresnek a cégeknél. „Vége van már a kávéfőzős-fénymásoló újonc-időszaknak”, mondta a szakember. A szabad alkotómunka, az értékteremtés, a szakmai tapasztalat megszerzése vezet ma már a munkaerőpiacra készülő diákokat, és ehhez a cégeknek is alkalmazkodnia kell: csapatmunkával, mentorálással, cégen belüli segítségnyújtással.

A HR-nek is segít az MI

„A mesterséges intelligencia kiegészíti az emberi tudást és tapasztalatot, nem eltörlő”, emelte ki *Dorn András*. A Damit ügyvezetője szerint az okosan felhasznált és a folyamatokhoz integrált MI-megoldások üzleti előnyt hozhatnak. Az MI segíthet például többek között a munkaerő-management, a szervezeti tudás összegyűjtése, feldolgozása és átadása területén is. A fluktuáció elkerüléséhez kifejezetten fontos, ha a „gépi agy”

segít megmutatni, hogy melyik munkatárs terhelhető akár még jobban is, és ki az, aki már a kiégés határán billeg?

A biztonság kérdéskörét járták körbe a „Bicepsztuning – erőgyűjtés” kerekasztal szereplői, azaz *Dorn András* (Damit), *Fucsala András* (MNB), *Garai Lajos* (Inter-Computer-Informatika), *Leveli András* (LSK Hungária), *Székely András* (Neuron) és *Tóth János* (Giro). Minden az IT-biztonság körül forog, de tudomásul kell venni: az egyes piaci szereplők szemüvegén át nagyon is másképp látszik már egy-egy részterület is. Kiváló példa volt erre a már említett mesterséges intelligencia: a teljes tiltáson át a céges folyamatokba illesztésig terjedt a paletta. Abban viszont egyetértés alakult ki, hogy a megfelelő biztonságnak számos alapfeltétele van, legyen szó bármilyen cégről vagy szervezetről. Ilyen például a felső vezetők biztonságtudatosságának emelése egyértelmű, számszerűsített adatok, mérési eredmények segítségével, a folyamatos ellenőrzés, mérés, a vizibilitás megteremtése és fenntartása, a rendszerelemek folyamatos vizsgálata és tesztelése vagy éppen a teljes beszállítói láncon végrehajtott, komplex auditálási folyamat megtervezése és végrehajtása. ■



LEVELI ANDRÁS, LSK HUNGÁRIA



SZEDERKÉNYI ZSOLT, XFLOWER



NAGY ANITA, SCHÖNHERZ



DORN ANDRÁS, DAMIT

ITEXEC 2023 – KOCKÁZATELEMZÉS BLOKK

Sok összetevőn múlik az IT-biztonság

A szoftver akkor lesz igazából biztonságos, ha már a fejlesztés során beépítik a legfontosabb biztonsági funkciókat. Ehhez azonban a szervezeteknek is fel kell nőniük, hiszen komoly érdekkellentétek húzódnak a felhasználók, a fejlesztők és az üzemeltetők között.

Négy előadásban és két kerekasztal-beszélgetésben vesézték ki az ITEXEC 2023 konferencia résztvevői az IT-biztonság örökzöld témáját. A fókuszban leginkább az alkalmazások biztonsága állt: előadóink számkalkal is alátámasztották, amit mindenki a saját bőrén érez, nevezetesen, hogy a fenyegetések száma, a kockázatok mértéke folyamatosan nő, miközben a reagálásra rendelkezésre álló idő csökken. A nyilvánosságra került szoftversérülékenységek több mint egyötödét szabadon hozzáférhető szoftverköddel gyakorlatilag azonnal támadással lehet fordítani, idézett egy kutatást előadásában *Gulyás Krisztián*, az ALEF Magyarország F5-szakértője.

Érdekkellentétek az IT-n belül

Ilyen körülmények között még nehezebb gondoskodni az alkalmazások biztonságáról. Megjelenik a DevSecOps-paradoxon, mutatott be egy egzotikusan hangzó kifejezést *Pintér András*, a Palo Alto Networks regionális értékesítési menedzsere. Ez nem másról szól, mint hogy rendkívüli mértékben felgyorsult az alkalmazásfejlesztés és -bevezetés folyamata, így a korábbi beidegződések már nem használhatóak, és kiéleződnek a meglévő ellentétek.

A belső ügyfél, az üzleti felhasználó minél hamarabb szeretné megkapni az új funkciót, ezért hajszolja a fejlesztőt; a fejlesztő nem érti, miért olyan rugalmatlan és lassú az üzemeltető; az üzemeltetésért felelős csapat megbízható, letesztelt, auditálható rendszert akar, amely lehetőleg nem változik túl gyakran; a biztonsági csapat meg haját tépi, mert a nagy rohanásban senki nem figyel a biztonsági szempontokra. Szerencsére erre a helyzetre is kínálnak megoldásokat a szállítók. Az eszközök mellett azonban

a szervezeti kultúrába is be kell építeni a biztonságos fejlesztés gondolkodásmódját – tette hozzá *Horváth Tamás*, a Brighdeia ügyvezetője. Fel kell mérni, hogy milyen elvárásai és félelmei vannak a fejlesztőknek az IT-biztonság irányába, majd biztonsági kontrollpontokat kell illeszteni a fejlesztési folyamatba, lehetőleg már a folyamat elejére, hogy a lehető leg hamarabb kiderüljenek a hiányosságok, sérülékenységek. Gondosan kiválasztott metrikák révén mérhetővé kell tenni a biztonsági megfelelést, és nem szabad megelégedezni a fejlesztők képzéséről sem.

A biztonság mérhető

Milyen hibákat követhet el egy szervezet első számú vezetője a kibernetikus biztonság kapcsán, hogyan lehet mérni a biztonsági szintet, és miként lehet megbizonyosodni a beszállítók biztonságáról – ezeket a kérdéseket járták körül a szekció első panelbeszélgetésének résztvevői.

A résztvevőknek nem kellett sokáig gondolkodniuk, hogy mit ronthatnak el a csúcsmenedzserek. Ilyen lehet, hogy nem érzékenyek a biztonság iránt, nem égették meg magukat (és a cégüket), ezért hiányzik az elkötelezettség, kezdte a felsorolást *Horváth Tamás*. A stratégia és a tudatos gondolkodás hiányát emelte ki *Laczkó Gábor*, az Aspectis ügyvezetője és *Szakács Gergely*, az ALEF műszaki igazgatója. Több problémát is azonosított *Szeiler Andrea*, a call centereket üzemeltető Transcom globális CISO-ja: ha a CEO-nak csak a megfelelés lebeg a szeme előtt, vagy ha a hierarchiában túl távol van egymástól a CEO és a CISO (mert a sok szűrőn fennakadnak a fontos információk). De az is gond lehet, ha a CISO nem érti az üzletet, és nem a kockázatokkal arányos megoldásokat javasol.



HORVÁTH TAMÁS, BRIGHTDEA; KERPER GÁBOR, AVL; LACZKÓ GÁBOR, ASPECTIS; SZAKÁCS GERGELY, ALEF; SZEILER ANDREA, TRANSCOM WW



ÁDÁM ZOLTÁN, PALO ALTO NETWORKS; DELLEI LÁSZLÓ, KERUBIEL; POZDERKA GÁBOR, MH KIBERMŰVELETI PARANCSNOKSÁG; SÁNDOR BARNABÁS, MOL GROUP

Mind a saját rendszerek, mind a beszállítók védelmi szintje mérhető, derült ki a következő kérdésekre adott válaszokból. Az előbbi esetében lényeges, hogy minden érintett rendszert monitorozzanak, gyűjtsék az adatok, és persze tisztában legyenek azzal, hogy pontosan milyen rendszereket és adatokat kell védeni, hangsúlyozta *Kerper Gábor*, az AVL informatikai vezetője. Hozzá tartozik a védelmi felkészültséghez a kipróbált vészforgatókönyvek megléte is. A beszállítók értékelésénél pedig az is fontos, tette hozzá *Szeiler Andrea*, hogy az általa kínált szolgáltatásához

kell viszonyítani az elvárt biztonsági szintet, és közösen döntsék el, melyik fél miért felelős.

A felelősség házon belül marad

Gyakori probléma, hogy a cégnél nincs kellő szakértelem minden biztonsági tevékenység ellátásához. Mit szervezhet ki és mit nem a gondos CISO? – hangzott el a kérdés a második biztonsági kerekasztal résztvevőihez. Leginkább azt a speciális tudást érdemes kívülről behozni, amelyet nem tud vagy nem akar megfizetni a vállalat – adott választ az első kérdésre *Dellei László*, a Kerubiel ügyvezetője. Még a Magyar Honvédség Kiberműveleti Parancsnokáról érkező *Pozderka Gábor* ezredes sem gondolta úgy, hogy mindent érdemes házon belül tartani – a képzeteknél például mindenképpen szükségük van a partnerekre.

De van, amit mindenképpen érdemes házon belül tartani. *Sándor Barnabas*, a MOL kiberbiztonsági architektje szerint ilyen a vállalati felső vezetéssel való kapcsolattartás. A tőlük származó információk nélkül ugyanis lehetetlen lenne az igények felmérése, majd a stratégiaalkotás. *Ádám Zoltán*, a Palo Alto Networks szakértője ehhez még hozzátette: azt sem engedheti meg a CISO, hogy ne lássa át rendszerei működését, ne tudja, hogy éppen mi történik, mert enélkül elveszti a kontrollt a biztonság felett. *Dellei László* szavai pedig akár zárszóként is értelmezhetők: az IT-biztonsági vezető a felelősséget sem adhatja át másnak. ■

A videórendszereket is védeni kell

A modern, IP alapú videokamerás megfigyelőrendszerek a védelem eszközei – ugyanakkor maguk is védelemre szorulnak. A kamerarendszerek manapság ugyanis tisztán informatikai eszközök, amelyek a hálózathoz csatlakoznak; ezáltal viszont sebezhetővé válnak, és rajtuk keresztül a teljes hálózatot meg lehet fertőzni, hívta fel a hallgatóság figyelmét *Laczkó Gábor* (Aspectis). Fontos ezért, hogy az ügyfelek olyan megoldást válasszanak, amelyek nem csak önmagukban biztonságosak, de az incidensek kezelésének, a sebezhetőségek javításának a folyamata is kidolgozott.



PINTÉR ANDRÁS, PALO ALTO NETWORKS



HORVÁTH TAMÁS, BRIGHTDEA



LACZKÓ GÁBOR, ASPECTIS



GULYÁS KRISZTIÁN, ALEF

ITEXEC 2023 – LECKEFÜZET-BLOKK

Leckefüzet a digitális átalakuláshoz

A digitális átalakulást támogató megoldások és eszközök, a sikeres projektgyárak működtetése, a karbonsemlegesség előnyei és a projektek titkos összetevőiről, a peopleware-ről is szó esett az ITBUSINESS konferenciájának első napját záró blokkban.

A szinte pillanatok alatt megjelenő új üzletágakat IT-megoldásokkal is támogatni kell, erre pedig a low code/no code megoldások jelenthetik a választ – mondták előadásukban *Bacsek Péter* és *Kreisz József*, az LP Solutions képviselői. A low code/no code világa már kopogtat az ajtón: a Gartner adatai szerint 2025-re az új alkalmazások 70 százalékát ilyen platformokon fejlesztik majd, és 2026-ra az IT-területeken kívüli fejlesztők fognak felelni a low code platformok 80 százalékáért.

A technológiának megvan a maga előnye és hátránya is. Gyorsabb kódolást ígér a platform, így a digitalizációs törekvések nem rekednek meg, az automatizációt egyre több területre tudjuk kiterjeszteni, rugalmasan. Ennek hatására az IT-csapatban erőforrások szabadulnak fel, miközben megtaláljuk szervezetben belül a közös nyelvet az IT és üzlet között. Hátránya, hogy túl gyorsan haladunk segítségével, minden területet támogathatunk vele, de a komplexitás és az üzleti logika korlátai is gátat jelenthetnek.

Projektgyárat működtetünk

A low code/no code mellett más technológiák is egészen magas szintű digitalizációt teremthetnek meg a vállalatban, ami egy teljes projektgyár kialakulásához vezethet – ismertette *Fodor Andrea*, a Projektcoach alapító-ügyvezető igazgatója. Még egy kis vagy közepes méretű cégnél is

40-50 projekt futhat egyszerre, ami maga a káosz. A projektek körüli káoszunk ára például a tehetséges munkatársak elvesztésében mutatkozhat meg. Az emberek nem tudnak megbirkózni a gombamód szaporodó szerepkörökkel, a prioritizálás vagy a fejlődési lehetőség hiányával.

Az ügyvezető igazgató szerint a mérések, KPI-k bevezetésével lehet jobban teljesítő projekteket felmutatni és javítani azon a szomorú adaton, hogy a felső vezetők 75 százaléka szerint a projektek nem sikeresek. A siker arányát növelheti, ha business case alapján indítjuk a projekteket, nem spóroljuk ki a költség-haszon elemzést, a valós határidőket pedig tiszteletben tartjuk. Segít, ha jó folyamatokat állítanak fel a szervezetenél és tiszta szerepkörök léteznek, de üzleti elemzési és projektmenedzsment standardok, módszertanok, a jó szakember is jól jönnek – fejezte be *Fodor Andrea*.

Haladjunk a karbonsemlegesség felé!

A digitalizáció eszközeivel karbonsemleges vállalat kialakításához is eljuthatunk – ismertette előadásában *Warta Levente*, az Inter-Computer csoport tanácsadója. A karbonsemlegesség követelménye már szabályozói oldalról is felmerült, de tény, hogy a vállalati környezettudatos működés előnyt jelent a fogyasztók és a munkavállalók között is. Ezekben a törekvésekben az adatoknak központi szerepe van.



BACSEK PÉTER, LP SOLUTIONS



KREISZ JÓZSEF, LP SOLUTIONS



FODOR ANDREA, PROJEKTCOACH



DÖMÖTÖR TIBOR, MIKRUM; FODOR ANDREA, PROJEKTCOACH; KOZMA ZOLTÁN, DÍJBESZEDŐ HOLDING; TARTÓ LEVENTE, ÚJHÁZ; TATAI KÁROLY, CANON

A szervezeteknél például a villamosenergia-fogyasztás monitorozásával, a jelentős energiafogyasztók szenzorokkal történő ellátásával lehet csökkenést elérni a felhasznált energia tekintetében. De a papírfolyamatok digitálissá válásával is sokat tehetünk a környezetvédelmi célok eléréseért.

Milyen szerepet töltenek be az emberek az informatikában, hogyan találják meg a helyüket a digitalizáció berkeiben – *Dömötör Tibor*, a Mikrum képviselője a „peopleware” kérdését boncolgatta előadásában. Az emberek azok, akik létrehozzák, működtetik, de esetenként még el is süllyeszti az informatikai rendszereket – megéri rájuk fókuszálni. Hiába létezik több mint 60 éve informatika, az open office erőltetése a teljesítmény csökkenéséhez vezethet, ahogy a külső ösztönzők erősítése sem vezet eredményre, helyette a belső motivációt kellene támogatni. Az ötletszerű működés sem segíti az emberek vállalaton belüli helyzetét. A sikeres szervezeteknél a fejlesztői élménnyel is foglalkozni kell, ahhoz, hogy projektjeink sikeresek legyenek. Másik sikertényező a szakmailag és emberileg is érett csapat, egy szponzor, aki a projekt élére áll – vagyis az emberek a sikeres projektek titkos összetevői.



WARTA LEVENTE, INTER-COMPUTER



DÖMÖTÖR TIBOR, MIKRUM

A stabil informatika alapja

A Leckefüzet blokk érdekes kerekasztal-beszélgetéssel zárult, amelyben több kérdés mellett a résztvevők azt boncolgatták, hogyan érhetjük el, hogy stabilan működjön az informatika, és ezzel elkerüljük a problémákat. Dömötör Tibor (Mikrum) szerint három lábra kell alapozni az informatika működését: a módszerek és a tudás mellett az értelmes célok kialakítása, a szervezeti kultúra erősítése segíthet. Továbbá sokat nyom a latban, hogy mindezt milyen megoldással valósítjuk meg a sok elérhető közül.

A prevencióra nagyon sok pénzt el lehet költeni, de nem biztos, hogy mindig megéri, választa Fodor Andrea (Projektcoach). Ugyanis sok esetben nem azok a bajok következnek be, amelyekre számítunk. Egyetlen vállalatban sincs annyi pénz és erőforrás, hogy mindennel foglalkozzon, ezért a problémákat prioritizálni kell.

Kozma Zoltán, a Díjbeszedő Holding IT-vezetője azt hangsúlyozta, hogy a megelőzés nem létezhet detektálás nélkül, ezek együtt alapozzák meg az informatika stabil működését. Szerinte fontos az IT és az üzlet közötti folytonos kommunikáció. Még ha nem is tudjuk üzleti értékhez kötni az eszközök hatását, meg kell mutatni, látthatóvá kell tenni, hogy lássák, az alapinformatika stabilan, kiszámíthatóan teszi a dolgát.

A prevenció azért fontos, hogy felkészülten várhassuk a bekövetkező eseményeket – erősítette meg *Tartó Levente*, az Újház IT-vezetője. A szakember szerint a transzparenciát is fontos figyelembe venni az IT-infrastruktúra kialakítása-kor, ami a reziliens működés alapját képezheti. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy az üzleti résszel közösen, nyíltan alakítják ki az IT-megoldásokat, megelőzve ezzel például az árnyék-informatika terjedését.

Tatai Károly (Canon) a detekció fontosságát emelte ki a stabil működés szempontjából. Minden digitális átalakítási projektet az ügyfél teljes felmérésével kezdik, az ügyféllel közösen tárgyazzák fel, mi indította el a változás iránti igényt. A detekció segít abban, hogy személyre szabottan alakítsák ki a megoldásokat. ■

ITEXEC-2023 – DIGITÁLIS ÁLLAM BLOKK

Eredmények a nehézségek ellenére

Figyelemfelkeltő, hogy ne mondjuk, kijózanító tények és állítások sokasága hangzott el a konferencia második napjának nyitó szekciójában, ahol az állam digitalizációja állt a középpontban.

A digitális korban a tudás, az innováció kimondottan hatalom – de ezen a téren nem áll túl jól Magyarország. Héjj Tibornak, az Express Innovation Agency stratégiai és üzleti vezérigazgató-helyettesének előadásából kiderült: bár az elmúlt években dinamikusabban nőttek a K+F ráfordítások, az európai országok innovációs rangsorában tavaly a 21. helyen állt Magyarország; az innovatív vállalkozások aránya pedig csak 32,7 százalék. Szintén sokatmondó adat, hogy még az innovatív vállalkozások közül is csak 11 százalék működik együtt egyetemekkel és 37 százalék kutatóintézetekkel.

Héjj Tibor is megerősítette, amit már sokan hangoztattak: ötletből nincs hiány, de az ötletek megvalósítása, sikerre vitele sokszor elmarad. Ezen próbál segíteni Nemzeti Innovációs Ügynökség: olyan kultúrát akarnak meghonosítani (és azt aktívan támogatni is), ahol a cégek mernek kockáztatni, az ötletgazdák startupokat létrehozni, és összehozzák az innovatív cégeket és egyetemeket.

Új struktúrában új paradigma

Másképpen működik a kormányzati informatika már közel egy éve. Míg korábban több minisztérium fennhatósága alá tartozott az IT az államigazgatáson belül, az új kormányzati felállásban a Miniszterelnöki Kabinetiroda alá tartozó Digitális Magyarország Ügynökség felel a koncepcióalkotásért és a fejlesztésekért. Az új paradigma pedig a Nemzeti Digitális Állampolgárság Programban (NDÁP-ban) testesül meg: a fejlesztések középpontjába az ember, az állampolgár került, ismertette a legfőbb újdonságokat Dr. Pap Sándor, az Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács (NHIT) alelnöke.

Az államigazgatási informatikai fejlesztéseinek egyik fő iránya (a felhasználói élmény fejlesztése mellett, de attól nem függetlenül) az ada-

talapú kormányzás megvalósítása lesz, tette hozzá Dr. Pap Sándor. Erre a már elfogadott DIMOP Plusz operatív programban több projektet is beterveztek. Az adatalapú közigazgatás ugyanis támogatja a jogalkotást, a kormányzati döntéseket és az igazgatási szervek munkáját, a másik oldalról viszont az állampolgárok dolgát is megkönnyíti, ugyanis lehetővé teszi a hatósági ügyek egyszerűsítését, felgyorsítását.

Versenyben (és együttműködésben) a piaccal

Nem kellett sokat gondolkodniuk a szekció kerekasztal-beszélgetésében részt vevőknek, amikor azt kérdezte tőlük Mester Sándor moderátor, hogy milyen kihívások állnak az államigazgatási informatika előtt. Dr. Kovács Zoltán, a NISZ Zrt. vezérigazgatója elmondta, hogy a források hiányát a mindennapokban is érzik, és új biztonsági kihívásokat jelent a felhőtechnológia megjelenése. Dr. Pap Sándor az interoperabilitási nehézségeket tette az első helyre, amelyeket ráadásul nem lehet egyszerre legyűrni. Ő is, és Kovács Zoltán is megemlítette a régi rendszerek leváltását: több ezer rendszert üzemeltet az állam, amelyek egy jó része nem alkalmas arra, hogy a felhőbe migrálják.

Szintén a kulcskérdések közé tartozik a munkaerő. Az államnak ugyanazokért a tehetségeket kell küzdenie a munkaerő-piacon, mint a piaci szereplőknek – de ha nem tudnak nekik modern technológiákat és modern munkakörnyezetet kínálni, esély sincs a megnyerésükre, mondta Rehus Péter, az IBM Magyarország ügyvezető igazgatója. Szintén ő emelte ki, hogy az idejétmúlt jogszabályi környezet akadályozhatja a modern megoldások bevezetését. A szemléletnek is változnia kell,



HÉJJ TIBOR, EXPRESS INNOVATION AGENCY



KALMÁR ÁKOS, IKON INFORMATIKA



SEBESTYÉN PÉTER, FUJITSU



MAROSSY DÁVID, CANON



DR. KOVÁCS ZOLTÁN, NISZ; DR. PAP SÁNDOR, NHIT; REHUS PÉTER, IBM; UJHEGYI ANDRÁS, DELTA SYSTEMS; VASS VIKTOR, IDOMSOFT

hangsúlyozta Vass Viktor, az Idomsoft technológiai és fejlesztési ágazati igazgatója: el kell fogadni, hogy az állam is szolgáltató, és az állampolgárokat is be kell vonni a rendszerek fejlesztésébe.

Ugyanakkor érezhető a törekvés az államigazgatásban, hogy elmozduljon a szolgáltató állam felé, tette hozzá Ujhegyi András, a Delta Csoport kereskedelmi vezérigazgató-helyettese; már csak az kellene, hogy a szélesebb közvélemény is megismerje, milyen óriási munka van ezekben a rendszerekben.

Mit kínál a piac?

A munka élményét kínáló felhasználói eszközök, a felhő, valamint a papír alapú folyamatok digitalizációja – a piaci szereplők is csupa olyan technológiáról és megoldásról meséltek a „Digitális állam” blokkban, amelyek az államigazgatási szereplőket sem hagyják hidegen.

Ha fontos a végfelhasználói eszközök menedzselhetősége és biztonsága, érdemes egy pillantást vetni az Apple termékeire és ökoszisztémájára, vetette fel Kalmár Ákos, az IKON Informatika Zrt. vezérigazgatója. Az eszközök a „secure-by-design” elve alapján készülnek, minden elemük, beleértve a hardvert és a szoftvereket is, megfelelnek a szigorú védelmi elvárásoknak. Megvalósul bennük az egyre több helyen megkövetelt „zero trust” felügyelet, vagyis a felhasználó tevékenysége, az általa elért (akár hardveres) funkciók részletesen menedzselhetők.

A nagy iparági szereplők már mind hibrid felhőmegoldásban gondolkodnak, és a technológia az állami szférában is általánosan elfogadottá vált. Aki azonban csak az azonnali költségcsökkentés érdekében venné igénybe a felhőt, csalódnai fog – figyelmeztetett Sebestyén Péter,



PATAKI TAMÁS, CANON



DR. PAP SÁNDOR, NHIT

a Fujitsu architektje. A helyes út az, ha a szervezet először azonosítja a fájó pontokat; kiválasztja a felhőbe költöztetni kívánt/értelmes alkalmazásokat, majd ezekhez keresi meg az ideális architektúrát.

A digitalizáció nem annyira végcél, mint inkább folyamatos evolúció, ahol meg kell találni a dinamikus egyensúlyt a digitális és analóg dokumentumkezelés között. Marossy Dávid és Pataki Tamás, a Canon üzletfejlesztési menedzserei rámutattak: a vezetők 57 százaléka továbbra is fontosnak tartja a nyomtatott dokumentumokat a napi munkavégzés során. A modern menedzselt tartalomszolgáltatások nem csak az irodai eszközöket és folyamatokat integrálják egyetlen környezetbe, hanem a felhőbe is ki tudnak nyúlni, optimális digitális transzformációt kínálva. ■

ITEXEC 2023 – VISZ-BLOKK

Az elmúlt időszak nem volt könnyű és a következő sem lesz az

Az idén 26. „életévébe” lépett Magyarországi Vezető Informatikusok Szövetségében (VISZ) a munkacsoportokat a szakmai fórumok váltották fel. A lényeg azonban nem változott: legyenek rendszeresen működő terei a szakmai elmélyülésnek az IT-vezetőket leginkább foglalkoztató témákban. A konferencia utolsó blokkjában három tudásterület eddigi tapasztalatait összegezték az előadók, végül kerekasztal-beszélgetés keretében vonták meg az utóbbi időszak szakmai mérlegét.

Elsőként *Gazdag Ferenc*, a VISZ elnökségi tagja, alelnöke, az MVM Csoportszintű Digitalizációs Igazgatóság vezető munkatársa a digitális átalakulást vette górcső alá – természetesen a VISZ szemszögéből. Mint leszögezte: a digitalizáció ma már nem opció, hanem kötött pálya, amelyre fel kell készülni, mert elrontani végzetes lehet.

Sok az újdonság

„Addig nincs értelme rendszert fejleszteni, amíg a szervezetet nem tesszük erre éretté. Arról is beszélnünk kellene, hogy magát a munkavállalót hogyan hozzuk fel, hiszen egy digitális rendszer életciklusa 3-5 év, egy munkavállaló pedig esetleg 20 évet is eltölt a cégnél. Mindig kérdés, hogy mihez kezdünk az 50 évesekkel? Nem szabad »kidobni« az idősebb munkavállalókat, akkora élettapasztalatuk van”, fogalmazott. Hozzátette: „fontos a jogi akadálymentesítés és a digitális megoldások »felforgató« jellegű alkalmazása. Szívesen élek ezzel a szöfordulattal, mert benne van a forradalmi lendület és a változás iránti pozitív igény is.” Hozzáfűzte: a hibákból tudunk tanulni, mert mint rámutatott, „a rózsaszín sales marketing diák nagyon jók, csak nem fogunk belőlük tapasztalatot nyerni.”

Regőczy Balázs, a Magyar Közút Nonprofit Kft. informatikai alkalmazásmenedzsment osztályának vezetője az architektúra aktualitásait vette górcső alá, és bemutatta a cég legújabb ilyen irányú fejlesztéseit. Egyebek közt a jövőt jelentő önvezető technológiákkal kapcsolatos elvárásokról is ejtett szót és elmondta: ezeket az autókat majd rengeteg adattal kell kiszolgálni az aktuális közlekedési helyzetről. Az ehhez köthető fejlesztések és kísérleti projektek már folynak.

Megváltozott a biztonság értelmezése és kiterjedése

Siket Csaba, az Aegon információbiztonsági vezetője az IT-biztonság kérdéskörét boncolgatta. Megtudhattuk tőle, az elmúlt időszakban az új sérülékenységek száma drasztikusan (a 2004-es 1300 esetről tavaly közel 35 ezerre) nőtt. Jelentős problémákat és sok fejtörést okozott az IT-szakembereknek a Covid időszakban bevezetett kötelező home office, amikor biztosítani kellett a munkatársak számára az otthoni



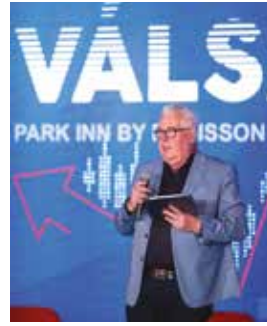
FRITSCH RÓBERT, VISZ; GAZDAG FERENC, MVM; REGŐCZI BALÁZS, MAGYAR KÖZÚT NONPROFIT ZRT.; SIKET CSABA, AEGON

munkavégzéshez szükséges informatikai hátteret. Ez a helyzet igencsak megnehezítette a munkahelyi rendszerek, illetve hálózatok külső támadókkal szembeni védelmét. Arról nem is beszélve, hogy a céges gépekre gyakran kerültek nem odavaló, családi tartalmak, s bizony, nem egy esetben a gyerekek is játszottak rajtuk. Bő egy év óta pedig az orosz-ukrán háború jelent újabb kihívást, a harc ugyanis a kibertérben is folyik, ami hazánkban is jelentős mértékben tapasztalható.

Végül *Fritsch Róbert*, a VISZ elnöke vezetésével és az előadók részvételével kerekasztal-beszélgetésre került sor. Az elnök az első körkérdésre adott válaszokat summázva azt mondta: a szervezet és a szakma képviselőiben arra hívják fel a beszállító partnerek figyelmét, hogy fektessenek még nagyobb hangsúlyt a maguk és azon keresztül a megrendelők IT-biztonságára.

„Volt is rá példa nem olyan rég, hogy probléma adódott ebből: egy ERP-rendszereket forgalmazó magyar cégnél adatszivárgás történt, és az ügy elég kellemetlenül érintette azokat a magyar vállalkozásokat, amelyeket kiszolgált. Sajnos, a vállalkozások többsége nincs tisztában azzal, hogy az őt kiszolgáló cégnél milyen adatok vannak például a megrendelő vállalatirányítási rendszeréről”, fogalmazott Fritsch Róbert. ■

VÁLSÄCTERÁPIA



KORTÜNETTÉ VÁLT AZ OTTHONI MUNKAVÉGZÉS

Vissza az irodába



A 2020-ban szinte az egész világot maga alá gyűrő Covid-19 járvány jelentette válsághelyzetre reagálnia kellett az üzleti életnek is. Az egyre szigorúbb vírusvédelmi rendszabályok alapvetően változtatták meg azt, amit addig mind a munkaadók, mind a munkavállalók munkahelyként szoktak meg. A fenyegetést – a jelek szerint – sikerült visszaszorítani, de vége van-e a home office virágkorának?

Az irodai jelenlétet igénylő munkavégzés szerepe igencsak átértékelődött az utóbbi két évben. A hibrid munkarend, a részleges vagy teljes home office, és újabban a távmunka biztosítása is egyre gyakoribb lett a cégek körében. Ugyanakkor érezhetően felerősödött egy „ellenáramlat” is, amely az otthoni munkahelyekről igyekszik kifejezetten visszaterelni a dolgozókat az irodákba. Ez a trend, bár Magyarországon is ismert, de nem hazai sajátosság, emelte ki Vidus Anett, a HumanField senior részlegvezetője. Mint hangsúlyozta, a trend az USA-ban, illetve Nyugat-Európában volt először megfigyelhető.

Jellemzően a nagyvállalatok központi irodáiból érkezik a nyomás a leányvállalatokra: megfelelő intézkedésekkel érik el azt, hogy minél többet járjanak be az irodákba. A legismertebb ilyen vezetői elvárás

Már kevesebb a munkaállomás, mint a munkatárs, nem is lehetne mindenkit ismét leültetni a volt számítógépe elé.

talán *Elon Musk* fogalmazta meg még 2021 júniusának elején, a Tesla otthonról dolgozó munkavállalóinak címzett, igen egyértelmű feljegyzésével. Ez a trend azonban érezhetően megérkezett már Magyarországra is, így elképzelhető, hogy a jövőben itthon is egyre több cégnél fogják visszahozni a klasszikus irodai munkavégzést.

„Ez azonban nem jelenti azt, hogy válogatás nélkül mindenkit visszarendelnek az íróasztala elé”, hangsúlyozta Vidus Anett. 2023-ra már igen sok cég rendezkedett be a hibrid munkavégzésre. Ennek eredményeként ma már egyértelműen sokkal kevesebb munkaállomás van, mint munkavállaló, így nem is lehetne mindenkit ismét leültetni a volt íróasztala elé. A vállalkozások hosszú távon rendezkedtek be a hibrid munkavégzésre még úgy is, hogy egyes külföldi tanulmányok szerint a munkavállalók hatékonysága sokkal nagyobb a személyes, irodai jelenlét során.

Igaz ez annak ellenére, hogy ma már számos informatikai megoldás, alkalmazás segíti a távmunkát. A járványidőszak alatt tömegek tanulták meg kezelni a Zoom-ot, a Skype-ot, a Microsoft Meet irodai megoldást, és ott van a szöveges csevegőalkalmazások sora is. „Az emberi interakciókra, a metakommunikációkra azonban a tapasztalatok alapján még mindig óriási szükség van”, emelte ki a szakember így például a csapatban végzett ötletelés, a felmerült problémák kollektív megoldása is hatékonyabb, ha a résztvevők fizikailag is egy helységben, egymást „élőben” látják és hallják.

Otthon lenni nem a magány, ott a technológia

Ezt a véleményt azonban közel sem mindenki osztja: főleg a munkaerőpiacra frissen belépett vagy pályájuk elején járó fiatalok azok, akik kifejezetten keresik, sőt elvárják az otthoni vagy a hibrid munkavégzés lehetőségét. Sok esetben egyenesen felmondáshoz vezet, ha az elmúlt hónapokban-években megszokott home office lehetőségét meg kívánják szüntetni a munkaadók. „Ez valós probléma, de ezek a döntések jellemzően a cégek központjában születnek”, mondta el

Vidus Anett. „Mi is számos esetben találkoztunk felmondási hullámokkal, amikor a magyar leányvállalatnál is visszarendelték a munkavállalókat az irodába.”

Munkaadói oldalról elsősorban a rugalmasabb munkavégzés lehetőségét, a korábbi kötöttségek lazulását, az utazási költségek elmaradását tartják fontosnak. „A probléma idehaza is valós és akár a cégeken belüli fluktuációt is növelheti”, mondja Vidus Anett. Ugyanakkor fontos leszögezni: vezetői felelősség kérdése is, hogy egy munkavállaló mennyire érzi jól magát a csapatban. Ha jó a „benti” közösség, ha inspiráló a légkör, akkor jól fogja érezni magát, és hogy igenis van értelme visszamenni az irodájába.

A magyar piacon a járványhelyzet előtt a heti egy-két nap home office lehetőség is komoly vonzerőt jelentett a munkavállalóknak. A járvány idején kényszerből számos vállalkozás állt át a teljesen otthoni munkavégzésre. Ezt az érintett munkatársak hamar megszokták és megszerették, és így érthető módon szeretnének továbbra is ebben a formában dolgozni. „Ez megnehezíti a munkaerő-közvetítéssel foglalkozó szakemberek dolgát is”, állítja Vidus Anett. „Sok jelöltet veszünk amiatt, hogy kevésbé rugalmasabbak a partnereink. Tapasztalataink alapján, ha egy héten akár csak kettőnél több napot kell bejárni az irodába, ez már elég lehet a felvételi folyamat megszakításához, a jelölt elvesztéséhez, az ajánlat visszautasításához. A megoldás kulcsa a kompromisszum: a két oldal erősen eltérő álláspontjának közelítése, a megegyezés. Ez gyakran éppen a hibrid munkavégzés lehet, akár 50-50, akár 40-60 száza-



VIDUS ANETT, HUMANFIELD

lékos otthoni és irodai munkavégzéssel.” A szakértő szerint ezt a megoldást a tapasztalatok szerint már a cégvezetők jelentős része elfogadhatónak tartja, de a munkavállalóknak még néha ez is túlságosan sok kööttséget jelent.

„Érdemes azt is megjegyezni, hogy nem köthető korosztályhoz az otthoni munkavégzés előnyben részesítése, akár a munkahely elvesztését is kockáztatva”, mondta el Vidus Anett. A terület persze már jobban körülhatárolható, hiszen elsősorban a kreatív vagy irodai munkakörökben dolgozók körében volt megoldható a távolról végzett munka, a vállalati szerverekhez biztonságos adatcsatornán kapcsolódva.

A szakértő szerint ez a probléma még velünk marad az előttünk álló évek során is. A „harccal”, a kompromisszumok keresésével még hosszú távon foglalkoznia kell a cégvezetőknek. „Ha visszatekintünk tíz évvel ezelőtre, amikor a home office fogalma gyakorlatilag ismeretlen volt, akkor nem gondoltuk volna, hogy ez probléma lesz a toborzás során”, mondja Vidus Anett.

Régi-új ismerős a távmunka

Leginusz László, az Asura Technologies cégalapítója és CTO-ja hangsúlyozta: „a home office nem volt ismeretlen a világon a pandémia előtt sem, de az elmúlt két és fél évben ennek a teljes kiterjesztését láttuk. Megszűntek a határok, sosem volt ennyire könnyű és elfogadott a munkaerőpiacon otthonról dolgozni.” Ez azonban nem jelenti azt, hogy a megszokott irodai munkavégzés eltűnt volna, sőt. „Nálunk nagyon



LEGINUSZ LÁSZLÓ, ASURA TECHNOLOGIES

FORRÁS: ASURA TECHNOLOGIES

Távolról is elégedetten

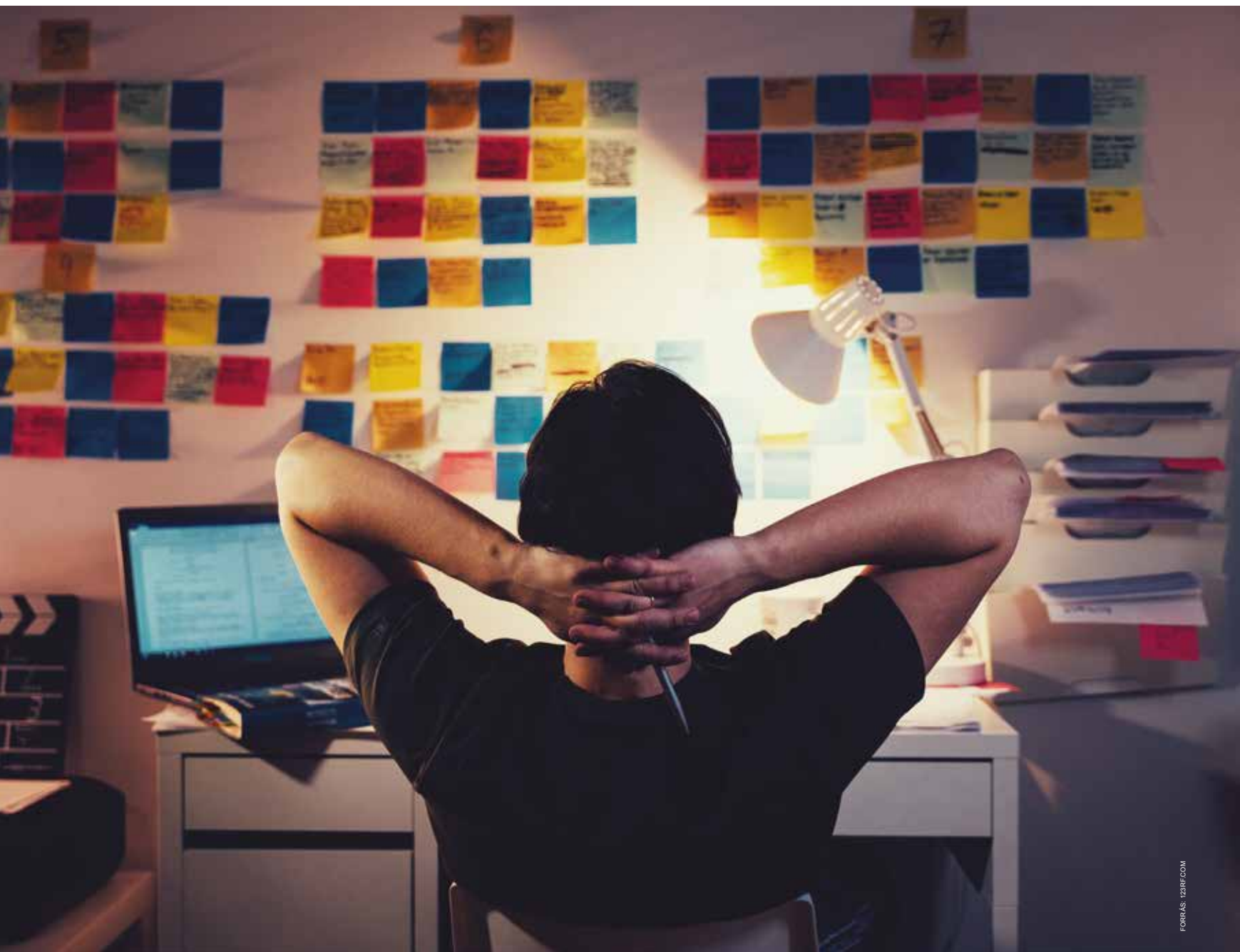
A Process Solutions több mint egy esztendővel ezelőtt indította el a Work From Anywhere (WFA) távmunka-programját, amelyvel a Budapest vonzaskörzetén kívül, az agglomeráción túl élők számára kívánnak munkalehetőséget teremteni. Nemrég végzett belső felméréseik adatai szerint a megkérdezett munkavállalók 62 százaléka viszonyul elkötelezetten a munkahelyéhez – de a képet árnyalja, hogy a magyar piaci átlag nem különíti el a távmunkát, mert jelenleg még kevés cégnél működik ez a fajta alkalmazási mód. Ugyanakkor a kifejezetten távmunkában dolgozó munkatársak 79 százalékos elkötelezettségi mutatója a magyar piac átlag feletti elégedettségét jelenti.

A kérdőívre választ adók többsége (97 százalék) a közvetlen felettesek támogatását és motiválását emelte ki, ami hazai átlagban csupán 72 százalékra jellemző. A felső vezetők nyílt és őszinte kommunikációját illetően (89 százalék), valamint a hibrid munkavégzésre vonatkozóan is rendkívül magas (93 százalék) volt az elégedettségi ráta.

Sikernek ítélik az otthoni munkavégzés lehetőségét a vezető beosztásban dolgozók is. A válaszadók jelentős többsége (közel 73 százaléka) szerint a távmunkában dolgozók beilleszkedése hasonlóan sikeres, mint az irodai dolgozók esetében. Habár az online kapcsolattartás hatékonynak bizonyult, a megkérdezettek kevesebb, mint fele szerint a betanítás folyamata viszont kicsit nehezkesebb, mint az irodai dolgozók esetében. A távmunkában dolgozóknál a vezetés részéről a legnagyobb kihívást az ellenőrzés jelenti, azonban a kapcsolattartást és a rendelkezésre állást illető kérdésre kifejezetten pozitív visszajelzések érkeztek.

fontos a csapatkohézió, és olyan munkakörülményeket igyekszünk megteremteni az alkalmazottaink számára, ahol zavartalanul és elmélyülten, de közösségben tudnak dolgozni. A pandémia első hullámában mi is átköltöztünk a virtuális térbe, ugyanakkor vannak dolgok, amelyek nem működnek hatékonyan az online univerzumban. Ilyen például a személyes mentorálás, ami kiemelten fontos az IT-n belül. A szenior kollégák mentorként is folyamatosan foglalkoznak a juniorokkal, a tréning a mindennapjaik szerves része. A szenior kollégák pedig első kézből értesülnek a piac visszajelzéséről, így ismerik az irányokat, annak mentén tudják, miben kell fejleszteniük magukat.” Mint hozzátette, ennek köszönhetően nem kellett különleges módszereket kitalálni arra, hogy visszateleljék a dolgozókat az irodába.

Az, hogy a munkaerőpiacra lépők körében valódi vonzerőt jelent a távmunka, azt Leginusz László is megerősítette. „A home office lehetőségének fenntartása mellett szól az, hogy ez fontos hívószó a fiatalabb generáció számára. A gyakorlatban látjuk, hogy a hibrid munkavégzés lehetősége már az álláshirdetések megfogalmazásánál kötelező elem, ennek a kihagyásával sok potenciális munkavállalót a nulladik pillanatban elszalasztanánk. Ez egybevág a hazai, témában végzett kutatások eredményével is, melyek szerint a fiatalabb munkavállalók számára fontos motivációs elem a rugalmas munkavégzés. A nálunk alkalmazott hibrid munkavégzés heti egy, pénteki home office-t jelent, a hét többi napján pedig bejárunk az irodába. Ugyanakkor többen vannak, akik ezen a napon is inkább bent dolgoznak”, tette hozzá.



FORRÁS: 123RF.COM

Megjegyezte: „a frissen belépő fiatalok szívesen dolgoznak heti 4 napot bent és 1 napot otthon. Akik nem vágnak közösségre, és kerülnek a valahova tartozás igényét, nem biztos, hogy hozzájuk valók, hiszen nekünk a csapatélmény az egyik legerősebb értékünk. Csak úgy tudunk hosszú távon gondolkodni cégszinten, ha nagyobb létszám mellett is az eredeti családias, biztonságos környezetet biztosítjuk, amelyet közösen építettünk és építünk fel, folytatva és fejlesztve az eddig jól bevált mentalitást. Minden egyes munkavállalónk hozzátesz a közösségünk erejéhez, és igyekszünk különös figyelmet fordítani arra, hogy ez így is maradjon.”

Az otthoni munkavégzéssel kapcsolatban az egyik legtöbbet emlegetett kérdés a hatékonyságé – és ennek megfelelő méréséé. „Az IT-esz-

közökkel történő mérések helyett mi itt is a személyes kapcsolatokra, az elvégzett munka fontosságának kiemelésére és az ebben résztvevők egyéni felelősségére helyezük a hangsúlyt,” emelte ki Leginusz László. Amellett, hogy a vezetők folyamatosan követik a fejlesztési projektek státuszát, szakembereink számára fontos szempont, hogy fejlesztéseiket többek között az Egyesült Államokban éles körülmények között használják partnereink. Azaz az Asuránál a projektstátusz-követés mellett a vezetőknek legalább ilyen fontos feladata tudatosítani a munkavállalókban, hogy olyan alkotói tevékenységet végeznek, aminek a konkrét, gyakorlati eredményeit folyamatosan érzékelhetik és monitorozhatják.


Trautmann Balázs



NEXON

Utat mutat – NEXONihr rendszer a köz- szférában, egészségügyben*

- költségvetési intézményekre optimalizált HR-megoldás
- kétirányú adatkapcsolat a KIRA-val, adatátadás külső rendszerek felé (FIR, HENYIR, KSZDR), nincs duplikált adatrögzítés
- álláshely-, létszám- és bérkeret-gazdálkodás támogatása
- besorolás végrehajtása, illetmények, juttatások meghatározása, kulcsszám-megállapítás
- digitális HR-élmény – munkavállalói önkiszolgálás akár mobil eszközön is
- magas IT- és GDPR-biztonság



A NEXON több mint harminc éve elkötelezett arra, hogy a legjobb HR-szolgáltatásokat nyújtsa partnereinek a verseny- és a közszférában is, hogy professzionális, innovatív megoldásaival hozzájáruljon sikeres működésükhöz.

KONKRÉT ADATBÁZISBÓL LEHET VÁLOGATNI MEGBÍZHATÓ IT-S SZAKEMBEREKET!

IT-s humánerőforrás: valami teljesen új megoldás

Létezik egy platform, ahol a cégek virtuálisan és – a szükséges ideig – anonim módon találkozhatnak jövőbeli IT szakemberekkel, mindezt megbízható, ellenőrzött körülmények között, és egy olyan plusszal kiegészítve, amely megalapoz egy hosszútávú, produktív munkakapcsolatot.

Bemutakozik az IcruitmenT

IT-cégvezetőként, menedzserként, de még akár HR-es szakemberként is elég nehéz manapság olyan tapasztalt informatikus munkavállalókat találni, akik megfelelnek a konkrét elvárásoknak, éppen elérhetőek és még hosszútávú elköteleződésre is képesek.

Mit mond erre az IcruitmenT?

Válassza ki a megfelelő munkaerőt egy idevágó adatbázisból! Még beillesztési tervet is kaphat hozzá, hogy hosszú távon a cégnél maradjon.

Az IcruitmenT csapata magasan képzett, megbízható informatikus szakemberekből álló adatbázist gondoz, és a fejavadászattal jóval többet, valami egészen újat kínál a piacon: a teljes felvételi folyamat támogatását, amely persze a megfelelő jelölt felkutatásával kezdődik, de a hangsúly nem annak megtalálásán, hanem a megtartásán van.

Őszinte kommunikáció, megbízható IT szakemberek

„Saját csapatunk olyan HR szakemberekből áll, akik mind a munkaerő-jelölt, mind a partner irányából elkötelezettek a teljes folyamat támogatásában, hiszünk a nyílt kommunikációban, nem áruunk zsákbamacskát”, mondta el *Hunyady Lajos*, az IcruitmenT vezetője.

Az anonim adatbázisban szereplő jelöltek mindegyike korábbi egyeztetéssel, az IcruitmenT szakemberei által ellenőrizve kerül be a potenciális új munkavállalók listájába. A kiváló hazai IT-sokról minden olyan adat, amely fontos lehet az új munkáltató számára, megtalálható: szakmai tapasztalat, preferált fejlesztői környezet, elvárások, soft skillsek stb. A jelöltek anonimítása végett olyan szakemberek is vannak az adatbázisban, akik jelenleg dolgoznak valahol, de „titokban” nyitottak az új lehetőségekre. Így esély lehet olyan A-kategóriás munkavállalókra találni, akiket a munkaerőpiacon egyébként nem érnénk el.

Az IcruitmenT-nél a partner sikere a csapat sikere is

A díjakat illetően szintén nagyon újat kínál a szolgáltatás: nincs egyszeri, magas fejadász-jutalék, sem egyösszegű fizetés az adatbázis hozzáférés érdekében. „Ehelyett mi azt mondjuk, akkor fizessen csak sikerdíjat a partner, ha elégedett, azaz, ha megtalálta a számára megfelelő munkavállalót”, avat be a részletekbe a vezető. Ebben a konstrukcióban az ellentételezés 1 év alatt, 12 részletben történik (így a bérkalkulációval egyidőben tervezhető). „Ha a jelölt mégis

Az IcruitmenT csapata évente több mint 4000 munkavállalót köt össze cégekkel. A leendő partnerekkel egy elköteleződés nélküli, költségmentes konzultáción beszéljük át a pontos igényeket. Érdemes kipróbálni, legyen szó fejlesztő, tesztelő, support, rendszergazda vagy egyéb IT-s pozícióról!

Elérhetőségek: www.icruitment.hu • partner@icruitment.hu • +36 70 669 0306



HUNYADY LAJOS, ICRCUITMENT

Az IcruitmenT jelölt-adatbázisa ingyenesen böngészhető, és általában aktuálisan több mint 100 anonim profilt tartalmaz.

elmenne 1 éven belül, a sikerdíj ehhez arányosítva csökken, így leszünk mi is érdekelték a munkavállaló hosszútávú beválásában.” Azaz a nap végén azért fizetünk, amiért meg is éri fizetni.

A jelölt megtalálásán kívül az onboarding folyamat támogatásában is segít az IcruitmenT – az új munkavállalóhoz igény szerint egy személyre szabott cselekvési tervet adnak, ami a zökkenőmentes kezdetet jelentheti egy hosszútávú együttműködéshez. (X)



NEM GÉPIES A GÉPEKKEL VALÓ KAPCSOLAT

Noname telefon? Olyan nincs!

„Hey, Siri!”, így indítja a napot reggelente sok millió Apple-felhasználó, így ébresztve fel telefonjának virtuális asszisztensét. Az a tény, hogy az Apple fejlesztői nevet adtak az asszisztensnek, „akit” meg kell szólítani, mielőtt bármivel megbíznánk, bizonyára hozzájárult ahhoz, hogy a felhasználók jelentős része nevet ad telefonjának. Sőt, nemcsak a telefonjának: laptopjának, asztali gépének, vagy akár a robotporszívójának, illetve az okos otthon többi „alkalmazottjának” is.



FORRÁS: 123RF.COM

Persze, ez a szokás nem csak az Apple-termékek, vagy akár az okoseszközök elterjedésének köszönhető: régebben sem volt ritka, hogy egy-egy gyakran használt, kézbe illő szerszám saját nevet kapott tulajdonosától. A szokás talán a vízijárművek hagyományos elnevezési kötelezettségében gyökerezik. Azok az eszközök, amelyeket éveken keresztül használunk, fontos szerepet töltenek be a mindennapi életünkben, megérdemelnek egy nevet. Emiatt sokan érzelmileg kötődnek hozzájuk – és ez a kötődés már-már a barátokhoz vagy a házi kedvencekhez való érzelmi kötődéshez hasonló szintet érhet el.

A kutyuk személyisége vagy a miénk?

Sokan élőlényként kezelik az elektronikus készülékeket: megszólítják őket, beszélnek hozzájuk. Ha nem működnek, megpróbálják rábeszélni őket a munkára – legyen az mosógép vagy porszívó. Még inkább igaz ez a digitális eszközökre, a telefonokra, számítógépekre. A kalapácsot a munka elvégzése után letesszük – legfeljebb elköszönünk tőle, jó pihenést kívánva. Az okostelefonok, vagy az okos otthon eszközei viszont szinte a nap 24 órájában folyamatosan velünk vannak.

Egy új mobiltelefon kicsomagolása a legtöbb felhasználóból élénk érzelmeket vált ki: a tulajdonos egyszerre érzi magát boldognak, izgatottnak és feszültnek. Ezért legtöbbször a telefonjukat nevezik el, „személyesítik meg”. Persze, nemcsak a vadonatúj mobilkészüléknek adhatunk nevet. Bármilyen régi, használt telefon is nevet kaphat, hogy egyedivé váljon egy vicces, aranyos, menő névvel.

A nagyobb fórumokon – a Redditen vagy a Quorán – a felhasználók számos topikban osztják meg egymással, hogy ki milyen névvel illeti telefonját és más eszközeit. Ötleteket, tippeket is adnak egymásnak egy-egy újonnan beszerzett kutyú elnevezésére. Találunk itt rokoni megjelöléseket (nagynéni, uncsitesó), filmhősöket (Marvel-karaktereket, rajzfilmfigurákat), sportolókat vagy háziállat-neveket (Blöki, Cirmi) egyaránt. Aki nek pedig nem jut eszébe találó név, azok számára a fórumokon recepteket is kínálnak arra, hogy honnan nyerhető inspiráció, ötletforrás:

- a készülék színe (Fekete macska, Cseresznyevirág, Szürkezőna)
- a készülék márkája (Samu, Szia)
- a készülék formája (Kiskocka, Behemót, Vágódeszka)
- saját hobbi (játékkarakterek, mozihősök, sportolók)
- saját kereszt- vagy vezetéknev (S.-D., Meseme)

Felhasználók és kutyúik viszonya

- 85% beszél az okostelefonjához
- 78% érez empátiát, ha megsérül a kutyú
- 56% beszél a tévéhez
- 50% beszél a laptopához
- 25% beszél a kávéfőzővel, forralóval, okoshangszóróval
- 16% beszél a robotporszívóval

FORRÁS: KASPERSKY

Ők elég jó tudhatják

A Kaspersky Lab egy 1997-es alapítású, számítógépes biztonsági megoldásokat kínáló cég. Szoftver kínálatát antivírus, kémprogram-irtó, levélszűrő és behatolás-megelőző alkalmazások alkotják. A cég központja Moszkvában van. 2015 óta több nyugat-európai és amerikai sajtótermék vádolta meg azzal a Kasperskyt, hogy közeli kapcsolatot ápol az orosz kormánnyal. 2017 óta tilos a cég programjainak használata az amerikai kormány számítógépein. 2018-ban a magyar kormány is megtiltotta használatukat a kormányzati gépeken. A Nemzetbiztonsági Szakszolgálat Nemzeti Kibervédelmi Intézete potenciálisan veszélyes programoknak minősíti ezeket, ezért nem javasolja a Kaspersky Lab termékeinek használatát. Mindennek fényében még inkább megfontolandóak a cég szakemberének javaslatai.

Felmérés a gépek iránti érzelmeinkről

A Kaspersky cég áprilisban felmérte a felhasználók és készülékeik személyes viszonyát. A válaszadók 40 százalékuk ad nevet a digitális eszközöknek, kutyúknak. 63 százalékuk beszél valamilyen módon a készülékéhez – és nem azért, hogy hangutasításokat adjon a számára, hanem például megkéri a készüléket, hogy működjön, vagy megszidja, ha lefagy.

„Az emberek mindinkább kötődnek a digitális eszközeikhez. Emiatt gyakran hajlamosak úgy kezelni ezeket, mintha a barátaik vagy a házi kedvenceik lennének: bizalom és empátia alakul ki a kutyú iránt”, mondja *Emad Haffar*, a Kaspersky szakértője. „Fontos azonban itt is megőriznünk az objektivitásunkat és a határokat, hasonlóan ahhoz, ahogyan erre az emberi kapcsolatainkban is szükség van. A digitális eszközökbe és robotrendszerbe vetett túlzott bizalom arra készítheti a felhasználókat, hogy felelőtlenül megosszák személyes adataikat, csökkenjen egészséges szkepticizmusuk és óvatosságuk, és ennek eredményeként bűnözők áldozataivá váljanak, akik a gépek iránti bizalmat saját céljaikra használják fel.”

Egy szó és mennyi munka!

Az Apple virtuális asszisztensét több mint tíz éve a „Hey Siri” mondattal lehet ébreszteni. Nemrégiben azonban a cég vezető fejlesztői úgy döntöttek, hogy megváltoztatják a megszólítást. Nem kell azonban megjedniük azoknak az Apple felhasználóknak, akik a szívükbe zárták Sirit: a név nem változik, csak az indító mondat rövidül. A módosítás bevezetése után, ami az idei év második felére, vagy 2024-re várható, elegendő lesz a „Siri!” nevet kimondani az asszisztens indításához.

Az Apple célja ezzel az, hogy felvegye a versenyt az Amazonnal. Az Amazon „Alexa” nevű asszisztensét eleve egyetlen szóval lehet aktiválni. A Google asszisztensének aktiválásához is két szó szükséges: „ó” az „Ok Google”, vagy a „Hey Google” mondatokra hallgat.

A Sirit elindító mondat tehát csak egyetlen szóval rövidül. De az, hogy ennek hatására is elinduljon az asszisztens, mégis rengeteg munkát jelentett a cég szakemberei számára: sok-sok MI-tréningre van szükség, míg az asszisztens mindenféle akcentusban és dialektusban is helyesen ismeri fel az egyetlen szavas indítóparancsot: a parancs előtt és után elhangzott szavakból vagy csendekből tudhatja az eszköz, hogy az a szó parancs volt. Mindenképpen folyamatosan figyelnie kell.

Tallér József



FORRÁS: MAGYAR TELEKOM

A Magyar Telekom Igazgatósága a 2023. május 23-i ülésén **Daniel Daubot**, a Társaság Igazgatósági tagját választotta meg az Igazgatóság elnökének. 2001-ben csatlakozott a Deutsche Telekom Csoporthoz, ahol azóta több vezető pozíciót is betöltött, így többek között volt a T-Mobile Austria csatornamentés és szolgáltatások terület vezetője, illetve a fogyasztói értékesítés és kiszolgálás terület vezetője, a Deutsche Telekom Csoport központi csoportkontrolling területét felelős vezetője, valamint a Hrvatski Telekom Menedzsment Board tagja és gazdasági vezérigazgató-helyettese. 2022 augusztusától a Deutsche Telekom európai tagvállalatok pénzügyekért és teljesítménymenedzsmentért felelős vezetőjeként az európai szegmens gazdasági menedzsmentjéért felel.



FORRÁS: KULCS-SOFT

2023 májusától **Szabó Márton** tölti be a Kulcs-Soft termékfejlesztési vezetői pozícióját. Elsődleges feladata a Kulcs-Soft szolgáltatási portfóliójának erősítése új és innovatív felhőalapú megoldásokkal, valamint a termékek és szolgáltatások további hibrid megoldásokkal való támogatása, bővítése. A szakember a valaha leglátogatottabb, magyar fejlesztésű közösségi oldal, az iWiW társalapítója és ügyvezetője volt. Részt vett a hazai piac egyik legelső fintech-startupjának, a personal finance manager szolgáltatást nyújtó Koinnak a megalapításában. Az integrált kommunikációval és digitális fejlesztésekkel foglalkozó Mitónál stratégiai tanácsadóként vállalt aktív szerepet.



FORRÁS: IZZYPAY

Gauder Milán igazgatósági tagként csatlakozik az IzzyPay Zrt.-hez. Korábban a Mastercard globális kártyaelfogadásért felelős alelnöke volt. A pénzügyi szektorban szerzett több mint két évtizedes tapasztalatával gazdagítja a cég vezetőségét: 2008-tól volt a Mastercard Magyarországért felelős igazgatója. Az ő irányítása alatt történt meg hazánkban az egyérintéses fizetés bevezetése és népszerűsítése. 2010-től a kelet-közép-európai regionális vezetői feladatokat is ellátta. 2014-től a közel-keleti és afrikai régió regionális igazgatója. 2017-től 2019-ig londoni székhellyel irányította a Mastercard tanácsadói és fizetésbiztonsági részlegét Európában.



FORRÁS: MAGYAR SUZUKI

A Magyar Suzuki Zrt. május végi közgyűlése úgy határozott, hogy 2023. június 1-jétől **Krisztián Róbert** tölti be az esztergomi gyártóvállalat vezérigazgató-helyettesi pozícióját. 1992-ben csatlakozott a Magyar Suzukihoz, pályafutása során számos pozícióban és területen kipróbálta magát. 2014 májusától a Zrt. értékesítési vezetőjeként, operatív igazgatóként, igazgatósági tagként látta el a feladatait. 2022 májusában a MAGE (Magyar Gépjárműipari Egyesület) elnökének választották. Kinevezését követően továbbra is ellátja az operatív igazgatói funkciót a marketing és értékesítés területén, illetve hozzá tartozik a jövőben a vállalati kommunikáció és a kormányzati kapcsolatok. **Dr. Urbán László**, aki több mint 15 évig sikeresen látta el ezt a pozíciót, igazgatósági tanácsadóként (senior advisorként) folytatja munkáját.



FORRÁS: UNION BIZTOSITO

Az Union Biztosító felügyelő bizottságának döntése értelmében a biztosító elnök-vezérigazgatói posztját **Havas Gábor** foglalja el. A pozícióhoz szükséges hatósági engedélyezés folyamatban van. Tanulmányait a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetemen és a bécsi Wirtschaftsuniversitáten folytatta. Szakmai pályafutását az ING-nél és a Signal Biztosítónál kezdte, 2007-ben váltott az Aegon közép-kelet-európai szervezetébe. Jelenleg az Aegon Magyarország pénzügyi vezérigazgató-helyettese, illetve ezzel párhuzamosan 2023 januárjától az Union pénzügyekért felelős igazgatósági tagja. **Almássy Gabriellát** váltja az Union élén, kinevezésével az Aegon Magyarországnál betöltött igazgatósági tagságáról lemond.



FORRÁS: EXPRESS ONE HUNGARY

Új kereskedelmi igazgató csatlakozott az Express One Hungary Kft.-hez **Törőcsik Gergő** személyében: 2023 tavaszától tölti be a pozíciót az Osztrák Posta magyarországi leányvállalatánál. Tapasztalt logisztikai szakember, több mint tíz esztendő telt el a szakterületen különböző cégeknél. Hosszú ideig a Realm Globalnél volt értékesítő, majd a DHL-nél a panaszos ügyek kezelésétől az értékesítésen át az üzletfejlesztésig számos területtel foglalkozott 2018 végéig. Akkortól a Magyar Posta logisztikai termékfejlesztési igazgatójaként dolgozott. Hozzá köthető az MPL új csomagautomatái és a szolgáltatás elektronikus megrendelését biztosító MPL API bevezetése is.

HUMANFIELD

EXECUTIVE SEARCH | SPECIALIST SEARCH

AZ IT-VEZETŐK ÉS SPECIALISTÁK
FEJVADÁSZATÁNAK PIACVEZETŐ SZAKÉRTŐJE



WWW.HUMANFIELD.HU

ITBUSINESS

INSIDE **A JÖVŐ**
2 0 2 3
MEGBÍZHATATLAN

2023.09.05.

