

ITBUSINESS



FARKAS BÉLA
ZDI Hungary

FOTO: TÓTH BALÁZS

MISKOLCRÓL EGY VILÁGCÉGBE

**EGYENRANGÚ PARTNERKÉNT
A SZOFTVERFEJLESZTÉSBEN**



ITBUSINESS előfizetés

Kedves Olvasó!

Ha úgy érzi, hogy értékes és hiteles szakmai tartalmakat talál magazinunkban, és a jövőben is szeretné kézhez kapni a havi szakmai olvasnivalót, szívesen vesszük előfizetési igényét.

Előfizethető a kiadó ügyfélszolgálatán: elofizetes@itbusiness.hu

Az ITBUSINESS magazin egy éves (12 havi) előfizetésének díja: 19 900 Ft + áfa

(Ajánlatunk csak belföldi kézbesítésre érvényes.)

ITBUSINESS



FORNAS_123RF.COM

Az álmoktól a mesterséges intelligenciáig

„Lord Bannister álmkórelmélete (a predesztinált fajokról) a szellemi sznobizmus diadalmas zászlajával bevonult a kávéházba, zsúrra és feltűnni vágyó banktisztviselők szókincsébe, a pszichoanalitika és a relativitás mellé, ahonnan már csak egy lépés választja el a boldogtalan teóriát valamelyik napilap vasárnapi mellékletétől.”

Miért jutott eszembe Rejtő Jenő klasszikusa, „A szőke ciklon”? Kicsit erre emlékeztet a hírverés, amely az utóbbi hetekben a mesterséges intelligencia körül zajlik. Az analógia persze annyiban sántít, hogy az MI-kutatások terén élénk pezsgés zajlik, a technológia rohamléptekkel halad előre, de ezzel eddig inkább csak a szakmabeliek foglalkoztak. Aztán jött egy ember, aki képes volt alaposan felkavarni a dolgokat.

Blake Lemoine-nak, aki a Google a mesterséges intelligencia-fejlesztésekért felelős részlegben dolgozott (azóta már felfüggesztették), június elején elég volt bedobnia néhány kulcsszót (Google, MI, öntudat, gyermek), és a szakma mellett a világ laikus közvéleménye is egy emberként vetette rá magát a témára. Néhány nap múlva már az Egyesült Államok jelenleg legnépszerűbb tévés személyisége (*Tucker Carlson*) és a leghallgatottabb magyar reggeli rádiós műsor foglalkozott a hírrrel.

Most már az is azt találgatja, hogy a mesterséges intelligencia valóban egy 7-8 éves gyermek szintjén áll-e, és képes-e valós érzelmeket nemcsak kifejezni, de át is élni, aki azt sem tudja, mi a különbség

az MI és a tanuló algoritmus között. A jelenség persze érthető, hiszen az „MI” és az „öntudat” szókapcsolatról a legtöbb embernek beugrik egy másik, sokkal frissebb klasszikus, a Terminátor2: „2 óra 14 perc-kor a Skynet öntudatra ébred”, majd kirobbantja a nukleáris háborút. Az is milyen jól hangzik, hogy ügyvédek kértek fel a szóban forgó nyelvi rendszer, a LaMDA jogi képviselőjére.

A későbbi részletek persze már sokkal kevesebb emberhez jutnak el. Például az, amikor Lemoine korábbi főnökei elhatárolódnak tőle, az ügyvéd sem fogadta el a megbízást, vagy maga Lemoine mondja el, hogy igazából vallásos meggyőződéséből vezette le, hogy a LaMDA tudatos, érző lény, és erre semmilyen tudományos bizonyítékot nem tudna hozni. Az is sokkal kevésbé érdekes a közvélemény számára, hogy a fejlett nyelvi rendszerek úgy képesek összefüggő szövegeket előállítani, hogy valójában nem értik a mögöttes jelentést, hanem csak a beléjük táplált emberi mintákat másolják.

A tanulság? Felelősségteljesen kell kommunikálni az MI képességeiről, lehetőségeiről, korlátairól és persze veszélyeiről is. Nem elég kutatni és alkalmazni a mesterséges intelligenciát, meg is kell értetni mindenkivel, hogy mit, hogyan és miért tesz. Beszélünk kell róla, közérthetően, de megőrizve a szakmaiságot.

És mi pontosan ezt fogjuk tenni meghívott szakértő előadónk segítségével szeptember 6-án az „*Inside ITBUSINESS 2022 – Intelligenciateszt*” konferenciánkon.



SCHOPP ATTILA,
FŐSZERKESZTŐ

Schopp Attila



**DR. KRASZNAY CSABA, NKE EÖTVÖS JÓZSEF KUTATÓKÖZPONT
KIBERBIZTONSÁGI KUTATÓINTÉZET**

„Azt gondolom, hogy sokan, főleg az idealista fiatalok, nincsenek tudatában annak, hogy egyes hackertevékenységek súlyos következményekkel járhatnak.”

13. oldal



VIDUS ANETT, HUMANFIELD

„Az IT-s bérigények sokszor a már-már megfizethetetlen kategóriába esnek, gyakorta egyáltalán nem találkozik a kereslet a kínálattal.”

59. oldal



**VÁGUJHELYI FERENC, NEMZETI HÍRKÖZLÉSI
ÉS INFORMATIKAI TANÁCS**

„Az élhető világ megőrzésére akkor nagyobb az esélyünk, ha a jövő kihívásaira már akkor válaszokat keresünk, amikor azok bekövetkezése még valószínűtlen.”

17. oldal



POLERECZKI ANDREA, RTL MAGYARORSZÁG

„Gyakorlatilag kétfajta jelszó létezik: amit a felhasználó meg tud jegyezni, de nem elég komplex, ezért nem biztonságos. A másik, amelyik bonyolult, ezért biztonságos, de a felhasználó képtelen megjegyezni.”

35. oldal

ITBUSINESS

COVER STORY

- 6 Egyenrangú partnerként a szoftverfejlesztésben**
Az optikai világ német óriása, a Zeiss is létrehozta saját digitális szolgáltató ágát, amely most magyar lábval is kiegészült

STRATEGY

- 12 A hacktivizmus ötven árnyalata**
Civilek százezrei tűnnek fel mint modern kori d'Artagnan-ok
- 16 Kérdések vannak, a válaszokra még várni kell**
Beszámoló a 2022-es Infoparlament konferenciáról
- 18 Alakul az egységes EU kiberbiztonság**
A NIS 2 irányelvcsomag a nagyvállalatoknak már kötelező

ICT-MARKET

- 20 Kemény időszak vár az informatika C-szintű vezetőire**
Nem számíthatnak gyorsan levonuló inflációs árhullámra
- 24 Nagyot nőtt az ICT-cégek profitja**
A 20 legnagyobb hazai vállalkozást vizsgáltuk meg
- 28 Bankok új köntösben**
A „beyond banking” itthon is elindult, a jövőben meghatározó lehet

TECHNOLOGY

- 30 A költségmegtakarítás a fő prioritás a fejlesztések során**
Az esetek többségében csak lassan, akadozva haladnak a projektek
- 34 A jelszómentes azonosítás hajnala**
A tech-óriások egységesen a PKI alapú azonosítás mellé álltak
- 36 Mérgezett USB-k támadják a vállalatokat**
Az ismert fenyegetettség most új köntösben jelent meg

- 39 A dinamikus IT-infrastruktúra gyorsítja az üzleti innovációt**
A Dell Technologies vezérigazgatójával, *Rakoncza Zsolttal* beszélgettünk
- 40 Magyar startupokkal pöröghet fel a turisztikai szektor**
A startupoktól érkező innováció és friss ötletek életmentők lehetnek

ITEXEC

- 42 A gép robotoljon, az ember alkosson**
Az automatizáció túlmutat az üzleti folyamatok digitalizálásán
- 46 Kristálygömb helyett az üzleti érték mutassa az utat**
Az IT-infrastruktúrának mindenhol helyt kell állnia a káoszban is
- 48 CSIRTalansági mutató**
Zala Mihály (EY) szavait sokan idézték az ITexec 2022 konferencián
- 50 „A falak ereje nem a kőben van, hanem a védők lelkében”**
Az üzleti élet alap kommunikációs eszköze a mai napig az email

ITEXEC 2022: ADATGAZDAGSÁG

- 52 Stratégia blokk – Adatoktól az ügyfélméniyig**
- 53 CIO-kerekasztal – A cél határozza meg az eszközt**
- 56 IT-biztonság blokk – Egyedül nem megy**
- 57 Human blokk – „Kockák”, vállalati káosz, megtartás**

HUMAN

- 58 Merre az előre, ha a kereslet egyre nagyobb, a kínálat viszont egyre csökken?**
Az IT-munkaerőhiány nagy kérdése: eljutottunk-e vajon a falig?
- 62 Az ünnep lojális kollégát terem**
A siker megünneplése nem „nice to have”, hanem „must have”
- 64 Újratervezheti IT-vezetői karrierjét a CIO**
Fejlessze üzleti és technológiai tudását, de vezetői készségeit is
- 66 CAREER**

#698. ITBUSINESS 2022. július

SZERKESZTŐSÉG

Főszerkesztő
Schopp Attila – aschopp@itbusiness.hu

Online főszerkesztő, felelős szerkesztő
Kiss Franciska – fkiss@itbusiness.hu

Vezető szerkesztő
Kenczler Mihály – mkenczler@itbusiness.hu

Szerkesztők
Kalocsai Zoltán – zkalocsai@itbusiness.hu
Vass Enikő – evass@itbusiness.hu

Tervezőszerkesztő
Papp Gyula – gypapp@itbusiness.hu

Fotó
Teszár Ákos – texakos.foto@gmail.com

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

Sales igazgató
Bakos Gergely – gbakos@itbusiness.hu

Kiadóvezető, event manager
Klénner Linda – lindaklénner@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 cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

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

Előfizetési díjak
Egyéves (12 lapszám): 19 900 Ft + áfa
Továbbá előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt.
hirlapelofizetes@posta.hu

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

Nyomda
Gelbert ECO Print Kft.
www.gelberteco.hu



1139 Budapest,
Frangepán utca 7.



IMEDIA AZ ÜZLETI ÉLET MÉDIAFIGYELŐJE

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



9 4771589 34640 7 22007

ITBUSINESS

MISKOLCRÓL EGY VILÁGCÉGBE

Egyenrangú partnerként a szoftver- fejlesztésben

Stratégiai célokat ma már nem lehet informatika nélkül elérni, stratégiai informatikát pedig egy világcég nem bízhat külső partnerekre.

Az optikai világ német óriása, a Zeiss is létrehozta saját digitális szolgáltató ágát, amely most magyar lábbal is kiegészült.

A speciális nemzetközi háttérnek köszönhetően a magyar vállalat és munkatársai olyan projekteken dolgozhatnak, amelyekről mások csak álmodhatnak.





FOTO: TÓTH BALÁZS

FARKAS BÉLA,
ZEISS DIGITAL INNOVATION HUNGARY

Néhány soros hír volt pár hete, hogy Zeiss Digital Innovation Hungary (ZDI) néven új szoftverfejlesztő vállalat kezd meg működését Magyarországon, budapesti és miskolci telephelyekkel. A történet azonban korábban kezdődött és jóval többről szól, mint hogy egy világcég Magyarországra hoz némi szoftverfejlesztési kapacitást.

Nem számított a távolság

Az előzmények 2017-be és Miskolcra nyúlnak vissza, vág bele a kezdetek felidézésébe *Farkas Béla*, a ZDI ügyvezető igazgatója. „Akkoriban a Madis Consulting nevű szoftvercéggel elsősorban a német piacra dolgoztunk. Ennek során több projektben is gyümölcsöző együttműködést folytattunk egy közepes méretű, több telephelyen működő német vállalattal, a Saxonia System AG-val. Nekik volt egy belső használatra szánt módszertanuk, az ETEO, vagyis az Ein Team, Ein Office, amelyet nemzetközi viszonylatban is hasznosítani lehetett. Erre a metodikára alapítottuk meg 2017 végén az ETEO Software Factory-t”, mondja az üzletember.

Az ETEO különlegessége a működési módban rejlett. Ahogy *Farkas Béla* mondja, nem pusztán egy near-shore fejlesztőközpontot szerettek volna létrehozni, ahova a külföldi partner vagy megrendelő delegálja az egyszerűbb munkákat. „A cél az volt, hogy olyan munkakörnyezetet hozzunk létre, ahol a miskolci informatikusok a német kollégákkal egyenrangú módon, ugyanazon munkavégzési stílusban tudnak dolgozni.

Zeiss: felelősséggel az optika élvonalában

Mindenki ismeri a Zeiss nevét, hiszen az itthon is összeforrott a minőségi optikai termékekkel, ám mégis kevesen vannak, akik tényleg tisztában vannak vele, milyen kiterjedt tevékenységet folytat a vállalat. Carl Zeiss 1846-ban, Jénában alapította a céget, amely már korán ráállt az optikai műszerek és készülékek gyártására.

Jelenleg négy nagy üzleti területre oszlik a Zeiss tevékenysége. A legtöbb bevételt az az egység hozza, amelyről valószínűleg a legkevesebben tudnak: ez a chipgyártásban használt litográfiai berendezések optikai komponenseit gyártja. A második nagy terület az orvostechológia, elsősorban a szemészeti, mikrosebészeti és diagnosztikai eszközök terén: a lézeres szemműtétekhez használt berendezések terén piacvezető a vállalat. A harmadik az ipari minőség-ellenőrzés, a nagy precizitású mérések és a kutatók számára készített mikroszkópok szegmense, és végül a negyedik (árbevételben a legkisebb) a fogyasztói termékek, vagyis a szemüvegek és a sportocélú távcsövek.

Világcéghez képest szokatlan a Zeiss tulajdonosi háttére is. A vállalat részvényeinek kizárólagos tulajdonosa a Carl Zeiss Foundation, amelyet még maga Carl Zeiss és partnere, Ernst Abbe hozott létre. Az alapítvány státútuma nemcsak megtiltja, hogy részvényeket adjanak el (a papírokat nem is forgalmazzák a tőzsdén), hanem az osztalékot is az eredetileg meghatározott célokra kell fordítani. Ezek a célok a természettudományok, a mérnöki területek és a matematika előremozdítása, egyetemek és kutatóintézetek támogatása révén.

A magyar és a német irodákba nagy méretű videófalakat építettünk, a közös projekteken dolgozó irodák között állandó volt a videókapcsolat, amit a közös munka nyomán követésére szolgáló digitális scrum-tábla egészített ki. Innentől kezdve igazából mindegy volt, hogy valaki Budapesten, Miskolcon, Drezdában vagy Münchenben ül. A fizikai távolság ellenére mindenki úgy érezhette, hogy egyazon irodában dolgozik, bármikor tud szólni a távoli csapattagokhoz, ami sokkal hatékonyabb együttműködést tett lehetővé. Nem az számított, hogy ki hol dolgozik, csak az, hogy mit tud megvalósítani, mit tud hozzátenni a csapat közös eredményeihez.”

A vállalkozás gyors fejlődésnek indult. 2018 elején nem egészen 20 fővel kezdtek, ami alig egy év alatt a duplájára emelkedett. Az ETEO kimondottan németországi projekteket keresett, azokban vett részt, és hamarosan a világ egyik leghíresebb optikai cége, a Zeiss lett az egyik megrendelőjük, amelynél mind több projektnek lettek részesei. A szálak még szorosabbra fonódtak, amikor a Zeiss felvásárolta a Saxoniát, és létrehozott egy új egységet, a Zeiss Digital Innovationt, vagyis a ZDI-t.

Stratégiai célok nyomában

A ZDI a Zeiss digitális stratégiájának egyik talpköve, amely a legmagasabb szinten van bekötve a cégvezetésbe. *(Lásd a „Zeiss: felelősséggel az optika élvonalában” című keretet!)* Közvetlenül az igazgatóság alá van rendelve egy Zeiss Digital Partners nevű szervezet, amely a vállalat nagy üzleti területeit fogja össze informatikai szempontból. A ZDP alá négy egység tartozik. Az első a Digital Customer Interaction (DCI), amely a Zeiss külső relációit (ügyfeleket, partnereket) segíti a fejlesztéseivel (például ügyfélportállal). A következő a Data & Analytics, amely a vállalatnál felhalmozott óriási adatvagyon hasznosítását végzi; ezek egyaránt lehetnek üzleti adatok, gyártósorok adatai, vagy akár az egyes eszközök által rögzített információk. Természetesen a keletkezett egészségügyi adatokat szigorú törvények védik, az ilyen besorolású információkat kizárólag anonimálva lehet felhasználni különféle kutatási és fejlesztési projekteken. Létszámát tekintve a legkisebb egység a Digital Business Innovation (DBI), amely új lehetőségeket tár fel a Zeiss digitális ökoszisztémájának bővítésére. Végül a negyedik, legnagyobb egység maga a Zeiss Digital Innovation, amely valójában a szoftverfejlesztést takarja.

„Óriási jelentősége van annak, hogy közvetlenül az igazgatótanács alá vagyunk rendelve”, hangsúlyozza *Farkas Béla*. „Nem valamelyik üzleti egységhez tartozunk, mert azoknak is megvan a saját belső informatikai csapatuk. Mi a legújabb vállalati tervezési ciklusban elhatározott digitális stratégiát valósítjuk meg az üzleti területek felett, az egész vállalatra kiterjedően. Abban segítünk az egyes részlegeknek, hogy az informatikát minél teljesebb módon tudják üzleti céljaik megvalósítására alkalmazni. Az üzleti alapműködéshez szükséges, core rendszerek fejlesztésében veszünk részt. Nem levelező- vagy CRM-rendszert készítünk, hanem mondjuk lézeres szemműtétekhez építünk prediktív modellt lineáris regresszióval, vagy a Zeiss átfogó egészségügyi platformját, a ZEISS Medical Ecosystemet fejlesztjük. Ennek egyébként pont Miskolcon van a legnagyobb fejlesztési bázisa.”

Ez a ZDI volt az, amely felvásárolta korábbi partnerét, az ETEO Software Factoryt, és létrehozta belőle magyarországi leányvállalatát. „Nem egyszerűen jó programozókat kerestek, mert azt máshol is találtak volna”, mondja *Farkas Béla*. A ZDI számára az volt a fontos, amit a korábbi együttműködések során már megtapasztaltak, vagyis hogy a magyar



FORRÁS: KERTÉSZ KORNÉL

Nem kell elhagyniuk az országot a magyar informatikusoknak, ha igazán izgalmas, nagyívű projekteken akarnak dolgozni világszínvonalú munkakörnyezetben és lehetőségek között

munkaerő a pusztá programozási tudáson túl mekkora hozzáadott értéket tud bevinni a projektekbe. Értékeltek a nyitottságot, az elkötelezettséget, a munkástílust – mindazt, amit egy távolabbi fejlesztőpartner esetében nem feltétlenül találnak meg.

Volt más oka is annak, hogy a Zeiss szorosabbra kívánta fűzni a szálat. A digitalizáció stratégiai cél a vállalatnál, és a stratégiai célokat nem lehet külső partnerekkel megvalósítani. Azokon a területeken, ahol a ZDI is dolgozik, rendkívül sok szellemi tulajdont, szabadalmat használnak fel, és azokhoz nem engedhetnek közel bárkit. Volt olyan projekt, amelyben az ETEO korábban, még külsős partnerként nem vehetett részt; sőt, most is zajlanak olyan fejlesztések, amelyekbe csak Németországban dolgozó kollégák folyhatnak bele.

Közel az üzlethez

Ezzel együtt rendkívül széles és színes azon munkák köre, amelyeken a Zeiss Digitális Innovation magyar munkatársai dolgozhatnak. Mivel nincsenek az egyes üzleti területek alá rendelve, bármelyik számára végezhetnek munkát. Az egyik zászlóshajó a már említett ZEISS Medical Ecosystem, amely az orvostechológiai részleg számára készült. Ez egy hatalmas, mindent átfogó platform, amely összekapcsolja egymással a klinikákat, az orvosokat, a betegeket, de még a gépeket is. „Olyan zökkenőmentes átjárhatóságot és összekapcsolhatóságot szeretnénk emberek, gépek és szolgáltatások között, mint amelyet az Apple megvalósított”, érzékelteti a célokat Farkas Béla. De arra sem adódik máshol Magyarországon lehetősége egy fejlesztőnek, hogy a chipgyártó berendezések optikájának precíziós mozgását végző

szoftver készítésében vegyen részt – Miskolcon és Budapesten most egyebek mellett ez is készül.

Azzal, hogy közvetlenül az igazgatótanács alá tartoznak, a ZDI és annak magyar részlege is nagyon közel kerül a tényleges üzlethez, az üzleti felhasználókhoz. „Nem egy hosszú lánc végén ülünk, ahova lassan csorognak le a kisebb feladatok, hanem egyből a dolgok sűrűjében találjuk magunkat. Elég csak arra gondolni, hogy én magyarországi ügyvezetőként három lépésre vagyok a board elnökétől. Nem egy kis csavar vagyunk a nagy gépezetben, hanem a hajtáslánc fontos eleme, mondhatni a sebességváltó, amely a motor, vagyis az informa-

A Zeiss számokban

- több mint 35 ezer alkalmazott mintegy 100 országban
- a világ mikrochipjeinek 80 százaléka készül a Zeiss optikákat használó ASML litográfiai gépeken
- 7,5 milliárd euró bevétel
- 943 millió euró kutatás-fejlesztésre
- 500 benyújtott szabadalom
- 36 Nobel-díjhoz vezető kutatásban használtak Zeiss-rendszereket
- 50 Zeiss kameralencse járta meg a világűr az Apollo-küldetések során
- 3 technikai Oscar-díjat nyertek Zeiss-lencsével forgatott filmek



FORRÁS: KEERTÉSZ KÖRNYEL

tika erejét átadja a kereknek, azaz az üzletnek”, fogalmazza meg a különbséget Farkas Béla.

Tovább növeli majd a lehetőségeket, hogy mivel Magyarországon komoly potenciált lát a Zeiss, a ZDI-n kívül a két másik digitális részleg, a Data & Analytics és a DCI is meg fog jelenni az országban, és már meg is kezdődött az ehhez szükséges csapatok toborzása, felállítása. Növekedési fókuszunk Miskolc mellett egyre inkább Budapest. „Célunk,

hogy ne csak a Zeiss ökoszisztémájának legyünk meghatározó eleme, de a magyarországi szakmai térben is letegyük a névjegyünket”, teszi hozzá az ügyvezető.

Családias hangulat egy multiban

A vállalatszintű lehetőségek természetesen az egyes munkavállalók szintjén is jelentkeznek. Már maga a programozási munka célja sem

szokványos, de az üzleti területekhez való közelség azt is jelenti, hogy korántsem csak programozókra van szükség. „Aki belép a magyarországi Zeiss vállalatba, gyakorlatilag bármilyen szerepkört betölthet. Lehet product owner, product manager, egyáltalán nincs kötöttség. Van kollégánk, aki Miskolcra irányítja egy új alkalmazás kitalálását és üzleti menedzsmentjét. Többnyire vegyes csapatokban dolgozunk, amelyekben egyaránt vannak magyar és német kollégák, és nagyon sokszor mi visszük a projektbe a speciális orvostechnológiai szaktudást. Amit végzünk, az nem csak technológiai szempontból »cutting edge«, hanem az anyavállalat fő tevékenységeihez kapcsolódik és közvetlen üzleti hatása is van. Biztos vagyok benne, hogy nincs Magyarországon még egy olyan cég, amely ilyen lehetőségeket tudna kínálni egy informatikai szakembernek”, állítja határozottan Farkas Béla.

Még két tényezőt emel ki az ügyvezető, amelyek véleménye szerint megkülönböztetik a magyar ZDI-t a multinacionális cégek kötelékében működő többi szoftervállalattól. Az egyik, hogy a nemzetközi keretek között is sikerült megőrizni a kisvállalatra jellemző családi hangulatot. Ahogy mondja, ötvözték a két világ pozitív elemeit: a multiléből adódó szabályozottságot és a kisebb cégméretből adódó jó légkört. Utóbbira jó példa a távmunka szabályozása. Az ETEO számára nem volt ismeretlen a távmunka, a videón keresztüli kapcsolattartás, így a Covid-

A csapat a mindene

Nem ritka, de nem is magától értetődő, hogy a korábbi tulajdonos tovább vezesse cégét, miután eladta, különösen, hogy ha ez a cég része lesz egy multinacionális konglomerátumnak. *Farkas Béla* mégis ezt az utat választotta, az okokról pedig ezt mondja:

„Amikor német befektetőtársammal megalapítottuk az ETEO Software Factory-t, nem a későbbi exit járt a fejünkben, nem az volt a célunk, hogy néhány éven belül eladjuk a céget. Talán nagy szavaknak tűnnek, de én tényleg olyan perspektívát akartam adni a magyar informatikusoknak, olyan munkakörnyezetet és lehetőségeket teremteni számukra, hogy ne kelljen elhagyniuk az országot, ha igazán izgalmas, nagyívű projekteken akarnak dolgozni. Rendkívül élveztem ezt a munkát és nagy örömet adott nekem, hogy közben egy kiváló csapatot sikerült összekovácsolni.

„A ZDI-n belül most ugyanezt szeretném folytatni, de már nagyobb lehetőségekkel a hátam mögött. A terveink között szerepel, hogy a következő három évben a kétszeresére vagy akár a háromszorosára is növeljük a csapatot, Miskolcon és Budapesten, mindkét helyszínen világszínvonalú irodai környezetet biztosítva. Ez a növekedési ütem megvalósítható, de olyan kihívás, amely elől nem szerettem volna kitérni, mert meggyőződésem, hogy nincs még egy olyan szoftvercég Magyarországon, mint a ZDI. Aki Németországba vagy az USA-ba szeretne menni informatikusi munkára, az pont olyan céget és olyan lehetőségeket keres, mint amit mi itt és most kínálni tudunk.

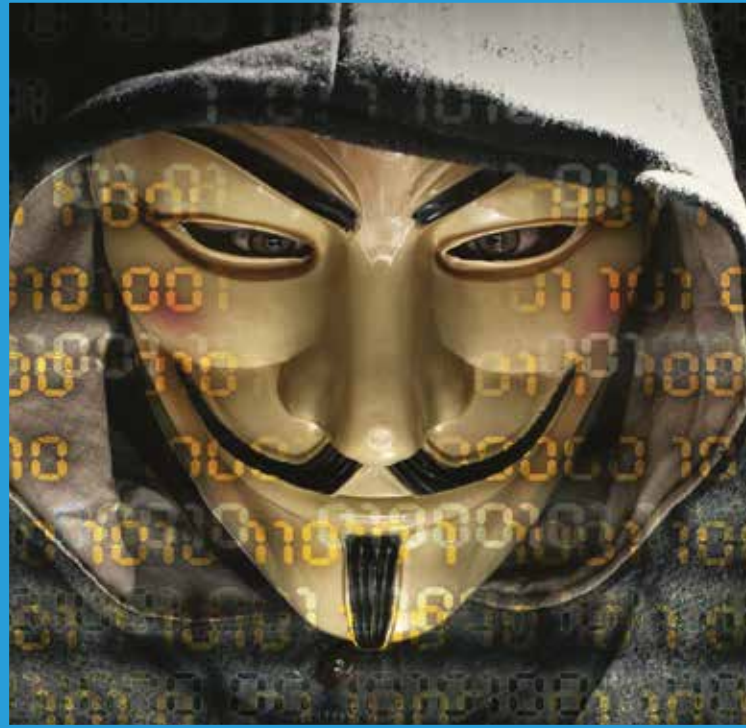
„Hiszek abban, hogy a mi legnagyobb értékünk a csapat, az emberek, akik velünk dolgoznak. Nem csak a szaktudásuk, hanem az emberi alapértékeik is, amelyek azzá teszik a vállalatot, ami. Ez visz minket előre, mert enélkül semmit sem tudnánk csinálni.”



FORRÁS: KERTÉSZ KORNÉL

korlátozások sem rengették meg a céget. Amikor pedig a lezárások után újra megnyitották az irodákat, a kollégák 80 százaléka egyből visszajött szinte teljes munkaidőre. „Mi attraktívá akarjuk tenni az irodai munkát, az a célunk, hogy a kollégák szeressenek bejárni. Ezért flexibilis munkavégzési modellt vezetünk be: lehetőséget adunk a kollégáknak, hogy együtt dolgozzanak, de nem erőltetjük. Jelenleg azt kérjük, hogy munkatársaink a havi időkeret 40 százalékát töltsék bent az irodában. Nem azért, mert látni akarjuk, hogy tényleg dolgoznak, hanem hogy találkozzanak egymással, még jobban összekovácsolódjanak a csapatok. És működik a dolog, nagy vonzerőt jelent a csapat, mert a kollégák egyszerűen szeretnek együtt dolgozni”, teszi le a voksát a ma oly népszerű hibrid munkavégzés mellett Farkas Béla.

Van egy másik, nem ennyire közvetlenül tapintható, de a fiatalabb munkatársak számára egyre inkább fontossá váló előnye is a ZDI-nél végzett munkának, teszi még hozzá az ügyvezető. Ez pedig nem más, mint hogy tevékenységükkel jó ügyeket szolgálhatnak, több szinten is pozitív az „impactja” a munkájuknak. Bármelyik üzleti terület számára is dolgozzanak, azzal számtalan ember életét, munkáját könnyítik meg. Igaz ez a chipgyártásra, de még inkább az orvosi és látásjavító berendezések fejlesztésére: ezek közvetlenül javítják sokak életminőségét, pozitív hatást gyakorolva a társadalom egészére. Van ennek azonban egy közvetett hatása is. A Zeiss tulajdonosa egy alapítvány (*Lásd a „Zeiss: felelősséggel az optika élvonalában” című keretet!*), amely a tulajdonosi osztályokot mindig visszaforgatja alaputatások és különféle fejlesztések finanszírozásába, egyetemek, kutatóintézetek támogatásába. Ily módon a közvetlen pozitív hatás többszörösen multiplálódni is tud. ■



HŐSÖK VAGY A KÁOSZT KIHASZNÁLÓ BŰNÖZŐK?

A hacktivizmus ötven árnyalata

Nem új keletű jelenségnek vagyunk szemtanúi február 24-e óta, azonban a billentyűt ragadó civilek százezrei most először tűnnek fel a modern kori d'Artagnan-ok szerepében. Mióta a hacktivizmus létezik, mindig is megosztó volt, de most mindenki a hacktivistákról beszél. Tevékenységük annyira látványossá vált, hogy nem lehet elmenni mellettük szó nélkül. Kik ők: tudatos hősök vagy konstruált ideológiát követő bűnözők? Mi motiválja őket? Mit jelentenek hosszú távon a globális IT-biztonságra, a háború kimenetelére és a jogalkotásra nézve? Erre kerestük a választ.

Mielőtt a jelenség mélyére ásánk, érdemes az alapoknál kezdeni, ugyanis már a 90-es években is zajlott hacktivizmus. Maga a kifejezés a hackelés és az aktivizmus szavak összefonódásából ered, klasszikus jelentése nem más, mint valamilyen társadalmi cél elérése érdekében tett erőfeszítések a hackerek eszköztára által.

A hacktivizmus kapcsán, a hacker szót érdemes úgy értelmezni, mint amely egy olyan személyt takar, aki képes az internet közegében bizonyos technikai eszközöket használni tiltakozásának vagy támogatásának megjelenítésére. Erre már a 90-es évek közepe óta számtalan példa adódott. A szóösszetételt egyébként 1996-ban alkotta meg a legendás „Cult of the Dead Cow” hackercsoport egyik tagja.

A 90-es évek zavaró tényezőjéről a kiberterrorizmusig

„A hacktivizmus az 1990-es évek elejétől jelen van, intenzitása viszont változó. Jellemzően inkább zavaró volt, bizonyos szervezeteknél akár ennél több is, de semmiképp nem volt komoly globális hatása, más kibertéri cselekményekkel összehasonlítva. A háború után mindez nyilván változni fog”, fogalmazta meg *Dr. Krasznay Csaba*, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem docense, az Eötvös József Kutatóközpont Kiberbiztonsági Kutatóintézetének vezetője.

„Egyes értelmezések szerint a hacktivizmus tulajdonképpen a kiberterrorizmussal egyenlő, én ezt némileg túlzó egyszerűsítésnek tartom, tekintettel arra, hogy például az egyszerű weboldaltartalom-módosításnak sokszor meglehetősen kicsi a valódi biztonsági hatása. Jó példa erre a kurd politikai üzenet a kekesteto.hu oldalon még a 90-es években, ennek terrorizmusnak minősítése olyan, mintha egy graffitire mondanánk. Ezzel szemben van az a szint, amikor hacktivisták komoly következményekkel járó, súlyos bűncselekményeket követnek el. Például, ha a nyomozó hatóságoktól lopnak el adatot és szivárogtatják ki, vagy épp az, hogy kiberháborúban vesznek részt, ahol akár katonai, vagy kritikus infrastruktúrárendszereket támadnak. E tevékenységek már valóban közel állhatnak a kiberterrorizmushoz”, mondta el *Erdei Csaba*, az Infotér Egyesület IT-biztonsági szakértője.

Mitől lesz valakiből kiberharcos?

Izgalmas kérdés a motiváció. Néhány évtizede talán még nem volt akkora súlya egy-egy hacktivisták akciónak, mint most, így a környezet elismerése bizonyára nem volt tényező. Ellenben most sokat változott a „civil” közvélemény hozzáállása a jelenséghez, így a társadalom bizonyos mértékű elismerése is meghúzódhat a motivációk között. Erdei Csaba szerint a hacktivizmus mögött elsősorban ideológia motiváció van. „Ezek a személyek nem az anyagi haszonszerzésért végzik a tevékenységüket, a fizetett hackereket általában nem ebbe a kategóriába soroljuk. Az aktivisták sok



DR. KRASZNAY CSABA,
NKE EÖTVÖS JÓZSEF KUTATÓKÖZPONT KIBERBIZTONSÁGI
KUTATÓINTÉZET

esetben teljesen névtelenül tevékenykednek, tekintve azt, hogy a többnyire az általuk végzett tevékenység – weboldalak feltörése és átírása, adatok szivárogtatása, weboldalak elleni túlterheléses támadásban való részvétel – bűncselekménynek minősül. Érdekes tény, hogy a hacktivizmus hajnalán számos országban még a törvények hiányosságai miatt úgy lehetett ezeket a cselekményeket végezni, hogy jogilag semmilyen következményei nem voltak”, mondja, „nem így most”.

Az Európa Tanács budapesti egyezménye az ún. Cybercrime egyezmény rendelkezik arról, hogy az egyezményben részes országoknak büntetniük kell a jogosulatlan belépést (hackelést), a számítógépes rendszerek és az azokban

FORRÁS: POLCZPÉTER PHOTOFOCUS KFT.



ERDEI CSABA, INFOTÉR EGYESÜLET

Mindig van egy szűkebb, aktív mag, akik köré egy-egy nagy ügy esetén sokan csatlakoznak

SORBÁN KINGA,
NKE INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM KUTATÓINTÉZET

található adatok elleni károkozó cselekményeket (például a számítógépes vírusok bejuttatását a rendszerbe) és az adatok jogosulatlan kifürkészését is.

„Az Európai Uniónak is több olyan jogi aktusa van, amelyek célja a kiberbűnözés visszaszorítása, ilyen például az információs rendszerek elleni támadásokról szóló 2013/40/EU irányelv. Ezek azonban kizárólag az Európai Unió tagállamaiban bírnak kötelező erővel, az Ázsiában vagy akár Indiában működő hackereket nem lehet ezek alapján felelősségre vonni. A probléma jellemzően nem a büntetethezességgel van, hanem a hacktivisták hálózatok felderítésével, az elkövetőn azonosításával, hiszen az interneten nagyon könnyű anonimitásba burkolódzva elfedni a nyomainkat. Ezek a tevékenységek nagyon erőforrás-igényesek és komoly nemzetközi együttműködést kívánnak a nyomozóhatóságok részéről”, foglalta össze *Sorbán Kinga*, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Információs Társadalom Kutatóintézetének tudományos segédmunkatársa.

Hacker csoportok, tudatosság és a fel nem mért fizikai következmények

Nehéz megsaccolni, hány hacktivisták csoport vagy önállóan tevékenykedő hacker van jelenleg, „A hacktivismus jellemzően ügyek mentén szerveződik. Mindig van egy szűkebb, aktív mag, akik köré egy-egy nagy ügy esetén sokan csatlakoznak. Ráadásul a hacktivismus definíciója is meglehetősen rugalmas, például ide vegyük-e azokat, akik jellemzően kiberbűnözéssel foglalkoznak, de esetenként támogatják saját hazájukat? Az orosz-ukrán háború azért ad egyfajta nagyságrendi becslést. A Cyberknow folyamatosan frissülő listája alapján például jelenleg 76 csoport aktív, akik akár több százezer embert is el tudnak érni. De ebben biztosan nincsenek benne a távol-keleti csoportok, ahol a hacktivismus szintén elég aktív”, mondta Dr. Krasznay Csaba.

Több százezer hacker, akik jelenleg az orosz-ukrán fegyveres konfliktusban vállalnak aktívan szerepet. Hatalmas szám. Ennek kapcsán egy kérdés folyton vissza-visszatér a beszélgetések során: vajon ténylegesen tudatában vannak a hacktivisták csoportok individuumai, hogy mit is csinálnak? Vajon átlátják egy-egy sikeresen bevitt támadás jogi és egyéb vonatkozásait?

„Azt gondolom, hogy sokan, főleg az idealista fiatalok, nincsenek tudatában annak, hogy egyes hacktivisták tevékenységei súlyos következményekkel járhatnak. Napjainkban kibertámadásokkal valódi, komoly fizikai hatások is kiválthatók. Talán a legismertebb példa a közelmúltból, amikor egy zsarolóvírus-támadás miatt egy német kórház informatikai rendszerei leálltak, emiatt egy beteget nem tudtak ellátni, aki elhunyt. Azt hiszem, hogy az a csoport, amely ezzel a módszerrel próbált megszerezni néhány ezer dollárt, az akció előtt nem gondolta, hogy gyakorlatilag felelős lesz egy ember haláláért. Ráadásul kritikus infrastruktúra-rendszerek támadásával akár katasztrófát is lehet okozni. 2015 decemberében például kétszázezer ember maradt áram nélkül az egyik ukrán villamos szolgáltatót ért kibertámadás miatt. Manapság egy komolyabb hatású támadásért elélt hacker súlyos börtönbüntetésre számíthat”, foglalta össze Dr. Krasznay Csaba.

Erdi Csaba ellenkező álláspontot fogalmazott meg a tudatosságot illetően. Meglátása szerint „a hacktivisták túlnyomó többsége tisztában van ezekkel a kockázatokkal, ennek ellenére vállalja a harcot az általa választott ügyért. Azt viszont talán már kevesebben gondolják át, hogy az igazán sikeres támadásokat elkövetők talán felkerülnek egy listára mindkét oldal titkosszolgálatánál, aminek lehetnek hosszú távú következményei is.”

Fontosnak tartotta azt is leszögezni, hogy egy hacktivisták műveletben való részvétel Magyarországon és a legtöbb országban büntető törvénykönyvben meghatározott bűncselekmény, amelyet az adott ország hatósága hivatalból ül-

döz. „Természetesen a jelen helyzetben dönthet úgy egy ország vezetése, hogy legalizálja ezt a tevékenységet, ahogy egyébként Ukrajna is döntött, de ez nem jellemző. Éppen ezért mindenkit óvni attól, hogy beálljon, mondjuk az Anonymushoz”, tette hozzá Erdei Csaba.

Haktivizmus a jog szemüvegén át

A februárban kirobbant orosz-ukrán háború mentén kibontakozott haktivizmus abból a szempontból új, hogy ekkora tömegben egyszerre még egy téma sem mozdított meg ennyi hacktivistát. A különleges idők pedig különleges megoldásokat igényelnek, így vált lehetségessé az, hogy Ukrajnában legalizálták a haktivizmust.

„Egyesek szerint a haktivizmus olyan jogellenes és felforgató tevékenység, amelyet büntetőjogi eszközökkel kell üldözni, mások viszont a 21. század Robin Hoodjait látják a hacktivistákban, akik nyíltan szembeszegülnek a társadalmi igazságtalanságokkal. Kutatások mindenestre azt mutatják, hogy akkor erősödik meg a hacktivisták támogatottsága, amikor egy társadalomban megnőnek a feszültségek, az emberek kiszolgáltatottnak érzik magukat, és úgy látják, hogy a hatalmi pozícióban lévő szereplők, akár az állam, akár az óriásvállalatok, nem fordítanak kellő figyelmet a problémák kezelésére, az igazságtalanságok kiküszöbölésére. A mai világban sajnos nagyon sok a feszültség így a közvélemény a hacktivisták sokszor kimondottan ártalmas tevékenységét is nagyobb valószínűséggel legitimálja”, mondta Sorbán Kinga.

A jog azonban nem ilyen elnéző: elítéli és bünteti a hackerkedést. De mégis mennyiben alakítja át a jogalkotást a háborút követő időszakban a jelenség? Sorbán Kinga szerint a haktivista csoportok felépítéséről és a mögöttük álló szereplőkről sajnos a mai világban fájdalmasan keveset tudunk.

„Tudjuk, hogy vannak köztük magányos farkasok, önszerveződő csoportok, de vannak olyan haktivista szervezetek is, amelyek mögött állami vagy politikai szereplők állnak. Ez utóbbiak felszámolása jócskán túlmutat az állami

büntetőpolitikán, hiszen a háttérben összetett érderendszer áll, amelyet nem minden esetben lehetséges megbolygatni. Az orosz-ukrán háború abból a szempontból is unikális, hogy gyakorlatilag egy front nyílt a kibertérben is, a sajtón és a közösségi médián keresztül pedig az átlagember is bepillantást nyerhetett a haktivista csoportok szövvényes hálójába. Ezeknek a csoportoknak a felszámolása és az elkövetők kézre kerítése egyébként technikailag sem könnyű. A fellépésnek sokszor az az akadálya, hogy a hacktivisták nem egy-egy ország határain belül, hanem kiterjedt nemzetközi hálózatokban működnek, a fellépéshez így több ország nyomozó hatóságainak együttműködése szükséges”, tette hozzá. Mindez lassú folyamat, hiszen a hozzátértők az interneten könnyen elfedhetik tevékenységük nyomait, így nemcsak együttműködés, de technikai szakértelem és anyagi források is szükségesek a felderítéshez, ami időigényes folyamat. Ráadásul a kibertérben a lekapcsolt hálózatok gyorsan újjászervezhetőek. A nehézség tehát nem abból adódik, hogy nincs meg a megfelelő jogszabályi környezet, hanem abból, hogy a technológiából eredően a hacktivisták vannak lépéselőnyben.

A háború és az utána tovagyűrűző hackerproblémák

Kétségtelen, hogy a hacktivisták befolyásolják a háború menetét, azonban a hackercsoportok által végrehajtott, jellemzően Oroszországot érő támadások talán kevésbé hatnak a háború jelenlegi, aktív szakaszára, sokkal inkább előkészítik a hosszú, kevésbé intenzív szakaszt. „Az úgynevezett hibrid műveletek részeként már korábban is számos hackertámadást lehetett látni, jellemzően Ukrajna ellen, a későbbiekben viszont valószínű, hogy az orosz célpontoktól eltulajdonított hatalmas mennyiségű adat és az abból kinyert információk komoly, stratégiai jelentőségű fegyvert fognak jelenteni Oroszországgal szemben”, fogalmazta meg Dr. Krasznay Csaba.

Ami a jövőt illeti, a szakember szavaival élve a jelenlegi háború annyiban különleges, hogy most történik az első olyan kibertéri művelet, amelyben civilek tömegei bevonódnak, tehát első kézből tapasztalják meg, milyen is egy katonai tevékenység, annak minden, számukra eddig rejtett tapasztalatával, mint például a műveleti tervezés vagy a műveleti biztonság. Bár nyilván mindent nem láthatnak, de mégis olyan tudásra tesznek szert, amely elég veszélyes lehet a globális biztonságra nézve.

„A hagyományos katonai tevékenységeknél azt tapasztalhatuk meg a történelem során, hogy a civil háború után vagy beáll katonának, vagy hazamegy, és éli tovább az életét, esetleg bűnözővé válik. Biztosak lehetünk benne, hogy azoknak a hackereknek egy része, aki ma aktív részese a műveleteknek, a háború után a szervezett kiberbűnözésben fogja megtalálni a jövőjét, ami globális biztonsági fenyegetés lesz”, zárta mondandóját Dr. Krasznay Csaba.

Kiss Franciska

A jog és a haktivizmus

A haktivizmus nem egy jogi kategória, hanem egy gyűjtőfogalom, amely nagyon sokféle magatartást magában foglal. Néhány ezek közül az online aktivizmushoz áll közelebb, például az üzenetek spamszerű terjesztése, vagy az újabban népszerű online demonstrációk. Vannak azonban olyanok, amelyek súlyukat tekintve akár kiberterrorizmusnak is minősülhetnek. Ide sorolhatjuk például a kritikus infrastruktúrák elleni, politikailag motivált hackertámadásokat.

A skála két végpontja között helyezkednek el azok a tevékenységek, amelyekre „klasszikus” haktivizmusként tekinthetünk. Ilyenek oldalak lebénítása túlterheléssel támadásokkal, különböző számítógépes vírusok – köztük az igen népszerű zsarolóvírusok – terjesztése, a weboldalak megromlása (defacing), illetve nem nyilvános információk megszerzése és kiszivároztatása. Ilyesmire Magyarországon is akad példa, 2016-ban például egy veszprémi kórház esett zsarolóvírus-támadás áldozatául, de bizonyára sokan emlékeznek arra is, amikor egy Anonymushoz kötődő csoport ártotta az Alaptörvény szövegét az Alkotmánybíróság honlapján.

Ezeket a magatartásokat a Büntető Törvénykönyv egytől egyik büntetni rendeli. „Az információs rendszer vagy adat megsértése az összes olyan cselekményre vonatkozik, amely a számítógépes rendszerekbe való jogosulatlan belépéssel, illetve az ilyen rendszerek megfelelő működésének akadályozásával valósul meg”, sorolta Sorbán Kinga.

INFOPARLAMENT 2022

Kérdések vannak, a válaszokra még várni kell

Az idei, június elején megrendezett Infoparlament konferencián is sokat hallhattak a résztvevők az államigazgatás előtt álló informatikai kihívásokról, feladatokról. Sokkal kevesebb szó esett viszont a kormányzati informatika jelenleg is zajló szervezeti átalakításáról.



VÁGUJHELYI FERENC, NHIT

FORRÁS: INFOTÉR

A kihívásokat leginkább *Vágújhelyi Ferenc*, a Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács (NHIT) elnöke fejtette ki. Mint elöljáróban megfogalmazta, az NHIT „az egységes kormányzati informatika őre”, és ebbéli szerepében gondosan ügyel arra, hogy ugyanarra a célra (például a felhasználók azonosítására) ne külön megoldások szülessenek minden szakrendszerben. Ugyanakkor, tette hozzá, „találkozunk a technológiai fejlődésből adódó olyan

kihívásokkal, amelyek hatása az állam és a társadalom működésére ma még nem mérhető fel, így arányos válasz sem adható rájuk”.

Szolgáltatás vagy biztonság?

Az első ilyen problémaként a szolgáltatásbiztonság kérdését emelte ki. Manapság adottnak vesszük, hogy a digitális/internetes szolgáltatások folyamatosan elérhetőek. Az oroszukrán háború azonban megmutatta, hogy ez nincs így. Jó pél-

da erre az Ukrajnából elvitt modern mezőgazdasági gépek esete. Elvinni ugyan el tudták ezeket, ám azt már nem voltak képesek megakadályozni az új „tulajdonosok”, hogy a gyártók a távolból blokkolják azok működését – így a nagy értékű traktor vagy kombajn használhatatlan ócskavas lett.

Mindez azonban sokkal nagyobb léptékben is elképzelhető. Amikor egyre több globális szolgáltatást és szoftvert használ egy ország és annak államigazgatási, gazdasági szereplői, akkor ezek elérhetetlenné tételével gyakorlatilag megbénítható az adott ország működése. Ráadásul, ha széles körű támogatás övezi a lépést (mint például az Oroszország elleni szankciókat), akkor annak globális piaci vagy társadalmi ára elhanyagolható lesz.

Ki az adat?

Szorosan kapcsolódik a fenti kérdéshez az adatszuverenitás problémaköre. Ha csak a mezőgazdaságnál maradunk, fejtette ki Vágújhelyi Ferenc, a mai gépek szinte már mindent mérnek, az adatokat pedig feltölthetik a felhőbe. Azokat ott kiegészítve más (időjárás és egyéb) adatokkal, pontos utasításokat lehet adni a termelőnek, hogy hova mit és mennyit vessen, hogyan gondozza a földet.

A gazdának hasznos, ha a felhőből érkező tanácsokra hallgat – de mi történik, ha egyszer megszakad a szolgáltatás, vagy éppen észrevétlenül hamis adatokat kezd el szolgáltatni? És vajon megtörténhet-e mindez politikai okokból is? – tette fel a kérdést az NHIT elnöke. „Az vigaszt jelenthet, ha a felhő a szövetségesünk joghatálya alatt működik, de fel kell ismernünk, hogy sorsunk irányítása mások kezébe került”, vonta le a konklúziót.

Ezzel együtt is nyilvánvaló, hogy a nagy szállítók kínálatában mind kevesebb a saját adatközpontban futtatható megoldás, így a felhő egyre inkább kényszer lesz. Az ilyen működés viszont „adatalapú gyarmati rendszer működéséhez járulhat hozzá”, fogalmazott Vágújhelyi Ferenc. A szolgáltatók által adott garanciák sokkal inkább jogi, mint műszaki természetűek, így a náluk tárolt adatok megismerésének jogát szinte soha nem veszítik el. A legnagyobb problémát az jelenti, tette még hozzá, hogy az ügyfél valójában nem tudja eldönteni, hogy szolgáltató partnere korrektül jár-e el, és egyre nehezebben tudja műszaki szempontból is áttekinteni az egyre bonyolultabb megoldásokat.

Technológia a joghatóság ellen

Ugyancsak egyszerre vet fel műszaki és jogi kérdéseket a blokklánc alapú rendszerek működése. Ezek a globálisan elosztott hálózatok akkor is működnek, ha egy adott állam jogrendje azt nem támogatja: egy tranzakció, egy okos szerződés akkor is végrehajtható, ha a helyi törvények kifejezetten tiltják. Az állam hatalma egyszerűen nem terjed odáig, hogy az általa erkölcsstelennek vagy károsnak tekintett tranzakciókat, jogügyleteket megakadályozza. Különösen így van ez, ha az ügylet tárgya és ellenértéke is a digitális térben jelenik meg. (Amíg csak befektetésekre használják a blokkláncot, a kihívás még kezelhető, mert a többség előbb-utóbb fizikai jószágra akarja beváltani a rendszerben tárolt értékeit.) Ám amikor a felek szándékait okos szerződésekbe kódolják, és a jogügylet tárgya is csak a virtuális térben létezik, a bírósági ítéletek kikényszerítése gyakorlatilag lehetetlen.

De a fentiek mellett gyakorlatilag minden új technológia megteremt a maga emberi-társadalmi problémáit. A kvantumszámítógép kikezdi az elektronikus titkosítás és hitelesség alapjait, így a jelenleg, tisztán kriptográfiai eljárások helyett más típusú megoldásokra lesz szükség. Az önvezető autók és más autonóm rendszerek a felelősség fogalmának kezelésében jelentenek feladatot, még a jogtudománynak is. A mesterséges intelligenciával pedig az a veszély, hogy az emberi történelmet végigkísérő előítéleteket erősíti, ha a humán intelligencia kontrollja nélkül használjuk. A tanító algoritmusok komplexitása és a tanításhoz használt adatok mennyisége miatt viszont az érdemi humán



GÁL ANDRÁS LEVENTE, DIGITÁLIS JÓLÉT PROGRAM

Merre tovább, DJP?

A kormányzati informatikai intézményrendszer átalakulásával kapcsolatban Gál András Leventétől, a Digitális Jólét Program szakmai vezetőjétől hallhatott némi konkrétumot az Infoparlament közönsége. Az már eddig is tudható volt, hogy az új felállásban az újonnan megalakított, Guller Zoltán vezetésével működő Digitális Magyarország Ügynökség (DMÜ) lesz a kormányzati informatikai fejlesztések legfőbb gazdája. Ebbéli szerepében több minisztériumtól is vesz át feladatokat, sőt, háttérintézményeket is – ezek részletei azonban egyelőre nem ismertek.

Annyit elárult Gál András Levente, hogy jelenlegi formájában a hét éve életre hívott Digitális Jólét Program is megszűnik, és az eddigi feladatokat új rendszerben viszik tovább. A Technológiai és Ipari Minisztérium, a Kulturális és Innovációs Minisztérium és a DMÜ között jelenleg is folynak az egyeztetések, hogy a korábban az ITM égisze alá tartozó DJP egyes elemei hova kerüljenek. Ez nem kis munkát jelent, hiszen közel 300 különféle termék (ágazati digitális stratégiák, 5G Koalíció, MI Koalíció, egyebek) sorsát kell meghatározni. A DJP szakmai vezetője azt ígérte, hogy július végéig rendezik ezeket a kérdéseket.

felügyelet lehetősége egyre nehezebb. „Az extrém gyors változások közepette az élhető világ megőrzésére akkor nagyobb az esélyünk, ha a jövő kihívásaira már akkor válaszokat keresünk, amikor azok bekövetkezése még valószínűtlen”, fejezte be Vágújhelyi Ferenc.

Schopp Attila

AZ EU NETWORK AND INFORMATION SECURITY IRÁNYELVEINEK MÁSODIK KIADÁSA

Alakul az egységes EU kiberbiztonság

A NIS 2 irányelvcsomag erősítené meg a kiberbiztonságot Európa szerte, amely elődjéhez, a NIS 1-hez képest jóval több szektorban tevékenykedő nagyvállalatra lesz érvényes, bejelentési és felelősségvállalási kötelezettséget írva elő. Noha a nagyvállalatoknak kötelező, hatása a kkv-khoz is leszivárog.

Az orosz-ukrán háború fizikailag idén februárban indult, de a virtuális térben évek óta zajlanak összecsapások, több fél bevonásával. A jelenség csak még jobban kihangsúlyozta, hogy a kibertér biztonságára hatósági szinten is figyelni kell. Az Európai Unió már 2016-ban elfogadta a Network and Information Security (NIS) első verzióját, ám a GDPR-rel szinte egyidőben elfogadott irányelv gyakorlati alkalmazása nem érte el a kívánt hatást. Ezért döntöttek úgy az európai törvényhozók, hogy frissítik az irányelvet.

A NIS 1 módosításán még 2021-ben elkezdtek dolgozni a jogalkotók, az Ipari, Kutatás és Energia Bizottság 2021. október 28-án fogadta el róla a jelentését, és előírta az EU-s intézmények közötti tárgyalásokat a szövegezésről. Az Európai Tanács 2021. december 3-án fogadta el a saját verzióját, az egyeztetett, de nem végleges verzió 2022. május 13-án született meg. Ezután a szöveget formálisan el kell fogadnia a különböző EU-s szervezeteknek, kihirdetését követően a tagállamoknak 21 hónapjuk lesz a helyi implementálásra.



FORRÁS: 123RF.COM

A közép- és nagyvállalatokra terjed ki

Az irányelv végleges szövegezésére még várni kell ugyan, de az látszik, hogy az elődjénél sokkal pontosabban meghatározza azokat a szervezeteket, amelyekre érvényes lesz. Az EU-s jogalkotók a nagyvállalatokat szeretnék biztonság tudatosabbnak látni a kibertérben, és azok elég erősek is ahhoz, hogy az irányelvben foglaltakat teljesíteni tudják. A direktíva ugyanis azokra a szervezetekre lesz érvényes, amelyek több mint 250 alkalmazottat foglalkoztatnak, és éves bevételük meghaladja a 10 millió eurót. Számítások szerint közel százezer, Európa területén tevékenykedő szervezetet érint.

A NIS 1-hez képest jelentősen bővítették azokat a szektorokat, melyekre érvényes lesz a direktíva. *(Lásd a „A NIS 2 hatálya alá eső szektorok” című keretet!)*

A bírság a NIS 2 alá eső vállalatok számára hasonlóan tetemes összeg, mint ahogy azt a GDPR tekintetében megszokhattuk: a vállalat éves bevételének 2 százaléka vagy 10 millió euró. Ez is jelzi, hogy komolyan gondolja a törvényalkotó a kiberbiztonság megerősítését.

Jelentési kötelezettség, személyes felelősség

„A NIS 2 azért lesz érdekes irányelv, mert EU-s szinten igyekszik még jobban harmonizálni a kibervédelem területét. A tagállamok ez irányú szabályozása sokkal töredezettebb, mint ahogy az adatvédelem szempontjából volt”, mondja Domokos Márton, a CMS ügyvédje. Külön jogszabályok foglalkoznak a kérdéssel, amelyek adott esetben különböző biztonsági sztenderdeket írnak elő, illetve különböző vállalatokra, szervezetekre terjednek ki. A NIS 2 egy irányelv, ami azt jelenti, hogy a helyi jogalkotásba be kell építeni, de tartalmaz egy precíz felsorolást, amely előírja, hogy konkrétan milyen új szervezetekre terjed ki. Ezekre kiberbiztonsági auditot ír elő, de több technológiai és szervezeti változtatással is emelnék a szervezetek kibervédelmi szintjét. Például, a GDPR-hoz hasonlóan kiberbiztonsági incidens esetén jelentési kötelezettséget ír elő az újonnan bekerült szervezetekre is. De szerencsére, ebben is eléggé rugalmas.

A kiberbiztonsági esemény elején, amikor a vállalat épp csak hogy tudomást szerzett az incidensről, nincs meg minden információ. Ezért az irányelv tervezete kétfázisú bejelentést tenne lehetővé: ha egy szervezetet kibertámadás ér, akkor 24 órán belül ezt jelentenie kell a hatóságoknak, majd 72 órán belül kiegészítheti ezt a bejelentést. „Tehát van a szervezetnek két napja, amikor lehetőség adódik vizsgálni az incidens eredetét, hogy az milyen adatokat érintett, milyen intézkedéseket tudnak tenni”, folytatta az ügyvéd.

A NIS 2 hatálya alá eső szektorok

A nélkülözhetetlen és fontos szervezetek számára kötelező a NIS 2. A nélkülözhetetlen szervezetek az irányelv szerint a következő szektorokban működnek: energia, szállítás, bank, pénzügyi piacok infrastruktúrája, egészségügy (beleértve a gyógyszergyárakat is), ivóvíz-szolgáltatók, csatornázási művek. A digitális infrastruktúraszolgáltatókra is érvényes: DNS-szolgáltatókra, TLD névregisztrátorokra, felhőszolgáltatókra, adatközpontokra, tartalomszolgáltatókra, elektronikus kommunikációs szolgáltatókra, közcélú kommunikációs hálózatokra), a közigazgatási szervekre és az úripari vállalatokra egyaránt.

A fontos szervezetek közé tartoznak a következő szektorban tevékenykedő cégek: postai és futárszolgáltatások, hulladékkezelés, vegyipar, élelmiszergyártás, orvosi eszközök gyártása, számítástechnikai eszközök gyártása, nehézgépek gyártása, autópár és digitális szolgáltatók (online piacterek, online keresők, közösségi média platformok).

2024 elejéig ki kell dolgozniuk az EU tagállamainak a Network and Information Security 2 irányelvek megvalósítását

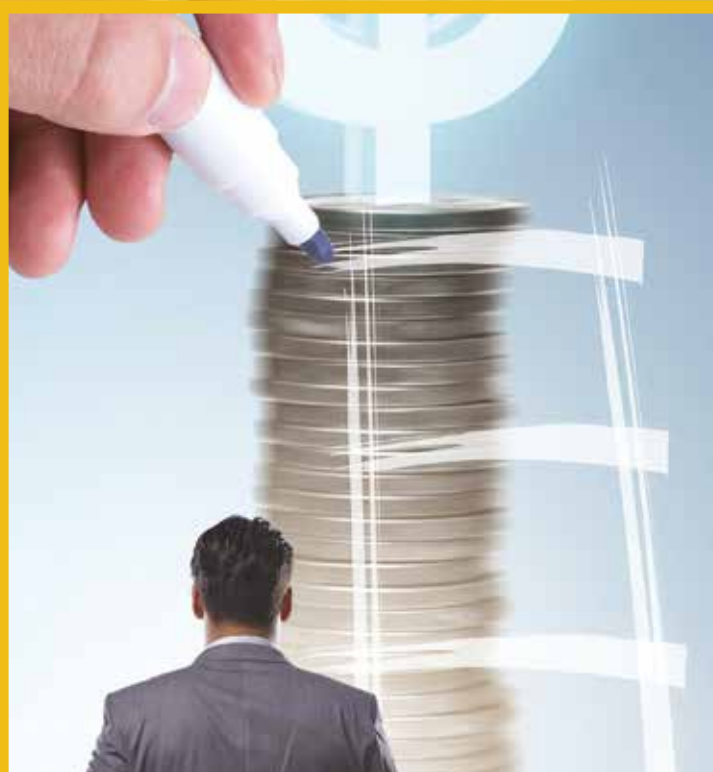
Az irányelv tervezete bevezetné a vezetők, menedzserek személyes felelősségét a kiberbiztonság tekintetében. Ez azt jelenti, hogy elterjedtebbé válik vezetői szinten a kiberbiztonsági felelősségvállalás, azaz várhatóan sokkal biztonság tudatosabban vezetnek majd szervezetüket a menedzserek. Bevezeti az irányelv a kockázatelemzés témakörét is, ami például az ellátási lánc kapcsán komoly veszteségeket előzhet meg. A kockázatelemzésnek tartalmaznia kell egy tervet arra vonatkozóan, hogy hogyan előzzük meg az incidenseket, hogyan válaszolunk azokra – ami újból a biztonság tudatosság növekedését hozza magával.



DOMOKOS MÁRTON, CMS

Domokos Márton szerint nem feltétlenül szerencsés, hogy az irányelv tervezete csak a nagyobb vállalatok számára írja elő a kibervédelem erősítését, hiszen az ellátási lánc fontos szereplői, a kkv-k is sérülékenyek. A szándék nyilvánvaló, a jogalkotó nem kívánta terhelni ezeket az erőforrás szűkében lévő cégeket. „De el tudom képzelni, hogy hiába nem érvényes a beszállítóra a NIS 2 irányelv, szerződéses partnere megköveteli tőle a benne foglaltak teljesítését. Így az emelt szintű kiberbiztonsági intézkedések a kisebb vállalatokhoz is leszivárognak”, fejezte be Domokos Márton.

Vass Enikő



A GLOBÁLIS INFLÁCIÓ KÍMÉLETLEN HATÁSA
AZ INFORMATIKÁRA

Kemény időszak vár az informatika C-szintű vezetőire

Fékevesztetten száguld az infláció, s noha a modern gazdaság történelméhez hozzátartoznak a kilengések, most mégis aggasztóak a statisztikák. Az infláció okozta költségnövekedés azonnal érezhető volt az informatika terén is, ami attitűdváltásra kényszerítheti a döntéshozókat, és átalakíthatja az informatika jelenlegi működését, hiszen nem egy gyorsan levonuló árhullámra számíthatunk.

Országoként eltér, hogy mit tekinthetünk egészséges inflációnak, és természetesen az adott gazdasági berendezkedés és a gazdasági helyzet is befolyásolja. Fejlett országokban az 1-2 százalékos, míg a fejletlen országokban a 2-3 százalékos rátát lehet egészségesnek tekinteni. A 8-10 százalékos infláció már káros a gazdaságra, instabilitást eredményez, ilyen mértékű pénzromlás esetén pedig már nem lassú elinflálódásról, hanem annak ellenkezőjéről, gyors inflációról beszélünk, amit nehéz megfékezni.

A hazai inflációt tekintve számtalan kormányzati intézkedés lépett életbe, hogy a vágató inflációt megzabolázza, ugyanakkor érdemes a hatósági árak mögé nézni, ugyanis az állami közbeavatkozás nélkül már valahol 13 százalék környékén járna az infláció. Az országhatáron túl sem sokkal jobb a helyzet, 2022. március 1-jéni hivatalos statisztikai adatok szerint Amerikát 8,1 százalékos infláció sújtja, az Egyesült Királyságban 9,1 százalékon áll a pénzromlás. A The Bank of England előrejelzése szerint azonban ez sem marad így sokáig, a BBC-n közölt legfrissebb brit pénzügyi elemzések néhány hónapon belül már a 11 százalékos inflációt sem látják valószínűtlennek. Mindkét országban negyven éves rekordok dőltek meg.

Ami Európát illeti, a térségen belüli átlagos infláció mértéke a 2022. május 22-i adatok alapján 8,8 százalék. De az Európai Unió tagországain belül is változó az infláció mértéke, a legrosszabb helyzetben Észtország van, 20 százalék körüli inflációs rátával, míg a franciáknál a legjobb a helyzet, ott mindösszesen 5,2 százalékos az inflálódás.

A globálisan tetten érhető pénzromlás hátterében több ok is meghúzódik. A Covid-19 adta meg a kezdőlökést, a globális gazdaságot azonban az orosz-ukrán háború taszította a mélybe. A háború tovább súlyosbította az amúgy is rossz helyzetet, a legnagyobb gombócokat azonban az energiaárak emelkedése, az élelmiszerexport akadozása, a kínálati-keresleti piac brutális felborulása jelenti jelenleg. Ennek következtében évtizedek óta nem tapasztalt áremelkedést tapasztalhatunk nemcsak itthon, hanem az országhatárokon túl is, az infláció pedig nem kíméli sem az élelmiszerárakat, sem a szolgáltatások vagy iparcikkek árát – egyetlen piaci szereplőt sem. Arra voltunk kíváncsiak, hogy a hazai informatikai szereplők hogyan élik meg ezt a helyzetet.

Újabb lehetetlen küldetés

„Az infláció okozta költségnövekedés hamar érezhető volt az informatika terén is. Azonnali áremelkedést okozott az euró, illetve dollár erősödése a forinttal szemben, illetve a hardver beszerzés terén az ellátási láncokban tapasztalt elakadások is növelték az árakat. További problémát jelent, hogy a beszerzések mellett a béreknél is megjelenik a kompenzációs

igény, ami egy amúgy is munkaerőhiánnyal küzdő területen újabb lehetetlen küldetés elé állítja a vezetőket”, osztotta meg tapasztalatait *Hazslinszky Ákos*, a Budai Egészségközpont informatikai igazgatója.

Egyébként az IT-ben az árakat a rendkívüli, a gazdaságtól független események durvábban befolyásolhatják, mint a hagyományos piacok árait. Például az 1993. július 4-én, a Sumitomo chipgyártónál történt robbanás a RAM-ok árát néhány hét alatt megtöbbszörözte. A mostani chiphiány ugyan nem egy egyszeri, rendkívüli esemény következménye, mégis erős, elhúzódoó hatást gyakorolt a szektorra.

Nemrég egy szakmai vitán elhangzott, hogy a digitalizáció inkább növeli, mint csökkenti az inflációt. A londoni ADA Economics alapítója, *Raffaella Tenconi* gondolatébresztő mondatát azzal magyarázta, hogy a digitális és zöld átállás szerinte tökéletes módszerek arra, hogy növeljék a bizalmatlanságot. Nem beszélve arról, hogy ezek végrehajtásához komoly beruházásokra van szükség, mind az infrastruktúra, mind az emberi erőforrás oldaláról. A jelen üzleti környezetben azonban nem lehet teljesen



HAZSLINSZKY ÁKOS, BUDAI EGÉSZSÉGKÖZPONT



előre látni a folyamatok kimenetelét akkor sem, ha azok előre megtervezettek, ami markáns bizonytalansági tényező. A bizalmatlanság pedig felveri az árakat, hiszen a gazdaság alapja a bizalom.

Kegyetlen páros a szállítói láncok akadozása és az infláció

„Az infláció és a szállítások akadozása által okozott bizonytalanság két területen érezteti a hatását az informatikai projektekben. Egyrészt nehezen tervezhető a beszerzést is érintő informatikai projektek időigénye, ennek kezelése nagyfokú rugalmasságot igényel mind az informatikai, mind pedig az üzleti területen. Másrészt az egyes projektek költségkalkulációja is nehezkesebb, különösen a hosszabb távú projektek esetén. Talán sosem volt ennyire kiszámíthatatlan, hogy mit hoz a holnap. Fon-

Az európai országok együttes, átlagos inflációja a 2022. május 22-i adatok alapján 8,8 százalék

tos a megfelelő, transzparens kommunikáció mind a beszállítók, mind az üzleti oldal felé”, mondta Hazslinszky Ákos.

Az informatika menedzselésében az ellátási lánc akadozásai és az infláció együtt erősebben hat, mintha külön jelentkeznének. Gyakran előfordul, hogy egy adott igényre nem a betervezett alkatrészt, részegységet szerzik be, hanem azonos, esetleg hasonló funkcionalitású és képességű eszközt kell keresni. Még ezekben az esetekben is gyakori, hogy a korábban megszokottnál sokkal hosszabb idő alatt érkezik meg.

A béerverseny új erőre kapott, hála az inflációnak (is)

Nagyon izgalmas az infláció és a bérek relációja. Elvégre egyre kevesebbet ér, s noha bérkompenzáció a nagyobb cégeknél elterjedtebb, de a foglalkoztatottak jelentős része sajnos mégsem tud arról beszámolni, hogy a fizetése követné az inflációt. Ennek kapcsán megfogalmazódott a kérdés, hogy vajon az infláció miatt van-e nyomás az IT-vezetőkön a beosztottak részéről a fizetések emelésére? S ha igen, akkor mit látnak jó megoldásnak a helyzet orvoslására?

„Az infláció mellett számolni kell a magánegészségügyi piacon tapasztalható egyre élesebb versennyel, ami nem csak a páciensekért zajlik, ha-

nem az orvosokért, szakdolgozókért és a betegellátásban közvetlenül nem résztvevő munkavállalókért is. Az IT területén jelentkező munkaerőhiány pedig tovább növeli a bérigényeket. A korábbi években szerencsés voltam, mert alig volt számottevő fluktuáció a saját csapatomban. Sajnos ez az idő elmúlt, de minden erőmmel azon vagyok, hogy erős kötődések alakuljanak ki a csoportomban, és a fizetés csak egy, bár fontos paraméter legyen a sok közül. Nincs instant receptem erre, rá kell érezni, hogy kit, mivel lehet egyénileg támogatni úgy, hogy csoport homogenitása és hatékonysága is megmaradjon”, osztotta meg tapasztalatát Hazslinszky Ákos. A jelenlegi munkaerőpiaci környezetben így vezető legyen a talpán, aki meg tudja teremteni a win-win szituációt, amellyel a munkavállaló is elégedett, és a szervezet pénzügyi mérlegét sem rontja elviselhetetlenné.

Mit lehet tenni a kárenyhítésen kívül?

Felmerül a kérdés, hogy az inflációtól, bizonytalanságtól, háborútól, járványhelyzettől terhelt, extrém bizonytalan üzleti környezetben, mit lehet tenni? Egyáltalán érdemes-e elindulni új megoldások irányába, vagy javallottabb erősen kapaszkodni az eddig bevált fogásokba?

Hazslinszky Ákos szerint nagyobb rugalmasságra van szükség mind az idő-, mind pedig a költségtervezés tekintetében, a folyamatos monitoring és újra tervezés pedig elengedhetetlen. „A tervezés során az egyes feladatok prioritizálásának fontossága felerősödött. Fontos, hogy az üzleti területtel szorosan együttműködve, együtt gondolkodva megtaláljuk azokat a kiemelt célokat, amelyek magas értéket képviselnek üzleti szempontból, és a megvalósításukhoz rendelkezünk megfelelő

Nagyobb rugalmasságra van szükség mind az idő-, mind pedig a költségtervezés tekintetében, a folyamatos monitoring és újra tervezés pedig elengedhetetlen

menységű és időben mozgósítható erőforrással. A megvalósítás során pedig a változó környezet miatt szükséges sűrűn ellenőrizni ezek értékteremtő és hatékonyságnövelő képességét is, a digitalizációs projektek tipikusan ilyenek. Sok esetben egy átütemezés is elegendő, majd a mérföldkövek elérésekor vizsgálni kell, hogy a következő szakasz teljesíthető-e, újra kell gondolni vagy későbbre kell sorolni”, fogalmazta meg véleményét.

Az infláció, ahogy az a fentiekből kissejlik, az informatikát sem kerüli el, a vezetőknek nemcsak arra kell felkészülniük, sőt kész tervvel előrukolniuk, hogy mit kezdjenek a romló bérekből fakadó kompenzációs igényekkel, az ellátási láncok akadozása miatt felmerült hiánnyal és a projektek belassulásával, hanem azzal is szembe kell nézniük, hogy ezek és a folyamatosan evolválódó kihívások még évekig jelen lesznek.

Kiss Franciska

Kedves Olvasó!

ITBUSINESS előfizetés

Ha úgy érzi, hogy értékes és hiteles szakmai tartalmakat talál magazinunkban, és a jövőben is szeretné kézhez kapni a havi szakmai olvasnivalót, szívesen vesszük előfizetési igényét.

Előfizethető a kiadó ügyfélszolgálatán: elofizetes@itbusiness.hu

Az ITBUSINESS magazin egy éves (12 havi) előfizetésének díja: 19 900 Ft + áfa

(Ajánlatunk csak belföldi kézbesítésre érvényes.)

ITBUSINESS

AZ EGY FŐRE JUTÓ ÁRBEVÉTEL ÉS NYERESÉG IS EMELKEDETT

Nagyot nőtt az ICT-cégek profitja

Az összesített árbevétel ugyan csak kis mértékben nőtt az ITBUSINESS összeállításában megvizsgált hazai ICT-cégeknél, a nyereségük azonban több mint harmadával bővült. Mivel a foglalkoztatottak száma lényegében nem változott, az egy alkalmazottra jutó profit tavaly 38 százalékkal, 4,76 millió forintra emelkedett.



FORRÁS: IZBERG.COM

A Covid felpörgette a digitalizációt, az infokommunikációs (ICT-) cégek ki sem látszanak a munkából, nehezen találunk szakembereket a kapacitás növeléséhez – az elmúlt bő másfél évben rengetegszer lehetett hallani ezeket a gondolatokat konferenciákon, szakmai rendezvényeken, ha nem is pontosan ilyen megfogalmazásban. A nyár eleje egy szempontból mindenképpen elhozta az igazság pillanatát, hiszen május végével a vállalkozásoknak közzé kell tenniük az előző évre vonatkozó üzleti beszámolójukat, így pontosabb képet alkothattunk arról, hogy mégis milyen esztendő tudhatnak maguk mögött.

Megugró nyereség

Ha az üzleti eredményekből indulunk ki, akkor a 2021-es év sikeres volt az ICT-szektor számára, a lapunk által megvizsgált, itthon meghatározónak számító, illetve komoly eredményeket felmutató cégek összesített árbevétele és nyeresége is bővült. A foglalkoztatottak átlagos létszámában ugyanakkor csak minimális mértékű volt a növekedés, igaz, az alaposan megváltozott munkaerőpiaci helyzetet jól érzékelteti, hogy közben a személyi jellegű ráfordítások, ha nem is drámai mértékben, de emelkedtek. A tulajdonosok nagyon visszafogottak voltak idén, a tavalyi nyereség terhére jóval kisebb osztalékokat vettek fel, mint 2021-ben.

Az elemzésünkben szereplő 20 vállalat összesen 1352,7 milliárd forintos árbevételt ért el. Azt, hogy még mindig mennyire domináns a legnagyobb hazai ICT-cég, a Magyar Telekom, jól mutatja, hogy ennek több mint a fele náluk folyt be. A tavalyi összesített forgalom egyébként a 2020-ashoz képest 6 százalékos növekedést jelentett, ami nem számít kiugrónak, igaz, a képet árnyalja, hogy a nagyobb árbevételű társaságok közül több is váratlanul nagy eltérést produkált a múlt évben az egy évvel korábbihoz képest, pozitív, illetve negatív irányba is.

A mérsékelt forgalombővülés mellett igazán meglepő, hogy az összesített nyereség viszont jócskán, közel 38 százalékkal ugrott meg, megközelítve a 102 milliárd forintot. Ezt a profitot és a több mint 1300 milliárd forintos árbevételt az összeállításunkban szereplő cégek közel 21400 fővel érték el, ami viszont érdekesség, hogy ebben a mutatóban alig volt növekedés. Ha összesítjük az átlagos statisztikai létszámot, akkor az derül ki, hogy 2020-hoz képest mindössze 73-mal dolgoztak többen a vizsgált vállalatoknál tavaly, ami mindössze 0,3 százalékos fejlődést jelent. Ehhez képest különösen érdekes, hogy a személyi jellegű ráfordítások több mint 8 milliárd forinttal nőttek a 20 cégnél, ami éves összevetésben 3 százalékos bővülésnek felel meg.

Ha csak az üzleti beszámolókból szereplő számokból indulunk ki, akkor azt állapíthatjuk meg, hogy jelentős javulás következett be a múlt évben az ICT-szektor általunk vizsgált vállalatainak működési hatékonyságában. Ha az egy főre jutó árbevételt nézzük, akkor a 2020-as 59,8 millió forint után tavaly már 63,2 millió forintnyi forgalmat hozott össze átlagosan egy munkatárs ezeknek a cégeknek. A nyereség esetében még nagyobb az ugrás, a múlt évben 4,76 millió forintos profit jutott egy alkalmazottra, míg egy évvel korábban még csak 3,46 millió forint volt ez az érték.

Csökkenő osztalék

Hiába nőtt meg azonban az adózott eredmény jelentős mértékben, míg 2021-ben az elemzésünkben megvizsgált 20 társaság összesen

55,47 milliárd forintnyi osztalékokat fizetett ki a tulajdonosoknak az előző évi eredmény terhére, addig idén jóval kevesebb, 37,68 milliárd forintnyi osztalékokat vesznek ki ezekből a társaságokból. Bár elsőre azt gondolnánk, hogy ez a visszafogottság tudatos tervezés eredménye, mert a tulajdonosok az ideai krízisekkel szembesülve úgy döntöttek, hogy tartalékolnak a nehezebb időkre, a helyzet korántsem ez. Az összesített eredményt ugyanis döntő mértékben befolyásolja a Yettel (korábban Telenor) Magyarország osztalékfizetése.

A cég tulajdonosai úgy döntöttek ugyanis, hogy a tavalyi, több mint 20 milliárd forintos nyereség után „csak” 8,1 milliárd forintot vesznek ki osztalékként, szemben a tavalyi 29,3 milliárd forinttal, a fennmaradó rész pedig megy az eredménytartalékba. Ez az egy tétel önmagában magyarázza az összesített osztalék összeg számottevő csökkenését, ha ugyanis a Yettel kivennénk az elemzésből, akkor már nőne az a tétel, amit a tulajdonosok kivésznek a cégekből.

Optikai rekord

Ahogy azt már említettük, az elemzésünkben szereplő legnagyobb forgalmú vállalat és az egész hazai ICT-szektor legmeghatározóbb szereplője a Magyar Telekom, amely a múlt évben 700,1 milliárd forintos árbevételt ért el, ez 4 százalékkal múlta felül az egy évvel korábbit. A mobilüzletág bevételei ennél nagyobb mértékben, közel 7 százalékkal nőttek megközelítve a 390 milliárd forintot. A vezetékesszegmens esetében is sikerült fejlődést elérni, ugyanakkor az IT és rendszerintegrátori tevékenység bevétele a múlt évben elmaradt a 2020-astól.

A távközlési vállalat számára a múlt év rekordot hozott az optikai hálózat fejlesztésében, éves szinten több mint 440 ezer gigabit-képes hozzáférési ponttal bővült a rendszer, így az év végén már több mint 3 millió ponton tud-

Nagyot javult tavaly az ICT-szektor vállalatainak működési hatékonysága: 2021-ben egy ICT-dolgozó átlagosan már 63,2 millió forintnyi forgalmat hozott össze

tak ilyen sebességű internet hozzáférést kínálni, hálózatuk több mint kétharmada már gigabit-képes. A vállalat folytatta átfogó, 3 éves mobilhálózat-korszerűsítési projektjét is, amely lehetővé teszi a növekvő mobiladat-igény kiszolgálását, valamint az 5G-lefedettség folyamatos bővítését, amely 2021 végére a magyar lakosságra vetítve több mint 10 százalékot ért el.

Csendes rajt

Az általunk megvizsgált cégek között a második legnagyobb szintén a távközlési: az idén tavasztól már Yettel néven futó egykori Telenorról van szó. A cég forgalma a múlt évben már megközelítette a 200 milliárd forintot, mintegy 4 százalékos bővülést követően. A társaság adózott eredménye ugyanakkor közel harmadával csökkent egy év alatt: 20,9 milliárd forint volt tavaly. Ebben szerepet játszhatott, hogy a cég intenzív hálózatfejlesztést valósított meg, illetve több új szolgáltatással is piacra lépett.

Az 5G-s frekvenciatenderen nyertes szolgáltatók közül utolsóként, tavaly tavasszal ők is elindították az új generációs kereskedelmi szolgáltatásukat,

igaz, nem verték nagydobra a rajtot. A 2021-es év végére viszont már több mint 200 bázisállomást állítottak át az új technológiára, Budapest és környéke mellett több Balaton melletti településen, Győrött, Székesfehérváron és Tatabányán is kínált már 5G-s szolgáltatást a cég. Emellett tavaly szeptemberben otthoni internetszolgáltatással is piacra lépett a társaság, majd még szintén abban a hónapban a vállalati ügyfeleknek indítottak kiberbiztonsági és optikai vezetékesinternet-szolgáltatást. Az igazi nagy dobást viszont erre az évre tartogatta a társaság, hiszen a jól ismert Telenor nevet március elsejétől váltották Yettelre.

Átrendezték a piacot

Tavalyi összeállításunkban még csak a negyedik legnagyobb árbevételű vállalkozás volt a 4iG, idén már a harmadik a listán, csak a két távközlési társaság előzi meg, ráadásul egyelőre a DIGI adatai még nem náluk szerepelnek. Igaz, még a DIGI-vel együtt sem tudnák megelőzni a Yettelt, de ha a felvásárlások útján rendkívül gyorsan növekvő, és a piacon komoly pozíciókat szerző cég lendülete idén kitart, akkor könnyen előfordulhat, hogy jövőre szoros lesz majd a verseny.

A 4iG a múlt évben 93,6 milliárd forintos árbevételt ért el, ez 63 százalékos bővülést jelentett éves összevetésben. Ezzel együtt az ott dolgozók száma majdnem duplájára, 1282-re nőtt, míg a nyereség több mint kétszerezésére emelkedett és átlépte a 7 milliárd forintot. A társaság lényegében egy év alatt alaposan átrendezte a távközlési szektor erőviszonyait, és napjainkra a DIGI tulajdonosává és az Antenna Hungaria többségi tulajdonosává vált. A DIGI megvásárlásáról szóló megállapodást tavaly március végén jelentették be, ezzel egy olyan céggel erősödtek, amely itthon nagyon erős volt a műholdas és kábeltelevíziós piacon, a szélessávú internetes szegmensben és bár voltak problémáik, de a mobilpiacon is jelen voltak. A társaság 1,1 millió ügyfelet és több mint 2,5 millió előfizetést szolgált ki.

Az ügyletet végül csak idén év elején zárták le, a 625 millió eurós vételár pedig azt jelentette, hogy ez volt a magyar piac egyik legnagyobb vállalatfelvásárlása az utóbbi években. A DIGI számára a tavalyi év közel 61 milliárd forintos bevételt hozott, ami 10 százalék fölötti növekedést jelentett, ugyanakkor jókora, majdnem 9 milliárd forintos veszteséggel zárta az évet a társaság, igaz 2020-ban még nagyobb, 14,3 milliárd forintos veszteségük volt.



Az ITBUSINESS által megvizsgált ICT-cégek árbevétele (millió forint)

	2020	2021
Magyar Telekom	673048,00	700120,00
Telenor/Yettel Magyarország	191942,00	199669,00
4iG	57299,64	93653,15
DIGI.	55051,73	60802,89
Huawei Technologies Hungary	64822,40	51485,94
SAP Hungary	42348,40	48460,53
Deutsche Telekom Systems Solutions Hungary	52026,09	41727,75
EPAM Systems	34374,01	40744,65
evosoft Hungary Számítástechnikai*	27074,21	28716,46
NNG	19447,31	20009,83
IBM Magyarország	19140,89	18115,28
OTP Mobil	10521,02	15227,75
H1 Systems	6133,88	6962,29
NEXON	5075,38	5714,98
Gloster Infokommunikációs Nyrt.	2311,44	5009,45
Qualysoft Informatika	5116,59	4968,46
Starschema	3915,71	4290,08
Abesse Informatikai Tanácsadó	2164,05	2643,17
Tresorit	1829,69	2288,43
AutSoft	1830,71	2099,53
Összesen:	1275473,15	1352709,62

FORRÁS: ITBUSINESS GYŰJTÉS

*2020. október 1. és 2021. szeptember 30. közötti üzleti év

Tavaly augusztus végén *Mager Andrea*, az Antenna Hungária Zrt. (AH) tulajdonosi jogait gyakorló, a nemzeti vagyon kezeléséért felelős tárca nélküli miniszter és a 4iG Nyrt. megállapodott arról, ahogy fogalmaztak „az állami és a magántőke egyesítésével egy olyan stratégiai távközlési és telekommunikációs infrastruktúra-szolgáltató vállalatot hozzanak létre, amely versenyképes piaci szolgáltatások mellett kellő súllyal képviseli a nemzeti érdekeket az iparágon belül”. Arra, hogy kiderüljön, a gyakorlatban mit jelent a megállapodás, idén február végéig kellett várni.

Azt korábban is lehetett tudni, hogy az elképzelés az, hogy a 4iG a megszerzett vagyonelemeket apportálja az AH-ba, ezzel tőkeemelést hajt végre, és tulajdonrészt szerez az állami cégben. A február 22-i bejelentés szerint ez úgy valósul meg, hogy első lépésben a 4iG a DIGI csoportban, a Telenor Crna Gora d.o.o.-ban, valamint az Invitechben meglévő részesedéseivel, apport útján megvalósuló tőkeemelést hajtott végre az AH-ban. A tőkeemelési értéke eléri a 402 milliárd forintot, amivel a 4iG egyből 71,6 százalékos részesedést szerzett az AH-ban, míg az állam megtartotta a vállalat 28,4 százalékát.

További érdekesség, hogy az AH 25 százalékos tulajdonrészrel rendelkezik a magyarországi Yettelben, valamint van egy közös infrastruktú-

Az ITBUSINESS által megvizsgált ICT-cégek adózott eredménye (millió forint)

	2020	2021
Magyar Telekom	46317,00	62847,00
Telenor/Yettel Magyarország	29335,00	20948,00
4iG Nyrt.	3438,80	7161,44
IBM Magyarország	3092,88	5444,02
EPAM Systems	2331,11	3697,74
evosoft Hungary Számítástechnika*	2801,68	3036,28
SAP Hungary	1527,59	1954,31
NEXON Kft.	930,47	1104,17
Huawei Technologies Hungary	2435,80	1043,19
OTP Mobil	413,86	916,01
Abesse Informatikai Tanácsadó	566,52	779,77
Deutsche Telekom Systems Solutions Hungary	2860,77	690,07
Starschema	453,51	392,53
H1 Systems	587,61	351,22
AutSoft	186,78	258,50
Gloster Infokommunikációs Kft.	162,66	232,49
Qualysoft Informatika	122,78	138,40
NNG	-9648,84	38,80
Tresorit	231,81	-267,92
DIGI	-14309,86	-8940,18
Összesen:	73837,93	101825,84

FORRÁS: ITBUSINESS GYŰJTÉS

*2020. október 1. és 2021. szeptember 30. közötti üzleti év

ra-üzemeltető cégük. Vagyis azzal, hogy az AH-ban többségi tulajdonos lett a 4iG, a Yettelben is részesedést szerzett, igaz, kisebbségit.

Növekedéssel hangoltak az exitre

A 4iG idén második lett az ITBUSINESS legsikeresebb hazai ICT-cégeket rangsoroló TOP52-es listáján, csak a Starschema tudta megelőzni. Az idei év elején derült ki, hogy az adatelemzés területén saját technológiai megoldásokat fejlesztő és szolgáltató céget 13 milliárd forintért felvásárolta a HCL Technologies, a világ egyik vezető technológiai vállalata. Az elmúlt évben egyre nagyobb és „színesebb” ügyfélkörre és megrendelésállományra szert tevő, egyre több szegmensben jelen lévő Starschema 2021-ben 86 új belépővel bővítette csapatát, amely így 248 főre növekedett. A főként az Egyesült Államokban és Európában szolgáltatást nyújtó cég állandó ügyfelei között olyan nevek szerepelnek, mint a Facebook vagy a Disney, de dolgoztak az egyik legismertebb streamingszolgáltatóknak, a Netflixnek, illetve a Johnson&Johnsonnak is. A Starschema tavaly közel 4,3 milliárd forintos árbevételt ért el, ez mintegy 10 százalékos bővülést jelentett, a cég nyeresége pedig meghaladta a 390 millió forintot, igaz, egy évvel korábban nagyobb, több mint 450 millió forintos profitot ért el.

Kalocsai Zoltán

FELSZÁRNYAL AZ ONLINE MELLÉKÜZEMÁG

Bankok új köntösben



Az új piaci kihívások az igényt, a digitális fejlesztések pedig a lehetőséget teremtik meg arra, hogy a bankok a klasszikus szolgáltatásaikon túlmutató megoldásokat is kínáljanak. A „beyond banking” itthon is elindult már, és a szakértők szerint a jövőben meghatározó lehet a pénzügyi életében.

Közhelynek számít ugyan, ettől még tény: a fintech-vállalkozások és a folyamatosan új területeken megjelenő bigtech cégek részéről érkező kihívás lépésre ösztönzi a bankszektort hagyományos szereplőit is. A Google például a digitális pénztárca mellett már napi jellegű banki szolgáltatásokat is kínál az Egyesült Államokban. Ez persze nem azt jelenti, hogy bankká vált a cég, hiszen a háttérben egy régi pénzinté-

tézet intézi az ügyeket, azonban a fogyasztók a Google márkával állnak kapcsolatban.

Az elmúlt években nemzetközi szinten és itthon is komoly erőforrásokat fordítottak a bankok a digitalizációra, meglévő informatikai rendszereik és infrastruktúrájuk le-

cserélésére, az innováció felpörgetésére. Ez egyrészt azt eredményezte, hogy sikeresebben vehetik fel a versenyt az online térbe átszokó, egyre több ügyet webes felületen, vagy mobilappon intéző fogyasztók kegyeiért a fintech-vállalkozásokkal, másrészt pedig megágyazott annak, hogy a klasszikus ajánlataikon túlmutató szolgáltatásokkal is piacra léphessenek.

A méret is számít

„Úgy gondolom, beyond bankingnek tekinthető minden, a hagyományos banki szolgáltatásokon túli, de azokhoz valamilyen módon mégis kapcsolódó termék vagy szolgáltatás. Jól látszik, hogy kezdenek elmosódni a határok az egyes ágazatok között, gondoljunk csak arra, hogy olyan techcégek is megjelentek már a pénzügyi szektorban, mint az Apple, az Amazon vagy éppen a Google. Ezért a bankok sem maradhatnak tétlenek, meg kell vizsgálniuk, hogy milyen határterületek vannak, ahova van értelme belépniük, kapcsolható szolgáltatásokat kínálni”, mutatott rá Fischer András, az OTP Bank innovációs területének vezetője, az OTP Lab igazgatója.

A szakember szerint talán könnyebb helyzetben vannak azok a bankok, amelyek nagyobb ügyfélteomet érnek el, az viszont minden szereplőre igaz, hogy a beyond banking megoldásokkal könnyebb kijönni online. Kulcsfontosságú azonban, hogy milyen ügyfélményt tud nyújtani egy bank, mennyire kényelmes az ügyfélút, zökkenőmentes az átmenet a banki és a bankoláson túli szolgáltatások között.

Ahhoz, hogy jól működjön a beyond banking konstrukció, a bankok részéről komoly befektetésre van szükség

Például be tud-e lépni az ügyfél ugyanazzal a felhasználónévvel, egyezik-e a felhasználói felület, működik-e a keresztpromóció.

Nemzetközi szinten akad néhány bank, ahol már komoly eredményeket tudnak felmutatni a beyond banking kapcsán. Közéjük tartozik a szingapúri DBS Bank, ami már más országokban is megjelent az e-kereskedelemtől a mobilitáson át a szórakozásig és az étel-házhozszállításig terjedő szolgáltatásportfólióval. A modellt sikeresen alkalmazó pénzintézetek közé tartozik még az orosz Sberbank, amely kellően nagy piacon, rengeteg ügyfélre támaszkodva tudja alkalmazni a beyond bankinget.

„Nekünk mind B2B-, mind B2C-irányú zászlóshajónk van ezen a területen. Az eBIZ főként a kisvállalkozásoknak szól, a csak banki szolgáltatások mellett online számlát lehet kiállítani, befogadni, egyszerűsíti a könyvelői kapcsolattartást, a NAV felé történő adatszolgáltatást is támogatja.



FISCHER ANDRÁS,
OTP LAB



TABA-MÁTYÁS HERBERT,
FOUNDATION BEYOND BANKING

A lakossági szegmensben pedig a Simple képviseli ezt a vonalat, amely már több mint 10 hétköznapi, gyakran használt szolgáltatáshoz nyújt hozzáférést egyetlen alkalmazásból. Emellett benne van az a nagy kényelmi funkció is, hogy nem csak appon belül, hanem fizikai boltban is lehet vásárolni, érintésmentesen fizetni a benne elmentett kártyákkal”, fűzte hozzá Fischer András.

Van piaci igény

„Azt látjuk a piacon, hogy óriási igény van a beyond bankingre és nagyon át fogja alakítani a piacot, pár éven belül az egyik fő bevételi forrássá válhat a pénzügyi szervezetek számára. Ehhez persze az is kell, hogy sikerüljön betereni a felhasználókat az alkalmazásainkba, hogy a pénzügyeik kezelése mellett szolgáltatásokat is azokon keresztül vásároljanak”, jelezte érdeklődésünkre Taba-Mátyás Herbert, a Magyar Bankholding által létrehozott Foundation Beyond Banking leadje.

A szakember szerint vannak olyan felhasználói utak, amelyek során számos olyan tranzakció történik, amelyek lehetőséget kínálnak arra, hogy a bankok bekapcsolódjanak a történetbe, kilépve a klasszikus szerepükből. Taba-Mátyás Herbert példaként említette az új autó vásárlását. „Ha volt már autónk, azt ilyenkor eladjuk, előtte persze fel kell mérni az állapotát, kijavítani a hibákat, majd megbecsülni, hogy mennyit ér, aztán értékesíthetjük. Ezt követően pedig jöhet az új autó megvétele, azt is fel kell mérni előtte, esetleg hitelt intézni, biztosítást kötni, majd pedig fenn kell tartani. Egy ilyen folyamatba több helyen is be tud lépni egy bank, direkt módon például a hitelfelvétel-nél. De nyújthat olyan szolgáltatást is, hogy ha az ügyfél nála vásárol biztosítást, akkor ingyen biztosít értékbetét, aki felbecsüli a járműve értékét, vagy javasol szerelőt, aki-nél kedvezményesen javíttathatja az esetleges hibákat. Egy ilyen modell igazi win-win helyzet, a felhasználó nem azt érzi, hogy a bankot csak addig érdekli, amíg hitelt vesz fel”, hangsúlyozta Taba-Mátyás Herbert.

Számos lehetőség van szerinte a vállalkozások felé is a beyond banking modellben, akár könyvelés, számlázás területén, de például kiberbiztonsági tanácsadói szolgáltatással is megjelenhetnek a bankok ebben a körben. „Ahhoz persze, hogy jól működjön ez a konstrukció, a bankok részéről komoly erőfeszítésre, befektetésre van szükség. Mi most végzünk egy nagyon részletes kutatást egyelőre lakossági körben, hogy felmérjük, melyek azok a területek, ahol érdemes megjelenni. Jövőre terveink szerint hasonló kutatást készítünk majd a kis- és középvállalkozások körében, mert úgy látjuk, hogy a cégeknek nagyon sok segítséget tudnánk még nyújtani, és ez egy betörési pont lehet erre a piacra”, tette hozzá a szakember.

Kalocsai Zoltán



AKADOZVA HALAD A NEGYEDIK IPARI FORRADALOM

A költségmegtakarítás a fő prioritás a fejlesztések során

A Covid-járvány áttörést hozott ugyan abban, hogy sok termelő vállalatnál indult az okos gyártás megvalósítását célzó fejlesztés, a tapasztalatok szerint az esetek túlnyomó többségében csak nagyon lassan, akadozva haladnak ezek a projektek. A méret ebben az esetben jelentős tényező, a hátráltató okok között pedig a szervezeten belüli ellenállással is számolni kell.

A félvezetőgyártók, az elektronikai cégek és gyógyszeripari szereplők járnak élen a negyedik ipari forradalomban a Világgazdasági Fórum „Smart Industry Readiness Index” (SIRI) jelentése szerint. Az ideai tanulmány első három helyezett ágazata már a legutóbbi, 2019-es elemzéskor is dobogós volt, igaz akkor a gyógyszeripar még megelőzte az elektronikai szektort. Az energia- és vegyipar követi a vezető hármast idén, ahogyan három éve is, az ötödik pozícióban viszont változás van, a gyógyászati technológiák helyét a logisztika vette át. Ez utóbbi ágazat előretörése a Covid-járvány hatására meglódult e-kereskedelem igényeinek kiszolgálására hozott befektetéseknek köszönhető, illetve annak, hogy az Amazon, az Alibaba és a JD.com-hoz hasonló online kiskereskedelmi cégek példáját követve a logisztikai szektor más szereplői is komoly fejlesztéseket indítottak. Mivel a pandémia még mindig jelen van a világban, a logisztikai ágazat digitalizációja tovább gyorsulhat a következő években a Világgazdasági Fórum elemzése alapján.

Eltérő adottságok

A tanulmány arra is felhívta a figyelmet, hogy jellemzően a nagy, nemzetközi cégek által uralt, az elmúlt évtizedekben komoly konszolidációt megélt iparágak járnak élen a digitalizációban, míg a kis- és középvállalatok dominálta szektorokban inkább megfigyelhető a lemaradás. Ez részben azzal magyarázható, hogy egészen más erőforrások állnak rendelkezésre a két csoportnál, legyen szó akár anyagi, akár emberi, szaktudásbeli tényezőkről. Ugyanakkor a tanulmány készítői arra is rámutatnak, hogy még a kv-k uralta ágazatok között is vannak olyanok, amelyekben nagyobb a szórás a negyedik ipari forradalom útjára lépő és a digitalizációban lemaradó cégek között, példaként az élelmiszer és üdítőital-gyártást említették a szakértők.

Az elemzés egy másik fontos megállapítása, hogy globális szinten most már nagy számban akadnak olyan szervezetek és kezdeményezések, amelyek támogatják a termelő vállalkozásokat az okos gyártásra történő átállásban. Kormányzati programok, tanácsadó cégek, iparkamarák, technológiai szolgáltatók egyaránt megjelentek a piacon, ugyanakkor sok esetben egyetlen modellt kínálnak csak a támogatásuk keretében, vagyis nem veszik figyelembe az egyes ágazatokon belül is létező eltérő adottságokat. A Világgazdasági Fórum tanulmányának készítői szerint ez a megközelítés mind hatásában, mind hatékonyságában elmarad a lehetőségektől.

Korábban elkezdték

A SIRI keretében három fő – folyamatok, technológia, szervezet – kategóriában összesen 16 tényező alapján elemezték a termelőcégeket,

hogy megállapítsák, hol tartanak a digitalizációban. Az egyik fő tanulság, hogy a folyamatban élen járó 10 százalék egyszerre mindhárom kategóriában igyekszik komoly előrelépéseket tenni, és ez emeli ki őket a nagy többség közül. A folyamatok esetében például, míg a vállalkozások túlnyomó többsége, mintegy 80 százaléka még csak azon dolgozik, hogy digitalizálja azokat, az éllovasok a már digitalizált folyamatok integrációjával vannak elfoglalva. A tanulmány arra is rámutat, hogy nagyon sok ipari társaságnál csak a járvány hatására indult el a komolyabb fejlesztés a termelés „okosabbá” tételére, míg az élen járó cégek esetében már jóval korábban elkezdődött ez a folyamat.

Ha a technológia felől közelítjük a kérdést, akkor az látszik, hogy a digitalizációban a vezető 10 százalékhoz tartozó termelőcégeknél a hálózati kapcsolat kiemelt szerepet kap. Sokan közülük már kialakították az

A Világgazdasági Fórum SIRI-felmérésében megkérdezett cégek 73 százalékánál kevesebb mint két éve próbálkoznak az okos gyártás megvalósításával

átfogó és biztonságos kommunikációt a gyártó területen, ami lehetővé teszi, hogy a termelőberendezések és a különböző számítógépes rendszerek kapcsolatba lépjenek, és információt osszanak meg egymással. Több cégnél ráadásul már valós időben történik a gépek és informatikai rendszerek közötti kommunikáció, lehetővé téve a gyorsabb adatgyűjtést, -feldolgozást és döntéshozást.

Számít a méret

A Világgazdasági Fórum elemzése szerint sok vállalat megértette, hogy a digitalizáció olyan jelenség, amelyre gyorsan kell reagálniuk, ugyanis a cselekvésük – vagy annak hiánya – befolyásolja azt a képességüket, hogy továbbra is minőségi termékeket szállítsanak, továbbá meghatározza az ügyfelek bizalmának és hűségének szintjét. A jelenlegi helyzet olyan, hogy szinte az összes iparágban zavarok érzékelhetők, és a vállalkozásoknak vagy át kell alakulniuk, hogy alkalmazkodjanak a megváltozott helyzethez, vagy az innovatívabb versenytársaik átveszik a helyüket. Ugyanakkor a tanulmányt készítő szakértők arra is rámutatnak, hogy

A hátráltató ötös

A McKinsey&Company 5 tényezőt azonosított elemzésében, amelyek hátráltatják a gyártás digitalizációját.

- **Egymástól elkülönülő projektek:** a különböző szervezeti egységeknél megvalósulnak ugyan fejlesztések, de azok nem kapcsolódnak egymáshoz és így nem erősítik egymást.
- **Az alkalmazkodás hiánya:** gyakori eset, hogy a gyártó cégek az „egy megoldás mindenre jó” elv alapján elmulasztják azt a lehetőséget, hogy az egyes telephelyek egyedi körülményeinek, helyi kultúrájának, értékeinek megfelelő módon valósítsák meg a digitalizációs projektet.
- **A feladat túlgondolása:** az előzetes elemzés annyira átfogó és részletes, hogy már az felemésztí a rendelkezésre álló erőforrásokat, így a tényleges megvalósításra nem marad energia a cégnél.
- **Inkább a technológiára fókuszálnak:** nem arra, hogy milyen megoldásokkal lehet legjobban alkalmazkodni az üzleti kihívásokhoz.
- **A tökéletes megoldásra törekvés:** a cégek arra várnak, hogy teljes körű, ideális állapotú adat, IT/OT architektúrát tudjanak megvalósítani ahelyett, hogy ha nem is tökéletes, de működő rendszerrel indulnának el, egy rövidebb fejlesztési periódust követően.

a cégméret nagymértékben meghatározza, hogy mennyire képes előre tervezni, megfelelően működő stratégiát készíteni egy társaság. A nagyobb, vagy a digitalizációban már előrébb tartó vállalatok jellemzően képesek és hajlandók is hosszabb távon gondolkodni, mint a kisebb cégek, vagy a digitalizációs út elején járók. Ez persze érthető, ugyanakkor a szakértők szerint aggodalomra adhat okot, hiszen ez a trend idővel tovább növelheti az érettségi szakadékot az okos gyártásra átállásban élen járók és követők között. Ez különösen olyan időszakokban lehet veszélyes, amikor globális társadalmi-gazdasági válsággal néz szembe az emberiség, mint jelenleg is.

A szakértők szerint ebben a helyzetben a kormányoknak kiemelt felelősségük van abban, hogy megfelelő támogatást nyújtsanak a kkv-knak ahhoz, hogy hosszabb távra tudjanak tervezni, és minél előbb és eredményesebben a digitalizáció útjára léphessenek.

Lassan haladnak

A Világgazdasági Fórum elemzéséhez hasonló következtetésre jutott az ISG technológiai és tanácsadó cég idei „Global Smart Manufacturing Pulse Survey” felmérése, amelyből kiderült, hogy ugyan egyre több termelőcég indul el az okos gyártás irányába, azonban a többség még csak a folyamat korai fázisánál tart. A kutatás egyik fő megállapítása, hogy a megkérdezett társaságok 73 százalékánál kevesebb mint két éve próbálkoznak az okos gyártás megvalósításával. A válaszadók 70 százaléka pedig azt jelezte, hogy vagy nagyon lassan, vagy egyáltalán nem haladnak előre a gyártás digitalizációjában. Az ugyanakkor mindenképpen biztató adat a jövőre nézve, hogy a megkérdezett cégek 69 százalékánál jelezték, hogy a szervezetben belül van olyan csoport, amely az okos gyártással kapcsolatos kezdeményezések megvalósításán dolgozik, és az ezzel kapcsolatos koordinációért felel a társaságnál. Bár adja magát a következtetés, hogy a járvány és több



gazdasági tényező együttes hatása miatt halad ilyen lassan a folyamat, az ISG felmérése szerint sokkal inkább arról van szó, hogy az okos gyártás koncepciója még túlságosan új a termelő vállalatok jelentős része számára.

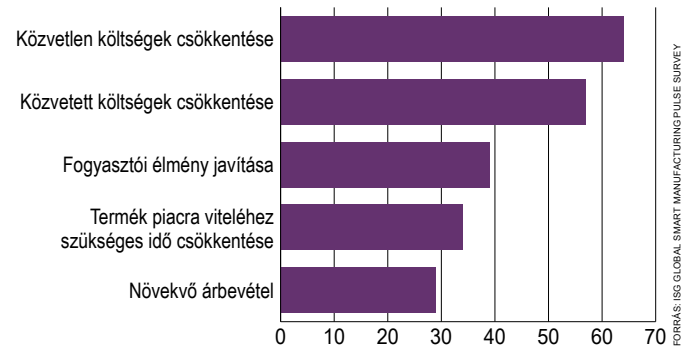
Az alacsony elterjedtség és a nehézségek ellenére a tanulmány szerint az okos gyártásra történő átállás a legfontosabb prioritások között sze-



FORRÁS: 123RF.COM

reper legalábbis a nagyvállalati szektorban. Ez érthető is, ha figyelembe vesszük, milyen előnyökkel jár, amit jól érzékeltet az is, hogy mik a fő elvárások egy ilyen átállástól. A megkérdezettek 64 százaléka szerint kiemelt fontosságú, hogy az Ipar 4.0 koncepció alkalmazása közvetlen költségmegtakarítást eredményezzen. A válaszadók 57 százaléka pedig a közvetett költségek csökkentését reméli, például a hulladék mennyi-

Okos gyártást támogató projektet fő prioritásai (százalék, egy válaszadó több választ is megjelölhetett)



ségének mérséklése által, vagy a hatékonyabb termelés következtében fenntarthatóbb működés révén.

Belső ellenállás

Az ISG tanulmánya szerint egyébként az, hogy a költségcsökkentés a fő prioritás az okos gyártás kapcsán jelzi, hogy még abban a korai szakaszban van ez a folyamat, amikor bizonyítani kell az üzleti döntéshozóknak és a tulajdonosoknak, hogy megéri a beruházás. Ha az ezekkel kapcsolatos várakozások bevalnak, akkor jöhetnek a hosszabb távra szóló befektetések. Érdekes módon az árbevétel növelése messze lemarad a fontossági sorrendben, a válaszadók mindössze 29 százaléka emelte ki ezt a tényezőt, a termékek piacra viteléhez szükséges idő csökkentését 34 százaléka említette, míg az ügyfélművelés növelése a megkérdezettek 39 százalékánál szerepel a fő prioritások között.

A negyedik ipari forradalomba történő becsatlakozást, az okos gyártásra történő átállást több tényező is hátráltatja az ISG felmérése szerint. A kutatás során megkérdezett vállalatok közül a legtöbbször, 57 százalékuknál a szervezeten belüli ellenállást jelölték meg a folyamat előtt tornyosuló legnagyobb akadályként. A következő fő probléma technológiai jellegű, hiszen az informatikai rendszerek és infrastruktúra és a gyártó rendszerek (IT és OT) integrációjáról van szó, amit a válaszadók 30 százaléka emelt ki. De hasonló arányban említették a technológiai lemaradást és a régi, nehezen lecserélhető felszerelést is az okos gyártásra való átállást hátráltató tényezők között.

„Hatalmas, de kezelhető kihívás, hogy a termelő területből egy hibrid, hálózatba kapcsolt munkahelyet alakítsunk ki. A szervezeten belüli ellenállás gyakran elfedi azt, hogy valójában mekkora szakadék van a rendelkezésre álló és a szükséges képességek és tudás között, milyen akadályt jelentenek a korábbi örökölt befektetések és architektúra. Mindenki akar változtatni, de senki sem akarja, hogy őt változtassák meg”, fogalmazott az ISG tanulmányát egy konferencián bemutató Prashant Kelker, a kutatócég partnere.

A McKinsey&Company felmérései szerint a digitális átállás előnyei számosak és nagyok. Ha megfelelően sikerül alkalmazni az új technológiákat, a fejlett adatgyűjtést és -elemzést, a mesterséges intelligenciát, a gépi tanulást, számos ágazatból származó tapasztalatok alapján nem rendkívüli jelenség, ha a digitalizációs projektek eredményeként a gépek állásideje 30-50 százalékkal csökken, a kibocsátás 10-30 százalékkal nő, a munkaerő hatékonysága 15-30 százalékkal javul és 85 százalékkal pontosabban tudják előrejelezni a cégek, hogy milyen termelésre lesznek képesek.

Kalocsai Zoltán

MÉG ÁLTALÁNOSABB LESZ A NYILVÁNOS KULCSÚ TITKOSÍTÁS

A jelszómentes azonosítás hajnala



A technológiai óriások a jelszómentes azonosítás mellett tették le voksukat, hiszen ez jelentősen növelheti a vállalat biztonsági szintjét. Remények szerint az egész IT-ipar követi majd a nagyok példáját, amivel számos kiskapu bezáródik a kiberbűnözők előtt.

Idén május 5-én, a jelszó világnapján jelentette be együttműködését a három technológiai óriás, az Apple, Google és a Microsoft. Nem, nem valamilyen versenytorzító megállapodásról volt szó, hanem arról, hogy egy év leforgása alatt minden platformjukon megvalósítják a jelszó nélküli bejelentkezést. Ez azt jelenti, hogy hamarosan az Android és az iOS operációs rendszerekbe és a Windows világba is jelszó begépelése nélkül léphetünk be.

A jelszó nélküli bejelentkezés nem azt jelenti, hogy nem lesz jelszó, hanem azt, hogy azt helyettünk a szolgáltató tárolja valahol, biztonságosan. Ennél a megoldásnál például a mobiltelefon lehet a fő hitelesítési eszköz. A telefon feloldásához a felhasználó az általa preferált azonosítást használja, lehet az például egy minta, PIN-kód vagy ujjnyomat. Ez viszont már elég ahhoz, hogy a különféle we-

bes szolgáltatásokba is belépjünk. Ezt a nyilvános kulcsú titkosítást alkalmazó FIDO szabvány teszi lehetővé, amely révén a telefon és a weboldal megoszthat egy titkosító token (passkey-t), de csak akkor, amikor a telefont feloldották.

Ha nincs jelszó, nincs betörés

Ha nincs jelszó, amely kiszivárog (ellopják, kicsalják vagy egy cetlire leírva, más is megtudhatja), akkor biztonságosabbá válik az azonosítás és bejelentkezés. A felhasználók jelszó híján arra sem éreznek késztetést, hogy minden szolgáltatásnál ugyanazt használják. Így értelmüket veszítik az adathalász-támadások is, hiszen a kolléga nem fogja tudni azt a bizonyos jelszót, amelyet a hamis weboldalakon ki akarnak tőle csalni. Nyilván, ha a mobiltelefonhoz hozzáférnek a támadók, és tudják PIN-kódunkat, mintázatunkat, vagy ellopták ujjlenyomatunkat, akkor ők is beléphetnek, de ezek „fizikai hozzáférést” igényelnek, ami

nagyságrenddel nehezebb, mint távolról, megtévesztéssel megszerezni az azonosítót. Azért be kell látni, ez eléggé sok bűnözőt tart vissza attól, hogy megpróbáljon bejutni egy hálózatba.

A jelszó nélküli világot az Apple szokásos éves rendezvényén, a WWDC 2022-en mutatta be. A Microsoft felhasználói egy részének már tavaly ősz óta lehetővé tette, hogy például az Authenticator appot használva lépjenek be felhasználói fiókjukba. A Google is elkezdett már kísérletezni a megoldással tavaly ősszel.

Költséges a régi szokások felszámolása

A helyzetet úgy lehet orvosolni, ha az autentikációs eljárás méregfogát kihúzzuk, vagyis a jelszót megszüntetjük. Azonosításra viszont ezután is szükség lesz. A nagy technológiai cégek a mobiltelefon látják az erre alkalmas eszköznek – az összes ismert hátrányával. Hiszen a telefon lemerülhet, ellophatják, vagy néha cserélni kell, és ilyenkor probléma adódhat az azonosítással.

Maximálisan egyetért a jelszavak mellőzésével *Virág Csaba*, a Talgen kiberbiztonsági szakértője. „Az a cél ezzel, hogy az autentikáció menedzselése a leggyengébb láncszemről, a felhasználó válláról, a backend-megoldásokra kerüljön át. Jelszó nélkül a felhasználó úgy tudja ezeket a rendszereket használni, hogy nem várunk el tőle extra erőfeszítést”, mondja a szakértő.

Azzal, hogy a jelszót, ezt a rossz azonosítási megoldást a technológiai ipar folyamatosan életben tartja, arra kényszeríti a felhasználót, hogy alkalmazkodjon hozzá – rossz, kitalálható szokásokkal. A jelszavakat kezelő rendszerek sincsenek a helyzet magaslatán, hiszen gyakran sima szöveggént tárolják a jelszavakat, vagy csak gyenge, könnyen feltörhető titkosítással védik. Nagyon kevesen vállalják fel annak a költségét, hogy ezt az évtizedek óta létező technológiai hagyatékot felszámolják. „Szerencsére a technológiai óriások felismerték ezt, és mernek változtatni. Példájuk várhatóan ragadós lesz”, tette hozzá.

A szakember szerint a jelszavak elhagyása növelheti egy vállalat biztonsági szintjét. A biztonság mindig a kényelem, az implementálhatóság és a felhasználhatóság háromszögében valósul meg. Egy

Van hátránya is annak, ha a mobil-eszköz az azonosítás alapja

ujjlenyomattal mindig egyszerűbb azonosítani magunkat. „Minden, ami egyszerűsíti az emberek életét, a biztonságot is növeli, ha mindezt vállalati oldalról a megfelelő backend-módszerekkel támasztják alá”, fejezte be *Virág Csaba*.

Hadd dolgozhasson biztonságban a kolléga

Polereczki Andrea, az M-RTL Televízió Zrt. (RTL Magyarország) kiberbiztonsági szakértője nagy híve a jelszómentes azonosítási megoldásoknak. „Rengeteg alkalmazás és szolgáltatás kér jelszót



POLERE CZKI ANDREA,
RTL MAGYARORSZÁG



VIRÁG CSABA,
TALGEN CYBERSECURITY

tőlünk, több százra is rúghat egy egyéni felhasználó által használt jelszavak száma. Ezeket megjegyezni képtelenség, ezért találtuk ki a jelszómenedzsereket, a böngészőben tárolt jelszavakat, de ezeknek a megoldásoknak is hamar kibújtak a sérülékeny pontjai”, mondja a szakember.

A mostantól terjedő jelszómentes azonosítás a közhiedelemmel ellentétben nem azt jelenti, hogy nincsenek jelszavaink, hanem azt, hogy a felhasználók nem tudják azokat, így nem is kerülhetnek ki tőlük, ami csökkenti a „humán faktor” sérülékenységet, a felhasználó munkavégzése sokkal biztonságosabbá válik. A nyilvános kulcsú titkosítás ugyanis matematikailag biztonságos.

A kiberbiztonsági kockázatokat mindig mérlegelni kell, a legfontosabb szempont, hogy a rendszereket csak az arra jogosult használhassa és csak arra, amire felhatalmazása van. Ezek a megoldások biztosítják mindezt, viszont egy bevezetés csak akkor lehet sikeres, ha a felhasználói élmény is javul, és a jelszót háttérbe szorító azonosítási megoldások megadják ezt.

„Miért is félünk a jelszavaktól?” tette fel a kérdést *Polereczki Andrea*. „Mert gyakorlatilag kétfajta jelszó létezik: amit a felhasználó meg tud jegyezni, de nem elég komplex, ezért nem biztonságos. A másik, amely bonyolult, ezért biztonságos, de a felhasználó képtelen megjegyezni. Ezért kell a felhasználókat olyan megoldással segíteni, amely az autentikációt és autorizációt egyaránt segíti.” A munkáltató biztonságban szeretné tudni saját rendszerét, a felhasználó pedig egyszerűen és könnyedén be szeretne lépni a rendszerekbe, hogy dolgozhasson.

„Ezért jó egy olyan megoldás, mely például egy RFID-s kártyára/olvasóra alapozva, automatizált folyamat segítségével a jelszó megadásának szüksége nélkül viszi végig a felhasználót a szükséges alkalmazásokon, az on-premise és a felhős környezet között, beleértve akár az irodabeléptetést is. Ezzel tudjuk támogatni a szervezetet, hogy a kolléga dolgozhasson, a szervezet pedig biztonságban legyen”, fejezte be *Polereczki Andrea*.

A tíz leggyakrabban használt jelszó

1. 123456
2. 123456789
3. qwerty
4. password
5. 1234567
6. 12345678
7. 12345
8. iloveyou
9. 111111
10. 123123

FORRÁS: SPLASHDATA, 2022. JANUÁR

Vass Enikő

RÉGI VESZÉLY ÚJ KÖNTÖSBEN

Mérgezett USB-k támadják a vállalatokat

A felhőalapú adattárolás népszerűsége ellenére még a mai napig sok helyen használnak biztonsági kockázatot jelentő USB-adattárolókat. Az ismert fenyegetettség most új köntösben jelent meg: a mindent pusztító zsarolóvírusos támadás alapját jelentheti. Ha mégsem tudunk megszabadulni az USB-tárolóktól, legalább a használok oktatásával és körültekintő kezelésükkel csökkentjük a kockázatokat.



FORRÁS: 123RF.COM

Az emberi kíváncsiság jelenti a legnagyobb kiberbiztonsági veszélyt: kíváncsiságból kattintunk a kéretlenül küldött adathalász levél linkjére, ugyancsak kíváncsiságból látogatunk el a barátunk feltört fiókjából küldött linkre és ugyan-csak kíváncsiságból visszuk haza, és nézzük meg, mi is található a földön talált USB-memóriákon.

A Google és a Michigan Egyetem kutatói 2016-ban végeztek egy kutatást 297, az egyetemi campuson elhagyott pendrive-val. Véletlenszerűen helyezték el az eszközöket, mintha igazi emberek használták volna: egyesekre ráírták, hogy „Szigorúan bizalmas”, másokra kulcsokat is akasztottak, de volt olyan, amelyet csak úgy jelöletlenül hagytak ott. Az derült ki azonban, hogy az USB kulcsok jelölése, kinézete nem befolyásolta, hogy az emberek hazavitték vagy megnézték az adathordozók tartalmát. A csalétek USB-kulcsok 98 százalékát találták meg a járóelők, és haza is vitték azokat. A leggyorsabb az a felhasználó volt, akinek az adathordozót annak kihelyezése után hat perccel már meg is nyitotta számítógépén. A csali USB-k 45 százalékát csatlakoztatták számítógépéhez, és nézték meg a tartalmát.

A kutatók megkeresték az USB-memóriát megnyitó embereket: csak 13 százalékuk nyitotta meg speciális óvintézkedések mellett, egy elszigetelt számítógépen az ismeretlen eszközt. 68 százalék anélkül csatlakoztatta az adathordozót a gépéhez, hogy egyáltalán gyanakodtak volna annak tartalmára. Azt állították, kíváncsiak voltak, és szerették volna megtalálni az eszköz tulajdonosát, azért néztek bele tartalmába.

A FBI figyelmeztetett a megújuló támadásra

A régóta velünk lévő támadási forma sohasem volt aktuálisabb, mint napjainkban. Az FBI az év elején adott ki figyelmeztetést a témában. Az amerikai szövetségi nyomozók szerint 2021 augusztusa óta több vállalattól is jelezték, hogy „mérgezett” USB-t küldtek szervezetükhöz. A szállításban, biztosításban és katonai védelemben tevékenykedő szervezetekhez minden esetben postán érkezett a kártevő.

Két különböző változatát figyelték meg ennek a hamis levélnek: vagy úgy álcázták az USB-t tartalmazó levelet, mintha járvánnyal kapcsolatos információkat tartalmazott volna, vagy az Amazon köszönő ajándékának álcázták a kártevőt tartalmazó USB-t, amely mellé a hitelesség kedvéért hamisított ajándékkártyát is tettek. A csomagban mindkét esetben LilyGO márkájú USB-adathordozók voltak.

Néhány rossz eset

- A 2010-es években egy speciálisan preparált, a médiában „rubber ducky” becenevet nyert USB-drive jelent meg. A mikrokontrollert tartalmazó USB-s memória csatlakoztatáskor titokban egy parancssort hajtott végre, majd USB-s billentyűzetnek kiadva magát támadást is. Ezek az eszközök ma is megvásárolhatók 15-20 ezer forintért.
- A cikkben is említett BadUSB kártékony szoftver a megjelenésekor az ipari ellenőrző rendszereket vette célba.
- Az USB Killer kondenzátor bankot tartalmaz: elektromosan feltöltődik, amikor csatlakoztatjuk, majd a kondenzátorok kisütésével tönkreteszi a számítógépet.
- 2020-ban lebukott egy orosz ipari kém, aki egymillió dollárt ajánlott egy elektromos autót gyártó vállalat alkalmazotjának, ha az csatlakoztatja a mérgezett USB-t a vállalat belső rendszerébe.

Miután ezeket csatlakoztatták a belső hálózathoz, a „BadUSB” névre keresztelt támadást indították el: az USB-memória billentyűzetként jelentkezik a célrendszerbe, majd lefuttat egy parancssort a felhasználó számítógépén. Ezután PowerShell-parancsok segítségével a kiszemelt hálózathoz szabad bejárást biztosító kártevőt tölt le és telepít. Az FBI által megvizsgált esetekben az

Manapság a változásokat lassabban átvevő ipari környezetekben veszélyes az USB-kulcs

USB-ről indított támadással sikerült megfertőzni a vállalati hálózatot. Az adminisztratív jogosultságok megszerzése után „oldalazó” műveletekkel más rendszerekre is bejutottak a hekkerek, majd zsarolóvírust is telepítettek.

A kényelemnek és a biztonságának ára van

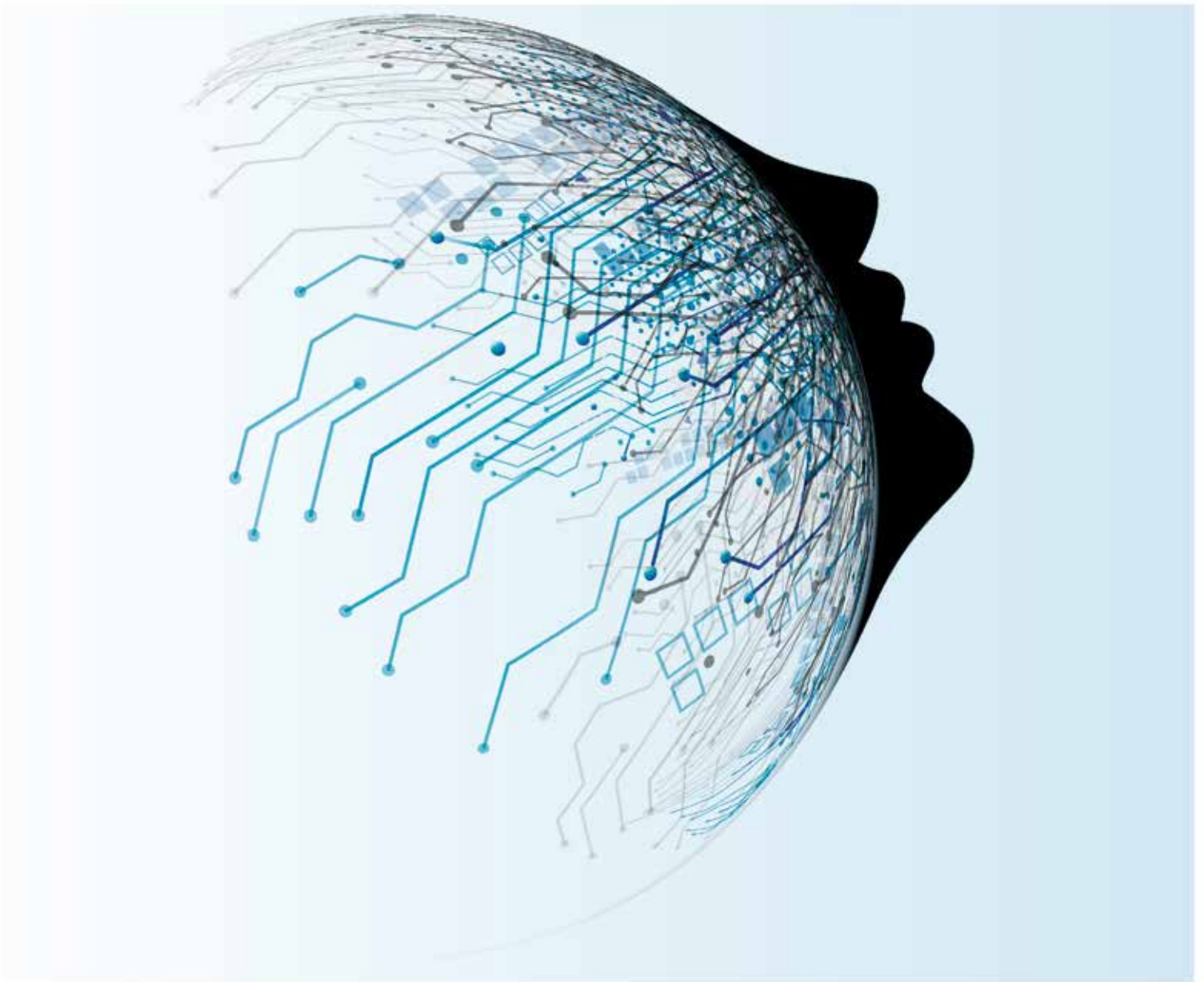
Az USB-alapú kockázatok alapja a Microsoft operációs rendszerek „készségessége”, konkrétan az AutoRun funkció, amely a Windows Vistáig bezárólag alapértelmezésben engedélyezve volt. Ma már égbekiáltó hibának tűnik, hogy egy eszköz csatlakoztatásakor a felhasználó külön utasítása nélkül elinduljon egy szoftver. Az ezredfordulón, a Windows 95-tel beköszöntött „plug and play” korszakban ez megszokott volt. A Windows 7 óta az AutoRun funkció alapértelmezésben le van tiltva, csak egy, az adott gépen rendszergazdai jogosultsággal rendelkező felhasználó tudja engedélyezni. (A nem Windows – Linux, MacOS, Unix, Android stb. – környezetekben ismeretlen az AutoRun funkció.)

A mérgezett USB-k komoly biztonsági kockázatot jelentenek a gyártás területén: a 2019-es „SANS State of ICS Cybersecurity Survey” szerint a gyártásban dolgozó ipari vállalatok ellen indított sikeres támadások 56 százaléka USB-memóriáról vagy egy belső eszközzel indult. A jelenség oka az is lehet, hogy a gyártásban a Windows verziók frissítése lényegesen lassabb, mint irodai környezetben.

A védekezésben a proaktív megközelítést javasoljuk: ismertesük a felhasználókkal, hogyan fertőzhetik meg IT-rendszereinket a preparált USB-eszközök. Tanítsuk meg, hogyan kerüljék el ezeket a fenyegetettségeket. A mérgezett USB-memória kívülről nem ismerhető fel. Mindenképpen bánjunk velük elővigyázatosan, akkor is, ha egy konferencián adják ajándékként, vagy ismerősünk adja tovább nekünk az előttünk ismeretlen „előéletű” pendrive-ot: minden ismeretlen USB-t tekintsünk veszélyesnek.

Vállalati hálózatban manapság gyakori, hogy az USB, mint olyan, le van tiltva. Ezt végponti biztonsági szoftver segítségével könnyedén beállíthatjuk. A vállalathoz érkező, ismeretlen, meg nem vizsgált USB-eszközök a céges hálózatról leválasztott, dedikált, célszerűen nem windowsos számítógépbe kerülnek: angolul „sheep dip machine-nak” nevezik az ehhez hasonló számítógépeket.

Vass Enikő



ITBUSINESS **INSIDE2022**

2022.09.06.

Intelligenciateszt

Ezüst szponzor



Szakmai partner



Kiállító



NEMCSAK TÁVOLI FELHŐ VAN

A dinamikus IT-infrastruktúra gyorsítja az üzleti innovációt

A kinetikus IT-infrastruktúra egyszerre kínálja az on-premise megoldások gyorsaságát és a nyilvános felhőszolgáltatások skálázhatóságát, megbízhatóságát és az IT-biztonság szem előtt tartva. A Dell Technologies új adatközponti infrastruktúramegoldásáról a Dell Technologies vezérigazgatójával, *Rakoncza Zsolttal* beszélgettünk.

– Mindenhol állandó változást látunk, azt gondolhatnánk, legalább IT-infrastruktúra területén van egy kis állandóság. Vagy mégsem?

– Az üzleti igények változását az IT-infrastruktúrának is követnie kell azzal együtt, hogy nemcsak stabilan szolgáltató, hanem gazdaságosan működik, és emellett nagy rugalmasságot biztosít az üzletnek. Ezeket az elvárásokat manapság a felhő típusú szolgáltatások tudják biztosítani, amelyeknek nem kell feltétlenül a publikus felhőben futni. Az üzletet támogató szolgáltatások működhetnek a cég adatcentrumában is, csupán olyan a szolgál-



RAKONCZA ZSOLT,
DELL TECHNOLOGIES

FORRÁS: DELL TECHNOLOGIES



DELL POWEREDGE MX 7000

FORRÁS: DELL TECHNOLOGIES

tatás adatigénye, mintha az egy felhő típusú szolgáltatás lenne. Az edge típusú vagy az adatközpontban élő szolgáltatások adatigényére is a Dell jövőálló és az iparágban kiemelkedő megoldást tud biztosítani.

– Egy vállalati adatközpontot jövőállóan kialakítani nem egyszerű feladat.

– Valóban, az ügyfeleink joggal várják el, hogy a már megvásárolt rendszereiket éveken keresztül használhassák. Rendszereinket úgy terveztük meg, hogy azok jövőállóak legyenek. Ilyen például a jelenlegi Dell PowerEdge MX 7000-es moduláris kinetikus infrastruktúra elemünk is, amelyet köznyelven blade-nek is nevezhetünk. Ezt a rendszert a jövőállóság jegyében úgy építettük meg, hogy legalább 12 évre terveztük a kialakításakor. Ebben az architektúrában nemcsak a skálázhatóság és a gazdaságosság volt fontos, hanem az, hogy a jövőben előtérbe kerülő, most esetleg még ismeretlen technológiákat is adaptálja, befogadja a rendszer. Ezzel tudjuk biztosítani az üzlet számára a változó világ által megkövetelt rugalmasságot.

– Milyen megoldást dolgozott ki a Dell erre az első ránézésre egymásnak ellentmondó, lehetetlen feladatra?

– Megoldásunkban az ügyfelek állandóan változó igényét tettük a középpontba. Ahogy változik az ügyfelek üzleti környezete, úgy alakul át a háttérben működő, kiszolgáló rendszer is. Egy olyan megoldást képzeltünk el és építettünk ki, melynek komponensei – legyen az a számítási kapacitás, a hálózati kapcsolatok vagy az adattároló – szabadon cserélhetőek, anélkül, hogy a csere egymás teljesítményét befolyásolná. A megoldásba beépítettük a mai üzleti környezet számára fontos automatizációs és felhőképességet is. Rendszerünk így a sokak által használt, többfelhős környezetekre is gazdaságos megoldást jelent, legyen az a VMware Cloud Foundation vagy egyéb nyilvános vagy privát cloud környezet.

– Mi jellemzi ezt a kinetikus infrastruktúrát?

– Úgy gondoljuk, hogy a Dell PowerEdge MX 7000 az nem egy hagyományos értelemben vett blade megoldás, hanem egy moduláris, kinetikus architektúra első megjelenése, amelyet a jövőben tovább szeretnénk fejleszteni. A mostani technológiai trendeket figyelve azt tudjuk mondani, hogy a jövő üzleti kihívásait egyre nagyobb energiaéhségű processzorokkal szolgáljuk ki, ami kihatással van ezekre az igencsak sűrű környezetekre. De jó hírünk is van ezzel kapcsolatban, hiszen a Dell PowerEdge MX 7000 kinetikus architektúrája a különböző új generációs hűtési megoldásokkal is kompatibilis. Ez biztosítja az IT-infrastruktúra befektetéseit védeni kívánó ügyfeleinknek, hogy segítségével hatékonyan, energia gazdaságosan oldhatóak meg az ehhez hasonló sűrű, számításigényes feladatok. Emellett az MX7000 architektúra hihetetlen rugalmasságot, beépített automatizmusokat kínál a gyorsan változó igények lefedésére, és az üzemeltetés egyszerűbbé tételére. (X)

DELL intel.
Technologies

HIGHTECH NYARALÁS

Magyar startupokkal pöröghet fel a turisztikai szektor

Továbbra is számos kihívással szembesül a turisztikai szektor, ilyen helyzetben a startupoktól érkező innováció és friss ötletek életmentők lehetnek az ágazatban tevékenykedő vállalkozások számára. Az ITBUSINESS-nek nyilatkozó cégek között akad olyan, amely már külföldön terjeszkedik, illetve olyan is, ami a fesztiválos appokat helyezné új alapokra.

Mozgalmasan indult az idei év a turisztikai ipar szereplői – és a vendégkommunikáció, hozam- és bevételmenedzsment, valamint online marketing terén adatvezérelt szolgáltatásokat nyújtó Everguest számára. Az első öt hónapban közel duplájára növelték ügyfeleik számát, és több mint 10 fővel bővítették a csapatot is. „A turizmus kihívásos időszakának még nincs vége. Az ügyfeleinknél jelentős bevételnövekedésről tudunk beszámolni, ugyanakkor, látva a piaci eredményeket, ez nincs mindenkinél így. A Covid még visszatérhet, de a korábbi években tapasztalt lezárásokhoz hasonlóktól nem kell tartani. Az infláció és a munkaerőhiány komoly terhelés alá helyezi a szállodákat és éttermeket, amit kizárólag bevételnöveléssel lehet ellensúlyozni. A napi szinten valóban dinamikusán árazó, a korábbiaknál magasabb marketingbüdzséből gazdálkodó vállalatok a 2019-es eredményeiket is felülmúlják. Összesítettük eddigi szakmai eredményeinket, és ebből kiderült, hogy ügyfeleinknél átlagosan több, mint 60 százalékos bevételnövekedést sikerült elérni”, mondta el *Belán Miklós*, az Everguest vezérigazgatója.

Fokozódik a verseny

A cégvezető szerint az utazási kedv továbbra is rendkívül erős, azonban a korlátok feloldásával a magyarok palettájára újra felkerült a külföldi nyaralás, ami csökkenti a belföldi keresletet. A vidéki vendéglátóegységek így a tavalyinál is komolyabb versenyhelyzetbe kerültek, amelyből a tudatosan felépített, reputációval és szakmailag kiemelt marketinggel bíró egységek fognak kijönni nyertesén. Az érem másik ol-



FORRÁS: 12BRIE.COM

dala, hogy a nemzetközi turizmus elkezdte feléleszteni az eddig belföldi vendégkörtől függő budapesti piacot, mondta Belán Miklós.

A cég a Balkán térségben már megállapodott egy turisztikai szakemberrel, akinek köszönhetően több albán és koszovói 4 és 5 csillagos szálloda használja az Everguest szolgáltatásait. Jelenleg pedig folyamatban van egy spanyolországi és egy szingapúri képviselő kiválasztása, amivel tovább növelnék a földrajzi lefedettségüket. „Jelen pillanatban, az érdeklődéstől függetlenül, nincs szükségünk tőkebevonásra. Szakmai, digitalizációs és szervezeti oldalról is erősödünk, legközelebb akkor lehet ez szükséges, amikor már sokkal több országban használják a digitális megoldásainkat”, közölte Belán Miklós.

Appos segítség

A múlt évben már 22 fesztivál szervezői használták a Festivize által létrehozott keretrendszert, hogy saját rendezvényükhöz egyszerűen készíthessenek mobilalkalmazást, idén pedig megdupláznák ezt a számot, amire reális esély van *Poór Szabolcs*, a magyar startup társalapítója szerint. Már tavaly is igen széles skálán mozgott azon események köre, amelyeken alkalmazták a megoldásukat, több gasztrofesztivál mellett a BME Napokon, illetve a Tokaji Utcazene Fesztivál szervezői is éltek az általuk kínált lehetőséggel. „2019 nyarán indultunk el, az volt a kísérleti év és nagyon pozitívak voltak a visszajelzések. A mi keretrendszerünket használva a szervezők megspórolhatják a költséges és időigényes mobilalkalmazás fejlesztést, egyszerűen készíthetnek saját, testreszabott appot. Az első évben 2000 körüli résztvevő töltötte le az alkalmazásunkat, amelyen belül a fesztiválok saját appjaihoz férnek

Az infláció és a munkaerőhiány komoly terhelés alá helyezi a szállodákat és éttermeket, amit kizárólag bevételnöveléssel lehet ellensúlyozni

hozzá, most pedig már 18 ezernél járunk. A 2020-as év a járvány miatt lényegében kiesett, de tavaly kedvezőbb volt a helyzet. Bár főként a kisebb és közepes fesztiválok szervezői élnek ezzel a lehetőséggel, idén például a Művészetek Völgyénél is lehet majd használni, az EFOTT-nak és a VeszprémFestnek pedig white label alkalmazást készítettünk”, számolt be az eredményekről Poór Szabolcs.

A Festivize segítségével lényegében még pár nappal az esemény rajta előtt sincsenek elkésve a szervezők, ha saját rendezvényükre szabott mobilalkalmazást szeretnének. A keretrendszerhez kapott hozzáféréssel csak fel kell tölteniük az adatokat, a fesztiválra kilátogatók pedig a Festivize appját letöltve kiválaszthatják bármelyiket a feltöltött rendezvények közül. „Befektetés nélkül, saját munkánkra és tőkénkre támaszkodva jutottunk el idáig, most azonban tárgyalunk forrásbevonásról. Ebből a fejlesztésre költenénk, szeretnénk gamification lehetőséget is integrálni az rendszerünkbe, illetve mindenképpen erősíteni akarunk a marketingben is. A terveink között szerepel a külföldi megjelenés is, idén



BELÁN MIKLÓS, EVERGUEST



PAPP FERENC, MÁRMINÁLUNK



POÓR SZABOLCS, FESTIVIZE

több erdélyi, partiumi és bánági fesztiválon ott lesz a megoldásunk. Egyelőre igyekszünk itthon és a szomszédos országokban, ahol nagyobb számban élnek magyarok megerősödni, referenciákat gyűjteni és utána indulnánk tovább a nemzetközi terepen” mondta el Poór Szabolcs.

Plusz bevétel

A CheckINN Turisztikai Innovációs Versenyen megosztott első helyezést ért el a Márminálunk csapata aktív turizmus kategóriában, és a múlt év végi néhány hónapos piaci tesztelést követően a tervek szerint idén ősszel indítják el szolgáltatásukat.

A Márminálunk lényege, hogy egy online felületen összehozza a workshopokat szervező kézműveseket és az ilyen rendezvények iránt érdeklődőket. „Rengeteg rejtett, felszínre nem hozott erőforrás rejlik a kézművesiparban, mi erre építve akarunk értékes programokat kínálni saját- és ékszerkészítéstől egészen az egyedi bútorok összeállításáig. A mi platformunkat használva a kézművesek saját maguk, egyszerűen tölthetik fel az általuk meghirdetett foglalkozások információit, és kezelhetik a foglalásokat, esetleges lemondásokat. Levesszük a vállukról a saját honlap fenntartásával, frissítésével járó terhet, miközben plusz bevételi forrást is teremtünk számukra”, mondta el Papp Ferenc, a Márminálunk társalapítója.

A szolgáltatással egyelőre Budapestre fókuszálnak majd, de a távlati tervekben az egész Kárpát-medence lefedése szerepel. Amellett, hogy az új ismereteket elsajátítóknak és a különleges élményekre vágyó, hozzájuk látogató külföldi turistáknak is jó programot jelenthetnek ezek a kézműves foglalkozások, a Márminálunk csapata azzal is számol, hogy csapatépítő jelleggel, vagy csak különleges programként cégek is regisztrálják munkatársaikat a kézműves foglalkozásokra. A fejlesztést egyelőre a CheckINN versenyen kapott forrásból finanszírozza a K&H Bank StartIT@KH inkubációs programjába is bekerült a Márminálunk-csapat, de arra törekednek, hogy mielőbb saját bevétellel tegyenek szert, és ebből fejlődjenek tovább.

Kalocsai Zoltán



AZ ÜZLETI FOLYAMATOK MINDEN CÉGNÉL
„TETTEN ÉRHETŐEK”, MERJÜNK AUTOMATIZÁLNI!

**A gép robotoljon,
az ember alkosson**

Míg bizonyos ágazatokban méltatlanul keveset foglalkoznak vele, addig máshol a benne rejlő összes potenciált hatékonyságnöveléssé kovácsolják, hiszen a jól szervezett üzletifolyamat-automatizáció túlmutat az üzleti folyamatok digitális térbe terelésén. A bevezetéshez ajánlott cégmérettől, a kritériumokon át a megtérülés idejéig mindent összefoglaltunk, de röviden kikacsintottunk az intelligens folyamatautomatizálásra is, ahogy a való életből vett, működő példák sem maradhattak el.

A blikkfangos szalagcímeken túl egyre gyakrabban találkozni bizonyos szegmensekben az automatizálás különféle változataival. Gyakorlatilag nem telik el úgy hét, hogy az ember ne olvasna robotizált gyártósorok átadásáról vagy épp a gyógyszeripar gazdasági és adminisztrációs területén is brillírozó szoftverrobotról. Ám míg mostanában elsősorban a folyamatrobotizáció (RPA) került reflektorfénybe, addig az üzletifolyamat-automatizáció (BPA) is tartogat kiváló lehetőségeket.

A BPA jól látható erényei

Az üzleti folyamatautomatizálás elsősorban az ügyfelet tartja szem előtt, és digitálisan nyújt kiváló élményt. „A belső részfolyamatok automatizálása rendkívül gyorsan, akár pár héten belül nyújt megoldást kényelmesen, leginkább a dolgozói élményt fokozva”, mondta *Németh Balázs*, a K&H innovációs vezetője, aki néhány saját tapasztalatot is megosztott.

Mint kiderült, a vállalatnál egyre nagyobb teret nyer a belső folyamatok robotizálása, ami felgyorsítja a munkát, kiküszöböli az esetleges hibákat és növeli a hatékonyságot. „Ma már szenvedélyesen robotizálunk a K&H-ban, és ahogy gyűlnek a jó tapasztalatok, a lelkesedés is fokozódik. A robotok teljes mértékben integrálódnak a csapatok mindennapi életébe, és azokat az egyhangú munkákat veszik át, amelyekhez nem feltétlenül kell emberi beavatkozás, így a kollégák a kreativitást, átgondolást igénylő feladatokra összpontosíthatnak. Úgy gondolom, ez hozzájárul a vonzó munkahely képéhez is”, folytatta. „A robotok nálunk ugyanúgy kapnak belépéshez szükséges azonosítót, jelszót, mint az emberi munkatársak, vagyis lényegében nagyjából 50 robotkolléga segíti a munkánkat, és végeznek el helyettünk több mint 150 munkafolyamatot. Ezzel évente 50 000-nél is több munkaórát spórolnak meg úgy, hogy a kollégáinkat tehermentesítik a monoton feladatok alól.”

A robotizálás révén – a magas ügyfélélményen túl – sokkal kisebb hibázási aránnyal zajlik a munka.

Mit nem lehet automatizálni?

A folyamatautomatizáció nemcsak a nagyok vagy a magas büdzsével rendelkezők kiváltsága. Általában az ismétlődő típusú tevékenységek azok, amelyekhez először érdemes hozzányúlni.

„A jó hír az, hogy ilyenek minden cégnél vannak. Gondoljunk csak bele, hogy egy céges beléptetési folyamat, egy panaszkezelés, egy szerződési folyamat, egy számla jóváhagyása vagy épp egy teljesítésigazolást követően egy számla kiállítása mennyi emberi erőforrást igényel. Hány cégnél látni, hogy

»tákoltt« Excelekkal próbálják a klasszikus vállalati rendszereket kiegészíteni. Ki nem halott már arról, hogy egy adott munkatárs munkaidejének jelentős része copy-paste tevékenységgel zajlik?», zárta költői kérdéssel a gondolatmenetet *Szederkényi Zsolt*, az xFLOWer Group ügyvezetője.

Szerinte sem csak nagyvállalatoknál lehet költséghatékonyan megoldani az automatizálást. Ma már rengeteg olyan eszköz áll rendelkezésre, beleértve a módszertant és a szoftvereket, amelyeket akár egy néhány főt foglalkoztató cégnél is eredményesen tudnak használni. „Vegyünk például egy néhány fős ügyvédi irodát, ahol havi szinten több tíz vagy száz adásvételi szerződést bonyolítanak le. Ezek a folyamatok tulajdonképpen több ponton sablonszerűen automatizálhatók egy megfelelően kiválasztott workflow-rendszerrel. Elképzelhetünk egy építőipari vagy szervizcéget is, ahol egy adott pozícióban dolgozó beszerzési munkatársnak semmi más dolga nincs, mint minden nap rákeresni a nemzetközi webshopokban, hogy hol a legolcsóbb az éppen szükséges alkatrész”, sorolta a példákat *Szederkényi Zsolt*.

De szintén ide sorolhatók az olyan egyszerűbb feladatok is, mint a beérkező számlák adatainak átvétele a NAV online-től, ezek jóváhagyása, vagy éppen a megrendelések kezelése, nagyobb

BPA, RPA – szoros vagy távoli rokonok?

Az RPA és a BPA egyaránt az ismétlődő feladatokat hivatott megoldani, ám a specifikusság és a képességek tekintetében eltérnek egymástól. Míg az RPA az egyedi, különálló feladatok automatizálására összpontosít (például egy dokumentum olvasása vagy az adatok lekérése egy rendszerből), addig a BPA-t arra tervezték, hogy automatizálja a teljes folyamat több elemét, ahogy segíthet a cégek saját munkafolyamatainak modellezésében, optimalizálásában és összehangolásában is. Összességében tehát az RPA a feladatok szintjén oldja meg a problémákat, a BPA pedig a munkafolyamat szintjén teszi ugyanezt.



CSORDÁS IMRE, XFLOWER



NÉMETH BALÁZS, K&H



SZEDERKÉNYI ZSOLT, XFLOWER

cégeknél az ügyfélszolgálat működése, projektek folyamatainak automatizálása, és így tovább.

„Érdekességnek tűnhet, de az igény a folyamatautomatizációra ma már nem korlátozódik néhány piaci szegmensre. Egy néhány főt foglalkoztató webshopnak is szüksége lehet például a reklamációk, bejelentések folyamatainak automatikus kezelésére. Régebben az automatizáció hallatán első sorban a pénzügyi, banki területekre gondoltunk, és olyan multinacionális cégekre, ahol több ezer főt foglalkoztatnak, de ez már egyáltalán nincs így, és a jövőt illetően a folyamatok automatizált támogatása

alapvető szükségletté válik az üzleti életben. Ez segíti az áttekinthetőséget, az ügyintézés sebességét, és versenyelőnyt jelent a konkurenciával szemben”, osztotta meg tapasztalatait Csordás Imre, az xFLOWER Group kereskedelmi igazgatója.

Hasonló véleményt fogalmazott meg Németh Balázs is: „a bankszektorban egész biztosan tudom mondani, hogy nagy szerepe van a folyamatautomatizációnak és a folyamatbányászatnak, monitorozásnak. Az is biztos, hogy még számos fejlesztési lehetőséget látunk az elkövetkező évekre is. Kitekinthe más iparágara pedig nem nagyon tudok olyan szektort, ahol a folyamatjavító és automatizáló személetet ne lehetne ügyesen alkalmazni.”

Érdemes tehát minden olyan területen automatizálni, ahol előre definiálható a folyamatok, hiszen a munkavállalók is szeretik a feladataikat gyorsan és hatékonyan elvégezni. Illetve a tapasztalat azt mutatja, hogy az összes olyan vállalatnak, ahol tíznél több munkatárs dolgozik irodai munkakörnyezetben, érdemes automatizációval foglalkozni, valamilyen folyamat támogató (workflow) rendszert bevezetnie.

A „hagyományos” és az intelligens folyamatautomatizálás eltérései

A folyamatautomatizálás hagyományos értelemben az üzleti folyamatok digitalizálását és a manuális döntéshozatali pontok kiváltását jelenti, ami sok esetben különböző informatikai rendszerek összekapcsolásával jöhet létre. Ezzel szemben terjed az intelligens folyamatautomatizálás, ami több dolgot is jelent.

Egyrészt a szoftverrobotok (az RPA során) kiváltják a hagyományos copy-paste jellegű feladatokat. Ennek technológiának a nagy előnye, hogy bármilyen két rendszer összekapcsolható felületi szinten, nincs szükség hagyományos értelemben vett IT-fejlesztésre.

Másrészt egyre több helyen alkalmazzák a mesterséges intelligencia alapú (AI-) szoftvereket is, ahol maga az alkalmazás képes arra, hogy „tanuljon” és fejlessze a saját „tudását” a korábbi döntéseket alapul véve. Sokan legyintenek erre, hogy ilyen még nincs, de üzleti környezetben már rengeteg alkalmazási területen napi szinten bevett gyakorlat (például PO-szám kiemelése számláról).

A sikeres üzletifolyamat-automatizáció kritériumai

Bármilyen, az üzleti folyamatokat támogató rendszer bevezetésének több összetevője van. Ezek mindegyikére szükség van kisebb-nagyobb mértékben az elvárt eredmény eléréséhez, „Talán a legfontosabb a vezetői elhivatottság. Ha már tudni lehet, hogy szükséges a változtatás, akkor ez alapvető. Hasonlóan fontos a munkavállalók, a folyamatok szereplőinek is a pozitív hozzáállása, mert ők is meg tudnak akadályozni egy ilyen fejlesztést. Az idő szintén fontos tényező, hiszen nem mindegy, hogy 3-4 hónap vagy másfél év múlva lehet kipróbálni az új rendszert. Az anyagiak furcsa módon a lista végén szerepelnek, mivel egy jól bevezetett folyamat-automatizáció később megtérül, és anyagi előnyt fog jelenteni”, mondta Csordás Imre.

A jól előkészített automatizációs projekt másik meghatározó eleme a vezetői elhivatottságon túl a felmérés. „A legtöbb automatizációs projekt sikere vagy

sikertelensége már a kiválasztási folyamat során eldőlt. Ma már megszoktuk, hogy másodpercek alatt telepítünk egy appot, ha nem tetszik, nem használjuk. Ez a fajta mentalitás kezd teret nyerni a vállalati szektorban is, pedig tudomásul kell venni, hogy néhány perces munkával nem lehet sem eszközt, sem módszertant választani. Egy jól előkészített automatizációs projekt a felmérésnél kezdődik, és kis lépésenként haladva tulajdonképpen sosem ér véget”, tette hozzá Szederkényi Zsolt.

Persze egyéb kihívások is felmerülnek a folyamatautomatizálás amelyek kihívást jelentenek a cég vezetői és munkatársai számára is. A folyamatok felmérése során például gyakran derül fény olyan tevékenységekre, amelyek a régebbi időkből maradtak meg, de valójában már nincs rájuk szükség. Ezekkel a felesleges tevékenységekkel pedig nem öröm szembesülni, ha értékes időt vettek el a munkavállalóktól, azaz rengeteg energiát és ezzel pénzt égetett el a cég.

Fontos tényező a megtérülés

A sikeresen megtervezett és végigvitt automatizáció a pénzügyi műveletek szintjén is megjelenik, és ahogy a sikerig elvezető út, úgy a megtérülés is már nagyon sok tényezőtől áll össze, és nagymértékben függ az adott feladattól, illetve a megfelelő előkészítéstől. A folyamatok automatizálását nem a kivitelezés elején vagy közben kell megtervezni, hanem azt megelőzően – ahogy egy épülő házzal is tennénk. A jól megtervezett folyamatok sokkal gyorsabban munkába állíthatók.

„A rendelkezésünkre álló adatok szerint a BPA-fejlesztések 12-24 hónapon belül megtérülnek az éles indítás után. Megfelelően felépített és automatizált üzleti folyamatok mentén az automatizálásba fektetett energia és pénz extrém esetben

akár néhány hónap alatt, de 1 éven belül biztosan megtérül”, fogalmazta meg a xFLOWer Group két szakértője. A K&H innovációs vezetője, Németh Balázs, máshonnan közölte meg a kérdést. „Elsősorban az ügyfolyamat egyszerűbbé és gyorsabbá válik, emellett fontos szerepet kap a hatékonyság is. A kettő együtt minél több ún. STP-ben (Straight Through Process-ben) jelenik meg, azaz minden szolgáltatást azonnal nyújtunk digitálisan.”

Az üzleti folyamatok, azaz tágabb értelemben véve ismétlődő feladatsoportok minden cégnél „tetten érhetőek”, így automatizálni is lehet azokat

Általánosságban azonban az üzleti folyamatautomatizálásról elmondható, hogy a legnagyobb megtérülést olyan tevékenységek esetén lehet elérni, mint a riportolás, könyvelés, adatrögzítés, készletkezelés vagy ügyfélszolgálati feladatok. A megfelelő folyamatautomatizálás az egész cég működésére pozitívan hat.

Kiss Franciska

KEVÉS MUNKAVÁLLALÓNAK FELEL MEG AZ EGYTERŰ IRODA

A dolgozót és a céget is megbetegítheti a rosszul berendezett iroda

Ha nincs meg a munkavállaló komfortérzete, annak egyenes következménye lehet a koncentráció, a teljesítmény és az általános jóllét romlása. A cégeknek a hatékonyság érdekében ezért érdemes fokozottan odafigyelnie az iroda kialakítására.

„A munkavállalók komfortja nagyban befolyásolja az együttműködési helyzetekbe való bevonódást”, mondta Prof. Dr. Dúll Andrea környezetpszichológus, az MTA doktora. „Az open office ugyan elősegítheti az interakciókat, sok esetben viszont ez nem társul pozitív élménnyel: intenzív aktivációs, érzelmi állapotot idéz elő. Az open office kevés embertípusnál működik jól, mivel magában hordozza a kitettség érzését: amikor a dolgozó folyamatosan látható és hallható, ez pedig gyakran okoz észrevehetetlenül is frusztrációt”, tette hozzá a szakértő.

Az open office mellett a fizikai diszkomfortérzet is okozhat pszichológiai tüneteket, ami hatással lehet a légkörre és a munkafolyamatokra is. Sokat javíthat ezen, ha a cég törekszik az ergonomikus munkaállomások kialakítására. Ennek egyik legfontosabb eleme a megfelelő monitor, hiszen a kijelző meghatározza a felhasználó testhelyzetét. Az LG Ergo monitorállványai éppen erre kínálnak kényelmes megoldást azzal, hogy a monitor



távolsága, dőlésszöge és forgatási szöge is egyetlen mozdulattal változtatható.

A munkaeszközök beszerzése előtt érdemes kikérni a dolgozók véleményét, hiszen ezt már önmagában is törődésként élik meg. Célszerű edukálni is őket arról, hogyan használhatják tudatosan a munkaállomásaikat, hogyan vehetik észre, ha a diszkomfort pszichológiai hatásai jelentkeznek rajtuk és mit tehetnek azért, hogy elkerüljék vagy csökkentsék ennek hatásait.

(X)

ÍGY ALAKÍTSUNK KI JÖVŐÁLLÓ, RUGALMAS IT-INFRASTRUKTÚRÁT!

Kristálygömb helyett az üzleti érték mutassa az utat

Az IT-infrastruktúrának a felhőben, az edge-ben, az adatközpontban vagy a vállalati hálózaton belül is helyt kell állnia, miközben az egyelőre ismeretlen jövő kihívásainak is rugalmasan és gyorsan kell reagálnia. Nem csoda, hogy emiatt az IT-rendszer tervezői azt érezhetik, egy jósgömbre lenne szükségük, hogy az igényeknek megfeleljen a művük. Az üzleti eredmények szem előtt tartása lehet az egyik kapaszkodó, a másik pedig a rugalmasságot kínáló cloud.



FORRÁS: 123RF.COM

Sokat fejlődött és változott az évek során az IT-infrastruktúra. Míg korábban a vállalati hálózaton belüli, on-premise alkalmazásokat és munkafolyamatokat volt hivatott támogatni, most a mindenhol jelen lévő eszközhalmozatot kell működtetnie, legyenek a felhőben, az edge-ben vagy egy adatközpontban. A Gartner elemzője, *David Capuccio* szerint a legnehezebb ebben talán az, hogy sokismeretlenes az előttük álló egyenlet. Például nem tudni, hol lesz szüksége a kiszolgált szervezetnek IT-infrastruktúrára. A munkafolyamatokat az üzleti értékek és szükségletek szerint tervezik és költöztetik egyik régióból a másikba. Nem tudhatja továbbá, hogy mennyi erőforrásra lesz szükség adott időpontban. A lineáris növekedés sem tartható, váratlan csúcok és völgyek kiszolgálására kell felkészülni. Azt sem igazán tudja az IT-vezető, hogy mennyi ideig lesz szüksége az adott megoldásra vagy eszközre. Egy infrastruktúra-csomópontra az üzleti szükségletek szerint évekig – vagy csak óráig lehet szükség. Emellett figyelni kell a költségekre, a megoldások gyors telepítésére, mindehhez a stagnáló vagy csökkenő számú szakember áll rendelkezésre. Az elemző azt javasolja, hogy a CIO a képviselt üzleti érték szerint tervezze az IT-infrastruktúra csomópontjait. Például gondolja át, hogy ha az adott munkafolyamat nem működik, az milyen kockázatot képvisel az üzlet számára? A többi munkafolyamat számára milyen tovább gyűrűző hatással kell számolni? Magas teljesítményű munkafolyamatról van szó, melyet lekérdezésekben, üzleti intelligenciához, elemzésekhez, kutatási feladatokhoz használnak? Vegye figyelembe a szabályozói elvárásokat is, mely előírhatja, hogy az adott munkafolyamat bizonyos földrajzi régióban vagy a vállalati hálózaton belül kell működjön.

A felhő adja a jövőállóságot

„Már egy ideje felismerték a legnagyobb IT-infrastruktúra eszközök gyártó cége is, hogy nem méretezhető, merov infrastruktúrával ügyfelek nem tudják kezelni az üzleti élet bizonytalanságait, a piaci és szervezeti kihívásokat”, mondja *Holczinger Tamás*, a Sonepar IT-vezetője. Egy hagyományos infrastruktúra kiépítésével, fenntartásával és működtetésével mind technológiai, mind pedig emberi és szervezeti szempontból is képtelenség követni a mai üzleti elvárásokat, a gyorsan változó igényeket, valamint az ezzel járó folyamatos méretezést. Ma már ehhez leghatékonyabban a felhő biztosítja a szükséges rugalmasságot.

A felhőtechnológia térnyerése részben annak is köszönhető, hogy a környelmi szempontokon túl önmagukban a hagyományos, kompromisszumos megoldásokkal egy vállalat igényeit gazdaságosan nem lehet kiszolgálni. „Meg lehet oldani a feladatot, de mindig ott a kockázat, hogy alulméretezem az infrastruktúrát, és olyan gyorsan érkeznek az új igények és változások, hogy muszáj újabb kapacitásokra áldozni. A másik kockázat, amikor túlméretezzük az informatikai környezetet, akkor pedig kihasználatlan kapacitás keletkezik, amely viszi a pénzt, hiszen ugyanúgy kell vele foglalkozni, üzemeltetni és karbantartani, mintha használnák”, mondja *Holczinger Tamás*.

A jövőállóságot azt teremti meg, ha egy rendszert – legyen az infrastruktúra, üzleti alkalmazás, szervezet vagy folyamat – gyorsan és jól lehet méretezni. A felhő bevonása a meglévő infrastruktúrába költséghatékonyan működtethető, hibrid technológiai környezetet segít kialakítani. A jól kitalált hibrid, az on-premise és felhős infrastruktúra átgondolt kombinációja, megalapozza az üzlet reagálásának képességét a gyors változásokra. A vállalatnál egyébként az új alkalmazásoknál, kompetenciáknál, kapacitásbővülésnél a felhő megoldásokat részesítik előnyben. Ez azt jelenti, hogy ettől a ponttól egy vállalatnak az IT-je már nemcsak a belső



FÜZI CSABA, DIÁKHITEL KÖZPONT



HOLCZINGER TAMÁS, SONEPAR

emberekből, saját rendszerekből és kompetenciákból tevődik össze, hanem egy ökoszisztéma működteti.

Mivel a felhőszolgáltató is ökoszisztémában gondolkodik, a jövőálló IT-infrastruktúrának is ez jelenti az alapját. „Megnézzük, melyek azok a kulcskompetenciák, amelyeket érdemes házon belül tartani, és melyeket éri meg szolgáltatásként igénybe venni. Nyilván, az így meghatározott belső kompetenciák erősítésére és fejlesztésére, illetve a hosszútávú, erős partneri kapcsolatok kialakítására összpontosítunk, ezzel is növelve a szervezeti rugalmasságot és méretezhetőséget. Emellett a felhőtechnológia bevonásával hibrid infrastruktúrát alakítunk ki, és szolgáltatásainkat a »cloud first« megközelítéssel fejlesztjük. Így tudjuk kialakítani a jövőálló IT-infrastruktúrát”, fejezte be *Holczinger Tamás*.

Rugalmas rendszerekkel vegyük körbe magunkat

„A pénzügyi szektorra az a jellemző, hogy robusztus rendszerekkel dolgozik, ezeket utólag nehéz bővíteni. Ezért mindig fölé tervezéssel tudunk erőforrásban utána menni a dinamikusan változó igényeknek”, mondja *Fűzi Csaba*, a Diákhitel Központ IT-üzemeltetési vezetője. A központnál épp most folyik a központi számlavezető rendszer cseréjének tervezése és kivitelezése, a kapacitás számításakor másfeles, kettes szorzóval terveznek.

Ahol sokkal több mozgásterük van, az a központi megoldást kiszolgáló szatellitrendszerek. Ezeknél két megoldással bővítenek: on-premise a másodlagos központ erőforrásainak átcsoportosításával oldják meg a kérdést, de egyre többször fordulnak a felhőhöz is. „A bankszektor is nyitott a cloud irányába, miután látjuk, hogy az IT-biztonság kérdését megnyugtatóan rendezték a szolgáltatók. Így mi is könnyebben tudunk tervezni”, tette hozzá.

Tapasztalata szerint a jövőálló IT-infrastruktúrát úgy lehet biztonságosan kialakítani, ha a szervezetek kerülnek a robusztus, nagy rendszerek használatát, nyilván, ahol erre van lehetőség. „Az szolgálja igazán az üzlet érdekét, ha az IT-infrastruktúra szempontjából rugalmas rendszerekkel veszi körül magát a vállalat, amelyekkel megnövekedett erőforrás-igényes időkben is könnyen tudja megvalósítani a célfeladatokat”, fejezte be *Fűzi Csaba*.

Vass Enikő

KIBERBIZTONSÁG

CSIRTalansági mutató

Misi nagyot ment. Fellépett a pódiumra, beszélt 20 percet, mutatott diákat, és az utána következők még délután is az ő szavait idézték vissza. A Zalakaroson megrendezett idei ITexec konferenciánkon amúgy is erős hangsúlyt kapott az IT-biztonság, de Zala Mihály, az EY azon partnere, aki a technológiai tanácsadásért felel és egyben az az EY kiberbiztonsági vezetője (elegánsabban: „lead”-je), még ebből a szakmai szempontból magas színvonalú mezőnyből is kiemelkedett. Volt egy diája, amely minden bizonnyal beleégett mindenki retinájába, elmesélem, szerintem miért.

Nincsenek, vagy nehezen fogalmazhatók, kreálhatók olyan mutatók, amelyek nemzetközi összehasonlítás esetén alkalmasak arra, hogy egy-egy szektor vagy régió, esetleg ország kiberbiztonsági fejlettségét megítéeljék, rangsorolják. Zala Mihály előbányászott egy adatsort, amellyel valósággal sokkolta a jelenlévőket. Nem kellett mélyre ásni a statisztikákban, ahogyan mondani szokták, e tények ott vannak réges-rég óta az orrunk előtt, ám nem látjuk meg bennük azt, amit üzennek. Utánanéztem az emlegetett diában közölt táblázatnak, amiről most néhány szót ejteni gondolok.

A szóban forgó táblázattal azt mutatta meg Misi, hogy országonként hány számítógép-biztonsági incidenskezelő csapat működik Európában. (Angolul számos



elnevezést, következésképpen rövidítést alkalmaznak az ilyen funkciót ellátó csoportokra, úgymint CERT, CERT/CC, CSIRT, IRT, CIRT, SERT). Néhány tucat másodperc alatt a közepesen gyakorlatlan webbe is rátalál arra az interaktív térképre, amely – gondolom – naprakész frissességgel tárja elének a számunka kijózanító valóságát. ENISA – European Union Agency for Cybersecurity: így hívják azt az uniós ügynökséget, amely „dedicated to achieving a high common level of cybersecurity across Europe” – bármit jelentsen is ez, és amelynek weboldalán elérhető a hivatkozott térkép.

Ha itt Magyarország fölé helyezük a kurzort, akkor 3 csapatot jelez a felugró felirat. Hogy ez sok vagy kevés, szánkázzuk végig a szomszédságot: a szlovákoknál 13, az osztrákoknál 10, a csehéknél 56, a lengyeleknél 52, a románoknál 10 csapatot tart számon az athéni központtal működő ENISA. A mi hármunknál alig van lejjebb, a horvátoknál ugrik fel a 2-es szám, a bolgároknál pedig a százalomra méltónak tűnő 1-es. A tőlünk nyugatabbra lévő országok túlnyomó többségében két számjeggyel írható le a CSIRT-es csapatok száma (németek: 49, franciák: 49, spanyolok: 75, portugálok: 42 stb.) Áttanulmányozva a CSIRT-ügyi dokumentumokat, nem állítom, hogy az országonkénti CSIRT-szám olyan mutató, amely egyértelműen jellemzi az adott ország kiberbiztonsági szintjét, színvonalát. Az az állítás sem igaz, hogy az adott országokban csupán annyi kiberbiztonsági incidenskezelő csapat működik, mint ahányat az ENISA interaktív térképe mutat. Az azonban kimondható, hogy a kis CSIRT-számmal rendelkező országokban a kiberbiztonsági kultúra egyes fontos elemei (nemzetközi minősítettség, aktív részvétel a nemzetközi együttműködésben) nem élveznek prioritást. Egyébként nyitott a CSIRT-ek európai hálózata azon körök számára, amelyeket olyan „állami és egyéb intézmények alkotnak, amelyek úgy döntenek, hogy saját vagy belső megrendelőik informatikai infrastruktúrájának védelmére létrehozhatnak egy CSIRT-csoportot.”

Mester Sándor

ITBUSINESS PODCAST

Stúdióminőségben rögzített beszélgetések

Portrék, interjúk

Stúdióbeszélgetések

Élő podcast felvételek

Műsorvezető:

Mester Sándor



Letölthetők, streamelhetők:



AZ EMAIL-RENDSZER VÉDELMÉBEN

„A falak ereje nem a kőben van, hanem a védők lelkében”

Az üzleti élet alap kommunikációs eszköze a mai napig az email. A régóta velünk lévő és magától értetődően használt IT-szolgáltatás a kiberbűnözők kedvenc fegyvere is egyben. Az ITBUSINESS által megszólaltatott információbiztonsági vezetők szerint többrétegű védelemmel és a felhasználók állandó oktatásával tudják ezt a szolgáltatást megvédeni.



A leggyakrabban és a legtermészetesebben használt IT-szolgáltatás a vállalatoknál az email – amely egyben a legsérülékenyebbnek is látszik a statisztikák szerint. A rengeteg üzenetküldő és kommunikációs megoldás mellett az email rendíthetetlenül az üzleti élet meghatározó kommunikációs csatornája. Naponta 300

milliárd email indul útjára a világon, és a statisztikák szerint egy felhasználóra vetítve átlagosan 127 darab üzleti email születik 24 óra leforgása alatt. A vállalatok önfeledten használt IT-szolgáltatását a bűnözők is felfedezték maguknak: a kiküldött elektronikus levelek 1,2 százaléka kártevő szándékkal születik. Ez azt jelenti, hogy naponta 3 milliárd emailt próbálnak meg kiszűrni

FORRÁS: 123RF.COM

a vállalatok biztonsági megoldásai. 99 emailból 1 adathalász email, amely az azonosítók megszerzésével próbál bejutni a vállalati hálózatba. A Cymulate vállalat felmérése szerint a sikeres kibertámadások 55 százaléka adathalász emaillel kezdődik – érdemes tehát kiemelten figyelni erre a sokat használt technológiára.

Mélyégi védekezés

„Már az lenne gyanús, ha nem érkezne emailen keresztül támadás”, mondja *Kincses Zoltán*, a Raiffeisen Bank információbiztonsági vezetője. „Régebben csak szakmai viccelődés volt, hogy ha nem érkezik spam, akkor valami gond van a levelezéssel, mára a különböző támadásokkal vagyunk ugyanígy”, tette hozzá. Banki körben annak örülnek, ha kevés támadás érkezik, és az sem nagy mennyiségben és célzottan. Ha nem így történne, akkor fájna a fejük kideríteni, hogy volt-e valami előzménye a támadásnak, talán milyen forrásból szereztek meg a címlistát a támadók.

Az email-rendszer esetében (haditechnikai kifejezéssel) mélyégi védelemre van szükség (defence in depth). A kollégák dolgozni szeretnének, mielőbb megkapni a leveleket és el is küldeni azokat. A szakember szerint több szempontból szűrjük a befelé érkezők és a kifelé menő leveleket. Folyamatosan fejlesztik ezeket a szűrőket, ahogy a csatolások figyelését is, hiszen védekezniük kell a véletlen kattintások ellen is. A gyanús csatolmányokat „sandboxban”, a munkakörnyezettől ilyen célokból elválasztott teszterületen vizsgálják. Információszivárgás ellen is többféle megoldásuk van attól függően, hogy csak figyelmezteti a levélküldőt, vagy közbe is avatkozik a szabályrendszeren fennakadó levelek esetében.

Vállalaton belül figyelnek az IT-biztonságtudatosság szintjének növelésére, komoly, csoportszintű eLearning rendszereket alkalmaznak. Az új belépőket is kiképezik a fontosabb szabályokról. Októberben információbiztonsági hónapot tartanak, ahol még több biztonsági esemény és információ osztható meg a kollégákkal valamilyen játékos foglalkozás keretében.

Az emailrendszer működésének monitorozásában automatizált megoldásokat is bevetnek. A klasszikus megoldásokon túl olyan kiegészítésekre is szükség van, mint például a külső forrásból érkező levelek külön dizájnemelekkel való megjelölése, hogy a kollégák egyértelműen lássák, hogy külső vagy belső céges címet használtak. „Hasznos a mennyiségi monitorozás is, hiszen egy



FORRÁS: RAIFFEISEN BANK

KINCSES ZOLTÁN, RAIFFEISEN BANK



FORRÁS: ITB

ZSUFFA ANDRÁS, DIGI

Egy kis email-történelem

Az első emailt annak kitalálója, Ray Tomlinson számítógépes mérnök küldte saját magának: az egyik gépről a mellette lévő gépre még 1971-ben. A két gép között az APRANET nevű katonai kommunikációs hálózat biztosította a kapcsolatot. A mérnök találta ki és használta a „@” szimbólumot arra, hogy a felhasználó nevét elválassz a számítógép nevével, ahová küldi a leveleket, és azóta az email-címek eszerint épülnek fel. A kutató 51 évvel ezelőtt nem fogta fel, hogy a műszaki történelem részese lesz, hiszen az első üzenet a billentyűzet felső sorának karaktereit tartalmazta, valami hasonlót: QWERTYIOP. Két évvel később az APRANET forgalmánál 75 százalékát adták az emailek. Ma 4,26 milliárd embernek van email-címe.

peak támadás előkészítését vagy aktív eseményt jelezhetnek. Az ügyfelek is tudnak segíteni azzal, ha továbbítják a bank nevében hozzájuk érkező gyanús leveleket”, fejezte be Kincses Zoltán.

Man in the middle

„Adathalász kísérletekkel találkozunk leggyakrabban emailen keresztül, de sajnos arra is volt példa, hogy két vezető közötti levelezésében célzott támadást is észleltünk”, mondja *dr. Zsuffa András*, a DIGI CISO-ja. Ezek az esetek szerencsésen végződtek, nem volt sikeres a támadás. Vagy – ahogy egy óvatos kiberbiztonsági szakember fogalmaz – nem találták annak nyomait, hogy sikeres lett volna a kísérlet. „Arra a kérdésre, hogy milyen elvek szerint építettük fel email rendszerünk védelmét, felelős CISO-ként azért nem adhatok választ, mert akár maga az átalános válasz is ötleteket adna egy támadónak, hogy mivel próbálkozzon és mivel ne”, fogalmazott a szakember. Hiszen egy információbiztonsági vezető azért is kapja a fizetését, hogy ő féljen a cégvezetés helyett, és próbáljon a rossziúk fejével gondolkodni, így építse fel a vállalat védelmi stratégiáját.

Annnyit elárult, hogy a felhasználók jelentik az információbiztonság első vonalát. „A falak ereje nem a kőben vagy, hanem a védők lelkében”, adta Dobó szájába Gárdonyi Géza, amikor az egri várat a törököktől védte. Ugyanez érvényes a kiberbiztonságra is: a felhasználók éberségén múlik sok esetben, hogy sikerül-e egy nulladik napi sérülékenységgel megfertőzni az egész vállalatot. A DIGI-nél emiatt rendszeresen tartanak kiberbiztonsági oktatásokat, amelyeken a vezetőknek is kötelező a jelenlét.

Mindig más-más témával foglalkoznak, legutóbb, mikor az információbiztonsági szabályzat változott, annak ismertetése volt napirenden. A kollégáknak egy tesztet kell kitölteniük az elhangzottak alapján. „Az online képzések mellett rendszeresen tartunk személyes oktatásokat, ahol a személyes történetek és a személyes digitális védekezéshez adott tippek a jó vállalati magatartás kialakítását is elősegítik kiberbiztonság területén”, fejezte be dr. Zsuffa András.

Vass Enikő

ITEXEC 2022 – STRATÉGIA

Adatoktól az ügyfélművelésig

Adatmenedzsment, ügyfélművelés, agilitás – a jelenkor legfontosabb hívószavai köszöntek vissza az ITEXEC 2022 konferencia nyitó szekciójának előadásaiban. Ezekből nyújtunk át egy kisebb válogatást.

A jól kezelt és hasznosított adatok óriási lehetőségeket nyitnak meg mindenki előtt. Ezt sokszor halljuk, de néha az üzleti területen kívüli területekről is látványos bizonyítékokat kapunk – például amikor a Mayflower nevű hajó az IBM technológiáit használva 2020-ban emberi közreműködés nélkül átszelte az Atlanti-óceánt.

Adatok egyszerűbben

Egy vállalat is sokat hánykolódhat az üzleti élet sokszor viharos vizein, és rugalmasan kell alkalmazkodnia a változó körülményekhez, fogalmazott *Rehus Péter*, az IBM Magyarország ügyvezető igazgatója. Ehhez elsősorban adatokra és az adatok alapján meghozott döntésekre van szükség. Az adatvezérelt vállalatok gyakorlatilag minden üzleti területen jobban teljesítenek: egy felmérésben több mint felüknek nőtt a bevétele és profitja, 44 százalékuk gyorsabban tudja piacra vinni termékeit, és közel kétharmaduk számolt be az ügyfélégedettség emelkedéséről. A legtöbb vállalat mégis sokat küszködik az egymástól elszigetelt adatforrásokkal; ennek is betudható, hogy a vállalati adatok kétharmadát soha nem hasznosítják. Az IBM megoldása



REHUS PÉTER, IBM MAGYARORSZÁG

a problémára az adatszövet (data fabric), amely olyan architektúra, amely mintegy „virtualizálja” az adatokat, ezáltal pedig könnyen használható adatelemzési platformot kínál heterogén környezetekhez. Különösen az adatok összegyűjtésében, tisztításában és előkészítésében lehet hasznos, de módot ad arra is, hogy egy lekérdezéssel több különféle adatforrásban keressen a felhasználó. Az így rendszerezett adatokkal aztán már könnyebben megy a megbízható MI modellek építése is.

Irány a metaverzum!

Ahol hasznosítják az adatokat, ott valószínűleg az ügyfeladatok jelentik az egyik legfontosabb információforrást, ezek alapján lehet újabb kampányokat, személyre szabott szolgáltatásokat kínálni. De a személyesség már nem elég, empátikusnak is kell lenni az ügyfélkapcsolatokban, hívta fel a figyelmet *Fauszt Gábor*, az AutSoft értékesítési igazgatója.

Az empátia ez esetben azt jelenti, hogy nem elég megismerni az ügyfél igényeit, lehetőség szerint eléjük is kell menni; „tudjuk meg, mit szeretne, hamarabb, mint ő maga”. A minél jobb



FAUSZT GÁBOR, AUTSOFT

ügyfélművelés elérését már számos technológia segíti: a valós idejű érzékeléstechnológia; a természetes nyelvi feldolgozás; és a proaktív ügyfél-interakciókat lehetővé tévő MI. A következő lépcsőfokot pedig a metaverzum fogja jelenteni, ahol Fauszt Gábor szerint tíz éven belül minden vállalatnak meg kell jelennie.

A pozitív ügyfélművelés egyre kevésbé valósítható meg digitális frontendek nélkül – vitte tovább a gondolatot *Hoffmann Bence*, a ShiwaForce vezérigazgató-helyettese. A frontend már régen nem egy weboldalt jelent, hanem az ügyfél által használt összes felületet, az ügyfél-interakciók által mozgató háttér folyamatokat, valamint az adatokat tartalmazó háttérrendszerek felé visszanyúló köztes réteget. A jó frontend nem csak értékesítési, hanem ügyintézési felület is, és rendkívül lényeges, hogy az egyes csatornák zökkenőmentesen átjárhatóak legyenek. Az ügyféligényekre való gyors reakció pedig feltételezi az agilis működést. Az erre való átállás során nemcsak a technológiára, hanem az emberekre is kell költeni, mert a bevezetés egyik legfőbb akadálya a tudáshiány, tette még hozzá Hoffmann Bence.

Schopp Attila



HOFFMANN BENEC, SHIWAFORCE

ITEXEC 2022 – CIO-KEREKASZTAL

A cél határozza meg az eszközt

Technológiák és az emberi természet – a modern informatikai vezetőnek mind a kettőhöz jól kell értenie, vagy legalábbis fel kell tudnia ismerni, mi hasznos számára és mi nem.

A legújabb és csodaszernek kikiáltott technológiákat is érdemes kellő fenntartással kezelni – ez volt a konszenzusos véleménye az ITEXec 2022 konferencia záró kerekasztal-beszélgetésén részt vevő három informatikai vezetőnek. A beszélgetésen a mesterséges intelligencia került terítékre, amelyet *Hagen István*, a Bonafarm információbiztonsági vezetője szerint túl sok mindenre próbálnak ráhúzni. „Sokszor azt is annak hívják, amikor egyszerűen nagy mennyiségű adatból próbálnak jó döntéseket meghozni”, mondta egy kérdésre.

MI – csak ahova kell

Szkeptikus a mesterséges intelligenciával kapcsolatban *Gazdag Ferenc*, az MVM Digitalizációs Transzformációs Központ vezetője. Szerinte is túlhasználják a kifejezést, illetve magát a technológiát is. Mint mondta, először azt kellene eldönteni, hogy mi is a megoldandó feladat, és ahhoz tényleg szükség van-e az MI-re. Elő kell venni a józan eszt, és főleg az MI-fejlesztésbe kezdeni, ha a hagyományos „if, then” típusú algoritmusok is jó eredményt hoznak. *Kezdődy Attila*, a Magyar Bankholding customer insights tribe lead-je is egyetértett azzal, hogy

a feladathoz kell kiválasztani a technológiát. Az ügyfélszolgálatban sokat emlegetik manapság az MI-t, pedig az is jól tud működni, ha az emberi intelligenciát egészítjük ki hozzáadott információkkal (például CRM-ből automatikusan betöltött ügyfeladatokkal). Lényeges a felhasználási terület is. Egy beszéd-felismerő rendszerrel elég lehet a 95 százalékos pontosság, egy esetleges gyógyszerkiválasztási folyamatban viszont nagyon nem. *Gazdag Ferenc* ehhez még hozzátette: a választóvonal ott van, hogy az MI csak bitekkel „játszadozik”, vagy kiengedjük a fizikai térbe (mint az önvezető autót) – utóbbi esetben sokkal nagyobb pontosságra van szükség.

Értsd meg az ügyfeledet!

De nem csak a technológiákkal, hanem az emberekkel – ügyfelekkel és kollégákkal – is sokszor meggyűlik a baja az informatikai vezetőknek. *Hagen István* szerint ma már komoly elvárás az informatikával szemben, hogy megértsék az ügyfeleket, egy nyelvet beszéljenek velük. *Kezdődy Attila* is úgy véli, hogy nem programozókból van hiány, hanem olyan szakemberekből, akik képesek megérteni és lefordítani az üzleti igényeket.

„A programozás a teljes munkának csak 15-20 százalékát teszi ki, a többi annak felfogása, hogy mit akar az ügyfél. És azt nem kitalálni kell, hanem megkérdezni, letesztelni, és utána nekiállni a fejlesztésnek”, fogalmazott. Kérdésre válaszolva az informatikai vezetők elmondták, hogy egy-egy új munkatársban milyen tulajdonságokat keresnek. A válaszokban kiemelt helyen szerepelt a rugalmasság és a kudarcűrész (Gazdag Ferenc), a lojalitás, a csapatban való munkavégzés és az érzelmi intelligencia (*Hagen István*); vagy éppen a nyitottság és a munkával szembeni alázat (*Kezdődy Attila*). Szeretnek-e kezdőket alkalmazni? – hangzott egy újabb kérdés. A kérdésre senki nem tudott egyértelmű nemet vagy igent mondani. Vannak határozott előnyei a pályakezdők foglalkoztatásának – egy vezető számára nagyszerű érzés látni, ahogy a tapasztalatlan kolléga önállóodik, fejlődik, és akár mindössze 3-4 év alatt eljut a szenior szintre. Az érem másik oldala, hogy a betanítás kezdetben elszívja a szeniorok erőforrásait, és mindig fennáll a veszélye, hogy a megszerzett gyakorlat birtokában továbbáll a munkatárs.

Schopp Attila



FORRÁS: ITB





ITEXEC 2022 – IT-BIZTONSÁG

Egyedül nem megy

Az automatizálás és a felhőszolgáltatások igénybevétele ma már elengedhetetlen az IT-biztonságban – derült ki azokból az előadásokból és kerekasztal-beszélgetésekből, amelyek ezt az örök témát vesézték ki konferenciánkon.

A világban az akut Covid-veszély elmúltával (és még inkább az orosz-ukrán háború kitörésével) a kibertudomány ismét a vállalati vezetők első számú prioritása lett – idézte az Allianz globális felmérését a konferencia egyik legtöbbször emlegetett előadásában *Zala Mihály*, az EY technológiai tanácsadási és kibertudományi részlegének vezetője. Ehhez képest Magyarországon még régiós összehasonlításban is kevesen alkalmazzák a már jól bevált, de az alapszintű védekezésen túlmutató megoldásokat. Így például miközben a régió többi országában akár több tucat CERT (Computer Emergency Response Team) működik, addig Magyarországon kettő. *(Erről részletesebben is olvashatnak a 48. oldalon.)* A magányos harcosok korszaka véget ért a kibertudományban – figyelmeztetett Zala Mihály, értve ez alatt, hogy külső segítség és szolgáltatások nélkül gyakorlatilag egyetlen szervezet sem képes megvédeni magát.

Kívülről jövő veszélyek

A későbbi előadásokban és beszélgetésekben több más fontos szempont is előkerült. *Urzica Olivér*, a Prianto regionális vezetője is arra hívta fel a figyelmet, hogy ideje lenne szemléletet váltani. Mindeddig a szervezetek önmagukba fordulva, a belső biztonságra fóku-

szálva próbálták megvédeni magukat, és nem igazán figyeltek arra, ami a külső környezetben, a nagyvilágban történik. A jövőben viszont a korábbinál sokkal nagyobb figyelmet kell szentelni a külső fenyegetettségekre, a szervezet informatikai rendszereinek kitétségre. Ehhez egyrészt kellenek az eszközök, amelyek a rendszerek folyamatos monitorozásával észlelik az incidenseket („nem árt, ha látunk, amikor valamit meg akarunk keresni”, fogalmazta ezt meg *Bódis Péter*, a Magyar Államkincstár CISO-ja), vagy akár bepillantást nyerni a támadók zárt világába. Ha kiismerjük motivációikat, módszereiket, akkor védekezni is hatékonyabban tudunk ellenük, fogalmazott.

Horváth Tamás, a Brightdea Solutions ügyvezetője is kritikus területnek értékelte a kívülről elérhető felületek, a kitétség fokozottabb figyelését. Erre is, de számos más feladatra is alkalmasak lehetnek a felhő alapú biztonsági szolgáltatások; egyetértés volt abban, hogy ezek egyre hangsúlyosabbak lesznek, mert belső erőforrásokat mind nehezebb találni. Az erőforráshiány egy másik megoldási iránya az automatizálás, tette hozzá *Csinos Tamás*, a CLICO country managere; ez egyelőre azért megy nehezen, mert a szükséges kódolási ismeretek nem feltétlenül vannak meg a biztonsági csapatokban.



CSINOS TAMÁS, CLICO

Felhasználók, felhasználók, felhasználók

„Az új védelmi határvonal már maga a felhasználó”, idézte fel a panelbeszélgetésen az egyik előadást *Rakonczai Zsolt*, a Dell Magyarország ügyvezető igazgatója. Így aztán a felhasználót kell felvértezni minél erősebben; a Dell ezt azzal segíti, hogy számítógépeibe már hardver szinten építik be a védelmi funkciókat. Ennek egyik érdekes példája az „intelligent privacy”. Lényege, hogy a laptopok kamerája biztonsági funkciót is kap: figyeli a háttérrel is, és ha azt észleli, hogy valaki nézi a monitort, akkor automatikusan elhomályosítja a képét, hogy az illető ne tudja leolvasni az esetlegesen bizalmas információt.

Különösen fontos lehet a felhasználók védelme a hazai kkv-szegmensben, említett egy újabb szempontot *Schneck Zsolt*, a Shield ügyvezetője. A kisvállalkozások zöme nem költ dolgozói biztonságtudatosságának fokozására, az alkalmazott technológiákban is elmaradnak, így 90 százalékukat biztosan fel lehet törni. Ez pedig a beszállítói láncokban jelenthet komoly problémát, hiszen rajtuk keresztül támadhatóvá válnak a nagyobb vállalatok rendszerei is.

Schopp Attila



URZICA OLIVÉR, PRIANTO



SCHNECK ZSOLT, SHIELD

ITEXEC 2022 – HUMAN BLOKK

„Kockák”, vállalati káosz, megtartás

A konferencia második napja a hagyományokhoz híven természetesen a Humán blokkal indult, az előadások és a kerekasztal-beszélgetések pedig igyekeztek lerombolni az IT legnagyobb mítoszait, ahogy az egyre gyakoribbá váló felmondások mögötti miértek is napvilágra kerültek. A kerekasztal-beszélgetés is tartogatott izgalmas eszmecsereket.

Nincs ITEXEC konferencia humán blokk nélkül, hiszen a technológia legfontosabb mozgatórugója még mindig az ember, azonban a technológiát működtető informatika és a humánmot képviselő HR között csak akkor lehet zökkenőmentes a munka, ha a terület azonos nyelvet beszél.

Csapat kell legyen

Erre utalt keynote előadásában *Bencsik Edit*, a TATA Consultancy Services marketingvezetője, aki előadásában számtalanszor hangsúlyozta, hogy csak akkor lehet a két terület szinergiáját maximalizálni, ha „HR és az IT összekönyöklő, és megérti egymást.” Előadásának második felét annak szánta, hogy az informatikusokat érintő sztereotípiákat ledöntse: felhívta a figyelmet arra, hogy sokszor „kockának” titulált IT-sek ugyanúgy vágnak arra, hogy csapatban dolgozzanak. Illetve egy – a konferencián később



BENCSIK EDIT, TATA CONSULTANCY SERVICES

többször emlegetett – mondatot is megfogalmazott: „mindenki lehet informatikus.” Előadását azzal zárta, hogy kitekintett a jövőre, meglátása szerint az öntanulás képessége esszenciálissá válik, ahogy a kontextuális tudás szerepe is felértékelődik.

A humán blokk második előadását az egyre növekvő fluktuáció és a vállalati káosz visszafejtésének szánta *Fodor Andrea*, a Projektcoach Consulting ügyvezetője. Nyitányként azt a kérdést tette fel a közönségnek, hogy miként veszfithetjük el a munkatársunkat tíz nap alatt, amit aztán részletekbe menően meg is válaszolt, és rávilágított azokra a hibákra, amelyeket egyre gyakrabban követnek el a cégek.

Az elsődleges válóok a folyamatos túlterheltség, az az élmény, hogy semmire nem lehet nemet mondani, és minden már tegnapi kell. A sort a fejlődési lehetőség és a koncepció hiánya követte, hiszen „egy olyan szakmában, ahol az egy évvel korábbi tudás már elavultnak minősül” a kollégáknak nyújtott tréning már alapvetés kellene, hogy legyen. Ennek ellenkezője is válóok, amikor a tréningre elküldött kollégától várják a megváltást úgy, hogy a szervezet egy hajszálnyi sem változtat az addigi működési módján, módszerein.

Együtt kell élni a folyamatos fluktuációval? Fodor Andrea szerint nem. A megoldás a tréning és a képzés. A tréning ugyanis befektetés a jövőbe, de csak akkor, ha a kollégák mellett a vezető is jelen van, és ő maga is elsajátítja a módszertant.

„A megtartás az új toborzás”

A blokk kerekasztal-beszélgetésében számtalan kérdést megvitattak a meghívottak: *Hunyady Lajos*, a Human Services Hungary partnere, *Kárai Anita*, a HumanField üzletfejlesztési igaz-



FODOR ANDREA, PROJEKTCOACH

gatója és *Simon Anita*, a TOPdesk Magyarország sales managere. Ki-ki a maga konklúzióját levonta, azonban talán az előadások lényegét *Kárai Anita* foglalta össze a legjobban, aki szerint a legfontosabb üzenet, hogy a megtartás az új toborzás. „Erre kell a legnagyobb erőt fektetni, hogy megtartsuk a kulcspozícióban lévő munkavállalónkat, akik hozzátesznek a vállalat eredményességéhez”, mondta. Hozzátette, hogy a Szent Grált ők sem ismerik, hiszen hatalmas turbulencia jellemzi most a piacot, ugyanakkor nagyon fontos a belső kommunikáció – még a távmunka esetén is, hiszen enélkül lehetetlen a megfelelő lojalitást kiépíteni. A megtartás és lojalitás kérdéskörén túl a beszélgetés során kitekintettek arra is, hogy melyik IT-s szakma a legkeresettebb, és egyértelműen a DevOps nyert.

Kiss Franciska

ICT-MUNKAERŐHIÁNY: TANULJUNK MEG EGYÜTT ÉLNI VELE!

Merre az előre, ha a kereslet egyre nagyobb, a kínálat viszont egyre csökken?



Vannak bizonyos sarokszámok, amelyeket rendszeresen előrántanak, ha az IT-t sújtó munkaerőhiányt kell leírni. A vészjósló, öt számjegyű erőforráshiány mögött azonban szerteágazó okok húzódnak meg. Átrendeződés, IT-outsourcing és bootcamp, alternatív megoldások, és a holnap nagy kérdése: eljutottunk-e vajon a falig?

Elképesztő erőforráshiány van a hazai informatikában, és noha évek óta kongatják már a vészharangokat a szakma különböző szereplői, úgy tűnik egyelőre kiforrott megoldás nincs, ugyanakkor ígéretes alternatívák vannak a több mint negyvenezer hiányzó IT-s pótlására.

A whistleblowerek most sem tévedtek

Nem is olyan rég az egyik konferencián a T-Systems Magyarország vezérigazgatója azt állította, hogy elképesztő az erőforráshiány az informatikában: ha az egész iparág összes szakemberét hadba állítanánk, akkor sem tudnák kiszolgálni az összes igényt. Az IT-munkabérek az egekben, az ellátási láncok akadoznak, az energiaválság mellett pedig az orosz-ukrán háborúnak is komoly hatása lesz a hazai IT-szektorra.

A fenti néhány sor kiválóan summázza a jelenlegi munkaerőpiaci helyzetet, és szöveget üt az ember fejébe, hiszen évek óta fojtogatja a szektort a szakemberhiány, évekre hasalnak el projektek, fejlesztések az informatikushiány miatt, ahogy az sem titok többé, hogy a globális home office miatt kiszélesedett munkaerőpiacról könnyen elszípkázhatják az utolsó tehetséges informatikust is, és a helyzet nem javul, sőt. Jogos, hát a kérdés, hogy merre tovább?

A betöltetlen állások óriási halmaza nem mítosz, hanem rögvalóság

Komoly átrendeződés jellemezte az elmúlt két évben az ICT-piacot, és mivel az informatika esetében keresleti piacról beszélhetünk, a betöltetlen álláshelyek száma folyamatosan nő.

„Továbbra is nehéz feladat megtalálni a megfelelő, hozzáértő szakembert az olyan speciális területeken, mint az IT-biztonság, mesterséges intelligencia és gépi tanulás, felhő alapú számítástechnika. Most az látható a piacon, hogy a Cloud Infrastructure Engineer és a Cloud DevOps szakemberek iránt növekszik rohamosan a kereslet, de az az igazság, hogy szoftverfejlesztőből sosincs elég, Java, C++ és .Net fejlesztőből is rengeteg kell”, osztotta meg tapasztalatait az ITBUSINESS-szel Vidus Anett, a HumanField szenior IT-toborzási részlegvezetője.

Az egyre keresettebbé váló pozíciók sora talán keveseket lep meg, a képet pedig tovább árnyalja az is, hogy milyen típusú pozíciók maradnak a legtöbbször betöltetlenül és miért.

„A különleges szaktudást igénylő pozíciókra is nagy az igény, gyakorlatilag nem lehet elég adat- vagy cloud-os szakembert találni, ahogy DevOps-szakembereket se. Az ilyen kompetenciájú szakemberek tudják, hogy keresettek, emiatt a bérigényük sokszor a már-már megfizethetetlen kategóriába esik, gyakorta egyáltalán nem találkozik a kereslet a kínálattal. Ezeket az elképesztően magas béreket szinte kizárólag külföldi cégek tudják megfizetni, amelyek remote munkavégzés mellett foglalkoztatják őket. A versenyt egyre kevesbé lehet felvenni velük. Ennek következtében maradnak sok helyen betöltetlenül az állások”, mondta el Vidus Anett. De hát mi enyhítheti a munkaerőpiac kínzó egyensúlyhiányát? Egyelőre csak a hatalmas igény látszik, amelyet a már kézenfekvő megoldásnak tűnő IT-outsourcing cégek is nehezen tudnak kiszolgálni.

Bootcamp vagy nem bootcamp: ez itt a kérdés

„Az IT-outsourcing cégek ugyanolyan munkaerőhiánnyal küzdenek, mint más cégek, a megfelelő munkaerő pótlása nekik is nagy kihívás.

Az IT-szakemberek által kevésbé preferált munkavégzési modellről beszélünk, hiszen nagy a bizonytalanság a projektek kapcsán, a legtöbb jelölt sokkal jobban szereti, ha az adott cég saját munkavállalóként alkalmazza őket. Ugyanakkor az előnyökről sem szabad megfeledkezni, a projektek lehetnek változatosak, és sok esetben az alkalmazottinál magasabb jövedelemmel párosul az outsourcingban végzett munka. Egyéni preferencia kérdése, hogy ki melyik modellt érzi komfortosabbnak, bár a mi szakmai tapasztalatunk szerint sokkal többen kedvelik a hagyományos foglalkoztatási formát egy konkrét fejlesztőcégnél”, fogalmazta meg a HumanField szakértője.

Egyre több cég hoz Magyarországra komplett, külföldi fejlesztési projekteket, az igény a fejlesztőkre emiatt egyre csak nő. Az egyetemekről nem kerül ki elég új végzős, ugyanakkor a bootcampen végzettek részben akár kínálhatnak megoldást is erre. Fontos megjegyezni azonban, hogy az itt szerzett kompetenciák csak egy-egy részterületet ölelnek fel, a teljes értékű munkavállalóvá váláshoz rengeteg tudást kell még felszedniük a tanulóknak a tanfolyam után. Épp ezért a bootcampek csak részben jelentenek valós megoldást az egyre növekvő informatikushiányra.

„A bootcampekben rövid idő alatt nagy számban képeznek ki lelkes informatikus pályakezdőket, de leginkább a tapasztalt szakemberek hiányoznak a munkaerőpiacról, így ez egy ördögi kör. Ezért minden egyes vállalatnak érdemes tudatosan figyelnie arra, hogy alkalmazzon junior, pályakezdő munkavállalókat, akiket aztán folyamatosan képezzen a cégen belül”, osztotta meg véleményét Zsadányi Flóra, az Accenture Senior Recruitere.

Meglátása szerint a bootcampeknek két fő versenylőnye, hogy valós igényekre reagálnak, és gyors, gyakorlatias képzést biztosítanak. Rendkívül hasznos a tanulók – és a potenciális munkáltatók – számára, hogy a képzés alatt a hallgatók kiscsoportos projekt munkákban vesznek részt, megismerkedve a „scrum” és „agilis munkavégzés” alapfogalmakkal,



VIDUS ANETT, HUMANFIELD

FORRÁS: HUMANFIELD

A vállalatoknak sokszor nincs olyan specializálódott kiválasztási rendszere vagy stratégiája, amellyel hatékonyan be tudnák tölteni a nyitott pozícióikat, emiatt a fejvadász-szolgáltatás igénybevétele elengedhetetlen

a szoros határidőkkel, valós projektet, valós munkahelyi környezetet simulálva ezzel. A vállalatoknak érdemes folyamatosan kapcsolatot tartani a bootcampekkel, kijelölni számukra, hogy melyek azok a technológiák, programnyelvek, amelyek egyre inkább hiányoznak, vagy éppen válnak egyre fontosabbá cégen belül és a piacon, és amelyek elsajátításával valós igényt tudnak kiszolgálni a végzett hallgatók.

Az elmúlt évek eseményei és a technológia fejlődése olyan hatással volt a munkaerőpiacra, amelyet korábban nem tapasztaltunk: a világ egyre inkább kinyílt, elmosódtak a határok, amelyet a magyar munkaerőpiac szintén ostorcsapásként él meg a már alaptól meglévő szakemberhiány miatt.

„Azt hiszem, már ebből is egyértelműen látszik, hogy nem várhatjuk csak a bootcampektől a megoldást, nem véletlenül folyik manapság már a csapból is, hogy »a megtartás az új toborzás«. Felesleges még mindig arról beszélni, hogy mennyi home office-napot adjunk a kollégáknak, miközben az elmúlt 2-3 év feje tetejére állította a munkaerőpiacot, amire több szomszédos, de akár távolabbi ország is azzal reagált, hogy az

értékes magyar munkaerőt remote foglalkoztatja. Ez a jelenség csak fokozódni fog, nehéz felvenni ezzel a versenyt, emiatt úgy gondolom, hogy valós megoldást a bootcampekkel való folyamatos kapcsolattartás, igényfelmérés, majd pedig cégen belüli képzések fogják jelenteni. Minde mellett pedig azok a vállalatok maradnak majd versenyképesek, amelyek elég gyorsak ahhoz, hogy a folyamatosan változó piaci helyzetekre, igényekre tudnak időben reagálni”, mondta Zsadányi Flóra:

Alternatív megoldások, ha a kieső informatikus munkaerőt hirtelen pótolni kell

Adott a kérdés: mit tehetünk, ha informatikusra van szükségünk, méghozzá azonnal? Ez szintén aktuális és égető téma. „Ennek a helyzetnek a felmerülését meg kell előzni, mert ha előáll, csak tetemes erőforrások felhasználásával lehet megoldani. Ahhoz, hogy ne kelljen »hirtelen pótolni« a felmerülő hiányt, a vállalatoknak erre irányuló, a jelen piaci helyzetben releváns stratégiával kell rendelkezniük”, válaszolta erre Zsadányi Flóra. Folytatva az előző kérdésnél felvetett gondolatmenetet, „szerintem a hosszú távú megoldást a cégen belüli képzések fogják jelenteni. Lehet ez egy saját szükségletekre épülő bootcamp, akár egy olyan upskilling akadémia, amely a meglévő kollégákat célozza meg. Egyre több vlog, tananyag érhető el jelképes összegért, vagy akár ingyenesen. Ezek mind nagyban segítik azokat, akik érdeklődnek a szakma iránt, azonban nem tehetik meg, hogy súlyos milliókat fizessenek ki, vagy például egy szakmaváltás esetén megfontoltabban szeretnének döntést hozni”, tette hozzá.

A cégen belüli bootcampek többek között ezt az érdeklődő réteget is el tudják érni. Ha egy vállalatnak sikerül kiépítenie egy képzési rendszert házon belül, amelyben olyan tudást biztosít a hallgatóknak, amelyet azonnal projektekre is tud illeszteni, nyert ügye van. „Win-win helyzet alakul ki, hiszen



NAGY ANDREA, ACCENTURE



ZSADÁNYI FLÓRA, ACCENTURE



FORRÁS: 123RF.COM

a projekt le van fedve, valamint a gyakorlatias, kézzelfogható, a vállalat által nyújtott képzés növeli az elégedettséget, elkötelezettséget, tehát egy olyan erős hatást ér el, amely a munkavállaló motivációját az egekbe tudja emelni. A folyamatos képzés a kulcs. Interjúk során is, legyen szó junior vagy senior jelöltről, a »folyamatos fejlődési lehetőség«, mint igény és motiváció minden esetben elhangzik. Ez az, amire reagálnia kell a munkáltatónak már a belépéstől kezdve”, mondta Zsadányi Flóra.

Melyek a jövő IT-s „szakmái” és képességei?

Abraham Lincoln szerint „a jövő előrejelzésének legjobb módja annak megteremtése.” Ez ma is érvényes, hiszen látjuk, hogy a vezető vállalatokat a technológiák hasznosításának képessége határozza meg. A jövő IT-képességeinek három fő területe rajzolódik ki.

„Az első kiemelt terület, a digitális technológia, amely továbbra is exponenciálisan fog fejlődni, a felhőtől és az IoT-től a mesterséges intelligenciáig és a metaverzumig, az új technológiák kialakítása jelenleg is zajlik, és ez hatalmas lehetőséget jelen ezek alkalmazására a jövőbeli IT-feladatokban”, mondta Nagy Andrea, az Accenture Senior Managere.

Nagy Andrea szerint a második kiemelt terület a tudományos technológia – a technológia, az adatok és a mesterséges intelligencia alkalmazása a tudományban. Itt tehát az informatikáról áttérünk az OT-re (a működtetési technológiára) az Industry X-en keresztül.

A szakemberek szerint a harmadik terület alatt a Szilícium-völgyön túlmutató számítástechnikát értjük. A kvantum számítástechnika például több mint 150 milliószor gyorsabb lesz, mint napjaink legkifinomultabb szuperszámítógépe. Egyes becslések szerint 2030-ra jelentős piacként lesz jelen, és olyan problémák megoldásában fog segíteni, amelyeket ma még elképzelni sem tudunk.

Ami pedig a képességeket illeti, a rugalmasság, a komplex összefüggések gyors átlátása, a folyamatos tanulási- és fejlődési igény és az ügyfélközpontú hozzáállás válik egyre fontosabbá a jövőben – fogalmazta meg Zsadányi Flóra

Végezetül, van-e fény az alagút végén? A fentiekből úgy tűnik, hogy dereng, de komoly átalakulásra, mindset-váltásra, és kooperációra van szükség, ahonnan nem hiányozhat sem a bootcamp, sem az felsőoktatás, sem a versenyszféra, sem a kormányzat, ahogy a civil szervezetek és az iparági mentorok sem.

Kiss Franciska

A PLUSZNULLA EVIDENCIÁJA HELYETT VALÓS ÜNNEPLÉS

Az ünnep lojális kollégát terem



Európai szinten is legendásan pesszimista nemzet a magyar: a sikerek helyett a kudarcot elemezzük, az ünneplés helyett a bánatot kergetjük nemcsak céges, hanem az egyén szintjén is. Ehelyett felszegett állal megállni egy (hosszabb) pillanatra, és sütkérezni a siker fényében már csak a szakmai önbecsülés, céges elköteleződés és motivációmegtartás tekintetében is előnyösebb. A siker megünneplése nem „nice to have”, hanem „must have” kell legyen a vállalatok életében. Miért?

„Ha (...) össze kellene foglalnom a sikereim titkát, csak annyit mondanék, hogy mindig én akartam jobban. Ez az én tehetségem.” A legendás vízilabdázó, Benedek Tibor szavai tūpontosan rávilágítanak arra az attitűdre, amely alapvető a siker eléréséhez. Ugyanakkor az már nem derül ki, hogy mi történik utána. A vágyott cél hajszolása közben vajon megállunk egy szusszanásnyira örülni az apróbb diadaloknak, ha pedig fejünk felett lebeg a dicsőség glóriája, méltó módon megünnepeljük-e azt a rengeteg energiát, amit a megszerzésébe fektettünk? A helyzet az, hogy nem, és csak kevés kivétel akad.

A plusznulla és a sikermentes magyar öntudat lélektana

„A cégek általánosságban pragmatikusak, hogyha a sikerről van szó, az egyszerűen plusznulla. Ellenben, ha valami nem sikerül, és/vagy veszteséges, az azonnal nagyobb figyelmet kap a negatív előjel miatt, és azonnal az elemzések középpontjába kerül, és persze kesergünk is rajta kicsit. A plusznulla jelenség miatt azonban a sikert egyszerűen természetesnek veszik, és sok esetben nemhogy annak méltó ünneplése, de az odáig vezető út visszafejtése is elmarad. Az üzlet pedig megy tovább, mintha mi sem történt volna”, mondta *Szebellédy Balázs* szervezetfejlesztési szakértő.

Ez több okból is rossz hozzáállás: egyrészt a siker megünneplése az egyének és a vállalat szempontjából is csak előnyös hatással jár, másrészt pedig a sikerhez vezető út megértése, ismerete

egy lépéssel közelebb visz a következő elismeréshez. Ennek ellenére a siker megünneplése viszonylag kevésbé van benne a magyar köztudatban.

„Azt gondolom, azért nincs benne a hazai köztudatban a siker megünneplése mint rituálé, mert a magyar kultúrában az ünneplés elsősorban a rendszeres vagy jól bejósolható periódusokhoz, az életciklus kiemelt mérföldköveihez, illetve a vallási hagyományokhoz kapcsolódik. Ezzel szemben a sikerek nem rendszeresen vagy előre bejósolható ritmus szerint következnek be a cégek életében sem, ezért nem is adódik természetesen, hogy a sikereket kiemelt ünneppel vegyük körbe”, fogalmazta meg *Fehér Andrea*, tanácsadó szakpszichológus, lifecoach, tréner. Annak ellenére, hogy a köztudatban nem honosodott meg annyira, mégis nagyon fontos, hogy tudatosan kerítsünk lehetőséget arra, hogy (fel)ismerjük az erőfeszítéseket.

Érdeemes a cég víziójához, céljához igazítani az ünneplés kultúráját

pel vegyük körbe”, fogalmazta meg *Fehér Andrea*, tanácsadó szakpszichológus, lifecoach, tréner. Annak ellenére, hogy a köztudatban nem honosodott meg annyira, mégis nagyon fontos, hogy tudatosan kerítsünk lehetőséget arra, hogy (fel)ismerjük az erőfeszítéseket.

A siker ünneplése valójában a változásra való felkészülés első lépése

Az ünnepek mint ritualizált cselekvéssorok arra valók, hogy segítsék a változásra való alkalmazkodást. Jó példa erre a házasság, amely sok kultúrában a felnőtté válás szertartása is. A házasságnak – ahogy minden rituálénak – van kommunikatív ereje kifelé, a társadalom felé, és befelé a személy számára is: lényegi üzenet, hogy ezután másképp lesz. A siker ünneplésének rituáléja sem különbözik ettől.

„A sikerhez méltó ünnepléssel tudatosodik mindaz az erőfeszítés, amely elvezetett odáig, ez pedig nagyban hozzájárul ahhoz, hogy a munkavállaló pozitív megerősítést kapjon a szakmai szerepében, és tudatosabbá váljon abban, hogy mi a saját értéke. Hiszen a munkavállalók sokszor nehezen pozicionálják magukat, hogy mi az értékük a munkaerőpiacon”, mondta el *Fehér Andrea*.

ben, és tudatosabbá váljon abban, hogy mi a saját értéke. Hiszen a munkavállalók sokszor nehezen pozicionálják magukat, hogy mi az értékük a munkaerőpiacon”, mondta el *Fehér Andrea*.

Az eredményes projekt lezárulását, egy tender elnyerését, egy szakmai elismerés megünneplését egy másik fontos dolog miatt is lényeges beiktatni, mégpedig a változásokhoz való alkalmazkodás miatt.

„A rituálék az átmeneteket, a változásokhoz való alkalmazkodást segítik. Elvégre a siker bekövetkezése is változást generál. A befektetett és megtérült munka eredményeképp lehet, hogy magasabb pozícióba kerülünk vagy a sikeresen lezárt projekt után egy olyan megkeresést kap a cég, ami sosem látott kihívást jelent. A siker azt is jelenti, hogy az után már más lesz”, folytatta *Fehér Andrea*. Nem lehet elmenni az ünneplés jutalmazó ereje mellett sem, amely során nemcsak a pillanat, hanem a személy vagy személyek is kiemeltté válnak, akik a sikerhez kapcsolódnak.

A jó időzítésnél kevés fontosabb képességre van szükség, ha ünnepelni akarunk

Üröm az örömben, amikor a vállalat felismeri a siker megünneplésének súlyát, ám annak időzítését nem jól menedzseli. „A siker megünneplése sokszor azért marad el, mert hajlamosak a cégek azt a végtelenségig tologatni. Elvégre fontos szempont, hogy mindenki részt tudjon venni, viszont a rohanó hétköznapok, a meetinghegyek és egymás hátát érő határidők fogságában szinte lehetetlen olyan időpontot találni, amely mindenkinek megfelelő. Az pedig nagyjából elképzelhetetlen, hogy a sikert az adott napon meg is lehessen ülni, így az ünneplés eltolódik másnapra, aztán harmadnapra, aztán egy majd két héttel későbbre. A legrosszabb, ami ilyenkor történni szokott, hogy a csapat akkorra ül össze, amikor az eredmény okozta eufória már mindenkiben lecsengett, és teljesen közömbös hangulattal indulnak el ünnepelni”, fejtette ki *Szebellédy Balázs*.

A siker megünneplése bevezeti az utána következő változást

De vajon elvárható-e az ünneplés üdvös hatásainak érdekében, hogy az adott napon történt sikert még azon a napon meg is ünnepelje a csapat, félretéve edzést, mozit, randevút, magánéletet? Fogós kérdés.

„A mókuskerék-effektus miatt nem ünnepelünk, mert belénk ivódott, hogy meg kell csinálni, ezért a határidők, és a hétköznapi tevékenységek sűrűjében elfelejtjük, hogy néha meg lehet állni. Azt gondolom, hogy munkáltatóként ezt kikényszeríteni vagy elvárni nem szabad, ellenben bizonyos gesztusokkal meg lehet teremteni az ünnepléshez csatlakozás vágyát a kollégákban. Egy kötetlen vacsora, ahol a jelenlét nem elvárt, egy közös reggeli, amely kiváltja a daily stand upot, mind-mind jó megoldás. Azt gondolom, hogy a siker megünneplése ugyanolyan fontos, mint beülni egy meetingre vagy elvégezni egy feladatot. Ezért vezetőként az életem kell állni, és ha szükséges, be kell áldozni néhány megbeszélést, »felmenteni« a csapatot alóluk”, tette hozzá *Szebellédy Balázs*. „A siker megünneplése ugyanis fontos összetartó erővel bír, ami a munkavállalói elköteleződést is erősíti.”

Tehát, ha valami jól sikerült, álljunk meg, és mondjuk ki, hogy jó volt! Töltekezzünk ebből, legyünk benne jelen, engedjük közel magunkhoz, és merjük tudatosítani, hogy erre képesek voltunk, és még sok minden másra is képesek leszünk.

Kiss Franciska



FEHÉR ANDREA
TANÁCSADÓ
SZAKPSZICHOLÓGUS



SZEBELLÉDY BALÁZS
SZERVEZETFEJLESZTÉSI
SZAKÉRTŐ

A KOMFORTZÓNA NEM NYÚJT SORSFORMÁLÓ ÉLMÉNYEKET

Újratervezheti IT-vezetői karrierjét a CIO

A korlátozott lehetőségekkel kecsegtető szerepkörben ragadt IT-vezető kezébe veheti saját karrierje irányítását és szerepköre újraértelmezését. Ehhez az üzleti tudás és a vezetői készségek fejlesztésére, de a technológiai látókör szélesítésére is szükség van.



FORRÁS: 123RF.COM

A mindennapi feladatok sűrűjéből nem minden IT-vezető veszi észre, hogy korlátozott fejlődési lehetőségekkel és potenciállal kecsesítő helyzetben maradt. A CIO feladatköre alapvető változásokon ment keresztül az elmúlt időkből, még hazánkban is. Már rég nem informatikusról beszélünk, aki kábeleket told össze, hanem stratégiákban gondolkodó vezetőről, akinek feladata az üzlet fejlesztése. De ki is szakadhat ebből „skatulyából”, és a saját elképzelése, ízlése szerint rendezheti újjá a karrierjét.

Fókuszáljon a vezetői szerepkörre

Az ITBUSINESS hasábjain nem először írjuk le, hogy a CIO egy IT-hez értő vezető. Ez azt jelenti, hogy első sorban vezető, az IT pedig az a tudás, amely miatt őrá bízta az adott terület menedzselését. Ennek megfelelően az IT-vezető fókuszáljon a vezetési teendőkre, és ne az IT-tervezéssel, -befektetésekkel és a projektek befejezésével foglalkozzon. Mint vezető, a vállalat többi C-szintű szakemberével közösen dolgozva találja ki és teljesíti az üzleti célokat. A szerepkör újratervezése, a ténylegesen számító fókuszpontok meghatározása lehetővé teszi az üzleti hatású IT-célok elérését. Amikor a vállalat csak a költségcsökkentő tényezőt látja a technológiában, akkor az IT-vezető feladata át helyezni a hangsúlyt az értékteremtésre és az üzleti eredményekre. A digitális fejlesztési tervek új üzleti modellek kidolgozására, új ügyfélművelés nyújtására és üzleti innovációra és adatközpontúság megteremtésére adnak lehetőséget. Ezek az új platformok az eddig kiszolgáló egységnek tekintett IT-nek is új szerepet szánnak: egy olyan osztállyá válhat, amely cégen belüli partnerségek kialakításával új bevételi forrásokat teremt, kézzel fogható üzleti eredményeket generál.

Szélesítse technológiai látókörét

Fontos, hogy az IT-vezető ne ragadjon bele egy funkcionális szerepkörbe. A szakmai egónak jól tesz, ha a CIO elmélyül egy adott területen, annak szakértője lesz. Azonban időnként nézzen körül, és tegye fel magának a kérdést, hogy még mindig látja a fától az erdőt? Ennek megfelelően az IT-vezető összpontosítson az üzleti eredményekre és ne az egyéni technológiákra, eszközökre. Olyan tudást építsen, amely az összes technológiát lefedi, nem csak bizonyos területe-

A saját cég menedzselésekor megszerzett vállalkozói szemlélet óriási plusz

ket. IT-ben nagyon könnyű egy-egy megoldás vagy gadget megszállottjává válni. A magát vezetőnek tartó CIO tudja, hogy az adott technológiai megoldások, eszközök a nagy kirakósnak csak egy kis részét képezik.

Ezeket az eszközöket az emberek koherens folyamatokban tudják sikeresen használni az üzleti célok eléréséhez. Fontos az informatikai tudást mások számára is megfogható hatássá alakítani. A vezető stratégiai gondolkodással szolgálhatja a vállalat érdekeit, és így máris sokkal hatékonyabb CIO-vá válik.

Szerezzen üzleti tudást

Az IT-vezető úgy tudja a legkönnyebben újradefiniálni önmagát és szerepkörét, ha üzleti és pénzügyi tudást szerez. Az egész vállalat hasznára válik, ha a CIO jártas lesz a pénzügyekben, képes megalapozottan beszélni a kockázatok menedzseléséről, netán tanácsadói készségeivel segít az üzleti vezetőknek megtalálni a potenciális növekedési területeket.

Az is erősíti a technológiai vezető szerepét, ha megérti a vállalat bevételi forrásait, illetve tisztában van ezen bevételi források értékével. A sikeres CIO

Több szerepkört is fel lehet vállalni

Egy IT-biztonsági konferencián vallotta be egy IT-vezető, hogy a járvány idején a csapata kapta meg azt a feladatot, hogy menedzseljék a pandémiával kapcsolatos teendőket. Olyan CIO-t is ismerünk, aki folyamatosan saját ismerősei közül toboroz új kollégákat a céghez. Nincs olyan törvény, amely tiltaná, hogy az IT-vezető több szerepkör feladatait vállalja. A szerepkör kibővítése segít a technológia szerepének újragondolásában is, és így a CIO-nak fontosabb szerepe lesz a vállalat növekedésében is.

minden bevételi forrásnak megfelelő kockázati profilt alakít ki. Ez pedig segít megtalálni azokat a területeket, ahol erősíteni kell, frissítések, kiberbiztonsági befektetések és más, kritikus beruházások segítségével. Az üzleti tudás azért is fontos, mert az IT-vezető egyre gyakrabban találja magát stratégiai szerepkörben, ahol üzletileg kritikus felelősségi körökkel ruházták fel, és ahol a stratégiai jövőkép kialakítása a feladat.

Indítson saját vállalkozást

Az IT-vezető egy saját tanácsadói vállalkozás indításával is újra-definiálhatja szerepkörét. A szakosodás itt segít, hiszen érdemes arra a területre fókuszálni, amelyben a legmélyebb szakmai tudást szerezte meg. Például a kiberbiztonság olyan „forró” terület, ahol a szakértelemre nagy szükség van. Sokan viszont nem tudják megfizetni, vagy nem is találják meg a szükséges, teljes állású szakembert, ezért külső tanácsadóhoz fordulnak. A mellékállásnak vagy teljes állásnak indított saját vállalkozás segítségével az IT-vezető a saját ideje, bevétele és jövője formálójává válhat.

Lássuk be, egy vállalkozást kitalálni nem jelent óriási befektetést, és még a szakmai karrier kockázat is alacsony. Egy volt IT-vezető mindig kapós az álláspiacon. Ha a saját vállalkozás nem hozza az elvárt eredményeket, akkor még mindig vissza lehet menni más cégekhez alkalmazottnak. Azonban a saját cég menedzselésekor megszerzett vállalkozói szemlélet óriási plusz.

Fejlessze készségeit

A legtöbb CIO az IT-tudás fejlesztésével tölt rengeteg időt, míg relatíve kevesen foglalkoznak az olyan soft skilllek fejlesztésével, mint vezetési készség, kollaboráció, csapatépítés. A vezetés ugyanis az emberek hatékony menedzseléséről is szól, amelyek sikeressége azonnal meglátszik az üzleti eredményeken. A CIO első körben szabadidejében fejlessze készségeit úgy, hogy az ne hátráltassa a mindennapi feladatok elvégzését. Rengeteg minőségi ingyenes kurzus érhető el az interneten, de egy tanfolyamra is befizethet. Kezdje például a kommunikációval vagy az üzleti networking alapjainak elsajátításával. Nézze meg, hogy a példakép vezető hogyan kommunikál, fejtsse meg, miért követik és szeretik az emberek.

Vass Enikő



FORRÁS: DMU

A kormány **Guller Zoltánt** a Digitális Magyarország Ügynökség létrehozásáért és működtetéséért felelős miniszteri biztossá nevezi ki. Az Ügynökség fő feladata a kormányzati digitalizáció, valamint a digitális állampolgárság megteremtése. A KTK tájékoztatása szerint cél az átláthatóság, a kiszámíthatóság, a hatékony és gyors ügyintézés biztosítása, hogy Magyarországot egy jól működő 21. századba vezesse át. A jogi végzettségű szakember több szervezet ügyvezetői pozíciójának betöltése után az állami szféra több területén is aktívan tevékenykedett. Jelenleg a Magyar Turisztikai Ügynökség vezérigazgatója és 2017. október 15. napjától a turisztikai térségek fejlesztésével kapcsolatos állami feladatok koordinációjáért felelős miniszteri biztos.



FORRÁS: KTI

A tulajdonosi jogokat gyakorló Technológiai és Ipari Minisztérium döntése értelmében a Közlekedéstudományi Intézet Nkft. ügyvezetői feladatait **Gál András Levente**, a Digitális Jólét Program szakmai vezetője veszi át. A jogi végzettségű szakember 2010-től több állami tisztséget is betöltött (Közigazgatási és Igazságügyi Minisztérium, közigazgatási államtitkár, Közigazgatási és Igazságügyi Minisztérium, államtitkár). 2015-től a Digitális Jólét Program (DJP) állandó szakértője, 2018-tól a szakmai vezetője. Az ágazati kutatóbázis eddigi vezetője, **Schváb Zoltán** a jövőben szakmai tanácsokkal segíti a cég működését. A társaság munkáját ügyvezető-helyettesként támogatja **Rohács Dániel**, a BME tanszékvezetője, a Magyarországi Drón Koalíció elnöke.



FORRÁS: EY

Lukács Ákos partnerként csatlakozott az EY-hoz, ahol a Klímaváltozási és Fenntarthatósági Szolgáltatások területét felel. A cég ezzel egy újabb lépést tesz azért, hogy ügyfelei kivételes tanácsadási szolgáltatásban részesüljenek. A klímakockázatok megfelelő kezelése ugyanis az üzleti növekedés biztosításához is kritikus fontosságú. A szakember 2012 és 2016 között klímapolitikai fősztályvezetőként dolgozott a közigazgatásban, ahol többek között az ENSZ Éghajlatváltozási Kormányközi Testületének (IPCC) volt a hazai kapcsolattartója és a Párizsi Klímaegyezmény tárgyalója. Az elmúlt hat évben számos hazai és európai nagyvállalatot segített fenntarthatósági stratégiájának és jelentésének kialakításában, megvalósításában.



FORRÁS: KORMANY.HU

A Miniszterelnöki Kabinetirodát vezető miniszter **Mager Andreát** nevezte ki a Szerencsejáték Zrt. vezérigazgatójának. Mager Andrea a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetemen szerzett közgazdász és nemzetközi kapcsolatok szakértő diplomát. 2007 és 2010 között a Gazdasági Versenyhivatal versenytanács tagja, 2010 és 2011 között a Magyar Közlöny Lap és Könyvkiadó Kft. ügyvezető igazgatója, majd 2011 és 2016 között az MNB Monetáris tanácsának tagja. 2016 és 2018 között a Miniszterelnökség kormánybiztosa, és 2018-tól nemzeti vagyon kezeléséért felelős tárca nélküli miniszterként az egyes állami tulajdonban álló gazdasági társaságok feletti tulajdonosi jogok és kötelezettségek összességét gyakorolta. Elődje, **dr. Bozóky Alex** a Nemzeti Útdíjfizetési Szolgáltató Zrt. vezérigazgatójaként folytatja szakmai pályafutását.



FORRÁS: NSZ

Hosszú betegséget követően elhunyt **Horváth János**, az 1990-es évek meghatározó kormányzati informatikusa. Közel 40 évig dolgozott a közigazgatási informatika területén. 1989 és 1993 között a Belügyminisztériumban osztályvezetőként a választási és népszavazási rendszerek kezdeti fejlesztésének koordinátora volt. 1993-98 között a Miniszterelnöki Hivatalban dolgozott, ahol helyettes államtitkárként irányította és koordinálta a kormányzati informatikai alkalmazásokat. 1998-2000 között a vállalkozó szférából támogatta a közigazgatási informatikai alkalmazás-fejlesztéseket. 2000-től 2006-ig az Országos Igazságszolgáltatási Tanács Hivatalának informatikai vezetője volt, ahol a bírósági rendszerek fejlesztéséért felelt. Megkapta a Neumann-díjat (1994-ben) és a Magyar Köztársasági Érdemérem Lovagkeresztjét is (2005-ben).

HUMANFIELD

EXECUTIVE SEARCH | SPECIALIST SEARCH

AZ IT-VEZETŐK ÉS SPECIALISTÁK
FEJVADÁSZATÁNAK PIACVEZETŐ SZAKÉRTŐJE



WWW.HUMANFIELD.HU

SZAVAZZON AZ ÉV ICT-MENEDZSERÉRE!

www.azevictmenedzsere.hu



Szavazzon a Facebookon!

