

# IT BUSINESS



INFOPARLAMENT

ONLINE

INFOPARLAMENT 2021

CÉLKERESZTBE AZ ADATGAZDASÁG

The logo for ITB, consisting of the letters 'ITB' in a bold, white, sans-serif font. The letter 'B' is stylized with a red, three-dimensional block-like shape extending from its right side.

**HOGY ÉRTSD,**

# **A DIGITALIZÁCIÓ MIT ER**



**INSIDE2021**

2021.09.07.

A magyar zenevilág egyik leggyönyörűbb, leghatásosabb dalának költői szövegét sokszor, sok helyen és különböző körülmények között felhasználták már. Miért is ne tették volna? Sajnos vagy nem sajnós, de az emberi természet már csak olyan, hogy nem feltétlenül tudjuk értékelni azokat a dolgokat, amelyek már megvannak. Sokszor fel sem fogjuk mindennapi lehetőségeink értékét.

Mikor változik ez? Nyilván akkor, ha „helyzet van”, és az a már unalomig ismert dolog egyszer csak kritikusan fontossá válik számunkra. Csak úgy, mint a dalban a víz esete a sivataggal. És azt ugye mindenki elismeri, hogy egy pohár víz hőségben sokkal jobban esik?

A digitalizációról nagyon sokat hallottunk, olvastunk, és természetessé vált a tudat, hogy szükségünk van rá. El is mondja minden üzleti döntéshozó, ebben nem lehet vita, hiszen modern gondolkodásúak vagyunk, igaz? Na de valóban kihasználjuk a digitalizáció adta lehetőségeket? Csak meghalljuk az információkat, nyugtázzuk, és odébb megyünk vele, vagy pedig tényleg proaktívan hozzájárulunk a témához? És ha már megértettük, akkor valóban arra, úgy és olyan mértékben használjuk, ahogyan azt kellene? Sokan legyintettek már a digitalizációs témakörre mint unalomig lerágott csontra, de a 2020-as év teljesen új nézőpontot nyitott e téren. Valóban rámutatott arra, hogy ki, mennyire alkalmazza az előnyeit, és ki, mennyire felkészült e téren. Hát, voltak sokan, akiket nagyon kellemetlen meglepetés ért az eredmények láttán.

2021-től teljesen új korszak nyílik meg. Az emberek gondolkodásmódja, döntéshozatala és ezzel együtt motivációs preferenciái is drasztikusan megváltoztak. Ebben a változásban, a jövő építésében a digitalizációnak kulcsszerepe van, ez nem is lehet kérdés.

De hogyan kell hozzájárulni e témához? Egyáltalán, hogyan lehet „utolérni” a világot e téren, ha mondjuk 2020-ban ébredtünk fel?

Vagy ha megfelelő szinten vagyunk ebben, hogyan érdemes tovább lépni? Mi az, amiben a digitalizáció segíthet az új stratégia kiépítése során?

Ezüst szponzor

**ADAPTO**

**AutSoft**

**gloster**

Bronz szponzor



Szakmai partner



Médiapartner





Ugye, mindenki  
tudja, hogy nincs  
„régi kerékvágás”?

Az élet megy tovább,  
de másképp,  
változások jönnek

# ITBUSINESS

## COVER STORY

6 Célkeresztben az adatgazdaság

## PATH

12 Startupokkal pöröghet fel újra a turizmus

16 Felfogatna egy teljes ágazatot a legígéretesebb hazai startup

19 Testkamerák akcióban

21 Teljes válszélességgel a változás és az ügyfelek támogatása mellett

22 Siker, pénz, csillogás

## ROAD

24 A múlt tapasztalatai, a jelen mutatói és a jövő víziói

27 Erőforrást spórolunk, időt nyerünk

28 A minőségi IT minden fronton alapkövetelmény

29 Oltsuk be a közzszférát a kibernetikus fenyegetettség ellen!

30 A sikeres adatstratégia titkai

32 Az irodai munkavégzés komfortnövelő innovációja

33 Az IT-rendszerekben rejlő adatokból üzleti haszon keletkezhet

34 Szavakból is értenek

## HIGHWAY

36 Transzformálni csak szépen, ahogy a csillag megy az égen...

40 Felhők a gondolat megszületésétől az üzemeltetésig

41 Nem reagálni kell, hanem előre felkészülni

42 „Digital Coach”-ok pörgethetik fel az új ipari forradalmat

47 A megszerzett üzleti tudás sok területen hasznosítható

48 Virtuális hálózat, valódi funkciók

## CENTER

50 Madarat tolláról, jó szállítót az ügyfélismertség módjáról

52 Szállítmányozás: ami a járműveken túl van

54 Egyre népszerűbbek az adatközpontok, az Invitech gyorsan lépett

55 Bizonyítottak a startupok

56 Az adat mint a mindenség origója

58 Globális fenyegetettség ellen globális védelem

## HUMAN

60 Az egyetemisták szakmai tudása értéket jelent a vállalatoknak

62 A babzsák és csocsóasztal már nem elég

64 A távtoborzás váratlan előnyei és buktatói

66 Az algoritmusokat még emberek tervezik

## CLICO MELLÉKLET

67 Mellékletünkben próbáltuk a legforróbb trendekre szánt megoldásokat, a legnagyobb kihívással járó biztonsági-folyamatszervezési kérdéseket körbejárni a magunk módján: értéknövelt disztribútor mivoltunkból fakadóan gyártó és technológiai fókusszal. A cikkek között van infrastruktúraközeli téma csakúgy, mint inkább biztonságirányítással kapcsolatos szöveg.

#685. ITBUSINESS 2021. június

### SZERKESZTŐSÉG

**Főszerkesztő**  
Sziebig Andrea – asziebig@itbusiness.hu

**Vezető szerkesztő**  
Kenczler Mihály – mkenczler@itbusiness.hu

**Szerkesztők**  
Kalocsai Zoltán – zkalocsai@itbusiness.hu  
Kiss Franciska – fkiss@itbusiness.hu  
Mészáros Csaba – csmeszáros@itbusiness.hu  
Schopp Attila – aschopp@itbusiness.hu  
Tölgyes László – laszlo.tolgyes@gmail.com  
Vass Enikő – evass@itbusiness.hu

**Kreatív és művészeti vezető**  
Jakab Tamás

**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

**Sales**  
sales@itbusiness.hu

**Szerződött partner**  
Landys Kft.

**SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓ CÍME**  
IT-Business Publishing Kft.  
City Center  
1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12.

**KIADÓ**  
Kiadja az IT-Business Publishing Kft.  
A kiadásért felel Sziebig Andrea ügyvezető  
asziebig@itbusiness.hu  
Kiadóvezető: Klenner Linda – lklenner@itbusiness.hu

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

**Terjesztés**  
Mayer Béla – bmayer@itbusiness.hu

**Előfizetéses terjesztés**  
Előfizethető a kiadó ügyfélszolgálatán,  
terjesztes@itbusiness.hu

**Előfizetési díjak**  
Egyéves: 19 500 forint, féléves: 11 220 forint  
Továbbá előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt.  
hirlapelofizetes@posta.hu

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

**Nyomda**  
Press Center Kft.  
www.facebook.com/PressCenterKft

ISSN 1589-3464



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 771589-346407 2 1000

ITBUSINESS



INFOPARLAMENT 2021

# CÉLKERESZTBEN AZ ADATGAZDASÁG

A tavalyi Infoparlamentre erősen rányomta a bélyegét az akkor első hullámában járó Covid-19 járvány. Noha azóta átéltük a második, majd a harmadik hullámot is, az idei Információs Társadalom Parlamentje már a Covid utáni időszakra, az új operatív programokra és az adatgazdaságra koncentrál.

A konferencia kiindulópontja az, hogy immár mindenki elfogadta: az informatika kritikus fontosságú, alapvetően támogat minden gazdasági és társadalmi folyamatot. A járvány elhúzódása – minden rettenetes következménye ellenére – hozzájárult ahhoz, hogy a tavaly tavasszal bevezetett strukturális változások megszilárduljanak. Ennek köszönhetően már egy megújult, megváltozott üzleti élet vág neki a gazdaság újjáélesztésének; azt majd a következő időszak dönti el, hogy az egyes szektorokban mekkora mértékű lesz a változás – vázolta a háttérrel *Soltész Attila*, az Infotér Egyesület elnöke.

Jelzésértékű, hogy a plenáris szekcióban olyan előadók szereplésére is sor kerül, akik nem állandó résztvevői egy alapvetően informatikai irányultságú konferenciának. Jelenlétük azonban kapcsolódik az Infoparlament egy-egy kiemelt témájához:

*Kandrács Csaba* jegybank-alelnöké a digitalizálódó pénzügyekhez; *Varga Judit* igazságügyi miniszteré az adatvagyon szabályozásához, az adatgazdálkodáshoz; *Gyuricza Csaba*, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem rektoráé az egyetemi szféra átalakításához.

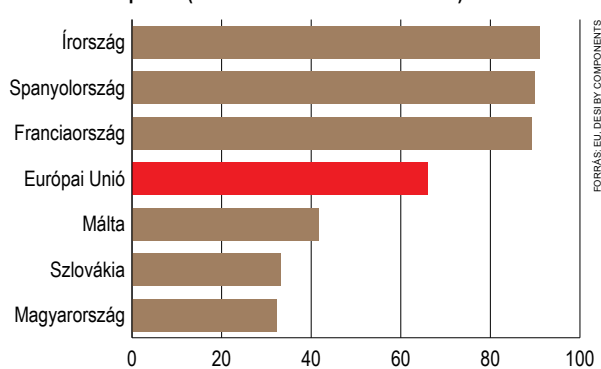
## Tovább lépés a tanulságok alapján

A tovább lépés szándéka mindazonáltal a legkevésbé sem jelenti azt, hogy ne kellene levonni az elmúlt egy év tanulságait, összegezni a tapasztalatokat. Kiemelt helyet kap a konferencián az egészségügy és az oktatás témája, vagyis két olyan terület, amelynek digitalizációja a figyelem középpontjába került a járvány kitörése óta.

„A járvány jól megmutatta, hogy a megfelelő szintű egészségügyi szolgáltatások biztosítása nem csupán az orvosi képességeken múlik, hanem legalább annyira információgazdálkodási és szervezési kérdés is. Mindezeket most próbáltuk ki először istenigazából élesben, nemcsak mi, hanem más országok is, és jól látszott, hogy ezen még van mit gyakorolni”, említi egy szempontot Soltész Attila. Rendkívül lényegesnek tartja, hogy a tovább lépés megtervezése a mostani tapasztalatokra, tanulságokra építve történjen.

### Nyílt adatok

Az alábbi mutató azt jelzi, hogy, hogy az egyes országok milyen mértékig valósították meg a nyílt adatpolitikát, annak milyen társadalmi és gazdasági hatása van, és milyen jellemzőkkel bír a nemzeti adatportál. (A maximális érték százalékában)



SOLTÉSZ ATTILA, INFOTÉR EGYESÜLET

FORRÁS: ITB



DR. GÁL ANDRÁS LEVENTE, DJP, NAVÜ

FORRÁS: NAVÜ

Soltész Attila bizik abban, hogy akár a közéletéről, akár az üzleti szféráról van szó, egyetlen döntéshozó sem úgy fog tekinteni az elmúlt évre, mint egyszeri és meg nem ismétlődő jelenségre. Számítlan tabu dőlt meg – kiderült, hogy lehet digitálisan oktatást folytatni, lehet digitálisan vállalatot vezetni, lehet online értekezleteket tartani, otthonról dolgozni. Ezek az elért vívmányok velünk maradhatnak, ha akarjuk. „Nagyon sok fog múlni az egyes vezetőkön. Ki lesz az, aki kicsit leveszi a napirendről a digitalizációt és visszaáll egy régebbi típusú menedzsmentre és munkaszervezésre, és ki lesz az, aki az elnököket a pandémia utáni időszakra is megpróbálja átültetni. Remélem, az utóbbiakból lesz több”, mondja az Infotér Egyesület elnöke.

## Megújuló közigazgatás

Időszerűsége miatt kiemelt téma lesz az idén induló új uniós költségvetési ciklusra tervezett operatív programok, és azon belül is a Digitális Megújulás Operatív Program. (Lásd „Okosodó közszolgáltatások” című anyagunkat!) A következő hetekben-hónapokban születik döntés átfogó szinten, hogy milyen nagyobb területekre, fejlesztésekre mennyi forrás jut, és majd ezek után jöhet a konkrét projektek tervezése. Szintén most dolgozzák ki a helyreállítási alap felhasználásának részleteit is. „Most fog eldőlni, hogy sikerül-e olyan programokat tölteni alá hozni, amelyek alapot adnak Magyarországnak versenyképességének további javításához, hogy az ország, annak társadalmá és gazdasága nyertese legyen ennek a soha véget nem érő versenynek. Ahogy a DIMOP kapcsán a közigazgatásban, úgy minden ágazatnak a saját területén végig kell gondolnia, hogy miként tudja hasznosítani a digitalizációt és ahhoz milyen segítségre van szüksége”, emlékeztet Soltész Attila.

Az Infotér elnöke szerencsésnek tartja, hogy külön operatív programba szervezték ki az informatikai fejlesztéseket, mert így nem vész el a részletek között. Ezért is tartja üdvözlendőnek a DIMOP létrejöttét, és hogy abban folytatódik a korábban elkezdett Modern Vállalkozások Programja. Azt is nagyon fontosnak tartja, hogy Magyarország megőrizze előkelő helyét az összekapcsoltsági rangsorokban. Ehhez viszont szükséges, hogy tovább folytatódjon a széles-sávú infrastruktúra fejlesztése.

## Adatokra épülő gazdaság

Minden korábbinál hangsúlyosabban jelenik meg az Infoparlament tematikájában az adatvagyon-gazdálkodás. A közigazgatás, hasonlóan a vállalati és személyes létezésünkhöz, folyamatosan termeli az adatokat. Minél inkább összekapcsoljuk ezeket a hatalmas adatvagyonokat, annál magasabb lesz az értékük. „Ma már nem annyira e-közigazgatásról, mint inkább digitális államkormányzásról beszélünk. Ennek alaptétele, hogy a közigazgatásban elérhető adatvagyon fokozott hasznosításával, a minél magasabb fokú robotizálással, vagyis a mesterséges intelligencia technológiák intenzív használatával egyszerűsítsük a folyamatokat, és megvalósítsuk a személyre szabott és kezdeményező közigazgatási szolgáltatásokat”, mondja dr. Gál András Levente, Digitális Jólét Program szakmai vezetője, a Nemzeti Adatvagyon Ügynökség (NAVÜ) vezetője.

## Idén is online

A tavalyi rendezvényhez hasonlóan idén is az online térben rendezi meg az Infotér Egyesület az Infoparlamentet. Soltész Attila elmondása szerint ennek az egyik oka, hogy a szervezés idején még nem lehetett biztosra menni abban, hogy június elején már fizikai formájában is meg lehet tartani a konferenciát. Másrészt nem akarták elriasztani a résztvételtől azokat, akik óvatosságból vagy kényszerűségből nem akarnának/tudnának személyesen részt venni az eseményen.

De nem csak a belső hatékonyságnövelés szándéka kényszeríti ki az adatgazdálkodás központi kérdéssé emelését. A globális digitális gazdaságban az adatvagyon hasznosítása olyan mértékben került ki az egyének, vállalkozások vagy éppen a nemzetállamok hatásköréből, hogy az már az országok szuverenitását sérti. Közismert tény, hogy a nagy amerikai techóriások többet tudnak az emberek szokásairól, érdeklődési körükről, mozgásukról, mint azok az államok, amelyeknek polgárai. Ahogy Gál András Levente mondja, ezeknek a cégeknek a globális befolyása csak a legnagyobb országokéhoz mérhető, noha se területük, se hadseregük nincs. Emiatt viszont a versenyképességet alapvetően befolyásoló kritériummá vált, hogy egy ország miként tudja megoldani adatvagyonának szabályozását. „Ha ezt jól csinálja, be fogja tudni indítani adatgazdaságát és versenyképes lesz egész gazdasága. Ha nem, úgy jár, mintha elmaradott lenne az infrastruktúrája, a jogrendszere, az adózási rendszer, vagyis óhatatlanul lemarad a globális versenyben”, fogalmaz a NAVÜ vezetője.

## Négydimenziós adatvagyon

A NAVÜ négy dimenziót definiált a nemzeti adatvagyon leírására. Az első és egyik legfontosabb a jogi-közigazgatási dimenzió. Az adatvagyon, mint sokaság tekintetében nincs még irányadó nemzetközi magánjog. A NAVÜ elképzeléseiben ezért újfajta, *sui generis* (azaz saját joggal létező) magánjogi jószágként tekintenek az adatvagyonra. A kormány már elfogadta, így a parlament előtt van a nemzeti adatvagyonról szóló törvényjavaslat, amely egyértelmű közjogi kereteket ad az állampolgári és más nagy adatkészletek hatékony felhasználására, hasznosítására. Elkészült, és feltöltés alatt áll a közadat-kataszter, amely június végére véglegesedhet is, május végén pedig tesztverzióban elindulhat Magyarország közadat-portálja. Ugyancsak megkezdődött az önkormányzati adatvagyon kataszteri felmérése. Az első körben Kaposvár, Kecskemét és Monor bevonásával zajlik a pilot, amelynek lezárása szintén június végén várható. Ugyanakkor a kormányzati adatvagyon-elképzelések markánsan különböznek az Európai Unió szintén most formálódó adatpolitikájától. (Lásd az „Eltérő álláspontok” című keretet!)

Az adatvagyon második fontos dimenziója közgazdasági. Az adatvagyon esetében még nem alakultak ki bevált értékszámítási módszerek, több modell is versenyez egymással. Meg lehet vizsgálni az előállítási értékét, össze lehet vetni más, hasonló adatkészletek

# Okosodó közzolgáltatások



FORRÁS: JAWWAY TRAVEL

A 2021-2027-es uniós fejlesztési ciklusban is önálló operatív programot kap a közigazgatás digitális fejlesztése. A korábbi Közigazgatás- és Közzolgáltatási Fejlesztés Operatív Programot (KÖFOP) folytató Digitális Megújulás Operatív Program (DIMOP) legfőbb célja a közzolgáltatások elektronizálása és automatizálása.

Az operatív program három fő területre koncentrálna fejlesztéseit:

- Korszerű digitális megoldások bevezetése a közigazgatási munkába, valamint a közzolgáltatások rendszerébe (fejlett adatvédelmi, adatelemzési és feldolgozási megoldások, mesterséges intelligencia, szoftverrobotok, egyebek).

- A nyilvántartások közötti adatcsere, az összekapcsoltság fejlesztése révén új szolgáltatások bevezetése a gazdasági szereplők és az állampolgárok számára.

- Az elektronikus háttér-infrastruktúra, illetve az azokon futó alkalmazások fejlesztése a folyamatok egységesítése és egyszerűsítése érdekében.

A program lehetőséget biztosít nemcsak a kormányhivatali szolgáltatások fejlesztésére, de a helyfüggetlen ügyintézés fejlesztését is támogatja. Az általános, központi informatikai fejlesztések mellett a DIMOP lehetőséget biztosít a helyi közzolgáltatások digitalizációjára, amely az okostelepülés-fejlesztés és önkormányzati szolgáltatásbővítés lehetőségét teremti meg.

Az operatív program két szakmai prioritási tengelyből áll.

**Közzolgáltatások digitalizációja** A prioritás a közzolgáltatások ügyfélközpontú, a jelenlegi elvárásoknak megfelelő informatikai fejlesztéseit tartalmazza. Első eleme a digitális transzformáció, amelynek beavatkozásai között szerepel az elektronikus ügyintézés kiszélesítése, a helytől független ügyintézés lehetőségének fejlesztése és

a kormányhivatali szolgáltatások fejlesztése. A második részterület az adatvezérelt közigazgatás; ez a folyamatok automatizálását, az automatizált döntéshozatalt, valamint a mesterséges intelligencia és a robotizálás alkalmazását takarja. Végül az első tengely harmadik eleme a helyi közzolgáltatások digitalizációja, ami leginkább az önkormányzati szolgáltatásbővítést és az okostelepülések fejlesztését jelenti.

**Elektronikus közzolgáltatások összehangolása** A második tengely célja a közzolgáltatási rendszerek együttműködésének fejlesztése, a központi e-szolgáltatások kiterjesztése, az összekapcsoltság, és ezzel a rugalmas és stabil működés erősítése. Ennek részeként a Központi Kormányzati Szolgáltatás Busz (KKSZB) adatkapcsolatainak fejlesztésével javítja a nyilvántartások közötti átláthatóságot, illetve a szabályozott és központi e-ügyintézési szolgáltatások továbbfejlesztésével konszolidálja az állami alkalmazásfejlesztést. A prioritási tengely ezen túl kiberbiztonsági fejlesztéseket is tartalmaz.

A DIMOP mellett egy külön, horizontális operatív programot is tervez a kormányzat, DIMOP Plusz néven. Ez egységes szemléletmód mellett kívánja összehangolni az ágazati szakpolitikai beruházásokat és az innovatív technológiák alkalmazását, hogy olyan átfogó megoldásokat támogasson, amelyek egy-egy ágazati célkitűzés megvalósulása mellett támogatják a digitális transzformáció folyamatát. A DIMOP Plusz négy prioritási tengelyből áll: Intelligensebb Magyarország; Hi-tech és zöld átállás; Magyarország csatlakoztatva; Digitális állampolgárság.



FORRÁS: JOSEPH SUN

## Eltérő álláspontok

Több ponton is vitatja az Európai Unió adatvagyon-hasznosításra vonatkozó terveit a magyar kormányzat. Egyrészt, nem ért egyet azzal, hogy uniós hatáskörbe vonják az adatvagyon szabályozását. Ha azonban az adatvagyonra magánjogi jószágként tekintünk (mint mondjuk az ingatlanra), akkor legfeljebb az erős nemzeti szabályozást egészítheti ki az uniós jog, említi az első vitás kérdést Gál András Levente.

Szintén helytelennek tartják az EU „open data” megközelítését, amely nyílttá és így szabadon felhasználhatóvá tenné a tagállamok közigazgatási folyamatai során előálló adatvagyonát. Vannak olyan területek és

esetek, ahol ennek helye van (például a pandémia során megosztott kutatási eredmények), ám az adatvagyon előállítására sok milliárd forintot költ az állam. Ha ezt ingyen kell beszolgáltatni a közönségbe, az amolyan „adatkommunizmus” vezetne, véli a NAVÜ igazgatója. Ráadásul versenyhátrányba hozná az egész EU-t, mert hasonló gesztusra biztosan nem számíthatunk az USA-tól és Kínától.

Szintén nem ért egyet a magyar kormányzat azzal, hogy az EU bürokráciája közvetlen adatkapcsolatot akar kiépíteni a tagállamok polgáraival és vállalkozásaival, minthogy ez szuverenitási kérdéseket vet fel. Azt is feleslegnek tartják, hogy a digitalizáció kapcsán oda nem illő közjogi elemeket (például a nyílt társadalom eszméjét) vonjanak be a diskurzusba.

értékével, illetve hozamszámításokat is lehet végezni, vagyis hogy mekkora hasznot hajtana felhasználójának. Az értékesítés módja lehet ingyenes, szabad piaci, illetve kizárólagos, amennyiben ezt az ipar-vagy gazdaságpolitikai célok megkívánják.

A NAVÜ szakkollégiumaiban már javában folynak a modellezések a különböző adatvagyon-elemek eltérő hasznosítási módszereiről. Ami külön csavar a történetben, teszi hozzá Gál András Levente, hogy könnyen elképzelhető, hogy két, önmagában kisebb értékű adatvagyon együttes felhasználása óriási extraprofitot teremt – mint amikor két, egyébként ártalmatlan vegyület összekeverve robbanóanyaghoz jutunk. Érdekes kérdés, hogy ilyen esetekben az adatvagyon eredeti szolgáltatója milyen módon részesülhet a haszonból.

Szintén fontos eleme a közgazdasági dimenzióknak az úgynevezett adattárca. Ennek célja, hogy portfóliószerűen is kezelje az egyének vagy vállalkozások adatvagyonát, amelynek nagyságáról jelenleg általában még

fogalmuk sincs. A tényleges megvalósítás során létrejöhetnek központi adattárca, amelyek mondjuk minden személyes adatot kezelnek, vagy szakosodott adattárca, például a mezőgazdasági, egészségügyi, oktatási és egyéb adatokra. A lényeg, hogy az adattárca közhiteles módon tárolja az adatokat, és módot adjon az adatok értékesítésére, az elszámolásra. Végül az adatvagyon harmadik és negyedik dimenziója az informatikai, illetve a közpolitikai. Előbbi az adatvagyon alkotó adatbázisok, nyilvántartások tisztaságára és összekapcsolhatóságára, az erre vonatkozó szabványok kidolgozására helyezi a hangsúlyt. Utóbbi azon igyekszik segíteni, hogy a magyar kkv-k minél nagyobb arányban és mértékben használják fel saját adataikat és a közadataikat. Ennek érdekében a NAVÜ februárban együttműködési megállapodást kötött az MKIK-val: olyan közvetlenül használható eszközöket fejlesztenek ki, amelyekkel a kisebb vállalkozások is könnyebben hasznosíthatják adataikat.

Schopp Attila



INDULHAT A FÓNIX-PROJEKT

## Startupokkal pöröghet fel újra a turizmus

Hatalmas csapást jelentett a turisztikai szektorra itthon és globális szinten a koronavírus-járvány. A probléma nagyságát jól érzékelteti, hogy 2020-ban az előző évhez képest 200 milliárd forinttal csökkent a hazai kereskedelmi szálláshelyek bevétele. A turizmus újbóli fellendülésében jelentős szerepet játszhat az innováció is, ezt segítené egy közelmúltban indult, kimondottan turisztikai startupoknak szóló inkubációs program, de akad olyan magyar cég is, amely a tavalyi rajtot követően már a nemzetközi terjeszkedésen dolgozik.

Míg 2019-ben a külföldi és belföldi vendégektől összesen 332,7 milliárd forintnyi bevételre tettek szert a hazai kereskedelmi szálláshelyek, addig a múlt évben ez az összeg mindössze 130,1 milliárd forint volt a Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint, vagyis mintegy 200 milliárd forint tűnt el csak ebből a szegmensből. Ez az adat is jól érzékelteti, hogy mekkora csapást jelentett a turizmusnak és a vendéglátóiparnak a koronavírus-járvány, és bár a harmadik hullám visszaszorulásával jöhet az újraindítás, ahhoz, hogy ez minél gyorsabb és eredményesebb legyen, illetve az ágazat a jövőben képes legyen jobban reagálni a válsághelyzetekre a digitalizáció szintjének emelése, illetve az innováció felpörgetése is szükséges.

## Van igény az innovációra

Ebben segíthet a Magyar Turisztikai Szövetség Alapítványhoz tartozó CheckINN Turisztikai Innovációmenedzsment Kft. és a Startup Campus közös kezdeményezése, a CheckINN Startup program, ami inkubációs lehetőséget kínál a korai fázisú, induló turisztikai startupok számára. „A turizmus olyan ágazat, ami nagyon erősen épít a bevált szokásokra, tradíciókra, de a Covid-19 járvány egy váratlanul jött katalizátor volt, ami megmutatta, hogy szükség van az innovációra ebben a szektorban is. Azt tapasztalom, hogy a hazai piaci szereplők és szakmai vezetők körében igenis van késztetés az újjáépítésre. Nagyon szeretnek fiatalokkal dolgozni, szeretik az általuk hozott friss gondolatokat, és valóban úgy látják, hogy van itthon olyan szürkeállomány, amire érdemes építeni. Lehetséges, hogy például egy foglalási, vagy értékesítési folyamat már 20 éve ugyanúgy működik, de ez nem zárja ki azt, hogy ne keressék a megoldásokat, amelyekkel egyszerűbben, hatékonyabban lehetne csinálni”, számolt be a tapasztalatokról *Ilyés Noémi*, a 2021 elején alakult CheckINN Turisztikai Innovációmenedzsment Kft. innovációs programigazgatója.

Jelezte azt is, hogy már most látszódnak bizonyos trendek a világjárvány kapcsán, hogy mely területeken lesz biztosan változás, és ezek alapján meghatároztak néhány kihívást, amelyekre különösen várják az innovatív megoldásokat. Ilyen például a repülés jövője, vagy a kontaktmentes élmények, de már a pandémia előtt is egyre nagyobb problémát jelentett, hogy egyes népszerű turisztikai célpontok túlterhelődtek, erre a kihívásra is várják az újító kezdeményezéseket. A CheckINN a képzési, üzletfejlesztési szakaszban a turisztikai területen komoly tapasztalatokkal rendelkező szakmai mentorokkal segíti majd a startupok felkészülését.

## Tudást és pénzt kapnak

A turisztikai startupoknak meghirdetett inkubációs program keretében a tervek szerint már június elején megindul a kiválasztott pályázók képzése, a csapatok az első 5 hétben többek között termék- és üzletfejlesztési ismereteket sajátíthatnak el, de a piacra lépésről, a felhasználói élményről, nemzetközi validációról is lesz szó. „Az alapvető startup-módszertani kérdések után jön egy újabb választóvonal, amely után a következő öt hétben a legígéretesebb csapatokkal folytatódik a program, ekkora már a pénzügyi, üzleti felkészítésen lesz a hangsúly és a befektetők előtti prezentációra történő készülésen. A tervek szerint szeptember elején mutatkozhatnak majd be

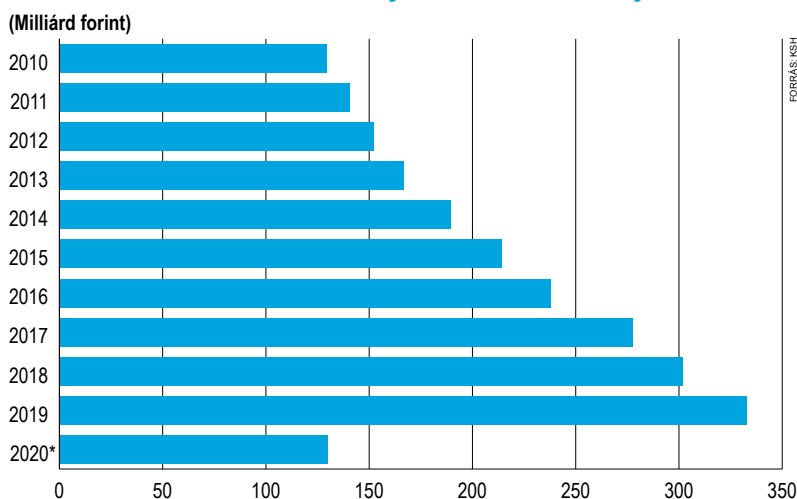
a befektetők előtt a legjobb startupok, akik fejenként 20 millió forintos befektetéshez juthatnak, amiből 15 millió forintot a Hiventures, ötmilliót pedig a Startup Campus biztosít”, változta a folyamatot *Tossenberger Tamás*, a Startup Campus Innovációs Programok vezetője.



BELÁN MIKLÓS, EVERQUEST

FORRÁS: EVERQUEST

## Hazai kereskedelmi szálláshelyek bruttó szállásdíj-bevétele



\*A koronavírus-járvány miatti hiányos adatszolgáltatás következtében az adatok összehasonlíthatósága korlátozott

## A jövő megoldásai

Sokak számára különös lehet, hogy a koronavírus-járvány által leginkább sújtott szektorban, a turizmusban kezdett el építkezni tavaly egy magyar startup, az Everguest vendéglátóipari menedzsment- és tanácsadó, valamint technológiai cég.

Belán Miklós, a társaság alapítója és ügyvezetője szerint ilyenkor lehet a legnagyobb versenyelőnyre szert tenni, mert a szolgáltatásaik és jövőbeni termékeik jelentősége a pandémia digitalizációra kényszerítő hatása miatt folyamatosan növekszik, és az Everguest a válságmenedzsment mellett már a pandémia utáni időszakra fókuszál. A cégvezető szerint a digitalizációban és az online eszközök alkalmazásában amúgy is komoly lemaradásban szenved a turisztikai iparág, a Covid pedig ezt csak felerősítette. „Sokan állítják, hogy a pandémia miatt minden megváltozik, egy dolog biztosan nem fog: az emberek szeretnek utazni, az utazáshoz pedig szükség van ágyra és élelemre. Így a turizmus felemelkedésének időszakában a jövő megoldásait alkalmazó szállodák és éttermek lesznek az igazi nyertesek, ebből kifolyólag pedig azt gondolom, hogy az innovatív startupoknak nemcsak egyszerűen létjogosultságuk, hanem egyenesen óriási jelentőségük van és lesz ebben a szegmensben”, mutatott rá.

„A szállásválasztási folyamat három döntő tényezőjét, a vendégvéleményeket, az árat és a megjelenést szem előtt tartva, e területek szinergiáit ismerve és kihasználva érünk el ügyfeleinknél bevételnövekedést, erős online reputációt és még inkább vendégorientált megközelítést. Az előttünk álló időszakban arra fókuszálunk, hogy ezen területeken automatizált megoldást nyújthassunk ügyfeleink részére. Az ötlet is ebből, valamint egy korábbi sikeres tesztprojektből fakadt”, egészítette ki.

A turizmus felemelkedésének időszakában a jövő megoldásait alkalmazó szállodák és éttermek lesznek az igazi nyertesek

## Fontos vélemények

A „reputation menedzsment” szolgáltatás célja, hogy tökéletes vendégélményt tudjon kínálni egy hotel, ehhez viszont alaposan meg kell ismernie a vendégeit, meg kell érteni, mit szeretnek és mit nem, mi a kívánságuk, mik a fájdalompontok.



A magyar turisztikai startup ehhez a vélemények elemzésével nyújt támogatást akár két évre is visszatekintve. Ebből kiderül, hogy mi az, ami nagyon jól működik és mi az, ami kevésbé. „Az, hogy ilyen hosszú időszakot ölel fel az elemzés, segít abban, hogy észrevegyünk alapvető működési hiányosságokat, részletekbe menő ok-okozati összefüggéseket találjunk, ezek ismeretében pedig megoldási javaslatokat tudunk adni a szállodák részére. Természetesen, ami jó, azt pedig erősíteni kell. A szálloda marketing kommunikációjához tudunk olyan impulzusokat adni egy ilyen elemzés után, ami segíteni tudja a potenciális vendég elköteleződését. Szolgáltatásunk keretében folyamatosan nyomon követjük és meg is válaszoljuk ezeket a véleményeket, mindezt akár 15 nyelven egy időben. Meg kell ragadni minden lehetőséget arra, hogy kommunikáljunk a vendéggel. A vendégvéleményre adott válasz is kommunikáció, párbeszéd, ami nekünk mint szállodának, panzióknak, étteremnek úgy tűnhet, hogy csak két fél között zajlik, de közben minden



TOSSENERGER TAMÁS, STARTUP CAMPUS

FORRÁS: STARTUP CAMPUS

## Nyári roham

Rendkívül erős lehet a nyári, belföldi turisztikai szezon idén az Everquest és a Társi közös kutatása szerint. A magyarok több mint 71 százaléka tervezi utazást idén, háromból két ember pedig belföldön szeretne kikapcsolódni. A koronavírus-járvány visszaszorulása esetén a válaszadók 10,7 százaléka külföldre, 40,2 százaléka belföldre, 20,8 százaléka pedig külföldre és belföldre is utazna nyaralási célból úgy, hogy legalább egy éjszakát távol tölt az otthonától. Természetesen népszerű úticél lesz a Balaton, de a felmérés szerint a jelenlegi helyzetben majdnem minden ötödik magyar utazó szívesen menne Budapestre kikapcsolódni és további majdnem 20 százalékot lehetne motiválni ugyanerre megfelelő rendezvények és kulturális programok esetén.

egyek éppen szállást keresőhöz szólunk. A válaszdással a biztonságérzetet tudjuk növelni, érzékeltethetjük, hogy törődünk a vendéggel, a gyorsan változó körülményekre és a helyzetre is könnyen és azonnal tudunk reagálni”, hangsúlyozta Belán Miklós.

## Dinamikus árazás

Az Everquest által kínált bevételmenedzsment szolgáltatás segítségével a szállodák képesek lehetnek a megfelelő szobátípust az adott pillanatban, a lehető legjobb áron a megfelelő szegmensbe tartozó vendégnek eladni úgy, hogy közben a disztribúció költségét is minimalizálják.

A megoldás egyik kulcsfontosságú eszköze a dinamikus árazás, amellyel akár az év mind a 365 napját lehet egyedileg árazni, figyelemmel kísérve a piac keresleti és kínálati oldalát, nap mint nap reagálva a változásokra. „A marketingmenedzsment szolgáltatásunkkal kapcsolatban azt szoktuk mondani, hogy a legnagyobb előnye, hogy van egy reputation és bevétel üzletágunk. Nagyon fontos, hogy egy szálláshely stratégiában gondolkodjon, illetve felismerje, hogy az online marketing szorosan kapcsolódik az előbb említett két másik területhez, hiszen a szállodáról kialakított kedvező képet a korábbi és leendő vendégekben is tudatosítani kell. Érdemes áttekinteni a legfontosabb kizűzött és elérendő célokat, meghatározni az ehhez szükséges eszközöket, és akár előre megtervezni a kommunikációt. Olyan csatornákat kell választaniuk, amelyeket napi szinten használnak a vendégeik, és amelyeken célzott és kreatív hirdetések segítségével érhetik el potenciális célközönségüket, leendő vendégeiket. Fontos, hogy onlinemarketing-döntéseiket adatvezérelt módon hozzák meg, jelen legyenek, és folyamatosan fejlesszék megjelenésüket a kiemelt felületeken, ebben mindenképpen erősödniük kell a kisebb szálláshelyeknek is”, fűzte hozzá az Everquest alapítója.

## Nemzetközi lehetőségek

A járvány harmadik hullámának lecsengésével újranyithatnak a szállodák és úgy tűnik, idén nyáron ismét beindul a turizmus itthon és nemzetköz szinten is. Belán Miklós az újranyitás kapcsán megemlítette, hogy több szállodában hiányzik a feladatok ellátásához szükséges munkaerő, és nincs is kapacitás újakat keresni, esetleg a nyitás miatt túlterhelődnek más feladatkörökkel a kollégák, másoknál még nem aktívak a vendégszerző kampányok, és nem kezelik egységesen a közösségimédia- és OTA- (online travel agency) felületeket. Az Everquest ezekben a feladatokban is segít az újranyitó szállodáknak.

A cég jelentős figyelmet fordít a nemzetközi terjeszkedésre is és Belán Miklós tapasztalatai szerint a home office és a digitalizáció előrehaladása nagyban segítette a munkájukat az elmúlt időszakban, még azok is elérhetőek voltak online, akik egyébként a személyes találkozókat preferálják. A turisztikai szektorban végrehajtott tömeges leépítések miatt pedig olyan szakemberek is elérhetővé váltak a magyar startup számára, akiket hagyományos időszakban sokkal nehezebb lett volna leigazolni. „Több európai országban százasaával érkeztek jelentkezések a meghirdetett pozíciókra, a kiválasztási folyamat legvégén járunk. Az ázsiai építkezés mellett már több európai országban megkezdődött a szolgáltatás bevezetése. A vendégvélemények, az ár és az online megjelenés a három legfontosabb szempont a vendégek szállás- és étteremválasztási folyamatánál. Ezen területek fontossága ma már az egész világon ismert, ugyanakkor a legtöbb szálloda és étterem nem rendelkezik megfelelő kapacitással vagy szakemberrel, hogy ezeket a területeket a legújabb trendeket követve, egybehangoltan fejlessze. Üzleti koncepcióknak ezeknek a területeknek a magas színvonalú és egymás szinergiáira építő fejlesztésére és menedzselésére alapul, melyre külföldön is nagy szükség, illetve tér is van”, szögezte le Belán Miklós.

Kalocsai Zoltán



ISTVÁN MÁRK, NOW TECHNOLOGIES

FOTÓ: NOW TECHNOLOGIES

KEREKESZÉKEKHEZ FEJLESZT OKOS VEZÉRLŐRENDSZERT A TÁRSASÁG

## Felfogatna egy teljes ágazatot a legígéretesebb hazai startup

Idén először állították összes a 15 legígéretesebb hazai startup listáját, a rangsor élén a NOW Technologies Zrt. végzett. A társaság kerekesszékekhez használható fejvezérlés-megoldása már több tucat országban elérhető, most pedig egy még nagyobb dobáson dolgoznak, amivel teljesen felfogatnák ezt a szegmenst.

A 2014-ben alapított NOW Technologies azt a célt tűzte ki, hogy lényegesen könnyebbé tegye a kerekesszéket használók életét, és jelenleg egy olyan fejlesztésen dolgoznak, amely teljes egészében felforgathatja ezeknek a speciális eszközöknek a piacát. A cég története 2013-ban indult, amikor az alapító Juhász Márton, a Mozgássérült Emberek Rehabilitáció Központja mellé költözött, és naponta szembesült azzal, hogy milyen idejélműlt, kényelmetlen vezérlőket kénytelenek használni a kerekesszékekkel közlekedők. Elhatározta, hogy változtat ezen és 2014-ben megalapította a NOW Technologies, amely a DayOneCapital és a PortfoLion közös seed-befektetésével tudta elkezdni a fejlesztést.

A cél az volt, hogy egy olyan újfajta vezérlőt fejlesszenek ki, amellyel apró fejmozdulatokkal is lehet irányítani a kerekesszéket. „A fejvezérléssel használható megoldásunkkal 2019 decemberében készültünk el, 2020 elején elkezdtük a piaci bevezetést. Viszonylag sok demót küldtünk el számos országba, az Egyesült Államoktól kezdve Kanadán és több európai uniós tagállamon át Izraelig, Szingapúrig és Ausztráliáig. Sok helyen érdeklődtek, az eladások is kezdtek felfutni 2020 első két hónapjában. A járvány azonban megakasztotta a folyamatot, ugyanis ezt a terméket a disztribútor partnereink kórházakban és rehabilitációs központokban árulják. A pandémia miatt azonban lezárták a kórházakat, a betegeket hazaküldték, és mivel nem életmentő termékről van szó, hátrébb került a prioritási sorban. Most viszont már azt látjuk, kezd visszatérni az élet, és ezzel együtt az érdeklődés is a fejvezérlésünk iránt”, számolt be az elmúlt időszak történéseiről István Márk, a NOW Technologies vezérigazgatója.

## Ígéretes fejlesztés

A magyar startup azonban ennél is nagyobb dobásra készül, ahogyan István Márk fogalmazott az ITBUSINESS-nek, diszruptálnák a teljes vezérlőpiacot. Az elképzelésük az, hogy egy okos kerekesszék-vezérlő rendszert fejlesztenek, amely lényegében bármilyen személyes mobilitási platformon használható lesz majd. „Mi a kerekesszéket tulajdonképpen egy mobilrobotnak tekintjük. Jelenleg a vezérlőpiacon egy meghatározó cég adja el a kerekesszékeknek használt botkormányok 70-80 százalékát. Azonban ezek az eszközök inkább egy bobcat (*mini földmunkagép – a szerk.*) vezérlőjére hasonlítanak,

és azt lehet mondani, hogy túlságosan analógok, lényegében az 1980-as évek technológiáján alapulnak. Nagyon stabil, robusztus architektúrát alakítottak ki, ami szükséges is, de azt láttuk, hogy évtizedek óta nem történik nagyobb fejlesztés, és bár a kerekesszék-gyártók elvárnák ezt, az elektronikai fejlesztők kicsit elkényelmesedtek. Ezen a helyzeten változtatnánk a teljesen digitális, robotikai alapokon nyugvó platformunkkal, amely számos izgalmas lehetőséget kínál majd, például hangvezérléssel is lehet irányítani. Használója kiadja az utasítást, hogy »menj előre«, és a kerekesszék a mi vezérlőrendszerünket használva elindul, kikerüli az akadályokat, amire a környezetét feltérképező 3D-s technológiát használ. Akár azt is meg tudjuk tenni, hogy feltérképezzük a kerekesszék tulajdonosának lakását, ami után úgy is közlekedhet, hogy egyszerűen megmondja, melyik helyiségbe szeretne eljutni. A mi fejlesztésünk további nagy előnye lesz, hogy a gyártók jelenlegi termékeire tudjuk majd rátenni az elektronikát, vagyis felokosítjuk azokat, ezáltal úgy tudnak nagyobb kényelmet és plusz szolgáltatásokat biztosító kerekesszékeket forgalmazni, hogy nem kell gyökeresen átalakítani a termelésüket”, számolt be a tervekről István Márk.

Évente 4-5 millió eurós bevételt hozhat a már piacon lévő fejvezérlés-megoldás

## A verseny

A TOP15 rangsor élén a NOW Technologies végzett, a fogorvos szakma digitális támogatásán dolgozó DicomLab nevű céget, illetve a piackutatás hatékonyságát új szintre emelő D-Tag Analytics-et megelőzve.

A szakmai zsűri mellett a közönség javaslatait is várták a TOP15 legígéretesebb magyar startup rangsor összeállításánál. A StartUp Online portál kezdeményezésére a The Launch Code szakmai partnerségével létrejött lista megalkotásához a közönség és a zsűri jelöltjeiről egy rövid önbemutató kérdőív segítségével gyűjtötték be azokat az információkat, amelyeket az értékeléskor szempontként figyelembe vettek (az ötlet, a technológia és az üzleti modell innovatívsága, a bevétel és az ügyfélszám növekedésének mértéke és üteme, a finanszírozás körülményei, illetve a tőkebevonás módja, mértéke, a nemzetközi jelenlét, valamint a csapat szakmaisága és összetétele).

A lista összeállításában a hazai innovációs ökoszisztémában jól ismert nevek közül álló zsűri vett részt, melynek tagja volt

Kozma Andrea, a CEU InnovationsLab igazgatója,

Kecsmár Zsuzsa, az Antavo társalapítója,

Dr. Oszkó Péter, az OXO Technologies Holding igazgatóságának elnöke,

Fehér Gyula, az Oktogon Ventures alapítója,

Lantos Csaba, a Lantos Vagyonkezelő tulajdonosa,

Zsembery Levente, az X-Ventures igazgatója

Kovács Zsolt, a Startup Campus vezérigazgatója.

## Biztató kilátások

Az elmúlt években a NOW Technologies összesen kétmillió eurónyi tőkét vont be, és most is készülnek újabb forrás bevonására 2-3 millió eurós tételben. Az elképzelések szerint miután magához tér a piac a járvány okozta sokkból, évente 4-5 millió eurós bevételt hozhat a már piacon lévő fejvezérlés megoldásuk, amivel cashflow-pozitív lehet a cég működése, illetve marad forrás a kutatás-fejlesztési projektekre és az értékesítés támogatására.

Az az okos vezérlőrendszer, amelyen most dolgoznak, várhatóan 1,5-2 év múlva lesz alkalmas arra, hogy a nagy piaci szereplőknek átadják tesztelésre. Ez már jóval nagyobb piacot jelenthet, István Márk közlése szerint ebből a termékből évente akár 50-60 millió eurós bevételre is számíthatnak.

Kalocsai Zoltán



## ITBUSINESS AWARD 2021

Az ITBUSINESS és a köré csoportosuló termék- és szolgáltatásportfólió alapfilozófiája az innovatív szellem támogatása. A portfólió fontos eleme egy pályázat, melyet szerkesztőségünk 2005 óta minden évben meghirdet a hazai üzleti élet szereplői számára.

A pályázatot idén is két kategóriában írjuk ki:

1. Projektfejlesztés
2. Termékfejlesztés

Az ITBUSINESS AWARD-ra a cégek maguktól vagy az ITB felkérésére pályázhatnak. Olyan, az ICT-világban vagy annak közvetlen vonzáskörzetében tevékenykedő vállalkozások jelentkezését várjuk, melyek 2020 szeptembere és 2021 augusztusa között a projektfejlesztés vagy a termékfejlesztés területén kiemelkedő eredményt értek el.

A pályázatokat az [award@itbusiness.hu](mailto:award@itbusiness.hu) címre 2021. július 31-ig lehet elküldeni.

A díjakat 2021. szeptember 7-jén ünnepélyes keretek között, az INSIDE 2021 gálaesten adjuk át.

A nyertesek a díjjal járó publicitás mellett kétoldalas megjelenési lehetőséget kapnak a pályázatuk témájában, októberi lapszámunkban.

# Testkamerák akcióban

Napjainkban Magyarországon is egyre gyakrabban találkozhatunk olyanokkal, akik munkájukhoz testkamerát használnak. Jellemzően hatósági személyek: rendőrök, vámtisztviselők, közterület felügyelők, vagy közlekedési vállalatok dolgozói, illetve a legkülönbözőbb környezetben dolgozó biztonsági őrök viselnek ilyen eszközöket. A következőkben arra keressük a választ, hogy hol indokolt ezen eszközök használata, milyen hatással vannak a környezetükre, és bemutatunk egy példát is egy alaposan átgondolt professzionális rendszerre.

Bevezetésként nézzünk néhány példát arra, hogy milyen területeken alkalmazhatók ezek az eszközök. Először is bizonyítékokat szolgáltatnak. Ha a testkamera viselője konfliktusba keveredik valakivel, utólag rekonstruálható az esemény és a – hitelesített – felvétel akár a bíróságon is felhasználható és az adott szituáció részletesen kielemezhető. Új lehetőségeket nyit az oktatásban, hiszen életszerűen lehet a segítségével bemutatni azokat a helyzeteket, amelyekkel a hallgatók később a munkájuk során találkozhatnak, ráadásul az elsajátított ismeretek visszaellenőrzésében is segítséget nyújthat. A gyakorlati tapasztalatok pedig egy nagyon érdekes hatásra világítottak rá, nevezetesen arra, hogy mind a kamera viselője, mind az intézkedésbe bevont személy(ek) jóval szabálykövetőbb magatartást tanúsítanak és szignifikánsan csökkenti az ilyen esetekben egyébként gyakori konfliktusok számát és intenzitását.

## Egy jól átgondolt rendszer

Az Axis alig több, mint egy évvel ezelőtt lépett be erre a piacra, de hírnevéhez méltóan máris egy érett, igen jól átgondolt komplex megoldással jelentkezett. A fej-



FORRÁS: ASPECTIS

lesztők alaposan feltérképezték azokat a területeket, ahol a testkamerák alkalmazása szóba jöhet és megvizsgálták, hogy mi az, amire ezeknek a felhasználóknak valóban szükségük van. Elsősorban amerikai tapasztalatokat használtak fel, aminek az elsődleges oka az, hogy ott szélesebb körben használták ezeket az eszközöket, mint Európában.

Az eredmény viszont vérbeli skandináv stílusú lett: letisztult formák, egyszerű kezelhetőség, tartósság, integrálhatóság. Csak egy példa erre: nem építettek a kamerába kijelzőt, mert erre a gyakorlatban nincs igazán szükség, viszont nagy teljesítményű akkumulátorral szerelték fel, amivel akár egy 12 órás műszak is teljesíthető 1 töltéssel. A kiváló kép- és hangminőség alap elvárás, a zajcsökkentésről például két mikrofonos rendszer gondoskodik. Testkameráknál fontos szempont még az, hogy hogyan rögzítik a kamerát a ruházatra. Itt az Axis egy jól bevált megoldást az ún. Klick Fast rendszert használja, amely nagy választékot kínál a különféle rögzítési megoldásokra. A rendszer szó sem nyelvből, hiszen valóban egy komplett rendszerről beszélünk. A kamerához dokkolók, rendszer vezérlők, különféle kiegészítők és szoftver komponensek társulnak és így együtt alkotnak egy komplex megoldást. Ráadásul mindezt nem csak az Axis saját rendszerébe tudjuk beintegrálni, hanem más nyílt architektúrájú VMS-be is (például Milestone).

## Mindennapi használat

Ami különösen értékessé teszi az Axis rendszerét a felhasználók számára az a mindennapi használat egyszerűsége és biztonságossága. A kamerákat használatuk előtt egy dokkolóból kell kivenni, amely integrálható valamilyen azonosító rendszerrel (pl. kártyaolvasó), így a használat bármelyik kamerát felveheti, az az adott szolgálat alatt hozzá fog kötődni. A kamerán a bekapcsoló gombon kívül mindössze 1 gomb van, amivel a felvétel indítható, leállítható, illetve a mikrofon is ezzel kapcsolható ki. Műszak végén csak vissza kell tenni a kamerát a dokkolóba, az automatikusan letölti róla az adatokat, egyben szinkronizálja is azokat. Itt van jelentősége az azonosításnak, mivel az adatokat az adott személyhez köti, nem pedig kamerához. Természetesen mindehhez magas szintű kiberbiztonság és GDPR megfelelés társul. Az Aspectis Kft. a tervezéstől a demózáson át a kivitelezésig támogatja az Axis testkamerás megoldásait. (X)



FORRÁS: TECHNIRE



## Scirge – hogy eltűnjenek a felhő árnyai

**Ahogy a legtöbb hasznos technológiának, a felhőszolgáltatásoknak is megvannak a maguk árnyoldalai és veszélyei, amelyek sokszor éppen előnyeikből fakadnak. Ilyen káros jelenség a „shadow IT” is: olyan eszközök és szolgáltatások használata vállalati környezetben, amelyeket nemhogy nem engedélyezett az informatikai részleg, de sokszor még nem is tud róluk.**

A rövid regisztráció után, gyakorlatilag egy kattintással igénybe vehető felhőszolgáltatások megsokszorozták az „árnyék IT” kialakulásának veszélyét.

A júniusi ITB Clubon egy olyan, egyedi megközelítést alkalmazó megoldást mutatunk be, amelynek segítségével felderíthetjük és felügyelet alá vonhatjuk a dolgozók vagy egyes céges részlegek által használt, a vállalat által nem engedélyezett webes alkalmazásokat.

A Scirge felfedi az ismeretlen alkalmazásokat, és ügyel a velük kapcsolatos „jelszóhigiénia”-ra”, vagyis menedzseli a többek által közösen használt felhasználói fiókokat, a gyenge vagy több helyen is használt jelszavakat mindazon fiókoknál, ahol a felhasználó céges email-címet használ.

A Scirge segít, hogy belátást nyerjünk a cég SaaS-felhasználási szokásaiba, hogy az IT működési költségei csökkenjenek és menedzselhetővé váljon az árnyék-IT.

A megoldásról és annak hasznáról *Húsvéti Zsolt*, a Scirge alapítója, *Angyal Dániel*, a Scirge Chief Growth Officere és *Csinos Tamás*, a Scirge regionális disztribútora, a CLICO country managere beszélget, majd utána válaszolnak a közönség kérdéseire.

Várjuk önt is, immár újra személyesen, az ismét fizikai formájában megrendezett ITB Clubon!

**Időpont: 2021. június. 17. 9:00–11:00**

**Helyszín: KIOSK (Budapest, V. Március 15. tér 4.)**

*Meghívott vendégeinknek a részvétel díjtalan.*

*A meghívóval nem rendelkezők részvételi díja: 50 000 Ft + áfa*



„Arra törekszünk, hogy tehermentesítsük az ügyfeleinket, és maradéktalan kiszolgálást nyújtunk”

## TELJES VÁLLSZÉLESSÉGGEL A VÁLTOZÁS ÉS AZ ÜGYFELEK TÁMOGATÁSA MELLETT

**Az elmúlt másfél év leforgása alatt a hazai informatikai piac jelentősen átalakult, amit az ágazat egyik legnagyobb disztribútora stratégiai- és menedzsment szinten is lekövetett. Megújult felső vezetés, az eddigiektől eltérő támogatás és finanszírozás a kis- és középvállalkozások szegmensében, az IT-piacon egyedülálló kapacitás- és logisztikafejlesztési projekt, webshop-bérlés – Tóth Tamással, a CHS Hungary kereskedelmi igazgatójával beszélgetünk.**

A közel három évtizede piacon lévő disztribútornál több fontos változás zajlott le az elmúlt két évben, az egyik ilyen meghatározó mérföldkő a cég menedzsmentjének átalakulása, amelynek során új ügyvezetőt, és új kereskedelmi igazgatót neveztek ki *Máthé Sándor* és *Tóth Tamás* személyében.

A vezetői szinten zajló átalakulás és az új stratégiai irányvonala mellett új üzletágakkal is bővült a szervezet (enterprise és solar üzletágak).

### Megújult finanszírozás

Az IT-piac minden jelentős ágát lefedő szolgáltatás- és termékpalettával rendelkező cég a pandémia okozta piaci helyzetre az eddigiektől eltérő partneri támogatással és finanszírozással reagált.

„A koronavírus-járvánnyal összefüggésben azt vettük észre, hogy sokkal erősebb finanszírozásra van szükség. Ez egyrészt annak tudható be, hogy a Covid-19 katalizátorként hatott a digitalizáció fejlesztésére a kiskereskedelem, valamint a privát- és állami szektorok kliens- és infrastruktúra-oldali beszerzéseiben, 20-25 százalékos iparági emelkedést tapasztaltunk. Másrészt pedig annak, hogy folyamatos átlagár emelkedések tapasztalhatók, termékcsoporttól függően 15-20 százalék, a beszállítók szállítási nehézségei miatt. Harmadrészt ide sorolhatók a külön-



TÓTH TAMÁS,  
CHS HUNGARY

FORRÁS: CHS

böző vertikumokban megnövekedett IT-kliens és -infrastruktúra fejlesztések is”, fogalmazta meg Tóth Tamás.

„A gyorsan felívelő digitalizációhullámot látva határozott célunk ügyfeleink fejlődésének, stabilitásának, jövőbeni terveinek támogatása, így 2021-től fokozatosan több mint ötmilliárd forint extra finanszírozási keretet biztosítunk a szektor számára. Preventív jelleggel bevontuk az Euler Hermes-t mint hitelbiztosítót, akikkel napi szinten együttműködve minden igényt kielégítően tudjuk majd a korábban említett kintlévőség-állományt kezelni, illetve fejleszteni a következő években”, tette hozzá.

A piac és az ügyfelek visszajelzései alapján az extra raktárkapacításra, valamint a logisztikai szolgáltatás fejlesztésére is szükség van, a digitalizáció és a hozzá kapcsolódó kliens és IoT-eszközök ugrásszerű keresletnövekedése miatt.

### A disztribúció nemcsak eladás

„A hazai IT-piacon egyedülálló raktárfejlesztésbe kezdtünk. A jövő disztribútorává szeretnénk válni, ehhez pedig most kell nagyot fejlődni, mind a raktárterület mind az ehhez kapcsolódó szolgáltatások területén. Terveink szerint 2022 év végére megdöbbszörözzük tárolási kapacitásainkat egy új és korszerű magasraktár-beruházással. Komplex szolgáltatáscsomagot igyekszünk biztosítani, például másnapi időpontos, aznapi, illetve hétfélig kiszállításokkal, a partnereink nevében történő végfelhasználói kiszállítással, dropshippinggel és webáruház-bérléssel. Mindezzel arra törekszünk, hogy tehermentesítsük ügyfeleinket, és maradéktalan kiszolgálást nyújtunk. E kétséges és zavaros időkben, amikor a megoldások nem egyértelműek, az utak nem kitaposottak, a CHS támogató jellegű intézkedései kiemelt fontosságúvá teszik a céget a magyar IT-piacon, egy olyan pozitív példává, amelyet érdemes követni”, zárta Tóth Tamás. (X)

BEFEKTETŐT, DE MILYET?

# Siker, pénz, csillogás



BALOGH PÉTER, BACONSULT

FORRÁS: BACONSULT

A startup-világban a siker egyik fontosnak tartott mérőszáma a bevezetett befektetések összege. Pedig egyáltalán nem biztos, hogy a vállalkozás jobban jár a külső tőkével, és ha mégis szüksége lenne rá, akkor is csak okosan szabad befektetőt és befektetést választani.

„Ingyen ebéd nincs” – a régi mondás a tőkebevonásokra, a vállalatokba történő befektetésekre még inkább igaz, mint a magánéletre. „Mindig azt mondom, a tőkebevonásra tekintünk úgy, mint egy svájci frank alapú jelzáloghitelre, amelyet a cégünkre veszünk fel. Vagyis, ha tőkét vonunk be, egy évről évre folyamatosan kamatozó összeget görgetünk magunk előtt, amellyel a végén valaki másnak fogunk tartozni. Jobban járnak azok, akik külső tőke nélkül is megoldják a növekedést.” Mindezt nem más mondja, mint *Balogh Péter*, a Baconconsult alapítója és vezetője, Magyarország egyik legismertebb angyalbefektetője.

## Minél később, annál könnyebb

Ezzel együtt előfordulnak olyan esetek, amikor megéri vagy éppen elkerülhetetlen tőkét bevonni. Az egyik gyakori szituáció, hogy van egy jó ötlet, de egyáltalán nincs pénz a megvalósítására, vagy már közel járunk a célhoz, de elfogyott a tőkénk, és ha nem jutunk forráshoz, csődbe megy a vállalkozás. A jobb helyzet az, amikor a vállalat már eljutott egy bizonyos érettségi szakaszba, talán már terméke, esetleg vevői is vannak, kiismerte a piacot, tudja merre kellene továbbmennie – ám a következő nagy lépéshez már nincs elég forrása. Például Magyarországon már szép sikereket ért el, de nincs annyi tőkéje, hogy Ausztriában is megvesse a lábát.

A fentiek miatt nincs pontos ismérve annak, hogy mikor jut el egy ötlet, egy startup abba a fázisba, hogy külső tőke bevonásán kezdjen el gondolkodni. Az elmúlt években óriásit fejlődött a hazai startup-ökoszisztéma finanszírozási lába is, nagyobb lett a kínálat az elérhető forrásokból. Ennek köszönhetően akár már a nulladik lépésnél találhat befektetőt a vállalkozó, amikor még se cége, se csapata nincs, csak egy ötlete.

Balogh Péter azonban ismét felhívja a figyelmet arra, hogy az a legegészségesebb, ha egy startup addig megy el saját lábán, ameddig csak tud. Minél feljebb kapaszkodott az érettségi görbén (van már prototípus, vevő, esetleg folyamatos bevétel), annál könnyebben és annál jobb feltételekkel tud külső pénzeket bevonni, hiszen a befektetőnek is kisebb a kockázata.

Mindennek ráadásul van nem csekély pszichológiai hatása is. A vállalkozó elkötelezettségét, hitét a vállalkozásban mi sem bizonyítja jobban, mint hogy a saját pénzét is kockára teszi. „Én magam is jobban bízom azokban, akik a saját, megtakarított pénzüket is beletették a vállalkozásba”, árulja el Balogh Péter.

## Nem minden pénzkérdés

A következő nagy kérdés, hogy kitől és mennyi pénzt kérjen a vállalkozó. Itt megint az az elv érvényesül, hogy a kevesebb sokszor több. Ha egy cég több tőkét von be, mint amit

a fejlettsége vagy az aktuális üzleti problémája megkíván, hajlamos lesz arra, hogy minden problémáját pénzzel próbálja megoldani.

„Márpedig egy cég életében a gondok jó részét nem pénzzel, hanem munkával kell megoldani”, figyelmeztet a Baconconsult vezetője. Tipikusan ilyen feladat az ügyfélszerzés. Ha a vállalat nem találja meg azokat az értékesítési csatornákat és módszereket, amelyekkel fenntartható módon tud új ügyfeleket szerezni és a régiéket megtartani, akkor hiába önti számolatlanul a pénzt a marketingbe. Ez ideig-óráig segít, de mihelyt eláll a pénzeső, az ügyfelek is elpárolognak. Ezért a befektetésekeresésnél se az legyen a kiindulópont, hogy „kell tízmillió forint”, hanem az, hogy mit szeretnénk elérni, és ahhoz mekkora összeg kell.

## A személyiség ereje

Legalább ilyen fontos a befektető kiléte is, amit nagymértékben meghatároz a cég fejlettségi szintje (angyalbefektető kell vagy intézményi), illetve a pénz tervezett felhasználása. Érdemes eldönteni, hogy szakmai vagy pénzügyi befektetőre van-e szükség, mondta a Magyar Telekom Üzleti Műhelypercek rendezvénysorozatának egyik legutóbbi eseményén *Molnár Janka*, az Oktondi (Oktatás online digitálisan) szociális startup alapítója. Ha a tudás, a piacismeret megvan, és „csak” pénzre van szükség, jó a pénzügyi befektető, de ha szakmai, piaci ismeretekre is szükség lenne, mindenképpen szakmai befektetőt kell keresni. A befektető azért is fontos, mert a következő tíz évben társ lesz a cég irányításában. A pénzéért cserébe beleszólást kap a vállalat irányításába, lesznek döntések, amelyeket csak közösen lehet meghozni, lesznek helyzetek, amelyeket másképp ítél meg az alapító és másképp a befektető, emlékeztet egy további szempontra Balogh Péter. „A befektető és a vele való kapcsolat igazi természete válsághelyzetekben nyilvánul meg, ezért alaposan nézzük meg, kit eresztünk be a cégbe. Mielőtt megállapodnánk, járjunk utána, kérdezősködjünk róla, beszéljük a portfóliójába tartozó jelenlegi és esetleges volt csapatokkal”, mondja.

Erre rímel *Lakatos István*, a Bravogroup Holding alapítójának és vezérigazgatójának tanácsa is, amelyet a már említett Telekom-rendezvényen mondott. Ahogy fogalmazott, egy startupper ne akarjon senkinek megfelelni, legkevésbé egy befektetőnek, mert az rossz irányba viszi a céget. Akkor lehet szó közös munkáról, ha egyetértés van a követendő irányról, a kitűzött célokról.

Schopp Attila

## Készülj az exitre!

Minden startupper térde megremeg, amikor sok száz millió dolláros (vagy akár több milliárd forintos) exitokról hall. De nem árt, ha felkészül arra, hogy ha még el is jut idáig, a pénz nagy részét nem ő, hanem a befektető kapja. „Az eladási árat nem a korábban kialakult tulajdonosi arányok szerint osztják fel. Külön tisztázni szokták, hogy melyik befektetőnek mekkora hozamot számolnak el, milyen kamatos kamat jár neki a betett pénz és az eltelt idő függvényében”, figyelmeztet Balogh Péter. Minél korábban és minél több pénzt vontak be egy vállalkozásba, annál valószínűbb, hogy a végén az alapítóknak csak az eladási ár 2-3 százaléka jut – ilyenkor ugyanis nem ők dolgoztak meg a sikerért, hanem a befektető pénze.

ÉBREDEZŐ DÖNTÉSHOZÓK, ÉLEDEZŐ VÁLLALKOZÁSOK:  
KKV-SZEGMENS RELOADED

## A múlt tapasztalatai, a jelen mutatói és a jövő víziói



Poszt-pandémiás generációváltási hullám, hirtelen bevezetett digitalizációs megoldások hosszú távú hatásai, növekvő optimizmus, egyre esökkenő beruházási hajlandóság – a kis- és közepes vállalkozások küzdelmes egy éven vannak túl, az újranyitási lendület kezdetén pedig alaposan göröcső alá vettük a szegmenst, hogy honnan, hová érkezett, és merre vezet tovább az útja.

A kkv-szektor jelenlegi helyzete meglehetősen bizonytalan. A koronavírus miatt kialakult járványhelyzetben bár érkezett állami támogatás (hitelmoratórium, bértámogatás, újraindítási kölcsön), ezek a külső segítségék önmagukban hosszú távon nem képesek ellensúlyozni a vállalkozások veszteségét és a piaci pozícióvesztésüket. Ugyanakkor az egy évvel ezelőtti időszakhoz viszonyítva most jóval több pozitívumról lehet beszámolni a szegmenst illetően.

## Analógból digitálissá: attitűdváltás a piacon

„Csak azok a vállalkozások tudnak hosszú távon sikeresen túllendülni ezen a nehéz időszakon, ahol van tartalék, innovációs potenciál és egy jól átgondolt jövőkép, akár a cég vezetősége, akár a tulajdonos részéről. Azt biztosan leszögezhetjük, hogy a vírus okozta helyzet katalizátorként szolgált a digitalizációs folyamatokban, és mára egyre több döntéshozó ismeri fel, hogy teljesen új szemléletmóddal kell a jövőt tervezni”, fogalmazta meg Szabó Zoltán Kázmér, a Vállalkozók és Munkáltatók Országos Szövetsége (VOSZ), Digitalizáció-Informatikai Szekció elnöke. Jól mutatja ezt az attitűdváltást az is, hogy míg a felmérések szerint 2018-ban a kkv-k jelentős része nem tartotta fontosnak a digitalizációt, addig 2021-re a vállalkozások zöme minimum öt évet ugrott előre a digitális térben és időben, fejlettségüket tekintve.

„Mára a járvány hatására a magyar kis- és középvállalkozások is kezdik felismerni, hogy lépést tartani csak akkor lehet, ha nyitnak a digitalizáció adta lehetőségek felé, illetve hogy ma már nem működhet egy vállalkozás anélkül, hogy ne lenne jelen az online világban. Azaz valójában a digitalizációba való bekapcsolódás, a rugalmasság és a fejlődési képesség a hosszútávú fennmaradásuk egyetlen járható útja”, fűzte hozzá.

A kezdeti időszakban óriási stresszel, kihívással és a komfortzónából kibillentéssel járó pandémia a számtalan negatív következménye mellett képes volt elérni azt, amit az elmúlt évek célzott intézkedéssorozata nem: digitalizálta a kkv-szegmenst.

Olyan változások történnek, amelyek eléréséhez normális működés alatt több év sem lett volna elegendő

## Vállalkozói seregszemle – helyzetjelentés

„A szektor hatalmasat ugrott előre a digitalizációban, főként a kisvállalkozások, hiszen rá voltak kényszerítve, hogy átszervezzék a működésüket és számtalan olyan dologhoz alkalmazkodjanak, amit eddig így vagy úgy, de elkerültek. Ez nemcsak a hazai szinten van így, az OECD globális felmérése azt mutatja, hogy a vállalkozói szegmens 70 százaléka vezetett be új digitális megoldásokat”, mondta Kovács Patrik, a Fiatal Vállalkozók Országos Szövetsége (FIVOSZ) elnöke.

A cégek nyitottá váltak olyan szoftverek alkalmazására, amelyek segítik a kommunikációt, illetve a munkafolyamatokat. Nagy az előrelépés a pénzügyek digitalizálásában, hogy mára a vállalkozások több mint fele használ számlázási szoftvert, egyre inkább alkalmazzák a könyvelést segítő programokat, és használják a bankok online szolgáltatásait is. Kiemelendő, hogy az online értékesítéssel foglalkozó kkv-k több mint fele átvált az online bankkártyás fizetési lehetőségre.

„A vállalkozások jó része, például a könyvelők, kétirányú, network alapú kommunikációs csatornákat, Facebook-közösségeket hoztak létre, így segítik naprakészen az ügyfeleket. Egyre többen



KÖKÉNY ROLAND K&H BANK

FORRÁS: K&H BANK

ismerik fel, hogy a különféle szoftverek, adatmegjelenítést segítő megoldások, a munkavégzést támogató, így például a távmunkát elősegítő programok használata sokat javíthat versenyképességükön. Nagy változást jelent, hogy a kkv-k közel egyharmada bevezette a távmunkát a dolgozói számára, amiről a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara nemrég végzett kutatása adott hírt”, mondta el Szabó Zoltán.

Akik korábban elzárkóztak a digitális megoldásoktól, most komoly előrelépést tettek ezek irányába. Noha mindez a klasszikus értelemben véve paradigmaváltásnak nem nevezhető, de mindenképpen olyan változások történnek, amelyek eléréséhez normális működés alatt több év sem lett volna elegendő. Ugyanakkor adódik a kérdés, hogy a kényszerített változások mennyi ideig maradnak velünk a poszt-pandémiás időkben, hiszen gyakran előfordul, hogy a cégek a könnyebb ellenállás felé mennek.

„Valós félelem, hogy a vállalkozások visszatérnek a hagyományos működéshez, a megszokott megoldásokhoz, ezért szükség van egy nemzetközi szintű összefogásra, szemléletformálásra és kü-



KOVÁCS PATRIK, FIVOSZ

FÖRRA: FIVOSZ

lönböző támogatási formákra, hogy a koronavírus miatt feszített tempóban megvalósított digitalizációs beruházásokat a cégek tovább vigyék, használják és fejlesszék a Covid-19 után időskben is”, tette hozzá Kovács Patrik.

Az átalakulás érintette az értékesítést, a webshopokat soha nem látott népszerűségi szintre emelte, átalakította az üzleti modelleket, ahol az online munkavégzés és a cég digitális irányítása vette át a stafétát, a fejekben pedig a digitalizáció és a hatékonyság közé egyenlőségjel került.



SZABÓ ZOLTÁN, VOSZ

FÖRRA: VOSZ

A váltás azonban természetesen nem mindenkinek könnyű. Különösen azok számára nehezebb, akik idősebbek, személyes jelenlét (és képzéshez) szoktak, s kevésbé képesek követni az egyre gyorsabban fejlődő technológiai eszközök alkalmazását.

A „zombi”, azaz a műveleg életben tartott szektorokban (például az ingatlanszektorban), nem olyan rózsás a helyzet a digitalizálódás ellenére sem: a motorium lejáratá után újabb bezuhanás várható

## Újabb hullám, csak épp a generációváltásé

Idestova egy évtizede lehet olvasni a generációváltási hullámról, de akárcsak a digitális transzformációnál, úgy itt is a pandémia adhatja meg a végső lökést. A hazai vállalkozói szegmenst tekintve a cégek közel egyharmada már érintett a kérdésben, a staféta átadása már időszzerű. „A kkv-szektor generációváltása folytonosan jelenlévő probléma, a koronavírus-helyzet miatt a második generáció vezetői pozícióba kerülése is teljesen leállt, ami aggasztó, ugyanis a sikeresen megvalósuló átadásnak számtalan pozitív hozadéka van a cég szemszögéből is. Az új generáció vezetésében előtérbe kerülnek a digitális technológiák. Sőt, ha lezajlik a generációváltás, egy újabb digitalizációs hullámot fog előidézni”, fogalmazta meg Kovács Patrik.

A járványhelyzet a vezetői attitűdre is kihatott: másfajta szemléletmódra van szükség, a lokális, helyhez kötött, rugalmatlan, a régi iskola elvei szerint működni próbáló, nyelveket kevésbé beszélő vezető most nem tudja sikerre vinni a cégét. „Ahhoz, hogy egy vállalkozás megállja a helyét, nagyon fontos a nyitottság és a nemzetközi gondolkodásmód, az angol nyelv ismerete, és az, hogy ne rutinból, hanem alaposan megtervezve, az adott helyzetet mérlegelve szülessen meg egy-egy döntés. A Covid-19 után már semmi sem lesz olyan, mint volt. Alkalmazkodni és figyelni kell, főképpen a piaci innovációkat és a vásárlói magatartást, amelynek legapróbb változására is azonnal reagálni kell. Ehhez a technológia készség szintű ismerete szinte alapelvárás a vezetőtől”, hangsúlyozta Kovács Patrik.

Ahhoz, hogy egy vállalkozás megállja a helyét, fontos a nyitottság és a nemzetközi gondolkodásmód, az angol nyelv ismerete, és az, hogy ne rutinból szülessen meg egy-egy döntés

## Mit mond a papírforma? Kkv-index a számokon túl

A legfrissebb K&H kkv-bizalmi index kutatás arról számol be, hogy a járvány negatív hatása lassan enyhülni látszik a hazai kis- és középvállalkozások körében, ugyanis a második hullámhoz képest mérséklődött azok száma, akiknek csökkent az árbevétele, valamint azok aránya is, akiket kedvezőtlenül érintett a pandémia kapcsán kialakult gazdasági helyzet. Ennek ellenére csak visszafogottan terveznek fejlesztéseket a vállalkozások, a cégek beruházási hajlandósága folyamatosan csökkenő tendenciát mutat, melyet a járványhelyzet tovább erősített.

Az alindexek közül azonban két meghatározó sokat javult: a gazdaságpolitika megítélése és az EU-s forrásokkal kapcsolatos változások ugrottak meg pozitív irányba. A kutatás arra is kíváncsi volt, hogy a vállalkozások döntéshozói mennyire érzik vállalkozásbarátnak a kormány munkáját. A válaszadók 42 százaléka adott erre a kérdésre pozitív reakciót, míg a vállalkozások kétharmada arról számolt be, hogy az utóbbi időszak intézkedései nem befolyásolták a versenyképességüket.

„Hurráoptimizmus nem tapasztalható, de lassú, pozitív előmozdulás igen. A beruházások tekintetében az informatikai költségek kerültek az első helyre, míg az ingatlan-, gépjármű- és minőségbiztosítási beruházások háttérbe szorultak. Az óvatosabb költségek a bizonytalanság számlájára írhatók, illetve a rendelkezésre álló források is befolyásolják. Az adatokból jól kiolvasható, hogy amikor általános bizonytalanság volt tapasztalható, és a tervezett nyitás ideje egyre inkább tolódott, a vállalkozások kivártak a beruházásokkal”, összegezte az eredményeket *Kökény Roland*, a K&H kvv-marketing és értékesítéstámogatás vezetője.

A teljes lezárások időszakában a beruházási alindex 40 százalékra esett vissza, de szépen, lassan kezd visszaállni a korábbi, 70 százalékra körüli értékre, hiszen a nyitás most sokkal jobban tervezhetővé vált.

„A mérsékelt fejlesztési kedv mellett a nehezen kiszámítható, gyorsan változó árfolyam is okot adhat a visszafogottságra. Ezt az előző időszakhoz képest 9 százalékponttal többen említették a működést hátráltató tényezőként. Elmondható, hogy jelenleg ez akadályozza leginkább a kutatásban résztvevő vállalkozások üzleti tevékenységét, mivel a válaszadók közel harmadára, 27 százalékára van negatív hatással. Az érvényben lévő szigorítások fokozatos, a közeljövőben várható feloldásával vélhetően a vállalkozások is egyre bizakodóbbak lesznek, ahogy az is pozitívan hathat, ha erősödik a forint az euróhoz képest”, tette hozzá *Kökény Roland*.

## Előremenekülve, mi vár a vállalkozásokra a jövőben?

A harmadik járványhullám által okozott problémák ellenére a 2022-es évre vonatkozó várakozások javultak a hazai kvv-k körében. Derűlátásuk kezdi megközelíteni a járványt megelőző időszakot. A gazdaságpolitikai intézkedéseket pozitívan élik meg, s számítanak több EU-s forrásra is, ezt a K&H Bank kvv-bizalmi index 2021. első negyedéves kutatása mutatta ki.

„Javulás érzékelhető az ipar és a kereskedelem terén, erősödik az emberek vásárlási kedve. Továbbá pozitívak az ipari és a szolgáltatási szektor várakozásai. Az ipari cégeknél ez elsősorban annak tudható be, hogy a belföldi és külföldi tőke beruházásai nőnek. A kvv-szektorban dolgozók bérnövekedése és az állami támogatások lehetőséget teremtenek”, összegezte várakozásait *Szabó Zoltán*.

*Kökény Roland* szerint a vállalkozások digitálisan érettebbé váltak, jól mutatja ezt az is, hogy nagyon megugrott a mobilbankban végzett tranzakciók aránya, hónapról hónapra jelentős növekedést produkál, és a vállalkozásvezetők részéről is egyre inkább az az igény mutatkozik, hogy telefonjukról intézhessék a bank- és vállalkozásügyeiket, ez pedig az elkövetkező években sem lesz másként.

*Kovács Patrik* a jövőt illetően hibrid világra készül. „Az élet már nem lesz olyan, mint régen. A home office sok cégnél bevált, a vállalkozások visszaadják az irodákat, és sok esetben a Covidból tanult pozitív dolgokat igyekeznek megtartani. Gyorsan alakul, technológiavezérelt világ jön, ahol az ügyfelek és a vásárlók gyorsan alkalmazkodnak a változásokhoz, a versenyben élre törő vállalkozásoknak ezeket a változásokat le kell követniük, ebben pedig a digitális eszközök tudnak a legjobban segíteni.”

*Kiss Franciska*

## Erőforrást spórolunk, időt nyerünk

A Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatalába (SZTNH-ba) fut be az összes vállalkozás, egyetem, kutatóintézet és magánszemély szabadalma. „Volt egy service desk megoldásunk, amit ugyan sokféle célra használtunk, de nem segítette az informatikánk hatékony, szolgáltatásmenedzselt működését”, mondja *Bognár Tivadar*, az SZTNH informatikai igazgatója.

Az SZTNH belső folyamatai új megoldásokat tettek szükségessé. Az egyik legfontosabb kitétel az volt, hogy a végfelhasználók egyszerűen kezelhessék a felületet. Ebben az összes megvizsgált jelölt közül a Jira Service Management teljesített a legjobban. Az új rendszert a T-Systems javaslatára a ShiwaForce, az Atlassian Gold Solution Partnere implementálta.

A munkát a ShiwaForce egy minden részletre kiterjedő, négy hetes felméréssel kezdte: dokumentálták a szerepköröket, elemezték a folyamatokat, meghatározták az integrációs pontokat. Az implementáció pedig kiszámítható ütemben, kéthetes sprintekben zajlott. Így a 2020 októberében indult bevezetés már januárban eljutott a tesztelési fázisba.



„Nagyon jó benyomást tett ránk a Jira”, fogalmaz az SZTNH szakembere. „Ez a következő időszak legerősebb és leginkább kecsegtető szolgáltatásmenedzsment toolja.” Az IT most már sokkal több dolgot kezelhet egyszerre, nem fenyeget a káosz. Az informatikai igazgató munkája hatékonyabbá vált. A Jira Service Management rendszerben le tudja követni, mi hol akad el, és ennek megfelelően pontosabban riportolhat a feletteseinek. „A Jirában ma már nagyon sok olyan dolgot meg tudunk oldani önállóan, amihez korábban külső support kellett” – mondja. „Erőforrást spórolunk, időt nyerünk, miközben jól testre szabhatjuk, saját képünkre formálhatjuk az eszközt.” ■

A DIGITALIZÁCIÓS TÖREKVÉSEK  
NEM EGY MÚLÓ DIVAT RÉSZEI

## A minőségi IT minden fronton alapkövetelmény

A pandémia alatt felgyorsult a vállalatok digitalizációja, a hibrid munkavégzés is jelentős változásokat okozott a vállalatok IT-működésében. A digitalizációt a DevOps és az agilis fejlesztési módszertanok is segítik. Mindehhez viszont minőségi IT szükséges, amelyet a Kemp Flowmon forgalomanalitikai eszköze segít megteremteni – Ványa Lászlóval, a vállalat magyarországi üzletfejlesztési vezetőjével beszélgettünk.



VÁNYA LÁSZLÓ, KEMP FLOWMON

### – Visszatekintve, mit gondolt, milyen hatással volt a pandémia a vállalatok digitalizációjára?

– Azt már nagyon jól látjuk, hogy a vállalatok digitalizációs törekvéseit az pandémia okozta válsághelyzet jelentősen felgyorsította. Olyan strukturális gazdasági és társadalmi változásokon megyünk keresztül, amelyben az informatika jelentősen a vállalatok segítségére tud lenni. A minőségi vállalati informatika a túlélés és az újjáépítés alapja, mozgatórugója és iránymutatója tud lenni.

A digitalizáció nem ma kezdődött, évek óta tudjuk, hogy az IT képes hatékonyan működő, diszruptív, a hagyományos piaci berendezkedést teljesen felforgató szervezeteket létrehozni. Azok a vállalatok, amelyek most még csak most ismerkednek a digitalizáció jótékony hatásaival, már komolyabb lemaradásban lehetnek. A gazdasági teljesítőképességük is oly mértékben elmaradhat a piachoz és a versenytársakhoz képest, hogy saját létük kerülhet veszélybe. Az már kevés, hogy a vállalatnak nagy múltja és ismert neve van, ha a digitális átalakulást nem kezdi el és nem kezeli kellő ütemben, gondban lehet. Nem célunk mindezzel riogatni a vállalatokat, de fontos róla beszélni, mert ez a valóság, amellyel sokszor találkozunk.

– Aki eddig nem digitalizált, például ideiglenes megoldásokkal állt át home office munkára, az valószínű nem is igyekszik a járvány vége felé tartósabb megoldást találni.

– Én azt gondolom, hogy ezeknek a vállalatoknak is tartósan be kell rendezkedniük a hibrid működésre. Egyrészt a járvány a várakozásokhoz képest sokkal jobban érezteti a hatását. Ha csak a hibrid munkavégzést emeljük ki, aminek a vállalatok is látják már előnyeit, erre tartósan be kell rendezkedni. Ha valamely munkáltató teljesen a hagyományos irodába szeretne visszamenni, az komoly ellenállást válthat ki, meglátjuk, mit hoz a jövő. Fontos kiemelni, hogy a hibrid munkavégzés korában a forgalomanalitika a garancia rá, hogy a kiterjedt vállalati hálózatról megfelelő képet kapjunk, és támogatni tudjuk a mindennapi feladatokat. Azt is látjuk, hogy a digitalizációs törekvések nem egy múltó divat részei, hanem állandóan és folyamatosan jelen vannak a vállalatok napi működésében. Ehhez pedig a minőségi informatika minden fronton alapkövetelmény.

### – Melyek az új témák a digitalizáció kapcsán?

– Nagyon sok változás jellemzi ezt a területet, de egy trendet kiemelnék, amellyel nemrég szembesültünk. Cégmérettől függetlenül szinte az összes ügyfelünkél, terjednek a konténerizációs technológiák és a DevOps. Ügyfeleink is felismerték, hogy ennek a fejlesztési módszertannak a segítségével elképesztően gyorsan tudjuk az új alkalmazásokat kifejleszteni és implementálni. Ami üzleti oldalon hatékony fejlesztést jelent, az infrastruktúra oldalon komoly gondot tud okozni, hiszen egy új, tömeges fejlesztés felboríthatja a megszokott üzemeltetési rendet. Ezen a téren is a forgalomanalitikai eszköztárunk segít ügyfeleinknek sok feladatban. ■

# Oltsuk be a közszférát a kiberfenyegetettségek ellen!

A home office a kormányzati szolgáltatások terén, a közszférában is teret nyert. Az RPA és az automatizáció hatására a munkavégzési módszerek itt is változnak. A kiterjedt munkavégzési terület védelme elsődleges fontosságú, ehhez az MI és a gépi tanulás segítségét is igénybe vehetjük. A biztonság és a hálózat konvergenciája jelenti a megoldást. Jim Richberg, a Fortinet kormányzati szektorért felelős CISO-jának írása.

A home office-ra való másfél évvel ezelőtti tömeges áttérés megtörte a jeget a kormányzati szolgáltatások terén is. Azelőtt a kormányzati dolgozóktól elvárás volt, hogy személyesen a hivatalokban intézzék az ügyeket az állampolgárokkal. Ma viszont világszerte rengeteg közszférában dolgozó alkalmazott távmunkában kínálja a digitális szolgáltatásokat.

## Teret hódít az automatizáció

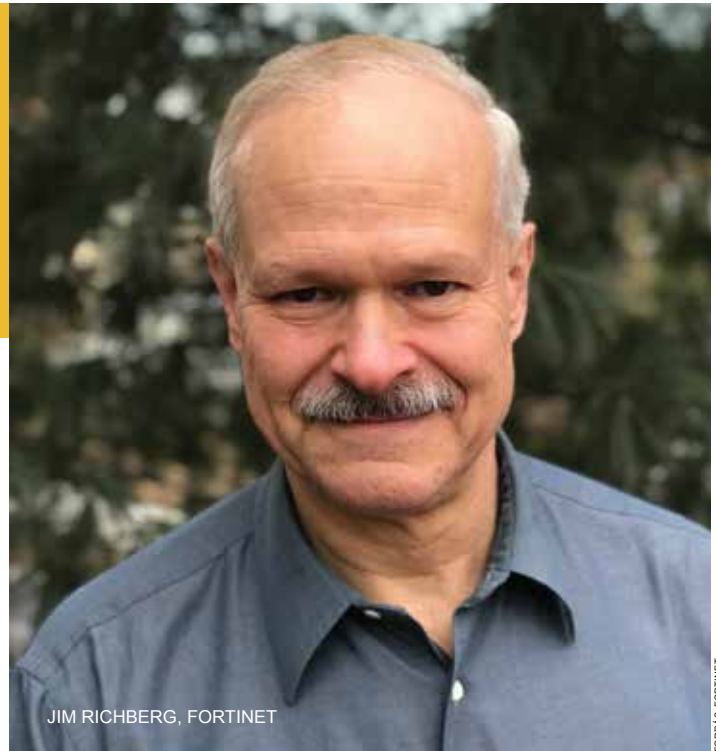
A közszférában is megjelentek a chatbotok, az intelligens megoldások és egyéb robotizált (Robotic Process Automation, RPA-) folyamatok. A váltás jelentősen megnövelte a digitális támadási felületet. Gondot jelent az is, hogy a home office nem rendelkezik az on-premise környezeteknél megszokott, vállalati szintű védelmi megoldásokkal.

A közszférában dolgozók munkavégzésének megváltozását a kiberbűnözők és egyes, államok által támogatott APT (Advanced Persistent Threat) csoportok is lekövezték. Ennek következménye, hogy tavaly szinte megduplázódott a közszférából kiszivárgó adatok mennyisége.

## 2021 a hibrid éve lesz

Ez nem az a hibrid, mint az autó, vagy az otthoni és a távmunka vegyítése. A munkavégzési módszerek megváltoznak az RPA és az intelligens automatizáció terjedésével. A kiberbűnözők pedig olyan multivektoros, hibrid támadásokkal jelentkeznek, amelyekben például a DDoS-támadást adathalászattal kombinálják.

A mesterséges intelligencia és a gépi tanulás egyelőre a védelmi megoldások gyártóit jobban segítik, mint a támadókat. De vannak olyan „résziacok”, például a pontosan célzott adathalászati céljait szolgáló tartalomgyártás, ahol viszont a támadók lesznek előnyben. Például egy hibrid támadásban az MI a megcélzott szervezet emailjei alapján megtanulja hihetően utánozni a fogalmazási stílust.



JIM RICHBERG, FORTINET

FORRÁS: FORTINET

A hálózat tulajdonosának elég adata lehet ahhoz, hogy ismerje, mi a megszokott viselkedés, majd az MI és gépi tanulás segítségével kiszűrje az anomáliákat. A támadók egy-egy akció előtt sokszor próbálkoznak, és sokszor megbuknak. Ha felismerjük a sikertelen támadás és bukás jeleit, akkor a biztonsági szakemberek próbálkozás közben figyelhetik meg a támadó viselkedését. Az információk alapján egyszerre olthatják be a fenyegetettség ellen az elsődleges célpontot, majd a teljes szervezetet.

## A peremvonal biztosítása, legyen az IoT, a hálózat, felhő vagy otthon

A közszféra gyakran elmaradt IT-szempontról. A távmunka korlátlan kiterjesztése azt jelenti, hogy a home office a kormányzati hálózat számára új biztonsági kockázatokat és fenyegetettséget jelent. Az RPA és az intelligens automatizáció is tovább tágítja a kormányzati peremvonalakat, ami különböző belső adatbázisokhoz való kapcsolódást eredményez. Az új és gyakran sérülékeny kapcsolatok védelme életfontosságú, és előre kell venni.

## A biztonság és a hálózat konvergenciája kulcsfontosságú

Előre tekintve azt javaslom, a közszféra költse el hatékonyan az IT-biztonságra szánt összegeket, miközben duplázza meg az SD-WAN jellegű fejlesztéseket. A biztonságos SD-WAN pénzt takarít meg, megnöveli az IT és a biztonsági csapat hatékonyságát, javítja a felhasználói élményt, növeli a biztonság szintjét, miközben erősíti a termelékenységet és rezilienciát. Mindez kritikus a folyamatos kormányzati szolgáltatások biztosítása szempontjából, ahogy azt a Covid-járvány alatt megtapasztalhattuk.

(X)

JAVASLATOK ADATVEZÉRELT VÁLLALAT KIALAKÍTÁSÁHOZ

# A sikeres adatstratégia titkai



KEZDŐDY ATTILA, MKB

FORRÁS: ITB



MAG ISTVÁN, MOL DIGITAL FACTORY

FORRÁS: MOL



OLÁH ATTILA, LAKÁSMUTATAS.HU

FORRÁS: ITB

Amikor még a csapból is adat folyik, elhatározás és stratégia kérdése, hogy az adat vezérelje a hatékony vállalati működést. Összeállításunkban három, adattal és elemzéssel napi szinten foglalkozó szakembertől kértünk tippet arra vonatkozóan, hogy mire figyeljünk az adatstratégia megalkotásakor.

Azt már régóta tudjuk, hogy adatvezéreltnek lenni nem azt jelenti, hogy rengeteg adatot gyűjtünk és tárolunk. Ha már van adatunk, mit kezdünk vele? Hogyan rendszerezzük? Milyen stratégiát használjunk az adatszámításra cégen belül? Három, adattal foglalkozó szakember tippjeit foglaltuk össze.

## Legyen tulajdonosa az adatstratégiának, kezdjük kicsiben

A cég vezetője vagy a felső vezetés egyik tagja kötelezze el magát az adatalapú működés mellett – mondja *Oláh Attila*, az ingatlanok értékesítésével foglalkozó Lakásmutatas.hu ügyvezető igazgatója. Az adatgyűjtés még egyszerű dolog, de az adatfeldolgozás egy olyan komplex feladat, amelyhez üzleti tudás, technikai affinitás és elemzői véna szükséges. Ezért a vállalati adatstratégiának legyen elkötelezett „tulajdonosa”, a kisebb cégek esetén ez jellemzően maga a cégvezető lesz. Egy hasonló kvalitású embert kívülről is meg lehet vásárolni, de csak akkor hoz eredményeket, ha ténylegesen ismeri azt az üzleti területet, amelyről az adatok szólnak.

A tavaly novemberben indult portálnál már a kezdetektől az adatokra építettek. Első körben az open source piaci információkat gyűjtötték össze, második körben a potenciális ügyfeleket keresték meg kérdőívekkel, de a saját ügyfél- és értékesítési adatokra is alapoznak. Az ügyvezető igazgató szerint az is fontos, hogy első körben kicsiben induljon el az adatgyűjtés, és ahol üzleti eredmények mutatkoznak, ott lehet bővíteni. Náluk két adatelemzővel indultak, de fél év elteltével már öten vannak. Azzal is számolni kell, hogy adatgyűjtés pénzbe kerül, áldozni kell rá – viszont gyorsan megtérül a befektetés.

Nem alapvetően fontos, hogy milyen technológiát használunk. „A sikeres adatvezérelt vállalat a papírra jegyzetelt információtól is gyorsan eljut a szoftveres adatelemzésig. Az adatok feldolgozása komplexebb feladat, eddig megbirkóztak vele cégen belül, de most már érzik, hogy egy »számmszítikához« értő adattudós vagy külső partner további értéket generálhatna” fejezte be Oláh Attila.

## Felülről lefelé tervezzünk és rendszerezünk

Minden vállalat kicsiben kezd el foglalkozni a saját és az ügyfelek adataival is, aztán a folyamatos fejlődése határozza meg, hogy milyen szegmensre összpontosít – ismerteti *Kezdődy Attila*, az MKB Digital Üzleti Intelligencia Szolgáltatások vezetője. Minden cég életében eljön az a pillanat, amikor már nem engedheti meg magának, hogy a változások elszenvetője legyen – azaz olyan dolgokkal nézzen szembe, amelyeket nem tervezett, és ezért nem is tudja irányítani. Ekkor a szervezet „top down”, vagyis a folyamatokra felülről tekintve tervezze meg, hogy mire van szüksége az adatok területén. Ennek megfelelően döntse el, hogy milyen adatstratégiát követve indul tovább.

Még a kis vállalatoknál is szükség van a tervezésre és vízióra az adatok használata és kezelése területén. A tudatos előre tervezés sok területen segít: például egy megfelelő adatelemző szakembert úgy lehet egy kis

vállalathoz csábítani, ha karrierutat mutathatunk neki, el tudjuk mondani, hogy például három év múlva a tízfős csapat vezetője lehet. A szakember azt javasolta, dolgozzunk ki a vállalatunk számára egy optimista és egy pesszimista adatstratégiát. Keressük meg azokat a fejlesztendő területeket, amelyre mindkét forgatókönyv esetén szükségünk lesz, és kezdünk ezekkel. Ha például látjuk, hogy mindkét forgatókönyv esetében szüksége lesz a cégnek egy CRM-megoldásra, akkor vezessük be. Tervezzük meg, hogy milyen adatokat mire szeretnénk használni. Rendezzük őket kategóriákba, határozzuk meg, hogy milyen eszközökkel és milyen módszertan szerint gyűjtjük őket. Fontos, hogy csak a szükséges és elégséges adatokat gyűjtsük. Régebben sokan azt tartották, hogy minél több adat van, annál jobb. Ma már tudható, hogy az adat toxikus eszköz, hiszen az információ tárolása és frissen tartása jogi és IT-szempontról egyaránt problémát jelent. Az adatokat tárolni, frissíteni, aktualizálni, tisztítani, menedzselni kell, miközben több szabályozásnak kell megfelelni a hozzáférések területén. Ez pedig mind-mind időt, energiát és természetesen pénzt emészt fel. „Csak az üzleti értéket teremtő adatokkal van értelme foglalkozni”, szögezte le Kezdődy Attila.

Még a kis vállalatoknál is szükség van a tervezésre és vízióra az adatok használatában és kezelésében

## Változásmenedzsment segíti az emberközpontú adatstratégiát

Az adatstratégia része a változásmenedzsment is – ismerteti *Mag István*, a MOL Digital Factory vezetője, részleg az olajipari vállalat digitális transformációjával foglalkozik. A vállalatnál külön kompetenciaközpontot hoztak létre az üzleti adatok hasznosítására, amely egy több milliárdnyi adatpontot tartalmazó és feldolgozó közös „data lake-ből” szolgálja ki a különböző adatigényeket. A szakértő javaslatai szerint az adatstratégia a technológia mellett legyen emberközpontú, ahol a változásmenedzsmentnek is kiemelt szerep jut.

Ha a vállalatnál egyik napról a másikra rengeteg adat áll a felhasználók rendelkezésére, a kollégáknak időt kell hagyni, hogy az Excel alapú, manuális adatfeldolgozásról az új, automatizáltabb, dashboardokra épülő adathasznosításra térjenek át. Ez eleinte erőfeszítést igényel a munkatársak részéről, de az adatközpontú működés megértése után a befektetés rendkívül hamar megtérül.

Mag István szerint a változásmenedzsment részeként tudásanyagok készítésével, közösség építésével és intenzív kommunikációval támogatjuk az adatok üzleti felhasználóit. Például az üzleti felhasználók számára hozunk létre egy tudástárat, ahol megoszthatjuk a felhalmozódott tapasztalatokat és trükköket. Tartsuk fenn aktívan a párbeszédet a felhasználókkal, például hírlevéllel vagy a megvalósult kezdeményezések, egyéni sikertörténekm kiemelésével.

Fontos továbbá szem előtt tartani, hogy a kialakult adatstratégia folyamatosan változik és fejlődik az üzleti felhasználók visszajelzése alapján. „A bizalmat és az üzleti sikereket csak úgy lehet megalapozni, ha folyamatos az együttműködés az adatos csapat és az üzlet között, ha mindehhez megfelelő minőségű és pontosságú adat áll rendelkezésünkre”, fejezte be Mag István.

Vass Enikő

## Ilyen sok adattal dolgozunk

64,2 zettabájt (6,42×10<sup>22</sup> bájt) adat keletkezett 2020-ban, ennek csupán kevesebb mint 2 százalékát mentették el, a többi fogyasztás céljára készült vagy felülírták folyamatosan új adatokkal.

A leggyorsabban növekvő adatteremtő szegmens az IoT és a közösségi média. Az IDC becslése szerint az elkövetkező öt évben 19,2 százalékkal bővül az adatok mennyisége.

FORRÁS: IDC GLOBAL DATASPHERE AND STORAGE SPHERE FORECAST, 2021. MÁRCIUS

NAGYOBB BIZTONSÁG AZ IRODÁBAN: VÍRUSMENTESÍTETT KÖRNYEZET

# Az irodai munkavégzés komfortnövelő innovációja

A visszarendeződés jelei már körvonalazódni látszanak, az irodákba visszatérő munkavállalók fizikai és mentális egészségének megőrzése pedig talán soha nem volt annyira hangsúlyos feladat, mint most. A poszt-pandémiás időszakban a piaci szereplők szeme a biztonságtechnikai és UV-C technológiát használó levegőfertőtlenítőkre szegeződik, a hazai szintéren ezekben élen járó H1 Systems pedig saját tapasztalatain keresztül világít rá, hogy miért nélkülözhetetlenek hosszú távon ezek a megoldások.

Tavaly március közepén gyökeresen megváltozott az élet, azóta pedig a sokadik járványhullámot követően kiürültek az irodák, a munkavégzés az otthonok falai közé szorult. Azonban egy év elteltével úgy tűnik, pislákol a fény az alagút végén, és ha nem is egyik napról a másikra, de néhány hónap múlva visszatérhet az élet egy régi-új kerékvágásba a hibrid munkavégzés égisze alatt. Ahhoz azonban, hogy az irodákba visszatérő munkatársak maszk nélkül, emberek között a lehető legkomfortosabban érezzék magukat a csituló járványhelyzet közepette is, szükség van a technológiai újításokra.

## Egészségesen, hatékonyan, biztonságban az irodában

Az irodába visszatérés kapcsán felmerülő legnagyobb félelem leggyakrabban a zárt tér, és a nem megfelelően keringetett levegő köré összpontosulnak. „Két megoldást fejlesztettünk ki az irodai környezetbe visszaérkező munkavállalók egészségének megőrzése és mentális jóllétének növelése érdekében. A biztonságtechnika csoportjába tartozó hőkamerák, a beléptetésnél jelzik, ha egy dolgozó lázas, akiket így érintésmentesen és gyorsan ki lehet szűrni. A másik megoldásunk akár a meglévő légkezelő rendszerbe illesztve biztosítja az irodateremben lévő levegő vírusmentesítését”, fogalmazta meg *Kis Tamás*, a H1 Systems gépész projektvezetője.

Az alacsony nyomású UV-C technológián alapuló innováció az ózonos lég-és területfertőtlenítéstől eltérő alternatívát kínál a vírusmentes környezet fenntartásához. Az állandó üzemű légfertőtlenítés ideje alatt a dolgozóknak nem kell elhagyniuk a területet, míg az ózonos fertőtlenítés esetén nem tartózkodhatunk a területen, és a fertőtlenítés után szellőztetés is szükséges.

„A mi megoldásunk folyamatosan üzemeltethető, mert a légcsatornába építve az emberi szervezetre nem jelent veszélyt. Az általunk kifejlesztett méretezőszoftverrel a szellőztető rendszer műszaki adatai alapján meg tudjuk határozni, és be tudjuk állítani, hogy milyen besugárzási dózist kapjon a visszakeringetésre váró levegő,



KIS TAMÁS, H1 SYSTEMS

FORRÁS: ITB

hogy mentesüljön a vírusoktól, gombáktól, baktériumoktól. A hatékonyságot tekintve azt mondhatjuk, hogy méretezéstől és megrendelői igénytől függően akár teljesen steril környezetet is ki tudunk alakítani. Szakmai megoldásunkat, számítási módszerünket már a Bureau Veritas is validálta.

## Saját vagy központi légkezeléshez is illeszthető a megoldás

A H1 Systems biztonság- és légtechnikai megoldásai cégmérettől függetlenül ajánlottak azokba az irodákba, áruházakba, ügyfélszolgálati pontokra, ahol sokan dolgoznak egyszerre, vagy jelentős az ügyfélforgalom, de ugyanúgy a kis létszámú irodáknál is szükségszerű lehet a beszerelése.

„A saját légkezelésű iroda esetében a berendezés telepítése nagyon egyszerű, de azokra az esetekre is van kidolgozott megoldásunk, ha az iroda nem rendelkezik saját légkezeléssel. A rendszer kezelése sem bonyolult, a hozzá tartozó telefonos applikáción keresztül ellenőrizhető és ki-be kapcsolható. Épületfelügyeleti illesztése is folyamatban van”, mondta el Kis Tamás. Noha a rendszert a Covid-19 hívta életre, a poszt-pandémiás időkben is megállja a helyét, hiszen képes távol tartani a baktériumokat, vírusokat, gombákat, így a megfertőződés esélye csökken, az egészségbiztonság pedig növekszik. (X)

A LOGELEMZÉS ÉS A MONITORING ELŐNYEI

## Az IT-rendszerekben rejlő adatokból üzleti haszon keletkezhet

Az informatikai és IT-biztonsági rendszerekben keletkező adatok az üzlet sikerességét is befolyásolják, ezért nem mindegy, hogy a meglévő adatkupacokból metrikus elemek vagy hátrahagyott adatszemet válik. Az objektív számadatokon alapuló döntéselőkészítéshez, amelyen a cég előrehaladásának gyorsasága és iránya is múlik, a logelemzés és monitoringrendszerek nélkülözhetetlenek. A Brightdea Solutions összefoglalta, hogyan lesz az információból üzleti profit.

Az informatikai rendszerekben számos olyan információ és adat jelenik meg, amely akár IT-biztonsági, akár üzleti szempontból érték lehet. „Ezek gyűjtése, akár egy incidens, problémafelkutatás során nagyon fontos, hiszen ezekre a begyűjtött információkra lehet egy olyan adatelemző megoldást építeni, amely az üzlet számára felhasználható metrikahalmot generál. Ez akár valós időben meg tudja mutatni a döntéshozóknak, hogy épp mi zajlik a szervezetben, hol szükséges beavatkozni, hol lesz szükség majd a közbelépésre, és mi az, ami rendben fut”, mondta Horváth Tamás, a Brightdea Solutions CISSP-CEO-ja.

Trendelemzések révén a logelemző rendszerek megmutatják, melyik IT-t és IT-biztonságot érintő területen kell hamarosan beruházást végrehajtani

### A jelek idejében megmutatkoznak

Az erre a célra hivatott logelemző rendszerek nemcsak megmutatják az aktuális folyamatok állapotát, hanem arra is képesek rámutatni a trendelemzések alapján, hogy melyek azok az IT-t és IT-biztonságot érintő területek, ahol néhány hét vagy hónap múlva beruházást kell végrehajtani, vagy amire nagyobb fókuszot kell fordítani. Mindezt aggregált formában, egy jól áttekinthető dashboardon képes prezentálni.

A logelemzés és a monitoring a vállalati döntéselőkészítés objektív támogatóiként is fontos szerepet töltenek be. „A döntéshozók számára általában nehézséget jelent, hogy egy hirtelen felmerülő probléma megol-



HORVÁTH TAMÁS,  
BRIGHTDEA SOLUTIONS

FORRÁS: ITB

dásához szükséges beruházást a korábban elfogadott költségvetés ellenére is keresztülvigyék. A logelemzés akár hat-hét hónapra előre képes rámutatni arra, hogy mikor és milyen költség felmerülésére számíthat a szervezet. A jól beállított monitoring, logelemzési rendszerben azok a biztonsági események is előtérbe tudnak kerülni, amelyek az adatelemzés szóban forgó típusa nélkül nem”, állítja Horváth Tamás.

### A CISO kezében a gyepelő?

A logelemzéssel a fentiekén túl azt is meg lehet figyelni, hogy az ügyfél milyen lépéssorozatot hajt végre, míg az oldalon navigál, ahogy azt is megmutatja, hogy a felhasználók hol és mivel töltik el a legtöbb időt, és az átfutási időket valamint a kattintásszámot is mérni lehet. A kapott információhalmazból pedig el lehet indulni az optimalizálás felé.

Kisvállalati szinten még nem mutatkozik akkora hajlandóság belső logelemzésre és a monitoring megvalósítására annak ellenére, hogy kis létszámú cégek is komoly előnye származhat belőle. Hatékonyság szempontjából a kiszervezett log és adatelemzés lehetőségként megjelenik. A nagyvállalatok esetében más a felállás, ott nagyobb a nyitottság.

„A rendszerek feletti kontroll megtartása akkor lehetséges, ha a megfelelő információk a megfelelő időben állnak a rendelkezésre, ezért, ha az információ túl sok, akkor elveszik a lényeg, ha pedig túl kevés, nem is tudjuk meg, ha valami bekövetkezett. A CISO feladatai közé tartozik, hogy a vállalatvezetés figyelmét felhívja, amikor valós fenyegetéseket észlel, és ebből adódik az is, hogy a lehető legmodernebb, logelemző és monitoring-rendszerek segítségével gyakorlatilag előre jelezve megvédje a szervezetet a fenyegetésektől. Tehát a CISO egyik feladata ezeknek a rendszereknek a figyelése mellett a keletkezett adatok elemzése is”, szögezte le Horváth Tamás. ■

BESZÉDFELISMERÉS MAGYARUL

# Szavakból is értenek



Ami akár még öt éve is vágyalomnak tűnhetett, mára valósággá vált: több általános célú, magyarul (is) tudó beszédfelismerő szoftver közül válogathat, aki nem akar többé leleteket, határozatokat, testületi ülések jegyzőkönyvét vagy éppen interjúkat begépelni.

Természetesen mindenkit az érdekel a legjobban, hogy mennyire pontosan ismerik fel ezek a rendszerek az élőbeszédet. Erre azonban gyakorlatilag lehetetlen egzakt választ adni. A legjobb algoritmus is rosszabbul teljesít, ha túl zajos a felvétel, míg fordítva, egy kiváló mikrofon, az alacsony háttérzaj és az ismert szakmai szövegek környezetét gyakorlatilag 100 százalékos pontosságot ígér. Az alább bemutatott megoldások mindegyike jól teljesít a saját területén – azt kell eldönteni, hogy mi is azon a területen mozgunk-e.

## Radiológusul is tud

Az orvosi szakirányú felhasználás irányából érkezett az általános beszédfelismerés világába a Belux Csoport, és terméke, a Globalspeech szoftver. „2005-ben fejlesztettük ki az első szoftvert radiológusok számára leletek diktálására”, mesél a kezdetekről *Benes Edvárd*, a vállalat cégvezetője. Az első verziót később műtéti, patológiai, majd jogi beszédleíró követte, míg tavaly elkészült az általános célra használható megoldás is. A Globalspeech a mesterséges intelligenciára építve folyamatosan tanul, fejlődik, megszokja a felhasználó beszédstílusát, ritmusát, külön szótanító funkciót alkalmaz. A szakmai szótáraknak, speciális nyelvtani moduloknak és algoritmusoknak köszönhető a közel százszázalékos felismerési arány, s hogy a szoftver például diktáláskor nem azt írja le „a bétékát tizenegyedik paragrafus első bekezdése szerint”, hanem „A Btk. 11. § (1) bekezdése szerint...”. Különlegessége még a Globalspeech-nek, hogy 17 nyelven érhető el, jól ismert Szerbiában, Görögországban és Cipruson is. Közvetlenül a Wordbe lehet vele diktálni, de leírhatók vele korábban felvett hanganyagok és videók is.

A Globalspeech szoftver előnye, hogy különböző információs rendszerekbe integrálható (Wordbe, LibreOffice-ba stb.) A felhasználó gépén, hálózati vagy internetelérés nélkül is működik. A felismerés és a szövegek a cég vagy az ügyfél szerverein tárolódnak. Különösen érzékeny – jogi, egészségügyi, céges – adatok esetekben akár a kliensgépen, cache-ből történhet a felismerés. Elkészült a webes és a mobil verzió is. Hazai szerverparkból üzemelő szolgáltatást is nyújt a társaság.

## Az egyszerűség ereje

Szintén saját algoritmust használ Alrite nevű megoldásában a Régens. A vállalat a mesterséges intelligencia egyéb (arcfelismerés, objektum- és szövegelemzés) területein is rendelkezik tapasztalattal, mondta el érdeklődésünkre *Matics-Horváth Kata*, a vállalat marketingigazgatója. Az Alrite rendkívül egyszerűen használható. Web alapú (és mobilalkalmazásként is elérhető) rendszer, amelyhez csak egy rövid regisztráció kell, és megújuló havi időkorláttal ingyenesen is használható – bizonyos

### Okosan fordít

Kimondottan fordítók számára készült az e-dictate szoftver. A webes felületen is elérhető megoldás szinte valamennyi funkciója arra szolgál, hogy megkönnyítse a fordítók munkáját. Nemcsak tanítható saját kifejezésekkel, de hangparancsokkal is kezelhető. Diktálhatók neki formátumcímkek, írásjelek, idéző- és zárójel, felismeri és helyesen írja le a mértékegységeket, számokat, és áttemelhetők a fordításba kifejezések a forrásszövegből.

korlátokkal. Ezért jó választás azoknak, akik nagyobb infrastruktúra-beruházás nélkül akarnak leiratokat készíteni.

Négyféle funkciót kínál: feltöltött hang- és videóállományok vagy diktálás leírása a magyar mellett angol és német nyelven, illetve live stream és YouTube-videók feliratozása. A leírt szöveg az Alrite saját ablakában javítható, ahol a kérdéses szövegrészletre ugorva egyből meghallgatható a felvétel is. A leirat fordítható, és több formátumban letölthető.

Nem ír elő ajánlott mikrofont vagy hangrögzítőt az Alrite, de tapasztalataink szerint viszonylag zajos felvétellel is jól boldogul. A szoftver több beszélőt is képes megkülönböztetni, és ennek megfelelően tagolni a szöveget, mint ahogy jól megbirkózik a központozással is. A hangállományokat és a szövegeket saját, Magyarországon működő szervereiken tárolják, de azokat nem használják az MI tanítására, az algoritmust más forrásokból fejlesztik.

A webes felhasználás mellett itt is van lehetőség saját szerverekre történő telepítést kérni (a szoftver integrálható üzleti alkalmazásokkal is). „A Régens vállalja, hogy kérésre betanítja a rendszernek az ügyfél egyedi szakkifejezéseit”, tette hozzá *Matics-Horváth Kata*. A továbbfejlesztési tervek között szerepel egyebek mellett videokonferenciák valós idejű feliratozása, az érzelmek detektálása, és további nyelveken történő leiratozás és fordítás.

Az alacsony zajszint és az ismert szakmai szövegek környezet közel százszázalékos pontosságot ígér: 100-ból 5-nél kevesebb szót kell javítani a leiratban

## A mindenes

Alapesetben a Google beszédfelismerőjét használja a Gallmed Absonic nevű terméke, amely a felhasználók gépein fut, de igény esetén saját szerveres, offline megoldás is megvalósítható. Ebben az esetben egyedileg tanítják be a megoldást a felhasználó terminológiájára, és az Absonic saját algoritmusát használják a hangfelvételek leírásához, mondja *Várhalmi Antal Miklós*, a mikrovállalkozás ügyvezető igazgatója.

Az Absonic rendkívül széles körű felhasználhatóságával tűnik ki a mezőnyből. A diktálás, a rögzített felvételek és a tárgyalások leiratozása mellett a legkülönbözőbb távközlési csatornákon folytatott beszélgetések megjelenítésére és leírására is lehetőség van, a PSTN-től kezdve a GSM-en és az URH-n át a WhatsApp-ig; mindehhez a szükséges hardveres eszközöket is kínálja a vállalkozás. Alkalmas az Absonic videók (akár Youtube- és Facebook-videók) valós idejű feliratozására is. Különlegesség például, hogy prezentációkat is lehet vele valós időben feliratozni, és ezzel együtt egy másik nyelvű fordítást is megjeleníteni. A hallássérülteket támogatja az előadói, oktatói beszédek valós idejű megjelenítése, a kézhasználatban korlátozottaknak pedig módot ad a számítógép beszéd alapú vezérlésére.

A sokrétű funkcionalitás biztosításához az Absonic a felhasználók gépére telepítendő, mintegy 900 ezer soros programból és (offline igények esetén) szerveroldali komponensekből áll. A minél pontosabb felismerés érdekében érdemes biztosítani a megfelelő beszédminőséget zajszűréssel, automatikus szintkiegyenlítéssel, és célszerű professzionális mikrofont vagy beszédforrást használni. „Ha nem törődünk a bemeneti jel minőségével, a felismerés sem lesz elegendő pontosságú”, mondja *Várhalmi Antal Miklós*.

Schopp Attila

LASSAN JÁRJ, TOVÁBB ÉRSZ!

Transzformálni csak  
szépen, ahogy a csillag  
megy az égen...



Amióta divatba jött a digitális transzformáció és iparágak sokaságában példák tömegét lehet hozni a diszruptív üzleti modellek és cégek megjelenésére, számtalan vállalat gondolkodott el azon, hogy miként tudja megújítani működését, hogyan tudja meglovagolni a változásokat. Sokan megpróbálták, és sokan vallottak kudarcot, pedig vannak bevált módszerek.

Amikor az első diszruptor versenytársak feltűnnek a színen, a vállalatok többsége „mindent bele” megközelítéssel áll a dolgokhoz. Hirtelen az egész működésüket, a teljes üzleti modelljüket át akarják alakítani, hogy felvegyék a startupok innovációs ritmusát. A kísérletek azonban gyakran nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket, és nem egyszer óriási bukás lett a vége, mondja *Georgiu Achilles* innovációmenedzsment-szakértő a digitális transzformációk első hullámáról.

## Csak megfontoltan!

A kedvezőtlen tapasztalatokból tanulva az utóbbi években új megközelítés bontakozik ki a nagyvállalatok körében. Ez azt mondja, hogy nem kell kapkodni, nem kell utánózni a startupokat, hiszen egészen más pályán mozog egy nagyvállalat és egy induló vállalkozás. A startupnak egy jó ötlete van, annak sikerre vitelére teszi fel „az életét”, minden erőforrását. Egy nagyvállalat ezt nem teheti meg, rendelkezik viszont olyan tapasztalatokkal, pénzügyi és emberi erőforrásokkal, amelyek birtokában kísérletezhet, több ötletet is tud párhuzamosan futtatni, hogy végül a legígéretesebbeket valósítsa meg.

„A nagyvállalatnak másképp kell innovatívnak lennie, mint egy startupnak. Meg kell teremteni azt a keretrendszert, amelyben a kreativitás termékeny táptalajra hull, és az innovációk biztonságos környezetben tudnak megvalósulni”, helyezi más megvilágításba a kérdést *Fischer András*, az OTP Lab vezetője.

Nem egyszer a vállalatok azért döntenek a mindent felforgató átalakulás mellett, mert úgy vélik, hogy a transzformáció olyan szakadék, amelyet nem

lehet több kis ugrással áthidalni, hanem egyetlen nagy nekirugaszkodással kell átkelni rajta. *Svébis András*, a MOL IT & Digital Group Business Solutions (GBS) vezetője repülőgép-anyahajóhoz hasonlítja a nagyvállalatokat, amelyeket nem lehet egyik pillanatról a másikra teljesen új irányba állítani, és éppen ezért a kormányát sem érdemes ide-oda rángatni. „A startupok kis naszádként cikáznak az anyahajó körül, gyorsan váltanak irányt, és olyan vizekbe is kimerészkedhetnek, ahol az anyahajó már megfeneklik. Ennek ellenére



FISCHER ANDRÁS, OTP LAB

FORRÁS: IIB

## Öt tipp a megfontolt transzformációhoz

1. Ne akarj egyszerre mindent megreformálni, keresd meg azokat a területeket, ahol a legrövidebb időn belül a legnagyobb hatást tudod elérni!
2. Határozd meg a sikerkritériumokat, az elérendő metrikákat, és ne csak a ROI-ra koncentrálj, hanem vedd figyelembe a befektetett energiát, munkaidőt is!
3. Ismerd meg a vetélytársaidat – de ne feledd, hogy nemcsak a saját iparágadból jöhetnek!
4. Válaszd meg jól az ökoszisztémát, amelynek része akarsz lenni, és dönts el, hogy milyen szerepet kívánsz benne játszani!
5. Ne feledd, hogy a technológia nem végcél, hanem eszköz a stratégiai üzleti célok elérésére!

szerintem nagyon ritkán fordul elő, hogy az anyahajónak meg kellene ijednie a naszádoktól, azokon ritkán van olyan fegyver, amellyel gyorsan súlyos sebet tudnának ejteni a nagyobb hajón”, említi egy érzékeltes példát.

## Közel tartott innováció

Ettől persze még az anyahajónak is képesnek kell lennie az irányváltásra, fel kell térképeznie a környező vizeket és a körülötte kikötő kisebb hajókat. Ennek egyik legfontosabb alapfeltétele a megfelelő vállalati kultúra. Legyen a vezetés nyitott és befogadó az újdonságokra, a dolgozóknak pedig legyen lehetőségük megosztani ötleteiket, elképzeléseiket, említi két lényeges elemet Fischer András. Az OTP-nél erre szolgál az Idea Portal: a mobilról is elérhető weboldal gyűjti a dolgozó ötleteket, amelyek végighaladnak a kialakított szűrési folyamaton, hogy végül a legjobb ötleteket meg is valósítsák. Ha a kultúra megfelelő, egy nagyvállalat számtalan eszköz közül válogathat a jó ötletek megvalósítására. A belső ötletbörzéből kieső elképzelések kis befektetéssel és alacsony kockázattal segíthetnek hatékonyabbá tenni a belső folyamatokat vagy új funkciókkal kiegészíteni meglévő alkalmazásokat.



GEORGIU ACHILLES  
INNOVÁCIÓMENEDZSMENT-SZAKÉRTŐ

FORRÁS: CEU

Segíthet a vállalat külső startupokat is. Az OTP-nél most tavasszal már a negyedik Startup Partner Program zajlik, ahol tucatnyi startuppal nagyon fókuszált, három hónapos pilotokat visznek végig, szoros együttműködésben az üzleti területekkel, és a legjobbakkal hosszú távon is együttműködik a bank. A startupok és ötleteik felkarolásának másik módja a befektetés. Mind az OTP, mind a MOL működtet saját kockázati tőkealapot (a Portfolion, illetve a Lead Venturest), amelyek alapvetően pénzügyi szempontok alapján kiválasztott startupokba fektetnek be, akár a központi üzleti tevékenységtől távolabb eső területeken is.

## Új piacok felé nyitva

További lehetőség a belső startupok indítása – ilyenkor az innováció a szervezet határterületein valósul meg, több-kevesebb távolságra az anyacégtől. Az OTP Csoport esetében ilyennek mondható a mobil fizetést megvalósító Simple vagy az elektronikus számlázásra létrehozott eBiz. A MOL is megnyitotta már első, a benzinkutaktól független kávézóját Budapest belvárosában, Fresh Corner néven. Számos – jogi, szervezeti, pénzügyi, kulturális – szempontot vizsgálva kell eldönteni, hogy egy elképzelést külön egységben érdemes-e megvalósítani. A lényeg az, hogy az innovációt egységesen kezeljék a vállalatnál.

Ha jól méri fel a vállalat az erősségeit, attól sem kell félni, hogy látszólag teljesen új területeken jelenjen meg. A MOL például bevallotta a térség Amazonja akar lenni, és erőteljesen nyitni akar az e-kereskedelem felé. Mire alapozza ezt a tervét? „Egyrészt, több millió vásárló ismer bennünket, és naponta közel egymillió vásárlást bonyolítanak le nálunk, így óriási adatmennyiséget tudunk elemezni. Másrészt az ország bármely pontjáról 30 perc alatt el lehet jutni egy MOL benzinkúthoz. Ez olyan lefedettséget ad nekünk, amellyel legfeljebb a Magyar Posta versenyezhet. Ráadásul hasonló a lefedettségünk Szlovákiában és hamarosan Csehországban is. Olyan előny ez, amelyet mindenképpen érdemes kihasználni”, magyarázza el a lényegét Svébis András.

## Válogatni muszáj

Mindezek a kezdeményezések azonban szervezeti és pénzügyi kérdéseket is felvetnek. Ahogy Georgiu Achilles fogalmaz: ha a vállalati igent mond valamire, akkor azzal óhatatlanul nemet mond valami másra – vagyis a megvalósításra kiválasztott projektek egyéb ötletek elől szipkásszák el az erőforrásokat. Nem lehet minden ígéretes ötletbe belevágni, még ha pénz lenne is rá, figyelmeztet Svébis András. Számos párhuzamos projekt elindítása, segítése, nyomon követése óriási energiaráfordítást igényel a vállalattól – ha szabad tőkével bírna is, aligha van rá szabad kapacitással rendelkező munkaerő.

Ami pedig a pénzügyeket illeti, az nem választható el a megtérülés kérdésétől. Bár természetesen készülnek üzleti számítások, az új ötletek megvalósításánál rendkívül nehéz a ROI-t megbecsülni. Ráadásul az sem feltétlenül elég, ha a projekt nem lesz veszteséges. „A MOL óriási vállalat, éves szinten milliárdos eredménnyel. Az innovációs projektek hozadékának is ehhez a nagyságrendhez kell igazodni. Hiába hoz az ötlet mondjuk 10 ezer dollár nyereséget, az a teljes csoport szintjén elhanyagolhatónak mondható”, vet fel egy fontos szempontot Svébis András.

Ezért aztán az ilyen projektek megvalósíthatóságát tanulmányozva mind a két nagyvállalat számos egyéb szempontot is figyelembe vesz. Mennyire illik a csoport általános stratégiájába vagy például a fenntarthatósági válla-

lásokba? Milyen szinergiákat lehet kihasználni? Milyen növekedési kilátások vannak abban a szegmensben? Az OTP-ben minden egyes pilothoz az adott szakterülettel közösen készítene üzleti tervet, amiben megvizsgálják, hogy amennyiben az ötlet beváltja a reményeket, milyen árbevétel-növelő, költségcsökkentő vagy mondjuk ügyfélgeneráló hatása lehet, és miderre mennyi időt, emberi és pénzügyi erőforrást kell fordítani. Teszik mindezt portfólió-szemléletben, vagyis tisztában vannak azzal, hogy nem minden elindított ötlet fog termőre fordulni. Arra viszont törekednek, és el is érik, hogy a nemzetközi mérceként emlegetett tíz százaléknál jóval magasabb legyen a sikeres projektek aránya.

## A technológia csak másodlagos

Arra is szigorúan figyel mindkét vállalat, hogy ne a technológiákhoz keressenek üzleti problémát, hanem éppen fordítva. „A transzformáció már nem a technológiáról szól, hanem a kulturális átalakulásról.

### Üzlet, tudományos alapokon

A modern technológiák – mesterséges intelligencia, szuper-számítógépek, hibrid felhő – segítségével a tudomány működésének megszokott lineáris módszertanát (megfigyelés → kérdések megfogalmazása → hipotézisek felállítása → kísérletek elvégzése → konklúziók levonása) zárt körforgássá lehet alakítani, mondja Georgiu Achilles. A körforgásban az eredményekből létrehozott modellek segítségével új hipotézisek fogalmazhatóak meg automatikusan, amelyeket aztán új vizsgálatnak tudunk alávetni.

Ugyanezt a módszert a vállalatok is alkalmazni tudják, és így lesz belőlük „discovery-driven enterprise”. A felfedezésvezérelt vállalkozás túllép a hagyományos elemzési módszereken, és a technológia segítségével automatizálva állandó körforgássá teszi a hipotézisek felállítását, a tesztelés és a kísérletezést, hogy ezzel komplex problémákat oldjon meg, olyan kérdésekre is keresve a választ, amelyeket maga a technológia tesz fel. A módszer még gyerekcipőben jár, de például a Netflix más kísérletezik ezzel. A fogyasztók viselkedésének alapján közel 80 ezer mutatót képeznek minden egyes filmhez, amelyeket számos módon hasznosítanak. Az egyik legegyszerűbb példa a filmajánlókhoz társított kép. A rendszer igyekszik kiismerni, hogy a felhasználó milyen jellegű képre kattint nagyobb valószínűséggel, és olyan plakátot mutat neki. Nem jött be a csinos főszereplő a sci-fi-nél? Próbálkozzunk fantáziagrafikával! Ha ez sem jön be, úrhajó kerül a képre, ha arra kattint a néző, a rendszer máris tanult és a tanultakat beépíti a profilba. A jövőben az írott sajtóban is előfordulhat, hogy egyes cikkek testreszabottan, az egyéni preferenciáikhoz igazítva, on-the-fly módon állnak majd össze. Ha valaki szereti a részleteket, annak számokkal alátámasztva jön fel a cikk, de ha valaki csak röviden szeret olvasni, akkor neki csak a lényegét mutatja az „újságja”. Kísérletezés, tesztelés, és az eredmények azonnali beépítése az üzleti működésbe – a felfedezésvezérelt vállalat ismérvei.



SVÉBIS ANDRÁS,  
MOL IT & DIGITAL GROUP  
BUSINESS SOLUTIONS

FORRÁS: MOL

Nem az a nagy fegyvertény, ha be tudunk vezetni egy rendszert, hanem ha a dolgozókat tényleg használni is kezdik”, hangsúlyozza Svébis András. „El kell magyarázni az algyői kútkezelőnek, hogy mire használhatja a Teamset. Ha történt valami a kúttal, elég a mobillal lefotózni és feltölteni a megfelelő Teams-csoportba, és a következő műszak már tudni is fogja, hogy mire figyeljen”, teszi hozzá. Fischer Andrásnak is gyakran ajánlanak a figyelmébe valamilyen felkapott technológiát. „Ilyenkor megnézzük, hogy van-e olyan üzleti kihívás a bankon belül, amelyre ez a technológia lehet a válasz. Nem akarunk abba a hibába esni, hogy megragadunk egy kalapácsot, mert akkor mindent szögnek fogunk nézni”, mondja. Ez nem jelenti azt, hogy ne vizsgálnák az új, még nem bizonyított technológiák hasznosításának lehetőségét. Az ilyenekkel – mint például a blokklánccal is – szintén portfóliószemléletben ismerkednek, keresik a potenciális felhasználási területeket. Így, mire az adott technológia tényleg éretté válik, már készen állnak arra, hogy beépítsék a mindennapi működésbe.

Schopp Attila

NAGYOK, HA ÖSSZEFOGNAK

# Felhők a gondolat megszületésétől az üzemeltetésig

Számos vállalat még nem meri átköltöztetni egyes alkalmazásait a felhőbe, vagy nem tudja, hogyan fogjon hozzá. Egy, az ország határain belül tartott felhő és a szakértő segítség mindkét problémára választ adhat.

Központi szerepet játszanak a T-Systems Magyarország stratégiájában a felhőszolgáltatások, több platformot is integráló, számos hibrid megoldás elemeként, illetve önállóan is az egyik alapvető szolgáltatás ezek közül a Microsoft Azure. A T-Systemsnél korábban is komoly tudás halmozódott fel Microsoft-technológiákból, és ezt a tudást tavaly közös képzésekkel tovább növelte a két vállalat. Ennek is köszönhetően a T-Systemsnél több mint háromszáz olyan szakember dolgozik a különféle divíziókban, aki rendelkezik valamilyen Microsoft-vizsgálattal. Az ő összefogásukra még egy igazgatóságokon átnyúló virtuális szervezeti egységet, a Microsoft Virtual Business Unitot is létrehoztak.

## Együtt hatékonyabb

A T-Systems digitális szolgáltatóként három nagy területre kínálja a Microsoft felhőszolgáltatásaira épülő megoldásait. Az első az alkalmazások és infrastruktúra; a második az adat és üzleti intelligencia; végül a harmadik a modern munkahelyekre fókuszál és alapvetően a Microsoft 365 (korábban Office 365) termékeit és szolgáltatásait fogja össze.

### Az adatok itthon maradnak

Magyarországon először a T-Systemstől lesz elérhető a Microsoft Azure Stack Hub szolgáltatása. A T-Systems budapesti adatközpontjában olyan Azure-felhőt hoznak létre, amely a nyilvános Azure szinte összes szolgáltatását kínálja, megkönnyítve az ügyfelek számára a hibrid felhős környezetek létrehozását. A kialakítás nagy előnye, hogy miközben az ügyfél a publikus Azure legtöbb funkcióját és előnyét élvezzi (beleértve a rugalmasságot és méretezhetőséget), biztos lehet abban, hogy adatai Magyarországon belül maradnak.



FORRÁS: TECHNOLOGYMAGAZINE.COM

Eddig már 17 olyan szolgáltatáscsomagot definiáltak, amelyek értékesítésében és az implementációban szorosan együttműködik a T-Systems Magyarország és a Microsoft. A csomagok mintegy végigkísérik az ügyfeleket a felhőmegoldások megvalósításának teljes folyamatán. Az első lépések megtételét a felmérési szolgáltatások segítik: alaposan feltérképezik a felhasználói meglévő infrastruktúráját, rendszereit és alkalmazásait, hogy közülük mit lehet vagy érdemes átköltöztetni a felhőbe. Az áttérés megvalósítására, a tényleges migrációra szintén elérhetőek szolgáltatások.

Ezeket a területeket különösen jól jöhet egy rendszerintegrátor segítsége. A Microsoft Azure szolgáltatásaira természetesen bármelyik vállalat maga is előfizethet, ám ha meglévő rendszereit, adatait egységben akarja kezelni a felhőből igénybe vett szolgáltatásokkal, utóbbiakat pedig optimális módon kívánja használni, elengedhetetlen a rendszerek integrációja, az átjárás és a biztonságos használat feltételeinek megteremtése.

## Adat és biztonság

A T-Systems az adatok keletkezésétől kezdve, az adatok tárolásán és kiaknázásán keresztül segít eljutni az ügyfeleknek az adatalapú döntéshozatalig. Ennek a journey-nek részét képezik a hibrid adattárolási és streamelési modellek, a modern önkiszolgáló üzleti intelligencia megoldások és az egész adatvagyonra építhető machine learning és egyéb mesterséges intelligencia képességek.

Ugyancsak elérhető szolgáltatásként az Active Directory címtár vagy éppen a vállalati levelezés felhőbe költöztetése. A migráció után az üzemeltetésre és a használat optimalizálásra is kínál szolgáltatásokat a T-Systems. Mindezt pedig a saját adatközpontjában megvalósított Azure Stack Hub környezetből teszi a vállalat, gyakorlatilag a publikus Azure előnyeit kínálva a privát felhő kontrollálhatóságával. A későbbiekben egyébként a T-Systems számos saját fejlesztésű megoldását is ebből a környezetből fogja nyújtani. ■



ZALA MIHÁLY, EY

# Nem reagálni kell, hanem előre felkészülni

## Felhőre, magyar!

A hazai cégekből többnyire még hiányzik az információbiztonsági védekezés komplex megközelítése, mondja *Zala Mihály*, az EY Magyarország IT és technológiai tanácsadásért felelős vezetője. Logelemző rendszert már számos helyen használnak, de sokszor ott is belefulladnak az iszonyatos mennyiségű adatba. Hiába gyűjtik a naplóállományokat, túl gyakran elvesznek a részletekben és szem elől tévesztik a nagy képet.

Különösen aggasztónak tartja Zala Mihály, hogy milyen kevés hazai vállalat választja a felhőszolgáltatásokat. Nyugat-Európában a vállalatok 80 százaléka hajlandó rendszereinek bizonyos elemeit a felhőbe költöztetni, nem egyszer éppen az elérhető magasabb biztonsági szint miatt. Magyarországon ez az arány alig 20 százalék. „Pedig a gyakorlat bebizonyította, hogy nem jobb, olcsóbb és biztonságosabb mindent magunknak üzemeltetni. A távmunka és egyéb szolgáltatások miatt a vállalat külső határvédelmi rendszerei már úgyis ki lettek lyuggatva, ilyen körülmények között pedig homogénebb biztonsági környezetet lehet kialakítani egy felhős ökoszisztémában”, tisztáz néhány félreértést a szakember.

Felhős szolgáltatásokat használva a biztonságot is felhő környezetből lehet a legjobban biztosítani – csak le kell számolni néhány előítélettel.

Az elmúlt egy év egyik legnagyobb információbiztonsági kihívása számos vállalat számára a távmunkából eredő kockázatok kezelése, csökkentése volt. Kívülről, a nyilvános hálózaton keresztül kellett elérnie a dolgozóknak a belső rendszereket, adatbázisokat, és ez új kockázatokat hozott, illetve felerősített régiéket.

## A biztonságuk ára van

Egy SOC persze még szolgáltatásként is drágább, mint a hagyományos védelmi rendszerek. Ebből a szempontból viszont olyan, mint egy új luxusautó egy régebbi, olcsó típussal szemben. Előbbi sokkal több veszélytől megóvja a benne ülőket: tartja a sávot, figyeli a holtteret, automatikusan vészfékez, csúszós úton is megáll. Ráadásul, ha mégis bekövetkezne a baleset, sokkal kisebb lesz a baj. Ahogy Zala Mihály fogalmaz: „Az új generációs SOC akkor is megvéd szinte az összes veszélytől, ha azok még a kanyaron túl vannak.”

## Tanul és riaszt

A felhőben akár egy teljes védelmi központot (security operations center, SOC-ot) ki lehet alakítani. Az EY értelmezésében a SOC nem feltétlenül egy fizikai központot jelent, ahol logelemzést és riasztást végeznek az ügyfél részére, hanem rendszerek, intelligens platformok és rugalmas szolgáltatások olyan összességét, amely preventív fellépést tesz lehetővé a fenyegetettség ellen. Igazából csak annyi kell, hogy az ügyfél hajlandó legyen a hálózati forgalmát átengedni a szolgáltatónak vizsgálatra; „úgy nem működik, ha nem mutatom meg, mi történik nálam”, mondja Zala Mihály. Egy ilyen új generációs SOC legfőbb előnye az intelligens kognitív képességekben és a folyamatos tanulásban rejlik. Az ügyfél kockázatai és kitettsége alapján összeválogatott és integrált platformok (mint a FireEye vagy a Microsoft Sentinel) révén a SOC elszakad a logelemzéstől, és a globálisan gyűjtött fenyegetettségi adatokból már azelőtt riasztást tud adni, mielőtt tényleg bekövetkezne a baj. Ha például felbukkan egy új, a pénzintézeteket fenyegető támadás Brazíliában, a szolgáltató azonnal értesíti európai ügyfeleit is, hogy milyen kitettséggel kell szembenézniük. Az öntanulási képesség révén pedig a kognitív SOC csak azokkal a tényezőkkel foglalkozik, amelyek ténylegesen komoly veszélyt jelentenek, és nem pazarolja az erőforrásokat semmitmondó logok elemzésére. ■

## Kiberbiztonsági tevékenységek megtérülése

Mely kategóriák kínálják a legjobb megtérülést? (Azaz melyek a leghatékonyabbak?)  
(A válaszolók százalékában)





FORRÁS: BUSINESSSTOCK/IN

VÁRHATÓAN 2023-BAN INDULHAT A SZAKÉRTŐK KÉPZÉSE

## „Digital Coach”-ok pörgethetik fel az új ipari forradalmat

A következő években világszerte több százmilliárd dollárt fordítanak majd Ipar 4.0 megoldásokra a termelőcégek, nagy kérdés azonban, hogy mennyire sikerül hatékonyan elkölteni ezt az összeget. Egy nemzetközi kezdeményezés keretében – melyben a BME-n található Ipar 4.0 Technológiai Központ is részt vesz – hamarosan elkezdődhet a „Digital Coach”-ok képzése, akik segítséget nyújthatnak a vállalatoknak abban, hogy a megfelelő fejlesztéseket valósítsák meg annak érdekében, hogy a legújabb ipari forradalom minden előnyét kiaknázhassák és javíthassanak piaci pozíciójukon.

A most iskolába kerülő gyerekek 65 százaléka olyan munkát végez majd felnőttként, amit még nem találtak ki, a mai diákok 2030-ban olyan munkakörben dolgoznak majd, ami még nem létezik – ezek az előrejelzések, melyek közül az utóbbit a Dell Technologies és az Institute for the Future nevű szervezet hozták nyilvánosságra – valószínűleg túloznak, de jól érzékeltetik azt, milyen robbanásszerű változások várhatók a következő évtizedekben a technológiai és társadalmi fejlődés eredményeként. Az Ipar 4.0 kezdeményezéseket és fejlesztéseket támogató új szakma megjelenésére már nem is kell sokat várni, néhány éven belül ugyanis megjelenhetnek a piacon az első „Digital Coach”-ok egy nemzetközi összefogásban, bolgár, görög, magyar és német szervezetek és intézmények által fejlesztett új kurzusnak és tananyagnak köszönhetően.

## Összetett feladat

A MarketsandMarkets piackutató cég prognózisa szerint a 2019-es mintegy 72 milliárd dollárról 2024-re közel 157 milliárd dollárra nőhet az Ipar 4.0 megoldásokra fordított összeg. Az ipari internet növekvő alkalmazása az üzemekben, az egyre nagyobb figyelem, amely a berendezések és rendszerek hatékonyságának fejlesztésére irányul, és persze a költségek csökkenése – legyen szó akár ipari robotokról, akár programozási feladatokról, vagy szenzorokról – mind hozzájárulnak ahhoz, hogy felpörögjön az újabb ipari forradalom. A pandémia miatt pedig tovább gyorsulhat a folyamat, hiszen az rámutatott, mennyire fontos a rugalmasság és az ellenállóképesség a termelő vállalatoknál is, amelyhez elengedhetetlen a legújabb technológiák alkalmazása.

Cégmérettől függetlenül azonban komoly kihívást jelenthet az Ipar 4.0 koncepcióba illeszkedő fejlesztések, beruházások megtervezése és összehangolása,

## Angliában is lassan mozdulnak a kkv-k az Ipar 4.0 felé

A Lloyds Bank megbízásából az MHA és az IMechE nevű szervezetek által 1000 ottani kkv körében végzett felmérésből az derült ki, hogy a megkérdezett vállalkozások mindössze 29 százalékának van Ipar 4.0 stratégiája, és számolnak azzal, hogy ezek a megoldások a jövőben kulcsszerepet játszanak a működésükben.

A kutatás tavaly év elején bemutatott eredményei alapján a válaszadó cégek 32 százaléka ugyan számításba vette, hogy automatizációs technológiákat, okos rendszereket és intelligens robotokat alkalmazzon, azonban végül úgy döntöttek, hogy az adott pillanatban nem szolgálta volna üzleti érdekeiket ezek bevetése. A megkérdezettek 26 százaléka jelezte, hogy az Ipar 4.0 és a robotok használata a megfelelő infrastruktúra – mint például az 5G-s internet – hiánya miatt nem lenne kifizetődő számára, 13 százalékuk pedig a pénzügyi források hiányával indokolta az ilyen jellegű fejlesztések elmaradását. Pedig az Ipar 4.0 megoldások kulcsszerepet játszhatnak a termelővállalatok ellenálló képességének megteremtésében, ahogyan azt a McKinsey & Company legfrissebb Industry 4.0 felmérése is mutatja. A megkérdezett gyártócégek 94 százaléka vélekedett úgy, hogy az Ipar 4.0 rendszerek segítenek abban, hogy a járvány alatt is fenntarthatóak a működésüket ezek a társaságok. A válaszadók több mint fele, 56 százaléka egyenesen kritikus fontosságúnak nevezte a digitális technológiákat a pandémiára adott reakciójuk szempontjából.



ROBOTTAI SEGÍTETT ÖSSZESZERELÉS

FORRÁS: RUHR UNIVERSITÄT BOCHUM

hiszen, ha jobban belegondolunk, igencsak összetett feladatról van szó, és a termelési folyamatokba történő beavatkozásnak számos hatása lehet. Elég csak arra gondolni, ha például egy vállalat a gyártósor végére egy új csomagolórobotot állít be, akkor úgy kell átalakítani a gyártást, hogy az új gép folyamatosan tudjon dolgozni. Ehhez akár az is szükséges lehet, hogy teljes mértékben átalakítsák az adott gyártószalag ütemezését, vagy a folyamatos működés érdekében még arra is oda kell figyelni, hogy a szalag mellett dolgozó munkatársaknak esetleg hosszabb ebédidőt biztosítsanak. Mivel a valóban jól működő, az elvárt eredményeket, hatékonyságnövelést hozó Ipar 4.0 fejlesztések megvalósítása rendkívül komplex folyamat, erre a feladatra célszerű külön szakembert alkalmazniuk a nagyobb cégeknek és a kis- és középvállalatoknak egyaránt. A Ruhr University Bochum kezdeményezésére indult program célja, hogy a különböző méretű társaságokat a digitális transzformációban támogató szakembereket képezzenek.

## Minigyár a tanulásért

A „Digital Coach” képzés kidolgozása nemzetközi összefogásban valósul meg, melyben részt vesznek a BME-n létrehozott Ipar 4.0 Technológia Központ (TK) szakemberei is. Vezetője, Kovács László elmondta: „A mi célunk az, hogy támogassuk, segítsük a hazai kkv-kat tudásátadással, az új technológiák, módszerek bemutatásával. A Bochumi Egyetem fontos partnere a Pécs-Baranyai Kereskedelmi és Iparkamara, amellyel mi is több alkalommal együttműködtünk, és tulajdonképpen rajtuk keresztül kerültünk kapcsolatba a német kollégákkal, akik miután megismerkedtek a Technológiai Központban végzett munkánkkal, úgy döntöttek, hogy bevonnak a projektbe. A bochumiak által elképzelt képzésnek két fő része van, ezeket ők már megvalósították. Az egyik egy minigyár, a Learning Factory, ahol félig valós, félig oktatási körülmények között lehet kipróbálni és oktatni a különböző technológiákat, és megtapasztalni azt, hogy milyen hatásai vannak a digitalizációnak. A Bochumi Egyetem létesítményében komplett szerelősorok, CNC-gépek állnak rendelkezésre. Lényegében a Technológiai Központ is valami hasonlót igyekszik megvalósítani, bár nálunk egyelőre inkább az adatfeldolgozás területén van lehetőség arra, hogy élőben



megtapasztalhatóság az érdeklődők, hogy milyen előnyökkel jár a digitalizáció. De a terveink között szerepel, hogy egy legalább háromállásos szerelősort összerakjunk még ebben az évben.

A „Digital Coach” képzés másik fő összetevője pedig annak felmérése, hogy hol tart egy adott cég a digitalizációban és hova akar eljutni. A német szakemberek is kifejlesztettek erre egy módszertant, amelyet kiválóan ki lehet egészíteni az általunk megalkotott digitalizációs modellel. Ezeket együtt alkalmazva nemcsak az állapítható meg, hogy adott pillanatban hol tart egy vállalat az Ipar 4.0 fejlesztésekben, hanem az is, hogy a megfogalmazott célok eléréséhez mely területeken szükséges fejleszteni”.

## Jól jönne a támogatás

A Bochumi Egyetem kezdeményezésére megvalósuló program elindításához az Európai Uniótól sikerült pályázati forrást elnyerni, és a terv az, hogy a felsőfokú képzés során lényegében egy új szakmát hoznak létre. A tananyag kidolgozására 3 év áll rendelkezésre, ami azt jelenti, hogy 2023 nyarára el kell készülnie az anyagnak.

A képzés tartalmi részét 8 nagy tematikára bontották, a magyar szakemberek feladata a stratégiai alapismeretek, illetve az agilis projektmenedzsment módszerek bemutatása. A „Digital Coach” kép-



A NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉSBE RÉSZTVEVŐ BOCHUMI EGYETEM IPAR 4.0 OKTATÓKÖZPONTJA A MINIGYÁRRAL

FORRÁS: RUHR UNIVERSITY BOCHUM

zést egyéni tanulással, a létrehozott digitális tananyag feldolgozásával végezhetik el majd a hallgatók, illetve a minigyárakban gyakorlati ismereteket is elsajátíthatnak.

Akik a képzés végén vizsgát tesznek, képesek lesznek megtervezni és végigvinni egy digitalizációs folyamatot a cégéknél. „A »Digital Coach«-ok képesek lesznek felmérni az üzleti igényeket, meglesz a szükséges tudásuk a gyártási folyamatok áttekintéséhez, az adatgyűjtéshez, át tudják majd látni az egész folyamatot, és ezzel segítik majd a fejlesztést megvalósító vállalat menedzsmentjét abban, hogy a szükséges erőforrásokat rendelje hozzá a projekthez”, mondta el *Tordai Balázs*, az IVSZ Ipar 4.0 szakértője, aki szintén közreműködik a képzési projektben. „Meg kell ismerni a helyzetet és a problémákat az adott cégnél, amelyeket orvosolni kell, majd erre ki kell dolgozni egy megoldásjavaslatot, azt elfogadtatni a menedzsmenttel, megtervezni és a projektet, és segíteni annak megvalósulását. Széles körű és igen nehéz feladat ez. Nem szabad megfélekedni arról, hogy amikor ipari digitalizációról beszélünk, akkor nemcsak a legnagyobb gyártókra kell gondolni, hiszen ez a folyamat a beszállítókat is érinti, az értékláncban egymás után következő, esetleg kisebb vállalkozásokat is, és valamennyi érintett társaság együttműködését kell segíteni, amiben nagyon fontos szerepet tölthetnek be a »Digital Coach«-ok”, fűzte hozzá.

„Egy nagyvállalatnál van lehetőség arra, hogy felvegyenek akár főállásba is egy szakembert a digitalizációs folyamatok megvalósítására, aki nem csak a felső vezetésnek tudja prezentálni az elképzeléseket, de képes több szinten is kommunikálni, és akár a művezetőkkel is érdemben tud egyeztetni. Egy közepes cégnél talán szintén lesz forrás, hogy bizonyos időre felbérleljenek »Digital Coach«-ot, aki elindítja a folyamatokat. A legnagyobb szükség ezekre a szakemberekre talán a kisebb társaságoknál van, ahol a legkevésbé forrás áll rendelkezésre. Úgy gondolom, mindannyiunk érdeke, hogy a minél több kkv lépjen a modernizáció útjára, ehhez viszont hasznos

lenne, ha például a »Digital Coach«-ok munkájának finanszírozására is igénybe lehetne venni állami támogatást”, tette hozzá Kovács László.

A BME TK tervei között szerepel, hogy egy legalább háromállásos szerelősort összerakjanak még 2021-ben

## Szükség van a szemléletformálásra

Jól mutatják a statisztikai adatok, mekkora létjogosultsága van a termelési hatékonyságot jelentősen javító Ipar 4.0 fejlesztéseknek. A hazai kisvállalkozások az európai uniós átlag 46, míg a közepes méretű cégek 45,7 százalékát érték el a termelékenységet vizsgálva 2017-ben. A képet árnyalja, hogy az adatgyűjtést megelőző években jóval az uniós átlag feletti fejlődés ment végbe ezeknél a társaságoknál ezen a területen, és valószínűleg a folyamat azóta is tart, azonban még így is komoly lehet a lemaradás. Az Ipar 4.0 megoldások hazai népszerűsítésével és bemutatásával foglalkozó Technológiai központnak a 2018-as alapítás óta már mintegy 5000 látogatója volt, és a tapasztalatok alapján még komoly szemléletformálásra van szükség a magyar kkv-k körében. Az nem számít újdonságnak, hogy az ebbe a körbe tartozó cégek nagyon költségérzékenyek, de emellett viszonylag nehéz rávenni őket arra, hogy képezzék magukat, új dolgokat tanuljanak meg. Ez egyébként nem magyar sajátosság, az Ipar 4.0 megoldások viszonylag lassú térhódítása kapcsán érdemes megjegyezni, hogy még az olyan fejlett gazdaságokban sem lehet egyértelmű sikersztörőről beszélni egyelőre, mint az Egyesült Királyság.

*Kalocsai Zoltán*

# ITB

ICT-MÉDIA TUDÁSKÖZPONT

## ITBUSINESS

## ITB TODAY

## ITB CLUB

ITBUSINESS &  
TECHNOLOGY

INDUSTRY &  
TECHNOLOGY

ITEXEC  
CLOUD

## INSIDE

## TOP25

## TOP50

## ITB AWARDS

SOCIAL MEDIA:



PODCAST:

EZ AZ ERP MÁR NEM AZ AZ ERP

# A megszerzett üzleti tudás sok területen hasznosítható

Megváltozott az informatikai közbeszédben az ERP kifejezés, de jelentőségét az új funkciók és lehetőségek csak növelték.

Egyáltalán nem számítanak lejárt lemeznek az informatikai piacon a vállalatirányítási szoftverek. A mai ERP-k már messze nem ugyanolyanok, mint amit az 1990-es években vezettek be a hazai nagyvállalatok alapvető üzleti folyamataik támogatására. „A technológia, digitalizáció és az üzleti igények változásával egészen más területek kerültek előtérbe. A tranzakciók nyilvántartása, a folyamatok követése mellett ma már egyre inkább a folyamatok, rendszerek integrációja, az előrejelzések, a trendek és a felhalmozott adatok elemzésén, a döntéselőkészítés, az ügyfélkezelés és az üzleti megközelítés támogatásán van a hangsúly”, mondja Polgár Pál, a Veritas Consulting ügyvezetője.

## A nagy kép van előtérben

Ezért is látott fantáziát a 4iG Nyrt. az SAP-tanácsadásra szakosodott Veritasban, és vette meg az Enterprise Grouptól 2019 őszén. Az új tulajdonos felügyelete alatt a vállalat főleg úgynevezett fővállalkozói irodaként működik, vázolja a jelen helyzetet Polgár Pál, aki tavaly nyár óta vezeti a Veritast. Mint mondja, jelenleg tapasztalt szakemberekre támaszkodva, elsősorban a felső vezetői tanácsadás, projektek előkészítése, koncepciók készítése, a komplex üzleti elvárásoknak való megfelelés áll a középpontban, a megvalósításba pedig bevonnak együttműködő SAP-s partnereket is. Középtávon organikusan fejlesztik az SAP-üzletágat, hogy az igazán nagy projekteket csoporton belüli kompetenciákra építve valósíthassák meg, ötvözve a tanácsadók tapasztalatait és az új innovatív technológiákat.

Ehhez megfelelő alapokat a szakemberek mellett az SAP Gold Partneri státusz, valamint PCOE certifikáció biztosít, amely révén SAP-üzemeltetési és licenctámogatást is nyújthat a Veritas Consulting a partnereinek.

## Nem eszik olyan forrón a HANA-t

A jelenlegi menetrend szerint 2027-re megszűnik SAP R/3 támogatása. Ez a felhasználókat arra kényszeríti, hogy elgondolkozzanak az új verzióra, az S/4 HANA-ra történő átálláson. Felmérések szerint globálisan az ügyfelek nagyjából fele még nem vágott bele a migrációba, ezért hamarosan óriási hiány lehet az átállást támogató, hozzáértő szakemberekből.

Polgár Pál szerint ezt az áttérést is érdemes összekapcsolni az üzleti folyamatok újrarendelésével, hogy a vállalatok alkalmazkodhassanak az új kihívásokhoz, és teljes mértékben kihasználhassák az S/4 HANA képességeit. Ez viszont óriási mértékben felértékeli az előkészítő tervezés jelentőségét, az egyes informatikai alkalmazások integrációját – leginkább ezen a téren lehet szükség szakértőkre –, mert bár az SAP által kifejlesztett eszközök a tényleges átállást, migrációt egyre magasabb színvonalon biztosítják, de a szervezetek hatékony átállásának sikere az innovatív módszerek használatán túl a tanácsadók SAP ismeretén és rendszerintegrációs tapasztalatán együttesen alapul.



FORRÁS: VERITAS CONSULTING

## Előny itt, előny ott

Polgár Pál számtalan további szinergiát lát a Veritas és a 4iG csoportban együttműködő vállalatok között. A klasszikus, tranzakciókat rögzítő ERP-funkcionalitás mellett felértékelődnek mindazok a képességek és megoldások, amelyek plusz hozzáadott üzleti értéket teremhetnek az ügyfélnek. Ilyen lehet a rendszerintegráció, az üzleti és mesterséges intelligencia, a felhőtechnológia, a HANA Platform alapú fejlesztések, vagy éppen az IT-biztonság. „Mindenképpen az a cél, hogy a 4iG igen kiterjedt tudásbázisában rejülő lehetőségeket és tapasztalatokat felhasználva tudjuk megfogalmazni ügyfeleinkkel már a szükséges igényeket és a hatékonyan megvalósítható válaszokat, megrendelőink számára is előnyösen kihasználva a cégcsoportban rejülő szinergiákat”, mondja Polgár Pál.

Ugyancsak komoly lehetőség az iparág-specifikus tudás. A 4iG otthon van az ipari rendszerekben, az IoT területeken; ezt a szakértelmet használták ki például, amikor a KITE-nek olyan precíziós gazdálkodási rendszert fejlesztettek, amely nagymértékben támaszkodik a szenzorokból származó adatok feldolgozására.

A Veritas szintén értékes ismereteket hoz az együttműködésbe. A vállalatirányítási rendszerek kialakításának kapcsán alaposan megismerték az egyes vállalati folyamatokat és a szervezetek belső működési logikáját, és ez olyan tudás, tapasztalat, amelynek más üzletágak is hasznát tudják venni, teszi még hozzá Polgár Pál. ■

# Virtuális hálózat, valódi funkciók



A virtualizáció már számtalan helyen bizonyította előnyeit a szerverek és tárolás terén, a fizikai réteg leválasztása és függetlenné tétele a felette futó szoftveres feladatoktól a hálózatok területén legalább ennyi lehetőséget kínál.

A magyar nagyvállalatok hálózati eszközei és architektúrái jellemzően még egy korábbi korszak realitásait tükrözik. Abból indulnak ki, hogy az adatközpont egy jól behatárolható helyen (jellemzően a vállalat saját tulajdonú épületében) helyezkedik el, a munkavállalók tipikusan az irodán belül, vállalati eszközökön dolgoznak az adatközpontban futó alkalmazásokon, a telephelyeket pedig többnyire bérelt vonalak kötik össze. Ez a környezet azonban mára erősen megváltozott. Az alkalmazások nem kis hányada kikerült az adatközpontból és átköltözött a felhőbe vagy az edge-be. Maguk az alkalmazások is sokfélék lehetnek, a tradicionális, monolitikus alkalmazások mellett egyre nagyobb teret nyernek a mikroszerviz és konténer alapú megoldások. A felhasználók is mind nagyobb számban a vállalatot kívülről érik el a rendszereket.

## Szoftveresen rugalmasabb lehet

A gyorsan változó környezet a hálózati oldalon is megköveteli a rugalmasságot. A VMware alapjaiban ugyanazt a választ adta erre a kihívásra is, mint a szerverek és a tárolórendszerek terén: szoftveres alapokra helyezni mindazt, ami eddig hardveresen meghatározott volt. Nincs szükség speciális hálózati eszközökre, mert a hardver csak a nyers számítási erőforrást jelenti. A hálózati funkciókat és szolgáltatásokat a hardver feletti absztrakciós rétegben, szoftveresen valósítják meg, sokkal rugalmasabban, mint amit a hardver megengedne. Az x86-os szerverek folyamatosan növekvő teljesítménye ráadásul elegendő kapacitást biztosít ahhoz, hogy a tényleges munkaterhelés közelében, magukon a virtuális gépeken lássák el a hálózati funkciókat. Ezek közé nem csak az alapvető hálózati feladatok (routing, switching) tartozhatnak bele, hanem az olyan fejlettebb funkciók is, mint a biztonság, az alkalmazás szintű tűzfal vagy a terhelés-elosztás. Ez lett a VMware NSX, amely mára egész termékportfólióvá nőtte ki magát. A gyártó célja a termékcsaláddal egy olyan egységes, szoftveresen definiált hálózati réteget kialakítása volt, amely ugyanazokat a szolgáltatásokat tudja kínálni fizikai és virtuális szerverek, valamint konténerizált megoldások felett, úgy a saját adatközpontban, mint a privát, a nyilvános vagy a hibrid felhőben.

## Lebontva a fizikai korlátokat

A termékportfólió zászlóshajója az NSX Data Center, amely a saját adatközpont vagy a privát felhő számára kínál hálózatvirtualizációs megoldást, az adatkapcsolati (második) hálózati rétegtől egészen az alkalmazás (hetedik) rétegegig, routinggal, switchinggel, terhelésmegosztással, biztonsági funkciókkal és hálózatelemzési képességekkel. Ezen tulajdonságai révén számos területen nyújt új lehetőségeket az üzemeltetésnek. Ilyen például a mikroszegmentáció. A hálózat fizikai korlátainak lebontásával megnyílik annak lehetősége, hogy a Layer 2 szinten elszeparált hálózatokon működő számítógépeket azonos szegmensekbe szervezzék.

### Tanzu Service Mesh

A VMware az utóbbi időben nagy figyelmet fordít a Kubernetes alapú konténerizált környezetek kezelésére is. Kiterjed ez a figyelem a hálózatokra is, hiszen egy több ezer konténerből álló rendszer hálózati topológiája különösen bonyolult lehet. A Tanzu Service Mesh a Kubernetes konténer számára biztosít egységes hálózati szolgáltatásokat és menedzsmentet.

Mivel a VMware NSX a virtualizált rétegben (a hypervisorban) valósítja meg a hálózati szolgáltatásokat, a fizikai elhelyezkedéstől függetlenül lehet azonos szabályokat alkalmazni a virtuális szegmens összes számítógépére. Szintén a hálózat szoftveres definiálása teszi lehetővé, hogy az egy fizikai szegmensben található gépek közötti forgalmat is megvizsgálják biztonsági szempontból – eddig erre csak akkor volt lehetőség, ha a forgalmat átvezették egy tűzfalon. Egy további előnye a hálózat virtualizációjának az úgynevezett elosztott útválasztás (distributed routing). Az ugyanazon a fizikai szerveren működő, de különböző Layer 2 szegmensekbe tartozó virtuális gépek közötti forgalomnak már nem kell kilépnie a fizikai hálózatra, mert a hypervisor rétegben jut el az adat az egyik VM-ről a másikra – miközben a teljes forgalom látható és ellenőrizhető marad. Mindez üzemeltetési szempontból is fontos, mert kiderülhet, hogy olyan komponensek is komoly hálózati forgalmat generálnak, amelyekre nem is gondoltunk volna.

Lehetővé válik az is, hogy a virtuális géphez rendelt hálózati beállításokat a VM magával vigye, amikor adatközpontok között mozgatják. Tág tere nyílik automatizációnak is – az igény megjelenésének pillanatában lehet automatikusan létrehozni tűzfalszabályokat, hálózati beállításokat és erőforrásokat. A fentiekhez hasonló funkcionalitást kínál a termékcsalád egy másik megoldása, az NSX Cloud, csak éppen felhőkörnyezetekre. Az összes népszerű (AWS, Azure, Oracle, Google, IBM, Alibaba) felhőszolgáltatónál elérhető az NSX szolgáltatáscsomag. Ennek köszönhetően a felhőben ugyanúgy egységes elvek alapján, központilag kialakított hálózati szabályok hozhatók létre és menedzselhetők, mint a saját adatközpontban. Az egységességnek köszönhetően a virtuális gépek szabadon mozgatható az adatközpont és a felhő, illetve a külföldi felhők között, és mindenhol viszi magukkal hálózati beállításait.

## Szolgáltatások közel és távol

Az NSX Datacenternek is részét képezik a biztonsági funkciók, de külön szolgáltatásként is elérhető az elosztott IDS/IPS képesség. Az elosztott virtualizált tűzfal kiegészíthető behatolásdetektáló funkciókkal. Ezek a vizsgálatok ott zajlanak, ahol a tényleges workloadok futnak, vagyis nem kell a forgalmat fizikai eszközökre kivezetni, megelőzve így a szűk hálózati keresztmetszetek kialakulását. Szintén „tűzközelben” valósulnak meg az NSX terhelésmegosztási funkciói is. A load balancer kiegészül webes alkalmazás-tűzfallal és elemzési képességekkel, és mindezt hagyományos adatközpontban, privát és a nyilvános felhőben, fizikai, virtualizált és konténerizált rendszereken is elérhetővé teszi. A megoldás segítségével pontosan mérhetővé és elemezhetővé válik a forgalom, kideríthetők a késleltetés okai.

A távoli telephelyek, fiókirodák hálózati menedzsmentjét könnyíti meg az SD-WAN termék, alternatívát kínálva a VPN-ek helyett. Az SD-WAN-t nyilvános vonalakra is rá lehet ültetni, segítségével pedig egyszerűen létrehozható és adminisztrálható a telephelyek hálózata. A megoldás automatikusan felismer és prioritizál számos alkalmazást (videokonferencia, IP-telefon, fájlcsere), megnövelve az egyes alkalmazások teljesítményét és garantált szolgáltatásminőséget biztosítva. További előnye, hogy biztonságos kijáratot kínál a telephelyekről a felhőszolgáltatások felé, így a felhő felé irányuló forgalomnak nem kell megjárnia a központot.

Végül az NSX portfólió utolsó eleme a Hybrid Cloud Extension. Ennek alapvető célja, hogy egy régebbi adatközpontból nagy mennyiségben, egyszerre, de leállás nélkül lehessen migrálni virtuális gépeket újabb környezetre. Akár teljes infrastruktúrákat is át lehet tenni régi vSphere-verziókról az újabbra vagy saját adatközpontból a VMware felhőjébe, de alkalmas például katasztrófatűrő (DR) helyszín kialakítására is. (X)

AZ OKOS SZÁLLÍTÓMENEDZSMENT AKTUALITÁSAI

# Madarat tolláról, jó szállítót az ügyfélismertség módjáról



A digitális transzformáció öles léptekkel halad iparágakon, ágazatokon átívelve, az ellátási lánc kezelése sem kivétel. Egyre intelligensebbé váló megoldások gyűrűznek be a piacra, amelyek a gördülékenyebb kommunikáció és a magasabb minőségűvé váló partneri kapcsolaton túl egyéb megoldásokkal is támogatják a cégek és a szállítók hatékony együttműködését. Az okos szállítómenedzsmentbe két, a témában jártas IT-szakember vezetett be minket.

Az okos szállítómenedzsment meghatározó célkitűzése, hogy biztosítsa a szállítók és az ügyfelek közti ügymenet transzparens, gyors és optimalizált lezajlását úgy, hogy a lehető legtöbbet lehessen kihozni az ügyfél-szállító kapcsolatból. Mindemellett hangsúlyos az is, hogy az ügyfél elkerülhesse a „vendor lock-int”, azaz a szállítótól való függést, míg az informatika irányítása is átláthatóbb marad. „Azt gondolom, hogy a jól működő szállítómenedzsment során a jó partneri viszony jelenti az egyik kiindulási alapot. Itt nemcsak arról van szó, hogy a rendelkezésre álló platformhoz hozzáférve rendeléseket adunk le, hanem sokkal inkább arról, hogy a partnerem megfelelően ismeri a cégünket, ezáltal előkészíti azt a terméket, amelyet a leggyakrabban vásárolunk, és ahhoz, illetve a szervezet működéséhez passzoló egyéb dolgokat is ajánl. Ehhez a fajta folyamatoptimalizáláshoz a megfelelő infrastruktúrán túl mindkét oldalról nagy fokú tudatosság szükséges”, mondta *Hazslinszky Ákos*, a Budai Egészségközpont informatikai igazgatója. Ehhez persze a kutatás-fejlesztés és az erre épülő automatizáció is elengedhetetlen, nem beszélve arról, hogy a szállítónak szinte egyesével kell ismernie minden ügyfelét.

„Lassan két évtizede dolgozom a Volvo Hungáriánál, azt megelőzően hat éven keresztül éltem és dolgoztam Svédországban. Ott teljesen más szemlélet jellemző a szállítómenedzsmentre: kiemelten fontos, hogy hogyan ismerjék egymást az beszállítói oldalról az ügyfélmenedzserek, és a vevői oldalról a céget képviselő vezetők. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy az egyik cég ellátogat a másikhoz, hogy alaposan megismerje a működését, lássa és feltérképezze az egyik oldalról rendelkezésre álló lehetőségeket, a másik oldalról pedig az igényeket”, mondta el *Kator József*, a Volvo Hungária IT-managere.

Jó gyakorlat, ha szállító és az ügyfél meglátogatja egymást, hogy alaposan megismerje a működését, feltérképezze a lehetőségeket és az igényeket

## Szállítókiválasztás és a döntést befolyásoló tendenciák

Ami a szállítók kiválasztásának folyamatát illeti, a klasszikus szempontok itt is érvényesek: a bizalom, a hosszú távra tervezés, illetve a cégméretnek megfelelő szállító a három kiindulópont. „A szokásos elvárásokon túl az ár is döntő szempont. Az is meghatározza a választást, hogy az adott szállító mennyire leinformálható, megbízható, de

a mögötte álló szaktudás is mérvadó. Nagy előny, ha a szállító a hagyományos partnerségen túl képes arra, hogy közösen gondolkodjunk a felmerülő vagy megoldandó nehézségről”, tette hozzá *Kator József*.

„Évente legalább egyszer végiggondolom, hogy kik azok a partnerek, akikkel dolgozunk, és ha szükséges, új szereplők bevonását is fontolóra veszem. A cégben az IT-n belül nincs jelenleg okos szállítómenedzsment, de más területeken használjuk a megoldást. A forgalom legnagyobb része gyógyszer-beszállítóktól származik, elsődlegesen velük vagyunk összekötve. A saját betegadminisztrációs rendszerünkől tudjuk adminisztrálni a gyógyszerrendeléseket, egy felületen keresztül több szállítóval is kapcsolatban vagyunk. A rendelési folyamat digitalizációjával nemcsak egyszerűsödtek a tennivalók és pontosabb lett a nyilvántartásunk, hanem jelentős, napi több órnyi munkaidőt is megtakarítottunk a manuális feladatok megszüntetésével. A gyógyszerészeinknek ez nagy segítség”, mondta *Hazslinszky Ákos*.

A szállítómenedzsment kapcsán megfogalmazódnak piacszelettől függően eltérő igények is, azonban az egybecseng, hogy a legtöbb szervezet fontosnak tartja a jó kapcsolatot a vendőrral, hogy az ne csak szolgáltatók, hanem igazi partner legyen. Ez abban nyilvánul meg leginkább, hogy az új megoldásokra, a felmerülő problémákra, vagy egyedi kívánásokra a szállító értő módon reagál, és nem a nagy haszonkulccsal eladható, adott esetben a cég problémáját csak időlegesen megoldó terméket ajánl, hanem személyre szabottat.

## A felhőmegoldások révén felgyorsul és átláthatóbbá válik az árajánlatok összehasonlítása

### Kinek a kezébe kerülhet a volán?

Az, hogy szervezeti szinten ki foglalkozik a szállítómenedzsmenttel, igen változó. „Nálunk cégvezetés szinten dől el az új bevezetés, de ha valamilyen standard beszerzésről van szó akkor az a gazdasági osztály megfelelő területéhez tartozik. Egyébként az IT saját magának választja ki a szükséges apparátust. Nekem mint IT-vezetőnek ilyenkor az a feladatom, hogy az irányvonalakat lefektessem, figyelembe véve az aktuális trendeket. A homogenitásra törekszünk, akár egyszeri nagyobb, akár kisebb időszakos beszerzésről van szó, hogy az üzemeltetésnek megkönnyítsük a feladatot. Érdemes azt is mérlegelni, hogy mikor éri meg a szállítói támogatást igénybe venni, mert nem minden esetben éri meg ezt hosszú távon házon belül tartani”, fogalmazta meg *Hazslinszky Ákos*.

Ami szállítómenedzsmentet illeti, a felhő itt is begyűrűzött, sokan úgy is használják a megoldást, hogy adott esetben nem is tudják, az adott szoftver, program vagy applikáció honnan érhető el. Az optimális és a gyors működés elképzelhetetlen a technológia nélkül, a beépíthető megoldások esetén pedig a határ a csillagos ég.

„A felhőmegoldások abban is sokat segítenek, hogy adott esetben gyorsabb és átláthatóbb árajánlat-összehasonlítást lehessen végezni. Sokszor nem egyszerű ezeket értékelni, és csak az alapján dönteni, amit rendszerszintű összehasonlítás nélkül látunk. A specifikus leegyszerűsítést, a transzparenciát lehetővé tevő megoldások ebben sokat segítenek, így az okos felhőmegoldás a szállítómenedzsmentnél elengedhetetlen”, mondta *Kator József*.

*Kiss Franciska*

FUVAROZÁS ELEKTRONIKUSAN

# Szállítmányozás: ami a járműveken túl van



BARANYAI ZSOLT,  
NTT DATA BUSINESS  
SOLUTIONS

FORRÁS: ITB

Az e-kereskedelem növekedése mindenképpen öröndetes jelenség. Ezzel párhuzamosan viszont sokasodnak a szállítási feladatok is, miközben az ügyfelek elvárásai pedig egyre csak nőnek. A kereskedelem digitalizációja nem választható el az azt kiszolgáló logisztika és szállítmányozás digitalizációjától.



ÉLES FERENC,  
NTT DATA BUSINESS  
SOLUTIONS

FORRÁS: ITB

Fizikai folyamatokat online leképezni soha nem egyszerű feladat. Különösen nem egyszerű a szállítmányozás esetében, ahol a folyamatnak számtalan szereplője és összetevője van: a feladó, a szállító, a címzett, az áru, a jármű és a sofőr, hogy csak a legfontosabbakat említsük. Szembetalálkozott ezzel a komplexitással az NTT DATA Business Solutions is, amikor egy ügyfele szállítmányozási megoldást keresett. Kiderült, hogy nincs a piacon egyetlen olyan rendszer sem, amely tartalmazna minden szükséges funkcionalitást, ezért saját szoftver kifejlesztése mellett döntöttek. Ebből született az it.Forwarding – idézte fel a kezdeteket az ITB Club májusi rendezvényén *Éles Ferenc*, az NTT DATA Business Solutions szenior tanácsadója.

## A járműtől a dokumentumokig

Az it.Forwarding biztosítja a szállítás megtervezését, támogatja a rakodással összefüggő feladatokat, szállítás közben valós időben nyomon követi a járművet, adatokat gyűjt a szállítás minden mozzanatáról és aspektusáról, az így begyűjtött adatokat pedig Big Data módszerekkel elemezni is tudja, elősegítve a döntéshozatalt.

A szoftver egyaránt működtethető a felhőben vagy az ügyfél saját infrastruktúrájában. Utóbbi esetben sincs egyetlen platformhoz kötve a felhasználó, akár az operációs rendszert, akár az adatbázis-kezelőt nézzük. Önálló termékként is megállja a helyét az it.Forwarding, de a hozzá fejlesztett API-knak köszönhetően könnyen integrálható más rendszerekkel, beleértve az SAP vállalatirányítási rendszereit. Két fő komponensből áll a rendszer, folytatta az ismertetést *Éles Ferenc*. A központi menedzsment funkciók webes eléréssel működnek, platformtól és böngészőtől függetlenül. Itt intézhető a törzsadat-kezelés, a szállítástervezés, a jármű- és kapufoglalás, üzenetek küldhetők és fogadhatók, illetve ide futnak be a gyűjtött adatok is, amelyeket elemezni is itt lehet. A másik komponens egy mobil alkalmazás, amely a sofőr okostelefonján vagy tabletjén futtatható. Ezen keresztül kapja meg a felada-

tokat, ez biztosítja a valós idejű adatkapcsolatot és így a nyomon követést, és ezzel lehet dokumentálni a feladatok elvégzését is.

## Áramlanak az adatok

A rendszer működését élő demó formájában is megismerhették az ITB Club résztvevői. *Surányi Gábor* fejlesztési vezető a központi rendszerben létrehozott egy új szállítási feladatot – *Lázár Péternek*, az NTT DATA Business Solutions Vállalati Információmenedzsment üzletágvezetőjének kellett sűteményeket elhozni egy cukrászdából. A feladathoz szöveges üzenetek, utasítások is mellékelhetők, illetve az útvonal is megtervezhető, mégpedig a jármű magasság-, szélesség- és súlyparamétereinek figyelembe vételével. Az it.Forwarding a Here térképszolgáltatást alkalmazza. Mindezek az információk együttesen megérkeznek a sofőr mobilszekrére, aki egy gombnyomással elfogadhatja a feladatot. A demóban nem került rá sor, de valós üzleti körülmények között szintén a rendszerből intézhető a kapu-



LÁZÁR PÉTER ÉS SURÁNYI GÁBOR,  
NTT DATA BUSINESS SOLUTIONS

FORRÁS: ITB

foglalás és a kapuhoz hívás, vagyis a sofőr az üzenetből tudja meg, hogy mikor és melyik rakodóálláshoz kell állnia a berakodáshoz. Érdekessége az applikációnak, hogy integrálták hozzá a Google fordítóját, így a beírt szöveget automatikusan le tudja fordítani más nyelvekre.

A mobilapp kétirányú kommunikációt tesz lehetővé. Egyrészt a sofőr is küldhet üzeneteket, fotókat (Lázár Péter is lefotózta a cukrászda pultját). Másrészt a mobilkészülék az előre beállított időközönként adatokat küld a központba. Továbbíthatók helyadatok, illetve a járműben elhelyezett szenzorok adatai (például a raktér hőmérséklete). Utóbbiakat a mobilkészülék fogadja, és elküldi a központba. Szintén az integrálható adatforrások között vannak a jármű CAN-buszáról kiolvasott műszaki paraméterek.

## E-kereskedelem b2b-módra

Ki mondta, hogy csak az egyéni ügyfeleket kiszolgáló vállalatok működtetnek alkalmazásboltot? Az NTT DATA Business Solutions létrehozta az AddStore nevű felületét, ahol a globális vállalat megoldásai elérhetőek a potenciális ügyfelek számára.

Annyiban persze nem klasszikus alkalmazásboltról van szó, hogy itt SAP alapú, sokszor meglehetősen komplex megoldásokat lehet találni. Ezért aztán itt nincs is lehetőség közvetlen letöltésre; a cél sokkal inkább az, hogy minél több információt eljuttassanak a felhasználóknak, mondta *Baranyai Zsolt*, a vállalat IT-üzletágának vezetője. Ennek megfelelően részletes leírások olvashatók a szoftverekről, de sok esetben kisfilmek, videók is láthatóak, amelyek közelebb hozzák a megoldásokat az ügyfelekhez.

Globális vállalatról lévén szó az AddStore választéka is nemzetközi. Megtalálhatóak benne az NTT DATA Business Solutions külföldi leányvállalatainak megoldásai; de ez egyúttal azt is jelenti, hogy a magyar fejlesztésű termékek – az it.Forwarding vagy az it.NAV-box – globális közönségre találhatnak.

## Nemcsak gyűjt, elemez is

A célállomásra érve az it.Forwarding dokumentumkezelő képességei kerülhetnek előtérbe. A rendszer a fuvarhoz kapcsolódó teljes dokumentációjegyzéket kezeli: a szállítólevél, átvételi elismervény aláíratható a mobil eszközön, kinyomtatható mobil nyomtatón, a papír alapú dokumentumok pedig lefényképezve vihetők fel a rendszerbe. Igény esetén elektronikusan is aláírhatók a dokumentumok.

Nagy előnye a rendszernek, hogy a különféle forrásokból származó adatokat (dokumentumok, csatolmányok, menetinformációk) egy helyen gyűjti és sokrétűen elemezhetővé teszi. Az előre elkészített riportok egyetlen gombnyomással előállíthatóak, de bármikor lehet új riportokat generálni. Az eltárolt adatok bármikor visszakereshetőek – könnyedén meg lehet állapítani például, hogy egy sofőr átlépte-e a sebességhatárt. Minél több az adat, annál mélyebb üzleti elemzések is végezhetőek. Könnyen megállapítható például, hogy mely partnernél vagy milyen típusú rakodásnál áll sokat egy jármű, hol vannak nagyobb késések, és így tovább. „Pontosan az lenne a lényeg, hogy a múltbéli adatok elemzése alapján fel tudjunk készülni a jövőre, és optimalizálni tudjuk a tervezést”, mondta Éles Ferenc. A rendszer már most is sokoldalú funkcionalitást kínál, de folyamatosan születnek a tervek a továbbfejlesztésre. Erősebben támaszkodnának az MI algoritmusokra a tervezés során, különösen, amikor nagyszámú fuvar kell egyszerre megszervezni. Ugyancsak javítani kívánják az it.Forwarding integrációs képességeit, például sztenderdizált API-kat csomagolnának hozzá a különféle SAP-rendszerekhez való csatlakoztatáshoz. A járművekből kinyert műszaki információk kiváló inputot adhatnak az eszközkezelő vagy karbantartási rendszerekhez. „Olyan eszközt akarunk az ügyfelek kezébe adni, amelyik teljes mértékben alternatívát jelenthet a jelenlegi fuvarozási és szállítási megoldásoknak”, foglalta össze a célokat Surányi Gábor. ■

A CÉG A LEGMAGASABB SZINTŰ BIZTONSÁGOT NYÚJTÓ, TIERIII-AS SZERVERTERMEKKEL IS RENDELKEZIK

## Egyre népszerűbbek az adatközpontok, az Invitech gyorsan lépett

Tovább bővítette a Budapest X. kerületében található DC10 adatközpontját az Invitech, az új géptermekekben mintegy 10000 szervert lehet elhelyezni. A vállalat Magyarországon egyedül rendelkezik a legmagasabb biztonsági szintet nyújtó, TIERIII-as minősítésű termekkel.

A Gartner piackutató előrejelzése szerint idén 236,8 milliárd dollárt költhetnek világszerte adatközponti megoldásokra, ami a múlt évhez képest 7,7 százalékos bővülést jelenthet, jövőre pedig további 4,5 százalékos növekedés jöhet ezen a területen. A digitalizáció egyre gyorsabb ütemű terjedése elképesztő méretű adatmennyiség-növekedéssel jár, ráadásul a már több mint egy éve velünk lévő koronavírus-járvány csak felgyorsította az online térben zajló folyamatokat, így még több feldolgozandó, megőrzendő adat keletkezett, mint korábban, ezeket pedig tárolni kell valahol. A felhőmegoldások terjedése és az IT-biztonság fokozódó szerepe is világszerte egyre komolyabb infrastruktúrát követel meg, ami tovább növeli az igényt a korszerű adatközpontokra.

Ez a trend Magyarországra is érvényes, és azok a társaságok is, amelyek két éve még elzárkóztak ettől a lehetőségtől, már inkább a szerverbérlet és az ahhoz kapcsolódó szolgáltatások igénybevételét választják a saját, így értelem szerűen költségesebb infrastruktúra kiépítése helyett. Ezért döntött úgy az Invitech, hogy bővíti hazánk legmodernebb adatközpontját.

A DC10-ben átadott új termekben mintegy 10000 új szerver helyezhető el

### Négyezer négyzetméternyi adatközpont

A társaság a Budapest X. kerületében található létesítményében, a DC10-ben adott át új termeket, melyekben mintegy 10 000 új szerver helyezhető el, felkészülve jelenlegi és jövőbeni ügyfeleinek, a nemzetközi trendekbe illeszkedő igényeire. Az Invitech jelenleg 5 adatközponttal rendelkezik, ebből 4 Budapesten, egy pedig vidéken található, az új fejlesztésnek köszönhetően



FORRÁS: INVITECH

most már összesen mintegy 4000 négyzetméternyi alapterületen. Ezeknek a létesítményeknek a fő célja, hogy a cég ügyfelei, azaz a közép- és nagyvállalatok, multinacionális társaságok vagy intézmények, illetve a belföldi, valamint a nemzetközi távközlési- és tartalomszolgáltatók évről évre nagyobb számítási kapacitásokat tudjanak használni, szervereiket elhelyezzék, az itt található infrastruktúrára alapozva felhőalapú technológiákat, IT-biztonsági szolgáltatásokat, vagy tartalékkapacitásokat vegyenek igénybe.

### Fokozott biztonság

Magyarországon kizárólag az Invitech DC10 létesítményében találhatóak TIERIII-as minősítésű géptermekek is, azaz a világszerte alkalmazott követelmények szerint, ma hazánkban ebben az adatközpontban garantálható a legmagasabb szintű minősített biztonság. Az épületbe két, egymástól független ponton érkezik be az N×100 GB/s optikai kábel és a redundáns nyomvonalon kialakított áramellátás, de ezen felül még mikrohullámú kapcsolatokkal is rendelkezik a létesítmény.

A DC10 virtuálisan egy adatközpontot alkot a város másik részein működő DC14-gyel és DC11-gyel, így az adatokat több, fizikailag eltérő helyen is tárolják. A létesítményben behatolásjelző, korai reagálású optikai aspirációs érzékelőkkel kialakított füstérzékelő, automata tűzoltórendszer, zárt láncú IP-kamera, redundáns hűtés, redundáns UPS, redundáns trafó, hőmérséklet-, páratartalom- és légsebességmérők, valamint vízbetörés-érzékelés segíti a felügyeletet és a biztonságos üzemeltetést. Emellett minden berendezésről és infrastrukturális elemről üzem mód- és hibajelzés támogatja az üzemeltetők munkáját, valamint komplex proaktív monitoring rendszer figyel az összes üzemeltetett rendszert. A biztonságot növeli a folyamatos fegyveres őrzés is. A fizikai védelmen felül tapasztalt SOC-NOC szakemberek a nap 24 órájában, a hét 7 napján ügyelnek arra, hogy a digitális térben se érhesse sikeres támadás a szerverparkot. ■

LEHETŐSÉG A TOVÁBBLÉPÉSRE

# Bizonyítottak a startupok



Nemcsak a jelentkezők, de a bank oldaláról is nemzetközivé terebélyesedett az OTP startup programja.

A digitális ingatlanpiactól a HR-folyamatokat elemző platformig ismét széles kört öleltek fel azok a megoldások, amelyek az immár negyedik OTP Startup Partner Program keretében kaptak lehetőséget bizonyításra egy három hónapos tesztidőszak keretében. Ez a tesztidőszak zárult le május 26-án, az eredményeket bemutató Demo Day-en.

## Csoportszintű tudás épül

A mostani programra minden korábbinál több, 469 jelentkezés érkezett 51 országból. A bank hazai szakterületei mellett annak albán, bolgár, montenegrói, szerb és ukrán leánybankjai is kiaknázhatták a startup-együttműködésekben rejlő potenciált, illetve megtapasztalhatták, hogy az innovatív megoldások miként erősíthetik a teljes bankcsoport versenyképességét.

„Számos előnyt realizáltunk azzal, hogy az OTP Startup Partner Programot kiterjesztettük csoportszintre”, mondta Csányi Péter, az OTP Bank vezérigazgató-helyettese. Egyrészt biztosították, hogy minden csoporttag egységes módszertan szerint működjön együtt innovatív vállalkozásokkal.

Az egységes elvárások mentén megvalósított tesztprojektek könnyebben összehasonlíthatók, és a csoportszintű tudásmegosztás is eleve beépül a folyamatokba. „Mindez lehetővé teszi a hatékonyabb innovációt, és azt, hogy egy már megvizsgált startup-megoldást más csoporttagok is alkalmazhassanak”, tette hozzá a vezérigazgató-helyettes.

## Közös fejlődés

Az idei program újjdonsága volt, hogy most először teljes egészében, a kiválasztási folyamatól a pilotok megvalósításáig, online formában zajlott. A 15 kiválasztott startup a három hónapos pilot-időszakban a bankkal közös tesztprojektek megvalósítása mellett üzletfejlesztési folyamataik fejlesztéséhez is segítséget kapott 43 órányi workshopon, illetve több mint 100 személyre szabott mentori alkalmon keresztül. Ezenkívül a résztvevő cégek a program partnereivel (mint a Mastercard, a Microsoft vagy a McKinsey) is találkozhattak, hogy felmérjék a lehetséges kapcsolódási pontokat.

A legnagyobb üzleti potenciált mutató megoldások éles bevezetésének előkészítésére a program hamarosan induló, hat hónapos rollout-szakasza ad majd lehetőséget. A korábbi tesztprojektek több mint 40 százalékából lett pilot utáni együttműködés is; a szervezők reményei alapján ezt az arányt fenn tudják tartani, illetve növelni is tudják. ■

## A programban részt vett startupok és megoldásaik

Név	Rövid leírás
Abaka	MI-vel támogatott, személyre szabott ajánlatadást támogató alkalmazás
Amplifyi	Strukturált és nem strukturált adathalmazok elemzésére képes digitális platform
Appraiser.ai	Automatizált ingatlan értébecslés és lakásvásárláshoz kapcsolódó adatvezérelt ajánlások
Cantab PI	Személyre szabott ügyfélutak kialakítására és hitelminősítésre alkalmas megoldás
Feedier	Ügyfél-visszajelzés gyűjtő és ügyfélút-monitorozó platform
Katabat	Gépi tanulásra épülő követeléskezelő platform
Layer	Moduláris, mikroszerviz-architektúra alapú digitális banki platform
Lumeer	Rugalmas projektmenedzsment-felület változatos feladatokra
Mentessa	Munkahelyi mentorálást támogató felület
Orgnostic	HR-folyamatokat támogató elemző platform
PiggyBanx	Pénzügyi edukációt és megtakarítási szokásokat ösztönző családi alkalmazás
Proworx Digital	Átfogó tartalommenedzsment-rendszer marketingkommunikációhoz
Spitch	Számos csatornán használható, szóveges és hang alapú chatbot-megoldás
W.UP	MI alapú, személyre szabott ügyfél-kiszolgálást támogató platform
Xeerpa	Marketingeszköz, amely a közösségimédia-adatakra épülve támogatja a személyre szabást

FORRÁS: OTP BANK

„NE A FIÓKNAK KÉSZÍTSÜNK EGY ÚJABB DOKUMENTUMOT,  
AMELYRE RÁ TUDJUK ÍRNI, HOGY STRATÉGIA”

## Az adat mint a mindenség origója



KADA ZSOLT,  
GIRO ZRT.

FORRÁS: GIRO



NÉMETH BALÁZS,  
K&H BIZTOSÍTÓ

FORRÁS: K&H BIZTOSÍTÓ



VOKONY ISTVÁN,  
E.ON HUNGÁRIA

FORRÁS: ITH

A 21. századi gazdaság az adatokon nyugszik, ezért az adatstratégia nem úri huncutság, vagy a „nagyok játéka”. A kialakulóban és megszilárdulóban lévő piaci környezetben az érvényesülés sikerreceptjének alapja. Három, évtizedes tapasztalatokkal rendelkező szervezet árulta el, hogy szerintük milyen a jó adatstratégia, hogyan érdemes strukturálni az adatokat, ahogy saját tapasztalataikról is beszámoltak.

„Véleményem szerint a jól alkalmazott adatstratégia beépítve jelenik meg a szervezet napi működésében, szabályzataiban, átszöve a folyamatokat. Cégmérettől függetlenül ezzel foglalkozni kell, hiszen a mai világban az adat a legértékesebb. Ez adja a vállalat hajtóerejét és profitját is, amelynek növelése nagyban függ attól, hogy a szervezet az adatait miként tudja használni, elvégre ezek alapján képes pontosan meghatározni az új szolgáltatásokat, az új termékeket, és beazonosítani az új ügyfeleket is”, mondta *Kada Zsolt*, a GIRO Zrt. Stratégiai és fejlesztési ügyvezető igazgatója.

„Azt gondolom, hogy nem érdemes külön kezelni az adatstratégiát az üzleti stratégiától, hiszen az az üzleti stratégián belül egy kiemelten fontos terület, legalábbis azzá kell válnia a dinamikus változó, a digitális transzformáció hajtotta üzleti környezetben. Az elmúlt években a K&H Csoport komoly erőfeszítéseket tett üzleti modellje digitális transzformációjának érdekében. Folyamatosan fejlesztjük az adatstratégiát, ahogy az adatarchitektúra változik, és az adatfelhasználási igények növekednek. Ez felöleli a cég belső működését éppúgy, mint az ügyfelek kiszolgálását”, mondta *Németh Balázs*, a K&H innovációs vezetője.

A fejlett, modern világban már a '60-as, '70-es évektől kezdve megjelent az informatika az iparágakban alkalmazási szinten. Az idő előrehaladtával a technológia hihetetlen tempóban fejlődött, és olyan eszközök állnak ma rendelkezésünkre, amelyek elképzelhetetlenek voltak egy évtizeddel ezelőtt. „A számítási kapacitás, a processzor teljesítmény ma nem igazán jelent korlátot még egy bonyolult elemzés, lekérdezés, vagy kimutatás előállításánál sem. Az egyik probléma megoldása azonban egy újabbat hozott a világra: a hasznos információ kiszűrése, a konzisztens forrás, az alapadat biztosítása ma az igazi kihívás. Hihetetlen sebességgel és eszköztárral lehet bármilyen

adatelemzést végrehajtani, azonban a hibás adatokon alapuló elemzés mentén hozott döntés eredménye sem lehet jó. Ennek biztosítása egy megalapozott adatstratégia nélkül elképzelhetetlen”, hangsúlyozta *Vokony István*, az E.ON Stratégia és Architektúra Osztály vezetője.

Az elmúlt évek egyik legnagyobb kihívását a személyes adatok védelméről szóló törvénynek való megfelelés, és ennek az üzleti érdekekkel való összehangolása jelentette

## A megfelelő adatstratégia jobb döntési lehetőséget teremt

„A vállalati adatok a vezetői döntéseket segítik, éles rálátást nyújtanak egyes projektek költség- és HR-oldalára egyaránt. Nálunk a döntéshozatal adatain zajlik, minden egyes döntés mögött adatok állnak. Ezek lehetnek a beruházásokkal, projektindítással vagy üzleti döntéshozással kapcsolatos felvetések. Egyébként adatstratégiának nevezett dokumentumunk nincs, ellenben adatstratégiánk van, amely a vállalati és szakterületi stratégiákban, valamit megvalósítás szintjén a szakterületi szabályzatokban jelenik meg. Hiszen az adat a legnagyobb érték, mindennek a kiindulópontja”, mondta *Kada Zsolt*.

A K&H-nál ugyan az adatok strukturálásának és az adat architektúrájának alappillére az adattárház, ugyanakkor az aktuális trendet követve jellemző, hogy egyre több real time adatot használnak a kevésbé strukturált „big data” adatokra épülő azonnali elemzések és adatfelhasználás jegyében.

„A bankokban és a biztosítóknál évtizedes hagyománya van az adatokra alapozott döntéseknek, elég csak a várható hitelezési veszteséget vagy a káresemények bekövetkezését valószínűsítő számítógépes modellekre gondolni. Napjainkban azonban már sokkal több döntést alapozunk elemzésre, mint korábban. Az ügyfélkapcsolatot érintő termék- és szolgáltatás-fejlesztések előtt célcsoport-elemzést és ügyfélkutatást végzünk. A termékek és szolgáltatások bevezetését követően rendszeresen figyeljük, hogyan teljesítenek, és ha a teljesítmény elmarad az elvárttól, leásunk a gyökérokig. Személyre szabott ajánlatokat teszünk ügyfeleinknek, amelyek összeállításánál figyelembe vesszük az ügyfél szokásait, egyéni élethelyzetét, személyes preferenciáit. Az ajánlatok elkészítése során egyre nagyobb hangsúlyt kap a gépi tanulás, és a mesterséges intelligencia. Ugyanígy adatokra és elemzésekre támaszkodva hozunk meg sok, a belső működésünket érintő változtatásra vonatkozó döntést is”, mondta el *Németh Balázs*.

## Adatokra szabott kihívások

Az elmúlt évek egyik legnagyobb kihívását a személyes adatok védelméről szóló törvénynek való megfelelés, és ennek az üzleti érdekekkel való összehangolása jelentette. „Kiemelt figyelmet fordítunk az adatminőségre és az adatok időbeli rendelkezésre állására. A tendenciákat illetően pedig azt is tapasztaljuk, hogy egyre nagyobb a jelentősége a gyorsan elérhető adatoknak és azok gyors felhasználásának. De az adatminőség is kiemelten fontos, hiszen az adatok struktúrája folyamatosan változik, a döntéshozatalok pedig csak a jó minőségű adat tud optimális végeredményt hozni”, mondta *Németh Balázs*.

Ami a strukturált vállalati működés során keletkező adatok tárolását illeti, „a válasz nagyon összetett abból adódóan, hogy rengeteg klaszterre lehet bontani a rögzített adatokat. Műszaki, eszközadatok, gazdasági eseményekkel kapcsolatos adatok, ügyfelekkel, és ügyfél-viselkedéssel kapcsolatos adatok, de akár a származtatott vagy egyéb adatforrások is számításba jönnek, ha azok egy-egy elemzés vagy előrejelzés pontosságát javíthatják. A rendszereken átívelő folyamatok pedig egységes fogalomtár lefektetését teszik szükségessé, hogy az artefaktok beazonosíthatók maradjanak, és a kereszthatások diffúz befolyása ne okozzon torzulást, információvesztést”, zárta *Németh Balázs*.

*Kiss Franciska*

## Az adat négy általános aspektusa

- üzleti szolgáltatással
- üzemeltetéssel
- biztonsággal
- a cég működésével kapcsolatos adatok.

EGYÜTTES ERŐVEL

## Globális fenyegetettség ellen globális védelem

A kiberbűnözés nem ismer határokat, ezért csak úgy lehet hatékonyan felvenni ellene a harcot, ha a védekezés sem ismer határokat. A közös fenyegetettség elleni fellépésben az iparági és más szereplőknek félre kell tenniük a piaci és nemzeti rivalizálást, és meg kell osztaniuk egymással a tudásukat, mondja Tóth Árpád, a Kaspersky magyarországi igazgatója.

– Miért fontos a nemzetközi együttműködés a kiberbűnözés elleni harcban?

– A kiberbűnözők nem állnak meg a határoknál, és az egyre kifinomultabb fenyegetések megjelenésével az ökoszisztémán belüli együttműködés és a szakértelem globális szintű megosztása minden eddiginél fontosabb az ellenük folytatott sikeres küzdelemhez. A Kasperskynél mi ezt pontosan tudjuk, ezért nyíltan megosztjuk szakértelmünket, tudásunkat és eredményeinket a világ biztonsági közösségével. Büszkék vagyunk arra, hogy a számítógépes bűnözés elleni küzdelemben világszerte együttműködünk a globális IT-biztonsági gyártókkal, nemzetközi szervezetekkel, mint például az INTERPOL-lal, az Orosz Föderáció Szövetségi Biztonsági Szolgálatával, az Orosz Föderáció Műszaki és Exportfelügyeletért Felelős Szövetségi Szolgálatával, a londoni



FORRÁS: KASPERSKY

TÓTH ÁRPÁD,  
KASPERSKY

rendőrséggel, a holland rendőrség Nemzeti High Tech Crime Unitjával (NHT-CU), a Microsoft Digital Crimes Unitjával, más bűnüldöző szervekkel, valamint számítógépes vészhelyzeti reagáló csoportokkal (CERT-ekkel).

#### – Milyen formákat ölthet ez az együttműködés?

– Egyebek mellett technikai konzultációkat és rosszindulatú programok szakértői elemzését kínáljuk a kiberbűnözés kivizsgálásának támogatására. Elemezzük például a sérülékenységi vektorokat, a rosszindulatú programokat, az ellenőrző-irányító infrastruktúrákat és a kihasználás módszereit. A vizsgálatok során a támogatásunk a műszaki konzultációra és a rosszindulatú programok kutatására korlátozódik anélkül, hogy a felhasználói adatokat harmadik felek dolgoznák fel. A vállalatokban az esetekben ugyanazokat a módszereket és elveket alkalmazzuk a kivizsgálásra, mint a gazdasági előnyserzésre irányuló rosszindulatú programok esetében.

A Kaspersky a kiberbiztonsági kezdeményezések és szabványok megvitatásában és fejlesztésében is részt vesz tanácsadói csoportjain keresztül, mint amilyen az Anti-Malware Testing Standards Organization. Mivel a modern világ kiberbiztonsági kihívásainak megoldására törekszünk, a Kaspersky olyan kezdeményezéseknek és szervezeteknek is tagja, mint például a Securing Smart Cities és az Industrial Internet Consortium.

## Hiszünk egy olyan jövőben, amelyben a technológia mindannyiunk életére pozitív hatással van

#### – Csak a védekezésben vagy a megelőzésben is együtt tudnak működni a szereplők, például biztonságos szoftverfejlesztési irányelvek lefektetésével?

– Természetesen a megelőzésben is részt veszünk, hiszen sokkal könnyebb elkerülni a fenyegetést, mint leküzdeni, ha már érintett a rendszer. Számos projekt célja kifejezetten a figyelem felhívása, illetve a felhasználók képzése, biztonságtudatosságuk növelése. Tavaly elindított együttműködési programunk célja, hogy az intézmények jobban megértsék a legfrissebb és legelterjedtebb ipari kiberbiztonsági fenyegetéseket. A program keretében a kritériumoknak megfelelő oktatási intézmények, laboratóriumok, kutatási részlegek, biztonsági műveleti központok (SOC) és vészhelyzeti reagáló csoportok (CERT és CSIRT) a Kaspersky Industrial CyberSecurity megoldás használatával fejleszthetik kutatási módszereiket, illetve képezhetik kiberbiztonsági szakembereiket.

#### – Hogyan lehet ezekben az együttműködésekben feloldani a piaci szereplők közötti üzleti érdeklentéteket? Mindenki számára komoly értéket jelentenek a saját globális hálózatából származó sérülékenységi, támadási adatok – ezeket is megosztják?

– Több mint két évtizede az a küldetésünk, hogy mindenki számára biztonságosabbá tegyük a világot. Hiszünk egy olyan jövőben, amelyben a technológia mindannyiunk életére pozitív hatással van. E célok elérése során nemigen látunk teret a partikularizmus vagy az ellentétes egyéni érdekek számára. Mindig örömmel osztjuk meg tudásunkat,

tapasztalatainkat és meglátásainkat. Azt is elmondhatom, hogy a kiberbiztonsági szakértők és szakemberek nagy része ugyanígy gondolkozik.

Mint az egyik vezető kiberbiztonsági vállalat, mindig a tágabb perspektívát nézzük. Mindannyian egy ellen küzdünk - az egyre elterjedtebbé és kifinomultabbá váló számítógépes bűnözés ellen, amelynek célja a számítógépek károsítása, valamint a rendszerek normális működésének megzavarása, leggyakrabban nyereségvágyból, de előfordul, hogy politikai vagy személyes okok miatt.

#### – Nem egy támadás gyaníthatóan (vagy biztosan) nemzetállami háttérű. Ezekkel mit tudnak kezdeni a piaci szereplők, meddig tudnak elmenni a feltárásban?

– A Kaspersky alapelve a rosszindulatú programok minden formájának felderítése és semlegesítése, függetlenül azok eredetétől vagy céljától. Arra összpontosítunk, hogy mindenkit megvédjünk a kiberbiztonsági fenyegetésektől, és a bűncselekményt mindig bűncselekményként kezeljük. A GReAT csapatunk jelenleg több mint száz szereplő tevékenységét és kifinomult, rosszindulatú műveleteit követi nyomon, amelyek a világ több mint 80 országának kereskedelmi és kormányzati szervezeteit célozzák meg. Ezekről rendszeresen beszámolunk az APT logbookban, amely mindenki számára elérhető az interneten.

#### – Tudna egy-két példát mondani a sikeres együttműködésre, amikor közös fellépéssel sikerült lefűlni csoportokat?

– Az egyik legismertebb példa egyértelműen a Carbanak. Ez egy nagyon összetett kártevő, amely lehetővé teszi a bűnözők számára, hogy hozzáférjenek a vállalatok online banki rendszereihez. 2013 és 2014 során több mint 100 banki szervezetet érintett Oroszország, az USA, Németország, Kína és Ukrajna területén. Ezeknek a szervezeteknek legalább a fele szenvedett 2,5-10 millió dollár közötti pénzügyi veszteségeket. Amióta elkezdtük kivizsgálni ezeket a támadásokat, nagyon szorosan együtt dolgoztunk a bűnüldöző szervekkel a Carbanak csoport nyomon követésében. Az együttműködés eredményeként megismertük a támadások mértékét, és minden pénzügyi szervezetet sürgetni próbálunk, hogy gondosan vizsgálják át hálózataikat a Carbanak jelenlétének kiszűrésére.

A közelmúltból az A41APT kampány jó példa még arra, hogy a különböző kiberbiztonsági szolgáltatók közös erőfeszítéssel miként derítettek fényt egy komoly fenyegetésre. 2019-ben egy több iparágat, például a japán gyártóipart célzó APT támadási kampányt figyeltünk meg, amelynek célja információk ellopása volt. 2020 novemberében és decemberében a Symantec és a LAC tett közzé blogbejegyzéseket erről a kampányról, egy hónappal később pedig mi fedeztünk fel új tevékenységeket az A41APT-től.

Kiemelnék egy másik fontos példát is. Ez a „No More Ransom” weboldal, a holland NHT-CU, az Europol Európai Kiberbűnözési Központ, a Kaspersky és a McAfee közös kezdeményezése, amelyvel a zsarolóvírusok áldozatainak nyújtanak segítséget a titkosított fájljaik visszanyerésében anélkül, hogy fizetniük kellene a bűnözőknek. Jelenleg több mint 100 támogató partnere van a köz- és magánszférából, és az oldalt rendszeresen frissítik új leírásokkal, tanácsokkal és útmutatókkal, amelyek hasznos forrásai mindazoknak, akinek szüksége van rá. ■

NEM ÁLLNAK MEG A „LOW CODER” SZINTNÉL

## Az egyetemisták szakmai tudása értéket jelent a vállalatoknak

Több éve uralkodik a tendencia, hogy a cégek az informatikusokat már egyetemi éveik alatt bevonzzák, így szinte alig van hallgató, akinek ne lenne konkrét állásajánlata, mire a diplomáját megszerzi. A vállalatok a Schönherz Iskolaszövetkezet segítségével a minőségi tudású utánpótlást keresik, miközben adminisztrációjukat és költségeiket is optimalizálják. A dolgozó diákok pedig a pénzkereseti lehetőség mellett tudatosan építik karrierjüket, így a diplomaszerezés idején már pontosan tudják, merre folytatják szakmai életüket. Mindenkinek győztes képlet ez! Lovas István, a Schönherz Iskolaszövetkezet vezetőjével beszélgettünk.

**– Különböző becslések jelentek meg arra vonatkozóan, hogy mekkora informatikushiány van a magyar piacon. Önök mennyivel számolnak?**

– Ahhoz, hogy pontos számokról beszéljünk, meg kell határozni, milyen részterületekre gondolunk. Az informatikán belül vannak olyan, kisebb szaktudást igénylő állások és feladatok, amelyek betöltésére elegendő az a munkaerő, aki a saját erejéből vagy más segítségével átképezte magát. És vannak az olyan, magasabb szaktudást igénylő pozíciók, amelyek betöltésére elengedhetetlen a többéves egyetemi képzés, a kellően megalapozott informatikai tudás, a rendszerszintű gondolkodás. Az egyetemista hallgatók magasabb szintű megoldásokra képesek, és úgy látjuk, az ilyen képzettséggel rendelkezők azonnal el tudnak helyezkedni, sőt, bátran vállalhatnak, hiszen jóval több a rájuk váró pozíció, mint amennyien vannak.



LOVAS ISTVÁN,  
SCHÖNHERZ ISKOLASZÖVETKEZET

FORRÁS: SCHÖNHERZ ISKOLASZÖVETKEZET

Sok diák jelzi, hogy a piacon mozogva jobban megértik, hogy mit miért tanulnak az egyetemen

Ezért is történik az, hogy a legtöbb hallgató munkájára már tanulmányai idején igényt tartanak a cégek. Mi sok-sok éve azt tapasztaljuk, hogy az egyetemistákra komoly igény van a piacon, nem csupán az informatikushiány miatt, hanem mert az a szakmai tudás, amellyel ők rendelkeznek, hozzáadott értéket jelent a vállalatoknak. A diákok az egyetemen megkapják a stabil alapképességeket, amelyeket azután a vállalatoknál a gyakorlatban tudnak kamatoztatni, illetve fejleszteni, a vállalatok pedig ilyen módon előre gondolkodva tudnak tervezni szakmai utánpótlásukkal.

**– Miért dönt egy fiatal úgy, hogy a hosszabb egyetemi képzést választja, mikor a piacon elérhető a sokfajta, rövidebb kurzus is?**

– Amellett, hogy sokkal alaposabb és mélyebb tudást kapnak, az egyetemi képzések azért is népszerűek, mert tágabb karrierlehetőséget nyitnak a fiatalok előtt. Az egyetemi diplomának súlya van! Ezek a hallgatók olyan erős alaptudással indulnak el a munkavállalás útján, amely mentén a rekordsebességgel fejlődő technológiai világban is azonnal le tudják követni a változásokat. Mi garantáljuk, hogy a munkabeosztást az órarendjüköz

A szervezetek már pontosan tudják, milyen gyakornokokra, junior szakemberekre van szükségük

igazíthatják, részt veszünk az optimális összehangolásban is. A hallgatók között nyilván a pénzkereseti lehetőség miatt is népszerű ez a konstrukció, de szeretnek szakmai tapasztalatot szerezni, és a továbbfejlesztési lehetőség is vonzza őket. A munkahelyen szerzett szakmai tapasztalat kamatoztatható is az egyetemi tanulmányok során – sok diákunk jelzi azt, hogy a piacon mozogva jobban megértik, hogy mit miért tanulnak az egyetemen, milyen formában köszön majd az vissza a munkaéletükben.

#### – Nem szippantják el a vállalatok idő előtt ezeket a fiatalokat?

– A mai egyetemisták nagyon tudatosan építik a karrierjüket. Pontosan tudják, hogy a magas szintű szakmai képzés befejezése többletértéket jelent, karrierútjuk nem ütközik korlátokba, sőt, akkor érhetnek el komolyabb pozíciókat, ha megszerzik a diplomájukat. A munkaerő-utánpótlásért hozzánk forduló vállalatok olyan munkaerőt keresnek, akikkel hosszú távon tudnak dolgozni és tervezni. Szeretik, hogy ebben a fázisban a munkaerőt még könnyebb a saját vállalati kultúrába integrálni. A cégeknek olyan emberekre is szükségük van, akik nem állnak meg a „low coder” szintnél, akikből öt-hat év múlva akár középvezetők válhatnak, de körükből kerülnek ki az új informatikai igazgatók, technológiai felső vezetők, informatikai biztonsági igazgatók stb.

## A jól képzett informatikus mindig keresett a piacon

„Nem ismerek felsőoktatásban szerzett diplomával munkanélküli informatikust”, jelentette ki *Charaf Hassan*, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Villamosmérnöki és Informatikai Kara (BME VIK) dékánja.

„Pár hónap tanulás nem elég arra, hogy összetett rendszereket tervezzünk, felelősséggel! A jól képzett informatikusok mindig jó piacra találnak. A visszajelzések alapján tudjuk, hogy a vállalatok is megbecsülik a BME VIK-es diplomát. Az egyetemről kikerülő szakemberek ismerik az algoritmusok mögötti elméletet, értelmezni tudják a működésüket. A matematika nyelvén, az informatika eszközeivel megoldják az üzleti problémát, rendszerszintű gondolkodás jellemző rájuk”, részletezte.

A dékán elmondása szerint az egyetem mindig reagál a piaci igényekre, de nem veszélyezteti a szilárd természettudományi alapok elsajátíttatását. Ami változik, az a vállalatoknál használt módszertanok, technológiák, de ez mindig szerepel valahol egy-egy tantárgyban.

A BME VIK piaciorientáltságát jól illusztrálja a BProf üzemmérnök-informatikus képzés, amely 2018-ban indult, enyhítendő az informatikushiányt. A BSc képzés programját hét, a BProfét hat félév alatt lehet elvégezni. A BProf utolsó két félévében az egyetem a vállalatokkal karöltve kooperatív képzésben oktatja a hallgatót. Így az ipari tapasztalat mellett a tárgyak egy részét is a vállalatnál végzett munkával teljesíti a hallgató. Szigorú elvárás a professzionális üzemmérnök-informatikus képzésben, hogy a hallgatók munkahelyi tevékenysége témájában és színvonalában illeszkedjen az egyetemi képzési programhoz.

„Az új típusú képzés első évfolyama idén nyáron végez, hallgatóinkkal az őket foglalkoztató cégek elégedettek”, fejezte be Charaf Hassan.



CHARAF HASSAN,  
BME VIK

FORRÁS: BME VIK

#### – A vállalatok tudatosabban foglalkoznak a munkaerő-utánpótlással?

– Másképp nem is lehet a munkaerő-utánpótlást megoldani, csak tudatos HR-tervezéssel. A vállalatok óriásit fejlődtek ezen a területen. Azt látjuk, hogy a hozzánk forduló szervezetek pontosan tudják, milyen gyakornokokra, junior szakemberekre van szükségük. Alacsonyabb szintű szoftverüzemeltetési problémák megoldására ugyanúgy keresnek minket, mint magasabb szintű utánpótlási feladatoknál szoftverfejlesztés, tesztelés, adatelemzés, tanácsadás vagy akár IT-biztonság esetén. És tudják, gyorsan megtaláljuk számukra a vágyott munkaerőt. Büszkék vagyunk arra, hogy nagyon sok diákunk a diplomaszerezés utáni években középvezetői, majd később felső vezetői pozícióban találta magát. A Schönherz Iskolaszövetkezet 25 éve alatt 20 ezer informatikus hallgatót foglalkoztatott különböző vállalatoknál, 73 százalékuk a diploma megszerzése után ugyanannál a cégnél maradt, ahol előtte diákként dolgozott, 40 százalékuk informatikai középvezető lett, de több százra tehető azok száma is, akik mára felső vezetői, illetve cégvezetői pozíciókat töltenek be.

FELÉRTÉKELŐDÖTT A RUGALMASSÁG ÉS A HOME OFFICE AZ ÁLLÁST KERESŐ IT-SEK KÖRÉBEN

# A babzsák és csocsóasztal már nem elég



Átalakította a Covid-járvány az informatikai szakemberek álláskeresői szempontjait: a személyes fejlődés lehetősége és a fizetés mellé felzárkózott a munkaadó rugalmassága, az otthoni munkavégzés lehetősége. Az elmúlt egy évben új munkahely után néző IT-sek a járványra adott céges reakciókra, biztonsági intézkedésekre és a vállalat kommunikációjára is kíváncsiak voltak.



BOZSOKI ÁDÁM,  
NO FLUFF JOBS

FORRÁS: NfJ

Babzsák, csocsóasztal, bekészített finomságok, különlegességeket kínáló kávézó, a kreativitást ösztönző belsőépítészeti megoldások és berendezés – örömteli élmény volt megtapasztalni 5-10 éve, hogy a legsikeresebb hazai technológiai cégek és startupok arra is nagy figyelmet fordítottak, hogy az egyre magasabb fizetés mellett a munkakörnyezet is vonzó legyen az IT-szektor számára. A nagy nemzetközi társaságok példáját követő magyar vállalatok szinte egymásra licitálva áldoztak kisebb vagyonekat a különleges irodákra és plusz szolgáltatásokra – személyes kedvencem a Túró Rudi automata volt –, amíg eljutottunk oda, hogy ez már nem számított megkülönböztető tényezőnek, és az egyre komolyabb problémát jelentő informatikus-hiány mellett az IT-szakemberek egészen más szempontok alapján döntöttek arról, hogy hol helyezkednek el. Egy kimondottan IT-szektorra szakosodott állásportál 2019-es felmérése szerint a legfontosabbnak akkor a személyes fejlődés lehetőségét tartották az informatikai te-

rületen dolgozók a munkahely választáskor, 80 százalékuk nagyon fontosnak, 19 százalékuk pedig fontosnak tartotta ezt, a fizetés csak ezután jött. Ezek mellett az irodai környezet és az érdekes, kihívást jelentő munka is ott volt a meghatározó tényezők között, érdekes módon viszont akkor a távmunka lehetősége még nem került be a legfontosabb öt szempont közé.

Tavaly júniusban már közel kétszer annyi IT-szakember keresett új munkahelyet a portálon, mint áprilisban

## Változó helyzet

A Covid-járvány alaposan felforgatta az IT-munkaerőpiacot is. *Bozsoki Ádám*, a No Fluff Jobs country managere szerint a múlt év nyarára előállt egy olyan helyzet, amely évek óta ismeretlen volt: váratlanul viszonylag sok IT-szakember kezdett munkát keresni a piacon, ami részben a projektek megszűnése, elbocsátások miatt alakult így, részben pedig azért, mert sokan a váltás mellett döntöttek, mert nem látták a növekedési lehetőséget a munkahelyükön. Ez azt eredményezte, hogy például tavaly nyáron és még ősszel is egy-egy meghirdetett pozícióra átlagosan 20 jelentkezés érkezett az állásportálra. A No Fluff Jobs adatai szerint júniusban már közel kétszer annyi IT-szakember keresett új munkahelyet a portálon, mint áprilisban, a jelentkezések száma pedig folyamatosan nőtt az év végéig. Októberben pedig már háromszor annyian szerettek volna elhelyezkedni a szférában, mint a pandémia kirobbanásakor.

A munkaadók is felfigyeltek erre a trendre, és az egyik reakció az volt, hogy próbálták csökkenteni a kínált fizetéseket. Még az év elején is abban a tudatban volt több, IT-szakembert kereső cég, hogy továbbra is viszonylag sokan kutatnak állás után, azonban Bozsoki Ádám rámutatott, hogy ismét változott a helyzet, amit az is jelez, hogy egy-egy hirdetésre most már átlagosan csak 10 jelentkező akad, ismét nehéz megfelelő jelölteket találni. „Az állást keresők részéről a fizetés és a személyes fejlődés mellé egyértelműen felzárkózott a rugalmasság, mint elvárt dolog. Az látjuk, hogy ahol a távoli és rugalmas munkavégzés lehetősége adott, ahhoz a céghez átlagosan kétszer annyian jelentkeznek a meghirdetett állásokra, mint ahol nincs ilyen opció”, mutatott rá Bozsoki Ádám.

Akik az elmúlt egy évben úgy döntöttek, vagy arra kényszerültek, hogy váltsanak és új állást keressenek, sok esetben kíváncsiak voltak a cég a Covid-ra adott reakciójára, a vállalatok kommunikációjára, a dolgozók védelmében és a fizikai egészségük megőrzése érdekében tett lépésekre. Ezekon felül az is meghatározó szempontnak bizonyult, hogy milyen programokkal segítették a cégek a munkavállalók mentális jólétét ebben a kihívásokkal és nehézségekkel teli időszakban – derül ki a No Fluff Jobs február elején nyilvánosságra hozott elemzéséből.

## Elvárás marad a rugalmasság

Bozsoki Ádám úgy látja, hogy a járvány változást hozott abban is, hogy mennyire keresnek „instant” megoldást, vagyis azonnal bevethető munkatársat a munkaadók. Bár a szakemberhiány következtében már a pandémia előtt elindult a folyamat, hogy felvettek olyanokat is, akik ugyan nem voltak tökéletesen alkalmasak az adott pozícióra, de volt bennük lehetőség, hogy elsajátítsák a szükséges ismereteket, ez a járvány hatására lendületet kapott, és egyre több cég válik nyitottá arra, hogy a tökéletes jelölt hosszas keresgélése helyett átképzéssel, betanítással oldja meg a felmerülő munkaerő-igényeket.

A rugalmasság és a home office lehetősége hosszabb távon is elvárás lesz az informatikai szakemberek körében a munkaadó felé, így azok a cégek, ahol megkövetelik az ötnapos irodai munkavégzést, a jövőben komoly kihívásokkal találkozhatnak szemben magukat, amikor új munkatársat keresnek. A biztonság és a stabilitás a járvány hatására felértékelődött ugyan, de ez nem jelenti azt, hogy nem váltanának az IT-szektorba, ha jó lehetőség adódik, ugyanakkor a kifejezetten jó szakembereknél már nagyon magas az ingerküszöb, vagyis komoly ajánlat kell ahhoz, hogy átcsábíthassa őket egy cég magához.

Kalocsai Zoltán

## Fizetések az IT-szektorban

Pozíció	Havi bruttó fizetés
Junior	400–500 ezer Ft
Mid	550-800 ezer Ft
Szenior	800 ezer–1,1 millió Ft
Expert	1,5 millió Ft

FORRÁS: NO FLUFF JOBS 2021. FEBRUÁR



KREITER ÉVA, DREHER SÖRGYÁRAK

FORRÁS: DREHER



RÁCZ-SZÉKELY ÉVA, COCA-COLA HBC MAGYARORSZÁG

FORRÁS: COCA-COLA HBC MAGYARORSZÁG

REMOTE WORKING, REMOTE HIRING,

## A távborzítás váratlan előnyei és buktatói

Egy évvel ezelőtt a határokon innen és túl a fehérgalléros munkavállalók túlnyomó része az otthon falai közé kényszerült, ezzel pedig új időszámítás vette kezdetét a HR-ben is. A remote workingre válaszul megszületett a remote hiring, ahol a legkülönbébb informatikai megoldásokra támaszkodva a távborzítás gyökeret eresztett. Egy nemzetközi és egy hazai nagyvállalat szemüvegén át vizsgáltuk meg a szóban forgó megoldást, annak pro és kontra oldalát, valamint azt is, hogy a jövőben számíthatunk-e még személyes interjúra az IT-val támogatott videóinterjú helyett.

Természetesen a koronavírus előtti időkben sem volt ismeretlen a távborzítás fogalma, mégis bátran kijelenthető, hogy nemzetközi és hazai felvirágzását a koronavírus-járvány hozta el. A távborzítás trendjeit illetően, a HR-ben lezajlott az a fajta paradigmaváltás, amelynek köszönhetően a „remote hiring” véglegesen a szakma részévé vált.

„A távborzítás a megfelelő technológia nélkül elképzelhetetlen, ez fogja ugyanis meghatározni az elkövetkező éveket, hiszen rengeteg lehetőséget hordoz magában. Egyrésztől még több eszközt ad a sokszínűség biztosítására, elvégre a határokon átvívelő toborzás kinyitja a világot a recruiterek előtt. Másrésztől sokkal rugalmasabban lehet kezelni a toborzási folyamatot, az időpont-egyveztetést, illetve a fiatalabb, akár pályakezdő munkavállalókat is könnyebben meg lehet szólítani”, foglalta össze a távborzítás legfőbb előnyeit *Kreiter Éva*, a Dreher Sörgyárak HR-igazgatója. Szerint most történelmi pillanatnak vagyunk a szemtanúi, hiszen ritkán van olyan, hogy egy szakma teljes egészében meg tud újulni. „A pandémia előtt sokan szerettük volna a távborzítást meghonosítani, de kulturálisan még nem volt érett rá a hazai szcéna. A Covid azonban katalizátor szerepet töltött be”, mondja a Dreher Sörgyárak HR-igazgatója.

A távborzítás előnyei közé sorolható még a fenntarthatóság is, hiszen nincs szükség arra, hogy a jelölt a helyszínre utazzon, a recruiter kinyomtassa a jelentkező önéletrajzát, ezzel erőforrást fogyasztva, és plusz terhet róva a környezetre.

„A virtuális valóság az új realitás. Ahhoz, a képernyő »mögé« tudjunk látni, teljesen új képességekre van szükség. A fókuszált figyelem elengedhetetlen, de a kamera és a szokatlan interjúhelyzet miatt feszültebb mozdulatok motivációjának megfejtése, a reakciók helyes megítélése még magasabb fokú pszichológiai felkészültséget igényel. Egyébként a távborzítás során a videóinterjúknak az az előnye is megvan, hogy teljesen más oldalról is megismerhetjük a jelöltet. Míg egy személyes beszélgetésnél a figyelem elkalandozhat, addig itt minden másodpercben fókuszálni kell, hiszen egy viszonylag szűk és szabályozott keret áll rendelkezésre a leendő munkatárs megismerésére. Ezért azt gondolom, az online tér jobban keretezi a toborzás folyamatát”, fogalmazta meg *Rácz-Székely Éva*, a Coca-Cola HBC Magyarország HRBP&OD Managere.

Új elvárás a vállalatokkal szemben, hogy a jelöltek egyre magasabb szintű technológiai megoldásokat igényelnek

## Limitált észlelési lehetőségek, kellemetlen IT-bakik

A személyes találkozások benyomása sem pótolható a videómegbeszélésekkel, hiszen azok a jelentéktelennek tűnő, ugyanakkor mégis meghatározó percek vesznek el, amíg a jelölt a recepciótól az interjúszobáig halad, és ha rövid időre is, de megtapasztalja a vállalat lüktetését, szemügyre veheti leendő kollégáit, keresztülpásztázhat az irodán, és rövid, de fontos benyomást szerez arról, hogy a számára megfelelő helyre érkezett-e.

„A virtuális térben gyakran már az is nehézséget okoz, hogy az interjúalany látja magát a képernyőn, hiszen nincsenek hozzászokva ahhoz, hogy viszontlássák magukat beszéd közben. Sokan zavarba jönnek, ilyenkor

a másik oldalnak felkészülten kell figyelnie, és olvasni a jeleket, hogy a feszültség mögött csak a ez áll, vagy valami egészen más. Könnyű félreérteni a mosolyokat, gesztusokat, így fókuszra és értő figyelemre van szükség”, mondta *Rácz-Székely Éva*.

Ez a fajta fókuszáltság azonban roppant fárasztó, a recruitert is hamarabb lemeríti, így időt kell hagyni két interjú között a vizsztatöltődésre. „Sokkal limitáltabbak az észlelési lehetőségeink, hiányzik a teljes kép. A kézfogás, a szemkontaktus, a testbeszéd mind-mind átalakul az online térben, sőt, van, ami nem is kivitelezhető, így mindenre kétszer jobban kell figyelni. A legnagyobb kihívás mégis a technológia, amely cserben tud hagyni. Előfordulhat, hogy a kapcsolat megszakad, a beszélgetés közben a videó és a hang nincs összhangban, de ezeket hosszasan lehetne sorolni. Ugyanakkor az is sokat elárul a jelöltekről, hogy a felmerülő váratlan helyzeteket hogyan kezelik”, mondta *Kreiter Éva*.

A dinamikusan változó versenykörnyezetben a legjobb pozíciót megszerezni kívánó cégeknek folyamatosan fejleszteniük kell a toborzási stratégiájukat és HR-technológiai megoldásaikat

## A távborzítás vállalati vetülete

A legtöbb nagyvállalatnál jelenleg is alkalmazzák a távborzítást, nem kivétel ez alól a Dreher és a Coca-Cola Magyarország sem, sőt, bizonyos esetekben a remote hiringgel kapcsolatos tapasztalatoknak metszete is van. Ilyen például a kékgalléros munkaerő toborzása kapcsán tapasztalható kisebb mértékű lemorzsolódás, vagy annak a nehézsége, hogy a vállalatok környezetét, miliójét, esszenciáját a virtuális térben nehezen tudják átadni.

„Véleményem szerint a távborzítás jól tud működni a fehérgalléros pozíciók esetében, viszont a jövőben a kék gallérosoknál továbbra is a hibrid kiválasztási folyamat lehet a nyerő. Tehát az emberi tényező továbbra is fontos marad, míg a felmerülő technikai malőrökre mindig kéznél kell lennie egy B-tervnek is”, mondta *Rácz-Székely Éva*.

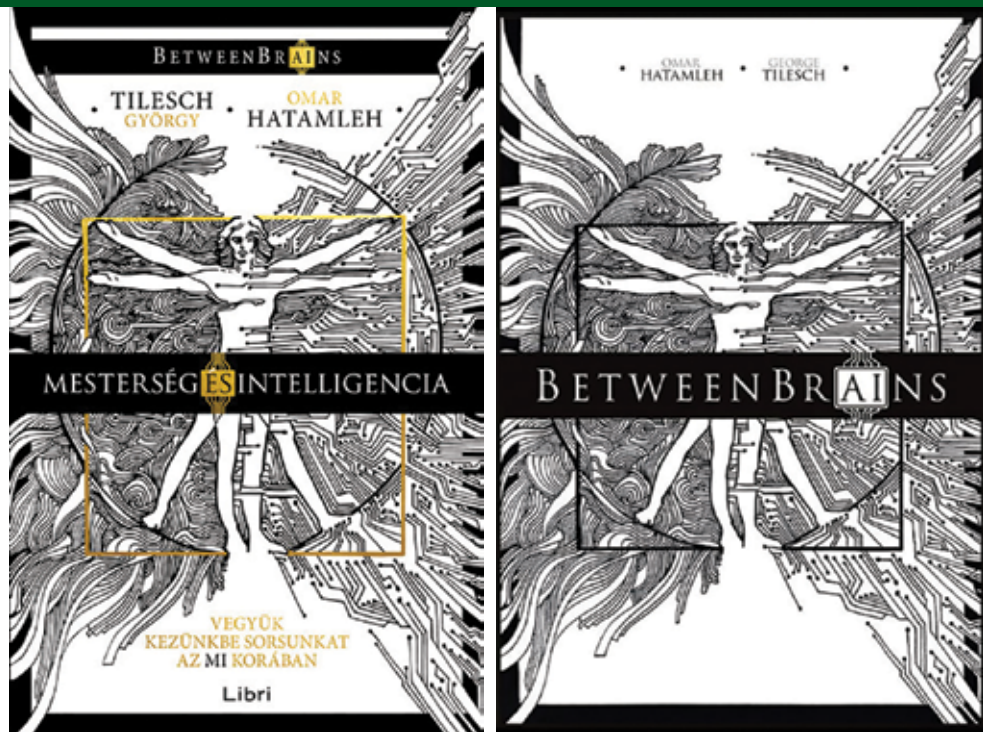
Nem lehet szó nélkül elmenni a munkavállalói élmény mellett sem. „Alaposan át kell gondolni és ki kell próbálni, hogy a távborzítás milyen élménnyel jár, hiszen most ezt befolyásolja a jelentkezőket. A kiválasztási folyamatokat igyekszünk interaktívvá tenni, például, pozíciótól függően, tesztekkel adunk Teamsen keresztül, de van, hogy képernyő-megosztással zajlik a feladatok megoldása, ahol transzparensen látjuk a jelölt minden lépését, ezáltal jobban megismerhetjük a gondolkodásmódját. Véleményem szerint egyébként a távborzítás a jelenlegi formájában nem fog fennmaradni. Bizonyos munkakörök esetén vissza fog térni a személyes jelenlét, jellemzően az utolsó körös, személyes interjú, hiszen azt semmi nem tudja kiváltani”, zárta *Kreiter Éva*.

*Kiss Franciska*

MINDEN FOLYAMATALAPÚ MUNKA VESZÉLYBEN – KÖNYVISMERTETÉS

# Az algoritmusokat még emberek tervezik

Alig éltük túl a Covid harmadik hullámát, máris újabb feladat vár a cégvezetőkre a kényszerű digitális transzformáció után: munkavállalóik átképzése. Többek között erre is figyelmet Tilesch György MI-guru a „Mesterség és intelligencia” című könyvében. Egy 3-4 éven belül bekövetkező „HR-pandémiát” vizionál, amelyet a mesterséges intelligencia „vírusa” válhat ki.



A KÖNYV MAGYAR ÉS ANGOL KIADÁSÁNAK BORÍTÓJA

Sok kkv még abban a tudatban kezdi az újrainítást és az irodába való visszaköltözést, hogy lassan, de biztosan visszatérhet minden a megszokott kerékvágásba. Nem is tévedhetnének nagyobbba, hiszen a járvány megannyi MI alapú megoldást hozott el már a pandémiás hétköznapiakba is: az MI nem a jövő, hanem a jelenben zajló digitális átalakulás zálogává vált szinte minden iparágban.

## Algoritmusok döntenek sorsunkról

Tilesch György és szerzőtársa, Omar Hatamleh nem kertelnek, és kényelmetlen ébredésre figyelmeztetnek. „A legtöbb vezető ugyanis túlságosan naivan gondol ma még a mesterséges intelligencia szerepére. A világjárvány az elmúlt másfél évben nemcsak a digitalizációt gyorsította fel, hanem a folyamatautomatizációt is. Minden belső folyamatot és ehhez kapcsolódó munkakört ki lehet már váltani ma is bármilyen cégnél

MI-vel (szoftveres megoldások segítségével, részlegesen vagy teljesen). Míg ez az iparág a koronavírus előtt „csupán” 80 százalékkal fejlődött évente, mára 400 százalékra gyorsult fel az előretörése minden területen, ahol digitális megoldásokkal operálhatnak. Ez azt jelenti, hogy sokan, akik a mostani válságban elvesztették állásukat (vagy fogják még a deflációs időszakban) azt már soha nem fogják visszakapni. A mesterséges intelligencia viszont még nem csodaszor, leghamarabb zsigerbe vágóan a fehérgalléros munkakörökben tarol, és a pályakezdeket lehetetleníti el a leginkább. Minden olyan állást feleslegessé tesz, amely könnyen automatizálható, bürokratikus, és napi, ismétlődő feladatokkal operál. Tilesch szerint: „ahol gondolkodni nem nagyon kell, de űrlapokat és adatokat kell rögzíteni, vagy kérvényeket elbírálni.”

## A szolgáltató állam ígérete

A munkaerőpiaci transzformáció mellett a kötet legfontosabb feladata, hogy felhívja a figyelmet arra, hogy az embereknek lehetőséget kell adni arra, hogy minél többet megtudhassanak a mesterséges intelligenciáról, hogy mindenki meglelhesse a maga helyét az új MI-világrendben, ehhez pedig megfelelő átképzések kellenek. Pozitívan értékeli a könyv a 2020 szeptembere óta létező magyar MI-stratégiát, hogy végre elkezdődött egy társadalmi diskurzus a jelenségről hazánkban.

Az ITBusiness&Technology 2021 konferencián Hajzer Károly, a BM helyettes államtitkára előadásából derült ki, hogy Magyarország nagy elánal készül az MI által működtetett „szolgáltató állam” víziójára is. Ez pedig lehetőséget ad arra, hogy az állampolgárok ne Terminátor-vízióként gondoljanak a mesterséges intelligenciás jövőre. Ehhez leginkább működőképes magyar pilot-projektek kellenek. Magyar korifeusainknak meg kell fontolniuk a kötet üzenetét, és tényleg kezükbe kell venniük MI-sorsukat, nem várni 2030-ig, ahogy a stratégiában áll.

Tölgyes László

**PRO**action  
[pratekʃn]

**PROtACTION 2021**

információbiztonsági  
konferencia



Security



Networking



Management



[www.clico.hu](http://www.clico.hu)

## Kristálygömb: digitális transzformáció- digitális kockázatkezelés



CSINOS TAMÁS

FOTÓ: CLICO

Idén 5 éves a Clico magyarországi leányvállalata, és idén harmadszor rendezzük meg a PROtACTION biztonsággal foglalkozó konferenciánkat. Ahogy az eddigi alkalmakkor, most is az a célunk, hogy trendeket, új ötleteket, előremutató technológiákat mutassunk be, megpróbáljunk olyan problémahalmazokra reagálni, amelyek esetleg még a biztonsági szakemberek látókörébe nem kerültek, de a szervezeteknél már biztos van olyan műhely, akár csak egy-két kolléga, aki az üzleti oldalról érkezve kevésbé biztonságtudatosan hozna friss megoldásokat a vállalati IT-környezetbe.

A mi feladatunk művészi-professionális szintre emelni ezt az egyensúlyozást: a lehető legkevésbé lenni kerékkötője a digitális átalakulás ezernyi fejlesztési irányának, de közben szilárd háttérrel, sérülésmentes bizalmasságot, integritást és üzembiztonságot kínálni a szervezeteknek.

Mellékletünkben próbáltuk a legforróbb trendekre szánt megoldásokat, a legnagyobb kihívással járó biztonsági-folyamatszervezési kérdéseket körbejárni a magunk módján: értéknövelt disztribútor mivoltunkból fakadóan gyártó és technológiai fókusszal. A cikkek között van infrastruktúraközeli téma csakúgy, mint inkább biztonságirányítással kapcsolatos szöveg.

Jó tanulást, jó szórakozást!

Csinos Tamás

**Forcepoint**

## Adat? Szivárgás!

Bár az adatszivárgást megakadályozó megoldások a más területeken megjelenő új technológiák miatt mostanában kicsit háttérbe szorultak, de a DLP nem halott, sőt, aktuálisabb, mint valaha! Ezt jelzik a rendszeresen feltűnő adatszivárgásokról szóló hírek, és az ilyen eseményekkel kapcsolatos hatósági eljárások is. Úgyhogy a DLP köszöni szépen, jól van, folyamatosan fejlődik az aktuális IT-trendeknek és változó környezeteknek megfelelően, és egyre több szervezet dönt úgy, hogy aktív védelmi megoldással próbálja a kockázatait csökkenteni ezen a területen.

A Forcepoint DLP-csomagja eddig is az iparág egyik legfejlettebb megoldása volt, amely az utóbbi időben egyre több új funkcióval és integrációs lehetőségekkel bővült, ezekből mutatjuk be a legfontosabbakat.

### Forcepoint DLP Cloud Application

Az adatok már nemcsak a szervezetek belső szerverein található meg, hanem a felhős alkalmazásokban is – úgymint M/O365, Salesforce, G Suite, Onedrive, Dropbox és társaik –, ahonnan kellő védelem nélkül bárhonnán elérhetőek a vállalati periméter-védelmi szolgáltatásokat megkerülve. A DLP-szabályok immár kiterjeszthetők a felhős szolgáltatásokra is, API integráció révén ugyanazok a DLP-szabályok érvényesíthetők a felhős szolgáltatásokban, mint on-prem, illetve az endpointokon, így ezen szolgáltatásokból is megakadályozható a nem kívánt adatszivárgások.

### Címkéző rendszerek integrációja

A DLP-installációk másik jelentős problémája, hogy az érzékeny tartalmakat nehéz jól meghatározható szabályokkal védeni, és magas a téves riasztások száma. A DLP működését címkéző (tagging) rendszerek integrálásával lehet hatékonyabbá tenni. Egy címkéző megoldással nagyságrendekkel pontosabb lehet az érintett dokumentumok kezelése. A Forcepoint DLP nemcsak felhasználni tudja a dokumentumok tagging információit, de a discovery funkcióval és szabályok alapján történő automatikus tageléssel meggyorsíthatja és egyszerűsítheti a bevezetést is, mert így a már meglévő dokumentumokat automatikusan képes a megfelelő tagekkel ellátni.

### Dynamic User Protection (DUP)

A riasztásoknál fontos lenne tudniuk az üzemeltetőknek, hogy mely felhasználók tevékenysége különösen gyanús, mert a hagyományos DLP-rendszerek



FOKI TAMÁS SZENIOR RENDSZERMÉRŐ

FORRÁS: CLICO

nem tudnak két felhasználó által generált riasztás között különbséget tenni. Ennek kezelésére jelent meg az úgynevezett „Risk Adaptive Protection”.

A végpontokon a felhasználók tevékenységét automatikusan (User Activity Monitoring) elemzi egy felhő központú viselkedésanalitikamotor, amely nem igényel on-prem infrastruktúrát, bonyolult korrelációs szabályok beállítását, így gyorsan bevezethető és használatba vehető. Ez egy DUP agent révén a felhasználó összes tevékenységét követi, és egy analitikai motor segítségével előre definiált, a gyártó által karbantartott szabályok alapján keres gyanús viselkedésre utaló jeleket, majd ezeket az IoB-kat (Indicator of Behavior) felhasználva képes kiszámítani egy adott felhasználó kockázati szintjét.

Az így szerzett információkkal lehet súlyozni/finomítani a DLP-szabályokat, amelyek így sokkal pontosabbak lesznek, csökken egyrészt a riasztások száma (ezen belül is főleg a téves riasztásoké), másrészt az alkalmazás UAM- (User Activity Monitoring) megoldásként is megállja a helyét és a DLP-től függetlenül is segíti a rendszerfelügyelet ellátó szakemberek munkáját.

Ezekkel a fejlesztésekkel a Forcepoint DLP lépést tart napjaink informatikai változásaival, és további funkciókkal pontosítja, illetve egyszerűsíti a biztonsági csapatok munkáját. ■

# Amikor a cég biztonságát otthoni környezetben kell garantálni

Forcepoint

Az elmúlt évek egyik nagy dilemmája volt a vállalatok számára, hogy engedjék-e a távoli munkát vagy sem. Az elmúlt hónapok eseményei átléptek ezen a kérdésen, és már csak az a kérdés, milyen eszközökkel és hogyan valósítható meg az otthoni munkavégzés biztonsága, ezen kapcsolatok felügyelete és a szükséges erőforrások megléte.

Ezzel a biztonsági csapatok feladata ugrásszerűen megnőtt, hiszen jóval nehezebb a szervezetek biztonságát az otthoni környezetekből származó kihívásokkal szemben is garantálni. Ilyen kihívás például az otthoni, alacsony szintű biztonságot nyújtó, olcsó wifi-routerek és saját eszközök használata, de az otthon lévő céges eszközök más családtag általi használata is. A tömeges home office-ra való áttérést kiváltó vírushelyzet miatt az évek során gondosan felépített céges biztonsági infrastruktúrák meghaladottá váltak. Ezért is lett napjaink mondása, hogy „A végpont az új periméter”.

Másik probléma, hogy az eddig használt VPN-rendszerek kapacitása sok esetben szűkösnek bizonyult, mert hirtelen sokszorosára nőtt a távoli munkavégzés aránya. Természetesen ki lehet kényszeríteni, hogy az otthonról dolgozók teljes hálózati forgalma VPN-en keresztül menjen a központba, majd az ottani tűzfalakon, proxy-kon keresztül szűrve érje el a kívánt tartalmakat, de ez megnövekedett sávszélesség igényeket és nagyobb tűzfal-proxy-VPN teljesítményt igényel. Arról nem is beszélve, hogy egyre több szolgáltatás költözik publikus vagy privát felhőbe, és így a forgalom egy része többször is megjárja a központi infrastruktúrát.

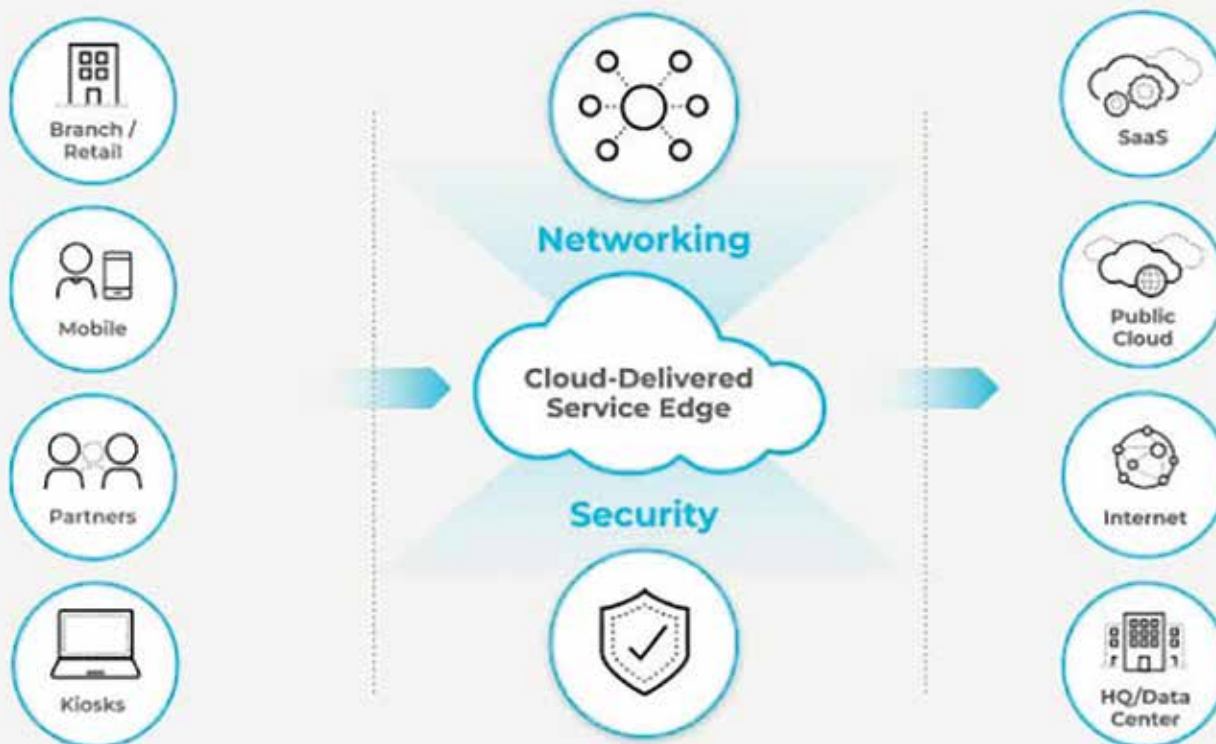
Ezekre az igényekre reagálnak a SASE (Secure Access Service Edge) és ZTNA (Zero Trust Network Access) megoldások. A SASE gyakorlatilag a felhőbe költözteti a hálózati és biztonsági infrastruktúra egy részét. A kliensforgalom közvetlenül a felhőszolgáltatásba érkezik. Ott történik a forgalom szűrése, a szabályok kikényszerítése, a rosszindulatú tevékenységek detektálása. Gyakorlatilag csak a megvásárolt licencektől függ, hogy milyen funkciót adunk hozzá a szabályainkhoz, illetve aktuálisan hány felhasználónk lehet az adott rendszerbe vonva. Ez kiegészíthető SD-WAN (software-defined WAN) funkcionalitással is, ahol a telephelyek forgalma is a SASE szolgáltatásba csatlakozik be, a végponti eszközök pedig gyakorlatilag csak a felhős kapcsolatot és a forgalom titkosítását és prioritizálását végzik, minden más biztonsági szűrést, útválasztást a felhős erőforrások végeznek. A másik, szintén paradigmaváltó újdonság a VPN-megoldások evolúciója a ZTNA irányába.

## Zero Trust Network Access

A ZTNA célja a hagyományos kliens VPN-kapcsolatok hiányosságainak kiküszöbölése és menedzsmentjük egyszerűsítése. Az alapszabály az, hogy a felhasználónak csak ahhoz az alkalmazáshoz legyen hozzáférése, amelyre ténylegesen szüksége van. A rendszer hozzáféréskéréskor ellenőrzi a felhasználó azonosságát és hozzájuk rendel a szerepkör alapján definiált jogosultságokat, és a feltétlenül szükségesen kívül semmivel sem ad több hozzáférést, így valósítja meg a Zero Trust biztonsági modellt.



# A Modernized Approach



A ZTNA a VPN-ektől eltérően nem hálózati alapon ad hozzáférést, hanem előre definiált szerepköröket rendel az egyes felhasználókhoz, így csak a legszükségesebb erőforrásokhoz nyújt elérést. Amíg egy VPN kompromittálódása esetén akár egy teljes hálózati szegmens válik kiszolgáltatottá, addig a ZTNA esetén sokkal kisebb az elérhető komponens, és oda sem adunk teljes hálózati hozzáférést, csak bizonyos szolgáltatásokat teszünk elérhetővé. A tipikus ZTNA-megoldások felhőalapúak, nem kötik a VPN-ek korlátai, és sokkal rugalmasabban skálázhatóak. Ennek köszönhetően több beépített biztonsági szolgáltatást nyújthatnak, például központi helyről folyamatos monitorozási lehetőséget, kockázat kiértékelési lehetőségeket, egy helyről konfigurálható és egyszerűen bővíthető további szolgáltatásokkal. A ZTNA tipikusan része a SD-WAN- és/vagy SASE-megoldásoknak.

SASE és ZTNA rendszerekre különböző gyártóknak is van javaslata, például a Palo Alto Networks portfóliójában a Prisma Access megoldása ilyen. Használatával élvezhetjük a SASE és ZTNA előnyeit. A rendszer használatával megkapjuk a Palo Alto Networks tűzfalak képességeit, mint például L7 vizibilitást a forgalmakra, kifinomult policy lehetőségeket vagy az iparág vezető sandbox-megoldásához – a Wildfire-hez – való hozzáférést. A felhasználóink és a telephelyeken található eszközeink egyszerűen a legközelebbi adatközponthoz csatlakozhatnak és az elérhető sávszélesség gyakorlatilag csak az

előfizetésunktől függ. A tűzfalról ismert funkciókon kívül például DLP és Secure Web Gateway funkciók is elérhetőek, vagy akár vizsgálhatjuk adott alkalmazások elérésének a használati élményét is.

## Forcepoint Dynamic Edge Protection

A Forcepoint Dynamic Edge Protection szolgáltatás csomagja a gyártó SASE és ZTNA szolgáltatásait foglalja össze.

Van egy Cloud Security Gateway-nek (CSG) nevezett rész, amely a kliensek publikus internet irányba történő forgalmát és a publikus SaaS-szolgáltatásokat kezeli. Valamint egy Private Access (PA) csomag, amely a privát hálózatokba irányuló forgalmakat és a szervezetek saját alkalmazásainak elérését biztosítja.

A felhasználó szempontjából teljesen transzparens, a megszokott böngésző linkjeit használja otthon és az irodában, a Private Access elrejtje előle a hálózati réteget, számára az egész olyan, mintha közvetlenül az alkalmazást érné el. Mindkettő tartalmaz különböző threat protection szolgáltatásokat és rugalmasan bővíthető további funkciókkal, mint például felhős DLP, CASB stb. Talán ennyiből is kiderült, hogy ezekkel az új technológiákkal úgy tudunk reagálni a most zajló munkavégzési szokások változásaira, hogy egyrészt a „pay as you grow” elven rugalmasan megfeleljünk a változó forgalmi igényeknek, másrészt a biztonsági szintet annak ellenére növelhetjük, hogy a felhasználók fizikailag kikerültek az eddig egyedül biztonságosnak gondolt belső hálózatokból. ■

# A home office érájában a végpontvédelem az IT-biztonság új szuperhőse



Egyre többször merül fel az a probléma, hogy a hagyományos desktop antivírus és cégen belüli egyéb IT-biztonsági védelmi vonalak már kevesek. Az elmúlt évben a járványhelyzet alatt ez hatványozottan beigazolódni látszik. A dolgozók legtöbbször az irodán kívülről végzik a munkájukat – a felépített céges biztonsági rendszerek védelme nélkül.



ALMÁSI ZSOLT RENDSZERMÉRNÖK,  
TANÚSÍTOTT PALO ALTO NETWORKS OKTATÓ

FORRÁS: CLICO

Ez új lehetőséget ad a támadóknak, akik egyre több és egyre fejlettebb módszerekkel célozzák meg a cégeket, illetve közvetlenül a dolgozókat. Sok esetben ezeket a támadásokat a korábbiakhoz képest jóval nehezebb kivédeni, és még nehezebb visszakövetni. Érdekes információ, hogy például a ransomware- („zsarolóvírus”) támadások számának folyamatos felfelé ívelése mellett megjelent ezeknek egy új generációja, amely ellen már nem elég egy sima mentés, amelyből egyszerűen vissza lehetett állni. Ezek a támadások az adatok erőszakos betiltosítása mellett egy plusz lépésben ki is viszik a támadóknak az érzékeny adatokat, majd ezek közzétételével (is) zsarolják a cégeket.

A home office és a mobil eszközök használata miatt egyre többször halljuk, hogy a végpont az új periméter (határ). Ahol megoldható, a járványügyi javaslatok miatt a kollégák egyre több időt töltenek a cégen (és a felépített biztonsági vonalakon) kívül. Különböző felmérések szerint a dolgozók a világjárvány után se szeretnék újra minden idejüket az irodában tölteni, ezért a helyzet valószínűleg nem fog teljesen visszarendeződni a korábban megszokott munkavégzésre a jövőben sem.

## Kiterjesztett észlelés és válasz

Ezek a változások egyre inkább abba az irányba mutatnak, hogy az eddig használt központi védelmi rendszerek mellett szükség van egy, a sima antivírusnál nagyobb hatékonysággal rendelkező végpontvédelmi megoldásra is. Ezeknek az újgenerációs végpontvédelmi megoldásoknak a neve XDR lett (azaz „extended detection and response” a sima „endpoint detection and response”, EDR helyett), utalva arra, hogy már nemcsak a végponti, hanem más forrásokból jövő információkkal is képesek dolgozni.

Felmerülhet a kérdés, hogy mire képes egy XDR-megoldás, amire egy antivírus vagy más hasonló hagyományos végpontvédelmi eszköz nem. Az XDR-rendszerek különböző forrásokból képesek begyűjteni a megfelelő információkat, illetve megtalálni a köztük lévő összefüggéseket. Ilyen források lehetnek például a tűzfal és a hálózati logok vagy hálózati forgalomelemző rendszerek (NDR) által gyűjtött metaadatok. Az automatikus korreláció mellett fontos szerepük van abban, hogy a támadások kiindulópontját is felismerjék, és kiderüljön, hogyan jutott be a támadó a környezetbe, hogyan fertőzte meg az otthon lévő gépet, majd utána merre ment tovább. Ha valaki már próbált kézzel felderíteni ilyen támadást, és begyűjteni minden információt, ami ehhez szükséges, az



FORRÁS: BITDEFENDER.COM

gyorsan belátja, hogy egy ilyen megoldás óriási időmegtakarítást jelent, és nagyban megkönnyíti az IT-csapat életét.

Az ilyen megoldások most már egyre több vezető IT-biztonsági cég portfóliójában megtalálhatóak – mint például a Palo Alto Networks-nél is. Az ő megoldásuk a Cortex XDR, amely megfelelő licencek megléte esetén képes különböző, nemcsak Palo Alto Networks-tűzfal naplóbejegyzések, illetve például AD-logok elemzésére és a végpontokról gyűjtött információk korrelálására. A rendszer a hagyományos szignatúrák helyett a támadók által használt exploit technikák kivédésére fókuszál, ami jóval hatékonyabb és kevesebb frissítéssel jár. A Cortex XDR használatával pár kattintással kideríthetjük, honnan indult a támadás és megkezdhetjük a veszély elhárítását. Fontos, hogy a megoldás nagyon hatékonyan képes együttműködni a többi Palo Alto Networks platformelemmel.

## Portfóliónk további elemei

A portfóliónkban található másik gyártó, a SentinelOne, amely Singularity néven fejleszti a platformját. Ez a megoldás ötvözi a hagyományosan EDR-rendszerek esetén megismert mély eszközkontrollt az új generációs malware- és vírusvédelemmel.

A SentinelOne végpontvédelem használata esetén a gyors felderítés és megelőzés mellett lehetőséget kapunk arra is, hogy támadás esetén az összes érintett fájlt visszaállítsuk eredeti állapotába vagy töröljük a fertőzött eszközről. Ezenkívül a Marketplace modulon belül folyamatosan bővülő integrációk sora várja az ügyfeleket.

Kínálatunkban megtalálható még a Fidelis Elevate platformja is, amely ha szeretnénk, egy teljesen saját rendszereken futó (on-prem) megoldás, szemben az eddig említett gyártók felhős háttérű kialakításával. Ez a platform ugyan kifelé kevésbé nyitott, de a gyártó saját végponti (EDR), hálózati (NDR) és megtévesztési Deception rendszere együtt dolgozva alkot egy XDR megoldást. A Fidelis Elevate automatikusan összefűzi a naplókat, és felismeri a különböző támadásokat és anomáliákat. A platformban megtalálhatók az XDR/EDR rendszerektől megszokott képességek is, úgymint élő fájlrendszer vagy futtatott folyamatok figyelése, illetve viselkedésalapú támadásfelismerés.

Ahogy a cikk végén felsorolt gyártók esetében is látszik, egyre több fejlett végpontvédelmi megoldás található a piacon. Ezek képességei ugyan nem teljesen egyeznek meg, de van pár dolog, amire ha odafigyelünk, már magas szintű védelmet érhetünk el. Ilyen például, hogy ha egy rendszer nem csak szignatúra alapján képes felismerni egy támadást, illetve képes segíteni nekünk kideríteni honnan indult a fertőzés, akkor már jóval többet tud segíteni az IT-biztonsági csapatunknak, mint egy hagyományos antivírus.

# Csak ahhoz férjen hozzá a dolgozó, amihez engedélye van!



Egyre többször halljuk, hogy a jelszavakat el kell felejteni, és át kell térni valamilyen erős hitelesítési módszerre. Ezt igazolja az is, hogy napról napra több olyan adatszivárgás történik, ahol a támadók hozzáférési adatokat lopnak el, és ezzel óriási károkat okoznak a cégeknek. A hozzáférési adatokat érintő adatszivárgások és támadások számának évről évre történő növekedése mellett az így kiszivárgott jelszavak adatbázisa is folyamatosan nő, amit egy támadás esetén fel tudnak használni ellenünk.

Érdemes belegondolni abba, hogy egy átlagos felhasználónak hány helyen szükséges valamilyen jelszót megadni, ami sok esetben (a különböző javaslatok és céges előírások ellenére is) megegyezik valamelyik, a céges környezetben használt jelszóval. Vajon mi történik, ha egy támadó összerakja a begyűjtött morzsákat, és felhasználónk adataival belép a vállalati környezetünkbe?

## Járvány előtt és után

Korábban, ameddig nem volt szükséges minden rendszert távolról elérni, egy ilyen támadásnak sokkal kisebb hatása lett volna. Egyszerűbb volt megbizonyosodni arról, hogy tényleg az adott kolléga jött be és ült le a gépe elé, amelyről eléri a belső előforrásokat, mint azt követni, hogy távolról ki szeretne hozzá-

férni a rendszerünkhöz. Részben ezért jelentek meg a különböző erős hitelesítési megoldások, például tokenek, smart cardok.

Ennek egy továbbfejlesztett módja az, amikor a felhasználó már bármilyen jelszavas azonosítás nélkül is beléphet például a telefonján lévő biometrikus azonosítással (lásd: ujjlenyomat vagy arckép), esetleg push üzenettel.

Ezek az autentikációs módok az ellen is hatékonyan védenek, hogy a kiszolgáltatót végpontok fertőzés esetén ne tudjanak az automatikusan mentett jelszavakkal kárt okozni. Gondoljunk csak bele, hogy egy otthoni munkavégzés esetén milyen IT-biztonsági hiányosságok lehetnek a használt hálózaton, illetve elég pár

perc, amíg egy gyanútlan családtag megnyit egy ártalmatlannak tűnő oldalt, amely a háttérben ellopja az összes belépési adatunkat. A home office munkavégzés ezért még kiszolgáltatottabbá teszi a vállalatokat. A távoli elérés biztosítása mellett legalább ennyire fontos a cégen belüli erőforrások, alkalmazások elérésének a kezelése. Sok esetben a támadások nagy részét meg lehetne előzni, ha minden felhasználó a „least privilege” elve mentén csak a szükséges dolgokhoz férne hozzá. Ha őszinték akarunk lenni, hány olyan esetről tudunk, amikor cégen belül egy kolléga pozíciót vált, és új eléréseket kell adnunk neki, ám a korábbiakat nem szüntetjük meg. Esetleg egy új dolgozó belépésekor mennyire lehetne megkönnyíteni mindenkinek az életét, ha a szükséges jogosultságokat egy központi felületen tudnánk kezelni és nyilvántartani? Majd az elérésbiztosítás utolsó életciklusában, amikor a dolgozónk elmegy, a hozzáférések megszüntetését egy automatizált folyamat tudná végrehajtani, ami nem hibázik és nem kézzel feljegyzett adatokból dolgozik.

## Sailpoint IdentityIQ, IdentityNow a CyberArk Workforce Identity-vel kombinálva

Erre a problémára és az elérések kezelésének automatizálására nyújt tökéletes megoldást a Sailpoint IdentityIQ és IdentityNow megoldása, amely a céges hozzáférések teljes életciklusát végigköveti. Automati-

zált folyamatokkal segíti az adminisztrátorok munkáját belépéskor, pozícióváltáskor és a dolgozók cégtől távozásakor is. Ezekon kívül kialakíthatunk különböző munkafolyamatokat, amelyek kikényszerítik a jogosultságok időszakos felülvizsgálatát és tehermentesítik az adminisztrátorok munkáját jogosultság kérésekor.

Viszont ez önmagában nem nyújt megoldást a hagyományos, jelszóalapú hitelesítés problémájára, ezért érdemes mindenképp kiegészíteni egy erős hitelesítésre alkalmas rendszerrel. Az erre választott megoldás lehet például a CyberArk Workforce Identity (korábban Idaptive). Segítségével a mesterséges intelligencia bevonásával még egyszerűbbé és intelligensebbé lehet varázsolni az erőforrások elérését. A rendszer képes a felhasználói viselkedések elemzésére és intelligens döntések meghozására is. Segít az alkalmazások esetén létrehozni a megfelelő felhasználókat, illetve a jogosultságok kezelését is megoldja. Használatával elfelejthetjük a jelszavakat és könnyen használható SSO (Single Sign-On) megoldást biztosíthatunk a dolgozóinknak.

Ha a két gyártó identitáskezelő megoldásait kombináljuk, akkor a belső, illetve céges környezeteken kívüli legtöbb vállalati környezetben előforduló felhős vagy külső szolgáltatást is egyszerűen integrálhatjuk és jelentősen biztonságosabb módon használhatjuk. Segítségükkel annak az esélye, hogy valaki megszerezze a vállalati hozzáférési adatainkat, majd ezekkel kárt tegyen a céges infrastruktúrában – legyen az akár on-prem vagy felhős – nagy mértékben csökkenthető. Ezenkívül jobban bízhatunk abban, hogy valóban a dolgozónk használja az alkalmazásainkat és ő fér hozzá a rendszereinkhez – azokhoz, amelyekre a munkája elvégzéséhez szüksége van. ■

# IT, OT, IoT – a biztonságosnak hitt környezet is potenciális veszélyforrássá válhat



◀ FORESCOUT

Évről évre egyre több IoT- és OT-eszköz jelenik meg a céges, illetve az otthoni hálózatokon. Egyre elterjedtebbek a különböző épület-automatizálási eszközök, okos szenzorok és egyéb megoldások, amelyek ugyan egyre kényelmesebbé teszik az életünket, ám sokan nem gondolnak a bennük rejlő biztonsági kockázatokra. Ez hatványozottan igaz azokban az esetekben, amikor például egy korábban (akár fizikailag megvalósított szeparáció miatt) biztonságosnak hitt környezet – például víztisztító telepet, erőművet – az eszközgyártók felügyeleti megoldásai miatt össze kell kötni az internettel.

Ha megnézzük a sérülékenységekről szóló (be)jelentéseket, akár csak a múlt évre szűkítve, láthatjuk, hogy egy év alatt több száz olyan CVE-bejegyzés született, amely érinti az ICS-hálózatok komponenseit. Szintén fontos azt is tisztázni, hogy adott esetben például egy Windows-sérülékenység is érintheti ezeket a környezeteket, mivel – sokszor ugyan számunkra teljesen elfedve – egy régi, microsoftos gép a rendszer tagja. Ez azért veszélyes, mert az ilyen gépeket sokszor nem lehet, esetleg nem hagyják frissíteni, mert az leállással vagy akár a speciális program meghibásodásával járhat.

Érdemes azt is megemlíteni, hogy a frissítések és a javítófoltok (patch-ek) alkalmazása sokszor problémát jelenthet a célhardverek esetében is, mert ezeket telepítés után rendszerint hosszú ideig, akár évtizedekig tervezzük használni, és sok esetben a gyártók nem foglalkoznak a sérülékenységek javításával.

## Nemcsak a védelem gyenge, de több a támadás is

Az előbb említett okok miatt sem szabad elfelejteni, hogy a korábban biztonságosnak hitt környezeteket egyre többször éri támadás. Ennek részben az is az oka, hogy az általában kevésbé védettek, mint egy tipikus IT-hálózat. Sok esetben a távoli elérést se egy viszonylag biztonságos VPN-nel vagy más fejlett technológia használatával oldják meg, hanem esetleg egy közös, állandó jelszóval használt távoliasztal-megoldással, amely rögtön a hálózat közepébe visz. Szintén sokszor látjuk azt, hogy ezekben a környezetek-



FORBES SIMPLEAN.COM

ben a hálózati vizibilitás a legtöbbször csak álom marad, és nincsenek ezt elősegítő megoldások telepítve.

A legtöbbször azt hisszük, hogy a vizibilitás csak az IoT-, illetve OT-környezetek esetén jelent problémát, de nem így van. A személyes beszélgetések során, illetve az általunk forgalmazott gyártók POC vagy demókörnyezetbe telepítésekor nagy érdekességek szoktak kiderülni. Például érdemes gyanakodni, ha az OT-hálózat megfigyelésekor gyanúsán sok az IT-irányú kérdés, nem ismert eszközök találhatók a hálózaton, és jóval nagyobb számú felismert, védelem nélküli eszköz van jelen a környezetekben. A vizibilitással kapcsolatos problémák, főleg IT- és OT-hálózatok összekötése esetén, a környezetek akár 80-90 százalékát is érinthetik.

## Közel a segítség

Így, hogy remélhetőleg már sikerült minden olvasót megijeszteni, érdemes leszögezni, hogy legtöbbször van megoldás ezekre a problémákra. Az ilyen közös hálózati környezetek esetén erősen javasolt a hagyományos NAC megoldás helyett egy kifejezetten IoT- és OT-eszközök védelmét is ellátni képes megoldást bevezetni. Fontos, hogy akár már egy sima vizibilitást adó megoldás is óriási segítség lehet a környezetek biztonságossá tételében, de ennél még hasznosabb funkciók is elérhetővé válnak számunkra, ha egy

professzionális megoldás mellett döntünk. Sok esetben ezek a rendszerek kiterjedt integrációk használatával elősegítik a hálózati szegmentációt, kikényszerítik a biztonsági megoldások frissítését, vagy ha a környezetünk tolerálja, akkor akár sérülékenységvizsgálat futtatását is lehetővé teszik minden frissen csatlakozott végpont esetén.

A Clico magyarországi portfóliójában több ilyen megoldás is található. Az egyik az Armis felhős megoldása, amely képes minimális helyi erőforrásigény mellett, a hálózati forgalom alapján felderíteni a céges rendszereket, és megfelelő vezeték nélküli hálózat esetén akár még a nem Ethernet alapú IoT-eszközökről is képet kaphatunk a hálózatunkban – és mindezt Agent telepítése nélkül.

A másik ilyen megoldásunk a Forescout platform. Ez a rendszer egyben nyújt új generációs NAC funkciókat az IT-eszközök számára, a vizibilitást fontos kontrollfunkciókkal kiegészítve, és mindemellett a teljes IoT- és OT-környezetünk védelmét is képes ellátni. A Forescout használatával képet kaphatunk arról is, hogy milyen eszközök kommunikálnak a környezetünkben, ami kiemelten fontos egy ipari környezet esetén, mindezt Purdue-modell szerinti bontásban, így rögtön láthatjuk, ha valamelyik alsóbb szinten lévő eszközünk – valamelyik vezérlő – olyan irányba kommunikál, amerre nem lenne szabad. Az egységes megközelítés emellett lehetővé teszi, hogy kifinomult szabályrendszereket állítsunk fel, és az integrációk használatával akár aktívan beavatkozzunk az ipari környezetek esetében is. ■

# THALES

## Thales CipherTrust Data Security platform, mint komplex, szervezetszintű adatvédelmi megoldás

Az adatlopásokról, betörésekről szóló jelentések száma riasztó mértékben szaporodik, nap mint nap kapunk híreket a legkülönbözőbb ágazatokban bekövetkezett esetekről.

Evidens, hogy az érzékeny adatok biztonsága létfontosságú minden szervezet számára, és a saját üzleti érdekeken túl a szervezetek által kezelt adatvagyon védelmét globális és helyi adatvédelmi szabályozások is egyre kiterjedtebben kéri számon. Egy biztonsági incidens esetén a saját intellektuális tulajdon elvesztésén kívül a hatóságok által kiszabott pénzbüntetéssel is lehet számolni a nem megfelelően kezelt és védett személyes adatok miatt.

A felhős szolgáltatások használatának aránya és mértéke is növekszik, ami újabb kihívásokat jelent az adatvédelem és a szabályozási előírásoknak való megfelelés számára, mert ebben a változó környezetben a bevált helyi védelmi rendszerek és a végpontokon használt hagyományos megoldások már kudarcot vallanak, vagyis a tárolt adatok védelmére más megoldást kell keresni.

### Titkosítás: az első védelmi vonal

Itt jön képbe az adatok teljes körű titkosítása, mint végső védelmi vonal. Egyszerű belátni egy ilyen megoldás előnyeit: ha már minden más védelmi rendszer csődöt mondott és a támadó közvetlen hozzáférést szerez egy rendszerhez,



akkor hiába másolja le az adatokat, ha azok titkosítva vannak, nem tud az érzékeny tartalomhoz hozzáférni. A Thales és az általa nemrég felvásárolt Gemalto több terméke egyesül a CipherTrust Data Security Platformban, így egy közös menedzsment alatt vezethetjük be a szervezet érzékeny adatainak védelmét és egységes kezelését.

A platform egységesíti az adatok titkosítását, elősegíti a titkosítási kulcsok és a hozzáférések biztonságos kezelését, egyszerűsíti a adatbiztonságot, segít, hogy rövidebb idő alatt felkészüljünk egy-egy auditra, és biztonságosabbá teszi a felhős rendszerekbe migrálást.

### Cél: az átlátható adatvagyon

A CipherTrust része egy adatvagyon feltérképező és értékelő modul, amely strukturált (adatbázisok) és strukturálatlan adatokban (dokumentumok, ömlesztett fájlok, archivált tartalmak) is képes keresni. Felderíti az adatokat felhős megosztókon és helyi tárolókon is, majd a felfedezett adatokról kockázati elemzéseket készít. Számítalan előre definiált sablonja segítségével támogatja az egyes (GDPR, PCI DSS, HIPAA stb.) szabályozásoknak való megfelelést.

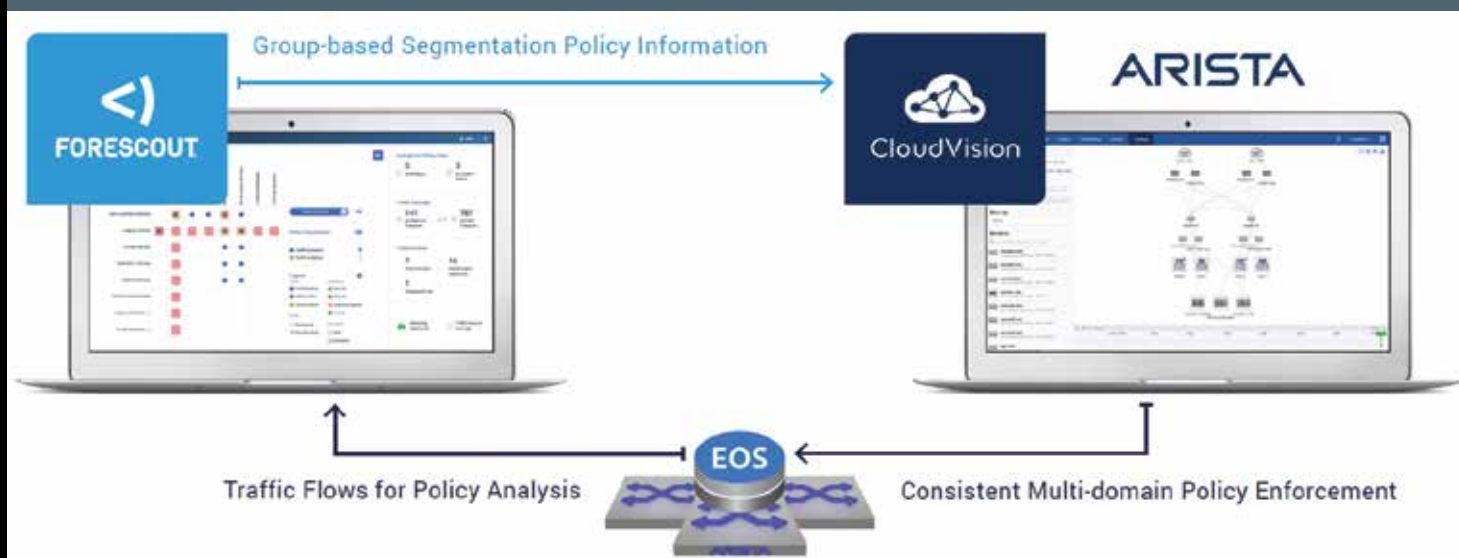
A már megismert és leltározott adatokat számtalan módon képes védeni illetéktelen felhasználás ellen: hozzáférések szabályozásával, alkalmazásszintű titkosítási réteggel, transzparens titkosítással fájlok, adatbázisok, konténerek, big data megoldások részére, de akár statikus/dinamikus adatmaszkolással is.

A központi felületről áttekinthető a szervezetnél található teljes adatvagyon elhelyezkedése, azok biztonsági állapota. Erről az egységes menedzsmentkonzról szabályozható a hozzáférés és egységes titkosítási kulcs-menedzsmentet is kínál. A kulcsok kezelését FIPS 140-2 szintű fizikai védelemmel rendelkező HSM-ekkel valósítja meg. Természetesen gazdag riportlehetőségeket is biztosít a kezelt adatok típusairól és az azokhoz történő hozzáférésekről. Ez az egységes platform nemcsak a helyi, hanem a felhőszolgáltatásokban lévő adatok kezelését is ellátja, így ténylegesen egy helyről kezelhető és átlátható a teljes adatvagyon. ■



# Zero Trust hálózatok kialakítása az Arista és a Forescout együttműködésével

ARISTA  
<) FORESCOUT



Ha megnézzük a hálózatokkal és az IT-biztonsági megoldásokkal kapcsolatos mai trendeket, akkor legtöbbször azt láthatjuk, hogy a hálózati infrastruktúra és a védelmükre kifejlesztett megoldások egyre inkább együttműködnek egymással.

Legtöbbször a hagyományosan csak hálózati eszközgyártók felvásárolnak valamilyen IT-biztonsági megoldást, vagy másik utat választva technológiai partnerségre lépnek a biztonságos vállalati környezetek kialakítása érdekében. Ilyen például az Arista Networks és a Forescout között a Zero Trust hálózati koncepció kapcsán született partnerség. A koncepció hálózati oldalát az Arista Networks elismerten stabil és megbízható, a legnagyobb adatközpontokban is bizonyított switch-ei, illetve az Arista CloudVision központi management megoldása adja, a biztonsági, illetve szegmentációval kapcsolatos tudást pedig a Forescout újgenerációs NAC megoldása hozza a „házasságba”.

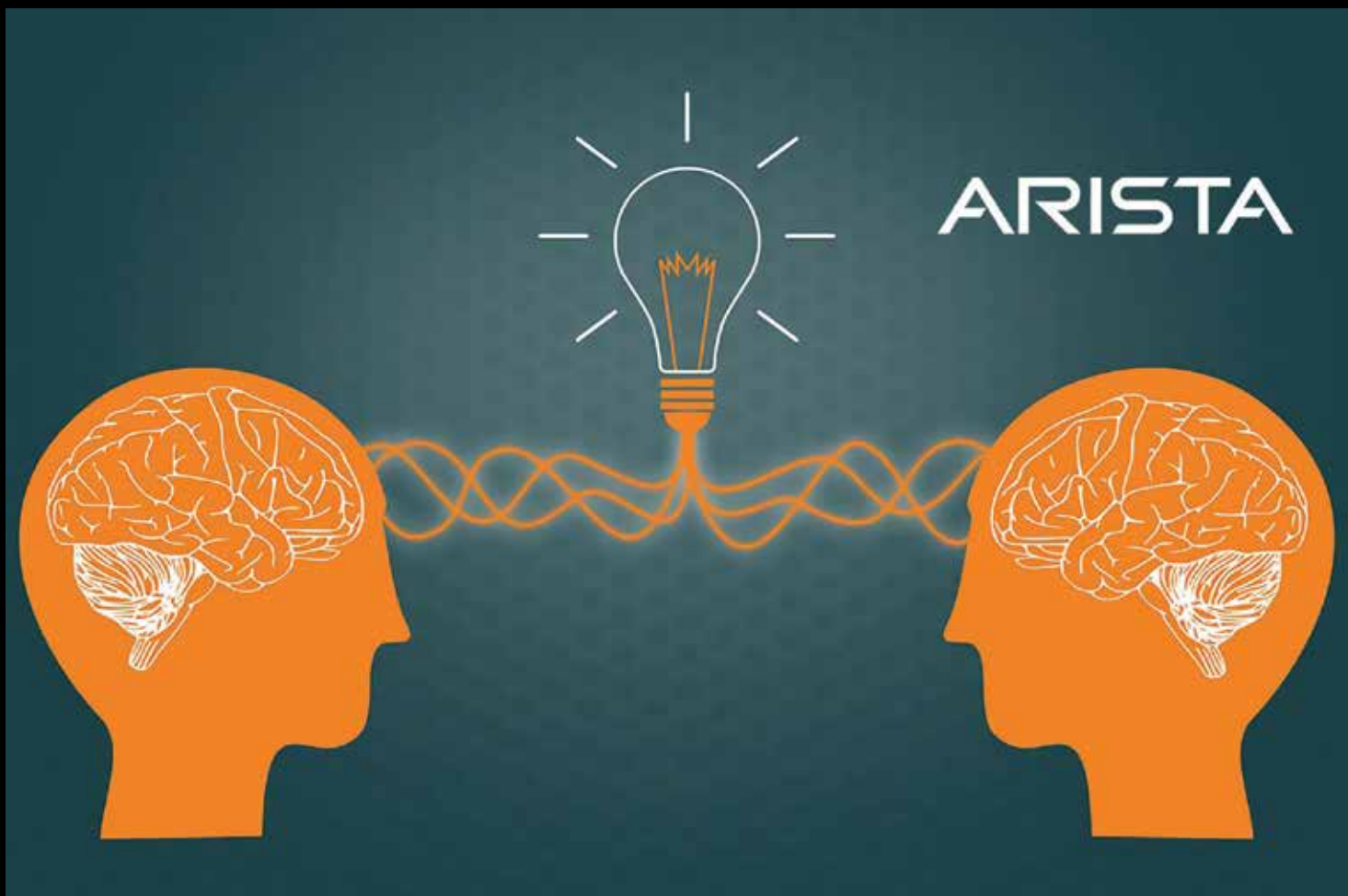
Az ilyen megoldások iránti igényt a vállalatok rohamos fejlődése és a digitális transzformáció hozza magával, mivel sok esetben a tradicionális hierarchikus kialakítás, illetve a hagyományos szegmentáció a gyors fejlődés és az eszközök kommunikációjának útjába áll. Ezért azt láthatjuk, hogy sokszor „lapos”, horizontálisan növekedő hálózataink vannak, ami erősen csökkenti a hálózatunk biztonságát. Az ilyen hálózatok nem engedik meg, hogy bárhol dinamikus szűrést vagy kontrollt alkalmazhassunk. Ez a probléma az üzemeltetők és a biztonsági felelősök rémálma.

Elmúltak az egyszerű „dot1x”-es idők, hiszen amit a 802.1x nyújt, az nem elég granulás, és sokszor pontatlan, mivel csak alapinformációt közöl az eszközről, ha pedig az irodában használt okoseszközöket szeretnénk a hálózatra kapcsolni, sok esetben a fizikai, MAC címük alapján kell kivételeket tennünk.

Fontos észben tartanunk, hogy bármennyire is szeretnénk elkerülni, a kliensek folyamatosan mozgásban vannak a hálózaton. Szoftvereik ugyan a legtöbbször frissülnek, de előfordulhat, hogy mégsem, sőt mi több, a humán faktornak köszönhetően néha olyan dolgok is felkerülnek az eszközökre, melyek már konkrét veszélyt jelentenek – nemcsak az adott felhasználóra, hanem a hálózat többi kliensére is.

## Arista MSS

Az Arista Macro-Segmentation Service (MSS) a hagyományos (vlan, vrf, port acl) szegmentációs megoldásokon felül képes új opciókat alkalmazni a kliensek házirend alapú kezelésére. A jól működő megoldásokban az eszközcsoportokat teljesen el kell különíteni egymástól, és más, szerepkörök szerinti házirendeket kell a kliensekre alkalmazni. Például egy beléptetőrendszer felületét el kell érnie egy arra jogosult személynek, hogy lássa, ki halad át éppen, a rendszernek pedig el kell érnie egy olyan adatbázist, ahol az áthaladó személy azonosítóját ellenőrizheti. Hagyományosan ezt meg lehetne oldani azzal, hogy közös hálózatba tesszük őket, viszont ez nem nyújt elég biztonságot, illetve felesleges támadási csatornákat nyit meg. Ha jobban megvizs-



gáljuk a példát, akkor láthatjuk, hogy egy beléptetőkapu valószínűleg nem fog egy másik beléptető kapuval beszélni, még akkor se, ha egy hálózaton vannak, és általában véve igaz ez a biztonsági személyzet munkaállomásaira is.

Ilyenkor az MSS-megoldást használva, három csoportot létrehozva, a megfelelő irányokat megadva, az eszközök egymással nem beszélhetnek, de ha szükséges, az adatbázist elérik, a személyzet is látja őket, és egyéb erőforrásokhoz is hozzáfér, illetve az adatbázisszerver hozzáférése is korlátozható. Persze legtöbbször ezek a csoport telephelyek és „layer 3” rétegek felett ívelnek át, és telephelyváltások, IP-cím és VLAN újrakiosztások is lehetnek menet közben.

## Forescout NAC

Erre a logikára építve az MSS-Group képes egy open API-t nyújtani harmadik fél számára – mint például a Forescout újgenerációs NAC megoldása –, ami lehetővé teszi, hogy a házirend- (policy) változásokat ott tudjuk követni, majd az onnan visszaérkező információk, tag-ek alapján képes beavatkozni a CloudVision. Ahogy változik a csoporttagsága egy eszköznek, vagy egy teljesen új eszköz lép a hálózatra, a Forescout frissíti az információkat a CloudVision-ben, ami jelzést és megerősítést küld vissza és beállítja a megfelelő házirendeket.

Az MSS-Group használatának további előnye, hogy a használt eszkö-

zöknek nem feltétlenül kell egy gyártótól származniuk, mivel nem egyedi Ethernet tageket használ és a kikényszerítést magukon az MSS-Group megoldást támogató eszközökön valósítja meg, ideális esetben már az „access layer”-ben.

Ezen az integráción kívül fontos megemlíteni, hogy az Arista CloudVision megoldása hálózatépítés esetén képes akár a legbonyolultabb adatközponti környezeteket is könnyebben kezelhetővé tenni. Segítségével a kompatibilis switch-einket monitorozni és konfigurálni is tudjuk, illetve a hálózatunkról egy teljes áttekintő képet is kaphatunk.

## Nyíltság, integrálhatóság

Az Aristához hasonlóan a Forescout platformot is érdemes önállóan megvizsgálni. A platform számtalan kulcsrakész integráció használatával egy valós megoldást nyújt a vállalatok hozzáférési igényeinek a kezelésére.

A platform támogatja az IT-eszközökön kívül az IoT-, illetve az OT-hálózatok kezelését is, szükség szerint akár teljesen agent nélküli, passzív hálózati forgalomfigyelés használatával.

Mindez azt mutatja, hogy a két gyártó szerint a biztonságos(abb) jövő felé vezető út a nyílt gondolkodáson és integrálhatóságon keresztül vezet.

Esetünkben ez főleg azt jelenti, hogy egy hálózat akkor képes jól működni, ha a hálózati elemek képesek több ponton, minél több esetben kétirányú információ cserével csatlakozni a használt biztonsági megoldásokkal. ■

# Védett vonalak – titkosítás, és ami mögötte van

**THALES**

 CIPHER  
 AN ENTRUST DATACARD COMPANY


**ENTRUST**


Ma már szinte egyértelműnek vesszük, hogy a legtöbb hálózati forgalmunk titkosítva halad az interneten, és nem lehet túl egyszerűen lehallgatni. Sokan nem gondolnak bele, hogy milyen protokollok, illetve technológiák kellenek ennek a technikai megvalósításához.

Napjaink legsűrűbben használt protokollja webes forgalmak esetén a Transport Layer Security (TLS). A TLS protokoll egy kriptográfiai protokoll, amely a titkosított web forgalomnak, a HTTPS-nek az alapja, és ez az a protokoll, amely megvédi a webes felhasználói forgalmat a hálózati támadásoktól, lehallgatástól. Eredetileg az SSL protokollt használták erre a célra, de az évek során számos gyengeségére derült fény. Az idő múlásával ezek elhárítására hozták létre a TLS protokollcsaládot, ironikus módon ezekben is sorra kerültek elő súlyos problémák, melyek miatt már a protokoll 1.3-as verziójánál tartunk.

A titkosított protokollok mellett ennek a titkosítási architektúrának másik fontos alkotóeleme a tanúsítványok használata. Amikor titkosított kommunikációról beszélünk, legtöbbször aszimmetrikus, avagy publikus kulcsalapú (PKI) kriptográfiát értünk alatta. Külön cikk témája lenne ennek az architektúrának az ismertetése, ebben a cikkben csak röviden foglalkozunk vele, most arra fókuszálunk, ahogyan a tanúsítványok kezelése a különböző biztonsági megoldásoknál előkerülhet. Tehát a tanúsítványok azt a publikus

kulcsot igazolják, melyek a titkosított forgalmak biztonságát, integritásukat illetéktelen hozzáférés ellen, valamint hitelességüket biztosítják. Ha csak ennyi lenne a történet, akkor a világ összes szerverének (netán a klienseknek is) be kellene gyűjtenie és követnie minden „cert” lejáratát/visszavonását.

Ezt a problémát szüntetik meg a hierarchikus felépítésű „certificate authority-k” (CA-k) rendszere. Ezen „CA-k” szervezeteken belül is létezhetnek. Jól látható tehát, hogy ezen tanúsítványok biztonságának garانتálása is létfonosságú a szervezetek számára, és ezért fontos, hogy ezek védelmére az őket használó többi biztonsági eszköz is fel legyen készítve. Erre hozunk az alábbiakban néhány példát.

## Problémák a tanúsítvánnyal

Fontos, hogy modern tűzfalaink közbe tudjanak lépni olyan esetekben, amikor az internetes forgalomban felhasznált tanúsítvánnyal egyértelmű problémák vannak. Lejárt vagy ismeretlen kibocsátó esetén megállíthatjuk embereinket a szakadék szélén és blokkolhatjuk a forgalmat. Viszont abban az esetben, ha például csak egy régóta nem karbantartott oldalra akarnak tévedni, amely kizárólag már elavult titkosításokat támogat, lehet, hogy elég csupán figyelmeztetést adunk. Ennél természetesen mélyebb szinten is bele tudnak szólni biztonsági megoldásaink az internetes forgalom kapcsolataiba.

Amikor a kliensek a világháló felé haladnak, egy úgynevezett „forward proxy” szerepet tölt be a tűzfal, amelynek ahhoz, hogy ki tudja szűrni az esetleg phishing oldalakat, felnőtt/tiltott tartalmakat és malware-eket, bele kell néznie a titkosított forgalomba. Itt máris előkerül a tanúsítványok kérdésköre, mivel a forgalmat ki kell titkosítani az átvizsgáláshoz, majd a kicsomagolt forgalmat vissza kell titkosítani, hogy tovább folytathassa útját biztonságosan az interneten a célállomás felé. A tűzfalainknak ren-

delkezniük kell az ezen forgalmakhoz való hozzáféréshez a titkosítási kulcsokkal, tanúsítványokkal, viszont nem feltétlen jó ötlet minden szerverünk kulcsát és tanúsítványát felmásolni az adott biztonsági megoldásra, illetve „CA” aláíró tanúsítványokat tennünk a tűzfalra és a proxykra. Sokkal biztonságosabb, ha ezeket egy különálló biztonságos Hardware Security Module-ban, avagy HSM-ben tároljuk. Így a titkos kulcsokat a tűzfal felületéről nem lehet kinyerni, hiszen azok nem hagyják el a modulokat.

## Keményebb a védelem hardveres titkosító modullal

Egy általános példa erre, ha megnézünk egy Palo Alto Networks-tűzfalat, amelyet egy Thales Luna HSM-mel vagy Entrust nCipher HSM-mel integrálunk. Ebben az esetben, ha a webes forgalmak esetén URL filteringgal szűrjük az irodai forgalmunkat, mivel a klienseink nagy része még TLS1.2-vel kommunikál a külvilág felé, nem feltétlen van szükség minden forgalom bontására, enélkül is láthatunk bizonyos paramétereket.

Azokban az esetekben viszont, amikor a kommunikációhoz magasabb biztonsági szintű protokollt használnak, illetve amikor mindenképp szeretnénk mélyebb vizsgálatokat végezni a forgalomban, akkor használhatjuk a HSM-en tárolt aláíró tanúsítványt a forgalom ki- és betitkosításához, illetve a befelé jövő kapcsolatok esetén a szerver kapcsolatainak vizsgálatához. Mert a vissza irány is működik, amikor a világhálóra kitett szervereinket – például webszervereket – kell megvédenünk különféle támadásoktól, ismert exploitoktól, és itt még könnyebb dolgunk is van, mert elég, ha ezen szervereknek a kulcsához hozzáfér az adott megoldás.

## Mélyebb vizsgálat magasabb biztonsági szintet ad

Szintén előfordulhat, hogy ha az általunk használt webszerverek esetén mélyebb vizsgálatoknak szeretnénk alávetni a forgalmat, hogy magasabb biztonsági szintet biztosítsunk ezen szervereknek, akkor lehetőség van úgynevezett WAF-ok (Web Application Firewall) használatára, amelyek nemcsak ismert exploitokra, hanem a protokoll alapos ismerete és feldolgozása által az adott webalkalmazás működéséből adódó speciálisabb támadásokra, rosszindulatú tevékenységekre is képesek szűrni. Ezek tradicionálisan „reverse proxy”-ként működnek, tehát nem a klienseinket és az általuk kezdeményezett forgalmat, hanem szolgáltatásainkat védik a külvilág felől érkező kérésektől. Ebben az esetben is érdemes a webszerverünk hitelességét biztosító tanúsítványunkat egy biztonságos HSM-en tárolnunk és ezen keresztül felmutatnunk, mikor szükséges a forgalom számára. Ilyen integráció valósítható meg az Imperva piacvezető WAF megoldása és a már említett Thales Luna és Entrust nCipher HSM eszközök segítségével.

A fenti példákból is látszik, hogy habár azt már magától értetődőnek vesszük, hogy a forgalmunk titkosítva halad, és bizonyos megoldások képesek ebbe belenézni, ezzel még nem tekinthetjük a céges hálózatainkat biztonságosnak. Lehet, hogy a tűzfalunk és más biztonsági megoldásaink képesek az ilyen forgalmak bontására, de legalább ennyire fontos, hogy a kulcsaink védelmével is foglalkozzunk és ne csak azzal, hogy mi halad a kapcsolaton belül. ■

## A forgalom biztonságos vizsgálata – de hogyan?

A TLS1.3-as verziójával a fejlesztők elmozdultak az autentikált titkosítások (AEAD) irányába, a régebbi, korábban a visszamenőleges kompatibilitás miatt megtartott, ám biztonsági szempontból elavult algoritmusokat elhagyva. Többek között eltávolították a statikus RSA és Diffie-Hellman készleteket, és megjelent a gyorsabb és biztonságosabb Elliptic Curve algoritmusok támogatása. A kommunikáló felek között immár a teljes kulcsforgó-folyamatot titkosították, ezzel számos korábbi támadási mód lehetőségét is kizárták. Azzal, hogy lecsökkentették a használható kulcsforgó-algoritmusokat és a paraméterkészletet, további általános teljesítménynövekedést értek el. Elsőre azt gondolhatnánk, hogy egy ilyen változásnak csak előnyei vannak, viszont ez nem így van, mert ez a jelentős biztonságiszint-növekedés új kihívásokat hozott a biztonsági szoftverek számára. Az eddig kiépített szűrési technikák arra a működésre alapoztak, amellyel viszonylag egyszerűen bonthatóak voltak a titkosított webes csatornák, és ezáltal például a céges tűzfalakon, proxy-kon vizsgálható volt a forgalom tartalma biztonsági szempontból. Ezzel az új típusú, jelentősen megerősített TLS 1.3-mal a védett forgalmak kezelésére új megoldásokat kell találnunk a forgalom biztonságos vizsgálatára.

# Addig a miénk, amíg meg tudjuk védeni!



**RAPID7**

A digitális transzformáció egyik legjellemzőbb vonása a felhős szolgáltatások használatának robbanásszerű terjedése. Egyre többen veszik igénybe és egyre több dologra is használják ezeket. Vadonatúj technológiák jönnek létre és terjednek el, lásd a hagyományos virtualizációt tovább gondoló konténeres megoldások, ezen konténeres rendszereket felügyelő management rendszerek, „infrastructure as a code”, és serverless megoldások.

Ezek a megoldások legtöbbször felhőben futnak, a felhőben adminisztrálják őket, ezért egyre gyakoribb a fejlesztői rendszerek felhős működtetése is. Ezek a felhasználási formák újfajta kockázatokat, támadási felületeket hoznak magukkal, amikre sokszor csak új, eddig nem ismert biztonsági megoldásokkal tudunk reagálni.

Ilyenek például a felhős szolgáltatások beállításait ellenőrző és szabályozásoknak való megfelelést biztosító megoldások. Azt látjuk, hogy az ismertebb sérülékenységmenedzsment-rendszerek is felkészültek az ilyen rendszerek elemzésére, például képesek egy adott konténeres image-ét még futtatás előtt a felhős repositoryban megvizsgálni és jelenteni róla. De megjelentek a felhős rendszerekre készült identity megoldások is. Nem szólván a DevOps folyamatokba beépülő megoldásokról, melyek az egyre többször elhangzó „shift left” filozófia betartásában segítenek.

## Az egyik legújabb trend az Infrastructure as Code (IaC)

Ebben a működési modellben a felhős szolgáltatások (vm-ek, konténeres stb.) menedzselését, indítását és megállítását felhős DevOps környezetben egyre többször már nem az üzemeltető csapat végzi, hanem a fejlesztőcsapat kezébe kerül az irányítás. Ők legtöbbször ezt scriptekkel és machine readable definíciós fájlokkal, automatizálva végzik. Ezzel ugyan kisebb lesz a terhelés a hagyományos infrastruktúra elemeit üzemeltető csapatokon (és sok esetben még a változások gyors lekövetésével sikerül a költségeket is csökkenteni), de újabb támadási felületet jelent a cég felhős környezetjei esetében. Elég csak arra gondolni, amit már más folyamatok során megtapasztaltunk, mégpedig, hogy az alkalmazásfejlesztők általában nem a biztonsági szempontokat tartják szem előtt. Ezért fontos, hogy ebbe a folyamatba is képesek legyünk belezni és automatizáltan kikényszeríteni még a telepítés előtt a legfontosabb elvárásainkat.

## Rapid7 Divvycloud

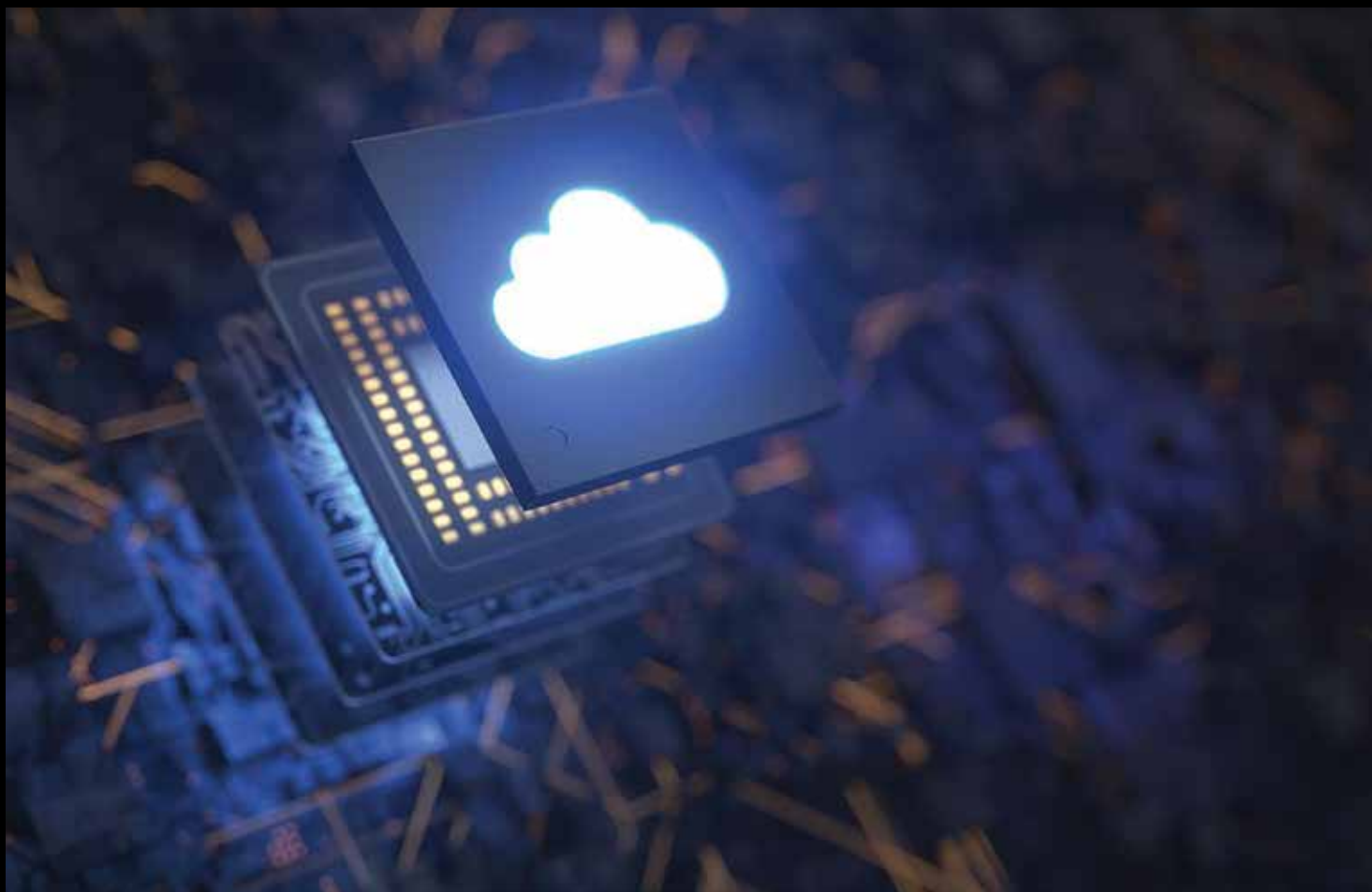
A Clico által a piacon képviselt gyártók közül a Rapid7-nek van egy kiemelt a multi cloud környezetet használó szervezetek igényeit kielégítő megoldása, a Divvycloud. Ez képes felderíteni és osztályozni az adott szervezet által használt felhős erőforrásokat, compliance-vizsgálatokkal segíteni a különböző előírásoknak való megfelelést, vagy csak egyszerűen javaslatokat tenni a biztonságosabb és kockázatmentesebb beállításokra. Képes ellenőrizni a felhasználó jogosultságokat, jelszó házirendeket definiálni, segíti a szerepköralapú felhasználó- és hozzáféréskezelés-menedzsmentet (IAM funkcionalitás), multifaktoros autentikációt kikényszeríteni.

A hálózati támadások ellen képes API szinten integrálódni a szolgáltatók saját megoldásaival (például Amazon GuardDuty-val) vagy más partnerekkel, és hatékonyan, valós időben, automatikusan beavatkozni fenyegetés esetén (például kriptovalutabányász-kód vagy káros botkommunikáció észlelése esetén), esetleg felismerni ismert rosszindulatú forrástól érkező API-forgalmakat.

Átfogó monitorozást és analitikát biztosít a használt erőforrásokról, így segítve a költséghatékony működést és erőforrás-menedzsmentet. Nemcsak a compute instance-okra terjed ki, hanem magába foglalja a felhős adatbázisokat, továbbá big data, cache, search összetevőket is. Jelenleg minden jelentősebb publikus felhőt támogat (Amazont, Azure-t, Google Cloudot, Alibaba Cloudot).

## Valaki más számítógépe

Népszerű definíció a felhőre a „valaki más számítógépe” hasonlat. Ebben az írásban nem is a futtatókörnyezet-infrastruktúra tulajdonjoga szempontjából vizsgáljuk a „felhő” biztonsági vonatkozásait, hanem az IT-megközelítés szempontjából. Ha egy rendszer/alkalmazás „felhős” technológiákkal, de a „földön” fut, attól még a felhős környezetekre jellemző biztonsági megközelítéssel kell kezelnünk, legyen az Openshift, Tenzu vagy bármilyen, ma reggel megjelent friss technológia. A közös metszéspont sokkal inkább az lesz, hogy ezeknek az elemeknek a fejlesztése és üzemeltetése nem válik el élesen egymástól, sokkal inkább DevOps megközelítésű. Cikkünkkel az a célunk, hogy ezt megpróbáljuk a DevSecOps megközelítés felé tolni, miszerint hiába vagyunk roppant agilisek a fejlesztési és üzemeltetési területünkön a végletekig automatizálva azt, de az így teremtett vállalati érték addig a miénk, amíg meg tudjuk védeni, azaz szükségszerű a biztonsági szempontokat is beépíteni a folyamatainkba. Minél inkább a folyamat elején tesszük ezt, annál magasabb biztonsági szintet tudunk elérni, és annál súrlódásmentesebb lesz az összes érintett rendszer együttműködése.



FORRÁS: SECURITYBRIEF.CO.UK

A Rapid7 további szolgáltatásokat is kínál, amelyekkel még tovább bővíthető a DivvyCloud, így az InsightVM sérülékenységmentes platformmal képes egyrészt a felhős compute instance-ok részletes vizsgálatára, felhős konténeres környezetekhez API-n keresztül kapcsolódva képes a repository-ban lévő konténer image-eket akár futtatás előtt is ellenőrizni, de természetesen helyi környezetek is vizsgálhatók vele. De kiegészíthető a Rapid7 további Insight Platform összetevőkkel is, mint például a web alkalmazások vizsgálatára alkalmas InsightAppSec-kel vagy a platform SOAR megoldásával, az InsightConnecttel, amellyel szélesebb körű automatizációs feladatok is megoldhatók.

## Palo Alto Networks Prisma Cloud

A másik, Clico által képviselt gyártó, a Palo Alto Networks Prisma Cloud megoldását kicsit közelebbről megvizsgálva láthatjuk, hogy jól átgondolt, minden támadási vektorra kiterjedő „cloud native” biztonsági platformot alakítottak ki. A gyártó rövid idő leforgása alatt szinte számolatlan mennyiségű pénzt költött különböző cégek felvásárlására, melyek mély integrációjával és továbbfejlesztésével kialakította a Prisma Cloud platformot.

A megoldáscsomag magába foglalja a legtöbb ismert cloud security támadás elleni védelmet, például CSPM (Cloud Security Posture Management), CWP (Cloud Workload Protection), CIEM (Cloud Infrastructure

Entitlement Management). Ezeken felül a közelmúltban belekerült a WebApp és API security, „identity based segmentation”, illetve a Bridgecrew felvásárlással már az „infrastructure as a code” környezetek biztosítását is képes megoldani. A biztonsági platform képes megvédeni a cégek virtuális gép alapú környezeteitől kezdve akár „serverless” alkalmazásokon át nagyjából bármit, ami privát, hibrid vagy publikus felhők esetén előfordulhat.

Ezenkívül a Palo Alto Networks CN sorozatú tűzfalával már akár Layer7 védelmet is ki tudunk kényszeríteni a konténerek közötti forgalmak esetében is anélkül, hogy ki kéne csatornáznunk ezt a Kubernetes környezetünkből. A Prisma Cloud funkcióit természetesen elérhetjük a legtöbb ismert felhős szolgáltató esetében, illetve érdemes fél szemünket a megoldáson tartani, mivel a platform képességeit folyamatosan (hetente!) bővítik újabb funkciókkal.

Egy jól működő felhős védelmi platformmal nagymértékben növelhetjük a cégünk és alkalmazásaink védelmét. Ahogy ebből a rövid cikkből is látszik, szerencsére erre a folyamatosan fejlődő területre is találunk már jó és átfogó IT-biztonsági megoldásokat. Viszont mivel a felhős környezetek nagyon gyorsan fejlődnek, érdemes nekünk is szemmel tartani a változásokat és követni a legújabb trendeket, illetve olyan gyártó mellett elkötelezni magunkat, amely agilisan és folyamatosan fejleszti a felhős védelmi mechanizmusait. ■

# Ön dönt: vezet vagy hátradól – avagy az AI-Driven Enterprise



Mára már természetes, hogy a mesterséges intelligencia által nyújtott pozitív hatásokból a vállalati informatikai hálózatok sem maradhattak ki. Cikkünkben a Juniper Mist AI-Driven Enterprise megoldásáról szeretnénk egy kis ízelítőt adni.



NÉMETH MÓNIKA, SZENIOR RENDSZERMÉRNÖK

A Juniper név valószínűleg sok mindenkinek ismerősen cseng, aki az informatikai hálózatok világában tevékenykedik – de ki az a Mist Systems? Róluk annyit kell tudni, hogy az ő nevükhöz fűződik az első AI-driven (mesterséges intelligencia által vezérelt) vezeték nélküli LAN fejlesztése. A mesterséges intelligencia segítségével sokkal kiszámíthatóbb, megbízhatóbb, mérhetőbb wifi-hálózatot lehet kiépíteni, ahol nagyon fontos mérőszám, hogy a hálózathoz csatlakozott felhasználóknak milyen felhasználói élményben van részük.

Vagyis jóval tovább megy annál, hogy a felhasználó sikeresen csatlakozott a letelepített AP-k valamelyikéhez, amit mi is láthatunk az AP menedzserfelületén, a felhasználó is látja a csatlakoztatott készülékén, de valami mégsem kerek, mert például nem tölt be semmilyen oldal vagy nem tud semmit letölteni, vagy kivárhatatlanul lassan működik az egész. De mi mindent megtettünk, hiszen van kapcsolata a vezeték nélküli hálózathoz!

A Mist megoldása ezt teljesen másként kezeli. Ráadásul emellett még olyan „extra” szolgáltatásokat is könnyedén kihasználhatunk, mint például épületen belüli navigálás (egyetemek, kórházak, konferencia központok, bevásárlóközpontok esetén), ahol a belső térben a telefonunkra telepített alkalmazáson keresztül, mint egy navigációs szoftverrel egyszerűen odatalálhatunk meghatározott helyszínekre. De akár célzott üzeneteket is küldhetünk az egyes felhasználóknak, akik egy adott hely közelében tartózkodnak (például egy plázában az adott bolt aktuális akciójáról kap értesítést a vásárló, ha éppen elhalad a bolt előtt), vagy épületen belül pontosan nyomon követhetünk nagyobb értékű, illetve „eltűnésre hajlamos” eszközöket. Továbbá egy, az éppen aktuális helyzethez kapcsolódó fejlesztésnek köszönhetően az eszközök jelezni tudják az operátoroknak, ha egy bizonyos területen belül (például a tárgyalóban) a felhasználók sűrűsége meghaladja az előre definiált limitet.

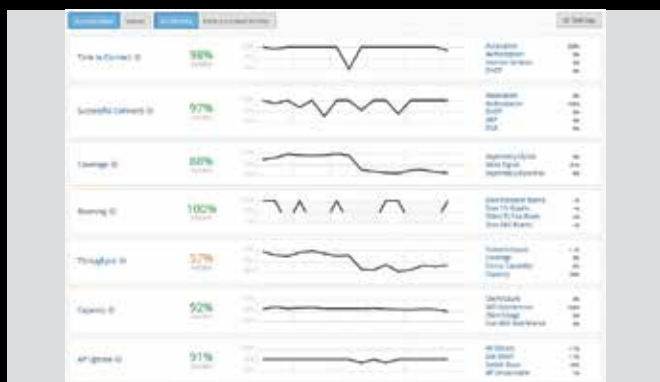
De ez csak a jéghegy csúcsa. A Juniper Networks 2019-ben felvásárolta a Mist Systems-t, így a „menyasszony” hozományként az AI nyújtotta előnyök a teljes hálózatra kiterjesztve, a WLAN, LAN és SD-WAN területeket is lefedik, magasabb felhasználói és informatikai élményt nyújtva a hálózat egyes végpontjai között kommunikáló felhasználóknak és üzemeltetőknek.

Nézzük meg, hogyan!

## Felhasználói minőségmutatók

Az első fontos jellemző, amit a bevezetőben is említettem már, nem más, mint a felhasználói élmény megértése a felhasználóra jellemző minőségi mutatók megjelenítésével. (1. ábra)

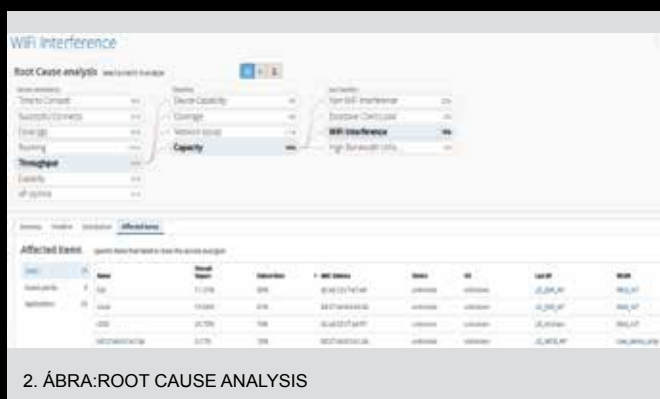
A legtöbb hálózatoss cégnél a hálózatmenedzselő rendszereket arra tervezték, hogy képesek legyenek a hálózati eszközök menedzselésére, de ezek a rendszerek nem értik valós időben, hogy mi történik a felhasználóval. A Mist megoldásában minden egyes felhasználó (vezetékes és vezeték nélküli is) valós időben nyomon követhető, hogy megértsük az egyedi felhasználói tapasztalatait.



1. ÁBRA: SLE MUTATÓK

## A probléma jellemzői

A második nagyon fontos tulajdonság, a megoldásban rejlő mesterséges intelligencia ereje. Ennek segítségével tudhatjuk meg, hogy melyik felhasználóval mi történt, ha valami gond van, akkor azt milyen probléma okozta. Láthatjuk azt is, hogy a teljes hálózatra jellemző az adott probléma, vagy csak egy adott részre. Kik az érintett felhasználók, van-e közöttük valami összefüggés? Ezeknek az ismereteknek a birtokában már proaktív hibaelhárításra is képesek leszünk, akár azelőtt javíthatjuk a hálózaton előforduló különböző problémákat, mielőtt az ügyfélszolgálatot a hibával kapcsolatos tömeges telefonhívások árasztanák el. Ezenkívül az AI alapú hálózatok arra is képesek, hogy a hálózati anomáliák bekövetkezése előtti adatokat elmentsék, elősegítve így a hibaelhárítást. (2. ábra)



2. ÁBRA: ROOT CAUSE ANALYSIS

## Üzletmenet-folytonosság

A harmadik dolog a microservice-eken alapuló felhős környezet, a Mist Cloud, amely az üzletmenet folytonosságát biztosítja. (3. ábra) A Mist Cloud alkotja a megoldás gerincét, és rengeteg előnyt nyújt a felhasználóknak. Például heti rendszerességgel kerülnek be új fejlesztések, javítások, melyek hálózati zavarok nélkül implementálódnak; a rendelkezésre álló szolgáltatások közül hardverbővítés nélkül állíthatjuk össze az üzleti igényeinknek megfelelő „csomagot”. Üzemeltetés szempontjából egy folyamatosan karbantartott, modern környezetet kapunk, üzleti szempontból pedig egy testre szabható, kiemelkedő minőségű megoldáshoz jutunk.

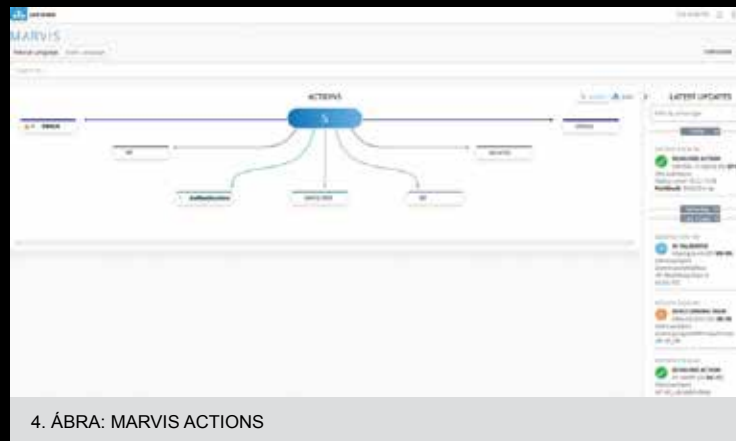


3. ÁBRA: MIST CLOUD

## Természetes nyelvű kezelőfelület

A negyedik előnyös tulajdonság pedig az open architektúra és az open API-k. Ezekkel biztosítható az egyes folyamatok automatizálása és a 3rd party IT-partnerekkel történő együttműködés is.

A megoldás egy további nagyszerű dolgot is felvonultat, amely nagymértékben megkönnyíti a hálózati hibaelhárítást. Ő Marvis, „aki” – ha hihetünk az iparági pletykáknak – az angol „marvelous” (csodálatos) szóból kapta a nevét. Marvis egy „natural language” interfész, amelyről angol nyelven leírt, szabadszavas kereséssel kérdezhetünk. Marvis ugyanazt a folyamatot követi, amit egy élő hálózati mérnök is megtenne (csak sokkal gyorsabban, fáradtság nélkül), megkeresi és megmutatja, hogy milyen problémák vannak a hálózaton. Illetve különböző, az esetlegesen felmerülő hibák javítására szolgáló javaslatokat is képes tenni, amiket a hiba javítása érdekében el kell végezni. (4. ábra)



4. ÁBRA: MARVIS ACTIONS

Miért fontos mindez? Azért, mert a hálózatoknak folyamatosan alkalmazkodniuk kell a piac változásaihoz, minden pillanatban rendelkezésre kell állniuk, hiszen egy-egy leállás adott esetben több milliós bevételkiesést okozhat. Természetesen mindenkinek magának kell eldöntenie, hogy a jelenlegi munkáját milyen mértékben tudná támogatni egy mesterséges intelligencia alapú megoldás. A Mist megoldása rendelkezik ezen a területen a legnagyobb tapasztalattal, ők fejlesztették az első AI alapú megoldást a hálózati iparágban. Marvis az első „natural language” interfész, és azért az jelent valamit, hogy a többi gyártó is próbálja követni az irányukat és „születtek” már mások is „Marvis hasonmások”.

Én már kipróbáltam, most Önön a sor!



MAGYARORSZÁGI PORTFÓLIÓ:

ARISTA



COMMSCOPE®  
RUCKUS®



THALES

tufin

human  
hungary

# SURVIVOR

2021. 06. 08.

Platina szponzor:

TRAINING360



LSK HUNGÁRIA

Bronz szponzor:

Brightly  
NEVER ENOUGH

euJobs  
HR-Group



[www.human-hungary.hu](http://www.human-hungary.hu)



## TOP 25 / 2021

Nem mindenki **SIKERES**, aki sikert ér el,  
de minden **SIKERESNEK** tűnő ember ért el sikert!

Az ITB üzenete az, hogy nem elegendő sikert elérni,  
**meg is kell élni, és át is kell adni azt!**

Kik voltak az elmúlt egy év legsikeresebb menedzserei az ICT-világban?

Ezt mutatja meg a **TOP 25-ös lista – idén is!**

*A díjakat 2021. szeptember 7-jén ünnepélyes keretek között,  
az INSIDE ITB 2021 gálaesten adjuk át.*