


ITBUSINESS

inCtér 

ÉVTIZEDRE ELŐRE TERVEZZÜNK!

MERRE TOVÁBB, DIGITALIZÁCIÓ?

TIPPMIX



CSATLAKOZZ SPORTFOGADÓI KÖZÖSSÉGÜNKHÖZ!

ÉVENTE AKÁR TÖBB MILLIÓ FOGADÁSI LEHETŐSÉG VÁR!
FOGADJ BÁRHOL, BÁRMIKOR.

18

#maradnjatek #toebbminszerencse

TIPPMIXPRO.HU



SZERENCSEJÁTÉK ZRT.

ITBUSINESS

UDO WÜRTZ, FUJITSU

ÜZEMCSARNOKTÓL A FELHŐKIG

ADATKÖZPONTOK A MESTERSÉGES
INTELLIGENCIA BŰVÖLETÉBEN



C L U B

itelligence NTT DATA Business Solutions

Online számla és HR-felhő – a digitalizáció jegyében

Bár a piaci verseny önmagában is bőven jelent kihívást minden vállalkozásnak, közben a jogszabályi környezet változásaira és a munkaerő-piac átalakulására is oda kell figyelnie, ha talpon akar maradni. Az ITB Club októberi rendezvényén az itelligence Hungary jóvoltából két olyan, SAP alapú megoldással is megismerkedhetünk, amelyek épp a fenti területek – a számlakezelés és a HR – elkerülhetetlen digitalizációjában segítik a vállalatokat.

Az egyik, az it.NavBox, a **NAV online számlaadat-szolgáltatási kötelezettség** teljesítését teszi egyszerűbbé. Mindenki előtt ismert, hogy 2018 óta minden, belföldi adóalanyknak kibocsátott számláról adatot kell szolgáltatni az adóhatóságnak. Azt viszont talán már kevesebben tudják, hogy mindez milyen feladatokat ró a vállalatokra és milyen változások várhatóak az idei évben és a jövőben. A klub első előadójától az itelligence Hungary IT-technológiai üzletágvezetőjétől, *Baranyai Zsoltól* hallhatunk a törvényi háttérrel, a várható változásokról és megismerkedhetünk azzal is, mit kínál ehhez az it.NavBox.

A munkaerő-piac is tartogat kihívásokat. Ha egy vállalat a konkurencia előtt akar járni, a leghatékosabb munkaerő-állományt kell foglalkoztatnia a képességeiknek legmegfelelőbb módon: vagyis a bennük rejlő képességet össze kell kapcsolni a vállalati célokkal. De hogyan nyerhetjük meg a tehetségeket vállalatunk számára, hogyan tarthatjuk meg a jó munkaerőt, mitől lesznek elkötelezettek és hogyan készíthetjük fel őket a jövőre? A megfelelő technológiát az **integrált, felhő alapú HR-megoldás** kínálja. Erről, vagyis az **SAP SuccessFactors** rendszerről beszél vendégeinknek *Beda Bernadett* SuccessFactors szakértő, az itelligence vezető tanácsadója.

A két rövid előadást követően a szakértők beszélgetnek az elhangzottakról, valamint az interaktív online eszközökön az érdeklődők is feltehetik kérdéseiket.

Időpont: 2020. október 15. 10:00–12:00

Helyszín: élő közvetítés az **ITBUSINESS Facebook-oldalán** ([facebook.com/itbusiness.hu](https://www.facebook.com/itbusiness.hu))

Előzetes regisztráció szükséges!

Regisztráció: <https://www.facebook.com/groups/777071239490165/>

A témákról addig is bővebb információt az itelligence honlapján találhat:

it.NavBox: <https://itelligencegroup.com/hu/termekek/it-navbox-online-szamlaadat-szolgaltatas/>

SAP SuccessFactors: <https://itelligencegroup.com/hu/termekek/sap-successfactors/hazai-sap-successfactors-kompetencia/>

Jelentem, 5-ösre állunk!

Médiában dolgozó szakemberként sokan és sokszor kérdezik ezt az alapkérdést tőlem: „hát akkor most mi van?” Ebben a kérdésben sokszor benne van az aggodás azzal kapcsolatban, hogy a média belekezd ugyanabba a mélyrepülésbe, mint a legutóbbi gazdasági válság alkalmával, 2008-ban. És benne van az az aggodalom is, hogy mi lesz a médiacégekkel. De benne van az is, hogy most tényleg, mondja már meg valaki, mi várható itt kommunikációs fronton?

Prémium kiadóként nem új dolog az online jelenlét értelmezése, és ha az ITB kiadó múltját és sikerét nézem, pontosan azért tudtunk 12 évvel ezelőt nemcsak túlélni, hanem elindulni egy új fejlődési dimenzióban, mert nem estünk hanyatt a nagy online tér kialakulásától. Akkor egyértelműen lehetett látni, hogy az üzleti döntéshozók számára a prémium olvasnivaló megmarad, sőt, komoly kutatások bizonyították azt is, hogy ezen az attitűdön az új generáció sem változtat, hiszen a fülükön jön már ki az online tartalom.

Aztán a kutatások előrejelzései valóra váltak, a prémium média vezető elemei a print magazin és az eventek világa lett. Higgyék el nekem, ezt bevételmegosztásokkal is gyönyörűen lehet igazolni! Ez nem azt jelenti, hogy az online tartalom felesleges, csak azt, hogy megvolt a maga helye. Keményen felkúszott a térben a social media, és a Google Ads használata is húsba vágó kérdés lett. Nem volt már elegendő – és itt tévedtet sok médiacég – egy jól megszerkesztett honlap üzemeltetése.

Nagyon furcsa volt nekem is megélni, elhinni 2009-ben azt, hogy a prémium média milyen irányt is vesz majd, de jó professzionalista emberként mindig gyűjtöm az információkat, megkeresem a legjobb szakembereket, és az ő véleményük alapján kialakítom a sajátomét. Erre a folyamatra, hívhatjuk képességnek, most aztán 2020 márciusában minden eddiginél nagyobb szükségem volt. Hiszen azt lehetett látni, hogy „külső kényszer” hatására, a vírus otthon marasztalja az embereket, és a kommunikáció egyértelműen áttevődik az online térbe.

De azt is lehetett látni, hogy mint minden jelentős változás alkalmával, most is egyedi megoldások, portfólió szükségeltetik a sikerhez. Az elsők között voltunk, akik, megfogadva nemzetközi mentorok tanácsát, nem töröltük tavaszi eventjeinket, hanem átalakítottuk, még szakmaibbá és még tartalmasabbá tettük azokat. Vagyis befektettünk a jövőbe. Emellett látni lehetett, hogy az online portál tartalmát is erősíteni kell, olvashatóbbá és élvezhetőbbé kell tenni, valamint fókuszálnunk kell a már felépített social media felületeinkre is.

Épp most készülünk a 10. online eventünkre, s az eddigiek között volt 4 órás, 5 órás, 7,5 órás nagy konferencia, 1,5-2 órás klubrendezvény, hibrid konferencia, workshop. Szóval, elég sok tapasztalatot gyűjtöttünk. Azt látjuk, hogy erre a formára a rendezvények potenciális résztvevői igencsak kíváncsiak. Amit mi sem mutat plasztikusabban, mint hogy április közepétől a lapzártá pillanatáig 3929 résztvevője volt ezeknek az eseményeknek. Ezt a látogatószámot képtelenség lett volna ebben az időintervallumban bevonítani.

Mentorommal sokat beszélgetünk amúgy is, de nyilván a válság elindulása óta intenzívebb a kommunikáció. Érdekes a helyzet, mert az elmúlt hat hónapban sokszor már csak „lehetetlen időpontokban” tudjuk elérni egymást. Meg is jegyeztük, hogy érdekes ez a válság, hiszen március elején valahol azt gondoltuk, hogy most jöhet egy kis lazítás, és reméljük, nem lesz igaz, amit már év elején, az első nemzetközi piackutatások jeleztek üzletfejlesztési szinten, hogy a válság a valódi prémium szolgáltatásokat erősen meg fogja támogatni, nagyon intenzívvé teszi azokat az üzleteket, ahol igazi szakmai tudás van.



SZIEBIG ANDREA,
ÜGYVEZETŐ-FŐSZERKESZTŐ

Sziebig Andrea



Rengeteg Ipar 4.0 technológia áll rendelkezésre, amelyek közül minden vállalkozásnak ki kell választani azokat, amelyek a saját környezetében a legjobb megtérülést, a legnagyobb üzleti előnyt képesek biztosítani.

IT BUSINESS

COVER STORY

- 8 Merre tovább, digitalizáció?
14 Közel az ügyfél üzletéhez

PATH

- 18 Kemény dió az energiaszektor a startupoknak
22 Nem zárták el a pénzcspot
24 Digitális nomádok és startupperek a koronavírus-járvány idején
25 Novemberben újra megrendezik a Startup and Innovation Day-t
26 VSaaS – a videómenedzsment új érája
27 Innovatív banki megoldások kerestetnek

ROAD

- 28 Így tegyük járványállóvá az IT-t
30 A nehezen túl, de mindenre felvértezve
32 Nemcsak külső kockázatok vannak
34 A felhő, meg az ő biztonsága
36 Melyik a hamis? A hír, vagy az, hogy hamis?
37 Biztonságos és erős felhasználó-hitelesítés vállalati környezetben: Thales
38 5G, ahogy szeretnéd
39 Felgyorsított innováció a COVID idején

HIGHWAY

- 40 Adatközpontok a mesterséges intelligencia bővületében
44 Duplájára nő néhány év alatt az Ipar 4.0 beruházások értéke
48 Felhő, ahogy még nem ismertük

- 50 Költségsökkentést várnak a cégek a felhőtől
52 Hogyan lehet egy szervezet igényeire szabni a hálózatvédelmet?
53 Elvárják a szolgáltatásfolytonosságot a pénzügyi szektorban
54 Százezer embert vesz fel az Amazon

CENTER

- 56 Szigetszerű terjeszkedéssel bővül a hazai 5G-s lefedettség
60 A hálózatokat már a következő kihívásra kell felkészíteni
61 Augusztusban elindította a Belügyminisztérium az új útlevelkibocsátó rendszert, amelynek műszaki hátterét az IdomSoft Zrt. biztosítja
62 Hét (+1) hiba, amelyeket a vállalat digitális transzformációjában elkövethetünk
64 Kollaboráció: a sikeres munkavégzés és a CIO innovációs hajlandóságának egymásra hatása
66 Egy régi-új megoldás, mint 2020 megmentője
67 Az ITEXec konferencián is bemutatkoznak a cég megoldásai
68 Az IT-kollaboráció tartja kezében a hatékony céges kommunikáció gyepőlőjét
70 Minden felhasználói élmény mögött egy jó workflow van

ITBUSINESS AWARD

- 72 Videókonferenciázni az államigazgatásban is muszáj
74 Aki zenét tanul, jobb ember lesz
76 Ez a fehér cápa nem támad, hanem véd
78 IoT az egészség szolgálatában
80 ITBUSINESS AWARD 2020

#677. ITBUSINESS 2020. október

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 – csmeszaros@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, fotó
Papp Gyula – gypapp@itbusiness.hu

ITExec üzletág-igazgató
Mester Sándor – smester@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, utánnomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelent 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.



IT MEDIA AZ ÜZLETI ÉLET MÉDIAFIGYELŐJE



Az IT-Business gépeinek vírusellenőrzését az ESET biztonsági programokkal végezzük, amelyet a szoftver magyarországi forgalmazója, a Sicontact Kft. biztosít számunkra.

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



9 771589 346407 20016

IT BUSINESS

ÉVTIZEDRE ELŐRE TERVEZZÜNK!

MERRE TOVÁBB, DIGITALIZÁCIÓ?

Készül Magyarország Nemzeti Digitalizációs Stratégiája, új uniós költségvetési időszak előtt állunk, miközben egy világjárvány kezelésével és következményeinek felszámolásával kell megbirkózni – az idei Infotér konferencia sem szűkölködik majd aktuális témákban.

inCtér

Részben digitális térbe kényszerül az infokommunikációs szakma-politika szokásos nagy őszi rendezvénye, az Infotér is. Az első nap (október 20.) még a szokásos menetrendben zajlik, személyes jelenlét (és persze online közvetítés) mellett Balatonfüreden. A délelőtti plenáris előadásokat Palkovics László, az ITM minisztere nyitja meg, hogy utána szekciókban folytatódjék a munka.

Másnap már online követhetik nyomon az érdeklődők az előadásokat és panelbeszélgetéseket. Ezek során számtalan téma kerül szóba, így az oktatás és az egészségügy kihívásai a járvány idején, az úrkutatás jelentősége, a mesterséges intelligencia alkalmazásának lehetőségei az adatkezelésben, a közigazgatásban vagy éppen a kibérvédelemben. Az alábbiakban három, különösen izgalmas témát emeltünk ki előzetesen a konferencia programjából.

Digitális gazdaság: van még tennivaló

Az uniós statisztikák szerint a magyar kkv-knál az egyik legnagyobb elmaradás nyugat európai társaikhoz képest a digitalizáltság terén mutatkozik. A vállalkozások vezetőinek többsége még nem ismerte fel az IKT-megoldásokban, az internetben rejlő lehetőségeket, így alacsony a kkv-knál a vállalati folyamatok digitális támogatottsága, a fejlesztések finanszírozási hajlandósága. Mindez pedig gátolja a termelékenység és a versenyképesség javítását, mondja *Kelemen Csaba*, az ITM főosztályvezetője.

Az akadályozó tényezők felszámolására az elmúlt években több program is indult. A digitalizáció terén ingyenes tanácsadást és egyéb szolgáltatásokat nyújtó Modern Vállalkozások Programba (MVP-be) eddig több mint 12 ezer vállalkozást sikerült bevonni. Az ehhez kapcsolódó, a szükséges IKT-fejlesztések finanszírozási segítségére szolgáló kombinált pályázati és hitelprogram 28,7 milliárd forint forrást biztosított a kkv-k számára. Ebből eddig 1065 vállalkozás részesült támogatásban, de tervezik a pályázati konstrukció (megújított) folytatását.

Az említett erőfeszítések dacára a vállalati digitalizációban nem igazán sikerült áttörést elérni. Az MVP a vállalkozások mintegy 40 százalékát adó közép-magyarországi régióban csak egy rövidebb pilotprojekt erejéig volt elindítható, és az agrárvállalkozások számára nincs hasonló kormányzati támogatási lehetőség. Sok vállalkozásnak segíthetett volna a specifikusan a vállalati informatikai fejlesztésekre kiírt GINOP 3.2.2-8.2.4 pályázat. Ezt azonban nem vették kellő mértékben igénybe a cégek, elsősorban a kombinált hitel okán, amely rendkívül lelassította a döntéshozatali folyamatot. Pozitív, hogy voltak és lesznek specifikusan Ipar 4.0 célú pályázatok is.

A fentiekből is látható, hogy sok még a teendő e téren, folytatta Kelemen Csaba. A hazai kkv-szektor digitalizáltságának fejlesztése kapcsán a kormány új intézkedéseket tervez, amelyek már az új Nemzeti Digitalizációs Stratégia (NDS) keretében fognak indulni.

Bekerülni a világelitbe

Nem úri passzió az új technológiával aktívan foglalkozni. Manapság a világűrbe telepített eszközök és az azokra épülő szolgáltatások a kritikus infrastruktúra részét képezik, és döntő hatásuk van az emberek mindennapjaira – elég csak a globális navigációs vagy távközlési rendszerekre gondolni. „Ha nem foglalkozunk az új technológiával,

fontos nemzetközi áramlatokból, történésekből maradunk ki”, magyarázza *Dr. Ferencz Orsolya*, úrkutatásért felelős miniszteri biztos.

Magyarország 2015 óta teljes jogú tagja az Európai Űrügynökségnek, és amióta 2018-ban Ferencz Orsolyát kinevezték miniszteri biztosnak, az egyéb kapcsolatok is megerősödtek. Megélénkült a korábban is meglévő együttműködés az orosz Roszkoszmosszal, és az elmúlt egy év során hét, kétoldalú megállapodást kötöttünk, hat országgal Szingapúrtól Brazíliáig, illetve a Virgin Galactic magáncéggel. A megállapodások nem pusztán üres diplomáciai gesztusok, ugyanis ezeknek köszönhetően tud egy ország, illetve az ottani kutatóintézetek és vállalkozások sora bekapcsolódni a nemzetközi kutatási-fejlesztési programokba.

Az űrtechnológia a műszaki fejlesztési piramis abszolút csúcsát jelenti, és minél több program nyílik meg, annál jobb az országnak. Nem öncélú kutatásokról van ugyanis szó: az űrben kipróbált és bizonyított eszközök, például egy tápegység vagy fedélzeti elektronikai eszköz a későbbiekben a földi, de nagy üzembiztonságot igénylő eszközökben is megjelenhet. Általánosan elfogadott számítások szerint az űrtechnológiára költött pénzek hatszorosan térülnek meg egy ország számára.



DR. PALKOVICS LÁSZLÓ, INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI MINISZTERIUM

FORRÁS: KORMANY.HU

A Nemzeti Digitalizációs Stratégia tervezetéből

- A kkv-szektor digitális fejlődésének további fokozása érdekében a Modern Vállalkozások Programjának (MVP) kiterjesztése, digitális vállalkozásfejlesztési koordinációs központ létrehozása
- Új vállalati digitális finanszírozási programok (voucher, garancia) bevezetése
- Ipari termelő kkv-k digitális transzformációjának támogatása, Ipar 4.0 felkészültségük növelése
- Vállalkozások adathasznosítását támogató célzott program (Big Data)
- Vállalati digitális élmény- és kompetenciaközpontok kialakítása
- Integrált vállalkozói portál továbbfejlesztése
- Elektronikus tranzakciók használatának ösztönzése az állampolgároknál és a vállalkozásoknál
- Digitális Gazda Program

Van mire építeni

Magyarországnak amúgy sok évtizedes, fontos, elismert a „lenyomata” az űrtechnológiában. Kisebb magyar fejlesztésű részegységek – például a Pille dózismérő – már számos küldetésben bizonyították hasznosságukat. Az ESA által a Merkúr felé indított Bepi-Colombo misszió két szondájában is vannak magyar fejlesztések, mint ahogy a Jupiterhez hamarosan induló Juice küldetésben is. Különösen jók a magyar fejlesztők anyagtechnológiában, adatkommunikációban és az ehhez tartozó adatfeldolgozó egységekben, illetve tápegységekben.

Szép sikereket értek el magyar kutatók az igen kisméretű,

úgynevezett pikoműholdak terén is. A tavaly felbocsátott, mindössze 5×5 centiméteres SMOG-P műhold a világon elsőként bizonyította be, hogy ekkora méretben is lehet valódi műszerekkel valódi (és hasznos) méréseket végezni. A SMOG-P a rádiófrekvenciás szennyezettséget méri, a vele együtt felbocsátott, 5×5×10 centiméteres ATL-1 pedig kereskedelmi célú anyagtechnikai vizsgálatokat végzett egészen szeptember 28-ig.

Új minőséget jelez majd, ha a terveknek megfelelően 2024-ben útnak indul az első „igazi” magyar műhold is; ennek kifejlesztésére, részben állami részvétellel, megalakult a CarpathiaSat nevű cég. Egy ilyen műhold birtoklása és működtetése már szuverenitási kérdés is. „Legyen szó kommunikációs vagy távérzékelési szolgáltatásokról, fontos, hogy az ország mindenképpen hozzáférjen az űrből származó adatokhoz, és ne legyen kiszolgáltatva ezen a téren semmilyen harmadik

FORRÁS: ASCEND EVENTS

Digitális innovációs központok létesülnek

A hazai digitális gazdaság, társadalom és közigazgatás fejlesztésében is új, kedvező támogatási lehetőséget kínál a 2021-től megnyíló közvetlen uniós támogatású szakterületi program, a Digitális Európa Program (DEP). Az ennek alapkövét adó Európai Digitális Innovációs Központok (EDIH-ek) létrehozására a magyar kormány 2020 augusztusában írt ki előzetes pályázatot. Az EDIH projektek beadására 2020. október 2-ig van lehetőség. A hazai lista kijelölése után az Európai Bizottság fog a tagállammal közösen dönteni az EDIH-ek kapcsán, legkésőbb jövő tavaszig.



DR. FERENCZ ORSOLYA,
ŰRKUTATÁSÉRT FELELŐS MINISZTERI BIZTOS

félnek. Ilyen szempontból egy saját műhold mindenképpen növeli az ország mozgásterét”, hangsúlyozza a miniszteri biztos. Mint mondja, hosszú távon az állam és a magáncégek együttműködésében látja a jövőt. A magáncégek (és nem csak a SpaceX-hez hasonló óriások) egyre fontosabb szerepet játszanak az űrtevékenységben. Ugyanakkor fenn kell tartani az állam bizonyos mértékű szerepvállalását és beavatkozási lehetőségét, hiszen kritikus infrastruktúráról beszélünk. Dr. Ferencz Orsolya valószínűnek tartja, hogy előbb-utóbb nálunk is létrejön az önálló űrügynökség, de egyelőre a magyar űrstratégia kidolgozása van napirenden.

Digitalizálni, majd automatizálni

Nemcsak a jövőben, de már ma is elképzelhetetlen a modern államigazgatás a mesterséges intelligencia (MI) használata nélkül. A magyar közigazgatás is egyre intenzívebben, egyre szélesebb körben támaszkodik MI alapú megoldásokra. Ezek hamarosan sokkal nagyobb szerepet kapnak az állampolgárok kiszolgálásában, valamint egyes elemeik a bűnüldözés területén is használhatóak lesznek – mondja *Hajzer Károly*, a Belügyminisztérium informatikáért felelős helyettes államtitkára.

A cél az, hogy az ügyintézési határidők jelentősen rövidüljenek, és az azonnal elintézhető ügyek tényleg azonnal elintézhetővé váljanak

Magyar űrhajós: nem PR-fogás

Tudományos szempontból sokkal nagyobb jelentősége van a tervezett újabb magyar űrhajós repülésnek, mint PR-szempontról, állítja határozottan Ferencz Orsolya. A Nemzetközi Űrállomás nem extrém kalandpark gazdag gyerekeknek, hanem elsősorban olyan laboratórium, amelyből az egész emberiségnek csak egy áll a rendelkezésére, és amelyhez alig néhány száz kutató férhet hozzá annak teljes élettartama alatt. A fent töltött idő alatt az űrhajós azokat a kísérleteket hajtja végre, amelyekkel az öt küldő ország megbízta. Magyarország esetében ezek három fő témakör köré csoportosulnak: űréletlani és gyógyszerkutatások; a Föld környezetének vizsgálata; anyagtechnológia.

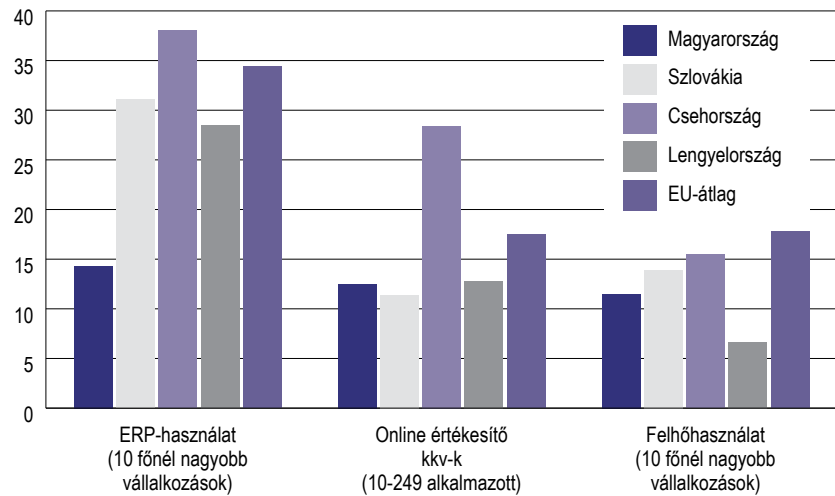
A tudományos program egyeztetése most zajlik a Roszkoszmoszsal, amellyel együttműködésben az űrrepülésre sor kerül majd. Minden további lépésre, így az űrhajós kiválasztására és az űrrepülés hosszának meghatározására csak azt követően kerülhet sor, hogy a tudományos program összeállt. De már az űrhajós kiképzése is óriási lehetőséget kínál a munkába bekapcsolódó magyar orvosi egyetemeknek.

Több előfeltétele is van ugyanakkor annak, hogy a mesterséges intelligencia széles körben teret tudjon nyerni az államigazgatásban. Az egyik, hogy a háttérben működő folyamatok számítógépesítve legyenek, és a lehető legnagyobb mértékben lehessen őket automatizálni. E téren a hazai közigazgatás viszonylag jól áll. A belső folyamatok számítógépesítése már évtizedek óta zajlik szoros együttműködésben a társmisztériumokkal, és a Miniszterelnökséggel, nagymértékben megkönnyítve az ügyintézők munkáját. Óriási előrelépést jelentett a Központi Érkeztető Rendszer (KÉR) bevezetése – ennek segítségével ugyanis a legtöbb közigazgatási szerv kimenő és bejövő külső kommunikációja is elektronikusan zajlik és megnyitotta a lehetőség arra is, hogy az állampolgárokkal folytatott interakciók is digitalizálhatóak, majd automatizálhatóak legyenek.

Az megállapítható, hogy a rutín munkafolyamatok viszonylag könnyen automatizálhatóak. A szükséges adatok nagy valószínűséggel rendelkezésre állnak egyik vagy másik állami nyilvántartásban, „csupán” elő kell keresni és össze kell rendezni azokat. Az esetek túlnyomó többségében a hivatali/közigazgatási döntés jól algoritmizálható folyamat, ahol igazából nincs szükség emberi közreműködésre. Hajzer Károly szerint az egyik fontos célja az automatizált rendszereknek az, hogy az ügyintézőket fel szabadítsák a robotszerű tevékenység alól, és csak olyan ügyekkel kelljen foglalkozniuk, ahol szükség van az emberi szaktudásra, tapasztalatra, mérlegelésre.

Szintén fontos előfeltétele az MI-technológiát is alkalmazó automatizációnak a jogszabályi környezet megteremtése, harmonizációja, azon belül is kiemelten az azonosítási lehetőségek kiszélesítése. Szinte minden hivatalos ügyintézési folyamat az állampolgár azonosításával kezdődik: a személyes ügyintézés mellett jelenleg már az elektronikus térben is lehetőség van többféle e-azonosításra (például ügyfélkapus vagy e-személyi alapú megoldással). A jövőben emellett a biometrikus azonosításra (például arcfelismerésre) és az igények hang alapú, beszédleíró technológiával történő rögzítésére, elterjesztésére is lehetőség lesz, ennek a jogszabályi környezete már részben rendelkezésre is áll, többféle pilot zajlik a területen.

A visegrádi országok digitális gazdaságának néhány DESI-mutatója
(2020, a vállalkozások százalékában)



FORRÁS: THE DIGITAL ECONOMY AND SOCIETY INDEX, DESI

FORRÁS: ITB

Segítenek a gépek

Hogyan kell ezután elképzelni egy ügyintézési folyamatot? Az állampolgár elsétál az egyik, hamarosan már nagy számban kihelyezendő, telepítendő ügyintézési oszlophoz (kioszkhoz), vagy elindítja a mobilján, számítógépén a megfelelő alkalmazást. A rendszer azonosítja, majd köszönti őt. Például így:

– **Jó napot, Kovács úr, miben tudunk segíteni? A múlt héten igényelt személyi igazolványt, megkapta már?**

Kovács úr szóban válaszol, hogy igen, megkapta, de most erkölcsi bizonyítványra lenne szüksége.

– **Rendben, még mindig a Kossuth utca 6. szám alatt lakik?**

– Igen.

– **Rendben, akkor amennyiben szeretné, kiküldjük oda postán, vagy megkaphatja elektronikusan hitelesítve a tárhelyére is.**

– Legyen inkább postán keresztül.

– **Rendben, küldjük Önnek, további szép napot!”**

Hajzer Károly szerint ez már nem a túl távoli jövő lehetősége. A cél az, hogy az ügyintézési határidők jelentősen rövidüljenek, és az azonnal elintézhető ügyek tényleg azonnal elintézhetővé váljanak.

Ilyen a fent említett erkölcsi bizonyítvány igénylése is, elektronikus verzióban egyáltalán nem szükséges rá várni, és egyéb úton is igen hamar kézbesíthető, átadható. De hasonló lehet például a közterület-foglalási engedély kiadása is, elég azt regisztrálni az önkormányzat rendszerébe akár egy mobiltelefonról, amely segítségével rögzítésre kerül a helyszín és az időszak, és akár két hét múlva ráérnek ellenőrizni, hogy a kérelmező tényleg elvitette-e időben a háza elől például a konténert. Papír alapon így nem is keletkezik engedély az eljárás során. Ugyancsak szerepel a tervek között, hogy a repülőtereken már megszokott automata beléptetőkaput telepítsenek valamennyi határátkelőhöz, gyorsítva ezzel a határátlépés folyamatát.

A szükséges technológia ehhez is adott. Hajzer Károly elmondta, hogy az államigazgatás nem akar alaptechnológiákat fejleszteni, hanem a piacról választja ki például a legalkalmasabbnak ítélt arc- vagy hangfelismerő algoritmusokat.

Ugyanakkor – szorosan együttműködve az Innovációs és Technológiai Minisztériummal – a teljes megoldások elkészítését, integrációját, algoritmusok betanítását, az új megoldások bevezetését, üzemeltetését nem akarják kiengedni a kezükből, ezzel is csökkentve az államigazgatás kitértségét, és növelve a rendszerek biztonságát. ■



HAJZER KÁROLY, BELÜGYMINISZTERIUM



KELEMEN CSABA, INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI MINISZTERIUM

FORRÁS: CONSUMER CHOICE CENTER

FORRÁS: ITB

INFORMATIKAI ÜZEMELTETÉSI
SZOLGÁLTATÁSOK

Közel az ügyfél üzletéhez

A menedzselt informatikai üzemeltetési szolgáltatásoknál ma már kevés a sikerhez, ha valaki csak az informatikához ért. Igazán értékes szolgáltatásokat csak azok a cégek tudnak nyújtani, akik ismerik megbízóik – sőt, azok ügyfeleinek – üzleti folyamatait, problémáit, és megoldásokat is tudnak rájuk kínálni.



DR. GERA ZSOLT,
4iG

FORRÁS: IIB

A 4iG számára kifejezetten fontos üzletág az üzemeltetési szolgáltatás, igyekszünk hosszú távú, szoros kapcsolatokat kiépíteni ügyfeleinkkel, ami szolgáltatásaink egyik kulcsa – mondja dr. Gera Zsolt, a 4iG SSC üzletágának igazgatója. Ugyanis ezeket a szolgáltatásokat jellemzően a már régebben meglévő ügyfelek veszik igénybe. „Ez egy hosszú távú elköteleződés, ami olyan kiszámíthatóságot biztosít, amely a megbízóink számára rendkívül fontos”, hangsúlyozta.

Üzleti kihívások az informatika nyelvén

Menedzselte informatikai implementációs és üzemeltetési szolgáltatásokat biztosít közép- és nagyvállalatoknak az SSC. Választékukban megtalálható a help desk tevékenység, a PC-, szerver- és hálózatüzemeltetés, valamint az alkalmazásüzemeltetés, beleértve a felhőszolgáltatások menedzselését is. Az üzemeltetésen belül a vállalat folyamatosan törekszik arra, hogy növelje szolgáltatásai hozzáadott értékét.

„Jó help desk már nagyon sok cégnél elérhető, ez ma már nem erény, hanem inkább a minimum. Mi arra törekszünk, hogy egyre közelebb kerüljünk ügyfeleink üzleti rendszereinek, folyamatainak, alkalmazásainak kiszolgálásához. Ezek azok a tevékenységek, ahol igazán meg tudjuk különböztetni magunkat, hiszen az alapinfrastruktúra kapcsán nagyjából hasonlóak az ügyféligények: legyen megfizethető, rugalmas és magas rendelkezésre állású”, mondja dr. Gera Zsolt.

Magasabb hozzáadott értékű szolgáltatásokat úgy lehet kínálni, ha a munkatársak nemcsak az informatikához értenek. Ezért a 4iG SSC-nél nagy hangsúlyt fektetnek arra, hogy az üzemeltetési vezetők, a szolgáltatásmenedzserek ismerjék és értsék az ügyfél üzleti tevékenységét is. Mi több, az az igazi, ha az ügyfelek ügyfeleinek preferenciáival is tisztában vannak. A szolgáltatónak elő kell segítenie az ügyfele sikerét, aminek egyik fontos eleme, hogy ő is magas színvonalon tudja kiszolgálni saját partnereit. Ezért a 4iG számára fontos, hogy szakemberei az üzleti kihívásokat le tudják fordítani az IT nyelvére, és ha kell, akár az informatikai beszerzések során is tanácsokkal támogassák a megbízókat.

A felhő is menedzselve jó

Az IT-üzemeltetési szolgáltatások kapcsán megkerülhetetlen a felhőszolgáltatások kérdése. Ezeket általában úgy találták ki, hogy a felhasználó maga is igénybe tudja venni, de nagyvállalati környezetben óhatatlanul felmerülnek fejlesztési és integrációs igények. Dr. Gera Zsolt elmondása szerint a 4iG SSC szívesen vállalja felhőszolgáltatások üzemeltetését, de azt látni kell, hogy a felhő sem mindenható. „Mindig alaposan fel kell mérni az igényeket, mert lehet, hogy valamilyen hibrid lesz a legjobb megoldás. Könnyen lehet, hogy egyes esetekben a hardverbeszerzés, vagy szerverbérlet hosszabb távon jobban megéri az ügyfélnek”, teszi hozzá az SSC üzletág-igazgatója.

Célkeresztben az automatizáció

Az ügyféligények minél pontosabb feltérképezése és megértése önmagában még kevés a sikerhez. A menedzselte üzemeltetési szolgáltatások csak akkor lesznek kölcsönösen előnyösek, ha a szolgáltató hatékonyabban látja el a feladatokat, mint maga az ügyfél.

„A korszerű IT-üzemeltetés már évek óta közelíti a szoftverfejlesztést, például igyekszik automatizálni az ismétlődő, alacsony hozzáadott értékű feladatokat”, mondja dr. Gera Zsolt. Ennek révén nemcsak időt lehet megtakarítani, hanem csökkenthető az emberi hiba lehetősége is, összességében pedig egyensúlyádságú szolgáltatási színvonal alakítható ki. Ma már egyáltalán nem számít különlegességnek az önjavító rendszer, amely automatikusan felismeri a leggyakrabban előforduló, tipikus incidenseket, és azokat el is hárítja. Emberi beavatkozásra már csak akkor van szükség, ha a gépi módok nem működtek.

Idén külön csoport alakult az SSC-n belül azzal a feladattal, hogy feltárja a további automatizálási lehetőségeket, és azokra megoldást keressen. A lehetőségek az egyszerű scriptek PowerShell-ben történő megírásától a gépi tanulást alkalmazó automatizációs rendszerekig terjednek. A csapat most egy olyan eszköz- és eljáráskészletet dolgozik, amelyet több területen is alkalmazni lehet majd.

„Abban is hasonlítottunk a szoftverfejlesztésre, hogy gyors eredményeket várunk el”, teszi hozzá dr. Gera Zsolt. Számos feladatot már automatizáltak, és ezeket az elemeket egyből használatba is veszik a napi munkában. Az elmúlt fél évben már kimutatható hatékonyságnövekedés származott az üzemeltetésben az automatizáció révén, az erre fordított erőforrások pedig egy év alatt többszörösen is megtérülnek.

A legújabb elvek alapján

A hatékonyság növelésének egy másik eleme a szolgáltatásmenedzsment platform lecserélése volt. A 4iG SSC a piacvezető ServiceNOW Customer Services Management csomagját alkalmazza ügyfeleinél. „Használatával felgyorsítjuk az ügyfélkiszolgálást, átláthatóbbá váltak a szolgáltatásaink számunkra és az ügyfeleinknek is, és olyan minőségi fejlesztéseket tudunk ezáltal végrehajtani, amelyek javítják a felhasználói élményt.

„A ServiceNOW egy olyan keretrendszer, amelynek már a készen meglévő funkciói is kiválóak. A rendszer folyamatos testreszabásával további versenyelőnyhöz juthatunk, mert úgy tudjuk a saját igényeinkre formálni a rendszert, hogy közben megmaradnak benne a legjobb iparági gyakorlatok”, mesél a ServiceNOW jelentőségéről dr. Gera Zsolt. „A saját tapasztalataink által megszerzett üzleti tudást biztosítjuk ügyfeleinknek egy esetleges ServiceNOW-bevezetéskor, akár tanácsadási, akár rendszerintegrátori szerepkörben” teszi hozzá. Az SSC üzletág-igazgatójának tervei között a szolgáltatások minőségének és hatékonyságának további javítása áll az első helyen. Ennek része a már említett automatizáció, de ide tartozik a mesterséges intelligencia alapú rendszerek bevezetése vagy a szolgáltatásmenedzsment de facto szabványának számító ITIL legújabb, 4.0-s verziójának gyakorlatba történő átültetése is. Nemcsak a meglévő szolgáltatások színvonala emelhető ezáltal, hanem új területeken új szolgáltatásokkal tudnak megjelenni; egyik kiemelt fókuszterületük például az Ipar 4.0 megoldások üzemeltetése lehet. ■

Az **IT** bemutatja:

ITEXEC
CLOUD
2 0 2 0

ÚJ TÖRTÉNET

BAMBARA HOTEL

2020.12.3-4.

ITEXEC.CLOUD 2020

Új történet

Századunk második évtizede új irány felé mutat az infokommunikációban. A kíméletlen ütemben fejlődő, szédítő magasságokat és mélységeket ostromló technológia osztályoz és megszűr, kivégez és esélyt ad, a gyengéket darabokra szaggatja, a korábban egymást taszítókat pedig új anyaggá gyúrja össze. Nagy kihívás a bejutás a megmenekülést ígérő digitális világba, nem adatik meg minden vállalkozásnak, intézménynek. Új történet veszi kezdetét, amelyben újak a játszó személyek és újak a meghatározó körülmények. Idén első alkalommal rendezzük meg a kétnapos ITEXEC.cloud konferenciát, abban a reményben, hogy hosszú életű lesz a változó digitális univerzum eseménykínálatában. A mi új történetünk első fejezetében feltesszük azokat a kritikus kérdéseket, amelyek egyaránt foglalkoztatják azokat, akik a digitális világba vezető IT-megoldásokat szállítják, és azokat, akik vállalatuk, intézményük képviselőjeként az efféle megoldásokat keresik a jobb jövő reményében.

Mennyit bír még a felhő? Vannak-e a felhőalapú számítástechnikának határai? – a saját infrastruktúra és a felhő kapcsolata, AI-as-a-Service

Kiterjesztett biztonság, avagy hol kezdődik a kibernetika? – védelmi stratégiák, megoldások

Mi a titka a sikeres digitális átalakulásnak? – hatékonyságnövelés hatékonyan, a digitális transzformáció kritikus elemei



**CSÚCSZÁLLÍTÓ
NETWORKING
ESTI PROGRAMOK
EXKLUZÍV
MINŐSÉG
FELSŐ SZINT**



KELL EGY KIS ENERGIA

Kemény dió az energiaszektor a startupoknak

Úszó robotot és drónokat is bevetnek a magyar innovatív vállalkozások az energetikai szektor igényeinek kiszolgálására, azonban egyelőre komoly kihívást jelent, hogy üzleti sikereket is elérjenek. A különleges hőtárolási megoldást fejlesztő HeatVentors jelentős tőkebevonással pörgetné fel a piaci terjeszkedést.

Hatalmas olajcégek, sok százezer, vagy akár több millió ügyfelet kiszolgáló áramszolgáltatók, nagy erőműveket működtető társaságok – többnyire ezek ugranak be mindenkinek, ha az energiaszektorról kérdezik. Kevesen gondolnak arra, hogy ez az ágazat ma már korántsem csak a legnagyobb vállalkozások számára nyitott piac. Az energetikai és technológiai start-upok olyan újításokat hoznak a szegmensbe, amelyek lényegesen növelik a hatékonyságot, sokkal egyszerűbbé és biztonságosabbá tesznek bizonyos feladatokat.

Szép számmal akadnak itthon is olyan innovatív cégek, amelyek megoldásai izgalmas lehetőségeket jelentenek az energiaszektor számára, ugyanakkor az ITBUSINESS-nek nyilatkozó alapítók beszámolóiban úgy tűnik, hogy egyelőre igencsak az út elején járnak, és gyakran komoly kihívást jelent számukra, hogy elfogadtassák ötleteiket, újszerű koncepciókat a szegmens igazi nagyágyúival.

Biztató eredmények

Ígéretes eredményeket hozott a hőtárolást új szintre emelő HeatVentors múlt év elején indult tesztprojektje, amelynek keretében egy szerverterem hűtését oldották meg. Referenciaként is jónak bizonyult, hiszen azóta egy újabb, hasonló létesítményben alkalmazták már a megoldásukat. „A teszt során három naponta váltottunk: ennyi ideig a mi tárolónkkal oldottuk meg a hűtést, majd levettük a rendszerről 3 napra, ezt követően pedig újraindult a ciklus. Ez alapján az jött ki, hogy egy évre vonatkoztatva nagyjából 54 százalékos megtakarítást lehet elérni a mi hőtároló megoldásunk bevetésével a hűtés villamosenergia-igényében”, tudtuk meg *Andrássy Zoltántól*, a HeatVentors társalapítójától és technológiai igazgatójától. A startup megoldása egy hat éves egyetemi kutatás-fejlesztési projekt eredménye, amelynek lényege, hogy a hőtárolásra fázisváltó anyagokat használnak. (Lásd a „*Nanolexikon*” keretét!) Ezzel a jelenleg a piacon lévő vizes tárolókhöz képest jelentős mértékben csökkenthető a tárolók mérete, az alapanyagköltség, illetve magasabb hatásfokot is lehet elérni.

A hűtési célú felhasználás mellett már a fűtésre is van működő projektje a HeatVentors-nak, egy gázmotor mellett a hulladék hő visszanyerésére használják a cég termékét. Olaszországban pedig egy társasház hőközpontjában alkalmazzák. Ott május óta működik élesben a magyar startup megoldása, és a fűtés mellett a melegvíz előállítására is alkalmazzák. Az elmúlt időszak legnagyobb fejlesztése a szabályozó rendszer kialakítása volt – grafikus kezelőfelületet is létrehozottak hozzá –, amely optimalizálja hőtároló működését, hogy a lehető legolcsóbb és leghatékonyabb legyen az energia feltöltése.

Friss pénz

„Most 6-8 fős csapattal dolgozunk, de bővíteni akarunk, főként az értékesítés támogatására vennénk fel munkatársakat. Várhatóan még az ősszel aláírunk egy jelentős összegű befektetési szerződést, az így kapott forrásból az értékesítő csapat növelése mellett a partnerhálózat fejlesztése is

Nanolexikon

Fázisváltás: halmazállapot- és/vagy anyagszerkezet-változás, amelynek során hő szabadul fel vagy nyelődik el. Közismert példa a víz ún. olvadáshője: ahhoz, hogy a 0 °C-os vízből 0 °C-os víz legyen, sok hőenergia kell.

Limnológia: az édesvizekkel, mint fizikai, kémiai és biológiai komponensek kölcsönhatása által létrejövő komplex rendszerekkel foglalkozó tudomány. Természetes társtudománya az oceanológia.

a célunk, a nemzetközi piacokon helyi disztribútorokat, képviselőket keresünk. Nagyon fontos, hogy megvalósuljon néhány komolyabb méretű referencia projekt, például nagyobb irodaházakban, vagy ipari létesítményekben is alkalmazzák a hűtési-fűtési megoldásunkat, ez ugyanis megalapozná a későbbi növekedést. A referencia projektek kapcsán van néhány komoly tárgyalásunk, de el kell mondanom azt is, hogy a járvány nem kedvezett nekünk, számos helyen beszerzési stop van, kihívást jelent a megfelelő finanszírozási modell kidolgozása, de úgy gondolom, hogy a befektetés ebben is tud majd segíteni bennünket”, mondta el *Andrássy Zoltán*. A társaság tervei között szerepel az is, hogy szabdalmaikat nemzetközi szintre emeljék, ami szintén jelentős anyagi erőforrásokat igényel, emellett a mérnökszempontot is bővítenék. A piaci tapasztalatokról szólva *Andrássy Zoltán* jelezte, hogy nagyon vegyes hozzáállással találkoznak azoknál a cégeknél, akiket megkeresnek a megoldásukkal. „Az innovációt értékelő, nyitott vállalkozásokkal is találkozunk, de sok esetben szembesülünk elzárkózással, és azt mondják, hogy jöjjünk vissza, amikor majd nettó egymilliárd forint lesz a bevételünk. Persze, ebből is sokat tanulunk, és most azokra a társaságokra összpontosítunk, amelyek nyitottak és nem ijednek meg attól, hogy egy viszonylag friss, kezdő vállalat ajánljon nekik olyan beruházást, amellyel energiát takaríthatnak meg, és már rövidtávon is megéri nekik. A most futó négy projekt esetében a beruházás átlagos megtérülési ideje 3,5 év”, tette hozzá a HeatVentors társalapítója.

Sokoldalú géphalak

Lényegében egy hobbiból indult el az a fejlesztés, amelynek eredményeként egy magyar csapat a Nemzetközi Atomenergia Ügy-nökségnek (NAÜ-nek) épít speciális robotot, és amely reményeik szerint később az atomenergia-piacon érintett vállalkozások mel-

A hőenergia-tároló projekteknel a beruházások átlagos megtérülési ideje 3,5 év

lett egyéb iparágak cégei számára is vonzó megoldást jelenthet. „Eredetileg szoftverfejlesztéssel és tanácsadással foglalkoztam, majd hobbiból elkezdtem robotokat építeni. A hazai versenyeken induló egykori vetélytársakból összeállt csapattal 2015 óta rendszeresen nemzetközi terepen is megmérettük magunkat. Elért eredményeinknek köszönhetően »Rescube Robotics« nevű csapatunkat meghívták egy olyan megmérettetésre is, ahol azt kellett bemutatni a megépített, de végül áramtermelésre soha nem használt ausztriai, zwentendorfi atomerőműben, hogyan tudnak a létrehozott robotok a létesítményben sugárzó forrásokot felderíteni, csapokat elzárni, akár szét-szóródott izotópokat összegyűjteni, vagy az embert szimuláló bábút megtalálni, esetleg kihozni. Kétszer is szerepeltünk ezen a teszten, és ennek eredményeként jelentkezett nálunk 2017-ben a

Nemzetközi Atomenergia Ügynökség olyan problémákkal, amelyekre robotos megoldást kerestek. Az egyik egy olyan úszó robot kifejlesztése, amely alkalmas az atomerőművek pihentető medencéjének vizsgálatára, az azok alján elhelyezett üzemanyag-kazetták állapotának felmérésére”, számolt be a különleges robot fejlesztésének kezdeteiről *Kopias Péter*, a Datastart ügyvezetője, a Rescube Robotics csapat alapítója.

Ez a kihívás keltette fel a magyar csapat érdeklődését, és bár az első prototípust nagyjából három hét alatt megépítették, majd még több, továbbfejlesztett változatot készítettek az eszközökből, mire sikerült szerződést kötni a NAÜ-vel. Azóta is folyamatosan dolgoznak, hogy elkészüljön az éles bevetésre is alkalmas robot, amely a pihentető medencék vízének felszínén úszva, egy speciális kamerát szállítva készíti majd a felvételeket az üzemanyag-kazettákról. A következő éles tesztek várhatóan a jövő év első felében végzik majd el.

„A robotfejlesztés üzleti hasznosításának csak az egyik szelete a NAÜ számára fejlesztett gép, önmagában ez még nem piac, csak egy ügyfél. Üzleti lehetőséget inkább az jelent, hogy az atomerőművek, vagy egyéb, az atomenergia-felhasználással kapcsolatos létesítmények üzemeltetői saját céljaikra is igényelhetik hasonló eszköz kifejlesztését, amely az ő igényeik szerint végzi el ezeket a vizsgálatokat – ezen már most is dolgozunk Rainboat.io néven, a NAÜ-s projekttel párhuzamosan. Ugyanakkor azzal tisztában kell lenni, hogy ez a szektor az alapos, megfontolt döntésekről és lépésekről híres, a NAÜ-vel például lassan 4 éve dolgozunk együtt, vagyis nagyon sokáig tart üzleti sikereket elérni ebben az ágazatban. Éppen ezért tavaly úgy döntöttünk, hogy nyitunk más felhasználási területek felé is, hiszen egy autonóm, műszerszállító platform ipari folyadékok, felszíni vizek, halastavak, vagy hulladéklerakók csurgalékvíz-tározóiban, de akár zárt tartályokban, medencékben is bevethető.

A Balatoni Limnológiai Intézettel dolgozunk jelenleg egy tesztprojekten ennek kapcsán, illetve halastavak, más ipari vizek vizsgálatára is felkészülünk. Ez a felhasználási mód lényegesen gyorsabban hozhat üzleti eredményeket is, és kifejezetten erős érdeklődés mutatkozik a szolgáltatás iránt”, tette hozzá *Kopias Péter*. (Lásd a „*Nanolexikon*” keretet!)



ANDRÁSSY ZOLTÁN,
HEATVENTORS

FORRÁS: HEATVENTORS



BOTKA TAMÁS,
DRONE TECHNOLOGIES

FORRÁS: SMARTFUTURE LAB



KOPIÁS PÉTER,
DATASTART

FORRÁS: DATASTART



FORRÁS: OZ.COM

Légi felderítés

A Drone Technologies egyelőre a MAVIR (Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító Zrt.) 4000 oszlopból és mintegy 10 ezer kilométernyi távvezetékéből álló gerinchálózatának igényeire fejlesztette szolgáltatáscsomagját. Az ötletgazda *Botka Tamás* és az MVM Csoport startup-inkubációs cége, a Smart Future Lab által létrehozott társaság célja, hogy a dróntechnológia és a mesterséges intelligencia alkalmazásával új megoldásokat kínáljon az energetikai szektor szereplői számára.

A vállalat célkitűzése, hogy olyan szoftveres alkalmazásokat fejlesszen és tegyen elérhetővé, amelyek elsősorban drónok által összegyűjtött adatokat

dolgoznak fel és alakítanak át a felhasználó számára értékelhető és hasznos információvá. „A drónok és a rajtuk elhelyezett adatgyűjtő eszközök segítségével pontos képet alkothatunk a hálózat állapotáról, infravörös kamerával készített képekkel például nagyon jól észlelhetők a vezeték problémái, de nagyon fontos, hogy a környező vegetációról is hasznos információkat gyűjthetünk. Így megelőzhetők az olyan helyzetek is, amikor a viharban kidőlő fa a vezetékre, vagy tartóoszlopra zuhanva nagyobb területre kiterjedő áramszünetet okoz. Azt is érdemes megemlíteni, hogy ezzel a megoldással elkerülhető mind a jelentős ráfordítás, mind a kockázat, ami azzal jár, ha szakemberek mérik fel például a nagyfeszültségű hálózat elemeit”, mutatott rá Botka Tamás.

A Drone Technologies vezetője szerint az általuk kínált megoldást jóval szélesebb körben is lehet alkalmazni, hiszen olaj-, gáz-, vagy távhő-vezetékek esetében szintén bevethetők a drónok a folyamatos ellenőrzésre. A megújuló energiát hasznosító létesítményeknél is, például a naperőművekben lévő napelemek teljesítményének ellenőrzésére is bevethetők, mivel a levegőből is megállapítható, hogy az adott cella 100, vagy csak 60 százalékos hatékonyságú. A társaságnál most mesterségesintelligencia-képességek fejlesztését tervezik, aminek köszönhetően az eszközök az indítóparancs megadását követően önállóan tudnák elvégezni feladataikat és leadni a jelentésüket.

Kalocsai Zoltán

Változatos nehézségek

Egyáltalán nem egyszerű feladat bekerülni a szolgáltatókhoz, a tapasztalatok szerint minden cég a saját megoldását részesíti előnyben, bizalmatlanok a külső szolgáltatókkal szemben, ha a hálózatuk állapotának felméréséről van szó – mondta el Botka Tamás. Naperőművek esetében pedig még nem igazán jellemző, hogy fél-évente, évente teljes felülvizsgálatot végezzenek.

Nem könnyíti meg a drónok bevetését egyelőre a szabályozási környezet, például hiába lenne képes egy eszköz már önállóan tevékenykedni, egyelőre nem távolodhat el olyan mértékben az irányítójától, hogy az ne lássa...

A GYÓGYSZERIPARI ÉS BIOTECHNOLÓGIAI STARTUPOK FELÉ FORDULTAK A BEFEKTETŐK

Nem zárták el a pénzcsapot



KIEMELKEDIK AZ ÖNVEZETŐ AUTÓKAT FEJLESZTŐ WAYMO
3 MILLIÁRD DOLLÁROS TŐKEBEVONÁSA

FORRÁS: WAYMO

Nem hozott látványos visszaesést a második negyedév a kockázati tőke-befektetések értékében, a Covid-19 járvány ellenére is több mint 60 milliárd dollárnyi kihelyezés történt ebben az időszakban a KPMG elemzése szerint. A digitalizációt és a csoportmunkát támogató megoldásokat fejlesztő startupok mellett viszonylag sok pénz jutott a gyógyszeripari és biotechnológiai vállalkozásoknak is.

A második negyedévben világszerte 62,9 milliárd dollárnyi kockázati-tőke-befektetést kaptak a vállalkozások a KPMG „Venture Pulse Q2 2020” elemzése alapján, ez nagyjából egymilliárd dollárral kevesebb, mint az év első három hónapjában, és tíz százalékos visszaesést jelent 2019 hasonló időszakához képest. A tanulmány készítői ugyanakkor arra is felhívták a figyelmet, hogy a csökkenés korántsem volt olyan drámai, mint amilyenre a COVID-19 járvány miatti speciális helyzetben számítani lehetett, vagyis egyelőre ellenállónak bizonyultak a befektetők, és nem zárták el a pénzcsoportot.

A helyzetet ugyanakkor árnyalja, hogy a második negyedévben létrejött megállapodások előkészítését jóval korábban kezdehették el, vagyis sok esetben inkább arról volt szó, hogy nem hagyták veszni az elindult folyamatot a válság ellenére sem. Nagy kérdés, hogy az év második felében hogyan változik majd a helyzet, amikor valószínűleg kifutnak a korábban elkezdett projektek. Ha a kihelyezhető tőkén múlik, akkor túlságosan nagy probléma nem lehet, az idei első félév végére ugyanis a kockázati-tőke-alapok 60 milliárd dollárnyi új tőkét tudtak összegyűjteni, amit befektetésre használhatnak. Ebben persze benne van az ebből a szempontból kimondottan erősre sikerült első negyedéves tőkegyűjtés is, de így is figyelemre méltó az eddigi eredmény, hiszen 2019-ben a teljes évben 90 milliárd dollárnyi kihelyezhető forrást sikerült bevonni a tőkealapoknak. Ráadásul a számos rekordot hozó 2018-hoz képest sem rossz az idei mutató, akkor a teljes esztendőben 122 milliárd dollárnyi tőkét gyűjtöttek a kockázati-tőke-cégek.

Válogatós befektetők

Az viszont figyelmeztető jel lehet a jövőre nézve, hogy mindössze 4502 üzletet kötöttek az április-júniusi időszakban, utoljára 2013-ban volt hasonlóan alacsony érték. A befektetők ugyanis a már érettebb, bizonyított startupok és in-

A tíz legnagyobb kockázati-tőke-befektetés

(2020. második negyedév, millió dollár)

Cég	Ország	Összeg
Waymo	USA	3000
MGI Tech	Kína	1000
Didi Bike	Kína	1000
Stripe	USA	850
Zuoyebang	Kína	750
Samsara	USA	700
Deliveroo	Egyesült Királyság	575
N26	Németország	570
Palantir Technologies	USA	500
Didi Autonomous Driving	Kína	500
Indigo (Horticulture)	USA	500

FORRÁS: KPMG

novatív cégek felé fordultak, vagyis kevesebb, ugyanakkor átlagosan magasabb értékű tranzakció valósult meg. A tíz legnagyobb értékű ügylet összesen több mint 9 milliárd dollárnyi kockázati tőkét mozgatt meg a második negyedévben. Ezek közül is kiemelkedik az önvezető autót fejlesztő Waymo 3 milliárd dolláros tőkebevonása, ezt két kínai társaságot érintő megállapodás követi, az MGI Tech és a Didi Bike egyaránt 1-1 milliárd dollárnyi befektetést kapott. Az első félévben az olyan üzletek száma 2439 volt, amikor első alkalommal vont be kockázati tőkét egy vállalkozás, ez kevesebb, mint harmada a teljes 2019-es értéknek, az így kihelyezett forrás pedig 10,2 milliárd dollár volt. Az egyes ágazatokat vizsgálva továbbra is a szoftverfejlesztéssel foglalkozó társaságok a legvonzóbbak, 2020-ban a kihelyezett kockázati tőke mintegy egyharmada érkezett hozzájuk. A COVID-19 járvány hatása azonban a szektorok közötti erőviszonyok változásában is jelentkezik, ugyanis a gyógyszeripar és a biotechnológia területén aktív startupokba befektetett összeg aránya a 2019-eshez képest duplájára nőtt, és ez a két szegmens már a teljes bevont kockázati tőke mintegy 15 százalékát tudhatta magáénak az év első felében. A pandémia hatására változó igényeket jól érzékelteti az is, hogy az üzleti szoftvereket, illetve a csoportmunkát és a hatékonyságot javító applikációkat fejlesztő cégekbe idén is ömlik a pénz, az első félévben már több mint 14 milliárd dollárnyi befektetést kaptak.

Aktív európaiak

Továbbra is az Egyesült Államokban a legaktívabbak a kockázati-tőke-cégek, a második negyedévben a teljes globális kihelyezés több mint fele, 34,3 milliárd dollárnyi üzlet ott valósult meg. Ez minimális visszaesést jelent az első negyedévhez és az egy évvel korábbihoz képest is, de a világtárlaghoz képest lényegesen jobban teljesített az április-júniusi időszakban az amerikai piac. Ahogy arról már volt szó, a legnagyobb összegű befektetés is náluk történt, de a Waymo-sztori mellett még több, jelentős ügylet akadt: az elektronikus fizetési szolgáltatást fejlesztő Stripe 850 millió, míg az IoT és mesterséges intelligencia alapú üzleti megoldásokkal foglalkozó Samsara 700 millió dollárnyi kockázati tőkét tudott bevonni.

Megleپő eredményeket hozott Európában a második negyedév, annak ellenére, hogy a kontinensen a koronavírus-járvány április-májusban is szinte leállította az életet, a kockázati tőke igencsak aktív volt. A KPMG elemzése ugyanakkor arra is rámutat, hogy az ekkor megkötött üzletek még a múlt év végéről, illetve 2020 elejéről megmaradt lendületnek voltak köszönhetőek. Az április-júniusi periódusban egyébként 10,1 milliárd dollárnyi kockázati tőke érkezett az európai startupokba, ami bővülést jelentett az első három hónaphoz képest, igaz, éves összevetésben még így is tíz százalék körüli visszaesést mértek.

Ahogy világszerte, Európában is a már bizonyított, érettebb fázisban lévő innovatív vállalkozások voltak igazán vonzóak, és akadt a kontinensen is néhány jelentős, százmillió dollár feletti megállapodás. Az ételkiszállítási piacon tevékenykedő Deliveroo például 575 millió dolláros tőkebevonásról állapodott meg, a német N26 fintech-társaság pedig alig kevesebb, 570 millió dollárnyi forrással gyarapodott.

Meglehetősen óvatosságok voltak a befektetők Ázsiában, 16,9 milliárd dollárnyi kockázati tőke érkezett az ottani startupokhoz a második negyedévben, ami mind az előző három hónaphoz, mind az egy évvel korábbihoz képest csökkenést jelent. A kínai társaságok továbbra is szinte egyeduralmukodók a kontinensen, legalábbis, ha a komolyabb üzletekről van szó. A tíz legnagyobb ázsiai kockázati-tőke-befektetés közül nyolcban volt érdekelt kínai startup az április-júniusi időszakban, rajtuk kívül egy indiai fintech-cég, a Navi Technologies és egy szingapúri, logisztikai területen tevékenykedő társaság, a Ninja Van tudott bekerülni az ottani top10-be.

Kalocsai Zoltán

A KÖZÖSSÉGI IRODÁK ARANYKORA?

Digitális nomádok és startupperek a koronavírus-járvány idején

A koronavírus egyes ágazatokat megszüntet, más területeken viszont forradalmat is hozhat. A közösségiiroda- és a coworking-jelenség nem új találmány, már legalább öt éve jelen van jellemzően a fővárosban. Most egy „ránccelvarrással” a vidéki városokat és üdülőterületeket is bevonhatja az üzleti élet COVID által megreformált vérkeringésébe.

A hagyományos irodai munkát megújító közösségi iroda főként Budapesten lett népszerű az új generációs üzletemberek és startupperek körében. Vidéki meghonosítása is megindult, de inkább csak jelzészerűen. A közösségi munkahely, avagy coworking (*Brad Neuberg* San Franciscó-i programozó 2005-ös találmánya, aki elégedetlen volt a startupjánál uralkodó munkamorállal és hatékonysággal), hazánkba csak megkésve, a Loffice által 2015-ben került be a köztudatba. A munkahely-megosztás nagy sikernek örvend, főként a zumer (régebben: Z) generáció tagjai élnek vele, de minden olyan helyen, amely az agilitást tűzte ki a zászlajára, vagy startupszerűen működik, sikeresen válthatja ki a hagyományos irodai megoldásokat, sőt, jelentős költséget takaríthatnak meg vele a vállalkozások.

Akik a járványt a maguk előnyére fordították

A koronavírus egyik nyertese lett az OOO Campus, akiknek sikerült a vidéket, pontosabban Nagymarost is feltűzniük a közösségi irodák térképére. Magát a műfajt újították meg, hiszen eleve a COVID-19 alapján egy „szellősebb” és kisebb csoportoknak és-vagy magányos üzletembereknek is megfelelő zöld irodában gondolkoztak.



FORRÁS: OOO CAMPUS - FACEBOOK

Pálfai-Turján Réka és Pálfai Domokos a verőcei Lósi Major mellett alapítottak újgenerációs közösségi irodát. Az ötlet neve az out-of-office emailekből ered, a kényeszerű home office-t akarták kiváltani kreatívan és biztonságosan a Piknik Manufaktúra étterem feletti közösségi irodával. Céljuk az volt, hogy a járvány idején is legyen egy hely, ahová ki lehet vonulni a mindennapokból, és amely a természet közelében fekszik. Nos, itt folyik a Duna, tiszta a levegő, és zöld a környezet is.

A Campus mindenben a minimalizmusra törekszik, maximum 20 főt tud fogadni, reggel 9-kor nyitnak, és este 10-ig szabad a pálya a „digitális nomádoknak” és a belvárosi közösségi irodákba belefáradt üzletembereknek. Az ötlet annyira bevált, hogy az első hónapban már 120, majd a nyári hónapokban 180 visszatérő vendégük volt már. Ennek alapján a teraszos és zöld coworking irodamegoldásból franchise-rendszert szeretnének teremteni, nemcsak a turista szezonban, hanem egész évben közösségi teret nyújtva a kalandvágyó zumerok számára. Az viszont kiderült, csak olyan hely lehet befutó, amely városhoz közel fekszik, maximum egy óra alatt meg lehet közelíteni. Mivel a home office nem mindenkinek megfelelő, kell valamilyen köztes megoldás az irodák helyettesítésére (a megfelelő biztonsági előírások és a társas távolságtartás szabályait betartva) a koronavírus-járvány második és további hullámai idején is. Így az ötlet valószínűleg követőre talál más befektetőknél is.

Tölgyes László

KONFERENCIAÉLMÉNYEK A FOTELBŐL

Novemberben újra megrendezik a Startup and Innovation Day-t



FORRÁS: INCEE.COM

Alaposan felforgatta a koronavírus-járvány a konferenciák világát is, hiszen a sok ezer látogatót vonzó rendezvények komoly kockázati tényezőt is jelentenek. A szervezők azonban igyekeznek alkalmazkodni és online formában tartják meg az eseményeket, így novemberben is lesz miből választaniuk a startuppereknek.

A COVID-19 járvány hatására úgy alakult, hogy a konferenciaszervezők a hagyományos módszereken túllépve valamilyen hibrid, illetve nagyon gyakran teljesen online megoldást keresnek. Ez lehetőséget kínál a hazai startupperek számára, hogy otthonról, egy kényelmes fotelből ismerjék meg a legújabb trendeket, hallgathassák meg a legizgalmasabb előadókat, maradjanak részei a startupos konferenciák világának, sőt, egyes esetekben még a kapcsolatépítésről sem kell lemondani.

Fintech-szakemberek figyeljenek

A fintech-világban szinte már fogalomnak számítanak az AltFi eseményei, amelyek az innovatív és alternatív pénzügyi megoldások fejlesztőinek kínálnak különleges lehetőséget arra, hogy első kézből tájékozódjanak a meghatározó tendenciákról, no meg persze potenciális befektetők és befektetési lehetőségek után kutassanak. Az AltFi London mellett más európai városokba is eljutott már, tavaly Berlinben tartottak nagyon sikeres eseményt, idén pedig alkalmazkodva a megváltozott körülményekhez, online rendezvénnyel készülnek. De ha már virtuális, akkor szóljon nagyot – gondolhatták a szervezők és egy négynapos,

Izgalmas startup-események novemberben

Esemény	Időpont
AltFi Festival of Finance	2020. november 10-13.
Startup and Innovation Day	2020-11-12
IoT Tech Expo Europe	2020. november 24-25.

FORRÁS: FBUSINESS.GRÜTES

monstre eseménysorozatot hoztak össze, ami november 10. és 13. között lesz. Az első két nap az AltFi UK Summitot rendezik meg, majd jön az AltFi Europe Summit, az utolsó napon pedig az AltFi Leadership Summit – ez azonban már csak azoknak lesz elérhető, akik VIP-jegyet vásárolnak. Bár lapzártánkkor a program még nem volt nyilvános, az biztos, hogy izgalmas tartalmakban nem lesz hiány, a szervezők közlése szerint ugyanis több mint száz előadó vesz majd részt az eseményen a leginnovatívabb európai fintech-cégeket képviselve.

Ha már virtuális, szóljon nagyot – gondolhatták az AltFi Festival of Finance szervezői

MI is segíti a kapcsolatépítést

Egy napra azért mindenképpen érdemes lesz kiszakadni az AltFi fintech-fesztiváljából, november 12-én ugyanis ismét jön a Startup and Innovation Day a Hiventures szervezésében. Az elmúlt években a régió meghatározó startupos rendezvényévé nőtte ki magát az esemény, rengeteg izgalmas programmal, újítással, és persze versennyel. A dátumon kívül egyelőre túl sok mindent nem árultak el a szervezők a konferenciáról, a beharangozó videó alapján digitális élményt kínálnak, vagyis valószínűleg teljesen online, esetleg valamilyen hibrid megoldásban gondolkodhatnak. Az elmúlt évek tapasztalataiból kiindulva viszont mindenképpen érdemes lesz majd bekapcsolódnia az eseményekbe. November 24-25-n pedig egy olyan szegmens európai csúcstalálkozóját rendezik meg – szintén virtuális formában –, ami már most is meghatározó szerepet játszik az életünkben, és a jövőben biztos, hogy még fontosabbá válik. Az IoT Tech Expo Europe előadói a legújabb fejlesztések mellett az üzleti lehetőségekről is beszámolnak, és a szervezők arra is odafigyeltek, hogy a kapcsolatépítésre is legyen lehetőség, mesterséges intelligencia segítségével személyre szabott találkozót ajánlanak, de akár „villámrandon” is részt lehet majd venni.

Kalocsai Zoltán

VSaaS – a videómenedzsment új érája

Annak, aki aktívan nyomon követi a videórendszerek fejlődését, valószínűleg nem kerülte el a figyelmét egy új fogalom, a VSaaS, azaz a Video Surveillance as a Service (videómegfigyelés, mint szolgáltatás) térnyerése. Sokan azt jósolják, hogy míg a 2010-es évek a 'megapixel évtizede' volt, addig a 2020-as évek a felhőbe vonulásról fognak szólni.

A szakma öreg rókái (a CCTV-érában nevelkedettek) valószínűleg rosszallóan csóválják erre a fejüket, hiszen ők még ma is azt vallják, hogy a zárt videórendszer a jó videórendszer. Azt még valahogy megemésztették, hogy a videójelek döntően már nem koax kábeleken közlekednek, hanem IP-hálózatokon, a rendszereiket azonban igyekeznek elzárni a külvilágtól. Úgy gondolják, hogy ezzel megoldották például a kiberbiztonság problémakörét.

Ám, ahogy az élet minden területén teret nyerne a felhő alapú technológiák, úgy a videórendszerek sem kerülhetik el a sorsukat. Ennek elsődleges okát pedig abban kell keresnünk, hogy a videórendszerek használati módja forradalmi változáson megy keresztül. Már nemcsak a „csibészek” lefűlésében nyújtanak segítséget, hanem egyre több és több adatot szeretnének kinyerni belőlük. Legyen szó forgalmi szituációk, vásárlói szokások elemzéséről, gyártásfelügyeletről, csomagok nyomon követéséről, maszkhasználat ellenőrzéséről – sorolhatnánk a végtelenségig –, a kamerák jelen vannak, és ontják magukból az adatokat. A felhasználók sem feltétlenül egy monitorszobában ücsörögnek és „moziznak”, hanem – akár a világ másik felén sétálva – a mobiljukon várják egy számukra szükséges információ megjelenítését.

De mikor is tekintünk egy videószerkeletet felhő alapúnak? Az USA Kereskedelmi Minisztériumának Nemzeti Szabványügyi és Technológiai Intézete (a NIST) kísérletet tett erre, és öt kritériumban foglalta össze az ilyen szolgáltatásokkal szembeni követelményeket. Ezek a következők:



Igény szerinti önkiszolgálás: a felhasználó automatikusan beállíthatja és állíthatja a képességeket anélkül, hogy ehhez emberi szolgáltatást igényelne az egyes szolgáltatásoktól.

Széles hálózati hozzáférés: a képességek olyan szabványos mechanizmusokon keresztül érhetők el a hálózaton keresztül, amelyek elősegítik a vékony vagy vastag kliensek – mobiltelefonok, táblagépek, laptopok és munkaállomások – használatát.

Erőforrás-összevonás: a szolgáltató számítási erőforrásait (például tárolást, feldolgozást, memóriát, hálózatot) több fogyasztó kiszolgálása céljából különböző fizikai és virtuális erőforrásokkal dinamikusan egyesítik az igényeknek megfelelően.

Nagyfokú rugalmasság: a képességek rugalmasan változtathatóak, bizonyos esetekben automatikusan, hogy a keresletnek megfelelően gyorsan skálázhatóak legyenek.

Mért szolgáltatás: a felhőrendszerek automatikusan ellenőrzik és optimalizálják az erőforrás-felhasználást a szolgáltatás típusának megfelelő mérési képesség kihasználásával.

Ahogy a fentiekből is gyanítható, a videórendszerek gyökeres átalakulás előtt állnak. Ez pedig a piac átrendeződését is magával hozhatja, hiszen előtérbe kerülnek a felhasznált eszközök (kamera, VMS, analitika stb.) olyan tulajdonságai, amelyeknek kisebb a jelentősége a mai viszonyok között, ahol ezeket be lehet szorítani egy viszonylag zárt belső hálózat keretei közé. Milyen jellemzőkre is gondolunk? Például a hatékony sávszélesség-használat, tárkapacitás-igény, GDPR-megfelelőség, de mindenekelőtt a kiberbiztonság.

Valóban ez a videórendszerek jövője? A következő évek megadják erre a választ, de az általános piaci trendeket figyelve nem lehet sok kétségünk. Az viszont már ma is megfigyelhető, hogy a meglévő on-premise rendszereket integrálják egy felhő alapú szolgáltatással (ezek a hibrid rendszerek), ami a felhasználóknak a felhőszolgáltatás élményét biztosítja. (X)

PARTNERSÉG STARTUPOKNAK

Innovatív banki megoldások kerestetnek



Ismét megmérettethetik magukat a pénzügyi szektor számára releváns megoldásokat fejlesztő startupok a legnagyobb hazai bank immár hagyományosnak mondható együttműködési programjában.

Október 23-ig jelentkezhetnek a hazai és külföldi, már intenzív növekedési fázisban lévő innovatív startupok az OTP Csoport immár negyedik alkalommal meghirdetett nemzetközi startup partnerségi programjára. Az elmúlt években már 30 tesztprojektet valósítottak meg és 12 céggel került sor a tesztidőszakon túlmutató együttműködésre. A program népszerűsége egyre nő, tavaly már 370 startup jelentkezett a felhívásra, az Egyesült Államoktól Oroszorszáig.

Nemzetközi lehetőség

A mostani OTP Startup Partner Program átfogóbb lesz a korábbiaknál: a hazai OTP mellett a csoport valamennyi külföldi leánybankja is keresni fogja az üzleti célkitűzéseiket támogató startup partnereket. A pályázó cégek így a közép-kelet-európai régió 12 országában, Szlovéniától Oroszorszáig próbálhatják ki fejlesztéseik alkalmazhatóságát a bankszektorban. Az együttműködésre épülő programban a banki szakértők és mentorok a pilot témájának meghatározásától akár a közösen kialakított megoldás éles bevezetéséig támogatják a kiválasztott startupokat. Idén is meghatározták azokat a kategóriákat, amelyekre várják a startupok jelentkezését. Ezek, az elmúlt évekhez hasonlóan, a következők:

- kifinomult adatalemzési megoldások,
- ügyfélélmény és ügyfélszolgálat,
- belső hatékonyság,
- lakossági bankoláshoz kötődő termékspecifikus innovációk,
- vállalati bankoláshoz kötődő termékspecifikus innovációk,
- a fenti kategóriákba nem sorolható, bankszektorhoz kötődő, teljesen újszerű és diszruptív megoldások.

Eredmény májusban

A pályázó cégek háromlépcsős, a továbbra is fennálló járványhelyzet miatt online kiválasztási folyamatban vesznek részt. Először a jelentkezési lapot kell kitölteniük. Ezután az ígéretesnek tűnő pályázók egy online interjúra kaphatnak meghívást, a legjobbak pedig részt vehetnek a december elején sorra kerülő, kétnapos, megint csak online rendezett Selection Days eseményen. A program különösen bátorítja a női vezetőkkel, illetve sokszínű alapítócsapattal bíró startupok jelentkezését. A három hónapos, üzletfejlesztési mentoringgal is támogatott pilot időszak jövő év márciusa és májusa között zajlik majd, jellemzően online csatornákon. A pilot időszakot lezáró Demo Day-en a jelenlegi tervek szerint már személyesen is találkozhatnak a program résztvevői. Itt kerülhet sor arra, hogy a startupok bemutassák a bankkal közös tesztprojekt eredményét a Csoport vezetésének, befektetőknek, valamint számos hazai és nemzetközi partner nagyvállalat képviselői előtt. Az OTP Startup Partner Programról további információk a www.otpstartup.com honlapon érhetőek el.

Akiknek sikerült

Néhány példa a korábbi Startup Partner Programok keretében született együttműködésekre:

- Az Alyne a magyar OTP Bankkal dolgozik olyan csúcscategóriájú megoldásokon, amelyekkel a pénzügyi intézet fokozhatja kibebiztonsági erőfeszítéseit, az ISO és a NIST keretrendszereknek megfelelően, és jobban tud alkalmazkodni az európai szabályozásokhoz is.
- Az idei résztvevők között lévő Neticle az OTP Bank Albániával együttműködve lokalizálta online médiafigyelő és hanguletelemző platformját az albán nyelvre, az első ilyen jellegű szolgáltatást bevezetve az albán piacra.
- A Scolvo a sikeres pilotot követően az OTP Csoport szerb leánybankja, a Vojvođanska banka számára fejleszt vállalati értékesítéstámogató alkalmazást, jócskán növelve az értékesítési folyamat hatékonyságát.



ÖT TANÁCS: EGY KÉZEN MEG TUDJUK SZÁMOLNI

Így tegyük járványállóvá az IT-t

A vállalat felelőssége az újabb járványokra és rendkívüli helyzetekre felkészíteni az IT-t, hogy a munkavégzés folytonossága biztosított legyen. Összeállításunkban ehhez adunk fogódzkodókat.

A WHO szakemberei még 2018-ban „disease X”-nek vagyis X betegségnek nevezték azt az elméleti kórt, amelyet nagy valószínűséggel vírus okozhat és világméretű járványt okoz. A szakemberek még vitatkoznak arról, hogy az új koronavírus okozta járvány ennek számít vagy sem. Hasonló, világméretű járvány bármikor felütheti a fejét. A vállalat felelőssége egy ehhez hasonló járványra felkészíteni azt az IT-csapatot, amely a krízishelyzetben történő munkavégzés motorjává vált.

1. Építsünk reziliens kultúrát!

Az IT-nek fel kell vállalnia a kritikusinfrastruktúra-szolgáltatói szerepet, és ennek megfelelően kell a működési elvárásokat kidolgoznia. Vagyis tulajdonképpen az IT-nek egy olyan kultúrát kell felépítenie, mely belátja, hogy a jövőbeli akadályok, legyen az járvány vagy más különleges helyzet, megnöveli az IT-szakemberek felé támasztott elvárásokat és igényeket.

Az IT-vezetőnek tudatosítania kell a csapatban, hogy a váratlan helyzet szokatlan munkautemet kíván tőlük is: például többet kell dolgozzanak, vagy amíg a többiek a kijárási tilalmak miatt otthon töltik mindennapjaikat, nekik utazniuk kell, mert lesz olyan IT-feladat, amelyet távolról nem tudnak elvégezni. De ez a tudatosság mindkét oldalról elvárható. Az IT-s kollégák legyenek készek reagálni egy krízishelyzetre, cserébe a vezetők ezt kompenzálják is. És ilyenkor a törvényileg előírt túlóra megfizetése mellett extra juttatásokra, szóbeli és-vagy írásbeli dicséretre gondolunk. Hiszen végső soron az IT tartja életben a vállalat működését lehetővé tevő infrastruktúrát.

Fontos fűrgének és kommunikatívnek maradni, hiszen a (következő) krízishelyzet (is) elvárja a csapattól, hogy közösen döntsenek le régi falakat, közösen és szinte azonnal vezessenek be az új helyzet által megkövetelt technológiákat és munkafolyamatokat. Ezt felkészüléssel lehet serkenteni: például szabaduljunk meg a régi, a vállalatot egyébként is visszatartó elavultgyanús rendszerektől. Időben tervezük meg az új vállalati működési stratégiát és hogy milyen IT-rendszerek szükségesek ennek támogatására.

Ha a tervezés szakaszában határozottan dolgoztunk, akkor legyünk elszántak krízishelyzetben is. A világ legjobb IT- gyakorlatai és -eszközei sem tudják kompenzálni a döntésképtelen csapatot. Mindenki ismerje meg szerepét, és mindenki legyen készen arra, hogy saját szakértelmével segítse a krízishelyzet megoldását.

Ne feledkezzünk meg a frissítésről sem

Az első járvány alatt sok helyen gondot okoztak a nem megfelelően frissített gépek. A Windows 7-es munkaállomások támogatottságra 2020. január közepén szűnt meg, és mire a járvány elkezdődött, sok vállalatnál még nem sikerült Windows 10-re átállni. Azokat a gépeket, amelyeket hazavittek a felhasználók, távolról nem tudták frissíteni, míg az irodában lévőket nem volt, aki újraindítsa. A frissítések halogatása biztonsági szempontból sem javasolt.

2. Mérjük fel az IT-erőforrásokat!

Az IT feladata megfelelő munkaeszközöket és környezetet biztosítani a távmunkához. A tavaszi járvány felkészületlenül érte a legtöbb céget, így fordulhatott elő, hogy a drága és minőségi berendezések érintetlenül porosodtak a zárt irodákban, míg az otthon ülő alkalmazottaknak otthoni (nem vállalati használatra szánt) gépeikkel kellett dolgozniuk.

Tervezéssel mindez kiküszöbölhető, ráadásul a meglévő erőforrásokat jobban ki tudjuk használni. Azt is fel kell mérni, hogy van-e a vállalatnak több kollaborációs megoldása, biztosított-e a folytonos munkavégzéshez szükséges redundancia? Ha az egyik kollaborációs eszköz vagy platform hirtelen leáll, akkor át tudnak-e állni percek alatt egy másikra?

3. Hozzuk előre a digitális transzformációs projekteket!

A járvány megmutatta, hogy a digitális átalakulás útján elindult vállalatok könnyedén vették az akadályokat. Hamar átálltak online értékesítésre, érintkezésmentes processzekre. Lett pénz a sokat halogatott e-alírási kezdeményezésekre is. Az innováció és az átalakulás itt nem áll meg, az IT-nek folyamatosan együtt kell működnie a vállalat többi részlegével, hogy új értékesítési, ügyfélkapcsolati és hatékonyságnövelési projekteket indítsanak el. Ennek a folyamatos innovációnak a rugalmas IT-infrastruktúra, a virtualizáció és a felhő alapú működés az alapja. Mielőtt bármelyik megoldás mellett letesszük a voksunkat, ne feledkezzünk meg a tesztelésről. Alakítsuk ki a virtuális gépeket, állítsuk fel a megfelelő VPN-kapcsolatokat, lökjük be az optimális sávszélességet – majd küldjük haza a cég felét két napra, hogy mindezt élesben teszteljük, és időben megtaláljuk a gyenge pontokat.

4. Erősítsük meg az ITbiztonságot!

A vállalati káosz a kiberbűnözők valóra vált álma. A támadók folyamatosan keresik a sokak számára idegen, ki nem próbált és gyengén védett távoli hozzáférés megoldások sérülékenységeit (és az adatok azt mutatják, alaposan ki is használták ezeket a lehetőséget, hiszen helyenként harminc százalékkal is nőtt a támadások száma).

A vállalat határai irodán kívülre kerülnek, ez pedig megnövekedett felületet biztosít a sikeres támadásokhoz. A céges IT-biztonságnak ezt is védenie kell. Ahogy mindenképp gondoskodnia kell a távol dolgozó alkalmazottak biztonságtudatának erősítéséről. Tegyük rendbe a hozzáférés-jogosultsági rendszereket, és a legkevesebb szükséges jogosultságot adjuk a kollégáknak, amit persze szükség szerint növelhetünk. (Mindehhez olyan biztonsági megoldás is kell, amelyben a jogosultságok sok lépcsőben és szerteágazóan szabályozhatók, amire persze magát az IT-csapatot is fel kell készíteni.) A kétlépcsős azonosítás is sokat javít a vállalati biztonságon.

5. Tanuljunk az első hullám leckéiből!

A tavaszi kényszerű távmunka sok vállalatot és IT-csapatot szembesített a saját hiányosságaival, ezeket vállaljuk fel, és tanuljunk belőlük. Ha például gond volt a VPN-kapcsolódás minőségével vagy az alacsony sávszélességgel, akkor érdemes szolgáltatót váltani, nagyobb sávszélességet vásárolni. Nézzünk szembe a kialakult helyzettel, elemezzük, vonjuk le a következtetéseket, és változtassunk!

Vass Enikő

STATISZTIKÁK, SZÁMOK, TAPASZTALATOK ÉS A DIGITALIZÁCIÓ KERESZTTÜZÉBEN: KKV-K A MÁSODIK HULLÁM KÜSZÖBÉN

A nehezén túl, de mindenre felvértezve



BODNÁR ZSIGMOND,
TECHTEAMER



KÓKÉNY ROLAND,
K&H



LIGÁRT ANDRÁS,
SPACENET

A koronavírus második hullámának előszele már meglegyintette a vállalkozásokat, a tavaszi állapotokhoz hasonló helyzet elkerülése érdekében a cégek pedig változatos megoldásokat vetnek be. A negyedévente megjelenő kkv-bizalmi index aktuális képet fest a hazai kis- és középvállalkozások helyzetéről, a nemrégiben megjelent kutatás talán mégis a legkézenfekvőbb kérdést feszegeti: túl van-e már a szektor a nehezén?

A tavasszal, épp a járvány sűrűjében napvilágot látott K&H kkv-bizalmi index igen negatív képet festett a kisvállalkozások jövőjéről. Azóta eltelt néhány hónap, a most megjelent kiadás már egy kicsivel szívderítőbb adatokat hozott. „Mérsékeltlen csökkent a hazai kkv-szektor árbevétel- és nyereségváromlására a következő évre. A várt árbevétel-növekedés 7,1 százalékról 6,5 százalékra, a várt profitnövekedés pedig 4,7 százalékról 3,6 százalékra csökkent

az előző év azonos időszakához képest. A szolidabb várakozások háttérében az állhat, hogy a cégek szerint a járvány miatti legnagyobb pénzügyi kiesés már megtörtént, a felmérés szerint átlagosan 22 százalékkal csökkent a bevételük, aminek áthidalására a hitelfelvételben gondolkodó cégek 84 százaléka hatékony megoldásnak tartja az NHP Hajrá programot”, olvasható a bank közleményében *Kókény Roland*, a K&H kkv-marketing főosztály vezetőjének összefoglalója.

Az árbevétel és a home office tartós bevezetésének kölcsönhatása

A bank egyébként a saját vállalkozói ügyfélkörében is készített felmérést 2020 júniusában, amiből az derült ki, hogy a járványhelyzet hatására bevezetett sürgős intézkedések közül a vállalkozások

18 százaléka hosszabb távon is megtartja a csökkentett munkaidőt, illetve 16 százalékuk továbbra is alkalmazni fogja a home office lehetőségét. Ez utóbbi változás szignifikánsan a nagyobb, 301 millió-2 milliárd forint árbevételű cégekre jellemző. „A hazai kis- és középvállalkozások 44 százaléka már optimista a jövőt illetően, és arra számít, hogy nyereséggel zárja az évet. A válaszadók több mint harmada pedig még nem látja biztosan, hogyan alakulnak az idei évi bevételei”, foglalta össze a várakozásokat Kökény Roland.

„Biztosnak tűnik, hogy a B2B-, B2C-kapcsolatok nagy része a virtuális térbe terelődik át. A személyes találkozások a cégen belüli folyamatokhoz szükségesre fognak korlátozódni, hiszen ez sok területen elkerülhetetlen. Ennek megfelelően a cégek közötti kommunikáció, a cégek közötti folyamatok még jobban az interneten fognak zajlani. A legegységesebb a videókonferenciás megbeszélések további terjedése, de gyakoribbá válnak a cloud alapú megoldások, melyek az online térbe terelik a cégek belső működését (például az ERP-, CRM- BI-megoldásokat), a digitális aláírás, hitelesítés mindennaposává válik, de például virtuális, illetve távmegoldások fogják kiváltani a belső humán szervezeti fejlesztéseket, a dolgozók, vezetők fejlesztését. Ezek nemcsak a személyes találkozók távmegoldását jelentik, hanem teljesen szoftveres megoldások fogják kiváltani az eddig emberi közvetítésű megoldásokat”, fogalmazta meg Ligárt András, a Spacenet ügyvezetője.

Elárasztja a piacot az innováció?

Ami az alternatív munkavégzésen túl az innovációkat illeti, szintén komoly felzárkózás indult az ország nyugati felén lévő területekhez képest.

„Gyorsaság, kényelmesség, helyfüggetlenség – ezek vezérik az embereket, elvégre mindenki otthonról, kényelmesen, digitálisa, azonnal szeretne

A kkv-szektorban a most kényszernek tűnő megoldások a későbbi fejlődés kulcsát jelentik, ami a DESI középmezőnyébe is repítheti Magyarországot az elkövetkező években

mindent elintézni, megvásárolni stb. Erre ágazatonként különböző megoldások léteznek, ami viszont mindegyikben közös: nem látok új technológiákat. Annyi történt, hogy a koronavírus miatt felgyorsult a digitalizációs vonal, ami az elérhető, de megszokást, megtanulást igénylő, »nice-to-have« digitális megoldásokat »must have«-vé tette”, fogalmazta meg Bodnár Zsigmond, a TechTeamer ügyvezetője.

Az eddig finoman kezelt, főként pilotként jelen lévő digitalizációs technológiákat most élesben tesztelték, amitől az emberek digitális írástudása fejlődésnek indult.

„A csoportmunka-eszközökön túl a videós ügyfélszolgálaton át a videós call centerig mindenre igény van, ami a készségek és az eddigi munkamódszerek újragondolását igényli. Elvégre, aki eddig analóg módon dolgozott, hirdetett, szolgáltatott, annak át kell állni a digitális gondolkodásra, ami az elején nagyon nehéz lehet. De a meglévő digitalizáció előretörését látom, aki pedig bevezeti a digitális szolgáltatásnyújtást, az akkor sem fogja kivezetni, ha egyszer eltűnik a koronavírus”, tette hozzá Bodnár Zsigmond.

A határok elmosódása nem várt problémát hozott

A K&H júniusi felmérésében arra a kérdésre, hogy amennyiben újra hasonló egészségügyi helyzet fordulna elő, hogyan reagálna az adott cég, a vállalkozások 33 százaléka válaszolt úgy, hogy valamivel könnyebb lesz kezelni a helyzetet, mert már felkészültebbek, mint korábban voltak, 24 százalék még nagyobb nehézségekre számít, 39 százalék szerint pedig nem lenne különbség.

„Most még csak az elmúlt évtized fejlesztéseinek gyümölcsseit vezette, vezet be mindenki. Már ez is hatalmas szervezeti, kulturális feladat, változás. Ezt túl és meg kell élni, majd ezután jöhetnek az újabb innovatív megoldások, melyek csökkentik vagy hatékonyabbá teszik az emberi erőforrások felhasználását a cég működésében”, fogalmazta meg Ligárt András.

„Azt tapasztalom, a technológiai kihívásokat jól kezeli az IT-szektorban működő vállalkozások zöme. Azonban a koronavírus alatt hétköznapivá vált home office eltörölte a határokat, és egy teljesen új problémát eredményezett: az IT-s munkaerőpiac felborulását. Juniorokat home office-ba nem lehet felvenni, mert őket mentorálni kell, ezért a piac a tapasztaltabb, senior fejlesztők irányába fordult. Viszont a home office-szal kinyílt európai piacon a jó minőségű fejlesztők bárhova tudnak dolgozni. A szintén munkaerő-hiánnyal küzdő külföldi cégeknek pedig nem esik nehezükre kifizetni a hazai bruttó bér akár másfélszeresét se. Így miért ne a jobban fizető külföldi, ám itthonról is végezhető munkát választaná a fejlesztő”, tette fel a költői kérdést a TechTeamer ügyvezetője.

Összességében tehát, a digitálisan érett ágazatok, digitálisan felkészült szereplői a második hullámban is helyt fognak állni, de az új jellegű kihívások alaposan át fogják alakítani az IT-piacot.

Kiss Franciska

Árbevétel-várakozások kicsitől a nagyokig

Méret	Várt árbevétel-növekedés
Mikrovállalkozások	5,8
Kkv	7,6%
középvállalat	5,9%

FORRÁS: K&H KKV BIZALMI INDEX
FELMÉRÉS 2020. JÚLIUS

„RENDSZERÜNK TÖKÉLETESEN BIZTONSÁGOS”, MONDJA AZ IT. „DE OTT VANNAK A FELHASZNÁLÓK...”

Nemcsak külső kockázatok vannak



Az alkalmazottak komoly biztonsági kockázatot jelentenek a vállalat IT-biztonsága szempontjából. Mégis, a belső kockázattal kevés vállalat foglalkozik, gyakran nem is tudják, mit kezdjenek vele. Hiszen a kollégák a hálózaton belül vannak, gyakran emelt szintű hozzáféréssel rendelkeznek a vállalat kritikus adataihoz, rendszereihez és alkalmazásaihoz – valakinek dolgoznia is kell, nemde? A vállalat megbízható részét alkotják, emiatt a tőlük eredő rossz szándékú vagy véletlen támadást nehezebb észlelni, megfékezni.

Július közepén a Twittert furcsa üzenetek sorozata árasztotta el: olyan híres személyiségek, mint *Bill Gates* vagy *Elon Musk*, dupla pénz ígéretet minden bitcoinos befizetésre. A támadók akkora káoszt okoztak, hogy a mikroblog-szolgáltatást egy ideig fel kellett függeszteni. Később kiderült, a háttérben egy sikeres social engineering támadás állt: két tinédzser adathalász-e-mailek segítségével megszerezték az otthonról dolgozó, tehát kevésbé biztonságos környezetben lévő Twitter-alkalmazottak felhasználónevét, jelszavát.

Oktatással és biztonságtudatossággal lehet védekezni

Míg a rossz szándék érvényesülését megelőzni szinte lehetetlen, a véletlen károkozást a kibertudatosság növelésével hatékonyan kezelhetjük. Jártam olyan vállalatnál, ahol végig kísérő volt mellettem, az ajtókat PIN-kód nyitotta, és arra is megkértek, hogy a telefonomat teljesen kapcsoljam ki. Másol a belső rendszerekhez való jelszót simán leolvastam a képernyőre helyezett cetliről, miközben egyedül várahoztam... A kibertudatossággal átitatott átlagos vállalatnak valahol a kettő között kell lennie. A biztonságot eleve építjük be minden üzleti folyamatba és részlegbe, vezetőinket kérjük

meg, mutassanak példát ezen a téren is. Ugyanakkor legyen a vállalati diskurzus része, így a kollégák a vállalati kultúra szerves részeként ismerkednek meg ezzel a kérdéskörrel.

Fontos meggyőződni, hogy az alkalmazottak nemcsak kipipálandó feladatként tekintenek a kiberbiztonság kérdésére. Nagyon gyakran a vállalatok próbálják ráerőltetni a biztonsági módszereket és szabályzatokat, miközben semmi magyarázatot nem adnak, hogy miért léteznek ezek a mindennapi munkát megnehezítő intézkedések. Fontos elmondani, miért kell rendszeres kiberbiztonsági tréningen részt venni, miért tiltjuk le esetleg a vállalatnál a külső adathordozók használatát és használunk helyette felhős tárhelyeket.

Nem kell gyakran változtatni a jelszót

Merjünk újítani, és vállaljuk fel a kiberbiztonság új trendjeit. Például a vállalati körökben még mindig divatos gyakori jelszócserét a szakemberek már nem tartják biztonságosnak. A gyakori jelszócseré macska-egér játék kialakulásához vezetett a rendszergazdák és a dolgozók között: utóbbiak egy idő után nem vették komolyan a jelszóváltoztatást, és könnyen kitalálható azonosítót használtak. Válaszként a feladatukat komolyan vevő rendszergazdák feketelistára tették a gyakori jelszavakat, mire a dolgozók három hónapos váltásban használták ugyanazokat a jelszavakat – és így tovább.

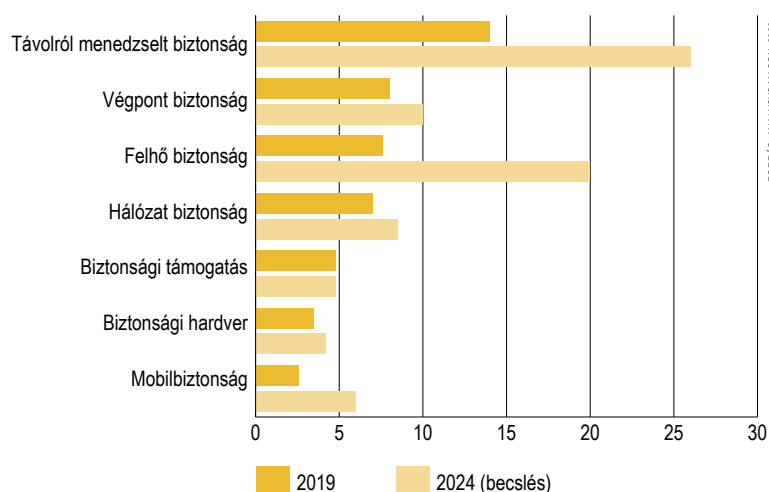
A megoldás a hosszú (20+ karakteres), de értelmes jelszó: egy jelmondat (közmondás, versidézet). És csak akkor változtassuk meg, ha felmerül a gyanú, hogy illetéktelenek birtokába került.

Segítsünk felismerni a fenyegetettségeket

A hatékony biztonságtudatosság-növelő programnak nem bonyolultak. Például, ha az onboarding része a kiberbiztonsági oktatás is, akkor már kezdettől közelebb vagyunk a biztonságtudatos felhasználókhöz. A kreatívan összeállított, rendszeres kiberbiztonsági tréningek nemcsak alapvető tudással látják el az embereket, hanem megértetik velük, miért van szükség a szabályok betartására, így motiváltabban tartják be azokat. Adjunk támpontokat a kollégáknak a kiberbiztonsági veszélyek felismerésére és elkerülésére. Például, biztos elég egyszer elmagyarázni, miről lehet egy adatha-

Kkv-k kiberbiztonsági költségei 2019-2024 között

Milliárd dollár



A vállalatok kétharmada érintett

A Bitglass 2020 júliusi adatai szerint a vállalatok kétharmada tapasztalt olyan IT biztonsági incidenst az elmúlt egy évben, melynek kiindulópontja egy belső munkatárs volt. A kutatás szerint a megkérdezettek cégek többsége nem biztos abban, hogy az alkalmazott személyes eszközeiről vagy a felhőből érkező fenyegetettségeket tudná egyáltalán detektálni. Öt vállalatból négy azzal is küzd, hogy egyáltalán felmérje, a biztonsági incidensek mekkora kárt okoztak. A vállalatoknak átlagosan egy héttel, míg felfedezték a problémát és még egy hét ment el azzal, hogy az incidens hatásait visszafordítsák.

lász-emailt első nézésre felismerni: furcsán néz ki, sok benne a helyesírási hiba, nem megszokott a megszólítás. Azt is mutassuk meg, hogyan tudja megnézni a kolléga, hogy az adott email valóban attól az embertől érkezett, akinek beállították. Ne legyen zavaró a visszakerdezés gyanús küldemény vagy csatolmány esetén.

Minden szokatlanság és kényszerítés keltsen gyanút. Például, ha emailben vagy telefonon érzékeny vagy szokatlan adatokat kérnek tőlünk. Az üzenet burkolt fenyegetést vagy sürgetést is tartalmazhat, vagy szeretne rávenni minket, hogy a levélben megadott linkre kattintsunk, netán nyissuk meg a csatolmányt. Mindenképp ellenőrizzük azokat a leveleket, melyben fizetésre szólítanak fel, vagy egy megváltozott bankszámlaszámot adnak meg.

A túlzott közösségi médiás aktivitás is problémát jelenthet, hiszen a támadásokat ezeken a felületeken készítik elő a bűnözők, itt gyűjtene adatokat. Az alkalmazott taktikák folyamatosan változnak, legutóbb fejtámadás cégnek kiadva magukat hálózta be célpontokat kínai hekkerek.

Sajnos, néha költeni is kell

Az üzletmenet-folytonosság mantrája: „a biztonsági költség legyen arányos az adott esemény bekövetkezésétől elszenvedett kárral”. De ehhez azt a kárt egyszer ki is kell számolni! Mibe kerül, ha a konkurencia megszerzi az ügyfélistánkat?! A kétfaktoros azonosítás nem gyilkosan drága, de igen nagy mértékben csökkenti a sikeres támadások lehetőségét. Szánjunk időt a különböző jogosultsági szintek tényleges beállítására, és minden alkalmazott csak azokhoz a rendszerekhez, erőforrásokhoz férjen hozzá, amelyek nélkülözhetetlenek munkájukhoz. Az ezen túlmenő (szokatlan) jogosultság-igénylést pedig felül kell vizsgálni.

Vass Enikő

CSINOS TAMÁS ESSZÉJE

A felhő, meg az ő biztonsága

Tele van a szaksajtó a felhős szolgáltatásokat dicsőítő cikkekkel, a felhős cégek negyedéves győzelmi jelentéseivel (erről még később), burjánzanak azok a vélemények, amelyek összemossák a digitalizációt a felhős technológiákra való áttéréssel, az olcsón hozzáférhető, jó minőségű felhős IT-megoldások versenyelőnyt, felzárkózást (nem kívánt törlendő) bizonygató csábításokkal. Az is szóba kerül hébe-hóba, hogy bizony ezek biztonsági és adatvédelmi szempontból megosztott felelősségű rendszerek és szolgáltatások, de melyik az a lelkes döntéshozó, aki, amikor végre meglátja a digitális transzformáció nevű alagútban a fényt, azonnal elkezd kockázatokat számolni, és védelmi szabályzatokban és új típusú, megelőző és a bajt esetleg kezelni is képes rendszerekben gondolkozni?



CSINOS TAMÁS,
CLICO

FORRÁS: CLICO

Van a felhasználóknak egy olyan csoportja, akiknek a felhő, mint ördögnek a szenteltvíz, hallani sem akar róla, mert az ő szabályozói környezete olyan, hogy tudja, hogy mit rántana magára egy audit esetén, vagy olyan, amely explicit megtiltja a publikus felhőkben kínált IaaS-, SaaS-, PaaS-dolgok használatát.

A kétféle megközelítésben talán van egy közös: körülbelül biztosra vehető, hogy egyrészt minden cégnél és szervezetenél már most is használnak valamilyen nem felhős rendszert. („Józsikám, dobd már át dropboxon-boxon-onedriveon-gdrive-on, akár milyendrive-on a szerződéstervet, tábláról nem látom a szerveren!”, ugye ismerős?) Valamint azt is feltételezhetjük, hogy valaki vagy valakik a cégen-szervezeten belül már ismerkednek – neadjisten a biztonságért felelős kollégák tudta nélkül, ó, jaj – minimum a privát felhőkben szokásos technológiák kiszolgálta alkalmazásokkal.

A sötét erdő

Sok oka lehet, hogy ez a helyzet előállt, néhányat megpróbálok megfejtetni. Az egyik talán, hogy a kockázat-védekezés arány még egy közepes méretű cégnél is elérte azt a szintet, hogy a meglévő IT-infra mellé fel kellene építeni egy még egyszer akkora biztonsági infrát. Elég csak a naplógyűjtés és elemzés problémakörére gondolni, a rengeteg forrásrendszer rengeteg adatát gyűjteni, és értelmesen feldolgozni képes földi infrastruktúra gigászi helyen és számítási kapacitással kell, hogy rendelkezzen. Aztán, ahogy újabb és újabb védelmi rétegeket kezdünk el bevezetni, akár megelőző, akár valamilyen korábbi hibát korrigáló céllal, azoknak megint csak saját infra kell, és megint csak hatalmas étvággal konzumálják a példa szerinti napló elemző kapacitásokat. Öngerjesztő folyamat, ha abban a szerencsés helyzetben vagyunk, hogy a szervezet megfelelő mértékben biztonság tudatos, ami jó, akkor kb. biztos, hogy abban a helyzetben is vagyunk, hogy képtelen lépést tartani a megjelenő fenyegetésekre adott adekvát válaszok iránti igényel, sem financiálisan, sem emberi erőforrásokkal.

Innen egyenes az út a nyúl gödrébe: jöjjen az AI, az ML és bármi, ami enyhítheti ezt a viszkető érzést.

A másik, és talán nem közösíti ki a szakma, ha leírom, hogy a biztonsági rendszereket és megoldásokat fejlesztő mégoly neves nemzetközi játékosok (és forgalmazók is) hiú ábránda kergették az ügyfeleket. A legújabb, minden-ellen-is-jó sárkányfüvek a szirének csábításával megspékelve olyan védelmi szinteket lebegtetek meg, amelyekhez olyan szintre gyúrt üzemeltetői, biztonságitámasztási gárdára lenne szükség, amelyet itthon talán, ha pár tucat szervezet engedhetne meg magának.

És itt ketté is bontanám a megfejtést a titkon, akár bűvópatakként, akár tudatosan feltörő felhős irányok kontrollálása és védelme részre, illetve bizonyos, most még inkább földi infrastruktúrákban használt biztonsági alrendszerek felhőbe költöztetésével kapcsolatos részre.

Alkalmazásfejlesztés betépve

Talán az IT legdinamikusabban fejlődő ága az alkalmazásfejlesztés. Az olcsó sáv szélesség, az okoseszközök számítási kapacitásának ugrásszerű fejlődési lépcsői a „webes” technológiák egyeduralkodását hozták. És mindezt ami ezzel jár, a napi akár több száz alkalmazás-mikroverziót, buildet, a felfokozott tempójú, agilis módszertanokkal való fejlesztést, a pörgést, a feszített ütemet.

A megrendelők felhasználók el vannak kényeztetve, egy robusztus alapfunkciókkal induló megoldás akár hetente kap új feature-t, szebb felületet, gyorsabb működést. És ebbe a gyönyörűen kidolgozott folyamatba akar beleavázkodni a biztonság.

Aki nyilván képtelen napi 500 builden kódellenőrzést végezni, véleményezni, szabályzatokkal adatbázisokat, struktúrákat, titkosítási szinteket és algoritmushaszná-

latokat összevetni – egyszerűen, mindent csinálna, ami lassítja a munkát. Az alkalmazásgazdáknak a legtöbb esetben púp a hátukra az egész.

Szükség van egy (illetve, hát nyilván sok...) megoldásra, amelyek lehetővé teszik, hogy a biztonság, mint olyan, egy felfelé emelkedő spirálban épülhessen be a kódba, a háttér-rendszerekbe, a konténerekbe, magába az alkalmazásba. Szóval, szükség van valamire, amely anélkül ad segítséget a fejlesztőknek, hogy akadályozná őket, anélkül ad támpontot a biztonságitámasztásnak, hogy örök harag legyen a két csapat között. Szerencsére erre is van ötletünk, több is.

És akkor a biztonságról

A másik problémakör a biztonsági alrendszerek felhőbe – SaaS-moddal, azaz komplett megoldás igénybevétele – szóval, a felhőbe „költözése”. Első példaként említeném az email-ekkel kapcsolatos problémát, ami ahhoz képest, hogy a sikeres támadások 96-97 százalékában szerepet játszik az email, mint a támadás szállítóeszköze, origója, sine qua non-ja, még mindig a kívánatosabbnál elhanyagoltabb terület. Azért, mert macerás üzemeltetni. Kell hozzá szerver, finomhangolni kell a szabályrendszert, kezelni a karantént, „szupportálni a jüzert”, ugye. És akkor jön a gigacég, és minden nyugót levesz a vállunkról a felhős levelezőrendszerrel.

Hát, sajna nem. Valóban emel a biztonsági szinten az O365-M365 levelezés használata, de korántsem ad az erre szakosodott megoldásokat még csak megközelíteni képes biztonságot. Ezekből adja magát, hogy célszerű a levelezéssel kapcsolatos biztonsági kérdéseket felhős megoldással kezelni, hiszen a levelek kintről jönnek, ha kint szűrjük őket, akkor egyáltalán nem juthat be a céges infrára veszélyes email, vagy nem juthat el még home office-ban dolgozó kolléga gépére sem. Mégis, amikor a felhős email-szűrésről beszélünk, a legtöbb cég ódzkodik még meghallgatni is.

Második példaként hoznám webes tartalmak biztonságát, aminek rögtön két ága is van, ez egyik de facto felhős: a különböző engedélyezett vagy „árnyék-IT” által használt, más SaaS-típusú erőforrások elérését szabályozni képes biztonsági brókerek (cloud access security broker, CASB), illetve a kvázi hagyományosnak tekinthető webszűrő- (manapság inkább komplex webbiztonsági-, mint csak szűrő-) megoldások. Fogalmazzunk úgy, hogy a CASB a felhős üzleti alkalmazások védelemére való, a web security pedig a publikus internet biztonságos használatát teszi lehetővé.

Ezeknél is, mint az email-szűrőknél, a felhős megoldásoktól való tartózkodás nem igazán érthető, hiszen minden olyan, amit vagy amitől védeni akarunk, az a „felhőben”, kint a hidegben van, azaz a védelmet sincs sok okunk lehozni a földi infrára. Főleg, hogy mind az email, mind web biztonsági megoldások a szükséges intelligencia frissítéseket, lenyomatokat, ellenőrzéseket a gyártó felhőjéből kapja, egyébként képtelenek lennének a „hidegben” történő változásokat lekezelni.

(A szerző a Palo Alto Networks és a Forcepoint magyarországi nagykereskedője)

MOST MÉG JOBBAN KELL FIGYELNI

Melyik a hamis? A hír, vagy az, hogyan hamis?

Az Internet csodálatos dolog. Egyszerre áldás és átok. Elképesztő információk tárháza, jó és rossz behatásokat egyaránt hozhat mindannyiunk életébe. A legnagyobb kihívás manapság az, hogyan használjuk úgy, hogy a hatások eredője mégis pozitív legyen.

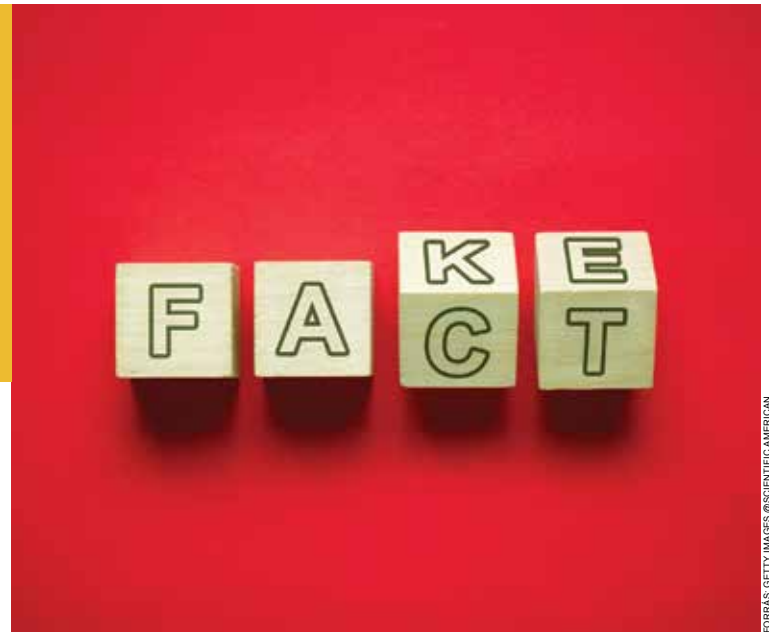
Ha valamit az Interneten olvastál, az két dolgot jelent biztosan: tudsz olvasni, és működik az internetkapcsolatod. A neten terjedő információk jó része bizony ahhoz az egyébként méltatlanul elhanyagolt social engineering területhez tartozik, amit manapság úgy hívunk, hogy „fake news”.

Az álhírek nem új keletű dolgok. Már a hatodik században megtalálták a nyomait a tudósok, és végig a történelemben ott a nyoma, a hatása. De igazán kiforrott, nagy tömegekhez eljutó, hatékony álhírkampányokat csak az interneten lehet kivitelezni. Egy jól időzített, célzott fake news kampánnyal választásokat lehet megnyerni, vagy éppen elveszíteni. Tőzsdei cégeket lehet csődbe taszítani. Bizony, ez a fegyver cseppet sem kevésbé veszélyes az IT-ben gyakran alkalmazott egyéb károkozásoknál.

Nem is kell messzire mennünk. Nézzünk két példát, amelyeken keresztül szembetűnő lesz, milyen hatalmas károkat és fejtörést tud okozni, ha a médiagépezetbe bekerül néhány nem oda való morzsa.

1. példa: víruskétely vagy megélhetési nyomulás?

Mindjárt az első itthonról. A COVID járvány mellékhatása, hogy gombamód szaporodtak a jó esetben szkeptikus, rossz esetben vírustagadó csoportok, élükön egy hitelesnek, szakképzettnek tűnő emberrel, aki megfelelően karizmatikus, szuggesztív, és bizony képes volt arra, hogy áltudományos „tényeket” szentírásként adjon elő a saját internetes csatornáján. Szépen bekerült a közösségi médiába, az annak rendje és módja szerint fel is kapta. Műsorokba hívták, előadhatta a teóriákat, sőt, egy alkalommal az MTA szakértőjével is vitázhatott, ami, ahogy az egyik oldalon olvashattuk, olyan, mint amikor a Tesla főmérnöke az elektromos autó jövőjéről vitázik a budapesti autószerelővel. Egy dolgot egész biztosan elért.



FORRÁS: GETTY IMAGES @SCIENTIFIC AMERICAN

Elméleteit megismerte a fél ország, és aki hinni akart abban, hogy a helyzet nem komoly, talált magának önigazolást. Azaz, ezek a műsorok még több követőt hoztak az illetőnek.

Fake news? Igen. Elérte a célját? Természetesen.

Az álhír talán legnagyobb erőssége, hogy a fogadóképes kereslet egyszerűen el akarja hinni. A hit pedig, ahogy tanultuk, hegyeket mozgat...

2. példa: a hibrid kamion esete

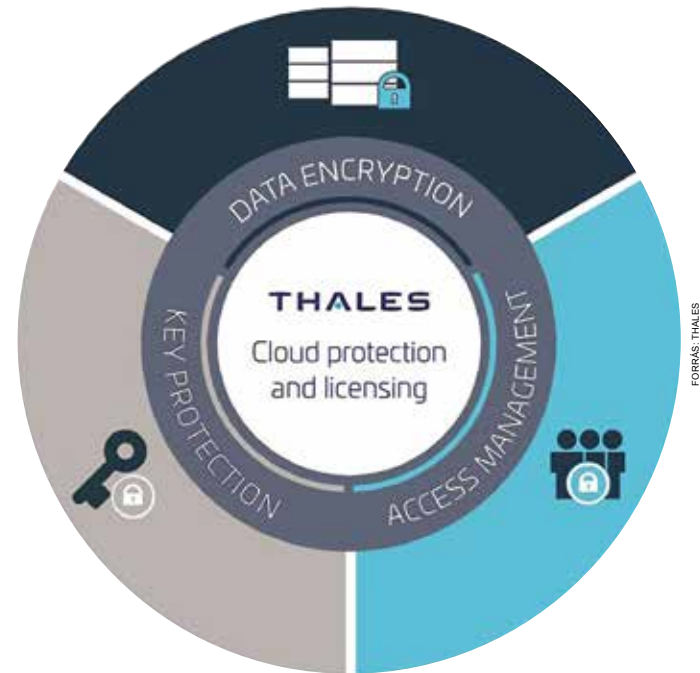
Az álhír az üzleti világtól sem idegen. Egy egészen jó nevű cég azt állította magáról, hogy működő, hibrid, áruszállító kamiont tud felmutatni. Látható is volt egy videóban az aszfaltot szaggató hipermodern eszköz. Egy baj volt vele. A klip kedvéért egy dombról gurították le, mert nincs mögötte működő technika – állítja a konkurencia. Azaz, valaki biztosan álhíreket terjesztett az ügyben. Hetekig azt sem tudtuk, hogy az eredeti hír a fake, vagy amit terjesztenek róla. El tudjuk dönteni, hogy kinek van igaza? A megjelenéskor nem, és utána is csak nehezen.

Nem véletlenül hoztuk ezeket a példákat. Az álhírek nagyrészt egyszerű, valótlan állítások, amelyeket kis odafigyeléssel viszonylag könnyen ki tudunk szűrni. Azonban vannak összetett, komoly fejtörést okozó megjelenések, amit csábító lenne elhinni, hiszen könnyűnek tűnik a mögötte rejlő „igazság”.

Mostanában még fokozottabban oda kell figyelnünk arra, hogy milyen tartalmat fogyasztunk, az honnan származik, és igazolható-e a hír más forrásból. Mindannyiunknak komoly felelőssége van már abban is, hogy milyen tartalmat osztunk meg a közösségi médiában, és mit adunk át akár otthon a szeretteinknek. Kevesebb hit, több racionalitás. ■

Biztonságos és erős felhasználó-hitelesítés vállalati környezetben: Thales

Az év elején elszaporodott kibertámadások célpontjában a kórházak, tech cégek és olyan szervezetek álltak, ahol a gyenge identitásvédelem vagy annak hiánya volt jellemző. A vállalati IT-biztonság leggyengébb láncszeme maga a felhasználó, aki gyakran ugyanazokat a jelszavakat használja a vállalati alkalmazásoknál, amit a magánfiókjaiban. A felmérések adatai – például a State of Password and Authentication Security Behaviors 2019 – azt mutatják, hogy az informatikai biztonsági szakemberek 50 százaléka átlagosan öt azonos jelszót használ munkahelyi és személyes fiókjaihoz, sőt, közel 70 százalékuk meg is osztja jelszavát kollégáival. Ezenkívül a felmérések azt is jelzik, hogy **a vállalatok 95 százaléka nem titkosítja az adatokat.**



A legtöbb vállalatnál még nem történt meg a felhős rendszerre való teljes átállás, így a szervezeteknél gyakoriak a hibrid (belső és felhőalapú) szolgáltatások. Ennél a modellnél a biztonsági határ már nem a belső hálózat, hanem a felhasználó.

Sok vállalat különböző VPN technológiák irányába mozdult el, viszont ezek önmagukban nem biztosítanak magasabb és kellő szintű védelmet az azonosítási fázisban. Ilyen esetekben tehát elengedhetetlen a **többfaktoros autentikáció (MFA)**, amely lehetővé teszi az alkalmazottaknak, hogy VPN-en keresztül biztonságos, külső hozzáférést kapjanak a felhő alapú és a belső szolgáltatásokhoz egyaránt. Mindkét alternatívánál fontos, hogy az ott tárolt adatok ne legyenek kompromittálhatók, ezért elengedhetetlen az **adatok átlátható titkosítása**, amihez szükséges egy eszköz, amely a titkosított kulcsot és az adatot külön kezeli. Ideális megoldás a kulcsok biztonságos tárolására és menedzselésére fejlesztett HSM (Hardware Security Module). Így az MFA-szolgáltatás és HSM társításával kizárólag csak a jogosult és hitelesített felhasználó férhet hozzá a titkosított adatokhoz. A hazai piacon – a biztributor forgalmazásában – a Thales ad átfogó technológiai választ az adatok és alkalmazások többfaktoros hitelesítéssel történő hozzáféréshez és titkosításához, legyen az alkalmazás, adatbázis, fájl megosztás, virtuális gép, lemezkép, hálózati forgalom, stb.

A **Thales Safenet Trusted Access (STA)** vállalati multi-faktoros autentikáció- és hozzáférésmenedzsment integrálható a legtöbb céges alkalmazáshoz, legyen az helyi vagy felhő alapú (Office365, VPN, AWS, Jira, stb.) Az STA különböző, biztonságos hitelesítési eljárásaival (OTP,

Push-OTP, mobil token, fizikai token, stb.) erősíti a felhasználói bejelentkezések folyamatát, illetve a Smart SSO (Single Sign-on) funkciójával szabályozhatók és ellenőrizhetők az alkalmazásokhoz való hozzáférések.

A Thales az adattitkosítás terén teljes körű termékportfólióval rendelkezik. A **Hardware Security Modul (HSM)** Luna 7 FIPS 140-2 L3 tanúsítással egyfajta trezorként funkcionál, védve a titkosítási folyamat legfontosabb elemét, magát a titkosító kulcsot. A HSM jelentősen felgyorsítja a kriptográfiai műveleteket, többek között a titkosítást, aláírást, véletlenszám-generálást.

Ha az ügyfél a titkosító kulcsokat nem csak a PKCS#11 interfészen szeretné használni, a Thales kulcskezelő rendszerét (KMS-ét), a **CipherTrust Managert** javasoljuk, amely a külső, titkosított kulcsok forrásának biztonságos felhasználását kiterjeszti más alkalmazásokra. A rendszer olyan átlátható adattitkosítást kínál agentek segítségével, amik különféle operációs rendszerekre és platformokra telepíthetők, mint például Linux, Windows, Container-ek, SAP HANA, Teradata, stb. A jogosult felhasználók olvasható formában látják a védett és titkosított adatokat, míg a jogosulatlan felhasználók nem férhetnek hozzá az adatokhoz, vagy csak titkosított formában láthatják azokat.

Még több infó a vállalati szintű adattitkosításról, felhasználói hitelesítésről a Thales oldalán <https://cpl.thalesgroup.com>, vagy kérdezz a forgalmazótól, a biztributortól: thales@biztributor.hu (X)

MOBILHÁLÓZAT EGYEDI IGÉNYEK SZERINT

5G, ahogy szeretnéd

A lakossági 5G-elérés terjedésével párhuzamosan várható az ipari, gazdálkodási vagy éppen köz-célra alkalmazott, vállalati vagy intézményi környezetben megvalósuló megoldások iránti igény ugrásszerű növekedése. Az ezeket támogató, úgynevezett campus-megoldások olyan egyedi igényeket tudnak kielégíteni, amelyeket nyilvános hálózaton nem tud garantálni a szolgáltató.

Három fő előnyét szokták kiemelni az 5G mobiltechnológiának: az óriási sávszélességet, a nagyon rövid késleltetési időt és azt, hogy nagyságrendileg több eszköz tud egy időben kapcsolódni a hálózathoz, mint a korábbi technológiák esetén. Mindezen tulajdonságainak is köszönhetően az 5G előnyeit kombinálva olyan szolgáltatások és megoldások válnak lehetővé, amelyeket eddig nem lehetett biztosítani vagy kifejezetten költséges beruházásnak bizonyultak – mondja Veress Sándor, a T-Systems Magyarország szenior üzletfejlesztési és innovációs szakértője.

Korlátlan lehetőségek

Mindezek az előnyök koncentráltabban jelentkezhetnek, amikor a vállalatok számára saját, nem nyilvános 5G hálózatot építenek ki. Ezek az úgynevezett campus hálózatok: a nyilvános 5G-től teljesen független infrastruktúrán működő, garantált szolgáltatásminőséget biztosító rendszerek, amelyek a legmagasabb szintű egyedi igényeket és adatbiztonsági feltételeket is ki tudják elégíteni. Egy campus hálózatra csak az arra engedélyezett eszközök csatlakozhatnak.

A campus hálózatok elsősorban a főbb vertikumokban (ipar, mezőgazdaság, szolgáltatások, közművek, közlekedés, oktatás, egészségügy) nyerhetnek teret, véli Veress Sándor, itt ugyanis számtalan megoldás tartópillére lehet az 5G. Például a gyártócsarnokokban elhelyezett akár több ezer szenzor vezeték nélkül kommunikálhat a mobilhálózaton, de ugyanígy összekapcsolhatók a gépekhez,



FORNÁS: MOSSHYDRIO

gyártósorokat vezérelhető egységek, a PLC-k. A vezeték nélküli kommunikációnak ebben az esetben az a nagy haszna, hogy amikor át kell rendezni az üzemcsarnokot – amire egy rugalmasan reagálni képes vállalat esetében viszonylag sűrűn szükség lehet –, nem kell újra és újra kiépíteni a strukturált kábelezést a gépekhez.

A gyártóiparon kívül a logisztika is nagy hasznát tudja majd venni az 5G-nek az automata targoncák, szállítórobotok (AGV-k) üzemeltetésében. A gyártórobotok távoli vezérlése is megoldható vezetékes kapcsolat nélkül, valós időben, a kiterjesztett valóság segítségével pedig a gépek kezelésének betanítása vagy éppen karbantartása lehet egyszerűbb és hatékonyabb.

A jövőt keresik

A T-Systems Magyarország nem csak elméletben foglalkozik a campus hálózatokkal, hanem a Magyar Telekommal együttműködve már kiépített egy zárt hálózatot a BorgWarner oroszlányi telephelyén. A vállalat a hagyományos távközlési igények mellett először a belső logisztika (vonalkód-olvasás, automatizált anyagmozgatás), a gyártásvezérlés (PLC-k adatkapcsolata), valamint a gyártásmonitoring területén teszteli az elkészült hálózatot.

Nemzetközi téren is folyik az együttműködés. A T-Systems is részese annak a 16 európai vállalatot tömörítő konzorciumnak, amely az 5G-SMART projektben valós gyártási környezetben rejülő lehetőségeken keresztül mutatja be az 5G értékeit és lehetséges felhasználási módjait. A kísérletek során integrált gyártási alkalmazásokat tesztelnek, például az ipari robotikát vagy a gépi látáson alapuló távműveleteket és olyan funkciókat fejlesztenek ki, mint az időszinkronizálás vagy a gyártási helyzetek pozicionálása. ■

„OLYAN MEGOLDÁSOKAT ALAKÍTOTTUNK KI, AMELYEK SEGÍTIK
A BIZTONSÁGOS VISSZATÉRÉST AZ IRODAI KÖRNYEZETBE”

Felgyorsított innováció a COVID idején

A biztonságos munkakörnyezet, a jövőbe mutató megoldások integrálása a COVID-19 koronavírus-járvány miatt kialakult helyzetben különösen hangsúlyossá vált. Minden cég működésében kiemelt kérdés, hogyan tudja alkalmazottai, ügyfelei és partnerei számára a legbiztonságosabb környezetet biztosítani a maximális hatékonyság szem előtt tartásával. A H1 Systems a járványhelyzetben még magasabb fokozatba kapcsolt, és hatékony innovációkkal válaszolt a piaci igényekre.

Szektorszerte komoly kihívásokkal néznek szembe a vállalkozások, az elmúlt néhány hónap „nyugalmát” pedig a koronavírus második hulláma kezdi elmosni. Hogy a tavaszi helyzet elkerülhetővé váljon, jó előre be kell tárazni alternatív megoldásokból. Az innovatív megoldásairól ismert H1 Systems a járványhelyzetre válaszul vírusmentes légtechnikai megoldásokkal, hőkamerával és érintésmentes beléptetéssel támogatja a piaci szereplők mindennapi működését és a dolgozók, illetve az ügyfelek biztonságérzetének növelését.

Menedzsmentszintű összefogás a fejlesztés égisze alatt

A szóban forgó megoldásokat maga a cég is alkalmazza a mindennapokban. „Az alternatív munkába járási lehetőségek, a kollégák számára biztosított egységcsomagok (fertőtlenítő, orvosi maszk, FFP2-maszk, gumikesztyű), az irodai környezet fertőtlenítése, a minden munkatárs számára biztosított 25 GB-nyi, illetve szükség esetén korlátlan mobilinternet az otthoni munkavégzéshez azt a célt szolgálják, hogy a járványhelyzetben is lépéselőnyben maradjunk”, utal a belső kihívásokra a H1 Systems operatív igazgatója, *Pusztai Katalin*. „Innovatív megoldásainkat az irodáinkban is telepítettük, hiszen dolgozóink egészségének megőrzése létfonosságú”, fogalmazta meg *Kaszab Stella*, a H1 Systems HR- és marketingigazgatója.



KISS SZILÁRD SZOLGÁLTATÁSI IGAZGATÓ, PUSZTAI KATALIN OPERATÍV IGAZGATÓ, NÉMETH MIHÁLY ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓ, KASZAB STELLA HR- ÉS MARKETINGIGAZGATÓ, SZANYI-FERI CSABA ÉRTÉKESÍTÉSI ÉS ÜZLETFEJLESZTÉSI IGAZGATÓ

FORRÁS: H1 SYSTEMS

„A járványhelyzetben is azon dolgozunk, hogy szak tudásunkkal segíteni tudjuk partnereinket, és saját tapasztalatainkat is beépítve még jobb megoldásokat kínáljunk számukra”, veszi át a szót *Szanyi-Feri Csaba*, a cég értékesítési és üzletfejlesztési igazgatója.

A tiszta levegő biztosítása egy normál influenzajárvány esetén is fontos, de a vírus és kórokozó mentes levegő biztosításának jelentősége a COVID-19 koronavírus járvány miatt kialakult helyzetben nélkülözhetetlenné vált. A H1 Systems ezért jelenleg azon dolgozik, hogy az általuk fejlesztett légtisztító berendezések mobil, falra szerelhető változata is elérhetővé váljon mihamarabb. A hőkamerás megoldások kapcsán összeállítottak egy mobil egységet, amely rendezvényeken is kiválóan használható.

Nem elég a jó ötlet, meg is kell valósítani

„Show must go on”

Kiss Szilárd, a H1 Systems szolgáltatási igazgatója a megvalósítási terület vezetőjeként a kollégák továbbképzésének támogatására és a csapatmunka fontosságára hívja fel a figyelmet: „nem elég, hogy jó ötleteink vannak, fontos, hogy ezek ne csak ötletek maradjanak, hanem meg is valósítsuk azokat. Az idei évben a műszaki megvalósítási létszámunkat már 10 fővel növeltük, új kompetenciákat is kialakítottunk, hogy például a vírusmentes légtechnikai megoldás kapcsán is a legjobb szakértőkkel tudjuk segíteni ügyfeleinket.”

„Olyan megoldásokat alakítottunk ki, amely segíti a biztonságos visszatérést az irodai környezetbe, de most sem dőlünk hátra: az a célunk, hogy megoldásainkat még tovább fejlesszük. A cég stabilitásának megteremtése és fenntartása, ügyfeleink támogatása a megváltozott helyzetben kiemelten fontos, azon dolgozunk, hogy megoldásainkkal választ adjunk a cégvezetőket foglalkoztató kérdésekre”, fogalmazta meg *Németh Mihály*, a cég ügyvezetője. ■

ÜZEMCSARNOKTÓL
A FELHŐIG

Adatközpontok a mesterséges intelligencia bűvöletében

Szoftveresen definiált, a mesterségesintelligencia-megoldásokkal szorosan integrált, virtuális gépeken és konténerekben futó szoftvereket egyaránt kiszolgálni képes adatközpontoké a jövő – mondja Udo Würtz, a Fujitsu európai részlegének helyettes technológiai vezetője.

– Idén tavasszal a vírusjárvány kapcsán arról szóltak az informatikai hírek, hogy milyen óriási digitalizációs hullám zajlott le a gazdaság szinte minden szegmensében. Milyen hatással volt ez az adatközpontok világára?

– Egyrészt természetesen jócskán megnőtt a meglévő adatközpontok terhelése, hiszen jóval többen kezdték el használni a felhőszolgáltatásokat. Nagyon érdekes viszont, hogy számos vállalat szembesült a felhőszolgáltatások egy olyan hátrányával, amely normál esetben észrevétlen marad. Mindenki tudja, hogy a felhőben könnyen és szépen lehet bővíteni és csökkenteni a kapacitásokat. Az viszont már kevésbé

egyértelmű, hogy nem igazán lehet lekapcsolni azokat. A karantén miatt számos vállalkozás, például szállodák, légitársaságok üzletmenete gyakorlatilag teljesen leállt, így a felhőszolgáltatásokra sem volt szükségük. Ám a szerződések általában olyanok, hogy valamilyen szolgáltatási szintet mindenképpen fenn kell tartani. Ezért akkor is fizetni kell valamiféle rendelkezésre állási díjat, ha éppen nem használják ki a felhőinfrastruktúrát. A saját adatközpontját időlegesen le tudja állítani egy vállalat, és így költségeket takaríthat meg, de a felhőkörnyezetet nem lehet ilyen egyszerűen lekapcsolni.



UDO WÜRTZ, FUJITSU

FORRUS / FUJITSU

Emiatt egyre többen kezdenek hibrid infrastruktúrában gondolkodni: a feladatok, a terhelés egy jó részét tartásuk benn a saját adatközpontban, és csak a hirtelen megrugó igények kielégítésére vásároljanak kapacitást a felhőből.

– **A COVID-19-től eltekintve hogyan változnak az ügyféligények az adatközponti piacon?**

– Az igényeket azok a kihívások határozzák meg, amelyekkel a vállalatok az üzleti működésük során találkozhatnak. Az első a digitalizáció. Az emberek már minden vállalkozástól ugyanolyan bármikor elérhető, intuitív szolgáltatásokat várnak el, mint a Facebooktól vagy a Google-től, ezért bármilyen iparágban is működjön egy cég, értenie kell az infokommunikáció lehetőségeit.

A digitalizációhoz viszont adatok kellene, és az adatokat értelmezni is tudni kell, lehetőleg a mesterséges intelligencia bevetésével, ami további problémákat szül. Adatok még lennének, de gyakran különféle rendszerekben szétszórvan találhatók meg, és sokszor nem megfelelő minőségűek. Ha pedig elő is álltak az adatok, kevés a szakember, aki azokat értelmezni, elemezni, hasznosítani tudja. Európában mintegy félmillió szakember hiányzik az infokommunikációs szektorból, ezért a cégek ott vadásznak rájuk, ahol tudnak.

– **Mi következik mindezen problémákból az adatközponti infrastruktúrára nézve?**

– Például az, hogy olyan környezetet kell teremteni, amelyik módot ad a földrajzilag szétszórtan dolgozó munkatársak együttműködésére, és megkönnyíti a mesterséges intelligencia üzleti felhasználását. Hadd hozzak erre saját példát. A Fujitsu

Névjegy – Udo Würtz

- 1988-ban szerzett mérnöki diplomát
- karrierjét hálózat- és rendszermérnökként kezdte
- később fejlesztési és pre-sales tanácsadóként dolgozott több német vállalatnál
- hét évig volt a Heinrich Hugendubel kiadó CIO-ja
- 2003–2012. között a Paragon Data informatikai infrastruktúrájának fejlesztéséért és működtetéséért volt felelős
- 2012–2014. között a Rödl & Partner nemzetközi tanácsadó cég CIO-jaként dolgozott
- 2014 márciusa óta dolgozik a Fujitsunál az adatközponti területen, legújabban az európai régió helyettes CTO-jaként

DDTS (Data Driven Transformation Strategy) platformja ötvözi a szoftveresen definiált adatközponti infrastruktúrát és a mesterséges intelligenciát. Olyan környezetet tudunk kialakítani, ahol nem a fejlesztőt kell elvinni az adatokhoz, ahogy ez eddig történt, hanem bárhol is legyen a fejlesztő, az adatok a rendelkezésére állnak.

Ennek köszönhetően gyorsabban születhetnek meg a mesterséges intelligencia rendszerek, így gyorsabb lesz az üzleti megtérülés is. Az alap infrastruktúrához pedig különleges megoldásokat tudunk kínálni, amelyek közül talán a ManageNow for Data Analytics a legérdekesebb. (Lásd „A jövőbe lát” című keretet!)

Vagy hadd mondjak egy másik példát. A mesterséges intelligencia kapcsán az ügyfél sokszor nem tudja, hogy merre induljon el. Már kitalálta, hogy milyen területen szeretné használni, például képfelismerésre. Ehhez többféle neurális hálózat és adatmodell érhető el, amelyek hasonlóak, de részletekben mégis különböznek. Az egyiket nehezebb betanítani, de pontosabb, viszont több erőforrást is igényel, a másik gyorsabb eredményeket hoz, de nem annyira precíz. Nem könnyű a választás, ezért megalkottuk az úgynevezett Deep Learning Benchmarkot. A platformunkon az

ügyfél adott algoritmusokkal kipróbálhatja a mesterséges intelligencia-megoldását, mi pedig az eredmények alapján ajánlásokat fogalmazunk meg, hogy milyen lenne számára az ideális adatközponti infrastruktúra, beleértve a tápellátást és a hűtést is.

– **Említette, hogy megnőtt az érdeklődés a saját adatközpontot és a felhőszolgáltatásokat ötvöző hibrid infrastruktúrák iránt. Mennyiben igényel ez másféle technológiákat, mint egy tisztán saját vagy tisztán felhő alapú infrastruktúra?**

– Az alap építőkövek, a szerverek szintjén nem nagyon, ott ugyanazokból az elemekből építhető fel minden környezet. A gond máshol van. A vállalatok többsége manapság virtuális gépeken (VM-eken) alapuló virtualizált környezeteket használ saját adatközpontjában, és ezeket terjesztik ki a felhőbe is, ha hibrid infrastruktúrát építenek. Az ilyen környezet viszont nem igazán jól méretezhető, mert egy virtuális szervernek akkor is szüksége van erőforrásokra, ha éppen semmilyen munkafolyamat nem fut rajta. Ha a virtuális szerver a felhőben van, még fizetni is kell érte, még ha nem is használja senki.

A megoldás az úgynevezett konténerizációs technológiában rejlik, ami szerintem a közeljövőben alapvetően meghatározza majd az adatközpontok fejlődési irányait. A konténer egy apró környezet, amely mindazokat az elemeket tartalmazza, amelyek egy alkalmazás szolgáltatás futtatásához szükségesek. A konténer egy szempillantás alatt elindul, és sokszor egyetlen felhasználóhoz kötődik. Amíg a felhasználó használja a szoftvert, a konténer is működik, amikor viszont kilép, a konténer is azonnal megszűnik. Vagyis a felhős erőforrások igénybe vétele és az értük fizetendő díj sokkal pontosabban alkalmazkodik a tényleges felhasználáshoz. A jó hír az, hogy egyre több gyártó áll elő olyan megoldásokkal, amelyek egyszerre képesek virtualizált és konténerizált szoftvereket is futtatni. A Fujitsu esetében ilyen a már említett DDTS platform, de hamarosan a PrimeFlex sorozat is megkapja ezt a képességet.

– **A jövőben eljuthatunk a teljesen automatizált adatközpontokhoz, ahol egyáltalán nem lesz szükség helyi kezelőszemélyzetre?**

– Nagyon is elképzelhetőnek tartom. Mi például az egyik globális távközlési vállalattal dolgozunk együtt. Ők egy olyan robottal kísérleteznek, amely képes önállóan merevlemezt cserélni egy szerverben. Ezt akarjuk mi ötvözni a ManageNow for Data Analytics prediktív karbantartó megoldásunkkal és a távoli folyamatautomatizálással. Ha ez megvalósul, minden további nélkül elképzelhető egy olyan forgatókönyv, hogy kapunk egy értesítést, miszerint a 42-es számú szerver merevlemeze a következő nyolc órában 95 százalékos valószínűséggel meg fog hibásodni. A jelzés alapján a robot odamegy, kicseréli az merevlemezt, a szoftverek és szolgáltatások pedig zavartalanul működnek tovább. Ez még kísérleti fázisban van, de a jövő egyik iránya mindenképpen ez lesz.



FORRÁS: FUJITSU

A jövőbe lát

A ManageNow for Data Analytics a Fujitsu általános megoldása a prediktív karbantartásra, az eszközök meghibásodásának előrejelzésére. Udo Würtz elmondása szerint először az adatközponti komponensek karbantartására fejlesztették ki a rendszert. Összegyűjtötték a rendszerekből származó logfájlokat, a hibabejelentő vonalra érkező megkereséseket és egyéb információkat, majd ezek alapján elkezdtek betanítani a mesterségesintelligencia-algoritmust. A fejlesztés fényesen bevált, és nemcsak az adatközpontokban használható, bár ott is kiválóan előre tudja jelezni, ha valamelyik részegységgel probléma várható – az üzemeltető így még a meghibásodás előtt ki tudja cserélni a kérdéses alkatrészt. Azóta már kereskedelmi forgalomba is hozták a megoldást, ezt használja például a BBVA bank az ATM-k felügyeletére és egy nagy orosz energetikai vállalat az erőművekben működő gázturbinák prediktív karbantartására.

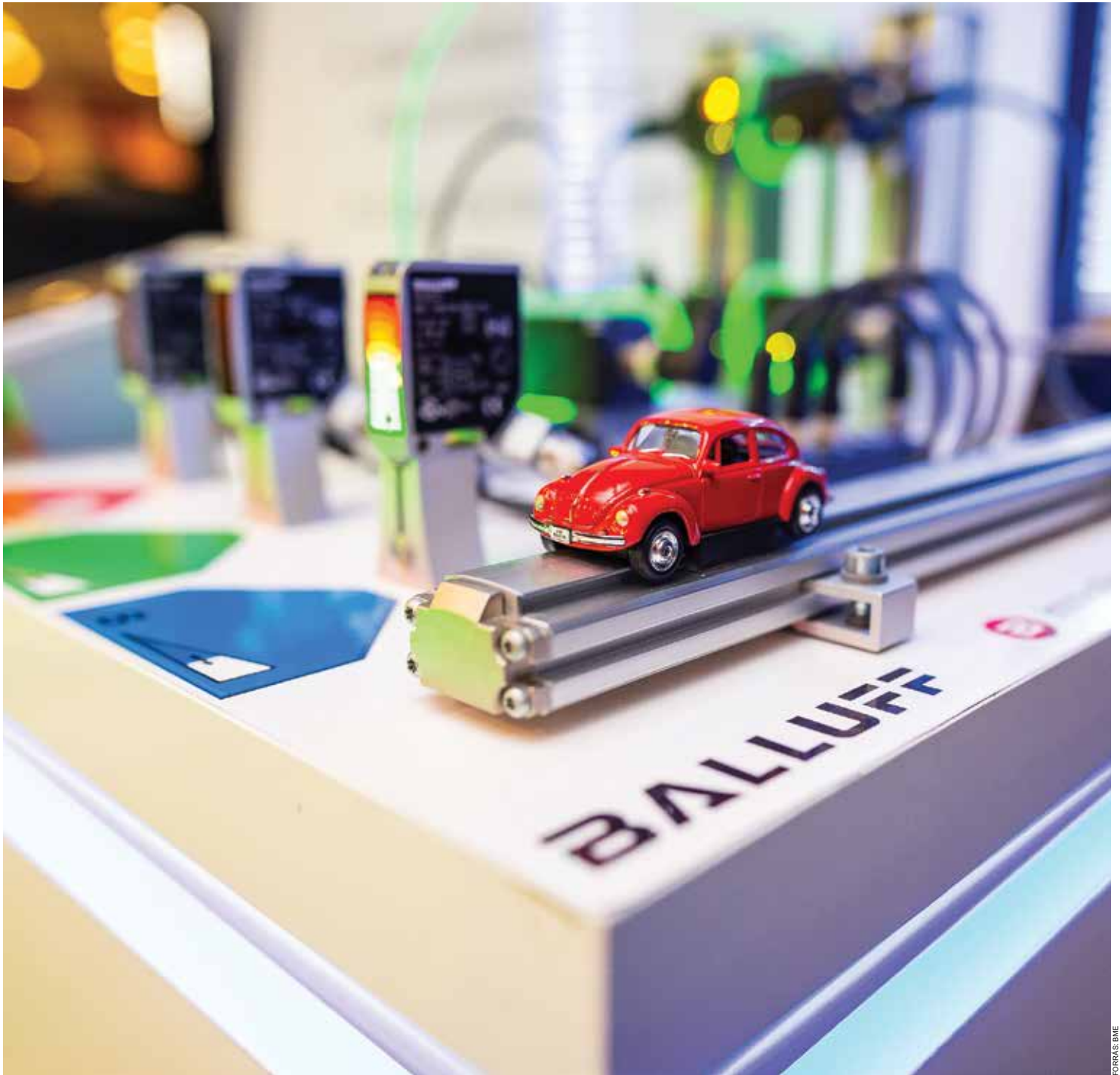
A megoldás legnagyobb előnye, hogy ugyanazt a szoftvert a legkülönbözőbb területeken lehet használni, hangsúlyozza Udo Würtz. Korábban minden egyes use case-hez külön szoftvert kellett fejleszteni, a ManageNow for Data Analytics viszont minden olyan eszközzel használható, amelyből kinyerhetők és értelmezhetők a működésre vonatkozó adatok. A modellt be kell tanítani az adott környezethez és felhasználási módhoz, de az alapszoftver ugyanaz lehet, függetlenül attól, hogy Apple Watch-ot, banki ATM-eket vagy éppen erőművi gázturbinákat akar-e az ügyfél felügyelni.

– Az adatközpontok kapcsán mind több szó esik a minél kisebb energiafelhasználásról, a környezettudatosságról. Ezen a téren milyen fejleményekre számít?

– Egyre hatékonyabb hűtési és energiaellátási megoldásokat látunk. Mi is elkötelezettek vagyunk a környezetvédelem iránt, és ezt a magunk módján segítjük. Ennek egyik eleme, hogy szervereink nem igényelnek extrém hűtést, hanem viszonylag magas, akár 30 fokot meghaladó hőmérsékleten is gond nélkül működnek. A hűtési igények csökkentésével óriási energiaszámot takaríthatnak meg ügyfeleink. Egyszer megtörtént, hogy kétségbeesetten hívott egy ügyfelünk, hogy elromlott a gépterem hűtése, le kell állítani a szervereket. Kiderült, hogy 39 fok van. Nem kellett lekapcsolni semmit: kinyitották az ajtókat, szellőztettek, kicsit csökkentették a terhelést, és a szerverek vígan működtek, amíg meg nem javították a hűtést.

– Milyen adatközpontokat fogunk látni öt év múlva?

– Mindenre lesz példa. Tovább nőnek a nagy felhőszolgáltatók hyperscale adatközpontjai, hiszen nem csökken az igény a szolgáltatásaik iránt. A másik végletben ott lesznek az edge adatközpontok, vagy inkább csak szerverek. Kisebb, strapabíró egységek, amelyek egy üzemsarnok poros, rázkódó ipari környezetében gyűjtik az adatokat és továbbítják a vállalati adatközpontba. A hagyományos vállalati adatközpontok esetében pedig a számítási és adattárolási sűrűség nagymértékű növekedése nyithat új lehetőségeket. A következő generációs szervereinkben egy 1U magas egységben 1 petabájtnyi SSD tárolókapacitást lehet elhelyezni. Egy ilyen szerver kevesebb hőt termel, jobb lesz a megbízhatósága, és kevesebb helyet is foglal. Néhány ilyen szerver szoftveresen definiált környezetben működtetve a régebbi nagygépes rendszereket is képes lehet kiváltani. ■



FORRÁS: BME

FORRADALMI LENDÜLET

Duplájára nő néhány év alatt az Ipar 4.0 beruházások értéke

A termelékenység szempontjából komoly lemaradásban vannak a hazai vállalatok az európai uniós átlaghoz képest, ugyanakkor az Ipar 4.0 megoldások alkalmazásával jelentősen csökkenthetik hátrányukat. A BME-n létrehozott Ipar 4.0 Technológiai Központban gyakorlati példákon keresztül lehet megismerkedni az új ipari forradalom kínálta lehetőségekkel. Cikkünk egy sorozat első tagja, a következő legalább egy évben rendszeresen foglalkozunk majd Ipar 4.0 témákkal.

Mindössze öt év alatt várhatóan duplájára nő az Ipar 4.0 megoldásokra fordított összeg világszinten a Markets and Markets piackutató cég előrejelzése szerint – míg 2019-ben valamivel 72 milliárd dollár alatt volt az ilyen jellegű költés, addig 2024-ben már megközelíti a 157 milliárd dollárt. Az elemzés szerint az ipari internet növekvő alkalmazása az üzemekben, az egyre nagyobb figyelem, ami 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.

Érdemes ugyanakkor megjegyezni, hogy ezeket az adatokat a múlt év végén mutatta be a piackutató cég, vagyis akkor, amikor még nem lehetett tudni, hogy milyen rövid idő alatt mekkora változásokat hoz a világ gazdaságában is egy globális járvány. Olyan helyzet alakult ki, amelyben elengedhetlenné vált az ellátási láncok, a termelési folyamatok újragondolása, ahogyan arra is érdemes lesz kiemelt figyelmet fordítani, hogyan lehet nagyobb méretekben, illetve hatékonyabban megvalósítani az automatizációt, vagy éppen az ember és a gép együttműködését.

Szemléletformáló küldetés

A 2018 januárjában megnyitott Ipar 4.0 Technológiai Központ küldetése, hogy Magyarországon minél több korszerű, a globális piacokon is versenyképes vállalat működjön az Ipar 4.0 technológiák széles körű alkalmazásával. Ennek érdekében szemléletformáló, oktató, és támogató tevékenységet végez, hogy minél többen ismerjék meg ezeket a technológiákat, a szakemberek, vállalatvezetők, döntéshozók mellett egyetemi hallgatók is, hogy az ipari projektekhez képzett munkaerő álljon rendelkezésre. A Technológiai Központban jelenleg több mint 20 működő Ipar 4.0 megoldást lehet megtekinteni, melyek segítségével szemléletesen, interaktív módon tudják bemutatni az ipari digitalizációban rejlő lehetőségeket.

A Központ a BME Felsőoktatási és Ipari Együttműködési Központ (BME FIEK) egyik alappillére – a FIEK projekt és a BRIDGE, azaz a Technológia és transzfer irodája mellett –, mely átfogó egyetemi szervezeti egységként a fenntarthatóság, integráció, együttműködés, kompetencia irányelvek mentén működik.

A központ az egyetem innovációhoz kapcsolódó tevékenységeit szervezi, koordinálja és erősíti, mellyel jelentősen hozzájárul az intézmény tevékenységének kiteljesítéséhez.

Termelékenységi kérdés

Az ipari termelésben a korábbi forradalmi változásokat a gőzgép megjelenése, a sorozatgyártás beindulása, majd az automatizáció térhódítása jelentette, addig a most zajló, negyedik ipari forradalom legfontosabb jellemzője a digitalizáció. A korszerű gépek, berendezések működésük közben egyre több adatot állítanak elő és egymással, valamint központi rendszerekkel is képesek kommunikálni képesek, egy intelligens hálózatot alkotva ezáltal.

Az egyértelmű, hogy az újabb forradalomból való kimaradással a megszűnést kockáztatják az ipari vállalatok, éppen ezért a hazai cégek számára is kulcsfontosságú lenne, hogy elinduljanak ebbe az irányba. Bőven van mit behozni, hiszen a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) adatai alapján 2017-ben a hazai mikro- és kisvállalkozások termelékenysége az Európai Unió 28 tagországának átlagának alig több mint 34 százaléka volt, a kisvállalatok, illetve a közepes cégek esetében 46 százalék körül alakult ez az érték, de még a nagyvállalati kör is éppen csak át tudta lépni az 50 százalékos értéket. Az ugyanakkor biztató, hogy 2010–2017. között az uniós átlaghoz képest jóval gyorsabban nőtt a magyarországi társaságok termelékenysége, de mint az adatok is mutatják, a lemaradás még mindig jelentős.

Ezen a helyzeten sokat segíthet az Ipar 4.0 megoldások alkalmazása. „Fontosnak tartom elmondani, hogy az Ipar 4.0-t nem úgy kell elképzelni, hogy lecseréljük az egész gyárat és egy csillagháborús üzemet építünk helyette. Minden cég, akár egy 10 fős kisvállalat is jelentős termelékenység növekedést, vagy minőség javulást tud elérni, ha megkeresi a gyártás szűk keresztmetszeit, és ezeken a területeken valamilyen korszerűsítő, digitalizációs fejlesztést valósít meg”, mutatott rá Kovács László, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Automatizálási és Alkalmazott Informatikai Tanszékének oktatója, az Ipar 4.0 Technológiai Központ vezetője.

Napi gondok

A létesítmény 2018-as megnyitása óta már több mint 4500 látogatója volt, azonban Kovács László szerint még mindig komoly kihívást jelent, hogy rávegyék a hazai vállalkozások képviselőit, hogy megnézzék, milyen lehetőségeket kínál számukra az Ipar 4.0, vagy érdemben foglalkozzanak a kérdéssel. „Tapasztalataink szerint nagyon lekötik a figyelmüket a napi problémák, és még ha egy rövid beszélgetés során ki is derül, hogy érdekli őket a digitalizáció, ha már arra kerül a sor, hogy néhány napot rá kellene szánni a témára – vagyis még szó sincs arról, hogy időn kívül bármi mást be kellene fektetni –, akkor, mondhatni, megtizedelődik az érdeklődés.

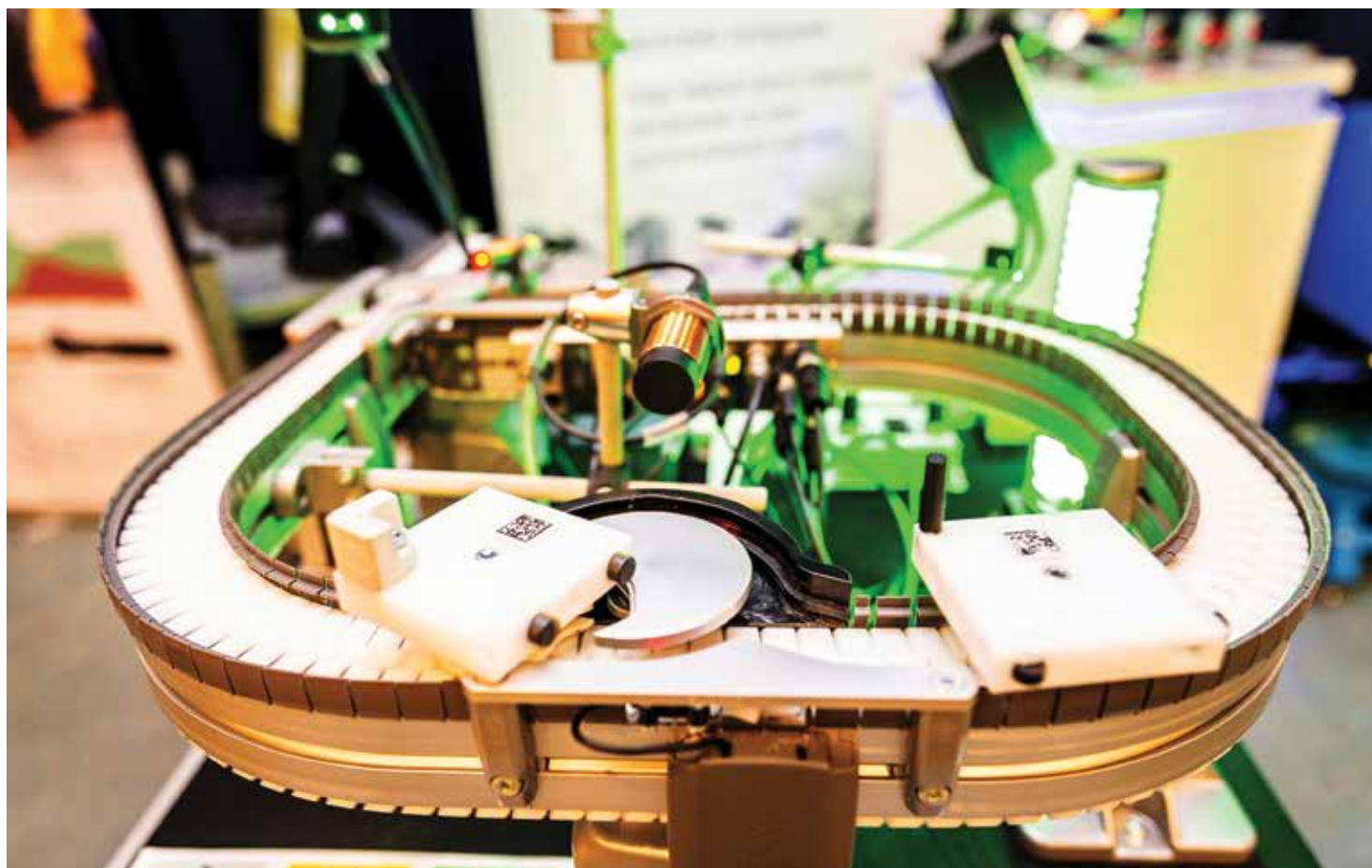
Akik eljöttek a központunkba, és megismerkedtek az itt bemutatott technológiákkal, belátták, hogy fontos a hatékonyság növelése, és van is rá lehetőségük. Sokszor hallani azt a cégvezetőktől, hogy az Ipar 4.0 megoldások túl bonyolultak, és úgy gondolják, soha nem térülnek meg ezek a beruházások. Éppen ezért arra törekedtünk, hogy legyenek olyan rendszerek is az Ipar 4.0 Technológiai Központban, amelyek viszonylag kis beruházási értékkel és gyors megtérüléssel alkalmasak arra, hogy a vállalkozások bekapcsolódjanak az új ipari forradalomba. Azt kell mondjam, ez a törekvésünk sikeres, ugyanis szinte az összes társaság képviselője, aki megfordult a központban, talált olyan problémát a saját környezetében, amelyre van valamilyen Ipar 4.0 megoldás. Nem szabad megfelekedezni arról sem, hogy a családi tulajdonban lévő gyártó, termelő cégek a 80-as évek végén, a 90-es évek elején alakultak, és ezeknél most van napirenden a generációváltás. Azt látom, hogy a fiatalabb generáció már sokkal nyitottabb a digitalizációra”, mesélte Kovács László.

Szenzorok mindenhol

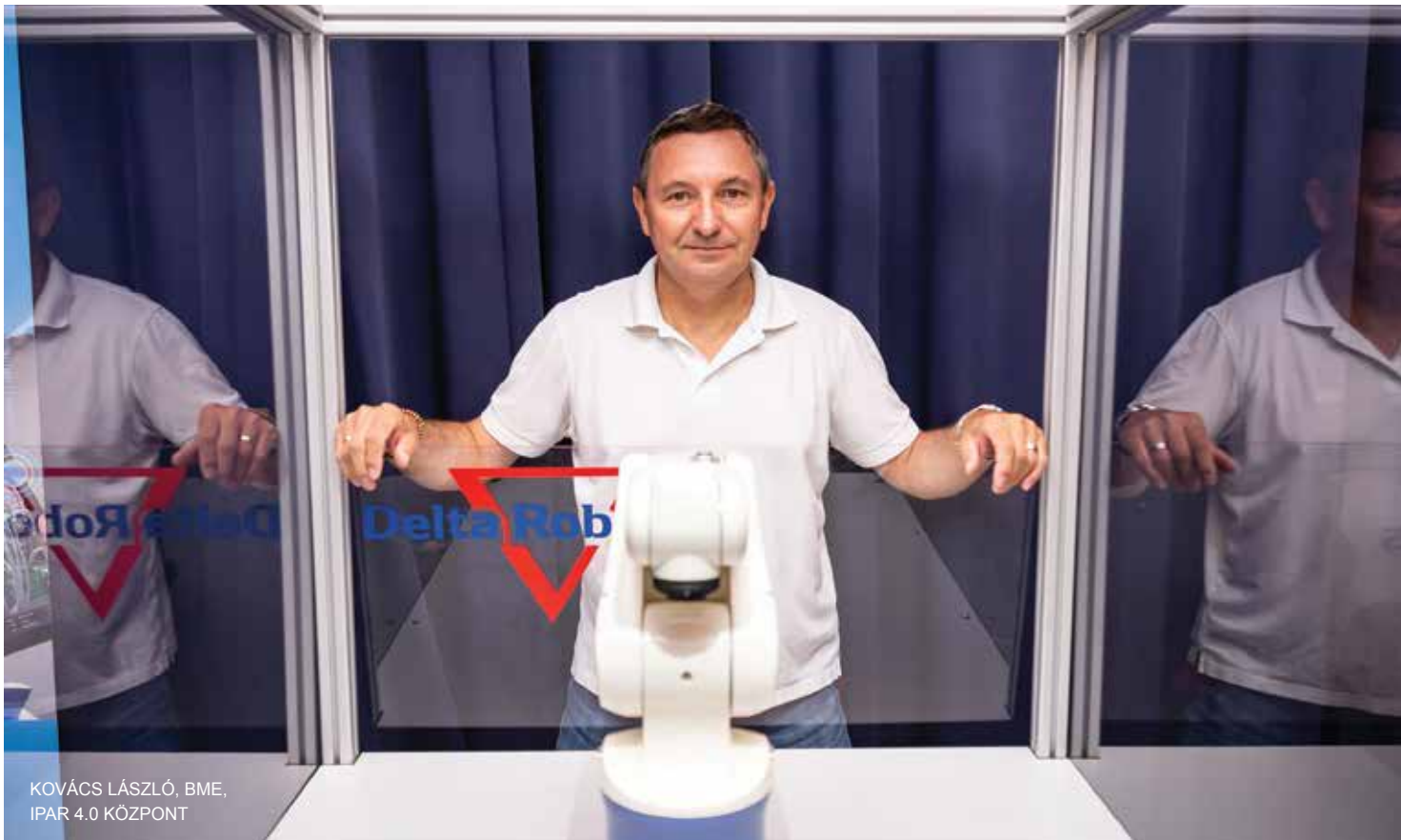
Rengeteg Ipar 4.0 technológia áll rendelkezésre, amelyek közül minden vállalkozásnak ki kell választani azokat, amelyek a saját környezetében a legjobb megtérülést, a legnagyobb üzleti előnyt képesek biztosítani. A Technológiai Központban pedig gyakorlati példák

(szcenáriókon) keresztül lehet megismerkedni az egyes technológiákkal. Az Ipar 4.0 az adatgyűjtéssel kezdődik. Adatok pedig egyrészt a korszerű gépeket vezérlő számítógépekből, vagy ipari vezérlőkből (PLC-kből) nyerhetők ki, másrészt olyan érzékelőkből (szenzorokból), amelyek a fizikai mennyiségekből – mint például a nyomásból vagy gyorsulásból – elektronikusan mérhető jelet állítanak elő. Ezeknek a jeleknek a digitalizálásával állnak elő a számítógépekkel már feldolgozható adatok.

„A szenzorok nem a negyedik ipari forradalom termékei, hiszen már hosszú évtizedek óta velünk vannak, elég csak arra gondolni, hogy a termosztátban is van hőmérséklet-érzékelő. Amikor elkezdett kialakulni az ipari vezérlés, folyamatszabályozás, szintén használtunk már érzékelőket. Sokáig azonban problémát jelentett, hogy ezek az eszközök igen drágák voltak. A 90-es években például egy komolyabb ipari szenzor ára összemérhető volt a mérnöki fizetéssel, és éppen ezért nem volt reális, hogy a gépeket telepokolják érzékelőkkel, egyszerűbb és olcsóbb volt egy szakembert állítani melléjük. Napjainkra azonban olyan technológiai fejlődés ment végbe, és annyira lement a szenzorok ára, hogy viszonylag alacsony költséggel nagyon sokat tudunk elhelyezni belőlük az üzemekben, és így rengeteg adatot gyűjthetünk. Ráadásul ma már általában valamilyen számítási kapacitást is kialakítanak az érzékelők köré, amely feldolgozza, és ha szükséges, megszüri az adatokat, majd továbbítja azokat egy központba. Így lehetővé válik, hogy az Ipar 4.0 céljaira hasznosítható információ álljon rendelkezésünkre”, fejtette ki a Technológiai Központ vezetője.



FORRÁS: BME



KOVÁCS LÁSZLÓ, BME,
IPAR 4.0 KÖZPONT

FORRÁS: BME

Szinte mindenki, aki megfordult a központban, talált olyan problémát a saját környezetében, amelyre van valamilyen Ipar 4.0 megoldás

Megfelelő választás

A létesítményben a szenzorok széles körével lehet megismerkedni. Az érdeklődők több, különféle elven működő távolságmérőt, nyomásmérőt, hőmérséklet és páratartalom érzékelőt láthatnak, illetve több gyakorlati alkalmazási példát is bemutatnak. A Technológiai Központ ipari partnere, a Balluff által rendelkezésükre bocsátott scenárióban például több, különböző, robusztus, ipari alkalmazásra szánt szenzorral lehet megismerkedni. Az érdeklődők láthatnak mikrométer pontosságú, magnetrostrikatív (*mágneses tér hatására létrejövő alakváltozásos*) elven működő távolságmérőt, különböző optikai közelítésérzékelőket. Emellett bemutatnak különböző, egyedi azonosításra használható technológiákat mint az RFID, vagy a datamatrix (QR-szerű) kódok.

Az adatokat korszerű, programozható toronylámpákon jelenítik meg, melyek egy nagyobb üzemben gyors, vizuális áttekintést adnak az egyes gépek, cellák állapotáról, működéséről. A szenzorok jeleit ipari kommunikációs szabványú, I/O-link hubok gyűjtik össze, így az állomást vezérlő PLC-hez elegendő egyetlen Profinet-vezeték, ezáltal jelentősen csökkenthetők a kábelezési költségek, illetve egy rugalmasan konfigurálható, jól strukturált rendszert lehet kialakítani.

Az elmúlt évtizedek technológiai fejlesztései lehetővé tették, hogy ma már viszonylag pontos, mégis olcsó szenzorok is elérhetők. Sok esetben elég, ha ilyen, egyszerű kivitelű szenzorokat alkalmaznak a vállalatok, amire szintén van példa a Technológiai Központban. Bemutatnak például egy mindössze 4000 forintos gyorsulásmérő szenzort, amely tartalmaz giroszkópot, valamint mágneses érzékelőt is – ez ahhoz az érzékelőhöz hasonló amely ma már szinte minden mobiltelefonban megtalálható. A szenzor által mért adatokat egy szintén pár ezer forintos mikrokontrollerrel dolgozzák fel az egyetemi hallgatók által fejlesztett scenárió keretében, és wifi hálózaton továbbítják számítógépekre, ahol feldolgozhatják és megjeleníthetik a mért adatokat. „A szenzorok kiválasztásánál nagyon fontos szempont, hogy mire akarják használni. Ha csak néhány napig akarnak mérni a cégnél bizonyos értékeket, például egy elemzés érdekében, akkor elegendő lehet egy olcsó érzékelő is. Amikor már ipari folyamatvezérléshez kell a szenzor, akkor nem szabad spórolni, meg kell vásárolni a feladathoz illő, megfelelő teljesítményű érzékelőt, hiszen, ha megbásodik a beépített szenzor, és emiatt leáll a gyártás, az hatalmas veszteséget okozhat”, mondta végül Kovács László.

Kalocsai Zoltán

VIRTUALIZÁLNI BÁRMIT, BÁRHOL

Felhő, ahogy még nem ismertük



A digitális világban mindenki az adatokra és a szolgáltatásokra kíváncsi, de azok csak akkor lesznek könnyen és biztonságosan elérhetőek, ha a mögöttük kiépített infrastruktúra megfelelően rugalmas, könnyen menedzselhető és biztonságos.

Megteremteni egy kiszámíthatatlan világ digitális alapjait – ezt tartja vállalata legfontosabb küldetésének *Pat Gelsinger*, a VMware vezérigazgatója. A vállalat most először online formában tartotta meg nagy, éves felhasználói konferenciáját, a VMworld-öt, és Gelsinger is egy lakályosan berendezett dolgozószobából szólt a képernyők előtt ülő résztvevőkhöz, nem az ilyen eseményeken megszokott óriás színpadról.

A világ kiszámíthatatlanabb, mint egy évvel ezelőtt volt. A járvány eddig nem látott kihívásokat állított az egyének, a közösségek és a vállalatok elé. Legyen szó kapcsolattartásról, tanulásról, munkáról, szórakozásról, minden és mindenki a korábbinál is

erősebben támaszkodik a digitális eszközökre, az alkalmazásokra és a felhőre. „Így a korábban meghirdetett stratégiánk, miszerint elérni minden appot, minden felhőben, minden eszköztől, időszerűbb, mint valaha”, mondta Gelsinger megnyitó beszédében.

Egy felhő nem felhő

Már a „minden appot” kitétel sem teljesen magától értetődő a jelenlegi infrastruktúrák többségében. Az alkalmazások nagy része ma virtualizált, ám egyre nagyobb teret követelnek maguknak a kimondott felhőre tervezett, konténerizált alkalmazások is. A meglévő és az új alkalmazások közös kezelése válik egyszerűbbé azáltal, hogy befejeződött a Project Pacific, amelynek eredményeképpen a konténerizált alkalmazások



futtatására szolgáló, már-már de facto ipari szabványnak számító Kubernetes teljes mértékben integráns részévé vált a vSphere-nek, a VMware központi, virtualizációs megoldásának. Ez nem kevesebbet jelent, mint hogy a vállalati informatikauzemeltetők a vSphere platformról, ugyanazokkal az eszközökkel, ugyanazokat a szabványokat alkalmazva telepíthetik és menedzselhetik a virtualizált és a konténerizált alkalmazásokat egyaránt.

Egyre fontosabb lesz a „minden felhőben” kitétel is. A nagyvállalati informatika elmúlt néhány évtizede nem kis részben arról szólt, hogy lebontsák a falakat a különféle alkalmazásillók között, és egységes környezetet teremtsenek. A felhő is hasonló megoldást ígért, ám egyre több vállalat azon veszi észre magát, hogy egyetlen felhő nem elégíti ki az igényeket. A többfelhős (multi-cloud) környezet viszont ismét a régi silók visszatéréseivel fenyeget – idézte fel nagyvállalati CIO-k félelmeit Pat Gelsinger.

Megoldásként a VMware Cloud-ot kínálja, amellyel a virtuális gépek ugyanúgy működtethetők a különféle felhőkben, mint a vállalati adatközpontban, megvalósítva ezzel a „minden felhőben” ígéretet. Az elsődleges platform az AWS, de a rendszer már elérhető a Microsoft Azure-on, a Google Cloudon, az IBM Cloudon, az Oracle

Felhő: jó a pénztárcának, jó a környezetnek

Globálisan évente 60 millió tonnával csökkenhetne a széndioxid-kibocsátás, ha nyilvános felhőszolgáltatásokat használnának a vállalatok. Ez az összes, informatikával kapcsolatos kibocsátásnak csaknem 6 százaléka – áll az Accenture egy friss kutatásában.

Az eredmények szerint a kezdeti szakaszban lévő felhőmigrációk már önmagukban több mint 84 százalékkal csökkenthetik a szén-dioxid-kibocsátást a hagyományos infrastruktúrához képest. Ha pedig a vállalati alkalmazásokat kifejezetten a felhőhöz tervezik, a csökkentés mértéke a 98 százalékos szintet is elérheti. Mindehhez komoly TCO-csökkenés is járul: az Accenture elemzése alapján a tulajdonlási költségek megtakarításainak 30-40 százaléka is származhat a nyilvános felhőből.

Demokratizálni az MI-t

Stratégiai partneri kapcsolatot jelentett be a WMworld-ön a VMware és az Nvidia. Ennek keretében az Nvidia mesterségesintelligencia-szoftvereit integrálják a vSphere-be, a Cloud Foundationbe és a Tanzuba. A felhasználók így könnyebben tudnak az MI speciális igényeinek megfelelő infrastruktúrát kialakítani, majd kezelni az alkalmazásokat, felgyorsítva az MI-megoldások bevezetését. Az együttműködés révén az MI minden vállalat számára könnyebben hozzáférhető lesz, ígérte Pat Gelsinger.

Cloudon és az Alibabán, illetve a nagyokon kívül további négyezer kisebb felhőszolgáltatónál. Mindegyik esetében lehetőség van az adott felhőszolgáltató speciális lehetőségeinek és kedvezményeinek kihasználására, így a menedzsment túlbonyolítása nélkül nyílik mód mindegyik ajánlatból a legjobbat kiválasztani. „Összességében már 15 millió vállalati workload fut a VMware Cloud-on”, mondta Pat Gelsinger. A hibrid felhő a VMware értelmezésében nemcsak a hagyományos számítógépes feladatok ellátására alkalmas. Ahogy az 5G minden eddigénél közelebb hozta egymáshoz a távközlést és az informatikát, a mobilhálózatok infrastruktúrájában is megjelenik a virtualizáció. Mi több, a VMware és a Dish közösen építik a világ első, nyílt, szoftveresen definiált, a felhőben natívan működő rádiós hálózatát (az Open RAN-t) – ettől az 5G-szolgáltatások bevezetésének felgyorsítását remélik. Egy másik újdonság pedig, a szintén most bejelentett Project Monterey, azt célozza, hogy virtuális környezetekben is tehermentesíteni lehessen a szerverprocesszorokat azzal, hogy bizonyos hálózati és tárolórendszeri feladatokat a hálózati kártyára (SmartNIC-re) terhelnek át.

A távmunka az új iroda

A leglátványosabb változást az irodai munkavégzésben hozta a vírusjárvány: egyik napról a másikra dolgozók milliói álltak át otthoni munkavégzésre, óriási terheket róva a munkáltatóra és az informatikai infrastruktúrára egyaránt. Ilyenkor rendkívül fontos egy olyan platform, amely növeli a dolgozók elkötelezettségét, és kényelmes, de egyúttal biztonságos munkakörnyezetet is kínál.

A VMware mottójának harmadik elemét, a „bármely eszközről” ígéretét a Workspace One kínálja, gyors hozzáférést biztosítva a belső és felhőben futóban vállalati alkalmazásokhoz és szolgáltatásokhoz, miközben a beépített biztonsági funkciók minden körülmények között garantálják a biztonságot. A Workspace One már azelőtt segíteni tudja az alkalmazottat, hogy az megkezdte volna munkáját. A (leendő) dolgozó a személyes eszközéről bejelentkezik a Workspace One Intelligent Hubra, ahol elintézhet minden adminisztratív teendőt, ami az onboarding folyamat része, találkozhat csapata tagjaival, és kiválaszthatja preferált eszközét is, amit aztán a vállalati IT előre konfigurálva el is küldhet neki.

A biztonság ugyanúgy beépített funkciója a digitális munkakörnyezetnek, mint a VMware egyéb termékeinek. A Workspace One például kiegészíthető a Secure Access Service Edge (SASE) platformmal és a Carbon Black végpontvédelmi megoldásával. A Carbon Black erősíti például a felhőben futó virtuális workloadokat is; a cél az, hogy a virtuális gépek, legyenek bárhova mozgatva az adatközpont, a különféle felhők vagy éppen a hálózati edge között, mindig „vigyék magukkal” biztonsági beállításait és képességeiket. Jól jelzi a felhő alapú információvédelem iránti igényt, hogy a biztonság már több mint 1 milliárd dolláros üzlet a VMware számára.

(X)

FELHŐKUTATÁS 2020

Költségcsökkentést várnak a cégek a felhőtől



A felhőtechnológia maga a fősodor, ahogy gyűlnek a vele kapcsolatos pozitív tapasztalatok, a vállalatok bizalmatlansága úgy morzsolódik szét. A vállalati munkafolyamatok és adatok nagy része már a felhőben van. A cégek pedig költségcsökkentést célzó, optimalizáló, felhős projekteket indítanak – a Flexera 2020 State of the Cloud Report röviden.

Először a felmérés történetében a válaszadók közül egyetlen szervezet sem jelezte, hogy ne lennének felhővel kapcsolatos terveik – derül ki a Flexera 2020 State of the Cloud Report kutatásból, melyet 750 vállalat megkérdezésével készítettek világszerte. A szervezetek 30 százaléka középfokú felhőhasználónak tartja magát, míg csupán 7 százalék sorolható a kezdők körébe. A megkérdezettek 10 százaléka egyelőre csak tervezi a felhő technológiák bevezetését. Több mint fele a megkérdezetteknek (53 százalék) az előrehaladott felhasználók sorába tartozik.

Sokat költünk felhőre

A felhőszolgáltatásokra költött összegek jelentősen nőttek az elmúlt időszakban: a vállalatok 20 százaléka több mint 12 millió dollárt (3,6 milliárd forint) költ felhőszolgáltatásokra. A tavalyi felmérésben ebben a kategóriában a vállalatoknak csupán 13 százaléka. Ez persze a nagyvállalatok esetében érvényes, a megkérdezett kkv-k éves szinten 600 ezer dollárt, vagyis 182 millió forintot költenek a felhőszolgáltatásokra. A munkafolyamatok és az adatok fele egy tipikus vállalatnál most már a felhőben található. A tervek szerint ez az arány 60 százalékra nő az elkövetkező 12 hónapban. Érdekes, hogy a kkv-k esetében ez az arány valamivel magasabb: a munkafolya-

matok 65 százaléka és az adatok 62 százaléka található egy nyilvánosfelhő-infrastruktúrában, és terveik szerint ez az arány mindkét esetben 70 százalékra nő az elkövetkező egy évben. Mivel az adatokat a járvány tavaszi szakaszában fették fel, a válaszadók több mint fele azt jelezte, hogy a pandémia kevéssel vagy jelentősen megnöveli a vállalat tervezett felhőhasználatát.

Érzékeny adatok a felhőben – néha nem könnyű a feljutás

Érdekes, hogy a vállalatok mostanra levetkőzték a felhővel és annak biztonságával kapcsolatos ellenérzéseiket, és sokan nyugodtan rábízák akár érzékeny adataikat is a felhőre. Legalábbis a válaszadók fele komolyan gondolkodik azon, hogy a vállalat pénzügyi adatait, a fogyasztói adatokat, a rendeléssel, eladással kapcsolatos információkat és az IoT-adatokat is hajlandóak felhőbe költöztetni.

A bizalmatlansági korlát átlépése után több akadály is jelentkezhet a felhőbe költözés során. A felmérésben szereplő vállalatok 63 százaléka szerint az alkalmazások, hardver és hálózati eszközök közötti összefüggések felderítése minden IT-szolgáltatás esetében eléggé komoly kihívást jelent, és ez jelenti a költözés legnagyobb akadályát. A vállalatok számára nehézséget okoz összehasonlítani az on-premise működtetett rendszerek és felhős rendszerek költségeit, ahogy a technikai megvalósíthatóság becslése is komoly akadály jelent, de nem segíti a folyamatot az adatok és alkalmazások migrációja, azaz, hogy pontosan mely alkalmazásokat költöztessenek elsősorban a felhőbe. A cégeknek a legjobb felhőszolgáltatót kiválasztása is gondot jelent, ahogy az alkalmazások menedzselése a migráció után.

Adatok a felhőben

(a válaszolók százalékában)

A felhőbe költöztetni tervezett adat-típusok	Céges pénzügyi adatok	Vásárlók adatai	Rendelések, értékesítési adatok	IoT, és peremadatok	Nem érzékeny elemzési adatok	Egyéb, nem érzékeny adatok
Minden helyben marad	21	19	12	6	5	5
A legtöbb helyben marad	25	18	16	13	10	11
Részben helyben, részben felhőben, illetve SaaS-ban	24	30	27	20	22	22
Nagyobb-részt felhőben, illetve SaaS-ban	11	13	17	20	23	21
Minden a felhőben, illetve SaaS-ban	15	17	23	24	37	35

FORRÁS: FLEXERA, 2020 STATE OF THE CLOUD SURVEY; 789 VÁLASZOLÓ

Így induljunk el a felhős technológiák felé

Noha a felmérés szerint nagyon sok vállalat foglalkozik felhős technológiákkal, 47 százalékuk még nem tartozik az előrehaladott, tapasztalt felhasználók körébe, 10 százalékuk csak gondolati szinten foglalkozik a technológiával. Az ő számukra a négylépéses megközelítést javasoljuk.

1. A vállalatnak meg kell értenie, milyen IT-megoldásokat használ az üzleti tevékenység támogatására, és fel kell deríteni, milyen összefüggések vannak az adatok, megoldások, hardverek és hálózati eszközök között.
2. A gyors migrációs sikert kínáló alkalmazással, kisebb projekt keretén belül próbáljuk ki a technológiát, döntsük el, hogy milyen munkafolyamatokat, milyen sorrendben költöztetünk a felhőbe.
3. Ez a menedzsment fázis: teremtsünk láthatóságot a felhős költségekkel kapcsolatban.
4. Optimalizáció, amikor átnézzük, és féken tartjuk a felhővel kapcsolatos költségeket.

Kevesen akarnak „fajtiszta” felhőmegoldást

Immár negyedik éve a felmérésben a vállalatok legfontosabb felhőkezdeményezése a költségek csökkentésével kapcsolatos, vagyis optimalizálni szeretnék a meglévő felhő szolgáltatások használatát, ezt a válaszadók 73 százaléka jelölte meg. A cégek másodikként még több munkafolyamatot vinnének át felhőbe (61 százalék) és harmadik kezdeményezésként pedig a konténerek használatát terjesztenék ki (51 százalék). A tervek között szerepel a cloud-first stratégiában történő előrehaladás, de sokan szeretnének látni jobb pénzügyi jelentéseket a cloud költségekkel kapcsolatban.

A tisztán privát vagy tisztán nyilvános felhőmegoldások felhasználói nagyon kevesen vannak, a válaszadók 1, illetve 6 százaléka tartozik ide. A többi felhasználó, vagyis a fennmaradó 93 százalék a multicloud megközelítést pártolja. Ebben a vállalati felhasználók többsége hibrid felhőmegoldásokat használ, vagyis keverednek a privát és publikus megoldások a cégen belül, és csupán egy kisebbség (6 százalék) használ több publikus szolgáltatást, és náluk nincs kiépítve a privát felhő. Mennyiség szerint egy vállalat átlagosan 2,2 publikus felhőszolgáltatást és ugyancsak 2,2 privát szolgáltatást használ, míg további 1,2 publikus és 1,7 privát megoldással kísérletezik.

A hibrid megoldások területén a felmérés egy kicsit lejjebb ásott, és megnézték azt is, hogy milyen kombinációban használják a különböző felhőszolgáltatásokat a szervezetek: mint kiderült, a legtöbben (53 százalék) több publikus és mellette több privát felhőmegoldást kedvelik, míg a második legnépszerűbb felhasználási forma a több publikus és egy privát felhőmegoldás üzemeltetése (a vállalatok harmadánál jellemző).

Vass Enikő

Hogyan lehet egy szervezet igényeire szabni a hálózatvédelmet?



„Minket nem fenyegetnek a kiberbűnözők, mi csak egy kis cég vagyunk”, napjainkban is gyakran hallani ezt kkv-k vezetőitől. A valóság viszont az, hogy a hackerek, adathalászok, az internetes zsarolók egyre nagyobb arányban támadják a közepes és kis cégeket. Az ismert kibertámadások legalább fele ma már az ilyen cégek ellen irányul. Az ok egyszerű: a nagyobb cégek már megtanulták, hogy védeni kell magukat, de a kisebbek mostanában fizetik meg a tanulópenzt.

Védeni, de hogyan? Régen elmúltak már azok az idők, amikor egy egyszerű vírusirtó megfelelő védelmet nyújtott. Ma már csak az olyan komplex megoldások hatásosak, melyek az informatikai rendszer monitorozásától a veszélyforrások elemzéséig minden területre kiterjednek. Rontja a helyzetet, hogy a legtöbb kkv-nél nincs házon belüli informatikus, aki egyaránt átlátná a cég működését és a kiberbiztonsági fenyegetéseket. A külsős rendszergazda, aki rendszerint sok cég informatikai feladatait látja el, leggyakrabban nem az ideális megoldást választja, hanem azt, amelyben leginkább otthon érzi magát.

Sok céges döntéshozó fél attól, hogy ugyan beruháznak védelmi eszközökre, de mégis maradnak rések, amiken keresztül megtámadhatják a céget. A másik gyakori aggály, hogy a külső tanácsadók „túlvásároltatják” őket, olyasmit is megvetetnek, amire legfeljebb egy nagy banknak lenne szüksége.

A kkv-knak olyan megoldásokra van szükségük, melyek átfogó szolgáltatást nyújtanak, hiszen ezen vállalkozásoknak nincs rá erőforrása, szakértelme, hogy egyenként válogassák, majd összehangolják a biztonsági komponenseket. Fontos szempont, hogy egyszerűen kezelhetők, illetve automatikusan működők legyenek, hiszen kezelésükhöz nem állnak rendelkezésre informatikusok.

Az olyan, kifejezetten a hálózatbiztonságra szakosodott cégek, mint a Fortinet, előszeretettel kínálnak komplett megoldáscsomagokat. A Fortinet Unified Threat Protection (UTP) hálózatbiztonsági megoldása viszont nem egyszerűen biztonsági elemeket tesz egymás mellé, hanem azokat integrálva egy optimalizált rendszert kínál, ráadásul mindezt a kis- és középvállalkozások legfőbb igényeire igazítva. Amennyiben már rendelkezik más gyártótól származó elavult hálózatbiztonsági megoldással, azonban még nem szeretné lecserélni, de kiegészítené a modern kibervédelem legújabb vívmányaival, jó hírünk van: a Fortinet legtöbb hálózatbiztonsági megoldása kiválóan együtt tud működni más gyártókéval.

Nem feltétlenül kell azonban előre definiált csomagajánlatban gondolkodnia. Aki vett már ruhát, amely túl szűknek bizonyult, hűtőszekrényt, amelyről kiderült, hogy nem fér el benne egy hétvégi bevásárlás, vagy családi ágyat, amely elakadt a hálószoba ajtajában, az pontosan tudja, mit is jelent az igények előzetes felmérése, és a beszerzés ehhez való igazítása. A szükségletek és a lehetőségek egyeztetése lényegesen egyszerűbbé válik, ha a megvásárolt termék rugalmasan konfigurálható.

Nincs ez másképpen a Fortinet kkv-k számára kínált védelmi eszközei és szolgáltatásai esetében sem. Nem kell elvesznie a lehetőségek között. Nem kell félnie, hogy kimarad valami, vagy hogy felesleges kiadásokba sodródik. (X)

Olvassa be QR-kódunkat okoseszközével!

Online kalkulátorunk segítségével gyorsan és pontosan felmérheti, milyen Fortinet termékekkel és szolgáltatásokkal biztosíthat kompromisszummentes hálózatvédelmet vállalkozása számára.
<http://bit.ly/fortinet-kalkulator>



ÁTFOGÓ KÖVETELMÉNYRENDSZERT KELL TELJESÍTENI

Elvárják a szolgáltatásfolytonosságot a pénzügyi szektorban

Bő három hónapja van a pénzügyi szervezeteknek a Magyar Nemzeti Bank (MNB) nyáron kiadott ajánlása alapján felkészíteni informatikai rendszereiket. A jó hír, hogy az informatikai tevékenység kiszervezhető, ebben a 12 éve pénzügyi szektorra szakosodott IT infrastruktúra szolgáltató, az NK Services (Magyarország) Kft. (NKS) a megbízható partner.



2020 nyarán az MNB kiadott egy ajánlást, mely az általa felügyelt pénzügyi intézetek informatikai rendszereinek védelméről szól, gyakorlati útmutatást nyújt az informatikai rendszerek védelmének kockázatarányos kialakításáról. A 8/2020. (VI. 22.) számú ajánlás részletes útmutatást tartalmaz többek között a következő területeken:

- tervezés, kockázatelemzés, változáskezelés,
- beszerzés, fejlesztés, tesztelés, kiszervezés,
- adminisztratív, fizikai, hálózati, logikai védelem,
- mentési, archiválási rendszer, helyreállítás, adathordozók kezelése,
- szolgáltatásfolytonosság, tartalék helyszín.

Külső adatközpont kell

Az ajánlás elsődleges célja a vállalatok által nyújtott szolgáltatások folytonosságának fenntartása. Eszerint már a tervezési fázisban rangsorolni érdemes a vállalat belső és az ügyfelek számára publikus szolgáltatásait, az üzleti szempontból kritikusokat a kevésbé fontosig. Majd az ezeket működtető informatikai rendszer elemek számára érdemes meghatározni az RTO (helyreállítási idő) és RPO (megengedhető adatvesztés) mértékét.

Az ajánlás szerint a szolgáltatásfolytonossághoz pénzügyi szervezeteknek rendelkezniük kell egy olyan adatközponttal, mely a telephelytől minimum 1 kilométer távolságban helyezkedik el, ez a disaster recovery (DR – katasztrófa utáni helyreállítás) site szerepét töltené be.

Az informatikai tevékenység kiszervezhető

A pénzügyi szolgáltatók akkor tudják a legjobb minőségű szolgáltatást, költséghatékony áron nyújtani ügyfeleik számára és akkor tudnak az MNB ajánlásainak határidőre megfelelni, ha teljes egészében kiszervezik a DR-oldali infrastruktúrát hardver- és szoftvereszközökkel, üzemeltetéssel, és mindezekért vállalt felelősséggel együtt.

Akár élesüzemi, akár a DR-oldali infrastruktúra kiszervezéséhez célszerű olyan informatikai szolgáltatót választani, aki az NKS-hez hasonlóan:

- minimum 99.99 százalékos rendelkezésre állást biztosít, a szerződésben garantált infrastruktúra összes elemére (lokáció, áram, hűtés, internet, hálózat, szerver, storage, üzemeltetés), amely maximum 0,8 óra kiesést jelent évente,
 - rendelkezik az MNB „Kritikus Infrastruktúra” minősítésével, azaz több adatközponttal, ezek között pedig 30 perc RTO-t tud garantálni,
 - kizárólag olyan piacvezető gyártók eszközeit (szerver, storage, hálózat, biztonság, virtualizáció, stb.) használja, amelyekre a gyártói támogatást folyamatosan fenntartják,
 - rendelkezik iparág-specifikus referenciákkal,
 - határidőre végre tudja hajtani a teljes bevezetési megbízást, teszteléssel együtt,
 - vállalja a mindenkori MNB és egyéb vizsgálatokban való aktív részvételt.
- Az NKS Menedzselt Infrastruktúra Szolgáltatás keretében több mint 12 éve nulla perc leállás mellett biztosítja a pénzügyi ügyfelek számára informatikai rendszereik folyamatos, magas színvonalú működését. Saját minősített adatközpontjaikban található rendszereik, üzemeltetett szolgáltatásaik az évenkénti átvilágítás során teljesítik az MNB mindenkori aktuális ajánlásában foglaltakat, magas rendelkezésre állással és minőségben állnak ügyfeleik rendelkezésére. (X)

GOLYÓÁLLÓ ÓRIÁSOK

Százezer embert vesz fel az Amazon

Egyelőre ellenállónak bizonyulnak a technológiai óriások részvényei a koronavírus-járványnak, az Apple piaci értéke augusztusban már átlépte a 2000 milliárd dollárt, és 40 százalék körüli erősödést tudott felmutatni a Microsoft is. Az Amazon befektetőit pedig az nyugtathatja meg, hogy annyira pörög az üzlet, hogy újabb 100 ezer embert kell felvenni a cégnél.

Izgalmas és az aktuális trendekről igencsak jó képet adó hír szaladt körbe a teljes nemzetközi sajtón két éve, 2018 augusztusának elején: az Apple piaci értéke átlépte az ezermilliárd dolláros határt, ez a cég volt az első tőzsdei vállalat, amelynek sikerült ez a bravúr. Már ez is megdöbbentőnek hatott, de most, egy világjárvány és a nyomában járó gazdasági bizonytalanság és válság közepén érkezett egy újabb hír: a társaság piaci értéke 2020. augusztus 19-én átlépte a 2000



FORRÁS: FACEBOOK.COM/ITL DC

milliárd dollárt, sőt, szeptember elején már 2354 milliárd dollárra értékelte a társaságot a piac. A múlt hónap ugyan hozott egy kis megingást, de cikkünk készítésekor még mindig közel 1900 milliárd dolláros piaci értéke volt a vállalatnak.

Hűséges tabor

Ezek az adatok is jól érzékeltetik, hogy mennyire erős az Apple iránti bizalom, és nemcsak a fogyasztókban, de a befektetőkben is, amit, úgy tűnik, még a pandémia sem tud megingatni. Érdekes, hogy az okostelefon-piacon az Apple már évek óta inkább csak követi a főbb trende-

A legnagyobb technológiai cégek árbevétele

(milliárd dollár, a június végén zárult üzleti negyedév)

	2019	2020
Amazon	63,4	88,91
Apple	53,81	59,69
Alphabet*	38,94	38,3
Microsoft	33,72	38,03

*a Google anyavállalata

FORRÁS: CÉGKÖZLÉS

ket, nem feltétlenül ők szabják meg az újítások irányát – például a hajlítható kijelzőjű eszközök, vagy az 5G-s mobilok esetében is az élmény mögött kullognak –, ennek ellenére az iPhone-os tábor hűségét nem lehet megrendíteni.

Ez is főszerepet játszhatott abban, hogy a második negyedévben a legnagyobb okosmobil-gyártók közül egyedül ők tudták növelni a kiszállított eszközök számát, ráadásul nem is elhanyagolható mértékben, hiszen az IDC adatai alapján több mint 11 százalékkal. Persze abban, hogy az Apple részvények ilyen jól tartják magukat idén is, és úgy tűnik, igencsak „golyóálló” a vállalat, a mobilok mellett kulcsszerep jut annak is, hogy az elmúlt évtizedekben a cég tudatosan épített fel egy teljes ökoszisztémát, ami lényegesen messzebbre mutat az egyes eszközöknél – multimédiás tartalmak, szórakozás, streaming videoszolgáltatás, sőt, fizetési megoldás is szerepel a portfólióban. A második negyedéves üzleti adatok alapján egyébként a koronavírus-járvány egyelőre nem rázta meg a technológiai szektor meghatározó szereplőit, az Apple 11 százalékos bevételnövekedést tudott felmutatni éves összevetésben és hasonló mértékben bővült a nyereségük, az Amazon 40 százalékkal nagyobb forgalmat ért el, miközben profitját megduplázta. Nem lehetett okuk panaszra a Microsoft befektetőinek sem, a társaság 13 százalékos bevételbővülést ért el, igaz, az ő esetükben rontotta a képet, hogy

A legnagyobb technológiai cégek nyeresége

(milliárd dollár, a június végén zárult üzleti negyedév)

	2019	2020
Apple	10,04	11,25
Microsoft	13,12	11,2
Alphabet*	9,95	6,96
Amazon	2,63	5,24

*a Google anyavállalata

FORRÁS: CÉGKÖZLÉS

nyereségük 15 százalékkal esett az egy évvel korábbihoz képest, azonban még így is 11 milliárd dollár felett volt. Kilóg ugyanakkor a sorból a Google anyavállalata, az Alphabet, amelynek kis mértékben visszaesett a forgalma, a profitjuk viszont jelentősen, harmadával csökkent.

A 2020-as év régen látott erősödést hozott a legnagyobb technológiai cégeknél

Tömeges toborzás

Ha pedig a piaci értéket és a tőzsdei árfolyamokat vizsgáljuk, akkor azt láthatjuk, hogy a 2020-as év régen látott erősödést hozott a legnagyobb technológiai cégeknél. Az Apple-ről már szóltunk, az Amazon szeptember elején már 1765 milliárd dollárt ért, ami 800 milliárd dolláros pluszt jelentett az év elejéhez viszonyítva, igaz, az ősz első hónapja egyelőre nem úgy sikerült a tőzsdén a társaságnak, ahogy szeretnék volna: 3 hét alatt közel 300 milliárd dollárral csökkent a cég értéke.

A világ egyik legismertebb e-kereskedelmi vállalkozása számára rendkívül mozgalmas volt az elmúlt időszak, hiszen nemcsak az online vásárlás növekvő szerepe miatt fordult feléjük a figyelem, de a távmunkára és a digitális oktatásra történő átállás miatt az adatközponti és felhőszolgáltatásai is nagyot mentek. A cég előtt álló kihívásokról és lehetőségekről pedig sokat elárul, hogy szeptember közepén bejelentették, 100 ezer új munkatársat vesznek fel a következő hónapokban, hogy ki tudják szolgálni a bővülő e-kereskedelmi igényeket. Az igazi hajrá pedig még csak most jön, hiszen a karácsonyi vásárlási láz idén sem marad el, igaz, talán a korábbi évekhez képest szerényebb lesz. Az viszont biztos, hogy a webáruházak hatalmas rohamra készülhetnek, hiszen a járvány miatt sokan lesznek, akik elkerülik az ünnepi tolongást a boltokban.

Játszani kell

A szeptember eleji csúcs és az azt követő visszaesés a jelek szerint visszatérő jelenség a nagy techcégeknél: hasonló tendencia volt megfigyelhető ugyanis a Microsoft esetében is. A társaság szeptember 2-án majdnem 1763 milliárd dollárt ért, ami több mint 44 százalékos pluszt jelentett az év elejéhez képest, igaz, a következő néhány hétben ők is összeszedtek majdnem kétszáz milliárd dolláros mínuszt. Az Amazonhoz hasonlóan az ő esetükben is igaz a megállapítás, hogy ha lehet, még fontosabbá váltak, elég csak arra gondolni, hogy valószínűleg nemcsak ezen sorok írója, de valamennyi olvasója is számos Teams konferenciabeszélgetésen vett részt az elmúlt időszakban. A vállalat április-júniusi időszakra vonatkozó üzleti eredményeit böngészve ugyanakkor feltűnő, hogy az igazán látványos növekedés nem az üzleti szoftvereiknél, vagy a felhőalapú szolgáltatásaiknál jött – bár az Azure forgalma 47 százalékkal tudott bővülni –, hanem meglepően sokat erősödött a keresőhirdetési bevétel – 18 százalékos pluszt mutatott fel –, és megdöbbentő, 65 százalékos bővülés volt az Xbox tartalmak és szolgáltatások esetében, vagyis a járvány miatt otthonaikba szoruló emberek jelentős része a videójátékokban kereste a szórakozást és kikapcsolódást.

A technológiai óriások közül kezd lemaradni az Alphabet, a Google anyacége szeptember elején még az 1200 milliárd dolláros határhoz közelített, cikkünk írásakor azonban már az ezermilliárd dollártól is elmaradt a piaci értéke. A befektetőknek ugyanakkor egyelőre nincs okuk komoly aggodalomra, a cég szoftverei és szolgáltatásai ugyanis szintén kulcsfontosságúak a jelenlegi helyzetben.

Kalocsai Zoltán



HÚSZ ÉVRE SZÓLÓ FEJLESZTÉS

Szigetszerű terjeszkedéssel bővül a hazai 5G-s lefedettség

Éveket kell még várni arra, hogy országos 5G-s hálózatokról lehessen beszélni itthon, igaz a szolgáltatók hosszú távra tervezhetnek, mivel a technológia akár 20 évig is velünk maradhat majd. Míg a Vodafone és a Telekom folyamatosan kapcsolja be az új területeket, a Telenornál egyelőre halogatják az új generációs mobilhálózat rajtját, a megfelelő felhasználói és piaci igényre várnak.

Rendkívül óvatosan nyilatkoztak a hazai mobilszolgáltatók az 5G-vel kapcsolatos terveikről az ITBUSINESS-nek, a jelzéseik alapján úgy tűnik, hogy több évet kell még várni, hogy országos legyen az új generációs mobiltechnológia lefedettsége. Ez persze önmagában nem meglepő, hiszen az előző generációváltások esetében is évekbe telt, mire megvalósult az átállás, ráadásul ma is az a helyzet, hogy párhuzamosan több technológia is elérhető, igaz ebben azért változás jön, a hírek szerint a 3G-s hozzáférést idővel kivezetik a cégek.

Baltoni 5G

Az 5G hazai, kereskedelmi bevezetésében a Vodafone volt az úttörő, a társaság már tavaly ősszel Budapest egyes területein elérhetővé tette a megoldást. Az új generációs mobilhálózatok kiépítése március végétől vehetett komolyabb lendületet, akkor hirdettek eredményt a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH) frekvencia-árverésén, és a Magyar Telekom – annak köszönhetően, hogy már jó ideje dolgoztak a kiválasztott mobilállomások 5G-s-re való felkészítésén – április 9-én szintén elindította kereskedelmi 5G-s szolgáltatását.

Az azóta eltelt időszakban, ha nem is túlságosan nagy területen, de folytatódott a technológia térhódítása, a főváros mellett néhány nagyobb település, illetve a Balaton környéke volt egyelőre a legvonzóbb a mobilcégek számára. Az ITBUSINESS érdeklődésére a Magyar Telekom részéről azt jelezték, hogy 5G-s szolgáltatásuk Budapest, Budaörs, Zalaegerszeg, Debrecen, Kecskemét, Szeged és Szombathely bizonyos

részei mellett a balatoni régió 16 településén – köztük Siófokon, Tihanyban, Balatonfüreden, Keszthelyen és Hévízen – részlegesen érhető el. A Vodafone a főváros mellett elsősorban a megyeszékhelyeken – Miskolcon, Győrben, Debrecenben, Székesfehérváron, Pécsen, Szegeden és Egerben – fejlesztette az elmúlt időszakban új generációs mobilhálózatát, korábbi terveiknek megfelelően a bázisállomások jellemzően a belvárosi frekvenciált részen, illetve egyetem környékén helyezkednek el. A cég hálózati fejlesztése szintén érintette a Balaton térségét, a tó körül teljes egészében bővítették a 4G hálózati kapacitásaikat, illetve Siófokon elindították az 5G-s szolgáltatásukat.

Hiányzó tapasztalatok

Azt, hogy egyelőre mennyire korai szakaszban van Magyarországon az új generációs mobiltechnológia, jól érzékelteti, hogy a Magyar Telekom jelzése szerint, mivel csak nemrég indult a kereskedelmi szolgáltatás, és még a lefedettség, valamint az 5G-képes készülékek száma is korlátozott, a tapasztalatokról egyelőre korai lenne beszámolni. A társaságnál úgy látják, hogy az 5G-s lefedettség növekedésével lesz egyre számottevőbb az a réteg, amely igényli az új generációs mobilhálózat használatára alkalmas készülékeket. Már több nagynevű gyártó csúcskategóriás eszköze rendelkezik 5G-s képességgel, és ez a funkció idővel a középkategóriás készülékeknél is meg fog jelenni.

Az eddigi tapasztalatokkal kapcsolatos kérdéseinkre a Vodafone-nál is az 5G-képes mobilok elérhetőségére hívták fel a figyelmet, hozzátéve azt is, hogy a terveik szerint a jövőben további készülékekkel fogják frissíteni az 5G-képes portfóliójukat, ugyanis azt látják, hogy egyre népszerűbbek ezek az eszközök, ami elsősorban a lefedettség folyamatos növekedésének tudható be.

Évekig tart még

Arról, hogy hogyan tervezik a további terjeszkedést, mindkét társaság szűkszavúan fogalmazott az ITBUSINESS megkeresésére. A Telekomnál azt közölték, hogy a tervek szerint az év végéig tovább növelik majd az 5G területi lefedettségét, a konkrét elképzelésekről azonban egyelőre nem osztottak meg részleteket. Annyit ugyanakkor jeleztek, hogy első körben olyan helyeken érdemes a lefedettséget megteremteni, ahol nagy a mobiladat-forgalom iránti igény, ilyenek például a sűrűn lakott részek vagy az ipari területek.

A távolabbi tervek kapcsán a legnagyobb hazai távközlési szolgáltatók részéről jelezték, hogy az 5G-s hálózat fejlesztése minden korábbi hálózatmodernizációnál nagyobb jelentőségű, stratégiai feladat, hiszen

5G-s labort támogatott az NMHH

Az 5G-s hálózatok modellezését és vizsgálatát segíti az a hírközlési labor, amelyet a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság támogatásával alakítottak ki a Miskolci Egyetemen. Az NMHH által adományozott, nagy teljesítményű számítógépekkel és hálózatmérő felszereléssel az egyetem olyan naprakész eszközparkhoz jutott, amivel gyakorlati tudáshoz juttathatja a jövő 5G-szakembereit. A hatóság tavaly a győri Széchenyi István Egyetemen, a budapesti Puskás Tivadar Hírközlési Technikumban és az Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Karán is átadott hírközlési laborokat.

A jó kommunikáció és a közösségi technológiák teljesítménynövelő hatása nagyobb (akár 20-25 százalék is lehet), mint például az emailé

a technológia várhatóan legalább 20 évig fogja szolgálni ügyfeleiket. Hozzáértették azt is, hogy a hálózat kiépítése rendkívül költség- és időigényes, és először vélhetően a szórványos, szigetszerű lefedettség lesz jellemző, az országos lefedettség elérése azonban több évet fog igénybe venni.

A Telekom tájékoztatása szerint a koronavírus-helyzet miatti bizonytalanságok ellenére eredeti ütemtervük szerint haladnak tovább az 5G-s fejlesztésekkel. A tavasz egyik nagy tanulsága volt, hogy a COVID-19 járvány miatt kialakult helyzetben mindenki számára gyorsan nyilvánvalóvá váltak a digitalizáció előnyei. A cégnél úgy látják, hogy a digitalizáció ráadásul létfontosságú szerepet fog játszani a gazdaság újraindításában, felpörgetésében, így nagyon fontosnak tartják továbbra is az infrastruktúra fejlesztését.

„Az 5G-s hálózatunk fejlesztése és kiépítése 2020-ban a pandémia ellenére is folytatódott. Március 26-án újabb frekvenciákat vásároltunk mobilszolgáltatásaink fejlesztésére az NMHH által lebonyolított frekvencia aukción, összesen 38,65 milliárd forint értékben. Az 5G-s hálózat bővítését szolgáló 3,6 GHz-es és 700 MHz-es frekvenciákból összesen 80 MHz-et vásároltunk, amelyek együtt teszik lehetővé a sebesség, a kapacitás és a lefedettség növelését is. A terveink szerint a közeljövőben a Vodafone 5G-s állomásainak száma országosan közel 300-ra nő, melynek köszönhetően már több százezen tapasztalhatja meg az új generációs mobilhálózat képességeit. Jelenleg elsődleges célunk, hogy az ipar, a mezőgazdaság, a szállítmányozás és a közlekedés, elsőként profitáljanak az 5G-s hálózat nyújtotta előnyökből. Ennek megfelelően a lefedettségünket is szigetszerű terjeszkedéssel bővítjük és elsőként a nagyobb városokba, ipari parkokba és egyetemekre visszük el az 5G-t. Ugyanakkor a hosszútávú célunk természetesen az, hogy idővel országos lefe-



KIRÁLY ISTVÁN, VODAFONE

FORRÁS: ITB

dettséget tudunk elérni és mindenki részesülhessen az 5G-s hálózatok nyújtotta előnyökből”, közölte érdeklődésünkre Király István, a Vodafone Magyarország vállalati szolgáltatások üzletágának vezérigazgató-helyettese.

Piaci igények

A Vodafone-tól és a Magyar Telekomtól eltérően a tavasszal zárult 5G-s frekvenciatender harmadik nyertese, a Telenor Magyarország, egyelőre még kivár a kereskedelmi szolgáltatás elindításával. A vállalat tájékoztatása szerint teszhálózatot már indítottak, és üzemeltetnek is Magyarország különböző adottságokkal rendelkező helyszínein. Ugyanakkor az a céljuk, hogy magas színvonalú hálózat álljon rendelkezésükre addigra, amikor valódi felhasználói és piaci igény mutatkozik az 5G-s szolgáltatásra, akár üzleti vagy ipari megoldások, akár lakossági igény formájában. Így pontos dátumot egyelőre nem tudtak megadni, hogy mikor indítják el a kereskedelmi szolgáltatásukat.

A társaság álláspontja szerint a jövőben majd 5G-t használó megoldásokat a jelenlegi hálózat maximálisan kiszolgálja, illetve az 5G-s készülékek elterjedtsége is elenyésző. A COVID-19 járvány miatti karantén pedig megmutatta, hogy a hirtelen 30 százalékos forgalomnövekedést is gond nélkül kiszolgálta a cég országos lefedettségű Hipernet-hálózata, és úgy látják, ebben a technológiában is vannak további kapacitástartalékok, miközben az 5G minden fontos előnyét (szuper nagy sebességet, ultra alacsony késleltetést és nagyszámú eszköz egyidejű kiszolgálását) biztosító, teljes szabványrendszert várhatóan csak 2022-re véglegesíti a 3GPP nemzetközi szabványügyi szervezet.

5G-s frekvenciapályázat eredménye

Cég	700 MHz-es sáv	2100 MHz-es sáv	3600 MHz-es sáv
Magyar Telekom	2x10 MHz	2x10 MHz	120 MHz
Telenor Magyarország	2x5MHz	–	140 MHz
Vodafone Magyarország	2x10 MHz	2x5 MHz	50 MHz

FORRÁS: NMHH



FORRÁS: ADREBOSTOCKS

„Az 5G bevezetése a világ számos országában sürgető kérdés volt, mert az ott alkalmazott technológiák nem tudták már fedezni a felhasználói igényeket. A mobil felhasználói élmény tekintetében a hazai előfizetők szerencsésnek tekinthetők, hiszen a lakosság számára is elérhető hazai 4G-s hálózatok világviszonylatban is magas színvonalúak, és kiszolgálják a jelenlegi igényeket.

A Telenor Hipernet-hálózatához a lakosság több mint 99 százaléka férhet hozzá. A megszokott hétköznapi mobilhasználatot tekintve a napjainkban is folyamatosan fejlődő, 4G-s technológiára épülő hálózatok képesek a megszokott magas minőségű felhasználói élményt biztosítani a lakosság számára”, jelezte az ITBUSINESS érdeklődésére a Telenor sajtóosztálya.

A társaságnál azzal számolnak, hogy a közeljövőben az 5G-s technológia a 4G-vel együttesen szolgálhatja ki a növekvő igényeket, elsősorban a nagy forgalmú helyeken, de – ahogy az már a korábbi technológiaváltások során is megfigyelhető volt – az új technológia fokozatosan fogja átvenni a korábbi műszaki megoldások helyét, biztosítva ezzel a töretlen fejlődést. A Telenor egyre inkább azt tapasztalja, hogy üzleti és lakossági oldalon is megjelenik az igény az 5G-ben rejlő lehetőségek megismerésére, ami egyértelműen előmozdítja a technológia széles körű elterjedését.

Újabb tender

Miközben a hazai mobilpiacon érthető módon az 5G-s fejlesztések vannak a közép-pontban, az NMHH szeptemberben megkezdte az előkészületeket két frekvenciasáv 2022-ben lejáró használati jogosultságának értékesítésére. A tervezett eljárásban olyan, szélessávú szolgáltatások nyújtására is alkalmas frekvenciákat értékesítenek, amelyekkel a hazai mobilszolgáltatók annak idején megkezdték a mobilszolgáltatást: a 900 MHz-es frekvenciasávban összesen 60 MHz-re, az 1800 MHz-es frekvenciasávban pedig összesen 120 MHz-re lehet majd licitálni. A tervek szerint az értékesítés októberben indul, és várhatóan 2021 első negyedévében zárulhat le.

„A 900 MHz-es és 1800 MHz-es sávok az úgynevezett GSM-sávok, melyeket jelenleg is jelentős előfizetői bázis használ, több millió eszköz kommunikál rajtuk. A Vodafone Magyarország frekvenciahasználati jogosultsága 2022 áprilisában jár le, ugyanakkor mindenképp szeretnénk majd licitálni ezekre a frekvenciasávokra, ugyanis a szolgáltatásfolytonosság és ügyfeleink elégedettsége miatt kiemelten fontosak az említett sávok. A jövőben ezekkel a sávokkal a 4G- és GSM-hálózat sebességének és stabilitásának további fejlesztése lesz az elsődleges célunk, ez a két frekvencia kiemelt fontosságú az LTE (4G) szolgáltatás minőségének további fejlődése, és például a gép-gép közötti kommunikációt kiszolgáló 2G-s hálózat biztosítása érdekében”, mondta el Király István.

Kalocsai Zoltán

A hálózatokat már a következő kihívásra kell felkészíteni

Az elmúlt hónapokban sokan figyeltük, hogy a járványügyi helyzet és annak következményeként a tömeges otthoni munkavégzés, a tavaszi időszakra bevezetett digitális oktatás, de az egyre inkább az online térbe átvonuló kereskedelem és szórakoztató ipar együttes hatását hogyan kezelik majd az internetes hálózatok itthon és a nagyvilágban. A pandémia első hullámának tapasztalatai és a második hullám eddigi hatásai alapján kijelenthetjük, hogy a hazai távközlési hálózatok kiválóan helytálltak. Érdeemes azonban megvizsgálni, hogy minek köszönhető ez a kedvező helyzet, és ugyanakkor azon is elgondolkodni, hogy mi lehet majd a jövőben, akár ennél is nagyobb erőpróba.

Bizonyára sok tanulságot le lehet vonni a március óta Magyarország életét is jelentősen befolyásoló koronavírus-járvány digitalizációra gyakorolt hatásaiból, de annyi biztos, hogy mind az állami, mind pedig a vállalati szektorban, ha kényszerből is, de muszáj volt a sokszor régóta tervezett fejlesztéseket szinte azonnal bevezetni. Az Invitech ügyfélkörében is – legyen szó nagyvállalatokról vagy a kkv-szektor képviselőiről – természetesen rögtön megjelentek a különböző, adatforgalom-növekedést lehetővé tévő és azt eredményező igények. Megnyugtató volt látni, hogy milyen jól vizsgáztak távközlési hálózataink ebben az időszakban, persze, ebben nagy szerepe volt annak, hogy a rendszert megfelelő tartalommal építettük ki. Azonban már most tervezni kell a következő lépést, hogy a jövő kihívásainak is megfeleljünk.

Ehhez tudni kell azt is, hogy a távközlési szektorban akadnak olyan bővítések, amelyek pár nap vagy pár hét alatt véghez vihetők, egy következő szintet képviselnek a pár hónap alatt kivitelezhető – általában a központi hálózati elemeket érintő projektek –, majd pedig az akár 1-2 évet is igénylő hálózati infrastrukturális fejlesztések következnek. A járványhelyzet elején tapasztalt kapacitásbővítési igényeket a szolgáltatók viszonylag gyorsan le tudták reagálni, ez a terhelés nem roppantotta meg a hálózatokat. Annak pedig mindenki örül, hogy az infrastruktúra, a távközlési rendszerek nemhogy problémát okoznának a járványhelyzetben, hanem sokszor a megoldást jelentik. Ahhoz viszont, hogy minél nagyobb sávszélességet érjünk el, optikai hálózatokra van szükség, máshogyan nem megy. Azonban ez az egyik leginkább idő- és forrásigényes fejlesztés, ilyenkor évekre kell előre gondolkodni, és úgy fejleszteni, hogy akár



KIS ALBERT, INVITECH

FOTÓ: INVITECH

egy 20-30 százalékos, hirtelen kapacitásnövekedés se terheljen túl semmilyen hálózatot.

„A távközlési hálózatokat érő terhelés szempontjából szerintem most már nemcsak a járvány különböző hullámaira kell készülnünk, hanem a technológiai áttörésekre is. Például egy teljes mértékben kiépült, 5G-s hálózat sokkal nagyobb terhelést fog eredményezni, mint az, hogy a munkavállalók jelentős része home office-ból dolgozik, vagy hogy streaming-szolgáltatásokat vesz igénybe. Az új technológiák – mint az 5G, a WiFi 6 vagy WiFi 7 – érkezésével azonban egy-egy felhasználó, illetve adott esetben egy gép vagy egy szenzor nagyságrendekkel több adatot tud majd fel- vagy letölteni a hálózatból. Mi ezekre a nagy technológiai ugrásokra készülünk, ezzel összhangban fejlesztjük optikai hálózatunkat”, jegyezte meg Kís Albert, az Invitech infrastruktúra és társszolgáltatói vezérigazgató-helyettese.

Nagyon nehéz pontosan meghatározni a várható adatmennyiséget és sávszélesség-igényt, illetve hogy a felhasználói szokások mennyiben fognak változni, de ez az iparág mindig is gyorsan változó és növekvő igényeket szolgált ki, és erre számítnak a jövőben is. Legyen szó világjárványról vagy bármilyen más extrém helyzetről, a távközlési rendszerekre, a széles sávú és nagy kapacitású internetszolgáltatásra alapvetően nagy szükség van, az ezt biztosító hálózatok folyamatos fejlesztése, bővítése pedig elengedhetetlen a társadalmi és gazdasági felzárkózáshoz. ■

Augusztusban elindította a Belügyminisztérium az új útlevelkibocsátó rendszert, amelynek műszaki háttérét az IdomSoft Zrt. biztosítja

„Útlevel” okmánygyártó, megszemélyesítő, kibocsátó informatikai rendszer már korábban is létezett. Miért is annyira érdekes, miért tekinthető mérföldkőnek az ezt kiváltó, új rendszer – ennek digitális háttéréről tudhatnak meg többet most.

Az ügyintézők munkáját számos automatizmussal és jobban áttekinthető felületekkel teszi könnyebbé az új rendszer. Ez fontos ugyan, de mondhatni, már alapelvárás. Sokkal inkább azért, mert ezt a fejlesztést élesítettük elsőként azok közül, amelyek már egy teljesen új szemléletben, új technológiákkal, új munkamódszerekkel készülnek az IdomSoftnál.

Aki már vett részt olyan projektben, ahol egy évtizeden át fejlesztett rendszert kell lecserélni, az tudja, hogy ez kemény kihívás, még akkor is, ha a rendszer nem integrálódik szervesen más rendszerekkel. Márpedig az Útlevel esetében majdnem egy tucat másik rendszer is érintett volt. A fejlesztő csapat közel két éven keresztül dolgozott azon, hogy leválassa, és korszerű technológiákban újrírja az „Útlevel” rendszer meghatározó modulját úgy, hogy az képes legyen együttműködni ugyanúgy a legacy rendszerekkel és nyilvántartásokkal, mint a párhuzamosan megújuló egyéb rendszerekkel. És mindeközben folyamatosan biztosítsa az adatkonzisztenciát ezek között, ne okozzon zavart az üzemeltetésben, és ne veszélyeztesse az adatminőséget vagy az információbiztonságot sem.

Továbbfejlesztési, fenntarthatósági, üzemeltetési szempontból számos olyan előremutató lépést sikerült megvalósítani, amely példaként és tanulságként állhat a következő években megújuló többi rendszerünk számára. Az új „Útlevel” microservice architektúrával készült, és felhő környezetben üzemel. A kormányzati adatközpont (KAK) által biztosított infrastruktúrán korszerű adatbázisra épül, és fontos, hogy a folyamatos, üzemidő kieséseket minimalizáló karbantartása is megoldott lehet a tárolt eljárások elhagyása miatt.

A korábbi vastag kliens vékony klienses, böngészős működés váltotta fel, ami jelentősen egyszerűbbé teszi az alkalmazás frissítését, nincs szükség országos terítésre minden egyes verzióváltáskor. A felhő alapú működésnek köszönhetően az új verziók telepítése zökkenőmentesebb, akár okmányirodai nyitvatartási időben is szolgáltatás kiesés nélkül megoldható. A docker konténerok használata miatt az egyes komponensek egymástól független upgradelése is megoldott.

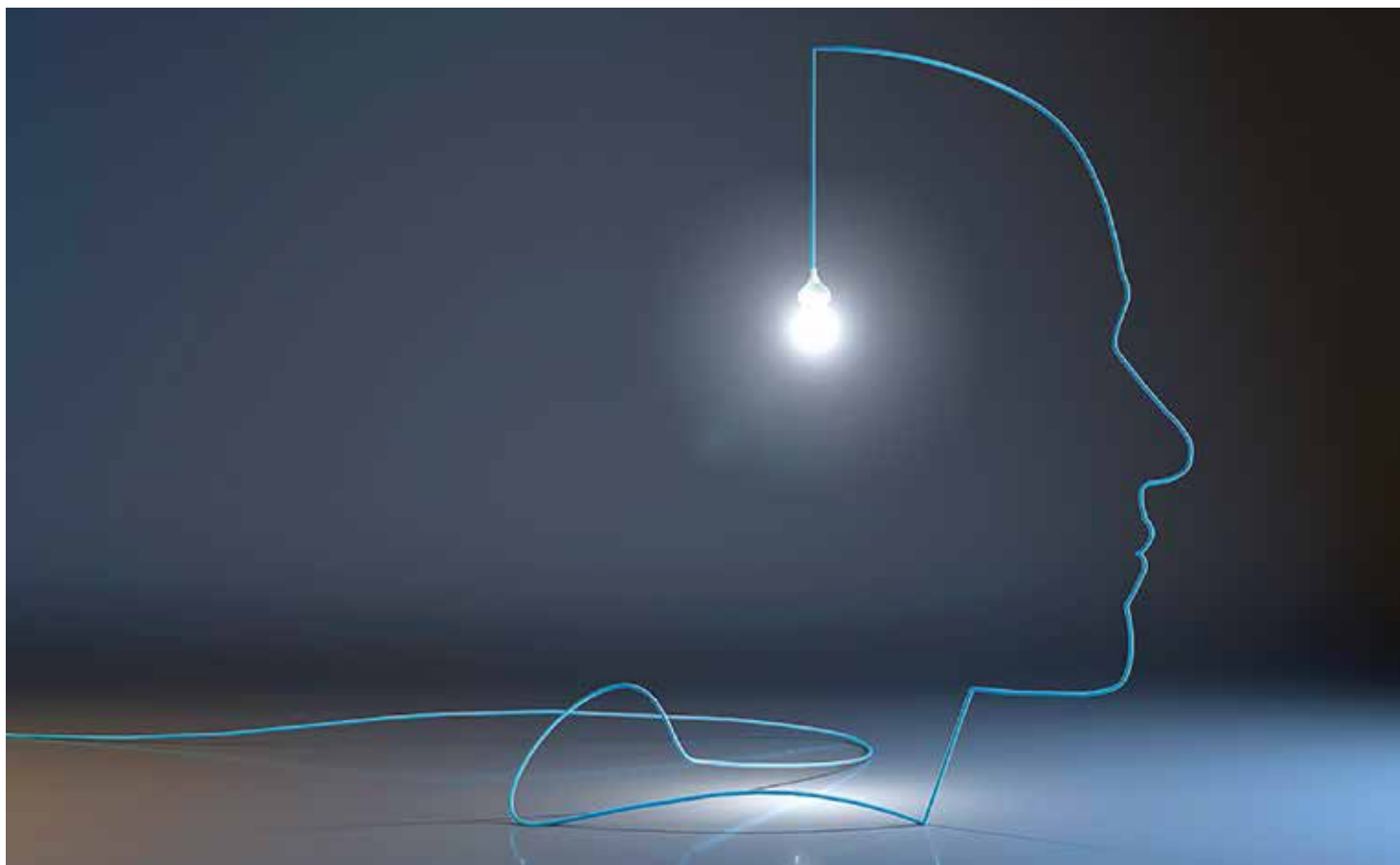


FORRÁS: IDOMSOFT

A fő felhasználóink, az okmányirodai és kormányablak ügyintézők egy modern, ergonomikus, webes felhasználói interfésszel szembesülnek, ami végre biztosítja például az adatok automatikus felajánlását, előre betöltését, ahol ez lehetséges, tehát gyorsítja az ügyintézés folyamatát a támogatás által, és szinte kizárja az adatbevitelből eredő esetleges hibalehetőségeket is.

Az állampolgárok számára is kínál előnyöket az új rendszer, mert az időközben párhuzamosan kialakított ujjnyomat és arckép azonosító szolgáltatásokkal is együttműködik, ezek a lépések is beépültek az igénylési folyamatba.

Az új technológiák és megoldások mögött a fejlesztési munkamódszereket is jelentősen át kellett alakítani. Az új tudás ilyen gyors elsajátítása és éles helyzetben való felhasználása az időnyomás alatt csak úgy volt lehetséges, hogy részint kint-ről emeltünk be szakértelmet, részint folyamatosan fejlesztettük a kollégákat egyénileg és csapatban is. Meg kellett tanulni azt is, hogy ez a fajta tanulás nem egy átmenet, hanem innentől ez a norma, különben megint el fogunk avulni. És ahány másik rendszerrel működik együtt az Útlevel rendszer, annyi másik fejlesztőcsapattal kellett együtt dolgozni, tervezni, kompromisszumokat hozni a csapatoknak. És egy ilyen nagy fejlesztésnél, ahol ráadásul egy meglévő, működő és üzemszerűen, rendben kiszolgáló rendszert kell lecserélni, igen bátornak kell lenni, hogy azt mondassuk: igen, ez most már elég jó, vágjunk bele, élesítsük. Mindig van érv mellett, hogy talán jobb volna holnap, mert még valamit letesztelünk, kijavítunk, stabilizálunk. De egyszer csak lépni kell. És léptünk. Az első igénylési napon a HelpDesk a szokásos forgalom (bejelentések, segítségkérés) megközelítőleg másfélszeresét regisztrálta, amely a következő napon, keddre visszaállt a korábbi értékekhez. A leadott igénylések az átállást megelőző hétfői napokon 1100–1200 között mozogtak. Az élesítés utáni első munkanapon, augusztus 10-én, hétfőn 1127 sikeres igénylést rögzítettek az okmányirodai ügyintézők. Sikerült. ■



FORRÁS: TIBEL.CRG

EL KELL ÉRNI, HOGY SZINTE MINDENKI AKARJA

Hét (+1) hiba, amelyeket a vállalat digitális transzformációjában elkövethetünk

Kulturális változás, a növekedést célzó pozitív gondolkodás és a lean megközelítés segít az erőteljes vállalati digitalizációs elképzelések megvalósításában. Azonban sokkal nehezebb meghatározni azokat a pontokat és lehetőségeket, melyek felvállalása nem elősegíti, hanem hátráltatja a digitális átalakulást vállalaton belül: ilyen például a technológia centrikus megközelítés, a digitális átalakulás céljának félreértelmezése vagy a túlzott tervezés – összeállításkunkban hét hibát mutatunk be.

A Gartner adatai szerint a digitalizáció a vállalati vezetők 87 százalékánál abszolút prioritást élvez, de csupán a vállalatok 40 százaléka tud felmutatni értékelhető változást digitális területen. Ez azt jelenti, hogy óriási a különbség a vezetők elvárása és a megvalósult projektek között. Lehet, hogy a következő hibák akadályozzák az igazi transzformációt.

1. Félreértelmezzük a digitális változás igazi célját

Néha egy vállalat már a kezdetektől félreértelmezi az adott helyzetet. Például nem sikerül pontosan felmérnie, hogy a digitális erők hogyan változtatják meg az adott iparágat, vagy nem eléggé céltudatos ahhoz, hogy időben innováljon termék- és-vagy üzletmenet-szinten. Ha nem értjük pontosan, mi történik az iparágunkban, akkor felületes és sekély célokat tűzünk ki. Akkor járunk igazán jó úton, ha a digitális eszközök segítségével újra feltaláljuk, megreformáljuk iparági tevékenységünket.

2. Túlzottan befelé gondolkodik a vállalat

Sokszor a vállalatok csak arra összpontosítanak, amit ők szeretnének, és nem az ügyfelek igényeinek elemzésével, a feltáruló lehetőségek megragadásával foglalkoznak. Ez a fajta gondolkodás azt feltételezi, hogy a digitális transzformáció csupán egy másik működési modell, de nem erről van szó. A működési modell nem veszi számításba a teljes piacot, elsősorban a hatékonyságra és a költségek csökkentésére összpontosít. A legtöbb sikeres digitális átalakulási projektet külső és belső szempontok egyaránt alakítják.

3. „Nem az én feladatom”

A vezetőség több tagja menedzsmentkérdést csinál a digitális átalakulásból, és emiatt azt mondják, a feladat nem része szerepüknek. Más vezetők kerülnek a témát, és úgy kezelik, mintha az teljesen az IT tulajdona lenne.

Ez a folyamatos hátrítás a legnagyobb akadálya a digitális átalakulásnak, hiszen névlegesen van digitális projekt, a valóságban csak egymásra mutogatás történik. A transzformáció ideális esetben a vállalat küldetése, melynek kiemelt támogatói maguk a vezetők, szerepkörtől függetlenül. Ha ez nem teljesül, helyenként egy-egy kisebb sikert elérhet ugyan a vállalat, de a teljes szerkezeti átalakulás messziről elkerül.

4. A célok homályosak, a „digitális” nem meghatározott

A vállalatnak nincs konkrét víziója a digitális átalakulásról. A szervezet azért értetlenkedik, mert a digitálíst senki sem határozta meg, nincs összefüggő terv sem. A vállalat csupán vágyódik a digitális átalakulás iránt, egy sor izgalmas projektet már meg is valósítottak, de nincs konkrétan meghatározva, hogy a digitális utazás miről is szól.

A tervezési munkát nem szabad megspórolni, időt és energiát kell áldozni a célok meghatározására, meg kell fogalmazni konkrét célkitűzéseket konkrét mérőszámokkal. Majd használjuk is fel a mérőszámokat, hogy megtudjuk, a digitális átalakulás tényleg sínen van-e.

+I. Foglalkozzunk az alkalmazottak passzív ellenállásával

Még akkor is, ha megvan a tiszta célkitűzés, az átalakítást valóban az üzleti igények mozgatják, az alkalmazottak passzív ellenállása mégis keresztbe tehet a digitális erőfeszítéseknek. A kollégák meghallgatják a vezetők transzformációs elképzelését és üzenetét, és még azt is gondolhatják, hogy ez nagyszerű, ám ezután mindenki visszatér megszokott feladatához. A tudatlattiban a változás kockázatot jelent, a megszokottság inercijája viszi tovább a céget a kitaposott úton. Ami valahol érthető is, hiszen az emberek dolgozni jönnek a munkahelyre, nem változni. Ha a változást rájuk erőltetjük, az mindenkinek nagyon fárasztó.

Szánjunk időt a kollégákra, vázoljunk fel nekik egy történetet, mely segít érzelmileg kapcsolódni a kívánt jövőhöz. Induljunk el egy megbízható ösvényen, és beszéljünk arról, ami változatlan marad. Ez garanciát és magabiztosságot ad a kollégáknak.

5. Túl apró lépésekkel haladunk

A különböző projektek csupán arra összpontosítanak, hogy helyel-közzel javítsanak az épp aktuális működésen. A menedzsment tegye fel a kérdést, hogy vajon mindez tényleges átalakulást jelent-e? A transzformáció jól hangzik, de eléggé elkopott, csupán ráncfelvarrára is gyakran használják. A digitálisság a vállalat bevételein is meglátszik, megmutatkozik a felújított üzleti modellben és a termék újragondolásában. Strukturális befektetésre, átalakításra van szükség. Ha ez hiányzik, akkor nagy valószínűséggel évekig csak a felszínt kapirgáljuk, érdemben nem változtatunk.

6. Túlságosan alapos a tervezés

A tervezés fontos, hiszen korábban írtuk, a homályos célok csak digitális projektek gyűjteményét eredményezik, átalakulást nem. Ez fordítva is igaz, a túl sok tervezés is hátráltatja az igazi munkát. A szervezet végtelen tervezési körökben ragadhat, ahol a gyakorlati tettek elmaradnak. A digitális transzformáció inkább a tettekről szól.

A lean startup gondolkodás segíthet átlendülni mindezen: kis tervezéssel és még több kísérletezéssel iteratívan és gyorsan piacra dobjuk azt az innovációt, amely már eléri az életképes termék minimum szintjét. Az ügyfelek visszajelzései és a tesztelések alapján tovább lehet csiszolni.

7. Csak a technológiára fókuszálunk

A különböző technológiák körüli felhajtás elég rövid időn belül elcsitul, a média más buzzword után néz. Amiről a média vagy a szakértők úgy gondolják, hogy ez az a technológia, amely megmenti a világot, arról sok esetben kiderül, hogy nem passzol a vállalathoz. Ha nem a kedvenc technológiára összpontosítunk, akkor nem nekünk kell megfizetni a tanulópenzt. Az legyen a célunk, hogy megújítsuk saját iparágunkat, saját magunkat, majd válogassuk ki a releváns technológiákat, hogy segítségükkel a piacot megelőző egyedi eljárásmodot, terméket fejlesszünk ki.

Vass Enikő

„MINÉL GYORSABBAN SZERETNE EGY CÉG ELŐRE JUTNI, ANNÁL NAGYOBB SZÜKSÉG LESZ A KOLLABORÁCIÓRA”

Kollaboráció: a sikeres munkavégzés és a CIO innovációs hajlandóságának egymásra hatása



Három évtizede teljességgel elképzelhetetlen volt, hogy a közös dokumentumszerkesztés a másodperc töredéke alatt Szingapúr-Budapest távolságból proaktív, valós időben zajló együttműködésben történhessen. Most ott tartunk, hogy a kollaborációt lehetővé tevő szoftverek és eszközök nélkül elképzelhetetlen a munkavégzés. A koronavírus olyannyira elmosta az eddig ismert határokat, hogy az IT-kollaboráció nélkülözhetetlenné vált. A kollaboráció alapját nyújtó technológiákról, a meghatározó trendekről, a hazai nagyvállalati környezet IT-kollaborációjáról és a személyes tapasztalatokról Néz Péterrel, a MOL-csoport CIO-jával beszélgettünk.

„Amikor megkaptam az első céges mobilom, elképzelhetetlen álomnak tűnt, hogy videóhívást indítsak vagy dokumentumot olvassak rajta. Azóta olyan sok változás történt, hogy sci-fiben is megállná a helyét. Az évek alatt eljutottunk oda, hogy a kollaboráció természetes része az életnek. Idén pedig a koronavírus le is »tesztelte«, be is bizonyította, hogy a világ így működik”, fogalmazta meg Néz Péter.

A hazai szintéren IT-kollaboráció tekintetében a MOL jó példa, hiszen a cégcsoportban a határokon és ágazatokon átfelölő közös munka a mindennapok szerves része. „Két éve indítottuk el az IT-kollaborációt támogató programunkat, amelynek részeként minden munkavállaló kapott okostelefont, és bevezettük az Office365-öt is, hogy a munkavégzés helytől és időtől független legyen. Ezt követte az applikációk fejlesztése, amelyekkel például a heti projekteket lehet értékelni, a megbeszélésekre visszajelzést adni stb., illetve az összes tárgyalónk alkalmas videókonferenciára, ami ma már alapvetésnek számít. Egyszóval próbáljuk elérni azt, hogy mindenki zsebében legyen olyan eszköz, amellyel tudunk közösen dolgozni, kollaborálni”, mondta el Néz Péter.

Megtervezett, elfogadott, a vezetőség által teljes mellszélességgel támogatott

Ez a kollaboráció nem állt meg a határoknál, hanem további 33 országban is megjelent, és összesen húszezer munkavállalót érint, akik a cég kötelékében dolgoznak. Felmerülhet a kérdés, hogy egy

ilyen léptékű projekt esetében mi volt a fő motiváció? „IT-oldalról hittünk benne, és tudtuk, hogyan szeretnénk csinálni. Fél év volt a megtervezése, fél év az elfogadtatása, majd jött a megvalósítás, az elmúlt két év”, válaszolta fel Néz Péter.

A jobb ügyfélélmény érdekében elindított átalakítás aprólékos munka IT-biztonsági oldalról is, elvégre maximális védelem mellett kell lehetővé tenni, hogy különféle – az ügyfélélményt rontó – logolási folyamatok nélkül, egy gombnyomásra használható legyen a laptop, telefon, app stb. „Az országok között is működik a kollaboráció, és ha a bevezetés végének azt tekintjük, hogy a kritikus tömeg mikor kezdett el a vállalaton belül kollaborálni: az egy teljes év volt. Ma ez már teljesen természetesen működik. Sőt, gyakran előfordul, hogy más vállalatok tőlünk kérnek tanácsot hasonló kollaborációs rendszer kiépítéséhez, mert látják, hogy mennyire hatékonyan működik. Egyértelműen látszik, hogy az elmúlt években óriási lett itthon a nyitottság az IT-kollaborációra”, tette hozzá.

Early adopterek helyett a többség adaptálódása a siker kulcsa?

A kollaboráció pillérjeit adó attitűdöt nézve két irányzat dominál: a „bring your own device” ill. a vállalat által biztosított eszközhasználat előírása. Előbbi esetében a kollaboráció hatékonyságának mérése akadályokba ütközhet, hiszen a többféle platform monitorozása sok időt, erőt emészt fel. Néz Péter tapasztalatai szerint a szabványeszközök nagyban hozzájárulnak a kollaboráció sikeréhez, illetve a technológiai adaptáció mérését is sarkalatosnak tartja. „Ha a vezetők a kollaboráció mellé állnak, az már önmagában félsiker, viszont, ha csak a technikai részére fordítunk energiát, a változáskezelésre és adaptációra nem, azaz, hogy mennyire fogadják be az új technológiát, akkor az, legyen bármennyire jó IT-szempontról – bukásra van ítélve”, osztotta meg véleményét a CIO.

Ami a kollaborációs technológiát illeti, van mire odafigyelni a jövőben is. A videókonferencia-rendszerek fejlődése szinte borítékolható, beleértve a trendbe a komplex szolgáltatásokkal integrált videóplatformot. Ami viszont Néz Péter szerint kifejezetten sok potenciált rejtő terület, azok a viselhető eszközök. Véleménye szerint rengeteg lehetőség vár kiaknázásra, hiszen ezek az eszközök a veszélyes munkafeladatok során kifejezetten nagy segítséget jelenthetnek a vállalat számára. „A terepmunka során az eszköz mozgásából meg tudjuk állapítani, mit kell optimalizálni ahhoz, hogy a terepakadályok miatti plusz munka ne forduljon át hetek alatt súlyos, tízezres nagyságrendű kiadásba. De ugyanez igaz akkor is, ha egy kolléga veszélyes terepen dolgozik egyedül. Egyes karórák már a testhelyzetet is mutatják, így, ha baj történne, a segítség azonnal indulhat”, mondta.

Mélyen beépül az IT

A MOL-nál az IT-kollaboráció rendkívül fontos eleme az IT-stratégiának, az elkövetkező öt évben pedig a viselhető eszközök integrációja lesz terítéken, mint a kollaborációba bevonandó eszköz.

„Odáig szeretnénk eljutni, hogy a megfelelő IT biztonsági intézkedéseket betartva a vállalati kollaborációs eszközök használatát olyan szintre emeljük, mint amilyen kihasználtság a hétköznapi életben a Facebookot, az Instagramot vagy a Twitteret jellemzi. Ágazati szinten sokszor más a dinamika, így ez is befolyásolja a kollaboráció milyenségét, egy azonban közös: minél gyorsabban és agilisabban szeretne egy cég vagy ágazat előrejutni, annál nagyobb szükség lesz a kollaborációra. Ha kinézek a piacra egy telko-cégnek könnyebb így haladnia, mint mondjuk egy banknak, egy ipari cégnek pedig még nehezebb”, fogalmazta meg Néz Péter. A kollaborációban az a jó, hogy nem kell végigmenni az előre meghatározott lépcsőfokokon, mert akár kettesével is lehet haladni, ha a szükséges eszközök rendelkezésre állnak. „Nem tudom, hogy hol a vége a kollaborációnak, azt gondolom, hogy nem lesz vége, mert mindig lesznek jobb és jobb fejlesztések. Sőt, azt sem tartom kizártnak, hogy egyszer megvalósul az »élő szövet a fémvázon« megoldás. Előbb-utóbb minden hasznos fejlesztés beépül a mindennapi életbe”, zárta gondolatait Néz Péter.

Kiss Franciska



NÉZ PÉTER, MOL CSOPORT

FORRÁS: MOL CSOPORT

IT NÉLKÜL EGY
TOLLVONÁST SEM:
A KOLLABORÁCIÓ
FELVIRÁGZÁSA

Egy régi-új megoldás, mint 2020 megmentője



Az IT-kollaborációs törekvések itthon és az országhatáron túl mindig jelen voltak, ám külső kényszer nélkül tisztavirág életű próbálkozásként bukkantak fel és tűntek tova. A COVID-19 terjedése azonban nem várt kihívások elé állította a vállalkozásokat világszerte és az egyszerűbbnek tűnő, jól megszokott, személyes kapcsolatokon alapuló munkavégzésről pillanatok alatt kellett átállni otthoni munkavégzésre. Az IT-kollaboráció pedig ezzel indult hódító útjára és olybá tűnik, hogy a nemzetközi viszonylathoz mérve sincs okunk panaszra.

A hazai szintéren komoly előretérés tapasztalható az IT-kollaboráció tekintetében, ami alatt az online platformon történő csevegés, megbeszélés, hívás triumvirátusa értendő, amellyel hatékonyabbá tehető a kollégák, partnerek közötti kommunikáció. Noha evidens megoldásnak tűnik, néhány éve szinte elképzelhetetlen volt, hogy komplett cégek végezzék teljesen otthonról a munkát, maximálisan az IT-kollaborációra támaszkodva.

Technológia biztosította működés és központiá váló szerep

A világ egyszerre döbbsen rá – leszámítva az élők munká-igényes iparágakat –, hogy a személyes jelenlétet igénylő megbeszélések lebonyolítására több tucat digitális megoldás létezik. A digitális érettség magasabb fokán álló szervezetek esetében a kollaboráció megszilárdítása, míg az alacsonyabb digitalizációs szintű cégek esetében az utóbbi kialakítása, megértése és a kipróbálással egybekötött elfogadása történt. Itthon pedig ezek vegyítése, ami elől a döntéshozók annak ellenére sem zárkóztak el, hogy Magyarország nem eredményes a digitális érettséget vizsgáló felméréseken.

Nem meglepő, hogy a nemzetközi vizeken „hajózó” cégek java része néhány orrrosszal előrébb tartott az IT-kollaborációban a COVID-19 megjelenésekor, és a hirtelen változó körülmények miatt sokkal gyorsabban álltak át az új világrendre. Az átállás olyannyira sikeres volt, hogy számos világszerte vállalat építette be a szervezeti kultúrába, és tűzte ki az IT-stratégia zászlójára a kollaboráció megtartását és fejlesztését.

S noha számtalan virtuális meeting room, videóplatform, képernyőmegosztásra alkalmas szoftver vagy épp a dokumentumok közös szerkesztését lehetővé tevő megoldás lát napvilágot, a kollaborációt minden esetben gondozni, bátorítani és támogatni kell. Hiszen attól függetlenül, hogy egy eddig is jelen lévő alternatíváról beszélünk, annak masszív használata miatt sokan még kételkednek benne, így fokozatosan kell beépíteni a szervezet mindennapos működésébe.

Elmosódott határok, átalakuló tendencia

Az országhatáron túlnyúlva a kollaborációban már jártasabb CIO-k, a jelenség erejét a jól felépített kultúrájában látják, aminek a kommunikáció, a csapat és a megfelelő eszközök adják a három pillérét. A platform megválasztása a legfontosabb eleme a folyamatnak, hiszen, ha az nem elérhető a csapat minden tagja számára (ami agilis csapatnál nem evidens), akkor a kollaboráció pont annyira lesz hatékony, mint a napi több száz e-mailből származó információ-ra alapozott munka: kevésbé.

Ezen alkalmazások célja a csoportmunka gyorsítása, az eredményesség növelése a csapattagok összefogása és a gyors, egycsatornás információáramlás révén. A nemzetkö-

zi példákat láva a kollaboráció alaptézise, hogy egyetlen felületen zajlik végig az adott projekt, ami felhő-alapon működve az összes rendszert és eszközt összekapcsolja. Ezzel a megoldással nem csak a szervezeten belüli kooperáció zajlik, hanem az ügyfelekkel, partnerekkel való kommunikáció vagy közös munka erre a sémára épül.

Ami a csapatok felépítését illeti, mivel a kollaborációs eszközök lehetővé teszik a közös munkát a világ bármely pontjáról, így nem ritka, hogy a legkülönbözőbb nemzetiségű emberek kerülnek egy csapatba egy-egy projekt erejéig, ami jól jelzi azt, hogy komoly átalakulás vár az IT-munkaerőpiacra. Az USA-ban, azonban nagyon is üdvözlők ezt a felállást. A kollaboráció eltörölte a határokat, amit itthon még kevésbé érzünk, de az előszele már nagyon is jelen van.

Az IT-kollaboráció is farkasszemet néz a kihívásokkal

Az IT-kollaboráció a másik oldalról tekintve azonban számtalan kihívást gördített az informatikusok elé. A kollégákkal, az ügyfelekkel, a partnerekkel és a beszállítókkal való együttműködés digitális változata tartogat nehézségeket a külföldi, gyakorlottabb szakembereknek is, hiszen a végpontok biztonsági minősége komoly IT-security kérdéseket vet fel. A kollaboráció biztosítása a cégen kívülieknek így jelentős terhet ró az IT-ra.

Ezzel szemben a kollaborációt segítő megoldások jelentik gyakorlatilag az egyetlen megoldást a járványhelyzetben, és a felmerülő nehézségek ellenére hatékonyságból jelesre vizsgáltak.

Kiss Franciska

ÚJ KOLLABORÁCIÓS ESZKÖZÖKET FEJLESZT AZ LSK

Az ITExec konferencián is bemutatkoznak a cég megoldásai

Új, a távoli együttműködést támogató kollaborációs eszközök fejlesztésébe kezdett az LSK Hungária Kft., a cég új megoldásai az ITBUSINESS decemberi ITExec konferenciáján is bemutatkoznak.

Ugrásszerűen megnőtt az érdeklődés a COVID-19 járvány hatására az LSK által kifejlesztett, vállalati, interaktív kijelzők iránt, aminek eredményeként a tavalyi évben értékesített rendszerek darabszámát már a második negyedév közepére sikerült elérni. „Jelenleg pedig a Teams, Zoom, WebEx és egyéb UC&C platformokkal egyszerre kompatibilis, interaktív, videókonferencia-képességet keresik az ügyfelek”, számolt be az elmúlt időszak tapasztalatairól *Leveli András*, az interaktív vizuál-kollaborációs rendszereket fejlesztő cég üzlet- és termékfejlesztési igazgatója.

Emellett a változó üzleti környezethez és piaci igényekhez alkalmazkodva az LSK a fejlesztési erőforrásait olyan projektekre csoportosította át, amelyek támogatják a távmunkában történő hatékony együttműködést. Így született meg az LSK Meeting Eye for Business & Home konferencia-webkamera, amely full HD felbontással, beépített mikrofonnal és olyan rögzítési megoldással rendelkezik, amellyel laptopra, monitorra vagy akár egy televízióra is egyszerűen felhelyezhető az eszköz. Ehhez kapcsolódva indult



LEVELI ANDRÁS, LSK

FOTÓ: LSK

el az LSK Meeting SPEAK vezeték nélküli asztali mikrofon fejlesztése is. A két új eszközzel pillanatok alatt „felokosíthatóvá” válik egy home office-ban használt laptop, amely így professzionális konferenciaélményt tud majd nyújtani.

Az új fejlesztések közül a konferencia-webkamera már termékként, a vezeték nélküli asztali mikrofon pedig prototípusként fog bemutatkozni az ITBUSINESS decemberi ITExec konferenciáján. ■

AZ IT-STRATÉGIA ÚJ ELEME: A KOLLABORÁCIÓ

Az IT-kollaboráció tartja kezében a hatékony céges kommunikáció gyepelőjét

Azonnali munkavégzés, bárhol, bármikor, bármilyen eszközről – a jól hangzó triász az billboardok ígéretéből munkaerő-piaci valósággá nőtt a koronavírus digitalizációs katalizátorszerepének köszönhetően. Az elmúlt hónapokban hihetetlenül felértékelődött az IT, azon belül pedig az IT-kollaboráció került kitüntetett szerepkörbe. A szóban forgó kollaboráció kiberbiztonsági vetületeiről, a feltörekvő technológiákról és arról, hogy mennyire elvárható az, hogy a 21. században a vállalkozások rendelkezzenek IT-kollaborációs megoldásokkal, két hazai ismert cég CIO-ját kérdeztük.

Az IT-kollaboráció a hónapok folyamán egyre inkább az IT-stratégia részévé kezd válni itthon is. A nemzetközi szinten már évek óta jelen lévő megoldások térhódítása már a koronavírus előtt is megkezdődött, ám a végső lökést a járvány hozta meg.

A vírus által kikényszerített IT-kollaboráció mindennapjaink hasznos részévé vált

A modernkori kihívások modernkori megoldásokat igényelnek

Ahány cég, annyi válasz született a kollaboráció támogatására. A járványhelyzet a Szerencsejáték Zrt.-nél is katalizálta a már meglévő megoldások továbbfejlesztését.

„A járvány tavaszi hulláma során a vállalatunk a korábban fájlmegosztásra, kommunikációra, illetve egyéb operatív feladatokra használt kollaborációs eszközök körét kibővítette. Ennek során az igényekre tekintettel prioritást élvezett a személyes kommunikációs eszközök bővítése, gyors és nem utolsó sorban biztonságos bevezetése, ami kiemelt fontosságú. A kollaborációs megoldások egy része lehetőséget ad földi (ügynevezett on-premise) üzemeltetésre és megbízható (trusted) zónán belüli használatra is”, osztotta meg a társaság Informatikai igazgatója, *Tompits László*.



KIS BARNABÁS, HUNGAROCENTROL

FOTÓ: HUNGAROCENTROL

„Ami a kollaboráció kiberbiztonsági vetületeit illeti, érdemes lehet a másik oldalról, kiberbiztonsági eszközeink kollaborációs vetületeinek szempontjából is megvizsgálni. Arra törekszünk, hogy védelmi eszközei a szervezetben belül képesek legyenek a biztonsági információk megosztására és a hatékony együttműködésre, továbbá, hogy több elismert gyártó biztonsági információit használják fel a fenyegetések kontrollálására és a láthatóság növelésére. A látszólag esetleges szójáték valójában az IT-biztonsági szemléletmódjára világít rá, hiszen a kihívásokat a különböző megoldásokban fellelhető hasonlóságokra épített egységes védelmi rendszerrel tudjuk megválaszolni”, fogalmazta meg *Tompits László*.

Közhely, hogy minden IT-védelmi rendszer annyit ér, mint a leggyengébb pontja; ahogyan az is, hogy gyakran maguk a felhasználók jelentik a leggyengébb láncszemet. A vállalat ezét a biztonságos használat protokolljait is megosztotta a munkatársaival.

A jövő technológiáit illetően nehéz megmondani, mire érdemes fókuszálni: „a technológiák gyorsan változnak, ezért nem egy-két technológia, hanem komplex, diversifikált, védelmi eszközrendszer, több biztonsági réteg alkalmazásával óvja rendszereit és adatait”, osztotta meg gondolatait a Szerencsejáték Zrt. Informatikai igazgatója.

Földön, vízen, levegőben az IT-innováció az új

A koronavírus a légi forgalmat sem kerülte el, sőt. „A támogató terület, mintegy 250 fő, home office-ba került, védendő az operatív és műszaki üzemeltető állományt. Az üzemfolytonosság érdekében az értekezletek, a külső partnereinkkel történő kapcsolattartás, sőt, egyes rendszerek gyári környezetben való tesztelése is átkerült a virtuális térbe. Kibővítettük az IT-támogatással megvalósított workflow-k használatát, és felgyorsítottuk azok bevezetését. Örömmel tapasztaltuk, hogy kollégáink és külső



TOMPITS LÁSZLÓ, SZERENCSEJÁTÉK ZRT.

FORRÁS: SZERENCSEJÁTÉK ZRT.

partnereink hatékonyan használják az új kommunikációs csatornákat: sok esetben olyan előnyöket azonosítottunk be, amelyek arra ösztönöznek bennünket, hogy ezeket a megoldásokat később, a rendkívüli helyzet elmúltával is alkalmazzuk, illetve beépítsük a mindennapi rutinba. A vírus által kikényszerített IT-kollaboráció mindennapjaink hasznos részévé vált”, állapítja meg *Kis Barnabás*, a HungaroControl technológiai igazgatója.

A biztonság valódi garanciáját a folyamatok szervezeten belüli helyes kialakítása, a felhasználók folyamatos képzése, az erős vezetői elköteleződés, valamint a megfelelő szakembergárda jelenti

Az iparágakon átívelő technológiák – amelyekre fókuszálni kell – a HungaroControl figyelmét sem kerülik el. „Meglátásunk szerint a jövőben a légi közlekedési iparág a nagyobb teljesítményű, gazdaságosabb és méretezhetőbb technológia irányába fog tovább fejlődni, amelynek fókuszában elsősorban a virtualizáció és az automatizáció áll. A mesterséges intelligencia (AI) a repülésbiztonság mellett a kiberbiztonság területén is fontos szerepet fog játszani, tekintettel arra, hogy a fenyegetési és a védekezési oldal folyamatosan, egymást követve próbál helyzeti előnyt szerezni, az AI-ban rejlő lehetőségeket is kihasználva. Fenyegetési oldalon ez még kifinomultabb támadásokat jelent, míg védekezési oldalon a fejlettebb automatikus detektálást, a fenyegetések viselkedésalapú beazonosítását” – fogalmazta meg *Kis Barnabás*. A HungaroControl ez év elejétől üzembe állította kiberbiztonsági központját (Security Operation Centerét, SOC-át), hiszen a felhőalapú szolgáltatásokra való fokozatos áttérés, a csatlakoztatott eszközök és a felmerülő kockázatok számának növekedése a jövőben még nagyobb kihívást jelentenek majd. „A légi forgalomban a következő időszak egyik fontos célja, egyben feladata a drónokban rejlő lehetőségek gazdasági kihasználása és a városi légi mobilitás széleskörű lehetővé tétele. A légtér fizikai kapacitása és a benne műveletet végző légi járművek száma miatt kizárólag automatizált rendszerek fogják végezni a drónforgalom kezelését emberi beavatkozás nélkül”, zárta gondolatait a HungaroControl technológiai igazgatója.

Kiss Franciska



KEDVENC LAPJAI
DIGITÁLISAN!



- szakmai, közéleti lapok széles választéka
- több eszközön is elérhető digitális lapok és előfizetések
- akár nyomtatott előfizetések is
- akár otthonról is vásárolhat

... hogy néhány kattintással minden lapját megvásárolhassa!

... hogy kiadványait bárhol, bármikor olvashassa!

Minden felhasználói élmény mögött egy jó workflow van

A mindennapjainkban már megszokott digitális felhasználói élményt ültetik át a nagyvállalati alkalmazások világába. A GuideVision Magyarország értékesítési igazgatójával, Váradi Csabával és ügyvezető igazgatójával, Szabó Lászlóval beszélgettünk.



– Hogy született meg a Guidevision?

Váradi Csaba (V. Cs.): A GuideVision-t 2011-ben alapították Prágában, és kezdettől fogva kizárólag az amerikai ServiceNow Inc. felhő alapú szolgáltatás menedzsment megoldásaival foglalkozunk. Ügyfeink multinacionális nagyvállalatok a pénzügyi, a tanácsadói, a technológiai és egyéb iparágakból. A nemzetközi terjeszkedés a magyar iroda 2015-ös megnyitásával kezdődött, majd ezt követte Varsó, Helsinki és München.

Szabó László (Sz. L.): Ebben a növekedésben a következő lépés a globális terjeszkedés. Felismertük, hogy egy megfelelő partner jelentősen felgyorsíthatja ebbéli törekvéseinket és hosszas egyeztetések után a világ egyik vezető IT szolgáltató cégével sikerült megállapodnunk. A GuideVision immáron az Infosys csoport tagjaként, de független szervezetként nyújtja szolgáltatásait. Bízunk benne, hogy a lehetőségek kiszélesedésével újabb és újabb ügyfeleknél bizonyíthatjuk a rátermettségünket, valamint mind a 200 európai munkatársunk magas szakmai színvonalát.

– A digitális transzformációnak mely fázisában tartanak a hazai nagyvállalatok?

V. Cs.: Amikor elmondjuk, miért hasznos egy workflow-menedzsment rendszer, hogyan segíti a cég digitális átalakulását, könnyedén megértik. Az első akadály akkor jelentkezik,

amikor megtudják, hogy a ServiceNow egy felhő alapú rendszer. A digitális transzformáció célja az üzleti folyamatok olyan átalakítása mely rugalmas, skálázható, hatékony és magas szintű felhasználói élményt nyújtó működést eredményez. Ahol sikerül a felhővel kapcsolatos ellenőrzéseket levetkőzni, ott nagyon gyorsan érünk el látványos sikereket.

Sz. L.: Pedig a felhő alapú megoldások már nem a jövő, hanem a jelen. A vállalatok informatikai környezetével szemben komoly elvárás a magas rendelkezésre állás és az üzemeltetési és támogatási költségek optimalizálása. Ebben segítenek az olyan platformok, mint a ServiceNow, melyek nem igényelnek lokális infrastruktúrát. A felhős rendszerek térhódítása – világviszonylatban – abszolút tetten érhető.

– A vállalati megoldásokkal egy mondatban nem gyakran szokták emlegetni a felhasználói élményt is. Miért fontos ez a ServiceNow esetében?

V. Cs.: A ServiceNow vezetőjének megfogalmazásában: „Minden nagyszerű felhasználói élmény mögött egy jó workflow van”. Ha egy hiteligenlyési folyamat átgondolt, a hosszas és kötelező lépéseken az ügyfél kezét fogva könnyedén tudunk haladni, akkor ott ügyfélmélység született. De ez azt is jelenti, hogy a bevezetések mögött alapos tanácsadói tevékenység is van. A bevezetések történelmi lehetőséget biztosítanak a vállalatoknak átgondolni és hatékonyabban megszervezni folyamataikat, ebben szakértőink, tapasztalt tanácsadóink tudnak segíteni.

Sz. L.: A felhasználói élménynek a belső folyamatok jellemzőjévé kell válnia, mert így tud erős, megtartó erő lenni. A munkaerőpiacra belépő új generációk tagjai nem akarnak olyan vállalatnál dolgozni, ahol egy hét alatt sem tudják megtanulni a belső munkafolyamatokat irányító eszközöket. Hatékonyabb a munkavégzés ott, ahol a feladatokat könnyen és az általuk megszokott interfészek segítségével, vagyis a felhasználói élmény magasabb fokán tudják elvégezni.

(X)

ADAPTO

AutSoft

Benefit Barcode Inc.

CDSYS
COMPLIANCE DATA SYSTEMS Kft.

GriffSoft



H1 SYSTEMS

MOHAnet
Integrált Mobil Alkalmazások

NISZ

SDSYS

sinaptive
We connect.white hat
IT SECURITY

ITBUSINESS Award projektek

Cég	Projekt megnevezése
ADAPTO Solutions	Integrált Igazgatási Rendszer új, ellenőrzési modulja
AutSoft	TM-PLC berendezésekhez használt megjelenítő szoftver
AutSoft	Zeneoktatást támogató applikáció
Benefit Barcode	Bercode speciális törzsvásárlói rendszer
CDSYS	DPO Portál, GDPR megfelelést támogató rendszer
GriffSoft Informatika	SmartBrick, létesítménygazdálkodási rendszer
H1 Systems	COVID-19 elleni védelmi rendszerek
MOHAnet	IoT-vezérelt ózongenerátor
NISZ	VIKI videókonferencia-rendszer
SDSYS	NAVCOM 2.0, bizonylatfeldolgozást automatizáló rendszer
Sinaptive	Oktatást támogató videókonferencia rendszer
White Hat IT Security	White Shark menedzselt biztonsági szolgáltatás

(Forrás: ITBUSINESS gyűjtés)

SOK TERÜLETEN NÉLKÜLÖZHETETLEN A KÉP-HANG KAPCSOLAT

Videókonferenciázni az államigazgatásban is muszáj

A bíróságok és büntetés-végrehajtási intézetek részére készült eredetileg, de a COVID-19 járvány megmutatta, hogy ennél sokkal szélesebb körben is alkalmazható. Az államigazgatásban használt VIKI videókonferencia-rendszer nyerte az idei ITBUSINESS Award innovációs díjat termékfejlesztés kategóriában.



BANCSICS FERENC,
NISZ ZRT.

FORRÁS: ITB

Az üzleti élet már régóta használja a videokonferencia-rendszereket: ki lehet váltani vele a költséges és időrabló utazásokat, és a videokép sokkal teljesebbé teszi a kommunikációs élményt, csökkenti a telefonbeszélgetésből adódó esetleges félreértések veszélyét. A közigazgatásban, az államigazgatásban viszont legalább annyi megbeszélés van egymástól távol dolgozó kollégák között, mint a vállalati életben, ráadásul vannak olyan csoportok, amelyek utazását nem könnyű megszervezni (pl. Büntetés-végrehajtási intézményekben a fogvatartottak). Viszonylag gyakori, hogy egy fogvatartottat távoli városban lévő bíróságra kell szállítani tanúvallomást tenni. Ennek lebonyolítása nem csak költséges és időigényes, de számos biztonsági kockázattal is jár, így minden érintett jobban jár, ha senkinek nem kell utaznia. Ebből jött a VIKI videokonferencia-rendszer ötlete. A cél az volt, hogy elsősorban a bíróságok és a büntetés-végrehajtási intézmények számára minimalizálják a szállítással járó biztonsági kockázatokat és költségeket. Másodsorban az állampolgárokat is meg akarták kímélni az utazgatással járó fáradtságoktól, így lehetőséget teremtettek arra, hogy egy-egy távoli bírósági tárgyalásra, távmeghallgatás útján, a lakóhelyükhöz legközelebb eső videokonferencia végponton tudjanak bekapcsolódni. Harmadsorban az állami szervek számára egy modern és biztonságos kommunikációt biztosító platform létrehozása, mely a tárgyalótermi videokonferenciától, a gyors nagyszámú eligazításig, a közvetítés és a távoktatás területén is hatékonyan használható.

Bonyolult integráció

A közigazgatás digitalizációjáért felelős Belügyminisztérium felkarolta az ötletet, hogy szülessen egy olyan központosított új videokonferencia-platform, amely a legfejlettebb technológia alkalmazásával felgyorsítja a közigazgatási eljárásokat és lecsökkenti az utazással járó költségeket, miközben szem előtt tartja a legszigorúbb adatbiztonsági követelményeket.

Több, mint videóhívás

A videokonferencia-rendszer adatfolyama biztonságos, titkosított csatornán áramlik a zárt Nemzeti Távközlési Gerinchálózaton. A VIKI nemcsak egy felhőalapú, rugalmasan bővíthető videokonferencia-rendszer, hanem olyan infrastruktúra, amely képes biztosítani a konferenciák tartalmának védett felvételét, a konferenciák közvetítését, az on-demand jellegű, egyedi közvetítést a különböző típusú konferenciák és távmeghallgatások egyedi szervezését, futó konferenciák menedzselését, valamint a védett tanúk torzított jelátvitelét is. Emellett nagyobb létszámú események (száz résztvevőnél nagyobb gyors eligazítások, webináriumok, szakmai workshopok, konferenciák, évváró rendezvények) is megtarthatók a használatával.

A VIKI projekt létrejöttének feltétele az volt, hogy életbe léptek a távmeghallgatás alkalmazására vonatkozó jogszabályi döntések 2018. 07. 01-jén. A projekthez szükséges 3 milliárd forint uniós és hazai költségvetési forrásokból származott.

A vonatkozó törvény alapján már a munka megkezdése előtt látható volt, hogy az előírások és a szolgáltatási igények kielégítésére több gyártós rendszert kell létrehozni. A tervezés, a kiépítés és az implementáció során a legnagyobb kihívást pontosan a központ és a végberendezések közötti bonyolult integráció fejlesztése jelentette – a központi oldalon 12, míg a végponti berendezéseknél 24 gyártó eszközét, illetve megoldását kellett egyetlen működő rendszerbe integrálni.

Digitalizált tárgyalások

A projekt első fázisában a NISZ Zrt. 215 végpontot létesített több különböző államigazgatási szervnél; a végpontok közül 133 távmeghallgatásra is alkalmas, és a kommunikációhoz 4 mobilvégpont is rendelkezésre áll. Az éles teszteket követően, 2018. második felében, öt hónap alatt már közel 15 ezer hívás létesült: a bírósági tárgyalásokon és távmeghallgatásokon kívül oktatásokra is sort került. Az elmúlt években a NISZ Zrt. továbbfejlesztette a VIKI rendszert, és közel 400-zal nőtt a végpontok száma. Jelenleg 823 végpont található a közigazgatásban, ahol ma már naponta használják a videokonferenciát. Havi szinten mintegy 3000 konferenciát szerveznek a VIKI rendszerben és számos külső konferenciához csatlakoznak az intézményi végpontokon keresztül.

A távmeghallgatások támogatásával a VIKI meghatározó szerepet tölt be a bíróságok digitalizálásában. Így például, ha a vádlott büntetés-végrehajtási intézetben van, akkor nem kell őt a tárgyalásra elszállítani, hanem távmeghallgatás keretében meghallgatható. Emellett a több száz kilométer távolságban lévő szakértők és tanúk utazása is elkerülhető, így jelentősen csökkenthető az eljárások időtartama is.

Nemzetközi tárgyalásokra is

Az első időszakban alapvetően a bíróságok, a BV és a Rendőrség használta a VIKI-t, a NISZ Zrt. által ellátott többi központi közigazgatási szerv inkább csak ismerkedett a szolgáltatással. A pandémiás helyzet azonban ebben a körben is alaposan átalakította az igényeket, mint ahogy tette a versenyszférában is. A teljes ellátotti körben jelentősen megnőtt a videokonferencia-rendszerek használatára iránti igény, a távoli bejelentkezés szükségességének, a közvetítés igénye. A hívásforgalom február óta átlagosan négyszeresére emelkedett, miközben az egyes hívások időtartama is nőtt. A NISZ az NTG hálózat felett a VIKI rendszert összekapcsolta a Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség (KIFÜ) önálló videokonferencia-rendszerével is, ennek köszönhetően a hívások átadása a két rendszer között végig garantált módon történhet, tovább fokozva ezzel a hívások stabilitását és a biztonságot.

Egy további feladatot is jelentett a járvány a NISZ Zrt. számára: a Koronavírus-járvány Elleni Védekezésért Felelős Operatív Törzs munkájának segítése érdekében a Miniszterelnökség a Karmelita kolostorban található épületében is kiépítették a videokonferencia-rendszert. A több, különböző beállítású és funkciójú eszköz telepítését a NISZ a helyi támogató munkatársak segítségével végezte el. A kormányzat tagjai azóta naponta több konferenciahívásban is részt vesznek, és nemcsak a hazai minisztériumok közötti egyeztetések folynak a VIKI rendszeren keresztül, hanem rendszeressé vált a nemzetközi konferenciákba történő bekapcsolódás is.

Schopp Attila

NEM LEHET ELÉG KORÁN KEZDENI

Aki zenét tanul, jobb ember lesz

Az informatikai fejlesztések kapcsán hajlamosak vagyunk kizárólag gazdasági szempontok alapján gondolkodni, és hatékonyságnövelést, versenyképesség-javítást emlegetni. Pedig az informatikának legalább ennyire fontos feladata lenne, hogy teljesebbé tegye az emberek életét – például a zenetanítás révén.



CSERESNYÉS DÓRA,
AUTSOFT

FORRÁS: ITB

A vizuális ingerektől zsúfolt, de általában gondolatsegény környezetben rendkívül fontos lenne, hogy a zeneoktatás visszatérjen a Kodály által lefektetett alapokhoz, melyek az elmúlt évtizedekben sajnos sokat torzultak a hazai tantermi környezetben. Ha sikeresen szeretnénk bevezetni a gyerekeket a zene világába és elsajátíttatni velük a zenei írás-olvasást, mindenképpen be kell hozni azokat a digitális technológiákat az órákra, amelyek a mai generáció számára már teljesen természetesek – mesél *Furka Beáta*, a Zeneakadémia Kodály Intézetének nemzetközi kapcsolatokért felelős vezetője arról, miért vágtak bele a Megérint a Zene projektbe, amely a „Projektfejlesztés” kategóriában idén elnyerte az ITBUSINESS Award díjat.

Elmélet és gyakorlat egysége

A Kodály Intézet régóta foglalkozik azzal, hogy a digitális technológiákat miként lehet bevonni az alapvetően konzervatív, régi hagyományokon nyugvó, sokszor nem gyerekbarát iskolai énekoktatásba. Kodály koncepciójának alaptétele szerint a zeneoktatás elmélete és gyakorlata nem válik szét, hanem azok egymást segítik. Kisgyerekkorban közös énekléssel, táncsal, játékokkal, szinte észrevétlenül lehet átadni az elméleti tudást, másképpen mondva a zenei intelligenciát. „Szerettük volna, ha a zeneoktatás bizonyos elemeit kiválthatjuk digitális technológiákkal, egyrészt élményszerűbbé téve az órákat, másrészt pedig több időt felszabadítva a közös játékokra, de a tanár kiemelt szerepét fenntartva”, mesél az alapkonceptióról *Furka Beáta*. Hiába látványosak a piacon jelenleg elérhető programok, pedagógiai szempontból többnyire sok kivetnivalót hagynak maguk után.

Kapóra jött, hogy a Kodály Emlékév kapcsán minisztériumi forrásokhoz jutott az intézet, így belevághattak a fejlesztésbe, amelyhez az AutSoftot hívták segítségül. A vállalat életében sem volt előzmény nélküli a projekt. „Pár évvel ezelőtt, »Madárszó« néven már készült egy kísérleti alkalmazás a Zeneakadémia zenepedagógusaival, amely a kottakép kialakítását mutatta meg játékos formában kisgyerekeknek”, mondja *Forstner Bertalan*, az AutSoft üzletfejlesztési igazgatója. Az is kiderült, hogy számos zenész dolgozik az AutSoftnak (*Forstner Bertalan* maga is 11 évig fuvolázott), így nem volt gond az ügyféligények lefordításával az informatika nyelvére.

A megrendelő már viszonylag kiértelmezett koncepcióval érkezett. Készen álltak az alapvető feladattípusok: tudták, hogy olyan programot szeretnének, amely órán is használható, de házi feladatot is lehet benne csinálni, és mindenképpen szükség volt az azonnali visszajelzés lehetőségére. „Fontos, hogy nem gépesíteni akartuk az énekoktatást, hanem csak a tanárok munkáját szeretnénk megkönnyíteni”, hangsúlyozza *Furka Beáta*.

Élményszerű oktatás

A kész megoldás egy web alapú, keresztplatformos alkalmazás lett, amelyet a tanár tölt le a saját eszközére. Ebbe

az alkalmazásba veszi fel a diákjait is, akik utána QR-kód segítségével tudnak becsatlakozni az applikációba – utóbbira azért volt szükség, hogy az írni és olvasni még nem tudó kisiskolások is használni tudják a megoldást. Az alkalmazás számos témakör (ritmus, memóriajátékok, dallamírás, többszólamúság) kész feladattípusait tartalmazza. Minden feladattípushoz tartozik egy szerkesztőfelület is, ahol a tanár végtelen számú különféle feladatot hozhat létre, azokat elmentheti és bármikor felhasználhatja, módosíthatja. Mindez viszont teljes rugalmassággal párosul. Az órai munka során azonnali visszajelzés jön a gyerekektől, így egyből látszik, ha egy feladat túl könnyű vagy túl nehéz, és rögtön lehet módosítani. A diákok eredményei megőrződnek, így később vissza lehet nézni, hogy egy-egy osztály vagy akár tanuló miként oldotta meg az adott feladatot. Az is könnyen megoldható, hogy az egyes diákok felkészültségétől, tehetségétől függően más-más feladatot kapjanak, miáltal a saját tempójukban sajtíthatják el a tananyagot.

Rendkívül nagy hangsúlyt fektettek a fejlesztés során az alkalmazás grafikai megjelenítésére. Természetes elvárás volt, hogy vonzó legyen a kisgyerekek számára, de ugyanakkor a vizuális nevelésben is szerepet szántak az applikációnak. „Kiváló volt az együttműködés a grafikkussal, a kész látványvilág olyan, mint egy akvarellel illusztrált mesekönyv. A kabalaállat Theodor lett, a sörengyes hangyász, aki egy eseten, dörmögő állatkából a kották felszippantásával, a tanuló fejlődésével párhuzamosan egy szépen éneklő figurává válik”, mondja *Forstner Bertalan*. Ennek köszönhetően a gyerekek számára is kimondottan játékos élményt jelent az alkalmazás használata. Aranyos madárkák, süni, kacsa, dalhoz igazodó játékos-rajzos kottafejek (tulipán, cica, labda, alma, gyűrű, egyebek) segítenek minden gyerekhez megtalálni az utat.

Külföldön is kelendő

Noha az alkalmazás még csak nemrég készült el, máris 150 iskola igényelte, és közel 400 ének- és szolféstanár sikerült bevonni a továbbképző programba. Az első visszajelzések egyértelműen pozitívak, és nagy sikerként értékelik az alkalmazás megálmodói, hogy sem a gyerekeknek, sem az idősebb tanítógenerációknak nem jelent nehézséget az applikáció használata. Az applikáció „Move mi Music” néven mind a Google Play áruházban, mind az App Store-ban elérhető, immár angol nyelven is, a további nyelvi verziók elkészítése a rendelkezésre álló forrásoktól függ – az eddigi visszajelzések alapján külföldről is nagy igény mutatkozik az alkalmazásra. A program már jelenlegi formájában is bőven ki tudja szolgálni az általános iskolai igényeket egészen a 8. osztályig, és a zenetagozatos iskolákban is legfeljebb a felsőbb évfolyamok tanulnak olyasmit, amihez nem tartalmaz feladatokat az applikáció. Az esetleges továbbfejlesztés irányairól, új feladattípusok kidolgozásáról a későbbi visszajelzések fényében döntenek.

Schopp Attila

A magyar információbiztonsági szakembereknek és vállalkozásoknak eddig is jó hírük volt a nagyvilágban. Most újabb olyan szolgáltatás született, amely iránt máris óriási az érdeklődés Hollandiától az Egyesült Arab Emírátságokig.



A BIZTONSÁG NEM EGY ÁLLAPOT,
HANEM EGY FOLYAMAT

**Ez a fehér cápa
nem támad,
hanem véd**

FEHÉR SÁNDOR,
WHITE HAT IT SECURITY

FORRÁS: ITB

Miközben folyamatosan nő a szervezetekre a kibertérből le-
selkedő fenyegetettség száma és az általuk jelentett veszé-
lyek nagysága, a védekezés mind nehezebb lesz. A biztonság
optimális szintjének eléréséhez szükség van megfelelő szintű
szaktudásra és tapasztalatra, elegendő humán és technikai
szaktudásra, a védekezéshez szükséges technológiák ismer-
retére, és az ismeretek folyamatos fejlesztésére. Ezek bizto-
sítására kevés vállalat képes önerőből, így általánosságban is
nő az igény a biztonsági szolgáltatások iránt.

Erre az idén még rátett egy lapáttal a világjárvány. A home
office széles körű bevezetése miatt nagy mennyiségű új vég-
pontot kellett bevonni a céges védelmi körbe, rendkívül rövid
idő alatt. Ezt a terhelést a belső informatikai csapat a legrit-
kább esetben tudta kezelni, megint csak növelve az igényt a
kiszervezett biztonsági szolgáltatások iránt.

Nemcsak ezt érzékelt a White Hat IT-Security csapata, ha-
nem közvetlen tapasztalatuk volt arról is, hogy az incidensek
kivizsgálása és elhárítása (ami a vállalat alapvető tevékeny-
sége volt kezdetben) csak időleges eredményeket hozott.

Miután elhagyták a helyszínt, előfordult, hogy a támadók ismét
visszajutottak az ügyfél infrastruktúrájába. A fentiek együtte-
sen indították a White Hat-et arra, hogy kifejlessze a távolból
menedzselhető, folyamatos biztonságot adó – és nem melles-
leg az idei ITBUSINESS Award különdíját is kiérdemlő – White
Shark termék- és szolgáltatáscsomagot.

Megbízható partnerekkel

„A fejlesztés alapvető célja az volt, hogy a céges hálózatra
csatlakozó eszközök mindegyike – típustól, operációs rend-
szertől és paramétereiktől függetlenül – rendelkezzen olyan
saját védelmi szinttel, amely minimalizálhatja a támadási
felületet, hogy elkerülhető legyen a vállalati hálózatok kom-
promittálódása néhány sérülékeny eszköz miatt. Ugyanakkor
azt is kitértük, hogy a szolgáltatáscsomag tartalmazzon olyan
elemeket is, amelyek a vállalat egyéb aspektusait javítva nö-
velik az IT-biztonság szintjét”, mondja *Fehér Sándor*, a White
Hat ügyvezetője.

Az egyik első komoly kihívást a mobil végpontok védelme
jelentette. Erre a területre kevés szenzorgyártó fókuszál meg-

Kedvező hatást gyakoroltak a biztosításra

A White Hat alapvetően német nyelvterületen értékesítette szolgáltatásait.

A White Sharkra azonban az értékesítés megkezdése óta a világ minden
tájáról érkezett megkeresés és megrendelés, Szingapúrból éppen úgy,
mint Dubaiból, és természetesen számos európai országból.

A szolgáltatáscsomagban nem csak a potenciális ügyfelek látnak komoly
lehetőséget. Már alakulóban van egy stratégiai partnerség egy európai
biztosítóval. Ennek révén a White Shark ügyfelei kedvezményes összegért
köthetnék kiberbiztosítást; a kedvezmény mértéke a magasabb szolgál-
tatási csomagok esetében nagyobb lenne. Vagyis a biztosító is úgy látja,
hogy a White Shark ügyfelek kisebb eséllyel válnak kibertámadás áldozat-
tá, mint azok a cégek, amelyek csak hagyományos módon védekeznek.

felelő mértékben, és olyan tudásmegosztás sem érhető el, amely a hagyomá-
nyos végpontok biztonsága esetében már rendelkezésre áll. Ehhez kapcsolódó
nehézség volt, hogy a többplatformos megoldáshoz megbízható, magas szak-
mai szintet képviselő globális partnereket kellett keresni. A White Hat választása
végül a Microsoftra és a Zimperiumra esett, egyrészt a legmagasabb szintet
képvisező termékeik miatt, másrészt pedig előremutató, a folyamatos fejlesztést
lehetővé tévő attitűdjük is hasonló a White Hat-éhoz.

Mindezek mellett a vállalat arra is nagy hangsúlyt fordított, hogy a kialakított
megoldás révén „az őrzőket is őrizze”, vagyis a biztonságért felelős szervezet
se kapjon túlzott hatalmat az ügyfél rendszere fölött. Fehér Sándor szerint ez
a rendkívül fontos kritérium ma még nagyon kevés szervezetben teljesül.

A White Shark menedzselte biztonsági szolgáltatását használva az adatgazda
nem adja ki a kezéből az adatvagyonra felelti kontrollt: a szolgáltató transzpa-
rens, bármikor megszüntethető, ideiglenes és monitorozott hozzáférést kap
csupán.

A választék is rugalmasan méretezhető

A hálózati végpontok (hagyományos és mobil egyaránt) védelme csak egy
eleme a teljes szolgáltatás-portfóliónak. Az elemekből négy csomagot állítottak
össze úgy, hogy a legalacsonyabb és legkedvezőbb árú (végpontként 9 euró-
ért elérhető) csomag is tartalmazza azokat az alapvető szolgáltatásokat, ame-
lyek nélkülözhetetlenek az alap biztonsági szinthez. A legmagasabb, Superior
csomag pedig bármekkora vállalat számára megfelelő lehet. A szolgáltatás két
hónapra ingyen kipróbálható; erre az időszakra minden szolgáltatott licenct
a White Hat biztosít, és elvégzik a bevezető auditot is, amely alapján átfogó
jelentést is készítenek. Ha az ügyfél nem elégedett a szolgáltatással, bármikor
felmondhatja azt, és utólag sem kell fizetnie.

Szintén nagy előnye a White Shark szolgáltatásnak, hogy gyorsan és rugalmas-
an méretezhető, egy-két nap alatt több ezer új végpont védelme is könnyedén
kiépíthető. A Microsoft felhő alapú rendszere lehetővé teszi, hogy a White Hat
által folyamatosan fejlesztett „playbookok” szerint, és a szintén a Microsoft által
biztosított mesterségesintelligencia-platform segítségével előfeldolgozzák a be-
érkező biztonsági eseményeket, amelyeket utána már emberi erővel értékelnek
ki és reagálnak rájuk.

Schopp Attila

White Shark portfólióelemek

- biztonsági audit a végpontokra
- belső IT-biztonsági szabályzatok vizsgálata
és auditálása
- törvényi megfelelés folyamatos monitorozása
- GDPR audit
- biztonságtudatossági képzések
- havi szintű IT biztonsági tanácsadás
- rendszeres sérülékenységvizsgálat
- támadások és incidensek felderítése és elhárítása.

EGY ÚJABB HÁZTARTÁSI FOGALOM A COVID JÓVOLTÁBÓL: ÓZONGENERÁTOR

IoT az egészség szolgálatában

Az elmúlt fél év során az átlagember többet tanult a helyes fertőtlenítés fontosságáról és menetéről, mint addigi életében összesen. A személyi higiénia mellett a COVID-19 járvány a közösségi terek megfelelő vírusmentesítését is kiemelt fontosságú feladattá tette – de könnyebbé nem. Az idei ITBUSINESS Award egyik különdíját olyan megoldás nyerte el, amely pont ezt az egyszerűséget hozta be a képbe.



HAVASI ZOLTÁN, MOHANET

FORRÁS: ITB

A figyelmeztetésekre fogékony ember szorgalmasan viseli a maszkot, mossa és fertőtleníti a kezét, áttörölgeti a boltban vásárolt élelmiszerek csomagolását, hogy minimalizálja a fertőzés kockázatát. De mi történik a munkahelyeken, intézményekben? Nagy eséllyel marad az eddigi porszívózás, a felmosóvízhez fertőtlenítőt is öntenek, és adott időközönként nagyobb takarítást is tartanak, ami többnyire abból áll, hogy fertőtlenítőszeres kendőkkel áttörlik a könnyebben elérhető felületeket.

A sokoldalú ózon

Nem kell járványügyi szakértőnek lenni ahhoz, hogy észrevegyük: ez korántsem biztos módszer, ha pedig biztosra akarunk menni, még rendkívül időigényes is. Az ideális egy gáz lenne, amely kitölti a legkisebb réseket is, és megbízhatóan elpusztítja a baktériumokat, vírusokat, de még a gombákat is.

Pontosan ilyen gáz az ózon, az oxigén háromatomos molekulája (O₃). Az ózon erősen oxidáló (maró) hatású gáz, így megfelelően adagolva kiváló dezinficiáló hatással rendelkezik. Sajnos a hátránya is ebből adódik: rosszul használva nemcsak a neki kitett tárgyakat, felületeket marja meg visszafordíthatatlan módon, hanem az emberi egészséget is súlyosan veszélyezteti. (Magáncélú, otthoni használata ezért komoly elővigyázatosságot igényel.) Ráadásul az ózon előállításuk sokáig meglehetősen drága is volt, ezért nem terjedt el széles körben a használata.

Az előállítás költségei mára jócskán csökkentek, elérhető áron kaphatók kisebb-nagyobb teljesítményű ózongenerátorok – de továbbra sem garantálja semmi, hogy ezeket maximális hatékonysággal használják. Ezen tud változtatni a MOHAnet IoT-vezérelt ózongenerátora, amely kiérdemelte az idei ITBUSINESS Award különdíját.

Tudások találkozása

A céget tavaly kereste meg az Ozone White technológiát fejlesztő Security and Bomb Searching Agency, amely komplex higiéniai protokollt dolgozott ki az egyes baktériumok, vírusok és gombák sikeres és adminisztrált, ózonos megsemmisítéséhez. A cél az volt, hogy a technológiát könnyebben használhatóvá tegyék, és így szélesebb körben elérhetővé váljon az ózonos fertőtlenítés. Ennek megvalósításához kerestek olyan informatikai partnert, amelyik gyakorlott a telemetriai és távfelügyeleti hardverek és a szoftverek fejlesztésében.

Komoly kihívást jelentett a MOHAnet számára, hogy hasonló megoldással még senki nem foglalkozott, így számos technikai akadállyal csak a fejlesztés során szembesülhettek. Meg kellett érteni, milyen logika alapján működik az ózonszenzor, és meg kellett találni azokat a komponenseket, amelyekre felépíthető a telemetriai hardver, miközben hosszabb távon is ellenállnak az ózon oxidáló hatásának. „Végül mindössze öt hónap alatt sikerült egy olyan, távolról is felügyelhető és irányítható rendszert létrehozunk, amely kizárja az emberi tévedés lehetőségét, és bárki számára könnyedén alkalmazható”, mondja *Havasi Zoltán*, a MOHAnet vezérigazgatója.

A fejlesztés eredményeként megszületett IoT-vezérelt ózongenerátor a piacon egyedülálló funkcionalitással rendelkezik. Érzékelők segítségével méri a fertőtlenítendő helyiség hőmérsékletét és páratartalmát, ennek megfelelően határozza meg a szükséges ózonkoncentrációt és expozíciós időt. Az ózon koncentrációját folyamatosan ellenőrzik a teljes fertőtlenítési ciklus során, beleértve a generálást és a gáz visszaalakítását oxigénné, így pontosan tudni lehet, mikor lehet újra biztonságosan belépni a fertőtlenített helyiségekbe. Ezzel a módszerrel garantálható, hogy az ózon mindenhol a kellő töménységben jusson el, mégse okozzon károkat.

Visszakereshető eredmények

Jelenleg az Ozone White az egyetlen olyan ózongenerátoros technológia a piacon, amely a fertőtlenítés menetét a munka végeztével elektronikusan naplózza is azt egy felhő alapú szerverbe. Az r1od.org oldalon mindenki számára bármikor visszakereshető az ózonkezelések időpontja, időtartama, helyszíne. Így az említett példában az irodai dolgozók reggel a mobiljukról akár maguk is ellenőrizhetik, hogy megtörtént-e az irodában az ózonkezelés.

A csíramentesítés távolról és automatizáltan zajlik

A MOHAnet által kifejlesztett IoT-technológiának köszönhetően a teljes megoldás a távolból, mobiltelefonról is irányítható, de akár automatizálható is. Például elhelyeznek kisebb ózongenerátorokat és szenzorokat a helyiségekben. Amikor éjszakára bekapcsolják a riasztót – vagyis már senki nem tartózkodik az épületben – bizonyos várakozási idő eltelte után elindul a fertőtlenítés. A szükséges gázkoncentrációt és behatási időt az előzetes igények, illetve a pillanatnyi környezeti feltételek határozzák meg. Mire másnap reggel bejönnek az első dolgozók, már tökéletesen fertőtlenített terek várják őket. Ugyancsak az IoT-technológiának köszönhetően a teljes folyamat automatikusan naplózható, központilag tárolható és bármikor megtekinthető (erről lásd keretes írásunkat). Az IoT-vezérelt ózongenerátor technológia jelenleg validációs fázisban van, mondta el Havasi Zoltán. Amint megkapják az engedélyeket, rendkívül széles körben alkalmazhatóvá válik. Használhatják fertőtlenítést végző szolgáltatók, de például épület- és létesítményüzemeltetők is. Ilyen módon tömegközlekedési eszközöket, mentőautókat, közintézményeket vagy akár öltözőket is lehet fertőtleníteni (az ózon kiváló a szagok ellen is...) Kiemelt célterület lehet az egészségügy, és azon belül a műtők. A műtők alapos fertőtlenítése nemcsak járvány idején kulcsfontosságú, az ózonos technológia jelentette hatékonyságjavulásnak köszönhetően pedig egységnyi idő alatt háromszor annyi műtétet is el lehet végezni.

Schopp Attila

ITBUSINESS AWARD 2020



GAZDÁRA VÁRNAK A DÍJAK – IMMÁR 17-EDSZER



BEVÁLT ZSŪRIN NE VÁLTOZTASS



ÍGY PITCHELNEK ŐK...



TAROLT A VIKI VIDEÓKONFERENCIA-RENDSZER



AKIVEL A ZENE MEGÉRINT



ÉVEK ÓTA TANDEMBEN



WHITE HAT, WHITE SHARK, WHITE BACKGROUND



ÖTÖDJÉRE IS MEGNYERTE



ILYEN AZ, AMIKOR FESZÜLT A FIGYELEM

JELÖLJ! SZAVAZZ! DÖNTS!

Ki legyen az év HR-vezetője 2020-ban?

www.azevhrvezetoje.hu



FIREEYE SECURITY ECOSYSTEM



Helix • Új generációs kibervédelmi SIEM /SOAR platform, amivel menedzselhetők az incidensek az észleléstől a megoldásig, nagyságrendileg csökkenthető azok vizsgálati ideje, magasabb szinten automatizálhatók a támadásokra adott válaszlépések. Integrálja a szervezetben belüli FireEye és 3rd party biztonsági eszközöket, és kiegészíti azokat SIEM, orchestrálási és cyber-hírszerzési képességekkel, hogy előhozza a biztonsági beruházások kiaknázatlan lehetőségeit, javítva azok megtérülését.

FireEye Network Security és Forensics • Fenygetésvédelmi és behatolásfelderítő eszköz, ami egyedi, szignatúramentes detonációs technológia segítségével felismeri a legfejlettebb támadásokat, képes a legújabb kártékony kódok azonosítására. Magabiztosan védi a hálózatokat, az eszközöket és a felhasználókat a teljesen egyedi, új vagy még el sem terjedt támadási módszerekkel szemben.

FireEye Endpoint Security • EPP és EDR technológiák mellett olyan egyedi végpontvédelmet biztosít, amivel képes megakadályozni a szoftveres sebezhetőségek kiaknázását. Tartalmaz egy kifinomult incidenskezelő rendszert, ami nagyban megkönnyíti a különböző támadások igazságügyi és IT-biztonsági vizsgálatát.

FireEye Email Security • Klasszikus hálózati eszközökben működő FireEye technológiát ötvöz email-átjárókra jellemző védelmi mechanizmusokkal. Blokkolja a levélben továbbított fenyegetést, mielőtt az bármilyen kárt okozhat. Nemcsak a rosszindulatú programokat és a gyanús URL-eket szűri, de adathalász és megszemélyesítési technikákat is, már több mint 100M postafiókban világszerte.

Verodin Security Instrumentation • Gyártófüggetlen platform, amivel megállapítható és visszamérhető, hogy a különböző biztonsági termékek mennyire naprakészek, hatékonyak és megfelelnek-e a technikai és szabályozási követelményeknek.

FireEye Expertise On Demand • Alkalmoszerű vagy előfizetéses szolgáltatás, ami kibővíti az operatív képességeket úgy, hogy rugalmas hozzáférést biztosít az iparág által elismert Mandiant biztonsági szakérteleméhez a nap 24 órájában. Csökkenti a kiberbiztonsági szakemberek felvételével, képzésével és megtartásával járó üzleti kockázatokat azzal, hogy órák vagy percek alatt biztosítja az adott területhez a külső szakértőket.

FireEye Threat Intelligence • A piacvezető iSIGHT Threat Intelligence átfogó, nélkülözhetetlen információkat szolgáltat a vállalati kockázatkezeléssel való összehangolásához, és proaktív módon segítséget nyújt az új generációs fenyegetések ellen: támogatja a védelem kiépítését, riasztásokat rangsorol, erőforrásokat segít elosztani és javítja az eseményekre adott válaszokat.

FireEye Managed Defense • A FireEye infrastruktúrát profi gyártói mérnökök tartják naprakészen, az alap üzemeltetési feladatoktól kezdve az incidensek vizsgálatáig. Ez a menedzselte észlelési és reagálási (MDR) szolgáltatás ötvözi az ipar által elismert kiberbiztonsági szakértelmet, a FireEye technológiát és a támadókról szerzett ismereteket, így azonosítva a támadást már a korai szakaszban.

Mandiant • A világ legprofibb frontline kiberbiztonság szakértői csapata, akik akár néhány órán belül értékelési, fejlesztési és átalakítási tanácsot adnak a legfontosabb teendőknél. A Mandiant csökkenti az üzleti kockázatokat a támadók alapos viselkedés-ismeretének, a páratlan fenyegetés-intelligenciához való hozzáféréseinek és a rendelkezésükre álló fejlett technológiáinak köszönhetően.

FireEye Cloudvisory • A felhőben, multi-cloudban és hibrid cloudban biztosítja a központi biztonsági felügyeletet auditok, folyamatos vizsgálat, áttekinthető központi felület és forgalmi vizualizáció segítségével. Elősegíti a törvényi- és szabályozati megfelelést, kockázatvizsgálatot és a gyártói ajánlásoknak való megfelelést.