

# SZÁMÍTÁSTECHNIKA COMPUTERWORLD

IKT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK / ALAPÍTVÁ 1969 / 2012. NOVEMBER 14. / XLIII. ÉVFOLYAM 46. SZÁM



## NEM CSODASZER, TAKTIKAI FEGYVER

A következő években az határozza meg a közösségi CRM sikerét, hogy a vállalatok és a technológiákat szállító cégek képesek lesznek-e olyan projektek megalapozására, amelyek a közösségi szempontokat átalakítják tiszta és mérhető üzleti célokká.

Összeállításunk a 9-11. oldalon



### KAPCSOLATÉPÍTÉS

Milyen technológiai irányzatokkal kell számolni, amikor CRM-rendszert választunk? » 12. oldal

### DIGITÁLIS ÁTÁLLÁS

Elkezdődött az analóg földfelszíni televíziós hálózat lekapcsolási folyamata. » 18. oldal



9 770587 151006 | 1 2046  
www.computerworld.hu

Ára: 495 Ft



# VTCD VIDEOTON

Kompaktlemez-gyártó Kft.

**DVD Authoring**  
**CD, DVD sokszorosítás**  
**Egyedi CD, DVD írás**  
**Csomagolás és logisztika**



H-8000 Székesfehérvár  
Aszalvölgyi u. 7.  
Tel.: +36-22/533-571  
Fax.: +36-22/533-599  
E-mail: vtcd@vtcd.hu www.vtcd.hu



Az IDC idén is megszervezi Vállalati Mobilitás Konferenciáját és egyenlet összes tényezőjét figyelembe véve feltárja a buktatókat, a költségeket csakúgy, mint a mobilitás segítségével kialakítható együttműködő, hatékony, integrált szervezetet.

A rendezvényen szakértői-, technológiai és esettanulmányi előadások, panelbeszélgetések és kiállítás várja a vállalati mobil megoldások iránt érdeklődőket 2012. november 28-án.



## IDC Vállalati Mobilitás Konferencia

ami a csinnadratta mögött van

**Budapest, 2012.  
november 28.  
(szerda)**

Radisson Blu Béke  
Hotel\*\*\*\*

### REGISZTRÁCIÓ ÉS TOVÁBBI INFORMÁCIÓK

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

Üveges Szabolcs, [suveges@idd.com](mailto:suveges@idd.com)

Arany partnereink



Ezüst partnereink



Kiállítópартнereink



Szakmai partnereink



Médiapартнereink



## COMPUTERWORLD /IMPRESSZUM

KIADJA AZ IDG HUNGARY KFT.  
1075 Budapest, Madách I. út 13-14. A épület  
HU ISSN 0237-7837  
Postacím: 1374 Budapest 5, Pf. 578.

» [www.idg.hu](http://www.idg.hu)

Bankszámlaszám:  
10300002-20328016-70073285

**FELELŐS KIADÓ:**  
Bíró István ügyvezető – [ibiro@idg.hu](mailto:ibiro@idg.hu)

**MŰSZAKI VEZETŐ:**  
Babinecz Mónika – [mbabinecz@idg.hu](mailto:mbabinecz@idg.hu)

**NYOMÁS ÉS KÖTÉSZET:**  
Mesterprint Kft. 1191 Budapest,  
Vak Bottyán utca 30-32/b  
Ügyvezető igazgató: Szita Lajos

**SZERKESZTŐSÉG**

**Megbízott főszerkesztő:** Szilágyi Szabolcs

**Vezető szerkesztő:** Sós Éva

**Online igazgató:** Odrovics Szonja

**Olvasószerkesztő, korrektor:** Váczy Laura

**Munkatársak:** Dávid Imre, Kis Endre,  
Kömlödi Ferenc, Meixner Zoltán,  
Tóth Livia, Vass Enikő

**Tipográfia:** Berényi István

**Szerkesztésügyi ügyelet:**  
Cseresznye Anita – [acseresznye@idg.hu](mailto:acseresznye@idg.hu)  
Telefon: 577-4302, fax: 266-4343

Munkatársaink elérhetőségeit megtalálja  
weboldalunkon: » [www.computerworld.hu](http://www.computerworld.hu)

**HIRDETÉSFELVÉTEL**

**Kereskedelmi igazgató:**  
Dr. Farkas Viola – [vfarkas@idg.hu](mailto:vfarkas@idg.hu)  
Telefon: 577-4310, fax: 266-4274

**Lapreferens:**  
Rodríguez Nelsonné – [irodriguez@idg.hu](mailto:irodriguez@idg.hu)  
Telefon: 577-4311

**Kereskedelmi asszisztens:**  
Bohn Andrea – [abohn@idg.hu](mailto:abohn@idg.hu)  
Telefon: 577-4316, fax: 266-4274

» e-mail: [keriroda@idg.hu](mailto:keriroda@idg.hu)

**TERJESZTÉS ÉS ÜGYFÉLSZOLGÁLAT**

**Terjesztési igazgató:**  
Babinecz Mónika – [mbabinecz@idg.hu](mailto:mbabinecz@idg.hu)  
Telefon: 577-4301, fax: 266-4343

» e-mail: [terjeszes@idg.hu](mailto:terjeszes@idg.hu)

**MEDIASHOP: MEDIASHOP.IDG.HU****JOGI KÖZLEMÉNYEK**

Szerkesztőségünk a kéziratokat lehetőségei szerint gondozza, de nem vállalja azok visszaküldését, megőrzését. A COMPUTERWORLD-ben megjelenő valamennyi cikket (eredetiben vagy fordításban), minden megjelent képet, táblázatot stb. szerzői jog védi. Bármilyen másodlagos terjesztésük, nyilvános vagy üzleti felhasználásuk kizárólag a kiadó előzetes engedélyével történhet. A hirdetéseket a kiadó a legnagyobb körültekintéssel kezeli, ám azok tartalmáért felelősséget nem vállal.

**TERJESZTÉSI, ELŐFIZETÉSI, ÜGYFÉLSZOLGÁLATI INFORMÁCIÓK**

A lapot a Lapker Rt., alternatív terjesztők és egyes számítástechnikai szaküzletek terjesztik. Előfizethető a kiadó terjesztési osztályán, az InterTicketnél (266-0000 9-20 óra között), a postai kézbesítőknel (06/80-444-4444; [hirlelofoztes@posta.hu](mailto:hirlelofoztes@posta.hu), fax: 303-3440) Előfizetési díj egy évre 16 440 forint, fél évre 8220 forint, negyed évre 4110 forint. Lapunkat a MATESZ auditálja.

A Computerworld az IVSZ hivatalos médiapartnere. A Computerworld Online látogatói szokásait a Gemius/Ipsos Audience vizsgálja. A Computerworld Online hirdetéseit az Adverticum AdServer szolgálja ki.

A szerkesztésügyi anyagok vírusellenőrzését a **NOD32 Antivirus** programmal végezzük, amelyet a szoftver magyarországi forgalmazója, a **Siccontact Kft.** biztosítja számunkra.



## AKTUÁLIS

- 05 HYDE TECH CORNER**  
Hardverbővítés helyett vegyél inkább csocsó-asztalt – a nemrégiben megjelent Windows 8 operációs rendszer több pénztárcakímélő megoldással lepi meg a felhasználóit.
- 06 HOGYAN NE CSINÁLJUNK ROSSZ CÉGÉS WEBOLDALT**
- 07 SOHA MÉG ILYEN ERŐS NEM VOLT AZ ANDROID**  
Az IDC szerint jelenleg a Google operációs rendszere uralja a piac 75 százalékát.
- 07 WINDOWS 8-AS MOBILKÜTYÜT MINDEN DOLGOZÓ KEZÉBE?**
- 08 ÍGY FEST A MOBIL ESZKÖZFELÜGYELET A MAGYAR CÉGEKNÉL**  
A NetIQ Novell SUSE Magyarországi Képviselet az idei ITBN rendezvény látogatóinak körében végzett felmérést a saját eszközök vállalaton belüli használatával kapcsolatban.

## FÓKUSZ

- 09 NEM CSODASZER, TAKTIKAI FEGYVER**  
A következő években az határozza meg a közösségi CRM sikerét, hogy a vállalatok és a technológiákat szállító cégek képesek lesznek-e olyan projektek megalapozására, amelyek a közösségi szempontokat átalakítják tiszta és mérhető üzleti célokká.

## KAPCSOLAT

- 12 KAPCSOLATÉPÍTŐ TECHNOLÓGIÁK**  
Az ügyfélkapcsolat-kezelés terén az utóbbi két év legmarkánsabb trendjét a mobil- és a közösségi CRM-megoldások képviselik, és hatásuk a továbbiakban csak erősödni fog.
- 14 AZ INTELLIGENS ÜGYFÉL**  
Az adattárházakhoz való hozzáférés egyre kevésbé tekinthető kiváltságnak, a mobil pedig elhozza az analitika új világát.
- 16 NEMZETKÖZI CÉGEK ÚJ SPÓROLÁSI ESZKÖZEI**  
Új módszerrel csökkentik költségeiket a több országban működő cégek. A vállalatok központi irányításában tetten ért spórolási lehetőség rohamosan terjed, az ehhez használt hub-and-spoke modell ráadásul rugalmasabb is az eddigi vezetési módokhoz képest.

## VÁLTÁS

- 18 DIGITÁLIS ÁTÁLLÁS - TENDER, STRATÉGIA, PARTNEREK**
- 20 VIRTUÁLIS ERŐMŰVEK, AZ EGYESÜLT KIRÁLYSÁGBAN**  
Brit kutatók arra keresik a választ, miként lehet virtuális erőművekkel megújuló energiát termelni, hogyan integrálhatók újrahasznosítandó források az elektromos ellátó hálózatba, gridbe.
- 22 EGYÜTTMŰKÖDÉS ÉS KÖLTSÉGHATEKONYSÁG AZ IT VILÁGÁBAN**  
A klaszterekben a vállalkozások erőforrásaik és információi, valamint szakmai tudásuk megosztásával működnek közre.

## ÁLLANDÓ ROVATAINK

- 04 VÉLEMÉNY**  
**Kustos Ferenc: A CRM-piac ma meglehetősen kettészakadt** – Alapvetően két típusú ügyfél keres és vezet be CRM-rendszert.
- 05 HÍRMOZAIK**
- 06 ESEMÉNYEK**

## COMPUTERWORLD /ONLINE

**KIS VÁLLALATOK NAGY GONDBAN**

Mi a helyzet ott, ahol nincsen informatikai részleg, ám BYOD van?

» [computerworld.hu/cikk/kis-vallalat-nagy-gond](http://computerworld.hu/cikk/kis-vallalat-nagy-gond)

**KIESETT AZ APPLE A TOP 5-BŐL**

A kínai okostelefon-piacon a helyi gyártók a nyerők.

» [computerworld.hu/cikk/apple-nincs-top5-ben](http://computerworld.hu/cikk/apple-nincs-top5-ben)

**BYOD**

Hol a határ a munka és a szórakozás között?

» [computerworld.hu/cikk/hatar-munka-szorakozas](http://computerworld.hu/cikk/hatar-munka-szorakozas)

**BEHÓDOLT AZ ADOBE A MICROSOFTNAK?**

Az Adobe a Flash Player frissítéseket a Microsoft hibajavító keddjéhez fogja igazítani.

» [computerworld.hu/cikk/adobe-behodol-ms](http://computerworld.hu/cikk/adobe-behodol-ms)




**KUSTOS  
FERENC**

 ügyvezető igazgató  
rEVOLUTION

Azt látjuk, hogy a nagyvállalatok számára az operáció működésének kiszámíthatóvá és nyomon követhetővé tétele olyan kulcsfontosságú feladat, ami jelentős beruházást is megér.

# A CRM-piac ma meglehetősen kettészakadt

Alapvetően két típusú ügyfél keres és vezet be CRM-rendszert.

**E**gyrészt a nagyvállalatok, akik komplex folyamatokra keresnek komplex megoldásokat, melyeket integrálni szeretnének az egyéb vállalati rendszereikkel, és erre komoly összegeket is hajlandóak áldozni. Másrészt olyan kisvállalatok, akik jellemzően egy meghatározott, kritikus folyamatot – többnyire az értékesítést – szeretnék dokumentálva látni, és erre a lehető legolcsóbb, legegyszerűbb megoldást keresik.

A nagyvállalatok a rendszerben számos értékesítési és ügyfélszolgálati folyamatot szeretnének rugalmasan kezelni. Ők egyrészt szeretnék a munkafolyamatot rugalmasan testre szabni, nemcsak a projekt elején, hanem szükség esetén a bevezetés után is, másrészt szeretnék a nyilvántartott adatok körét és az adatokkal kapcsolatos műveleteket, az adatokra alapozott elágazásokat a működés során is rugalmasan változtatni. Ezért ezek a rendszerek már nem is annyira klasszikusan CRM-rendszerek, hanem erősen átfedésbe kerülnek a munkafolyamat-alapú dokumentumkezelő rendszerekkel, amelyek ugyan eredendően a dokumentumok tárolásával foglalkoztak, de a rugalmasan testre szabható munkafolyamatok és az eredetileg dokumentumokhoz kapcsolódó metaadatok révén mára lehetővé teszik, hogy alapjainkon teljes körű CRM-funkcionalitást lehessen létrehozni. Ilyen rendszer például a rEVOLUTION által nemrég elkészített Kameleon platform, amely már nevében is tükrözi, hogy nem egy klasszikus CRM- vagy dokumentumkezelő rendszer, hanem olyan keretrendszer, amely a rugalmasságot elsődleges szempontként kezeli.

A másik fontos trend, ami a nagyvállalati CRM-rendszerekkel szemben támasztott igényeket jellemzi, az a nagyfokú integráció. Egy nagyvállalati CRM-rendszert mára szinte kötelező jelleggel integrálni kell többek között a vállalati ERP-rendszerrel, a levelező rendszerrel, a vállalati webportállal, sok esetben az intranettel, a telefonközponttal, marketingcélú szoftverekkel, illetve mindazon speciális vállalati célrendszerekkel is, amelyek ügyfelekkel kapcsolatos tranzakciókat, információkat kezelnek. Ezt csak azok a rendszerek tudják teljesíteni költséghatékony módon, amelyek olyan architektúrával rendelkeznek, amely biztosítja a gyors, automatizált adatkapcsolatot, a különböző platformok közötti átjárhatóságot. Ez ma nagyrészt technológiai kérdés, ami az alkalmazott adatbáziskezelőn, fejlesztési platformon és fejlesztési technológián múlik.

Nem véletlen, hogy a nagy gyártók az elmúlt években elsősorban a technológiai fejlesztésekre fókuszáltak mind a CRM, mind az ERP-rendszerek területén, és sokkal kevésbé a funkcionális bővítésre. Ebből a szempontból is igaz, hogy a megfelelő technológiai alapokon épített, rugalmas munkafolyamat-alapú dokumentumkezelő rendszerek fel tudják venni a versenyt a komplex feladatok terén a „született” CRM-rendszerekkel.

Azt látjuk, hogy a nagyvállalatok számára az operáció működésének kiszámíthatóvá és nyomon követhetővé tétele olyan kulcsfontosságú feladat, ami jelentős beruházást is megér. Ezért ezek a vállalatok komoly összeget hajlandóak ilyen projektekre áldozni.

A skála másik végén, ahol érdeklődést látunk, a legklasszikusabb CRM-funkcionalitást keresik, azaz az ügyfelek, értékesítési projektek nyilvántartását, a kereskedelmi csapat kontrollálását, illetve az ezekből az adatokból készíthető értékesítési tölcser-elemzéseket, azaz a várható árbevétel becslését. Erre ma már kifejezetten olcsó, egyszerű megoldások léteznek, a legnagyobb gyártók is kínálnak online, felhőből elérhető CRM-megoldásokat, pl. a Microsoft CRM Online. Ezek a rendszerek havidíjas alapon, a mindenkor szükséges felhasználószám szerint vehető igénybe kifejezetten kedvező áron és a kisvállalatok igényeit lefedő funkcionalitással. Hátrányuk, hogy a testre szabás nehézkes és drága, de erre általában nincs is nagyon szükség. Ezeknél a CRM-rendszereknél a jól körülríható cél és az alacsony költségek miatt a megtérülés könnyen kiszámítható, ezért megtalálható az a piaci réteg, aki viszonylag egyszerűen el tudja dönteni, hogy neki ez megéri, mert rövid távon megtérül a befektetésé.

Azt tapasztaljuk ugyanakkor, hogy a klasszikus CRM-en túlmutató funkcionalitás némi integrációs igénnyel fűszerezve különösen magyar tulajdonú kis- és középvállalatoknál kellően komplex ahhoz, hogy a bevezetés költsége ne legyen könnyen megtérülőnek minősíthető. Ezek a vállalatok ezért nagyon nehezen áldoznak a komplexebb rendszerekre, míg az egyszerű, klasszikus CRM gyakran kevésnek vagy rugalmatlannak bizonyul náluk. Itt igazából az előparaméterezett, tehát bizonyos gyakran igényelt funkciókra eleve kiépített rendszerek lehetnek a jövőben sikeresek. A Kameleon platform például ilyen rendszerek kialakítására is alkalmas, mellyel a rEVOLUTION többek között ezt a piaci szegmest is ki tudja majd szolgálni a jövőben. ▽



# Hyde Tech Corner

Ezen a héten *Szöllösi Dániel* kommentálja a hét híreit, eseményeit. / *összeállította: Sós Éva*

A nemrégiben megjelent Windows 8 operációs rendszer több pénztárcakímélő megoldással lepi meg a felhasználóit, és egyáltalán nem igényel „vas” beruházást. Leporolhatjuk régebbi PC-inket, és a hardverre szánt büdzséből nyugodtan vehetünk akár táblaforcit is az irodába.



**SZÖLLÖSI DÁNIEL**  
ÜGYVEZETŐ, ALLWIN INFORMATIKA

## NEM LESZ HATÁSSAL AZ ÉV VÉGI ELADÁSOKRA

A Microsoft új Windows 8 operációs rendszere nem fog szignifikáns keresletnövekedést kiváltani a DRAM-memóriachipek iránt az utolsó negyedévben – közölte az iparági piacelemző IHS iSuppli.

» [computerworld.hu/cikk/a-windows-8-hatasa](http://computerworld.hu/cikk/a-windows-8-hatasa)

**A** Windows 3.1 megjelenése, vagyis 1992 óta a vásárlóknak minden egyes verzióváltásnál a zsebükbe kellett nyúlniuk és vagy a processzort, vagy a memóriát, vagy a merevlemez, de leginkább mindhármat cserélniük kellett az egyre növekvő rendszerkövetelmények miatt. Ez a tendencia megtorpanni látszott már a 7-es Windowsnál is, azonban a 8-asnál egyenesen visszamegyünk az időbe: a rendszernek egy gigabyte memória és egy gigaherzes processzor is elegendő, mindez pedig egy három évvel ezelőtti középkeletgóriás laptop tudásával egyenértékű.

A Microsoft mérnökei nemhiába várták évekig a Windows-felhasználókat, az új operációs rendszer megalkotásakor igazán kitétek magukért, és kifejezetten odafigyeltek az erőforrás-gazdálkodásra. Elsősorban a memóriakezeléshez nyúltak hozzá, és ezen belül négy hatékonyságnövelő intézkedést valósítottak meg. Először is: egy adott adathalmaz csak egyszer kerül be a memóriába. Másodsorban: optimalizálták a szolgáltatások futását, számos service csak „szükség esetén” indul és áll le, vagy pedig a felhasználóra bízják, hogy elindítsa azt (manuális indítás). Harmadszor: alaptól kizárólag a csempefelület fut, és az „asztal” csak akkor indul, ha régi alkalmazás futtatására van szükség. Negyedszer: az alkalmazások prioritizálhatók – a hot-alkalmazások elsőbbséget élveznek a memóriában maradásra, a coldok pedig memóriafogyás esetén előbb íródnak ki a merevlemezre. Ez utóbbi intézkedés jótékony hatásait tovább sokszorozhatjuk SSD merevlemez használatával.

Egy dolog tehát biztos: memóriát nem szükséges bővíteni a Windows 8 színrelépésével, ezt tükrözi az is, hogy az elemzők sem várnak memóriavásárlási rohamot: a DRAM-szállítások várható növekedését az utolsó negyedévben tíz százalék alattinak prognosztizálja az IHS iSuppli.

Fejlesztőink már hónapokkal a hivatalos megjelenés előtt telepítették a 8-as Windowst, és azóta is használják a mindennapi munkában. A rendszerindulás és -leállítás egyértelműen gyorsabb lett, az eddig használt programok pedig változatlan minőségben, stabilan futnak – és nemcsak az irodai alkalmazások, hanem a fejlesztői környezetek is. Windows 8-on fejlesztjük a Windows 8 üzleti alkalmazásokat is, amelyek esetében minden eszközt kihasználunk azért, hogy a táblagépeken a PC-knél eddig megszokott vagy még kisebb válaszidővel működjenek az alkalmazások. Az új Windows-platform és a hozzá gyártott táblagépek különösen alkalmasak az üzleti felhasználásra, ugyanis tudásukat és teljesítményüket tekintve sokkal jobban közelítenek egy laptopozhoz, mint a piacon eddig jelenlévő táblagépek.

Vegyünk tehát „vas” helyett csocsóasztalt, mellé táblagépeket és táblán futó üzleti alkalmazásokat, a hatékonyság így sem marad majd el. ▽

### REGISZTRÁLJON

Ha szeretné hétről hétre a legfontosabb szakmai résztvevőkhöz eljutni az Ön cégével kapcsolatos információkat, regisztráljon Céginfó szolgáltatásunkra oldalunkon.  
[ceginfo.computerworld.hu](http://ceginfo.computerworld.hu)

euró felett a szoftvereladás –Három számjegyű növekedés az innovációs területeken – 17%-kal nőtt a szoftverbevitel. A vállalat kétszámjegyű növekedésről számolt be a harmadik negyedévben. Jól teljesített az amerikai régió és az ázsiai-csendes óceáni térség. Az iparágak közül kiemelkedő forgalmat regisztrált a vállalat, a kereskedelem, az életudományok, a gyártás és az energiaszektor.

▼ **SERVICE DESK** / A HP bemutatta szolgáltatásként nyújtott HP Service Anywhere (Software-as-a-Service-alapú) szoftvermegoldását, amely az

IT-rendszerek rendelkezésre állásának garantált szinten tartásával hozzájárul a munkatársak munkájának hatékonyságnöveléséhez, valamint az informatika és a változó üzleti igények összehangolásához.

▼ **SUSE** / A SUSE a leg szélesebb körben elérhető vállalati Linux-platform a felhőben. Már húsznál is több felhőszolgáltató kínálatában érhető el a SUSE Linux Enterprise Server.

▼ **SAS** / A Gartner egyik legújabb jelentésében az adatminőség-biztosító eszközök piacát vizsgálta, és a végrehajtási képesség, valamint a vízió teljessége alapján a SAS-t a vezetőik síknegyedébe sorolta a piacot grafikusan ábr-

rázoló ún. Magic Quadrantban (mágikus négyszögben).

▼ **SAP** / Az SAP szoftvergyártó közzétette a 2012. harmadik negyedévére vonatkozó gyorsjelentését. Főbb eredmények: –1 milliárd

**NOVEMBER 19 – 20.  
BUDAPEST**

Innovatív BI konferencia 2012

» [www.innovativbi.hu](http://www.innovativbi.hu)

**NOVEMBER 21.  
BUDAPEST**

Információvédelem menedzselése LIII. Szakmai fórum

» [www.hetpecset.hu](http://www.hetpecset.hu)

**NOVEMBER 22 – 24.  
BUDAPEST**

3. Mobil Weekend

» [www.mobilweekend.hu](http://www.mobilweekend.hu)

**NOVEMBER 28.  
BUDAPEST**

IDC Enterprise Mobility Series 2012 Vállalati Mobilitás Konferencia

» <http://idc-cema.com/eng>

**TOVÁBBI ESEMÉNYEK**

» [www.computerworld.hu/esemenyek](http://www.computerworld.hu/esemenyek)

## HIBÁT HIBÁRA

# Hogyan ne csináljunk rossz céges weboldalt

**PAVLOVIC JOVAN** / A CIO.com webfejlesztők, weblaptervezők és vásárlói élmény-specialisták bevonásával végzett felmérése után csokorba szedte a leggyakoribb hibákat, amiket a weboldalak készítésekor el szoktak követni a vállalatok.

Az első gyakori hiba, hogy nem a közönség igényei szerint tervezik meg az oldalt. Nem a cég vezetőinek kell, hogy tetszen az online tartalom, hanem a vásárlóknak. Éppen ezért minél többet kell megtudni a vásárlókról és az ügyfelekről, és olyan weboldallal állni elő, ami megfelel az elvárásainak. Sosem szabad elfelejteni, hogy a weboldal nem a cégről vagy a termékről szól elsősorban, hanem az azt látogató vásárlókról.

A mobilok figyelmen kívül hagyása szintén túl gyakran előfordul. Pedig manapság az internetes forgalom mintegy 20 százaléka mobil eszközökön történik, ezért ha egy weboldal nincs az ilyen eszközökre optimalizálva, könnyen lehet, hogy a látogatók azonnal bezárják az oldalt. Ma már szerencsére rengeteg eszköz és szolgáltatás áll rendelkezésre, hogy a weboldalt gyorsan mobilbaráttá tegye.

Az egyik leggyakoribb hibaként azt hozták fel, hogy egy áttervezés után a cégek elfelejtik átírányítani a megváltozott URL-eket. Ez egyrészt rendkívül rossz felhasználói élményt eredményez, másrészt negatív hatással van a keresőoptimalizálásra (SEO) is. Érdemes rászánni az időt a linkek átnézésére, hogy később ne legyen semmi fennakadás. A weboldalon meg kell próbálni elkerülni a szakzsargonok és klisék használatát. Nem szabad abból kiindulni, hogy mindenki tisztában van a céggel és annak tevékenységével. Egyszerű és érthető nyelvezettel kell a weboldal látogatóinak tudtára adni, mit kínál a vállalat.

Egy szervezet számára ma nagyon fontos, hogy megtalálják a világhálón, ezért a statikus tartalom már nem elégséges egy weboldalon, hiszen a keresők éppen ezen tartalmakat veszik leginkább figyelembe az oldal rangsorolásánál. Gyakran kell új, releváns és optimalizált tartalmakat hozzáadni a weboldalakhoz.

A közösségi hálózatok ma már megkerülhetetlenek az online világban. Az emberek online-életük nagy részét a Facebook, a Twitter vagy más hasonló hálózatok figyelmével töltik, ezért egy olyan cég, ami nem használja ezeket a közösségi csatornákat, eleve kudarcra van ítélve a web2 világában. Aki nem él ezekkel a lehetőségekkel, az mintha nem is létezne a világhálón.

Ha jó céges weboldalt akar valaki készíteni, az első lépés a Flash használatának mellőzése. Egyrészt a mobil eszközök egy jelentős részén – beleértve az összes Apple-kütyüt – nem fog működni. Másrészt a Flash használó oldalakat nagyon nehéz SEO-zni, ami szinte lehetetlenné teszi a sikeres működést.

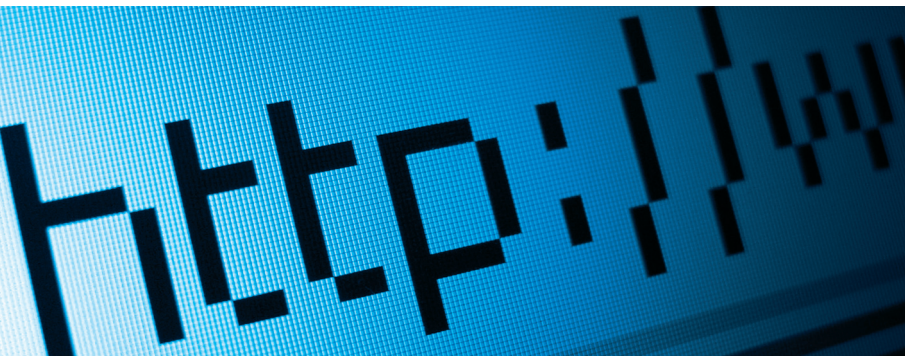
A közösségi hálózatok mellett a másik nagyon fontos eleme a weboldalnak a hírlevelekre történő feliratkozás. A Direct Marketing Association szerint 2011-ben minden dollár, amit email-marketingbe fektettek, 40,56 dollárt jövedelmezett. Aki nem használja ezt a kiváló ROI-val rendelkező marketingmódszert, rengeteg bevételtől esik el.

Ha igazán jó vállalati weboldalt akar valaki létrehozni, nem szabad elhagyni az UX-t, avagy usability/vásárlói élmény tesztelését. Sok cég próbálja csökkenteni a költséget az UX tesztelés mellőzésével, pedig már az is hasznos lehet, ha egy kollégát kér meg valaki a weboldal gyors átfutására. Ezzel olyan hibákat lehet feltárni és orvosolni, amiknek később jelentős költségvonzata van.

Nagyon gyakran fordul elő, hogy a készülő weboldalt nem optimalizálják többféle böngészőre. Ez azért furcsa, mert az igazán népszerű böngészőkből nincs is olyan sok. Pedig sokszor egy olyan oldal, ami kiválóan fut egyes böngészőkben, másokon egyszerűen nem működik és az oldal képes teljesen szétesni. Rá kell szánni az időt és az energiát, hogy a leggyakrabban használt – mint az IE, a Firefox, a Chrome, a Safari valamint az iPad, az iPhone és az Android – böngészőkre optimalizálják a weboldalt.

Az a tervező, aki a kiberbiztonságot nem tartja szem előtt, szinte kihívja maga ellen a sorsot. Se szeri, se száma a weboldalakat támadó fenyegetéseknek, ezért nagyon komolyan kell venni a kérdést, és meg kell tenni a szükséges előkészületeket.

Végezetül nagyon fontos megjegyezni, hogy aki igazán jó weboldalt szeretne, semmiképpen se felejtse el monitorozni a látogatók viselkedését. Sokkal egyszerűbb megállapítani, mi működik és mi nem a weboldalon, ha egy elemzőszoftver segítségével megtudjuk, mi tetszik – és mi nem – a látogatóknak. Érthetetlen, ha valaki nem használ efféle segédeszközöket, főleg mivel a Google tökéletesen jól működő analitikája ingyen rendelkezésre áll. ▼



## DOMINANCIATÖRÉS

# Soha még ilyen erős nem volt az Android

**PAVLOVIC JOVAN** / 2007. november 5-én mutatták be az Androidot, amikor a Google, a Motorola, a Qualcomm, a HTC és a T-Mobile több más céggel közösen egyesítette erőit egy nyílt forráskódú operációs rendszer létrehozására. Azóta az Android átvészelt számtalan jogi csatát, biztonsági problémát és a felhasználók folyamatos panaszkodását a frissítések elhalasztása miatt.

De semmi sem volt képes hátráltatni a fejlődést, az OS egyre nagyobb piaci részesedést tud magáénak, ráadásul az idei harmadik negyedévben rekordmértetű bevételt produkált. Az IDC szerint jelenleg a Google operációs rendszere uralja a piac 75 százalékat. „A RIM hanyatlása, a Windows Phone alacsony eladási mutatói és az iPhone 5 késői megjelenése mind pozitívan hatottak az Android értékesítésekre” - mondta *Francisco Jeronimo* az IDC-től.

Persze nem lehet tudni, mit hoz a jövő. Az Apple-lel vívott folyamatos szabadalomháború eltántoríthatja a vásárlókat, akik esetleg a frissen megjelent Windows 8-at választják majd. Elképzelhető, hogy a Microsoft új operációs rendszere ugyanolyan jó időpontban érkezett, mint ahogy a Google is szerencsés pillanatban mutatta be az Androidot. A zöld robot megjelenésekor a piac nagyon várt arra, hogy valaki felvegye a harcot az Apple okostelefonjával, és a Symbian éppen élet-halál harcot folytatott. Természetesen az, hogy az Android ingyenesen hozzáférhető volt, szintén sokat segített a Google operációs rendszerének térnyerésében.

A tabletek piacán az Apple dominanciájának megtörése sokkal keményebb diónak bizonyult. A Motorola Xoom család vagy a HTC Flyer elbuktak, igazán csak a Samsung Galaxy Tab készülékek tudtak eredményt felmutatni. Az utóbbi időben azonban úgy tűnik, az Android-tábor magasabb fokozatba kapcsol. A harmadik negyedévi 10,2 milliós készülékeladás elég volt, hogy elérjék a 41,3 százalékos piaci részesedést, ami a tavalyi ilyenkor mért 29,2 százalékhoz képest igen szép eredmény. Mindeközben az Apple részesedése 64,5 százalékról 56,7 százalékra esett vissza. Persze nincs olyan gyártó, ami egymaga képes lenne megszorogatni az Apple-t, de a több tucat vállalat, köztük olyan nehézsúlyú versenyzők, mint az Asus és a Samsung, együttesen nagy sikerrel terjesztik az Androidot.

*Neil Mawston*, a Strategy Analytics vezérgazdátja szerint a jó hardver, az alacsony ár, a széleskörű terjesztés, a nagyobb marketing és a tabletre optimalizált alkalmazások növekvő száma segített az eladások növelésében. Az idei ünnepi szezon azonban minden eddiginél feszültebb versenyt fog hozni, és az Androidnak ismételten bizonyítania kell. A vásárlóknak választaniuk kell a Google Nexus 10, a fejlesztett Nexus 7, az Apple iPad mini, az Amazon új Kindlejei, valamint a frissen

megjelent Windows 8-at és Windows Rt-t futtató készülékek között.

Kétségtelen, hogy a jelenlegi Android-dominancia fő letéteményese a Samsung, hiszen a legtöbb régi androidos gyártó, mint a HTC vagy a Motorola, folyamatosan küzdenek azért, hogy talpon maradjanak a piacon. Ezt a dominanciát nehéz lesz megtörni, hiszen megjelenése óta az Android egyre gyorsabban kebelezi be a piacot a konkurencia előtt, egyes gyártók még csak most mutatják be az első androidos telefonjukat. ▼

## BIZTONSÁG

## Így fest a mobil eszközfelügyelet a magyar cégeknél

**KRISTÓF CSABA** / A NetIQ Novell SUSE Magyarországi Képviselő az idei ITBN rendezvény látogatóinak körében végzett felmérést a saját eszközök vállalaton belüli használatával kapcsolatban. Az eredmények szerint az alkalmazottak a válaszadók 55 százalékánál vehetik igénybe saját eszközeiket a napi munka során úgy, hogy azokról a céges hálózathoz és vállalati adatokhoz is hozzáférnek. A megkérdezettek közel 60 százaléka szerint leginkább a megfelelő adatvédelem biztosítása nehezíti a dolgozók saját eszközeinek munkába állítását. A privát készülékeket támogató vállalatok együtödénél ugyanakkor nem létezik semmilyen biztonsági előírás a mobilok használatára vonatkozóan. A BYOD (Bring your own device) elterjedését nehezítő, legjelentősebbnek tartott akadályok között előkelő helyen szerepel még a megfelelőségi előírások teljesítése, illetve az eszközfelügyelet kiterjesztésének energia- és költségigénye is.

„Felmérésünk szerint hazánkban a BYOD-hoz való hozzáállás az átlagnál előremutatóbb szemléletet tükröz. Ezzel együtt azon vállalatok között, ahol még nem engedélyezett a saját eszközök használata, több mint 50 százalékkal képviseltetik magukat azok, akik az elkövetkező egy-két évben sem terveznek utat nyitni a privát eszközök vállalati környezetben való használatának. Ennek egyik fő oka a biztonsági és támogatási köve-

telmények megteremtésének nehézsége” – mondta *Szittya Tamás*, a Magyarországi Képviselő ügyvezető igazgatója.

„A Novell ZENworks Mobile Management segítségével a vállalatok a biztonság fenntartása, illetve megfelelő kontroll mellett engedélyezhetik és felügyelhetik a privát vagy vállalati tulajdonú eszközök, mobiltelefonok vagy éppen tabletek használatát a vállalati infrastruktúrában” – nyilatkozta *Hargitai Zsolt*, a Magyarországi Képviselő üzletfejlesztési vezetője.

A Novell ZENworks Mobile Management olyan riasztási és értesítési funkciókat kínál, amelyek révén jelentések készíthetők a megfelelőségi előírások teljesítésének támogatásához. A felügyeleti feladatokat többek között a vezeték nélküli, automatikus regisztrációt biztosító funkciók, illetve egy webes konzol teszi egyszerűbbé. A leltár- és eszközfelügyelet használatával pedig megtekinthetők a szervezet hálózatához kapcsolódó eszközök, valamint nyomon követhetők és felügyelhetők a cégen belüli mobil eszközök, illetve a felhasználói tevékenységek.

Az alkalmazottak a vállalati fájl- és alkalmazástáron keresztül biztonságos módon férhetnek hozzá a munkájukhoz szükséges alkalmazásokhoz és dokumentumokhoz, az eszközfelügyeleti portál pedig további lehetőségeket biztosít például a készülékek felkutatásához, távoli zárolásához. ▼

## KONFIGURÁCIÓ

# Windows 8-as mobilkütyüt minden dolgozó kezébe?

**MEIXNER ZOLTÁN** / A vállalatok mindinkább meggyőzik magukat, hogy a mobil eszközök inváziója tulajdonképpen jobb helyzetet teremt a működési gyakorlatukban, mint a PC-ken állandóan online tartott email-kliens és megosztott naptár. A Windows 8 megjelenése újabb lökést adhat ennek az átrendezésnek.

Egy szeptemberi kutatás során – írja a CIO magazin – 19 országban 599 felsővezetőt és IT-döntéshozót kérdeztek meg a BYOD trendről. Kiderült, hogy a vállalatok 61 százalékánál az alkalmazottak használják személyes eszközeiket a munkahelyükön. E munkatársak 54 százaléka már csak okostelefont használ az olyan alapvető üzleti funkciók el látására, mint az e-mailezés, a weboldalak látogatása vagy a naptárkezelés.

A tabletekkel kissé más a helyzet. Az Avanade megoldásszállító imént már említett felmérése szerint a munkatársak többsége használja a táblagépeket az alapvető munkaműveletekhez, de a cégek harmadánál ezeket az eszközöket komolyabb üzleti feladatokhoz is igénybe veszik, vállalati applikációkat nyitnak meg rajtuk, például a CRM, a projektmenedzsment, a tartalom-előállítás vagy az adatelemzés feladatainak ellátásához.

A Windows 8 és a Windows Phone 8 megjelenése kiteljesítheti ezt a folyamatot, s a mobilizáció, a BYOD és a konzumerizáció még vadabban fog befelé hömpölyögni a vállalatok kapuin, amelyeket már nem is akar eltorlaszolni senki. Dan O'Hara, az Avanade mobilizációs ügyekért felelős alelnöke szerint az, ahogy ezeket az eszközöket az emberek használják a vállalatoknál, sokkal nagyobb hatással van az üzleti folyamatokra, mint az, hogy mindig kaphatunk e-mailt. Az egészségügy, a pénzügyi szolgáltatások és a kiskereskedelem állnak e változási folyamat élvonalában. Ezek a területeken korábban rengeteg papíralapú tájékoztató anyagot használtak, amit most kivált a tablet, s ez igen meggyőző az emberek számára. Például egy autókereskedőnek nem kell a prospektusokat lapozgatni a különböző típusok műszaki adatainak előkerítéséhez, hanem rákereshet ezekre a tablettén, s gyorsabb választásokat adhat. Vagy egy kiskereskedelmi egységben könnyedén ellenőrizhetik a rak-

tárkészletet, ha egy keresett termék nem található az eladótéri polcokon.

Ráadásul az ilyen interakciók során rengeteg adat képződik, amit megfelelő elemzés után fel lehet használni a CRM-ben, a marketingben, a készletgazdálkodásban, a HR-ben és egy sor más helyen hogy mindent egybevetve a segítségével növekedjen a profit.

A Windows 8 valószínűleg még egyszerűbbé teszi ezeknek a megoldásoknak az alkalmazását, mert a CIO-k hajlamosabbak befogadni a vállalati rendszerekbe egy standardizált, biztonságos platformot, amelyet ugyanazokkal az eszközökkel menedzselhetnek, mint a cég tulajdonában lévő PC-ket.

„A CIO-k a biztonságot, a menedzselhetőséget és a mobil eszközök közötti választási lehetőségeket keresik. Márpedig a Windows 8 – Intel-alapú eszközökben éppen e hármas kívánság teljesülésének lehetőségét látják. Különösen, hogy különféle gyártók jelennek meg a piacon ilyen konfigurációkkal” – vélekedik O'Hara.

Ehhez járul, hogy a vállalatok tulajdonába kerülő Windows 8-on futó eszközöknél a szállítóknak alkalmuk lesz az eszközök tesztelésére és a vállalati igényeknek megfelelő speciális kérések kielégítésére. Például egyes munkahelyeken szükség lehet a külső beha-

tásoknak vagy az időjárás viszonyosságainak jól ellenálló borítással felszerelni az eszközöket. Másutt például bírniuk kell a hosszú, akár több műszakon keresztül használatot, ami megnövelt akkumulátor-működési tartamot vagy az energiaforrások egyszerű cseréjének lehetőségét kívánja meg.

„A CIO-k a megfelelő eszközöket akarják beszerezni. A megfelelő eszköz pedig standardizált, minél kevesebb fajta, annál jobb, annál könnyebb menedzselni, karbantartani és kontrollálni az eszközállományt. Ha megtehetnék, akár minden alkalmazott kezébe ugyan azt a készüléket tennék” – jelentette ki O'Hara.

Ehhez hozzátehetjük, hogy azok a vállalatok, amelyek befogadják a BYOD megjelenését, ezt többnyire nem feltételek nélkül teszik, s valószínűleg sok helyen olyan szűkítésekkel jelentenek be, amelyek szerint mindenki használhatja munkára a saját eszközt, ha az megfelel a vállalatnál előírt műszaki standardoknak. Ez ugyanis a BYOD készülékek menedzselését is megkönnyítené. Ráadásul – még ha a BYOD-t engedélyező cégek nem is adnak céges eszközöket a jövőben az alkalmazottak kezébe – nagyon is valószínű, hogy a vendorok lelkes támogatását élvezve olyan vásárlási lehetőségeket teremtenek a munkatársaknak, akik nem hagyják ki a lehetőséget. Azaz a Windows 8 és az Intel-alapú eszközök erős lapok lehetnek azoknak a technológiai szállítóknak a kezében is, amelyek lekésték a mobilizáció első hullámain, s most keresik a PC-piacon elszorított veszteségeik pótlását. ▼







# Nem csodaszer, taktikai fegyver

A következő években az határozza meg a közösségi CRM sikerét, hogy a vállalatok és a technológiákat szállító cégek képesek lesznek-e olyan projektek megalapozására, amelyek a közösségi szempontokat átalakítják tiszta és mérhető üzleti célokká. Eddig eljutni pedig csak úgy lehet, ha a cégek mélyen magukba néznek, hogy miféle célokat akarnak elérni a közösségi platformokon való megjelenéssel.

**A** közösségi média óriási tömegeket mozgat meg, a tartalma kiterjed az élet minden területére, következésképpen az üzleti folyamatokra is. Emiatt a vállalatok számára egyre sürgetőbbé válik, hogy ezeken a csatornákon is kialakítsák a szabályozott kommunikációt a vásárlóikkal, ügyfeleikkel. Az elmúlt időszakban nyilvánvalóvá vált, hogy az új kommunikációs trendek elől a piacok és a vállalatok nem térhetnek ki, s az életüket átjárja a hagyományos netes vonalakon, s mindinkább mobil csatornákon előrenyomuló, teljes mértékben társadalmasodott információcsere. A vállalatok jelentős része számára hosszú távon már bizonyosan csak az a választás marad, hogy megpróbálják profittermelésre fogni a közösségi médiát. Ehhez pedig befektetések kellene. Ám nem világos, hogy a vállalatok vajon felkészültek-e a közösségi kommunikációs tereken való hatékony megjelenésre, ahogy az sem tiszta, hogy a közösségi média minden szegmense felkészült-e az üzleti tartalmak befogadására. Ezért nem tudni biztosan, hogy a befektetések megtérülése garantálható-e. A Gartner mindenesetre azt jóslja, hogy az ügyfélkapcsolat-kezelés [customer relationship management – CRM] ezeken a platformokon is eredményesen megveti a lábát, és a közösségi CRM [social CRM – SCRМ] beruházások háromnegyedénél 2012 végére már mérhető lesz a megtérülés.

A piacelemző cég becslése szerint a közösségi CRM szoftverlicenckre és előfizetésekre idén 2,1 milliárd dollárt fognak költeni, ami elég sok a tavalyi 850 millió forgalom után. Az SCRМ az egész CRM-piacból ezzel 10 százalékot tudhat már magáénak, és a terjeszkedése folytatódik.

A kutatás kiderítette, hogy a legnagyobb amerikai vállalatokat rangsoroló Fortune 1000 listán szereplő cégek

felénél arra számítanak, hogy idén már lesz valamilyen megtérülés az SCRМ-költségek nyomán. De ezt fordítva is lehet nézni, azaz a nagy amerikai cégek fele még nem vár üzletileg értelmezhető eredményeket a közösségi platformokon keresztüli ügyfélkezeléstől, sőt meg sem próbálja ezt mérni, ami – a Gartner szerint – sikertelen projektekhez fog vezetni. *Adam Sarner*, a társaság kutatási igazgatója felhívta a figyelmet, hogy az olyan cégek között, amelyeknél nem tapasztalnak értelmezhető megtérülést, csak 20 százalék fog hozzá a sikertelen stratégiájukról információkat rejtő adatok kiértékeléséhez. A közösségi médiát alapvetően ignoráló vállalatok pedig nem lesznek képesek igazolni a további SCRМ-projektek finanszírozásának szükségességét.

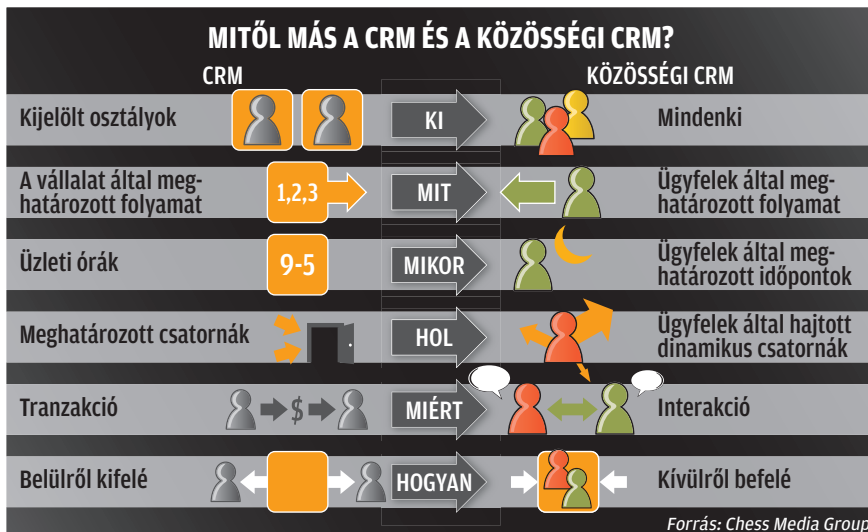
## Szociális ügyfélkapcsolatok

Sok cég megteremtette a jelenlétét a közösségi platformokon, de igen soknak nincs világos üzleti elképzelése arról, hogy mit is kezdhetnének a Facebookkal, Twitterrel, LinkedInnel és társaikkal. Azaz a közösségi CRM is igen kezdetleges állapotban van ezeknél a vállalatoknál, hiszen nemcsak a célok hiányoznak, de a teljesítésük és az üzleti következmények mérésére alkalmas eszközök és módszerek is.

„Az olyan közösségi adatok, mint a rajongói oldalak száma, vagy a heti tweetek száma igen kevés ahhoz, hogy kimutathassák velük az SCRМ hozzájárulását a legfőbb üzleti célok teljesítéséhez. Pedig a ROI [return on investment – befektetéshez mért megtérülés], a mérhető üzleti érték és a közösségi projektek költségvetésének jóváhagyása elkerülhetetlen lesz a legtöbb szervezet számára” – vélekedett Sarner.



**MEIXNER ZOLTÁN**



A kutatási cégnél egyébként is úgy vélekednek, hogy a közösségi CRM nem egyszerűen egy újabb csatorna, hanem egy teljesen új útja az üzleti tevékenységnek. Sőt azt jósolják, hogy azok a cégek, amelyek visszautasítják, hogy a közösségi csatornákon kommunikáljanak a fogyasztókkal, 2014-re már éppen olyan veszteségeket fognak elszenvedni, mintha nem törődnének a beérkező telefonhívásokkal vagy e-mailekkel. A CRM-szolgáltatások középpontjába a megoldáskészletek bővítése helyett mindinkább a fogyasztói igények és vélemények kerülnek, amelyek képesek összehozni az ügyfélinformációk, az analitikák, a munkafolyamatok, a mobilitás és az SCRМ használatát egy gazdagabb tartalmú többcsatornás megközelítésben, amellyel a vállalatok a fogyasztói világ minden szegletét elérhetik.

„Az a véleményünk, hogy 2012-ben felül kell vizsgálni a vállalatok CRM-stratégiáit. A legerősebb trendeken – a számítási felhőkön, a nagy adaton, a mobilizáción és a közösségi médián – nem lehet keresztülnézni. Azok a megoldásszállítók, amelyek ragaszkodnak a hagyományos CRM-megközelítés kizárólagos fenntartásához, 2014-re veszíteni fognak a versenytársaikkal szemben” – mondta Davis.

Kezdetben az SCRМ-et leginkább marketing-lehetőségnek tekintették, de mára már az üzleti élet minden területét érinti az értékesítéstől az ügyfélszolgálaton és támogatáson át természetesen a marketingig. A közösségi CRM mindinkább fontos a jövőbeni fogyasztók érdeklődésének felkeltésében, a kereszteladások és az újabb, fejlettebb, egyben drágább termékek eladásának előkészítésében és egyéb képességek kifejlesztésében, amelyek fontosak lehetnek az értékesítő szervezet sikeréhez. A Gartner szerint a kereskedelmi (b2b) alkalmazások mutatták a legnagyobb növekedést, és a közösségi CRM-termékek 30 százalékat fognak lefedni 2015-ig a tavalyi 5 százalékos részesedésről indulva. A vállalatok számára valószínűleg azok a termékek lesznek fontosak, amelyekkel képessé válnak ismételt SCRМ-folyamatok létrehozására. De ilyen termékekkel egyelőre nemigen lehet találkozni a piacon.

Adam Sarner szerint azok a szállítók tudnak a legjobb pozícióból indulni a versenyben, amelyek képesek egy egész készletre való közösségi CRM-terméket összehozni, és kettő vagy több funkcionális területen (ügyfélszolgálat, eladás, marketing stb.) e termékek fejlődését is mutatnak. A Gartner idei CEO-felmérése szerint pedig azok az elsősorú vállalatvezetők, akik a SCRМ-et befektetési prioritásként említették meg, et-től egyben az üzleti működés javulását is várják a következő öt évben.

## Új stratégia kell

Jim Davis, a Gartner egy másik kutatási igazgatója szerint a fókusz mindinkább a vásárlókra terelődik azok után, hogy múltóban vannak a gazdasági bizonytalanságok és a kormányzati megszorítások. „A hatékony vezetők

a technológiát a vásárlói kapcsolatok erősítésére használják a gazdasági környezettől függetlenül, és a vásárlóra, mint kulcstényezőre néznek, aki segíthet az üzleti tevékenység kibővítésében és a működési hatékonyság javításában. Továbbá megértették azt is, hogy új stratégia kell a közösségi média trendjének befogadásához” – fejtette ki.

## SCRМ ÉS MEGTÉRÜLÉS: TISZTÁZANDÓ KÉRDÉSEK

Amikor egy vállalat közösségi CRM-beruházásba fog, néhány alapvető kérdést tisztázni kell ahhoz, hogy később megállapítható legyen a projekt üzleti eredményessége. Ilyeneket:

- Mekkora lenne a megtérülés (ROI), ha a cég kereskedelmi munkatársai jobb információkat szereznének a fogyasztókról és a kilátásokról?
- Mekkora lenne a megtérülés, ha új fogyasztói csoportokat fedeznénk fel a közösségi hálózatokon közösségi monitorozó eszközök használatával?
- Mekkora lenne a megtérülés, ha a marketingesek képesek lennének követni a közösségi hálózatokon elhelyezett céges tartalmak olvasóit, és az ezekhez visszatérőket?
- Mekkora lenne a megtérülés annak ismeretében, hogy kik a közösségi hálózatokon a cégről mérhetően legtöbb visszajelzést küldő befolyásos személyek?
- Mekkora lenne a megtérülés, ha az ügyfélszolgálatosok meg tudnák győzni az ügyfeleket szerte a közösségi hálón, hogy válaszoljanak sokkal gyorsabban és jobb, pontosabb leírását adják a fogyasztói tapasztalataiknak?
- Mekkora lenne a megtérülés, ha minden betelefonálás elterelődné a hívásközponttól, mert a fogyasztók előbb találnák meg a keresett válaszokat egy online közösségi fórumon?

Ezt az SCRM-ben utazó cégek is így gondolhatják, hiszen soktucatnyi résziaci szereplő vetélkedik a megbízásokért. A Gartner összesen több mint száz céget tart nyilván ebben a szegmensben – közülük számos árbevétele az évi egymillió dollárt sem éri el, és nem termel profitot a fejlődésre váró, és nyilvánvalóan nagy fejlődés előtt álló piacon.

Az idén júniusban rendezett nagy frankfurti SCRM konferencián is az a kérdés állt a diskurzus középpontjában, hogy a széles körben tárgyalt közösségi CRM vajon integráns részét képezi-e a vállalatok mindennapi életének?

Luke Brynley-Jones, a konferenciát rendező Our Social Times SCRM-ügynökség alapítója így tette fel a kérdést: „A fogyasztók készen állnak a közösségi CRM-re?” Ami alapvetően azt jelenti, hogy a fogyasztók elkötelezettek a közösségi média iránt, aktívak ezeken a platformokon, és hajlandóak, sőt akarnak kommunikálni a vállalatokkal ezeken a csatornákon. Ha e feltételek nem állnak fenn, akkor alighanem felesleges arra számítani, hogy SCRM-eszközökkel közelebb lehet jutni a fogyasztókhoz, ügyfelekhez.

## Ráció és integráció

De ha a fogyasztók készen állnak az SCRM fogadására, akkor is be kell tartani néhány alapszabályt. Vivian Pein, a Hermes Logistics Group SCRM menedzsere Frankfurtban kiemelte, hogy helyesen kell integrálni a közösségi médiát az általános vállalati stratégiába. A jelszó az lehetne:

„Légy gyors, átlátható és autentikus!” Emellett elengedhetetlen, hogy az SCRM-et beleillesszék az operatív vállalati szervezeti struktúrába. Erre azért van szükség, mert az SCRM minden vállalati részleget érint, de leginkább a marketinget, az ügyfélszolgálatot és a kereskedelmi osztályokat.

A közösségi CRM stratégiai és operatív helyének megkeresése után szükség van technikai integrációjára is. Ez megkívánja, hogy interfészeket hozzanak létre a cég hagyományos CRM-programjához, szükség van a közösségi háló folyamatos monitorozására is, továbbá rendszeresen értékelni kell a találatokat. Emellett meg kell határozni azokat a mutatókat, amelyekkel hatékonyan mérni lehet, hogy az SCRM tevékenységnek miféle hozadéka van a vállalat számára. Ez azonban csak akkor ér valamit, ha a mért adatok jól strukturáltak állnak az elemzés rendelkezésére.

Tehát bármennyire is kézenfekvőnek tűnik az SCRM bevezetése, jó megjegyezni, hogy ez nem minden bajt meggyógyító csodaszer. Ha a hibás folyamatokat a vállalatok átterelik egy másik platformra, attól még rosszak lesznek, s legfeljebb automatizálva vagy felgyorsulva ismétlik meg a régi kiskiklásokat. Azaz a bukás csak előbb érkezik és hatékonyabb lesz. Ezért azoknál a vál-

# GARTNER-JÓSLATOK

**2015-ig** bevételkieséseket fog elszenvedni azoknak a vállalatok 80 százaléka, amelyek nem támogatják a weblapú vagy mobilkészülökön keresztüli ügyfélszolgálatot.

**2013-ig** az új ügyfelek szerzésére indított kampányok legalább négy digitális csatornán zajlanak majd, és ezek legalább 300 százalékkal felül fogják múlni az egyes vagy párban használt csatornák teljesítményét.

**2013-ig** négy vagy több olyan résziaci szoftverszállító fog felemelkedni a globális piacon, amelyik a marketingteljesítmény javítására fókuszál a termékeivel.

**2014-ig** a közösségi CRM-megoldásszállítók megszerezik a kampánymenedzsment-piac több mint 40 százalékát.

**2015-ig** az analitikák a leggyorsabban növekvő üzleti alkalmazások között maradnak.

**2015-ig** az összes CRM-projekt 70 százaléka meg fog bukni abban az esetben, ha nem lesz olyan stratégia, amely megmondja, hogy az érintett cégek miért alkalmaznak CRM-eszközöket.

**2015-ig** a közösségi marketingeszközök befolyása legalább 80 százalékos lesz a fogyasztók szabad belátása szerinti költségek befolyásolására.

latoknál, amelyek nem fektetnek elég energiát az SCRM-mel kapcsolatos céljaik és várakozásaik tisztázásába, a fiaskó szinte biztos lesz, ráadásul a nagy nyilvánosság szeme láttára.

## Célok és várakozások

Az SCRM-sikerek a dolog természetéből fakadóan jellemzően taktikaiak. Habár a közösségi CRM a vállalati működés számos területét érinti, de általában egy-egy adott ügy megoldására alkalmas, amikor egy specifikus üzleti problémához specifikus közösségi médiacsatornát használnak fel. A vállalati szervezetben aztán az igazi feladatot az adja, hogy azonosítsák a siker tényezőit, megértsék ezeket, és segítsenek másoknak a szervezetben a győztes technikák alkalmazásában, amely a cég marketing-, kereskedelmi- vagy ügyfélszolgálati képességeinek javításához vezethet. A közösségi média jelentőségét szerencsére már nem kell elmagyarázni a munkatársaknak, hiszen a legtöbben maguk is használói. Ahol ez nem jellemző, ott valószínűleg nem is érdemes az SCRM-mel kísérletezni.

Az SCRM iránti lelkesedést a vállalati szakemberek körében erősíthetik azok a kutatási eredmények, amelyeket a brit LightSpeed Research és a brit internetes hirdetések irodája, az Internet Advertising Bureau felmérése hozott. Ezek szerint 25 százaléka azoknak, akik a Facebookon vagy a Twitteren tettek panaszt, egy órán belül választ várnak, és 6 százalék már tíz percen belül számít erre. Ez a kutatók szerint arra utal, hogy a felhasználók nemcsak készek az SCRM-re, hanem aktí-

van keresik azt. Emiatt – egy másik, a Bitkom által készített felmérés szerint – a német vállalatok 47 százaléka már használja a közösségi médiát és további 15 százalék is tervezi. De a szándékok nem azonosak.

A legtöbb cég (75 százalék) kommunikációra és (72 százalék) ügyfélszerzésre használja az online közösségi tereket. Csak 19 százalék igyekszik ezeket a csatornákat termékei és szolgáltatási portfóliója javítására felhasználni. Ugyanakkor 66 százalék egyáltalán nem definiálja, hogy mi a célja a közösségi média-alkalmazásokkal. A német cégek 41 százalékánál azonban kineveztek egy központi személyt, aki felelős a közösségi médiával kapcsolatos ügyek kezeléséért, illetve 56 százaléknál monitorozzák a közösségi médiumokat.

A Salesforce Insight kutatása is azt mutatja, hogy a vállalatok még a fejlett piacokon sem készültek fel széles körben az SCRM befogadására, habár az erre irányuló trend egyre erősödik. Az SCRM nemcsak egy széles körben tárgyalt téma, hanem lassan valóságos üzleti gyakorlattá válik. Különösen azért, mert a fogyasztók errefelé hajlítják a vállalatokat. De annak érdekében, hogy a közösségi CRM értékteremtő területté váljon, szükséges a vállalatokhoz való bevezetésénél a megfelelő lépések betartása. A különféle szervezeteknek stratégiailag, az operatív működés szempontjából és technikailag is integrálni kell a tevékenységnek ezt az új szegmensét, méghozzá úgy, hogy a fogyasztók egy percre sem eshetnek ki a fókuszából. ▽



# Kapcsolatépítő technológiák

Az ügyfélkapcsolat-kezelés terén az utóbbi két év legmarkánsabb trendjét a mobil- és a közösségi CRM-megoldások képviselik, és hatásuk a továbbiakban csak erősödni fog. Szállítókkal és elemzőkkel készített interjúi alapján testvérlapunk, az amerikai CIO magazin azonban arra hívta fel a figyelmet, hogy a szervezeteknek további technológiai irányzatokkal is számolniuk kell, amikor CRM-rendszert választanak.

**A** klasszikus ügyfélkapcsolat-kezelő rendszerek a vállalatok belső, a különböző területeken dolgozó alkalmazottaktól gyűjtötték be és rendszerezték az ügyfelekről szóló információkat. Napjainkban azonban a vállalat számára fontos ügyfélinformációk egyre nagyobb arányban a vállalatok kívülről, például a közösségi hálón zajló kommunikációból származnak. A házon belül működő rendszerekhez képest, amelyeket külön fel kell készíteni arra, hogy ki tudjanak nyúlni a felhőbe, az eleve ott futó CRM-megoldások sokkal hatékonyabban gyűjtik össze ezeket az információkat, ráadásul olcsóbban teszik ezt, mint a helyben üzemelő szoftverek.

Az alkalmazások használhatósága mindig is fontos kérdés volt a vállalatoknál, de a felhasználók ma igényesebbek a munkakörnyezetükre, mint valaha. Ez a munkakörnyezet immár a PC mellett egyre gyakrabban a táblagép vagy okostelefon kijelzőjén is megjelenik, amelyen a felhasználók által egyébként sem kedvelt, nehezen megjegyezhető gyorsbillentyűk nem működnek. A vállalatnak ezért olyan CRM-megoldásra lesz szüksége, amely az ügyfeleket egyetlen, testre szabható képernyőn, könnyen kezelhető felületen, összefüggésbe ágyazva jeleníti meg a különböző eszközökön, hagyományos és mobil platformokon egyaránt.

## A szoftver előélete

Ahogy nő a kommunikációs csatornák száma, amelyeken keresztül a vállalatok kapcsolatot tartanak ügyfeleikkel, úgy válik fontosabbá a CRM-rendszerek szerepe is a szálak összefogásában. Az ügyfelekről központi kezelése a kapcsolatok szorosabbra vonásán túl az ügyfélszolgálat, a terméktámogatás javításához éppúgy nélkülözhetetlen, mint a kampányok irányításához, az ajánlatok testre szabásához.

A szervezetek ma már az üzleti lehetőség azonosításától az értékesítésen át a támogatásig ívelő, integrált folyamatok kialakítására törekednek, amelyek teljes képet adnak ügyfeleikről, és a funkcionális területeket átfogó elemzéseket is támogatják a megfelelő adatok rögzítésével és összekapcsolásával. Ez azt jelenti, hogy a CRM-rendszernek az ERP-rendszerrel éppúgy együtt kell működnie, mint az e-kereskedelmi megoldásokkal és a szolgáltatások automatizálására bevezetett alkalmazásokkal. Az egymástól elkülönülten fejlesztett alkalmazásokból összeragasztott CRM-csomagok azonban nem biztos, hogy olyan jók lesznek mindebben, mint az alpból egységes megoldásként fejlesztett rendszerek, ezért érdemes tájékozódni a szoftver technológiai múltja felől is.

Miután a felhasználók ma már jobban értik a különböző üzemeltetési modelleket, kezelőfelületek, adatint-



**KIS ENDRE**

tegrációs gyakorlatok és egyéb technológiai megoldások kínálta lehetőségeket, ezek a szempontok komoly szerepet játszanak a CRM-beruházásokkal kapcsolatos döntések meghozatalában. A más rendszerekkel könnyen összekapcsolható, a felhasználó által testre szabható kezelőfelületet kínáló CRM-megoldásoknak kedvező körülmény ez, amely a SaaS modellben szolgáltatásként adott, így erősen uniformizált CRM-alkalmazások szállítóját is arra készíti, hogy valamivel nagyobb rugalmasságot biztosítsanak ügyfeleiknek. SaaS-szolgáltatások esetében azonban ez gyakran körülményesnek bizonyul. A megfelelő tudás birtokában könnyen testre szabható, nyílt forráskódú szoftverekre épülő – helyben vagy felhőben futó – CRM-megoldások ezért a továbbiakban felhasználókat hódíthatnak el a régebbi, SaaS modellben kínált CRM-alkalmazásoktól.

### Tömegek bevonása

A CRM közösségi jellege tovább fog erősödni, ahogyan a közösségi hálók is mind nagyobb szerepet játszanak a fogyasztók döntéshozatalában. A CRM-szállítók egyre több közösségi képességgel ruházzák fel megoldásaikat, hogy a vállalatokat hozzásegítsék az árnyaltabban jelentkező trendek vagy például a rés piacok jobb megértéséhez, az értékesítés és a marketing terén kifejtett erőfeszítések visszhangjának értelmezéséhez. De a CRM-platform közösségi funkcióit a vállalaton belül, az értékesítés és a támogatás területén dolgozó munkacsoportok

is mind kiterjedtebben fogják használni a kommunikáció és az együttműködés javítására.

A mobilitás támogatása, a CRM-rendszer mobil eszközökön való elérhetősége jelenleg is a legfontosabb felhasználói elvárás, a vállalatok idén már elsősorban ennek alapján döntöttek egyik vagy másik megoldás mellett. Az erős mobil komponenseket kínáló szállítók most nagyon megerősíthetik piaci pozícióikat, de azt is látni fogjuk, hogy a többiek lóhalálában igyekeznek majd behozni lemaradásukat ezen a téren.

A mobilitást a Forrester is a kulcsfontosságú vállalati prioritások közé sorolja. Ez különösen jól lemérhető az ügyfelekkel közvetlen kapcsolatba kerülő alkalmazottak – például értékesítők, karbantartók és logisztikai alkalmazottak – mobil eszközökkel való ellátásán. A vállalatok ezeket a beruházásokat korábban

ügyfélinformációkat, az online felmérésekből, oldallátogatásokból, a közösségi hálókon uralkodó hangulatból és más forrásokból nyert információkat a vállalatok mindinkább hasznosítani próbálják a folyamatok optimalizálásában, a projektek prioritizálása terén, valamint igyekeznek arra is felhasználni, hogy az alkalmazottaknak bemutassák, döntéseik milyen hatással vannak az ügyfelekre.

### Közösség és támogatás

Nyomós érvek szólnak amellett, hogy a vállalat az ügyfélszolgálat és a támogatás terén is használja a közösségi CRM-funkciókat. Az egyes termékek számára létrehozott Facebook- vagy LinkedIn-oldalak például mindenél könnyebbé teszik a felhasználók számára a keresett információk megtalálását.



**A közösségi oldalakon zajló párbeszéd az önkiszolgáló támogatást is módfelett hatékonyá teheti – feltéve, hogy a vállalat támogatói csapata sem ül ölbe tett kézzel.**

hasznosnak tartották ugyan, de nem nélkülözhetetlenek, ma viszont már egyértelműen a főáramot képviselik.

Megjelent a tömegek bevonásával (crowd-sourcing) történő folyamatoptimalizálás gyakorlata, amit szintén a CRM-megoldások új nemzedéke tesz lehetővé. A CRM-rendszerből nyert

A közösségi oldalakon zajló párbeszéd az önkiszolgáló támogatást is módfelett hatékonyá teheti – feltéve, hogy a vállalat támogatói csapata sem ül ölbe tett kézzel. A közösség a nap 24 órájában, a hét minden napján aktív, a legváltozatosabb teszteseteket, a felmerülő problémákra valós életből vett megoldásokat képes adni, és azok bemutatására a leggazdagabb (pl. videó-) tartalmat generálja. A közösségi hálókön zajló párbeszédéből származó információkat azonban a CRM-rendszerbe is át kell forgatni az esetek, a kontaktok és a lehetőségek azonosítása, kiértékelése és nyomon követése érdekében. A közösségi csatornákon azonosítani kell a legnagyobb véleményformáló erővel rendelkező felhasználókat is – ők azok, akik megnyilatkozásaikra a legtöbb visszajelzést és a legjobb értékelést kapják. Egy-egy új termék bevezetésekor a vállalat termékfejlesztő- és marketing-csapata alighanem szeretné majd felvenni a kapcsolatot ezekkel a felhasználókkal korai tesztelés vagy véleményezés céljából.

A felhasználók által létrehozott tartalmat – amely a hivatalos tudástól sokszor eltérő terminológiát használ – a vállalatnak a címkék és linkek bőkezű adagolásával egyértelműen össze kell kapcsolnia a tudástár dokumentumaival. A szerteágazó közösségi tartalom ennek hiányában inkább összezavarhatja, semmint segítheti a termékproblémára megoldást kereső ügyfelet. ▽

## SZIVÁRGÓ KONTAKTINFÓ

A Gartner szerint 2017-re a vállalati kontaktinformációk 40 százaléka kiszivároghat a Facebookra, miután az alkalmazottak egyre szélesebb körben használják a mobil eszközökön elérhető, együttműködést támogató alkalmazásokat.

A Facebook a tabletekre és okostelefonokra telepített öt legnépszerűbb alkalmazás egyike, melynek használatát és más alkalmazásokkal történő információmegosztását számos vállalat kénytelen engedélyezni, mivel az új kapcsolatok felvétele, a bennük rejlő üzleti lehetőségek hasznosítása így sokkal gyorsabbá és könnyebbé válik.

Eközben számos szervezet joggal aggódik a magáncélú és a vállalati alkalmazásokat egyaránt futtató, az IT-infrastruktúrát elérő digitális eszközök miatt. Mostanáig azonban kevés szó esett azokról a háttérben meghúzódó technológiákról, amelyek lehetővé teszik az adatok átvitelét a vállalat által felügyelt és a lakossági alkalmazások között. Ezeket az interakciókat nem könnyű nyomon követni, az átvitel felügyeletére képes technológiákat még nehezebb kifejleszteni, bevezetni és menedzselni.

## ÜGYFÉLINTELLIGENCIA

## Az intelligens ügyfél

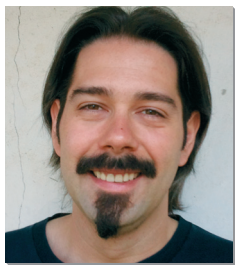
Az adattárházakhoz való hozzáférés egyre kevésbé tekinthető kiváltságnak, a mobil pedig elhossa az analitika új világát.

**Az** IDC előrejelzése szerint 2013-ban világszerte már 2,2 milliárd ember használja az internetet és egy-milliárd mobil eszközt használnak majd a világháló elérésére. Az okostelefonok és más mobil eszközök használatával az ügyfelek bármikor képesek bárkit és bármit elérni az interneten, függetlenül attól, hogy éppen hol tartózkodnak. A mobil válik az új normává és elhossa az analitika új világát.

## Az ügyféllel megosztott tudás

A mobil eszközök elterjedése és a felhasználók új nemzedéke forradalmian megváltoztatják az adattárház-tartalmak elérésének követelményeit. Az adattárházakat eredetileg azért hozták létre, hogy a nagyvállalatok alkalmazottai számára biztosítsa a szükséges információkat. De pillanatnyilag egy olyan új felhasználói nemzedék van felnövevényben, akik a technológiához "csinálj magad"-mentalitással áll hozzá, és soha nem látott kifinomultsággal használják fel az adatokat a döntéshozatali folyamatok során. Az ügyfelek viselkedésének megváltozása olyan Consumer Intelligence (CI), azaz Ügyfélintelligencia-képességet követel, ami közvetlen hozzáférést biztosít azokhoz az adatokhoz, melyekre személyes döntéshozatalaik során igényt tartanak.

Az igazság valójában az, hogy nagyon sok vállalat eleve nem érti ügyfeleit, és nehezen találja meg velük a kapcsolatot. A megoldáshoz nélkülözhetetlen az ügyfélközpontú üzleti stratégiára



PAVLOVIC  
JOVAN

történi áttállás, melyhez a cégeknek szükségük van hatékony ügyfélkapcsolat-menedzsment (CRM)-megoldásokra, ezen belül többek között CI-ra vagy integrált marketingmenedzsmentre. A marketing teljeskörű kezelése valószínűleg analitikával ötvözve ugyanis lehetővé teszi a vállalati üzenetek precíz irányítását a különböző kommunikációs csatornákon keresztül, például a call centerben, a weboldalon, a mobilkommunikáció során és a közösségi portálokon. Ezen kívül a fogyasztói magatartás előrejelzése, a haszonkalkuláció és a fogyasztói hangulat megítélése is könnyebbé válhat. Ilyen a SAS

**” Az igazság valójában az, hogy nagyon sok vállalat eleve nem érti ügyfeleit, és nehezen találja meg velük a kapcsolatot.**

Customer Intelligence is, mely a SAS Enterprise Intelligence Platformra épül. Ez olyan alapvető elemeket tartalmaz, melyek nemcsak a marketingosztályon, hanem a szervezet egészében is hatékonyan alkalmazhatók, mivel vállalati szintű jelentéskészítő eszközöket foglal magában, így felfedezhetők az ügyféladatok a különböző standard és ad hoc-jelentések, OLAP-alapú elemzések és paraméter-alapú jelentések között.

A platform átfogó adatmenedzsment-képességekkel is bír, lehetővé téve, hogy felhasználója egyedi képet alkosson az ügyfélről.

Az CI felé történő váltás tehát a következő lépés az Üzleti Intelligencia evolúciójában. A régi időkben az adattárházakat a stratégiai döntéshozatal támogatására építették fel az elefántcsonttoronyokban. Tipikus felhasználói az üzleti stratégia, pénzügy, marketing és kockázatmenedzsment területéről érkeztek. Ahogy az adattárházakat "aktiválták", hogy támogassák a BI-t, egyre több felhasználónak biztosították hozzáférést. A következő lépés a szervezeti határok áttörése volt, valamint a kulcsfontosságú beszállítók és forgalmazók számára az adattárházak információihoz történő hozzáférés biztosítása volt.

Ebből természetes módon következett a BI evolúciójának következő állomása: az ügyfelek hozzáférése az adattárházakhoz. Mivel az Y és Z generáció már úgy nőtt fel, hogy a technoló-

gia mindig ott volt a kezük ügyében és bármikor hozzáférhettek az információhoz, nem meglepő, hogy információs szolgáltatást követelnek azoktól a szervezetektől és kormányhivataloktól, amelyekkel kapcsolatba kerülnek. A mobil eszközök terjedése ezt az igényt még tovább növeli. Remek példa erre az egészségügy. Egyes becslések szerint több mint 30 millió amerikai felnőtt használt már valamilyen mobil eszközt egészségügyi adatokhoz történő hozzáféréshoz. A mobil egészségügyi alkalmazások adatok és elemzések felhasználásával igyekeznek az egészségesebb életmódra történő áttállást előmozdítani, meghozzá úgy, hogy testedzésre, megfelelő étrend kialakítására és az orvosi tanácsok megfogadására biztatnak.

## Iparágakon át

Az ügyfelek adathozzáféréseinek biztosítását támogató kezdeményezések több iparágban is értékes szolgáltatások bevezetésére adnak lehetőséget.

Nem meglepő módon a pénzügyi szolgáltató cégek már egy ideje komolyan odafigyelnek a CI-ra. Az olyan nagynevű bankok, mint az amerikai Wells Fargo és a Discover Financial Services, vagy az Egyesült Királyságbeli Lloyds Banking Group internetbank, oldalukon lehetővé teszik a lakossági ügyfeleknek, hogy analizálják adataikat, ami támogatást nyújt a döntéshozatalokhoz. Ezek az oldalak biztonságos hozzáférést biztosítanak a visszamenőleges és részletes adatokhoz, továbbá a nap 24 órájában elérhető analitikai alkalmazásokkal segítik a személyes pénzügyi tervezést. Ez meglehetősen különbözik a hagyományos bankolástól, ahol a lakossági ügyfelek az ilyen adatokhoz csak a személyes pénzügyi tanácsadó útján juthattak hozzá, csakis a bank valamelyik fiókjában, és csakis munkaidőben.

Ha már szóba került az egészségügy, az érzékelő technológia és az okostelefonok kombinációja lehetővé teszi az ügyfeleknek, hogy sokféle változatos adatra lássanak rá, ami életük sok aspektusát érinti. Például az egészségügyi szenzorokat úgy tervezték, hogy összegyűjtsék az emberi szervezet különböző jeleit, és az újgenerációs mobil egészség-, avagy mHealth-alkalmazások lehetővé teszik az ügyfeleknek, hogy folyamatosan figyelemmel kísérjék egészségügyi állapotukat, valamint informáci-

ót adnak arról, milyen változtatásokra van szükség, amikkel megelőzhetik a kritikus helyzeteket.

Az **energiaszektort** sem szabad figyelmen kívül hagyni. Az otthoni intelligens mérési technológia iránti kereslet egyre nagyobb méreteket ölt. Ezek a szenzorok szoros ellenőrzés alatt tartják az energiafogyasztást az ügyfelek otthonaiban. Mindemellett készültek olyan analitikai modellek, amik lehetővé teszik a nagyobb háztartási eszközökhöz köthető energiafogyasztás különválasztását. Az olyan szolgáltatók, mint a Southern California Edison tervei között szerepel, hogy az ügyfelek számára közvetlen és biztonságos elérést biztosítson ezekhez az adatokhoz interneten keresztül. Az analitikai alkalmazások lehetővé teszik például egyfajta "mi lenne, ha" forgatókönyv elkészítését, aminek segítségével kideríthető, milyen költségsökkentést lehetne elérni a fogyasztási szokások megváltoztatásával.

Ha az ügyfelek megismerik a környezetbarát életmódhoz kapcsolódó eredményeket, akkor rávehetővé válnak arra, hogy a kevésbé hatékony berendezéseket lecseréljék hatékonyabbakra, a légkondicionálókat kevésbé agresszív hűtési fokon és ritkábban használják, valamint sokféle olyan viselkedésminta elsajátítására, ami energia-megőrzést és alacsonyabb közüzemi számlákat eredményeznek. Ezen adatoknak a személyes energiafogyasztás megtervezéséhez történő felhasználása remek példája az Ügyfélintelligenciának.

A Föld megővésének érdekében nemcsak az otthoni energiafogyasztásra, de a **közlekedésre** is oda kell figyelni. Az áruszállító járművek szinte mindegyike fel van szerelve érzékelőkkel és valószínűleg a személyautókban is hamarosan ez lesz a norma. A szenzorok által begyűjtött adatok lehetővé teszik a vezetési szokások megfigyelését és elemzését, aminek segítségével az ügyfelek növelhetik az üzemanyag-hatékonyságot, az utak biztonságát, sőt a jó vezetési szokások jutalmaként még a biztosítási költségeken is csökkenthetnek.

## Rendszerigény

Valószínűleg megdöbbentő lesz az ügyfelek számára, ha a CI segítségével átláthatóvá válik valós viselkedésük, ami vélhetően erősen eltér attól, amit elképzelték. Egy jól megtervezett CI-alkalmazás segítségével megszerzett személyes adatok pozitívan képesek befolyásolni mindennapi tevékenységüket, ami hatással lesz egészségükre, vezetésükre, energiafogyasztásukra, pénzügyi tervezésükre, vásárlási szokásaikra és még sok mindenre. Ez az adatokhoz történő hozzáférés idővel proaktív figyelmeztető szolgáltatásokká fejlődik majd – mint a költség- és felhasználási figyelmeztetés, amit a Southern California Edison vizionált.

Kezdetben ezek az CI-képességek böngészőben futó vagy mobil-web formában kerülnek bevezetésre, de az egyszerűbb használhatóság jegyében ezek a megvalósítások később várhatóan mobilalkalmazásokká változnak majd át. A mindennapi élet részévé váló CI számára a mobilalkalmazás-paradigma felsőbbrendűvé változik.

Az Ügyfélintelligenciát támogató adattárházak szolgáltatási követelményei nagyon magasak lesznek. Az adattárházakhoz egy időben befutó lekérések száma a CI miatt lényegesen nagyobb lesz, mint a hagyományos BI okán. Mindemellett a türelmetlen ügyfeleknek extrém méretű válaszidő-elvárása lesz, és az adattárházakban lévő információk elérhetősége és frissessége alapvető elvárás lesz a CI elterjedésének következtében.

Az Ügyfélintelligencia-alkalmazások csatarendbe állítása megváltoztatja azt, miképpen szállítják le és használják fel az adattárházak információit. Mind a vállalatok, mind az ügyfelek esetében – számtalan iparágban – láthatóan nagyon magas az ezzel kapcsolatos igény. Így az Ügyfélintelligencia implementálása soha nem látott szintű skálázhatóságot vár majd el az adattárház-infrastruktúrától: napi több millió lekérést és pár másodperces válaszidőt. ▼



I ♥ MY CRM

## CAS CRM megoldások

... egyedi mint minden vállalat

Termékeinket több mint 200.000 felhasználó alkalmazza a világ több mint 25 országában.

CRM-megoldásaink első helyen végeznek a felhasználók elégedettségi listáin.

## Élvezd Te is a CAS CRM előnyeit!

Vedd fel a kapcsolatot CAS CRM szakértőnkkel:



www.consulo.hu



www.multisoft.hu



CAS Software Kft., Szeged  
www.cas-crm.hu



SÓS ÉVA

TERJED A HUB-AND-SPOKE MODELL A VÁLLALATIRÁNYÍTÁSBAN

# Nemzetközi cégek új spórolási eszközei

Új módszerrel csökkentik költségeiket a több országban működő cégek. A vállalatok központi irányításában tetten ért spórolási lehetőség rohamosan terjed, az ehhez használt hub-and-spoke modell ráadásul rugalmasabb is az eddigi vezetési módokhoz képest.

**A** több országban leányvállalattal rendelkező cégek gazdasági vezetői számára dolgozták ki a vállalatirányítási szakértők azt az új megtakarítási lehetőséget, amelyet hub-and-spoke modellnek neveznek. Ennek lényege, hogy az anyavállalat nem az általa használt, drága és robusztus vállalatirányítást erőlteti rá leányaira, hanem egy kevésbé költségeset és rugalmasabbat választ számukra – mondta el a vállalat-

szükséges kimutatásokat is a kívánt formában képes közvetíteni.

Ugyanakkor ehhez egységes adatkezelésre van szükség, és egy olyan folyamatmodellre, amely képes az összes leányvállalat működését irányítani – hívja fel a figyelmet a projektvezető. Ez nemcsak a kontrolling, gazdálkodási, könyvelési, raktár, ügyviteli stb. rendszerekre feltétel, hanem az ügyfélkapcsolati (CRM) eszközökre is.

	Egyfajta ERP, egy ütemben bevezetve	Egyfajta ERP, több lépcsőben bevezetve	Különböző ERP, több lépcsőben bevezetve
Előnyök	Legjobb módszer az üzleti folyamatok egységesítésére. A legjobban kontrollálható és menedzselhető IT-költségek, infrastruktúra és ERP-licencdíjak.	Ésszerű módja a méretezés és a rendszerteljesítmény menedzselésének. Néhány helyi elvárás érvényesülhet a helyi bevezetőkör.	Optimális módja a méretezés és a rendszerteljesítmény menedzselésének. A speciális ERP-összeállítások igény szerint, költséghatékonyan jutnak el az egyes leányvállalatokhoz, és az infrastruktúra illeszkedhet a helyi követelményekhez.
Hátrányok	Nehezen összegyűjthető lokalizációs igények és a nagyszámú divízió-változatok nehézkes menedzselése.	Minden bevezetés szeparáltan működik, ami nehézkessé teszi az egyes bevezetések egységesítését. Kevésbé szerencsés modell a licenc- és infrastruktúraköltségek tekintetében.	Jól átgondolt ERP-csomagra van szükség a különböző rendszerekből eredő kockázatok mérsékléséhez, ami növeli a teljes IT-rendszer komplexitását.
Leginkább ajánlható	Közepes méretű vállalatoknak centralizált menedzsmenttel.	Kevés leányvállalattal vagy telephellyel rendelkező, nagyméretű vállalatoknak, amelyek már sokat költöttek központjuk egyedi ERP-megoldásának kifejlesztésére.	Nagyvállalatoknak, akik már jelentős összeget investáltak központjuk ERP-megoldásába, és szeretnék gazdaságosan, kontrolláltan kialakítani telephelyeik és leányvállalataik IT-költségeit.



VERESS NÓRA

projektvezető  
LLP Dynamics

irányítási megoldásokkal foglalkozó, szintén nemzetközi LLP Dynamics hazai projektvezetője. Veress Nóra kiemelte, ennek hatására az irányítási rendszerek bevezetési költségei a leányvállalatoknál a harmadára estek vissza. További előny, hogy a leányok saját valutát, nyelvet, sőt, akár egy, a központtól teljesen eltérő informatikai környezetet használhatnak.

A szakértő hangsúlyozta, a modellel a jelentős spórolás mellett könnyebben lehet az adott ország törvényeihez, piacához igazodni, de az anyacégnek

A hub-and-spoke modell népszerűsége az elmúlt évek gazdasági visszaesésével rohamosan nő. Sok Közép-Kelet-Európában leányvállalattal rendelkező nyugati cég a költséghatékonyság érdekében letett korábbi, ágyúval verébre lövő terveiről, lemondott a drága Tier 1 (Oracle, SAP) típusú ERP-rendszerek bevezetéséről a leányvállalatainál. Helyette – megtartva az anyavállalat SAP vagy Oracle rendszerét – leányainál másodvonalas (Tier 2) ERP-rendszereket állított hadrendbe. ▼



## ALKALMAZÁSOK ÜZEMBIZTONSÁGÁNAK FEJLESZTÉSE

# Zökkenőmentes banki ügyfélkiszolgálás

**A** Raiffeisen Bank az ügyfélkiszolgálásban használt Java technológián alapuló front-end rendszerének teljesítményfejlesztésére olyan „alkalmazásteljesítmény-menedzsment” megoldást keresett, amely heterogén környezetben több gyártó termékeit is képes akár a tranzakciók elemi lépéseinek szintjén monitorozni. A kínálat alapos elemzését követően a Raiffeisen Bank választása a Compuware APM (Application Performance Management) termékére, a dynaTrace-re esett.

## Kisebb válaszidők, nagyobb üzembiztonság

A projektnek két fő célja volt: a válaszidőket egy adott érték alá csökkenteni, valamint az üzembiztonságot a kívánt szintre emelni, azaz gyakorlatilag megszüntetni a fennakadásokat. A tel-

jesítménymenedzsment-szoftver bevezetését 2012. január közepén indították. Gyakorlatilag két hét után már megkezdődhetett az elemzés. „Szemben a legtöbb hasonló rendszerrel, a dynaTrace-t éles környezetben lehet alkalmazni. Ez számunkra nagyon fontos, hiszen így elmaradhattak a tesztelemezések, és azonnal jól használható információt kaptunk működő rendszereinkről. Az is előnyös, hogy a Compuware eszköze nem igényli a meglévő környezet programkódjainak legkisebb módosítását sem” – fogalmaz *Melegh Csánád*, a Raiffeisen alkalmazásüzemeltetési osztályának vezetője.

Februártól kezdődően már folyamatos volt a rendszerek monitorozása, az esetleges problémák azonosítása. A feltárt okok alapján a fejlesztők bevonásával márciusban elindult a javítások összeállítása, majd a hónap második felében üzembe helyezték az első javító csomagot az

éles rendszerre. Hatására a bejelentkezési idő több mint 60 százalékkal csökkent, az üzembiztonság elérte a 99,9 százalékot, megszüntetve a nem tervezett leállásokat. A javító csomagok hatására jelentős hardver- és licenccerőforrások szabadultak fel, amikkel más beruházásokat lehetett kiváltani. Ennek alapján a dynaTrace-beruházás megtérülési ideje gyakorlatilag 5-6 hónapra tehető.

## Fejlesztői környezetben is

A Compuware természetesen időről időre frissíti APM termékét, ám az újdonságok telepítéséhez nem kell a banki környezetet leállítani, módosítani. A folyamat automatikusan lezajlik.

A jövőre nézve a Raiffeisen Banknál nagy reményeket fűznek a dynaTrace sokoldalú funkcionáltságához. Az elemzőszoftvert a fejlesztői és tesztelői környezetben is elkezdtek alkalmazni. Így már a telepítés előtt információt kaphatnak nemcsak a kódminőségről, hanem a fejlesztés alatt álló programok várható üzembiztonságáról is. Ezáltal kiküszöbölhető, hogy később az éles rendszerben jöjjenek elő a problémák.

A Raiffeisen Bank a Compuware APM termékcsalád kiterjesztésénél a Provice Kft. és a Telvice Kft. szakembereivel dolgozik együtt a jövőben is. ■

## PROJEKTPORTFÓLIÓ-MENEDZSMENT

# Összehangolt projektek

**N**em meglepő, hogy egy olyan nagyvállalatnál, amely millióknak nyújt szolgáltatást, komoly projektkultúra alakult ki. Pontosan ez a helyzet a Telenornál, ahol napjainkban 60-70 projekt is fut párhuzamosan. Ilyen nagyszámú projektet azonban csak megfelelő támogatóeszközzel lehet hatékonyan és összehangoltan kezelni.

## Gyári szoftver kis testreszabással

„Az elmúlt 10 évben többször is körülnéztünk a piacon, ám mindig azt láttuk, hogy a rendelkezésre álló szoftverek kezdetlegesek és drágák, ezért egyedi fejlesztésbe fogtunk. Rendszerünket fokozatosan bővítettük, ám valójában mindig a világ után futottunk, ráadásul egy idő után az integráció meglehetősen költséges és hosz-

szadalmas folyamat volt. Időről időre ismét megszondáztuk a piacot, és a sok kudarc után tavaly arra a következtetésre jutottunk, hogy már érdemes dobozos támogatórendszert keresnünk. Tendert írtunk ki, amire számos vezető termék szállítóját meghívtuk. Az árak és a kínált funkciók alapján a Compuware Changepoint termékére esett a választásunk” – tájékoztat *Sárközi László*, a Telenor Fejlesztési Portfólió Menedzsment Osztályának vezetője.

A bevezetés során arra törekedtek, hogy a gyári rendszert a lehető legkevésbé változtassák meg, a testreszabásokat egyszerű beállításokkal végezzék el. Mivel a Changepoint termék alapfilozófiája rendkívül közel áll a Telenor megközelítéséhez, ez körülbelül 90 százalékban sikerült is. Az a két terület, ahol az egyedi fejlesztéseket nem lehetett elke-

rülni, részben a távközlési szektor, részben a Telenor specialitásaiból fakad.

## Jó ár/érték arány

A választáskor fontos szempont volt a jó ár/érték arány. Szintén sokat nyomott a latban a funkciók integráltsága; ezáltal egyszerűsödtek a funkciók, csökkentek a költségek, és a felhasználók is könnyebben megtanulták az új rendszer kezelését. A Changepoint kiváltotta az összes korábban használt támogatórendszert. A pénzügyi folyamatokat továbbra is az SAP látja el, természetesen a Changepointtal integrálva.

A rendszer bevezetése óta a vállalatnál egységesen kezelik a riportolást, a munkalapokat, a tervezés támogatását stb., azaz megvalósult az integrált erőforrás-menedzsment. Minden projektinformáció egy rendszerből érhető el, a projektek és a portfóliók teljes körűen áttekinthetők, így megalapozottabb a döntés-előkészítés és csökkent a projektadminisztráció.

A Changepoint bevezetésében a Provice Kft. látta el a rendszerintegratori feladatokat. ■



# Tender, stratégia, partnerek



A digitális átálláshoz szükséges eszközöket az Antenna Hungária a technológiából adódóan limitált számú, jellemzően külföldi gyártótól szerzi be; a szolgáltatásokra kiírt tendereken azonban a magyar vállalatok jó eséllyel indulhattak/indulhatnak. / Írta: Majláth Judit

**O**któber végén a barcsi analóg M1 átjátszó-adó lekapcsolásával elkezdődött az analóg földfelszíni televíziós hálózat lekapcsolási folyamata. Az Európai Unió szigorú ajánlása szerint a tagállamokban 2014. december 31-ig kell megszüntetni az analóg földfelszíni adásokat, azaz két év múlva Európa-szerte már kizárólag DVB-T (Digital Video Broadcasting – Terrestrial) hálózatok működnek majd. Az ide vezető folyamat Magyarországon 2008-ban indult; első számú szereplője az Antenna Hungária, további résztvevői multinacionális és hazai beszállítók, szolgáltatók.

## Korlátos frekvenciakészlet

A 2008-as pályázaton 5 DVB-T tévéhálózat licencét hirdették meg. Miután az Antenna Hungária megnyerte a pályázatot, még abban az évben 3 nagy telephelyen elkezdte a hálózatépítést. Olyan nagy adóberendezéseket telepítettek, amelyekkel az országnak több mint a felét le lehetett fedni. A következő 2 évben számos további nagy telephelyet üzemeltek be, majd ezután már aprólékosabb munka következett. Jöttek a kisebb teljesítményű, kisebb hatókörzetű berendezések, amelyeket a különféle terepi adottságok függvényében helyeztek el, és amelyekkel igyekeztek a fehér foltokat csökkenteni. Városi környezetben a bővítések célja volt az is, hogy tetőantenna helyett más kültéri, esetleg szobaantennával is lehessen a digitális műsorokat venni.

Behatárolta a hálózatépítést, hogy a DVB-T-re kijelölt frekvenciakészlet egy része még nem állt (és még ma sem áll) rendelkezésre, így a végleges öt helyett csak három hálózatot lehetett kialakítani. Ezek közül kettő jelenleg a lakosság több mint 98 százalékát éri el, míg a harmadik lakossági lefedettsége valamivel meghaladja a 88 százalékot. (Ennek hátterében is az áll, hogy bizonyos frekvenciák még nem szabadultak fel.) Összességében az Antenna Hungária jelenleg 65 telephelyről sugároz digitális adásokat.

„A negyedik és ötödik hálózat kiépítésének, valamint a lefedettség növelésének feltétele az analóg adók lekapcsolása. Szintén a frekvenciakészlet szab határt az átvihető csatornák számának, illetve annak, hogy hány csatornát sugároznak HD, illetve csak SD minőségben” – hívja fel a figyelmet *Árki Zsolt*, az Antenna Hungária helyettes műszaki igazgatója. Egyetlen frekvencián általában 3 HD, vagy 13-15 SD csatornát lehet jó minőségben átvinni. Mivel a digitális technika rendkívül flexibiilis, szabadon állíthatók, keverhetők a HD és SD csatornák.

## Specifikáció – pontos, de nem túl részletes

A hálózat tervezését az Antenna Hungária alapvetően saját erőforrásaiból végezte. Ezt a munkát nagy vonalakban már a pályázat beadása előtt el kellett végezni, hiszen a benyújtott anyagoknak tartalmaznia kellett a műszaki részleteket, a hálózatépítés ütemezését, a lefedett



**ÁRKI ZSOLT**

helyettes műszaki igazgató  
Antenna Hungária

ség időbeli és területi alakulását, a majdan nyújtandó értéknövelt szolgáltatásokat stb. Miután megnyerték a pályázatot, következett a termékek és szolgáltatások beszerzésére vonatkozó tendereztetés.

„Az ilyen típusú tendereknél nagyon fontos a helyes műszaki specifikáció. Fontos a pontosság, ám hiba, ha valamit túlspecifikálunk, mert ezzel leszűkítjük a pályázók körét. Mindig kell annyi rugalmasságot hagyni, hogy a potenciális szállítók a saját határaikon belül megfelelő konstrukciókat tudjanak kidolgozni. Ez a feltétele annak, hogy műszaki oldalról megtaláljuk a legjobb lehetőséget. Ugyanakkor természetesen úgy kell a specifikációt kialakítani, hogy a szállító saját tudásával, profizmusával a későbbiekben segíteni tudjon az Antenna Hungária kötségeinek optimalizálásában” – hangsúlyozza Mihály Balázs beszerzési osztályvezető.

Ezen a területen nem olyan széles a potenciális szállítók köre, mint például a szórakoztató elektronikai piacon. Ennek megfelelően az Antenna Hungária egy nagyobb pályázat kiírása mintegy 15 pályázót keres meg. Közülük választják ki a rövid listára kerülő 3-5 szállítót. Ez ideális számnak tekinthető, ennyi jelentkezővel még érdemben tudnak foglalkozni.

## Magyar szolgáltatók külföldre is

A digitális átállással kapcsolatban – a sugárzás különböző blokkjainak megfelelően – sok beszállítói tendert kellett kiírni. Az egyik kategóriát az úgynevezett kontribúciós eszközök képezik. Azok a berendezések tartoznak ide, amelyek a tévé- és rádióstúdiókból érkező jeleket optikai vagy mikrohullámú hálózaton keresztül az Antenna Hungária központi állomására juttatják el.

A hálózat következő eleme a fejtállomás. Gyakorlatilag itt végzik a stúdióból érkező jelek tömörítését, az utólagos feldolgozhatóság, újraserkeszthetőség érdekében. Egy HD műsor esetében például a tömörítésnek köszönhetően az 1,5 Gbit/s adatsebesség 7 Mbit/s-ra csökkenthető.

A következő eszközcsoport egyetlen csomagba fogja össze (multiplexálja) azokat a műsorokat, amelyeket az adó egy frekvencián sugároz ki. Ezen blokk eleme az a rész is, ahol az elektronikus műsorúság (EPG) információi rákerülnek a jelre.

A következő elem az az optikai vagy mikrohullámú szétosztóhálózat, amely a jeleket az országos adótelephelyekre juttatja. Ehhez a jeleket először továbbítható formátumra kell konvertálni, majd a folyamat végén vissza kell konvertálni az eredeti formátumra.

A hálózat kulcselemei az adóberendezések. Miután több frekvencián folyik a sugárzás, az

„Az ilyen típusú tendereknél nagyon fontos a helyes műszaki specifikáció. Fontos a pontosság, ám hiba, ha valamit túlspecifikálunk, mert ezzel leszűkítjük a pályázók körét.

MIHÁLY BALÁZS, BESZERZÉSI  
OSZTÁLYVEZETŐ, ANTENNA HUNGÁRIA

adóberendezések után összegezni kell azok kimenőjeleit. Az összegzést végző eszköz, az úgynevezett combiner egy vastag tápvonalon keresztül juttatja el az adók összefogott jeleit a torony tetején lévő antennához.

A sugárzás alapelemein felül szükség van még különféle hálózatfelügyeleti eszközökre, mérőműszerekre, a minőséget ellenőrző berendezésekre.

A termékeken kívül a szolgáltatásokra is számos tendert kellett kiírni. Ide sorolható többek között a szoftverfejlesztés, de ebbe a körbe tartozik az antennák karbantartása, festése, lebontása, az épületek állagmegóvása, a biztonságtechnika.

„Az alapvető termékek esetében a gyártói kör általában limitált. Magyar beszállító például alig-alig játszik ezen a pályán. Ráadásul arról sem feledkezhetünk meg, hogy az Antenna Hungária a TDF csoport tagja, tehát multinacio-

nális vállalat, ahol a beszerzések csoportszintű stratégia mentén folynak. E stratégiában fontos szerepet játszik a költségek optimalizálása, aminek egyik lehetséges eszköze, hogy a vásárlások alacsony költségű országokból történjenek. Az eszközök esetében ez általában a Távol-Keletet jelenti, a szolgáltatásoknál viszont a cégcsoportban Magyarország képviseli az alacsony költségű országot. Ezt természetesen kihasználjuk, és a szolgáltatásokhoz nélkülözhetetlen szoftverfejlesztés – terén döntő súllyal hazai, a lokális sajátosságokat ismerő cégekre alapozunk. Sőt ennél tovább is megyünk. Multinacionális vállalatként arra is lehetőségünk van, hogy magyar szolgáltatókat kiközvetítsünk Francia-, Német- vagy Finnországba” – mutat rá Árki Zsolt.

## Elmozdulás az értéknövelt szolgáltatások felé

Miközben a következő két évben az Antenna Hungária tovább növeli a harmadik DVB-T hálózat lefedettségét, valamint a nulláról kiépíti a negyedik és az ötödik hálózatot, egyre inkább az értéknövelt szolgáltatások felé mozdul el. Ez utóbbi iránynak már vannak kézzel fogható jelei. A foci EB döntőjét és az olimpia versenyeit például HD minőségben, webstreaming szolgáltatás keretében is továbbították, és ezzel elindították a tartalomtovábbítási hálózati [Content Delivery Network – CDN] szolgáltatásokat. A webstreaminggel lehetőség nyílik rá, hogy mind az élő adások, mind a videotékában lévő on-demand tartalmak – egy másik technológiával – kiváló minőségben jussanak el a nézőkhöz. A DVB-T és a streaming-alapú szolgáltatások a későbbiekben össze is kapcsolhatók, hiszen egyre több tévékészülék képes önmagában is (vagy a set-top-box segítségével) internetelésre. Így olyan szolgáltatásokat is érdemes kialakítani, ahol például a kisugárzott műsorokat kísérő kiegészítő információk a digitális streamekben kapnak helyet. A nézők a távirányító gombjaival tudnak a kisugárzott műsorok és az adott internetes oldalak között navigálni.

Egy másik lehetőség a technológiák kombinálására, amikor egy sportközvetítést több kameraállásból közvetítenek. Az egyik kamera képe úgymond a kisugárzott főműsor, amit mindenki láthat, a további kamerák képei azonban csak az interneten keresztül, a távirányító segítségével érhetők el.

Első hallásra talán triviálisnak tűnik, ám nagy sikerre tarthat számot az úgynevezett restart szolgáltatás. Lényege, hogy a már futó műsort – a távirányító segítségével – újra lehet indítani. ▽

## VEVŐKÉSZÜLÉKEK

A DVB-T adások vételére alkalmas berendezéseket számos üzlet árulja. A kereskedők szabadon megválaszthatják, hogy bevizsgálják-e a készülékeket az Antenna Hungáriával vagy sem. Azon berendezéseknél, ahol a vizsgálat eredménye pozitív, egy matricával igazolják, hogy a készülék minden funkcióját tekintve jól működik a magyar hálózaton.

A fizetős szolgáltatásokat az Antenna Hungária csomagban, tehát dekóderrel és előfizetői kártyával együtt is árulja. Ezek az eszközök természetesen mind bevizsgáltak.



**KÖMLÖDI  
FERENC**

## MULTIÁGENS RENDSZEREK

# Virtuális erőművek az Egyesült Királyságban

Az elmúlt évtizedben világviszonylatban megsokszorozódott a kicsi, elosztott energiaforrások, például a napelemes megoldások és a szélfarmok száma. Brit kutatók arra keresik a választ, miként lehet virtuális erőművekkel megújuló energiát termelni, hogyan integrálhatók újrahasznosítandó források az elektromos ellátó hálózatba, gridbe.

**A**válasz: a mesterséges intelligencia témakörébe tartozó ágenstechnológiával, multiágens rendszerekkel. A válasz nem meglepő, mert az ágensmegoldások kidolgozásában élenjáró Southampton Egyetem kutatói adták.

### Ágenstechnológia

Rengeteg ágensdefiníció létezik; a legáltalánosabb és legadekvátabb (Peter Norvig, Stuart Russell) szerint „Egy ágens bármi lehet, amit úgy tekinthetünk, hogy szenzorai segítségével érzékeli a környezetét, és aktuátorai segítségével megváltoztatja azt.” Ez pedig azt jelenti, hogy céljai kivitelezéséhez mindenképpen rendelkeznie kell valamilyen szintű autonómiával. A meghatározás alapján három – a (különösen a második és a harmadik közötti) közös tulajdonságok ellenére markánsan

Feladataik sikeres kivitelezéséhez bizonyos mértékű intelligencia szükséges, amely elsősorban az alkalmazkodó, tanulási, információfeldolgozó és interakciós készségekre vonatkozik.

A szoftverágensek napjainkban válnak az infokommunikációs technológiai fősodor részévé, túlmutatnak a róluk alkotott leegyszerűsített képen: a weblap-látogatókkal egyszerű eszközökkel, behatárolt témakörben beszélgető, valamilyen szinten érzelmeikre is reagáló virtuális robotként csevegő, például online ügyfélszolgálati munkát végző animált figurákon (chatbotok). Egyre sűrűbben fogalmazódik meg az igény, hogy ne csak az ember–számítógép interfészek hatékonyabb működéséhez járuljanak hozzá, hanem bonyolultabb, ágenscsoportok – úgynevezett multiágens rendszerek (multi-agent system, MAS) által kivitelezhető célokat is valósítsanak meg (például társadalmi, természeti jelenségek modellezését, esetünkben pedig a megújuló energia kezelését).

Egy multiágens rendszer tagjai – mivel egy-egy tag csak részfeladatokat tud kivitelezni, és a feladat egészéhez szükséges összes adat és módszer nem áll a rendelkezésre – folyamatos interaktív kapcsolatban állnak egymással, megosztják információikat, miközben kollektív tudásukat felhasználva, cselekedeteiket koordinálva oldanak meg összetett feladatokat. Kommunikációjuk és koordinációjuk azért létfontosságú, mert a teljes rendszerre vonatkozó ismeretek, célok hiányában tevékenységük kaotikussá válna, ráadásul ezek a rendszerek legtöbbször nem statikus laboratóriumi körülmények között, hanem dinamikusan változó környezetben működnek. Az egymástól független viszonylag egyszerű egyedek tömegesen – az alkalmazások részletes újírása nélkül módosítható és újjáépíthető (flexibilis) rendszert alkotva – dolgoznak együtt: kooperálnak és – ha ellenérdekeltek – versengenek.

Az egyszerű szabályokon alapuló decentralizált és alulról felfelé építkező multiágens rendszerek egyedei dinamikus interakcióban állnak egymással. A lokális interakciók egyre bonyolultabbá válnak, míg nem a [komplex] rendszer viselkedése valamilyen szempontból túlmutat a részek – az azt alkotó ágensek – hatásainak mechanikusan vett összességén. A rendszerszintű viselkedést



**Egy virtuális erőművet központi irányítórendszer menedzsel, nagyon hasonlóan működik a hagyományoshoz, viszont szoftveresen hozzák létre.**

eltérő – ágenscsoportot különböztetünk meg: biológiai (például az ember), egyéb fizikai, de nem élő (robotok) és számítógépes (szoftver-)ágenseket. Az erőművek virtualizálása szempontjából a harmadik csoport fontos.

az ágensek programjai már nem, vagy csak igen közvetett módon tartalmazzák magukban. A részek cselekedeteiből spontán módon, váratlanul formálódó, az alacsonyabb szintű összetevőkbe nem kódolt minták, szerkezetek tűnnek fel az egészen (emergencia): a rendszer globális viselkedése nem egyértelműen meghatározott elemeinek lokális viselkedéséből.

## Ágensek az otthoni energiafogyasztásban

A Southampton Egyetem elektronika és számítástudomány iskolájában Nick Jennings professzor vezetésével már régóta foglalkoznak energiaellátás és ágenstechnológia közös nevezőre hozásával. Véleményük szerint az otthoni energiáról berendezések rendkívül fontos szerepet fognak játszani a közeljövő intelligens energiahálózatában, gridjében: takarékosabbá teszik a fogyasztást, csökkentik a szénelapú fűtőanyagoktól való függést. Ezek a berendezések, rendszerek akkor a leghatékonyabbak, ha ágenstechnológiával működnek. Az ágensek az energiátárolást és fogyasztást kezelik, az otthonok rajtuk keresztül igazítanak fogyasztásokat a piaci feltételekhez.

Az egyik korábbi projektjük keretében kidolgozott rendszer első számú célja (az otthoni energiátárolás és fogyasztás optimalizálása mellett) az elektromossági hálózatok minőségének javítása, valamint – környezetvédelmi, zöld szempontoknak eleget téve – a káros anyagok kibocsátásának minimalizálása.

A közeljövőben (a remények szerint nemcsak az Egyesült Királyságban, hanem világ-szerte) megvalósításra kerülő *intelligens grid* (Smart Grid) koncepció egyik fontos eleme lenne ez a rendszer. Szoftverek, szoftverágensek ténykednének a hagyományos villanyóra mai-holnapai megfelelőjében, az okos mérőórában. Az ágensek – a mindenkori piaci árak függvényében – képesek lesznek a használat- és tárolásprofil optimalizálására. A fejlesztési fázisban lévő algoritmusok, módszerek intelligens alkalmazásokat és energiátároló eszközöket eredményeznek: alkalmazkodnak az otthonhoz, figyelembe veszik a lakók preferenciáit.

A rendszer használata az elektromosság-fogyasztás, és azon keresztül az elektromosáram-termelés összköltségének csökkenéséhez vezet. A fogyasztó szempontjából nézve a kutatók számításai szerint a változás átlagosan 13 százalékkal olcsóbb villanyszámlákat eredményezhet.

Az otthon azonban csak része a szélesebb koncepciónak – a Southampton Egyetemen másik két alkalmazási területre, a szomszédságra és a grid egészére is dolgoztak ki forgatókönyveket. Egyik legfontosabb konklúziójuk: a jövő

elektromos hálózatait a decentralizált irányítás/ellenőrzés, működés és kezelés jellemzi.

## Intelligens grid

Az elképzelések kivitelezésével az IDEaS projekt keretében foglalkoznak. Az intelligens ágensek egyrészt minden egyes otthon lokális kívánságait optimalizálják, másrészt a helyileg generált energiával kereskednek a közeli piacon.

A kutatók a két alappillére (otthon, szomszédság) építve vizsgálják az energiatermelés, -továbbítás és -ellátás megvalósulását a teljes griden. Például a kapcsolók megfelelő koordinálása fontos lépés a hálózat robusztusságának kivitelezésekor. Az a tény, hogy az energiatermelés különböző formákban (elemekből, környezetbarát forrásokból, szénelapú erőművekből) valósulhat meg, valamint a fogyasztók valamelyik energiaforrás iránti preferenciája még egyértelműbbé teszi a minden szinten – első-sorban ágensekkel – kivitelezendő koordinációt, más különben az ellátás nem optimalizálható.

Ákár mennyire is versengjenek az ágensek, tevékenységüket mindenképpen össze kell hangolni, különben egyrészt a rendszer nem tudja megoldani feladatait, másrészt betarthatatlanná válnak a vele szemben támasztott (külső) korlátozások. A koordináció a rendszer hatékony működésének alapfeltétele. Három nagyon fontos koordinációs mechanizmus létezik. A *strukturális koordináció* erősen centralizált, és hierarchikus, előre rögzített struktúrákon alapul. A *szereződéskötés* a *klasszikus contract-net protocol technika*, amelyben a feladatokat licitálással osztják szét, és az ágensek menedzser-, illetve szállító szerepet töltenek be. A *multiágens tervezés* a harmadik: az ágensek közös tervet készítenek; a magasabb szintű információfeldolgozást igénylő tevékenység kétféle, kisebb központok által irányított vagy elosztott lehet.

A megszakítás nélküli energiaellátáshoz a gridnek a termelésre vonatkozó számokkal, becslésekkel kell rendelkeznie. A szolgáltatók felmérik kapacitásukat és annak alapján készítik el ezeket. A becslések iránti bizalomtól függ, hogy a hálózat képes lesz-e meghatározni a hagyományos energiagenerátorok számát. Minél pontosabb a becslés, annál nagyobb lesz a bizalom és könnyebb az ütemezés. Ez is egy tipikusan olyan problémakör, amely – az elosztott rendszereknél is alkalmazott – ágensekkel könnyebben megoldható, mint hagyományos számítási módszerekkel.

Az elosztott energiaforrások használata csökkentheti a hagyományos erőművektől való függést. Az intelligens gridbe integrálásuk viszont nehézségeket okoz: méretük túl kicsi, olyannyira, hogy a hálózat számára sokszor „láthatatlan-

ok” maradnak. Ha pedig mégis „észrevehető”, a megújuló energiaforrások körüli bizonytalanság, kontrollálatlanság megakadályozza, hogy közvetlen és kölcsönösen hasznos együttműködés alakuljon ki a grid és az elosztott energiaforrások között, hogy az utóbbiak is részei legyenek az ágensek által irányított energetikai piacoknak, vagy hogy egyáltalán megfeleljenek az energiatermelési feltételeknek.

## Kooperatív virtuális erőművek

Ezen a ponton jönnek képbe a virtuális erőművek, mint az elosztott energiaforrások gridbe integrálásának terjedőben lévő és kifejezetten hatékony módja. Egy virtuális erőművet központi irányítórendszer menedzsel, nagyon hasonlóan működik a hagyományoshoz, viszont szoftveresen hozzák létre. Lényege, hogy nem beton-turbina stb. valóság, hanem a hálózati infrastruktúrát használva (nem fizikai) erőművé köti össze a különálló kisebb energiaforrásokat. A rendszerbe gyakorlatilag az összes energiaforrás bekapcsolható, méretre és megbízhatóságra a hagyományoshoz hasonlóvá nőhet. Az első virtuális erőművek egyébként – akkor még kutatási projekteként – mintegy tíz éve kapcsolódtak az energiahálózatokra.

A multiágens rendszerek működése hasonló a kooperatív virtuális erőművekéhez, így nem meglepő, hogy a Southampton Egyetem kutatói erőteljesen promóválják módszereik bevezetését. Fizetési mechanizmusuk kifejezetten ösztönzi az elosztott energiaforrások csatlakozását a kooperatív virtuális erőművekhez. Összesítve többet termelnének, kisebb lenne a becslések, előrejelzések hibaráta, ráadásul költséges plussz-infrastruktúrára sincs szükség az integrációhoz. Amennyiben valóban elterjednek, szinte minden szinten csökkennének az energetikai kiadások.

Egy, a folyamatosan bizonytalan körülmények között döntést hozó valamely entitás (ember, gép stb.) teljesítményét mérő matematikai technikával (proper scoring rules) az energiaforrásokat megjelenítő ágensek pontosabb becslések készítésére ösztönözhetők. Ilyen típusú fizetési mechanizmusok bevezetésével a kooperatív virtuális erőművek pontosabb termelési előrejelzéseket készítenek. Sokat segítenek a grid energiaellátási ütemezésének megtervezésében. A mechanizmus az elosztott energiaforrások szolgáltatóit is jutalmazza: nagyobb a bizalom irántuk.

A kutatók bebizonyították, hogy megoldásuk nemcsak laboratóriumi közegben, hanem a valóságban is jobban működik, mint a problémát orvosolni hivatott hagyományos módszerek. A versengve együttműködő ágensek igyekeznek a legjobbat kihozni magukból. ▼

## PÁLYÁZATI TIPPEK ÉS MEGOLDÁSOK A KKV-SZEKTOR RÉSZÉRE

# Együttműködés és költség-hatékonyság az IT világában

A klaszterekben a vállalkozások erőforrásaik és információs, valamint szakmai tudásuk megosztásával működnek közre. Az eredmény az egyes tagok információbázisának növelése, közös termékek fejlesztése, közös szolgáltatások nyújtása. A klaszterek Nyugat-Európában beszállítói hálózatokként is sikeresen működnek sok éve.

/Computerworld

**A** klaszter kifejezés sokak számára ma is újszerűnek tűnik, pedig a vállalkozások hálózatos együttműködésének különböző formáit az Európai Unió országaiiban és az Egyesült Államokban régóta ismerik. Hivatalos, egyetlen, mindenki által elfogadott és használatos klaszter-definíció nem létezik – annyit érdemes rögzíteni, hogy hálózatokról, különböző szintű és mélységű szövetségekről van szó a kis- és középvállalkozások, a multinacionális cégek, valamint a felsőoktatási és akadémiai kutatóműhelyek között.

A klaszteren belüli folyamatos kommunikáció révén hatalmas mennyiségű piaci, technikai stb. információ gyűlemlik fel, amelyhez megfelelő klasztermenedzsment esetén a tagvállalatok gyorsan és könnyen hozzáférhetnek.

## Hazai klaszterek

A klaszterek Magyarországon viszonylag rövid múltira tekinthetnek vissza. Az első klaszter (klaszter-kezdemenyezés) megalakulása 2000-re tehető. A klaszterek jellemzően iparági és területfejlesztési céllal jönnek létre, a legeredményesebb szervezetek minősített eljárás során akkreditált innovációs klaszterré válnak. Magyarországon ma már több mint 180 ilyen szervezet van, az akkreditált innovációs klaszter címet elnyert klaszterek száma jelenleg 17.

## Az SBIS klaszter

A Pató Sándor vezetésével 2011 óta működő Kis- és Középvállalati Infokommunikációs Megoldások Klaszter (SBIS klaszter) fővárosi és közép-dunántúli vállalkozásokat fog össze. A klaszter által felvázolt célok nemcsak a klasztertagoknak, hanem a teljes hazai mikro-, kis- és középvállalkozási szférának lendületet adhat a célorientált, minőségi és költséghatékony informatikai megoldások által.

**COMPUTERWORLD: Milyen igény vagy hiány eredményezte a Kis- és Középvállalati Infokommunikációs Megoldások Klaszter megszületését?**

**PATÓ SÁNDOR:** A hazai mikro, kis- és középvállalkozások az információs/informatikai és telekommunikációs technológiákat nem használják olyan magas színvonalon, mint Nyugat-Európában. A tevékenységek minimális informatikai támogatása, az elégtelen biztonsági rendszerek, az informatikai lehetőségek alacsony szintű ismerete komoly versenyhátrányt okoz.

Néhány közös projekten túl fogalmazódott meg az igény, hogy az azonos szolgáltatási minőségben gondolkodó informatikai, informatikához köthető partnereink ne csak ad hoc-kapcsolatban legyenek, hanem egy tervszerű, szervezett folyamat mentén a közös látásmód és tapasztalat segítségével jobb eszközöket, teljes körű kiszolgálást és magasabb szintű informatikai kultúrát tudjanak biztosítani az ügyfeleknek. Ez az igény a klaszter alapítóiban külön-külön is felmerült, így az együttműködés kézenfekvőnek tűnt.

## CW: Megoldásként milyen stratégiát dolgoztak ki?

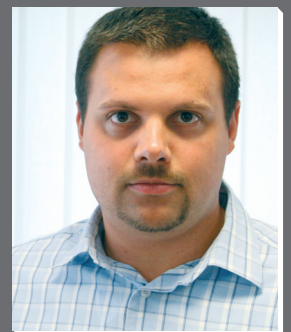
**P.S.:** Összeállítottunk egy közös kompetencia- és kapacitás-adatbázist, így hatékonyabban tudjuk alkalmazni egymás adottságait az egyes szolgáltatások, projektek, innovatív kezdeményezések megtervezésekor. Ezzel párhuzamosan közös műhelymunka keretében gyűjtjük össze a lehetséges projekteket, segítjük a partner- és ügyfélkeresést.

A klaszter alakuló szakaszában közös termékeket, szolgáltatásokat és fejlesztéseket vizionáltunk és kezdtünk megvalósítani. Ennek céljából intenzív Benchmarking klubot szerveztünk, ahol nemcsak egymás megismerése és a saját működések optimalizálása volt a cél, hanem egyre jobb közös termékek és szolgáltatások definiálása, illetve az IT-piacon jelenleg tátongó szolgáltatási lyukak felfedezése.

Középtávú célunk a komplex, közös termékek integrálása és piacra vezetése. Ügyfeleinknek így minden igényt kiszolgáló, komplex informatikai rendszert tudunk biztosítani, ahol a szolgáltatások kiterjednek az alkalmazások biztosítására, testre szabására, egyedi fejlesztések illeszthetőségére alkalmazás-szinten, valamint teljes, energetikailag és költségszempontból is kedvező hardverstruktúrára.

*Klaszter - angol, tud. (cluster, e: klaszter): csoport, halmaz. Átvitt értelemben a klaszter kifejezés jelentése: társulás, egységbe tömörülés, összefogás, szövetkezés.*

*/Idegen szavak és kifejezések kéziszótára*



**PATÓ SÁNDOR**

klasztervezető  
SBIS cluster

# A KLASZTEREK KIFEJEZÉSÉRŐL

Bár az „agglomerációs gazdaságok” kialakításával elérhető előnyöket Alfred Marshall közgazdász már 1890-ben kiemelte „Principles of Economics” című könyvében, az „üzleti klaszter”, más néven ipari klaszter kifejezést először Michael Porter alkalmazta 1990-ben megjelent „The Competitive Advantage of Nations” című tanulmányában. Porter szerint három fő tényező határozza meg a klaszterek értékét és vonzerejét: a tagok versenyképességének növelése, a létrejövő innováció és az új üzleti lehetőségek – a klaszter feladata tehát az, hogy megalkosszon egy megfelelően versenyképes stratégiát.

A vállalkozások hálózatos együttműködése földrajzi vagy más alapon egyáltalán nem új jelenség: Hollywood felépülése a XX. század elején vagy a Szilícium-völgy informatikai cégeinek sikertörténetei jól mutatják a kooperáció és a gazdasági koncentráció jelentőségét. A klaszterek fejlődésének tudatos támogatása ma már hangsúlyt kap a kormányzati programokban világszerte, így Magyarországon is.

Az informatikát felügyelő vezetők képzését szintén feladatunknak tekintjük, konferenciákat és egyéb, ingyenesen látogatható eseményeket szervezünk a KKV-vezetők részére, hogy megismerhessék a számukra is elérhető új és hatékony megoldásokat.

**CW:** Milyen a tagságfejlesztés, mennyire könnyen vehető rá egy magyar mikro- és kisvállalkozás erre, felismerik-e az ebben rejlő lehetőségeket?

**P.S.:** Az évek során a tagcégek száma folyamatosan gyarapodott, ami azt mutatja, hogy egyre vonzóbb az együttműködés gondolata a hazai cégek körében, ugyanakkor a hangsúly nem a tagság számbeli növelésén van; az a célunk, hogy olyan elkötelezett partnereket találjunk, akik hasonlóan gondolkodnak minőségéről, együttműködésről, fenntarthatóságról.

A kis- és középvállalkozási szoftverfejlesztő cégek nem engedhetik meg maguknak, hogy saját kutatásfejlesztő részleget tartsanak fenn, ezért adott esetben a nagyobb cégekkel szemben hátrányba kerülnek a pályázatok és a nagyobb ügyfelek kiszolgálása kapcsán is. Klaszterként fellépve ugyanezek a cégek már sikeresen versenyezhetnek, sőt az együttműködések eredményeképpen általában alacsonyabb árakat és/vagy magasabb minőséget tudnak kínálni, mint a multinacionális óriásvállalatok.

**CW:** A konferencia egyik témája az volt, hogy a megváltozott IT-világ milyen új vezetői szemléletet kíván meg a beruházások, fejlesztések kapcsán –erre választ kaphatnának most az olvasóink is?

**P.S.:** A konferencia célja az volt, hogy ízelítőt adjon az elérhető költséghatékony megoldásokból, be-

mutassa, hogy a különböző együttműködések mentén miként lehet hatékonyan támogatni a vállalkozások informatikai működését, és ismertesse az aktuális hazai pályázati lehetőségeket.

Az elmúlt évek recessziója sok változást hozott az informatikai piac számára: előtérbe kerültek a költséghatékony, fenntartható és szolgáltatás-alapú megoldások. A cégvezetők számára alapvetően fontos, hogy – figyelembe véve a vállalkozás irányonalait – kövessék az új technológiákat, folyamatosan tervezzenek és számoljanak, mielőtt újabb beruházásba kezdenének. A beszerzés előtt számba kell venni az üzemeltetési költségeket, odafigyelve az esetleges rejtett költségekre, és végig kell gondolni a kiszállással, technológiaváltással kapcsolatos lehetőségeket, akadályokat és költségeket a gyártói függés elkerülése érdekében.

A hazai KKV-vezetők számára fontos tudnivaló, hogy az informatikahasználat kapcsán számtalan módon lehet növelni a hatékonyságot és csökkenteni a költségeket. A szerverkonzolidáció, a szerverek virtualizációja szinte minden vállalkozás számára komoly lehetőséget jelent, a vékonykliens-park kiépítése különösen az induló vagy bővülő vállalkozások esetében lehet előnyös az alacsony fogyasztás, hosszabb életciklus és olcsó karbantartás miatt. A felhőszolgáltatások alkalmazásával pedig akár a mikrovállalkozások is nagyvállalati szintű, rugalmasan bővíthető eszközök- és szolgáltatásokhoz juthatnak úgy, hogy az üzemeltetéssel és beruházással egyáltalán nem

kell foglalkozniuk. A „Zöld” megoldások mentén kialakított infrastruktúra kevesebbet fogyaszt, alig termel hőt, és az életciklus végén kevesebb hulladékot eredményez.

**CW:** Hogyan tudnak a piac szereplői együtt komplex, felhasználóbarát szolgáltatásokat nyújtani az ügyfelek részére?

**P.S.:** A korábbi egyedi monstrendszer helyett felhőben együttműködő informatikai rendszerek (webáruházak, vállalatirányítási megoldások, CRM, CMS, hardvermegoldások) biztosítják a professzionális működést akár a kisvállalkozások esetében is. Az ilyen rendszerek fejlesztése, támogatása és folyamatos karbantartása viszont sokrétű feladat, ezért a megvalósítást a klaszter tagjai külön-külön nem tudnák biztosítani, összefogva azonban képesek vagyunk magas szintű, komplex megoldásokat kínálni.

Az ilyen típusú együttműködések mindenki számára hasznosak: az ügyfelek olcsóbban fenntartható rendszert használhatnak, a klasztertagok pedig komplementer kompetenciákhoz, új piacokhoz juthatnak.

**CW:** Külön fejezet szólt a pályázatokról – olyan bonyolult ma pályázni? Melyek a KKV-szektor számára aktuális pályázati tudnivalók? Milyen kézzelfogható ismeretet adott az NFÜ szakembere a jelenlévők számára?

**P.S.:** Az Új Széchenyi Terv számos lehetőséget biztosít a KKV-k és KKV-s együttműködések számára. Jelenleg is pályázhatnak a vállalkozások a korszerű és magas innovációs értéket képviselő K+F projektek, elektronikus kereskedelmi megoldások kapcsán az üzleti környezet és kultúra, illetve a vállalkozások külső, működési környezetének fejlesztésére. Kiemelt cél a vállalkozások nemzetközi versenyképességének elősegítése, az új piacokon való megjelenés és a piaci versenyben való eredményes részvétel támogatása, legyen szó akár fejlesztő-, szolgáltató-, vagy akár beszállító tevékenységről. Érdemes tehát pályázni, és főleg érdemes együttműködni és közös projekteket indítva versenyezni – akár a nagyok pályáján is. Sok értelmes kezdeményezés támogatására van ma is lehetőség, a klaszter alakulásához mi is nyertünk támogatást KDOP-keretből. Ezzel olyan szolgáltatásokat tudunk kialakítani, amelyeket a tagok az első évben nem biztos, hogy meg tudtak volna finanszírozni. ▽

## ÚJ SZÉCHENYI TERV

Kis- és Középvállalati Infokommunikációs  
Megoldások Klaszter  
Web: [www.sbis.hu](http://www.sbis.hu) E-mail: [info@sbis.hu](mailto:info@sbis.hu)  
Projekt azonosító: KDOP-1.2.1-11-2011-0006

Nemzeti Fejlesztési Ügynökség  
[www.ujsechenyiterv.gov.hu](http://www.ujsechenyiterv.gov.hu)  
06 40 638 638



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.



# ANALYTICS

Tárja fel az egyes ügyfelekben rejlő profit potenciált.

SAS® Customer Intelligence megoldásokkal felfedezheti a legjövedelmezőbb növekedési lehetőségeket, és megtalálhatja a legjobb marketing akciókat az optimális üzleti hatás elérése érdekében. Döntson magabiztosan.



Mobilkészülékével olvassa be a QR-kódot\*, tekintse meg a videót vagy látogasson el a [sas.com/potential](http://sas.com/potential) oldalra további információért.



\*A mobil eszközre olvasó alkalmazás telepítése szükséges.

