

SZÁMÍTÁSTECHNIKA COMPUTERWORLD

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK / ALAPÍTVÁ 1969
2012. ÁPRILIS 18. / XLIII. ÉVFOLYAM 16. SZÁM

Kellő teljesítmény és szabályozás hiányában a BI-fejlesztések az üzleti betekintés elmélyülése helyett a központi erőforrások lebénulásához és információs káoszhoz vezethetnek.

Összeállításunk a 9–11. oldalon

Az üzleti intelligencia evolúciója

ASZTROLÓGIA HELYETT

Pre-social network – a felhasználók tevékenységét prognosztizáló hálózat.

» 14. oldal

BI-BUKTATÓK

Mi akadályozhatja meg egy üzletiintelligencia-projekt sikerességét?

» 18. oldal



9 770587 151006 12016

www.computerworld.hu

Ára: 495 Ft



Communications HUNGARY



HUNGARY 2012
KONFERENCIA ÉS KIÁLLÍTÁS
INFORMATIKAI ÉS ÜZLETI VEZETŐKNEK

**Kopralás helyett
új receptek**

Hotel Azúr**** Siófok
2012. április 19-20.

www.ciohungary.hu

GYÉMÁNT TÁMOGATÓK:



Microsoft

IT Services



vmware

ARANY TÁMOGATÓK:

FUJITSU

EZÜST TÁMOGATÓK:



SAMSUNG



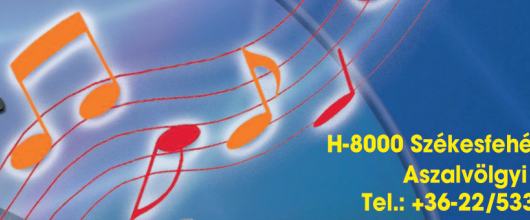
MÉDIATÁMOGATÓK:



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

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

Bankszámlaszám:
10300002-20328016-70073285

FELELŐS KIADÓ:
Bíró István ügyvezető – ibiro@idg.hu

MŰSZAKI VEZETŐ:
Babinecz Mónika – mbabinecz@idg.hu

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

SZERKESZTŐSÉG

Főszerkesztő: Dervenkár István

Vezető szerkesztő: Sós Éva, Szilágyi Szabolcs

Online igazgató: Odrovics Szonja

Olvasószerkesztő, korrektor: Sz. Erdős Judit

Munkatársak: Dávid Imre, Kis Endre,
Kömlödi Ferenc, Mallás Judit, Meixner
Zoltán, Szalay Dániel, Tóth Lívia, Vass Enikő

Tipográfia: Berényi István

Szerkesztési ügyelet:
Cseresznye Anita – acseresznye@idg.hu
Telefon: 577-4302, fax: 266-4343

Munkatársaink elérhetőségeit megtalálja
weboldalunkon: » www.computerworld.hu

HIRDETÉSFELVÉTEL

Kereskedelmi igazgató:
Dr. Farkas Viola – vfarkas@idg.hu
Telefon: 577-4310, fax: 266-4274

Lapreferens:
Rodríguez Nelsonné – irodriguez@idg.hu
Telefon: 577-4311

Kereskedelmi asszisztens:
Bohn Andrea – abohn@idg.hu
Telefon: 577-4316, fax: 266-4274
» e-mail: keriroda@idg.hu

TERJESZTÉS ÉS ÜGYFÉLSZOLGÁLAT

Terjesztési igazgató:
Babinecz Mónika – mbabinecz@idg.hu
Telefon: 577-4301, fax: 266-4343
» e-mail: terjesztes@idg.hu

MEDIASHOP: MEDIASHOP.IDG.HU**MARKETING**

PR-munkatárs: Kovács Judit – jkovacs@idg.hu

JOGI KÖZLEMÉNYEK

Szerkesztőségünk a kéziratosokat lehetőségei szerint
gondozza, de nem vállalja azok visszaküldését,
megőrzését. A COMPUTERWORLD-ben megjelenő
valamennyi cikket (eredetiben vagy fordításban),
minden megjelenést követően, táblázatost stb. szerzői jog
védi. Bármilyen másodlagos terjesztésük, nyilvános
vagy üzleti felhasználásuk kizárólag a kiadó előzetes
engedélyével történhet. A hirdetésekkel 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; hirnaploelfizetes@post.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/psos Audience vizsgálja. A Computerworld
Online hirdetésait az Adverticum AdServer szolgálja ki.

A szerkesztési anyagok vírusellenőrzését
a NOD32 Antivirus programmal végezzük,
amelyet a szoftver magyarországi forgalmazója,
a Sicontact Kft. biztosítja számunkra.



AKTUÁLIS

05 HYDE TECH CORNER

Heti összeállításunkból megtudhatják, hogyan
védhető ki az Ice IX típusú kártékony vírusok tá-
madása, valamint az is kiderül, mitől lesz jó be-
fedtetés egy IT-fejlesztés.

06 NAGYOT BUKOTT A SONY

A Sony évek óta jelentős veszteséget termel,
nem véletlen, hogy az igazgatótanács február-
ban vezérszerére szánta el magát.

**08 FEJ-FEJ MELLETT AZ INFOKOM
ÉS A GYÓGYSZERIPAR**

Magyarországon az infokommunikációban
közel annyi kutató-fejlesztő dolgozik, mint
a gyógyszeriparban, ugyanakkor az egy kuta-
tóra jutó K+F ráfordítás az infokommunikáció
terén a gyógyszeripari érték töredéke –, derül
ki a *Vállalati KFI-jelentésből*.

**08 KVANTUMKOMPUTEREK,
HAMAROSAN**

FÓKUSZ

09 A BI EVOLÚCIÓJA

Az utóbbi években a nagy szállítók olyan BI-
csomagokkal jelentkeztek, amelyek egységes
keretrendszer formájában, közös vállalati
információs modellre építve fedik le a vállalati
és intézményi BI-igények legtöbbjét. A BI-
keretrendszerek bevezetését azonban tovább-
ra is hátráltatja a vállalatoknál korábban beve-
zetett üzletiintelligencia-megoldások megléte, a
kialakult állapot.

ELŐREJELZÉS

12 NAGY PÉNZ EGY KIS MATEKBAN

Az utóbbi években megnövekedett a válla-
latok igénye az olyan eszközök iránt, ame-
lyekkel a kockázataikat csökkenthetik, s tá-
mogatást kaphatnak a helyes döntésekhez.
Az előrelátást megalapozó elemzőeszközök
– predictive analytics, PA – így óriási nép-
szerűsége tettek szert.

14 ELŐRE JELZŐ KÖZÖSSÉGI HÁLÓZAT

A pre-social network előre jelezni, hogy ki hova
megy, hol menni időt tölt el, illetve kikkel való-
színűsíthető a találkozás az adott helyszínen.

16 MULTI VAGY HAZAI?

Munkahelyváltás, munkakeresés során gyak-
ran felmerül a kérdés, hogy külföldi vagy hazai
cégnél dolgozna-e szívesebben az ember.

MEGOLDÁS

18 KUDARCBA FULLADT A BI-PROJEKT?**20 AZ ADATKÖZPONTOK LEGNAGYOBB
KIHÍVÁSAI**

Cikkünkben megvizsgáljuk, mely területekre
kell odafigyelni, és mit tehetünk a hatékon-
yság, rendelkezésre állás és megtérülés javítása
érdekében.

22 A JÉG HÁTÁN

Az üzleti analitikai megoldások hazai piaca jól
teljesít. A külső tényezők hatása azonban össze-
tettebb annál, semhogy diadalmenetről beszél-
hetnénk – olvasható ki az IDC kutatásaiból.

ÁLLANDÓ ROVATAINK

04 VÉLEMÉNY

**Kővári Attila: Az önkiszolgáló üzleti
intelligencia terjedéséről**

05 HÍRMOZAIK**08 SZEMÉLYI HÍREK**

HELYREIGAZÍTÁS

A *Computerworld* 15. lapszámában az Intel Xeon E5-
2600 processzorcsaládról szóló cikkben hibásan ír-
tuk az Intel egyik alapítója, *Gordon Moore* és a hozzá
kapcsolódó törvény nevét, mely helyesen: *Moore-tör-
vény*. Elnézést kérünk olvasóinktól!

COMPUTERWORLD /ONLINE

A NAGY WINDOWS XP VISSZASZÁMLÁLÁS

A Windows 7 áprilisra már a legnagyobb
felhasználói táborral bíró OS lett.

» computerworld.hu/cikk/xp-countdown

**A MODERNKORI BETÖRŐK
ESZKÖZEI**

A 21. századi betörők (vissza)-
élnék a közösségi hálózatok adta
lehetőségekkel.

» [computerworld.hu/cikk/
modernkori-betorok](http://computerworld.hu/cikk/modernkori-betorok)

MENNYIT ÉR AZ APPLE?

Ha így haladnak, hamarosan
leférhetik a Microsoftot.

» [computerworld.hu/cikk/
ennyit-er-az-apple](http://computerworld.hu/cikk/ennyit-er-az-apple)

LESZ FLASHBACK-ELLENSZER?

Már dolgoznak egy olyan fejlesztésen,
amely felismeri és elpusztítja a kártevőt.

» computerworld.hu/cikk/flashback-ellenszer





KŐVÁRI ATTILA

BI- és adattárház-
szakértő

Egyelőre nehéz megjósolni, hogy milyen gyorsan fog terjedni az önkiszolgáló BI. De egy biztos: hatalmas növekedési potenciál van benne.

Az önkiszolgáló üzleti intelligencia terjedéséről

Az önkiszolgáló BI-szoftverek segítségével az üzleti felhasználók saját maguk építhetik fel a vállalat döntéstámogató rendszerét. Ebből arra következtethetünk, hogy az önkiszolgáló üzleti intelligencia gyorsan fog terjedni. De vannak olyan fékezőrők, amelyek a gyors növekedés ellen hatnak.

E relatíve új technológia és módszertan hatalmas növekedési és terjedési potenciállal rendelkezik, amelyet *négy tényező együttes hatásának* köszönhet. Az *első és talán a legfontosabb az alacsony* – vagy sok esetben zéró – *belépési költség*. Egy néhány felhasználós, de már több tízmillió sort tartalmazó BI-rendszer felépíthető pusztán az Excel és egy ingyenesen letölthető Excel bővítmény segítségével.

A gyors terjedést segíti még, hogy *a belépési küszöb is nagyon alacsony*. Az önkiszolgáló BI-rendszerek igen egyszerűen telepíthetők. Sokszor elég bekapcsolni egy Excel bővítményt, és máris döntéstámogató szolgáltatások teljes arzenálja áll a felhasználók rendelkezésére.

Szintén a gyors terjedésnek kedvez a *nagyon rövid tanulási ciklus*. Az önkiszolgáló BI-szoftvereket üzleti felhasználóknak tervezték. A felhasználói felület Excel vagy Excel közeli, betöltő programok írása helyett az üzleti felhasználók Ctrl+C, Ctrl+V utasításokkal másolnak adatokat egyik adatbázisból a másikba, az adatok közti kapcsolatok felderítését bonyolult beépített algoritmusok segítik. Mindezt úgy, hogy a technika bonyolultságából a felhasználó mit sem vesz észre. Nincs kérdés, nincs opció, előre ki van találva minden. Úgy, hogy NEKIK kényelmes legyen.

És végül *a terjedést legjobban segítő tényező az önkiszolgáló BI-eszközök trójai falóhoz hasonló viselkedése*. Az egyik üzleti felhasználó feltelepíti a rendszert a gépére, összeállít vele egy több forrásból táplálkozó BI-adatbázist, készíti rá néhány automatikusan frissíthető riportot és az egészet adatbázisostul, riportostul elküldi kollégájának azzal az üzenettel, hogy „Megcsináltam a versenytársamelezést. Tedd fel ezt az Excel bővítményt, és havonta fogod látni, hogy állunk a versenytársainkhoz képest”. A kolléga felteszi, gyorsan megtanulja használni, és elküldi még két kollégájának. Később kinövik az „egyszemélyes BI”-t, és megkérik az IT-t, hogy konvertálják át az egyszemélyes megoldá-

saikat egy több felhasználós (fizetős kliensszerveres) megoldássá. És az IT ezt megteszi, mert a technológia erre lehetőséget ad.

Mindezekből arra következtethetünk, hogy az önkiszolgáló üzleti intelligencia gyorsan fog terjedni. És ez igaz is. De vannak olyan fékezőrők, amelyek a gyors növekedés ellen hatnak. Az első fékezőrő a technológiai újdonságtól való félelem. Az üzleti felhasználó fél, hogy „Nem fogom tudni használni” vagy attól, hogy napi munkája mellett nem lesz ideje még ezzel is foglalkozni. Az IT fél attól, hogy nem kiforrott még a technológia, és zavarja, hogy nem látja a működő példákat. A BI-szakértő pedig attól fél, hogy az önkiszolgáló BI bevezetése után hova lesznek az olyan évtizedes adattárház vívmányok, mint az „igazság egy verziója”.

Az újdonságtól való félelem mellett további fékezőrő a technológiával szemben támasztott magas elvárás is. Az önkiszolgáló üzletiintelligencia-szoftverektől sokszor ugyanazt várják el, mint a vezető BI-gyártók prémium termékeiktől. Csakhogy az önkiszolgáló BI-szoftvereket nem erre tervezték! Ahogy az üzleti felhasználó sem alkalmas adattárház-építésre úgy a neki tervezett szoftver sem.

És végül a projektkultúránk sem kedvez az önkiszolgáló üzleti intelligencia terjedésének. Egy „adjon ajánlatot ár-határidő bontásban” típusú tenderen nagyon nehéz elindulni egy olyan önkiszolgáló BI-konceptióval, ahol a szállító és a megrendelő kéz a kézben közösen építi fel a vállalat döntéstámogató rendszerét.

Összefoglalva: egyelőre nehéz megjósolni, hogy milyen gyorsan fog terjedni az önkiszolgáló BI. De egy biztos: hatalmas növekedési potenciál van benne. Sorra jelennek meg a működő példák, egyre jobban csökken az újdonságtól való félelem, és a megrendelők egyre nagyobb hányada kacsingat a klasszikus külső szállító modell felől a „Megcsináljuk mi, csak segíts!” típusú mentoring modell felé. És ez mind-mind az önkiszolgáló üzleti intelligencia egyre gyorsabb terjedésének kedvez. ▽



Hyde Tech Corner

Ezen a héten *Krasznay Csaba* és *Alföldi Ferenc* kommentálja a hét híreit, eseményeit. / **Összeállította: Tóth Livia**

Heti összeállításunkból megtudhatják, hogyan védhető ki az Ice IX típusú kártékony vírusok támadása, valamint az is kiderül, mitől lesz jó befektetés egy IT-fejlesztés.

A FACEBOOK-FIÓKOK OSTROMA

Az Ice IX trójai ismét támadásba lendült. Ezúttal a Facebook gyanútlan felhasználóitól igyekszik bizalmas adatokat kicsalni. Érdemes óvatosnak lenni!

» computerworld.hu/cikk/virus-facebook

KRASZNAY CSABA

IT-BIZTONSÁGI TANÁCSADÓ,
HP MAGYARORSZÁG



A kártékony kódok folyamatos evolúcióra vannak ítélve, hiszen nem egyszerű olyan új trükköket bevetni, amelyeket jobb esetben a felhasználók, rosszabb esetben a vírusirtó programok ne ismernének. Az Ice IX ezen adatlopási mechanizmusa nem új, sőt ehhez a technikához nem is kell feltétlenül megfertőzni egy számítógépet. A *cross site scriptingnek* (XSS) nevezett támadás pontosan ugyanígy tud károkat okozni, amikor a felhasználó látszólag egy általa teljesen ismert weboldalt néz meg. A módszer lényege, hogy a támadó valamilyen módon (feltöréssel, programozási hiba kihasználásával) olyan parancsot helyez el egy legitim weblapon, amely valójában egy másik weblapra továbbít információt.

Az XSS napjaink egyik legtöbb problémát okozó hibája a neten, nehéz ellene védelmet találni, de a megfelelő biztonsági vonatkozású alkalmazástesztelésekkel – amelyek akár automatikusak is lehetnek (például a HP Fortify termékcsaládja) – nem lehetetlen a feladat. De legyen szó akár az XSS-ről, akár az Ice IX-ről, ha megtesszük a minimálisan elvárható biztonsági intézkedéseket (friss víruskereső, folyamatosan javított operációs rendszer, biztonságos böngésző) és tudatosan böngészünk (azaz észrevesszük a szokatlan dolgokat), akkor megkímélhetjük magunkat ezektől a fenyegetésektől. ▼

IT-BEFEKTETÉS – JÓ PROFIT?

Az IT-részlegek befektetései jelentős hatással vannak a cégek profitabilitására, gyakran erőteljesebben, mint a hasonló mértékű K+F vagy marketingkiadások.

» computerworld.hu/cikk/jo-az-it-befektetes-a-haznal

ALFÖLDI FERENC

INFORMATIKAI VEZETŐ,
BUDAPEST BANK



Az IT-fejlesztés ma már minden üzleti innováció elengedhetetlen részét képezi, két okból is. Először is azért, mert az üzleti folyamatok túlnyomó része informatikai rendszerekben valósul meg, tehát bármilyen változás esetén hozzá kell nyúlni a támogató IT-hoz. Másodszor pedig azért, mert az innovációs lehetőségek jelentős része magából az infokommunikációs technológia fejlődéséből ered.

Az IT-fejlesztési komponens megjelenése a beruházási ötletek elemzésében és prioritizálásában számos kihívás elé állította a költség-haszon elemzőket, emiatt a hagyományosnál szélesebb értelemben kell megvizsgálnunk egy beruházás költség és haszon oldalát is. Megjelennek olyan elemek, mint a technológia időnkénti frissítéséből eredő költségek megfelelő becslése vagy a folyamatok digitalizálása miatt felgyorsuló ciklusidők hasznának megfelelő számszerűsítése. Elengedhetetlen, hogy egy innovatív és erősen digitalizált cég olyan elemzési modellt használjon, amely feltárja egy adott beruházás költségének és a remélt haszonnak a teljes spektrumát. Az optimális projektportfólió kialakításánál pedig nemcsak a rendelkezésre álló beruházási pénzeket kell figyelembe venni, hanem többek között a belső erőforrások lehetőségeit és a cég változáskezelő képességét is.

A folyamategyszerűsítési és automatizációs projektek haszna elég egyértelmű, az ilyen beruházásokat előbb-utóbb kikényszeríti a piac, azaz az automatizált megoldás válik sztenderddé és épül be a költségekbe. Sokan a bevételnövelő projekteket prioritizálják, ha meglátják az üzleti növekedési potenciált egy ötletben. Minden cégnek meg kell találnia a helyes arányt a maga számára, ehhez viszont tudatosan menedzselj, jól működő innovációs folyamat szükséges, amelynek fontos része a beruházási ötlet megfelelő értékelési modelljének használata, valamint a projektportfólió menedzsmenképességének kialakítása. ▼

▼ ÚJ NAPLÓZÓ PROTOKOLL / A BalaBit bemutat

a a Reliable Log Transfer Protocol (RLTP) technológiát, amely várhatóan tovább erősíti a magyar vállalat piacvezető pozícióját a megbízható naplójúzó eszközök piacán. A BalaBit által fejlesztett syslog-ng naplózó szerver az elmúlt évtizedben de facto ipari szabványvá vált, mára világszerte 650 000 vállalat használja.

▼ SIKER AZ XAPT-NÁL /

Regionális logisztikai projektet zárt sikerrel az XAPT. A cég már működő iSCM-rendszerét bővítették egy új technológián alapuló raktári megoldással az Autonet bukkaresti raktárában.

▼ 40. ÉVÉTI ÜNNEPLI

AZ SAP / 40 évvel ezelőtt alapították az SAP-t. Az egykor Németországban létrejött, 5 alapító jegyezte

vállalat rendszerei a világ üzleti folyamatainak 2/3-át érintik. Az IT-cég tavaly érte el 183 000-es ügyfélszámát, egyben fennállásának eddigi legeredményesebb évét.

REGISZTRÁLJON

Ha szeretné hétről hétre a legfontosabb szakmai résztvevőkhöz eljutni az Ön cégével kapcsolatos információkat, regisztráljon Céginfó szolgáltatásunkra oldalunkon.

ceginfo.computerworld.hu

RADIKÁLIS ÁTALAKÍTÁSOK

Nagyot bukott a Sony

DÁVID IMRE / A Sony kiadta a március 31-én zárult 2011-es üzleti évére vonatkozó módosított pénzügyi előrejelzését. A cég a februárban jóslott 220 milliárd jenesnél (2,7 milliárd dollár) jóval nagyobb, közel 520 milliárd jenes (6,6 milliárd dollár) veszteséget vár. A rekordméretű zakóhoz nagyban hozzájárult, hogy a japán gyártó a negyedik negyedben 300 milliárd jenes (közel 3,6 milliárd dollár) adóhátralékát is befizette.

A bejelentés természetesen a Sony részvényárfolyamára is hatással volt: a cég papírjainak értéke a bejelentést követően tíz százalékkal esett az amerikai tőzsdén.

A gyártó alaposan megszenvedte a tavalyi évet. Az erős jen és a televíziós készülékek piacának hanyatlása mellett a japán földrengés, a thaiföldi áradások és a folyamatos hackertámadások sem tettek jót az üzletmenetnek.

A Sony évek óta jelentős veszteséget termel, nem véletlen, hogy az igazgatóta-

nács februárban vezércserére szánta el magát, és a „homie” *Masaru Katót* ültette a korábbi vezérigazgató *Howard Stinger* székébe.

Az új CEO azonnal széles körű – bár részleteiben egyelőre még nem ismertetett – átalakítást jelentett be. Sajtóhírek szerint az átfogó szervezeti reform egy nagyarányú, tízezer munkavállalót érintő leépítést is magában foglal majd. „Radikális átalakításokat tervezünk, szent teheneink nélkül” – nyilatkozta a bejelentést követően Kato. A vezérigazgató nem kívánta



Masaru Kato, a Sony új CEO-ja

kommentálni a leépítésekről szóló híreket, mindössze annyit mondott: „Természetesen a HR-politikánk átalakítása is terítékre kerülhet.”

A piac mindenestre kirúgásokra számított. „Valószínű, hogy nagyobb leépítésre lesz szükség, ezzel kapcsolatban tovább-

bi bejelentésekre számítunk” – írta a Sony szervezetátalakítási tervei kapcsán *Shiro Mikoshiba*, a Nomura Securities elemzője. ▼

DATALOGIC KFT.

TVIR, a virtuális iroda

Az innovatív kis- és közép-vállalatok ösztönzésére született Invitel InnoMax Díjat az 5–19 fős vállalkozások kategóriájában a DataLogic Kft. kkv-k számára fejlesztett komplex ügyviteli megoldása nyerte.

pes keretbe foglalni: kezeli a projekteket, folyamatokat, határidőket – minden feladatot és dokumentációt egy rendszerbe integrál, valamint lehetővé teszi az egységes felületen történő kommunikációt a külső és belső munkatársakkal, az alvállalkozókkal és az ügyfelekkel egyaránt. „Mivel egy egységes integrált rendszerben rögzítjük az összes feladattal kapcsolatos adatot, ezért tervezhető és áttekinthető a cég projektjei, folyamatai és az elszámolások is automatikusan előállnak. A *Teljes Vállalatirányítási Rendszer (TVIR)* tartalmazza mindazt, amire egy vállalatnak szüksége van, a cégvezető pedig bármikor ellenőrizheti, min dolgoznak a munkatársai, ez mennyibe kerül, vagy éppen hol tartanak a folyamatok” – foglalta össze *Oláh Sándor* ügyvezető.

A válság és a távmunka egyre szélesebb körben való elterjedése vezetett a virtuálisiroda-szolgáltatás keretrendszerének megszületéséhez, mely során az elmúlt tizenkét év kiforrott megoldásait gyúrta egybe a DataLogic, olyan megoldást lét-

rehozva, amely kimutatható megtakarítást és hatékonyságnövekedést eredményez úgy, hogy közben növeli az ügyfelek elégedettségét és az elvégzett munkák minőségét is. „Ajánlom minden ügyvezetőnek, aki szeretné átlátni a céget bárhol a világon, illetve azoknak a külsős munkatársaknak, akik egyszerre több cégben is dolgoznak. Továbbá nemcsak a kkv-knak, hanem – tapasztalataink azt mutatják, hogy – a nagyvállalatok egyes részlegei számára is kiváló megoldás lehet” – tette hozzá a szakember.

Ügyféloldalról ugyanis nincs különösebb rendszerigény, mivel a szolgáltatás a ma már oly népszerű felhőalapú rendszerben is működik. Ez ebben az esetben azt jelenti, hogy az ügyfeleknek csupán egy megbízható internet-hozzáférésre van szükségük. „A komplex ügyviteli rendszer nagyon könnyen bevezethető és kezelhető. Mivel az Invitel DataCenter szervertermében található a központi adatszolgáltató szerverünk, így garantált az üzemeltetés biztonsága és a rendelkezésre állás. Aki a mi virtuálisiroda-megoldásunkat használja, az előtt megnyílik az út egy folyamatosan jobban és átláthatóbban működő vállalat felé” – mondta Oláh Sándor.

A kizárólag ügyviteli szoftverek fejlesztésével foglalkozó DataLogic először nevezett be az Invitel innovációs pályázatára. ■

További információk: www.datalogic.hu



A DataLogic által létrehozott új virtuális irodai keretrendszer a cég minden tevékenységét ké-

IDS SCHEER HUNGÁRIA KFT.

A PI értéke

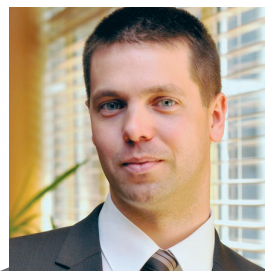
A BI-megoldások egy lezárult időszak adatainak ütemezett vagy ad hoc jellegű elemzésével a vállalat által elért eredményt mutatják meg, melyből a jövőre nézve is hasznos betekintés nyerhető, a vezetők azonban nem hagyatkozhatnak pusztán erre. Az eredményekhez vezető munkafolyamatok teljesítményét menet közben is szükséges mérni.

A vállalatok ezt a folyamatintelligencia (PI) megoldásokkal tehetik meg, amelyek operatív jellegükben különböznek a BI-eszközöktől. Olyan mutatószámokkal dolgoznak, amelyek alapján egy adott üzleti terület vezetője ellenőrizheti, hogy az irányítása alá tartozó munkafolyamatok az elvárásoknak megfelelően teljesítenek, vagy sem, hol és milyen beavatkozásra van szükség a kitzűzött célok eléréséhez.

– A folyamatok mérése azonban nem triviális dolog – mondta *Szűcs Tamás*, az IDS Scheer Hungária Kft. BPM termék- és értékesítési menedzsere. – Egyik ügyfelünk például

korábban is mérte az ügyfélszolgálat munkafolyamatait, de azokat a helpdesktől kezdve a pénzügyi alkalmazásig öt különböző rendszer támogatta, így az adatok végül nem adtak választ arra, hogy az ügyintézés időigénye miért hosszabb az elvártnál. A problémát PI-plattformunk bevezetése orvosolta, amely az összes érintett rendszerből kinyeri a szükséges adatokat, és egységes képet ad a munkafolyamat egészéről.

Az IDS Scheer felvásárló Software AG az ARIS és a webMethods platformok egyesítésével kialakított Business Process Excellence (BPE) portfóliójában a *PI három szintjét* támogatja. Az *elsőn* a vállalat az ARIS MashZone vezetői műszerfalon jeleníti meg a PI-mutatószámokat. A mobilkészítéssel is elérhető rendszer, amellyel ütemezett és ad hoc lekérdezések egyaránt készíthetők, a meglévő, például Excel riportfájlokat is használhatja adatforrásként, így egy-két hónap alatt bevezethető.



SZÜCS TAMÁS
BPM termék- és értékesítési menedzser
IDS Scheer Hungária

A következő szinten a vállalat az ARIS PPM segítségével alakítja ki az automatikus, validált adatgyűjtést, amely akár néhány perces késleltetéssel is képes adatokat kiolvasni a folyamatokat támogató rendszerekből. A *harmadik szintet* az eseménymonitorozás (Complex Event Processing) képezi, amely a másodpercenként 100 ezer tranzakciót bonyolító folyamatok online figyelését valósítja meg, lehetővé téve a valós idejű, automatikus beavatkozást.

– Mind folyamatmenedzsment, mind rendszerintegrációs platformunk olyan szintű naplózást valósít meg, amely biztosítja a PI-megoldások gyors bevezetését – hangsúlyozta Szűcs Tamás. – A vállalat így kisebb projekteken keresztül, átlagosan egy hónap alatt kiterjesztheti a monitorozást egy-egy munkafolyamatra, és a teljes platform bevezetése előtt meggyőződhet róla, hogy a folyamatintelligenciától valóban megkapja mindazt, amit a marketingesek és értékesítők ígérnek. ■

**ethical
bizkiny**

Az IT-biztonság törésteszte.

NETACADEMIA
A LEGJOBBAKAT TANÍJTJUK.

Ethical Hacking konferencia 2012 a NetAcademia szervezésében!

A NetAcademia május 10-én immár ötödik alkalommal rendez meg szokásos tavaszi konferenciáját, ahová a biztonsági technológiák iránt bitszinten érdeklődő szakembereket várja izgalmas, gyakorlatias előadásokkal etikus hekkelés témában.

Friss sérülékenységek, élő hekkelések a szakma legjobbjainak előadásában :)

Tudnivalók

- A konferencia időpontja:** 2012. május 10., csütörtök
Helyszín: Cinema City Aréna, 1087 Budapest, Kerepesi út 9.
Résztvételi díj: magánszemélyeknek bruttó 20.000 Ft céges résztvevőknek 25.000 Ft + Áfa
További infó és jelentkezés: www.netacademia.net/konferencia
Ha élő hekkeléseket akar látni, itt a helye!

CISA, CISM, CISSP tanúsítvánnyal rendelkező résztvevők számára a konferencián történő részvétel 6 CPE pontot ér.

Főtámogató

Deloitte.

Támogatók

eset

Systems

AIDA64

biztributor

Szakmai támogatók

EC-Council



HISACA
Szerkeleti Szakmai Professzion

Médiatámogatók

PCWorld

COMPUTERWORLD

business

ELTÉRŐ SZEMPONT

BuheraBlog

ITcafé

PROHARDVER!

Együttműködő partner



VÁLLALATI KFI-JELENTÉS

Fej-fej mellett az infokom és a gyógyszeripar

MALLÁSZ JUDIT / Magyarországon az infokommunikációban közel annyi kutató-fejlesztő dolgozik, mint a gyógyszeriparban, ugyanakkor az egy kutatóra jutó K+F ráfordítás az infokommunikáció terén a gyógyszeripari érték töredéke –, derül ki a *Vállalati KFI-jelentésből*. A Nemzeti Innovációs Hivatal (NIH) szakmai koordinációjával készült anyag (közreműködők: NGM, KSH, Deloitte) fontos megállapítása az is, hogy a hazai kis- és középvállalatok nem jeleskednek a kutatásban, fejlesztésben és innovációban. Amíg az OECD-országokban a külföldi tulajdonú cégek mindössze 20 százalékkal képviseltetik magukat a vállalatoknál folyó K+F finanszírozásában, addig Magyarországon ez az arány 60 százalék.

Nem meglepetés, hogy Közép-Magyarország a húzórégió, mint ahogy az sem, hogy a külpiaci versenynek kitett cégek innovatívabbak, mint a kizárólag belföldön mozgó. A jelentés a vállalati létszámok alakulására is

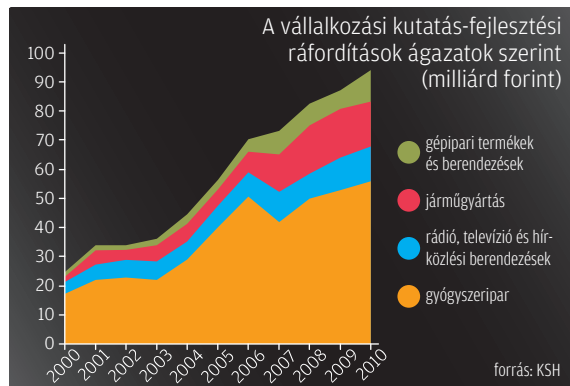
kitér. Eszerint az innovatív kis- és középvállalatok arányaiban jobban növelik munkatársaik számát, mint a kevésbé innovatívak.

A kutatás-fejlesztési tevékenység számára is komoly gondot okoz az infrastrukturális beruházások visszaesése. Ezen várhatóan segít a 2012. december 3-ra elkészülő Kutatási Infrastruktúra Stratégia.

– A NIH célja az innováció és a regionális összefogás ösztönzése, a külkapcsolatok erősítése. Ennek első lépése a Vállalati KFI-jelentés – fogalmazott *Mészáros György*, a NIH elnöke. A jelentés kiadásával egybeesik a NIH innovációs szolgáltatásának, a Pontinnónak az indulása. Ezen túlmenően a NIH-nél elkezdődött a későbbi KFI-

jelentésekhez kapcsolódó adatfelvételi tevékenység, valamint a Kaleidoszkóp informatikai rendszer fejlesztése. A várhatóan 2012. június 30-án induló Kaleidoszkóp a kutatási, fejlesztési és innovációs szektor számára egyfajta innovációs gyűjtőbázis.

Külön jelentés készül az infokommunikációs területről. Az összefoglaló anyag előre láthatólag 2012 szeptemberében jelenik meg. ▽



[SZEMÉLYI HÍREK]

ROKUS VAN IPEREN

A Canon európai, közel-keleti és afrikai régiójának (EMEA) elnöke vezéregazgatójává *Rokus van Iperent* nevezték ki, aki így a Canon első európai vezetője lesz az EMEA-regióban. A pozíciót korábban betöltő *Ryoichi Bamba* 44 év után vonul nyugdíjba – ebből négyet ebben a pozícióban töltött el a Canonnál.



SANJAY GUPTA

2012. április 1-je óta *Sanjay GUPTA* az IQSYS Zrt. üzleti intelligencia és tanácsadás ágazat igazgatója. E beosztásában a szakember kiemelt célja: ágazata hosszú távú növekedésének és eredményességének biztosítása az ügyfelek igényeire szabott versenyképes megoldások révén.



IBM

Jönnek a kvantumkomputerek

MEIXNER ZOLTÁN / Az IBM bejelentette: a világszerte elért kísérleti sikerek alapján nagyon közel kerültünk ahhoz, hogy belátható időn belül teljesítsük a teljes értékű kvantumszámítógéprendszerek építéséhez szükséges minimális követelményeket.

Úgy becslik, hogy ezt a célt akár 15 éven belül elérhetjük. A cég az Amerikai Fizikai Társaság előtt Bostonban ismertette azt a sikeres kísérletet, amely hosszú időre megoldhatja a kvantumkomputerek fejlesztésének kritikus problémáit, például a kvantuminformációs bitek (qubit) élettartamának megnövelését.

Mark B. Ketchen, az IBM Thomas J. Watson Kutatóközpontjának igazgatója kijelentette: „Az emberek azt gondolják, hogy még 50 év, mire ez az álom valóra válik, ha egyáltalán.” A kutató azonban ma már csak 15 évre, talán kicsit többre becsüli ezt az időtartamot, de mindenképpen befér a mi életünkbe.

Egy másik IBM-kutató, *Matthias Steffen* pedig kijelentette: „Itt az idő, hogy ezen a tudományon alapuló rendszereket hozzunk létre.” A fejlesztés előtt álló legnagyobb akadályt az in-

formációt hordozó qubitek élettartamának rövidsége okozza. Korábban egy-egy qubit csak pár milliárdod másodpercig létezett, ami a számítástechnikának túl kevés. Az IBM azonban a Yale Egyetemmel közösen kidolgozott egy olyan technikát (az úgynevezett 3D qubit), amely 100 mikroszekundumig fennmarad. A kutatók szerint ezzel éppen átlépték azt a határt, amely még lehetővé teszi a hibajavítást és a korrekt információ rögzítést, pontosabban: ezek számítástechnikai alkalmazásait.

Az IBM bemutatott egy másik 2D qubit alapú eszközt is, amely 2 qubit alapú logikai rendszert működtetett. A kísérlet (bőven megfelelő) 95 százalékos sikert hozott a teszteken, és az adathordozó qubitek élettartama 10 mikroszekundum volt.

Al Hilwa, az IDC alkalmazásfejlesztési igazgatója szerint az IBM 15 éves becslését nagyon komolyan kell venni a cég mögött álló elképesztő kutatási háttér miatt. Ugyanakkor ebben az iparágban 15 év nagyon hosszú idő, s lehet, hogy a hagyományos számítástechnika közben teljesen új irányt vesz... ▽

” Az igények feltérképezésével pontosan meg kell határozni, hogy kik és mire használják majd a BI-rendszert, és ehhez mely adatforrásokból, milyen adatokra lesz szükség.

A BI evolúciója

Az üzleti intelligencia fejlődésének következő szintjén a felhasználók önkiszolgáló módon, az IT-szervezet közreműködése nélkül készíthetnek valós időben lefutó, ad hoc lekérdezéseket, és az elemzések útján kapott információt a munkafolyamatokat támogató alkalmazásokba beágyazva érhetik el. Az ide vezető út azonban buktatóktól sem mentes. Kellő teljesítmény és szabályozás hiányában a BI-fejlesztések az üzleti betekintés elmélyülése helyett a központi erőforrások lebénulásához és információs káoszhoz vezethetnek.

Annak ellenére, hogy az üzleti intelligencia a piaci adatok tanúsága szerint évek óta a vállalatok érdeklődésének középpontjában áll, világszerte és Magyarországon egyaránt kevés szervezet mondhatja el magáról, hogy ez irányú fejlesztéseivel eljutott a kívánt szintre, amelyen a BI-megoldások nemcsak a felső vezetés tagjait, hanem az alkalmazottakat és a partnereket széles körét, az államigazgatás területén a polgárokat is ellátják információkkal.

– Ennek egyik oka, hogy a BI-megoldások szerteágazó igényeket szolgálnak, ütemezett módon vagy eseti jelleggel készítenek lekérdezéseket, műszerfalakon jelenítenek meg mutatószámokat, előrejelzéseket adnak, szimulációkat végeznek, a tervezést segítik, illetve adatbányászati módszerekkel mintákat, trendeket azonosítanak – mondta *Radnai Szabolcs*, az Oracle Hungary regionális BI-üzletfejlesztési menedzsere. – Az összetett igényrendszer hosszú időn át hasonlóan bonyolult megoldáskínálatot talált meg, melynek különböző technológiai alapokon fejlesztett elemei között kezdetben kevés volt az integráció. Az utóbbi években azonban a nagy szállítók olyan BI-csomagokkal jelentkeztek, amelyek egységes keretrendszer formájában, közös vállalati információs modellel építve fedik le a vállalati és intézményi BI-igények legtöbbjét. A BI-keretrendszerek bevezetését azonban továbbra is hátráltatja a vállalatoknál korábban bevezetett üzletiintelligencia-megoldások megléte, a kialakult állapot.

– A különböző üzletágak gyakran meglepéssel használnak jelentéskészítő rendszereket és ad hoc lekér-

dező eszközöket, egymástól függetlenül – folytatta *Radnai Szabolcs*. – Ilyenkor nehéz megmagyarázni a felhasználóknak, hogy azokat le kell cserélni, mert szíveteszerű működésük megnehezíti a vállalaton belüli információ-áramlást, akadályozza a további fejlesztéseket. Ez pedig komoly probléma forrása lehet. Miután az egyes üzletágak által használt adathalmazokat nem lehet összekapcsolni, azok az ad hoc kérdések sem válaszolhatók meg, amelyek a vállalat egy-nél több területét vagy egészét érintik.

A vállalati IT-szervezet egyik legfontosabb feladata ezéért az, hogy olyan szabványokat és ezekre épülő megoldásokat vezessen be, amelyek a BI-igények kiszolgálását közös mederbe terelve lehetővé teszik a történelmileg kialakult szívetrendszer kiváltását egy BI-plattformmal.

– A folyamat azonban csak akkor lesz sikeres, ha az új rendszerek a régiekhez képest alacsonyabb birtoklási költség mellett szélesebb funkcionalitást, nagyobb felhasználói elégedettséget adnak – hangsúlyozta a menedzser. – A bevezetést kezdjük ott, ahol legjobban szorít a cipő. A stratégiaalkotást és közzétételt sok esetben még ma is táblázatkezelőben végzik, ezért célszerű ezt a riportkészítő környezetbe emelni, ahol azonos mutatószámokkal történik a visszamérés is. Ugyanez elmondható a kontrolling feladatokról, amelyeket gyakran elkülönült rendszer támogat. Ha az első, gyorsan megtérülő projekttel a platform igazolta létjogosultságát, akkor felállítható az ütemezés, amely szerint közép- vagy hosszútávon kiválthatók a meglévő szívetrendszerek a vállalati célkitűzéseinek függvényében.



KIS ENDRE

Teljesítmény és szabályozás

A nagy BI-szállítók ezért az utóbbi pár évben keretrendszerüket felkészítették arra, hogy a különböző típusú igényeket egységes platformon szolgálja ki, és az elemzések eredményeit minél több csatornán, böngészőben, mobilkészülökön – és ami egyre fontosabb, az üzleti alkalmazásokba beágyazva is – tegye hozzáférhetővé.

– Meggyőződésünk, hogy a felhasználók a jövőben nem különálló BI-eszközöket használnak majd, hanem az információhoz akarnak hozzájutni abban az alkalmazásban, amelyben dolgoznak – fejtette ki Radnai Szabolcs. – Egy ügyfélszolgálat esetében a betelefonáló ügyfél értékét mutató információt ne külön ablakban kelljen előkeresni, hanem az jelenjen meg a call center szoftverben, amelyben az ügyintéző a hívást kezeli. A BI ilyen széles körű kiterjesztése azonban csak megfelelő teljesítmény mellett lehetséges. A vállalati IT-szervezet gyakran ódzkodik attól, hogy az üzleti felhasználóknak túl nagy szabadságot adjon a BI-eszközök elérésében. Az önkiszolgáló felhasználók ugyanis könnyen olyan lekérdezéseket készíthetnek, amelyek lefoglalják a központi erőforrásokat, és ezzel gátolják a többi igény kiszolgálását. Ezekkel a félelmekkel azonban le kell számolni, és lehetővé tenni, hogy az üzleti felhasználók a még több riport gyártása helyett olyan ad hoc lekérdezéseket is lefuttathassanak, amelyek alapján az üzletet előbbre vivő döntések születnek.

– A BI-keretrendszerek ma már egységes adminisztrációs felületet biztosítanak a különböző elemzési igényeket kiszolgáló eszközök és a hozzájuk fűződő felhasználói jogosultságok menedzseléséhez. Ez a szabályozott erőforrás-gazdálkodás és jogosultságkezelés a BI-igények eredményes kiszolgálásának egyik pillére. A hazai nagyvállalatok elindultak a szabványosítás útján, azonban az előrehaladást ma még a szervezetek tagoltsága is lassítja, ez az egész közép-kelet-európai régióra jellemző. Az üzleti területek közötti átjárás, a vállalati szintű információáramlás megeremtetése tehát szintén szükséges ahhoz, hogy a szervezet az üzletágankénti jelentésgyártás felől az önkiszolgáló BI irányába léphessen tovább.

A fokozatosság elve

A vállalat igényeit jól szolgáló BI-környezet kialakítása gondos tervezéssel indul – ez magától értetődőnek tűnik, de a tapasztalatok azt mutatják, hogy a gyakorlatban korántsem egyszerű a feladat.

– Az igények feltérképezésével pontosan meg kell határozni, hogy kik és mire használják majd a BI-rendszert, és ehhez mely adatforrásokból, milyen adatokra lesz szükség – mondta Szabó Gábor, az IBM Magyarország üzleti analitikai termékmenedzsere. – Ez az egyik legfontosabb mozzanat, a felhasználók ugyanis ebben a szakaszban inkább általánosságokat fogalmaznak meg, mintsem konkrét mutatószámokat definiálnak, pedig ezek egyértelmű meghatározása a későbbiekre nézve döntő jelentőségű. Az IBM a BI-bevezetéseknel a fokozatosságot támogatja. Kicsiben kell indítani a rendszert, elfogadtatni, lehetőség szerint megszerettetni a felhasználókkal, és ha ez sikerült, akkor a megoldás további riportokkal, mutatószámokkal bővíthető. A vállalatnál korábban meglévő kisebb BI-megoldások kiaknázó rétegét lépésről lépésre kiválthatják, az adatforrások megtartásával. Az egyre több üzleti területet érintő rendszer bevezetését megkönnyíti, ha a vállalat adattárházat épít, de ez nem kötelező érvényű. A bevonásra kerülő adatforrások száma és mérete alapján dől el, hogy feltétlenül szükséges-e adattárházat építeni. Egyébként a memória- és sávszélesség-igényen túl a BI-rendszer kiterjesztésének nincs különösebb technológiai előfeltétele.

A fokozatosság elvét könnyebb érvényre juttatni, ha a vállalat BI-platform bevezetése mellett dönt, amely egységes keretrendszerbe foglalja a különböző igényeket kiszolgáló eszközöket. Az IBM üzleti analitikai portfóliójában a Cognos BI megoldást olyan tervezőeszközök egészítik ki, amelyekkel a vállalat pénzügyteljesítmény- és stratégiamenedzsment-megoldást alakíthat ki a tervteljesítés visszaméréséhez és a folyamatok optimalizálásához. Az eszközkínálat emellett kockázatkezelő, valamint statisztikai elemzésre szolgáló és adatbányászati megoldásokat is tartalmaz.

– Cognos BI megoldásunk kétféle konstrukcióban is licencelhető – tette hozzá a termékmenedzser. – A processzorok számát alapul vevő konstrukció a teljes kiépítésű, nagy rendszerek esetében kifizetődő. A hazai piacon a felhasználószám alapú licenclés a jellemző,



A növekvő teljesítményigény miatt előtérbe kerültek az egyszerre több ad hoc lekérdezést is kiszolgáló technológiák, közöttük az in-memory megoldások. Ezen a téren az Oracle az Exalytics készülékkel szállt versenybe. Az integrált hardver- és szoftverkomponensekből felépülő célgép memóriában futtatja az ad hoc lekérdezéseket, így a felhasználók széles körét ki tudja szolgálni anélkül, hogy ezzel akadályozná a napi riportkészítési feladatok ellátását.

– A nagy teljesítmény biztosítása mellett adminisztrációs szinten azt is szükséges szabályozni, hogy melyik felhasználói csoport, illetve feladattípus milyen erőforrásokat használhat – mutatott rá Radnai Szabolcs.

”
**Meggyőződésünk,
 hogy a felhasználók a jövőben
 nem különálló
 BI-eszközöket
 használnak
 majd, hanem az
 információhoz
 akarnak
 hozzájutni
 abban az
 alkalmazásban,
 amelyben
 dolgoznak.**

amely rugalmasan illeszkedik a fokozatos bevezetéshez és a mindenkori igényekhez. A Cognos saját jogszolgáltatáskezelő rendszert tartalmaz, amely a vállalati címtárral is integrálható, a hozzáférés így felhasználónként, csoportonként és szerepkörönként is szabályozható. A mobilkészülökről való elérést kliensalkalmazásokkal biztosítjuk, amelyek mindhárom elterjedt mobilplatformon elérhetők.

A bevezetés előkészítése során az IBM tanácsadói a befogadó szervezetet is felméri. Egy új rendszer bevezetése kiváló alkalom arra, hogy szervezeti átalakításokat is végrehajtsa a vállalat. Erre vonatkozóan az IBM mindig ajánlásokat fogalmaz meg, az ügyfélnek pedig, hogy ezekből mit fogad meg.

– A vállalatok sokszor biztosabbnak vélik, ha az új rendszer a meglévő struktúrára, a már működő folyamatokra, hierarchiára, architektúrára kerül, ezért hajlamosak emellett dönteni még akkor is, ha a rendszer egy átalakított struktúrában többet adhatna nekik –

mondta Szabó Gábor. – A hazai felhasználók nyitottak a bevált gyakorlat megismerésére, érdeklőnek, hogy a BI-megoldások hogyan és mire használhatók, de ha a gyakorlat átvétele komolyabb átalakítással jár, akkor inkább lemondanak róla, legalábbis egyelőre. A jelenlegi gazdasági körülmények között gyakran más feladatok kapnak prioritást, éppen ezért fontos, hogy a platform megközelítés lehetővé teszi a fejlett BI-megoldások fokozatos bevezetését kisebb költségvetésű projekteken keresztül is. Napjainkban kiemelt hangsúlyos elvárás, hogy ezek a projektek kézzelfogható eredményeket mutassanak fel. A BI-eszközök e tekintetben előnyös helyzetben vannak, mivel elkészíthetők velük azok a riportok, amelyek alapján a vállalatok optimalizálhatják működésüket, javíthatják üzleti teljesítményüket. Komoly esettanulmányokkal is alá tudjuk támasztani, hogy a BI-bevezetések több száz százalékos megtérülést is hozhatnak. ▽

FOLYAMATOK ADATTÁRHÁZA

A BI területén a Software AG a Terracotta BigMemory nyílt forráskódú in-memory megoldását kínálja, és a korábban felvásárolt IDS Scheer AG SAP kompetenciájára építve az SAP HANA platformját is támogatja. *Németh Róbert*, az IDS Scheer Hungária Kft. cégvezetője azonban egy szorosan kapcsolódó területre is felhívta a figyelmet:

– Ügyfélkörünkben tapasztaljuk, hogy a vállalatok ma már nem mutatószámokban, hanem folyamatokban gondolkodnak, amikor a teljesítmény optimalizálása végett a működésről kívánnak képet alkotni – mondta a cégvezető. – Ezért egy BI-megoldás bevezetését mindenképp érdemes összekötni az elért célokkal, a stratégia meghatározásával, valamint a folyamatok felmérésével, átalakításával és mérésével, a folyamatintelligenciával.

A folyamatintelligencia (PI) megoldások az adattárházak következő nemzedékét képviselik, megmutatják a szűk keresztmetszeteket, és beavatkozási pontok definiálására, automatikus beavatkozásra is lehetőséget teremtenek. Ilyen folyamatmonito-

rozó megoldás az IDS Scheer ARIS PPM, amelyben a felhasználók egészen tranzakció szintig lefűrhatnak és folyamatlefutási teljesítménymutatókat generálhatnak, valamint a Software AG webMethods Complex Event Processing, amellyel másodpercenként akár 100 ezer esemény is figyelhető a folyamatokban.

– Azzal, hogy a nagy teljesítménynek köszönhetően a BI- és PI-megoldások valós idejűvé váltak, az elemzések közvetlenül a tranzakciós rendszerekből származó adatokon futhatnak le – emelte ki Németh Róbert. – Ez biztosítja az adatok következetességét, az adatvesztés és az információs káosz elkerülését.

Az előállított információt a vállalatnak az érintett felhasználók minél szélesebb köréhez kell eljuttatnia a hasznosság érdekében. Ez történhet a vállalat belső hálózatán és a felhőben is, de ma már kifejezett igény a mobilkészülökről való hozzáférés biztosítása. WebMethods Mobile Designer megoldásunkkal, amely a szoftverködből automatikusan natívan futó kliensalkalmazást generál az elterjedt mobilplatformokra, ez pillanatok műve.

Nagy pénz egy kis matekban

Az utóbbi évek legjellemzőbb vonása a világ gazdaságában a bizonytalanság volt. Nem véletlen, hogy megnövekedett a vállalatok igénye az olyan eszközök iránt, amelyekkel a kockázataikat csökkenthetik, s támogatást kaphatnak a helyes döntésekhez. Az előrelátást megalapozó elemzőeszközök (predictive analytics – PA) így óriási népszerűsége tettek szert.

A BI segít megmondani, hogy mi történt, miként működtetjük a céget, míg a PA azt, hogy mit kell majd tenni.



**MEIXNER
ZOLTÁN**

Az IDC becslése szerint a vállalatok 2015-ig 120 milliárd dollárt költenek hardverre, szoftverre és szolgáltatásokra csak azért, hogy javuljanak az elemzéseik, hogy jobban kihasználják a nagy adatban rejlő lehetőségeket, hogy hatékonyabban menedzseljék pénzügyi műveleteiket, visszaszorítsák a csalásokat és megtudjanak valamit az ügyfélkapcsolatok következő fejlődési lépcsőjéről. A prediktív elemzőeszközök e vörösén parázsló piacon fehéren izzanak, s nem véletlenül.

Az IBM szerint a vállalati vezetők azért vágnak az új elemzőképességekre, mert kezdeniük kell valamit a növekvő komplexitással, a megjósolhatatlansággal és a hatalmas mennyiségű információval. Ha az elemzéseket az üzleti folyamatokba integrálják és a velük szerzett új információkat termőre fogják, a nagy adatból lehetőség válik.

A PA nem friss találmány, hiszen már évtizedek óta használják, de a körülmények sohasem kedveztek annyira alkalmazásának, mint manapság. Mindenekelőtt érdemes különbséget tenni az üzleti intelligencia (BI) és a prediktív elemzés (PA) között: a BI segít megmondani, hogy mi történt, miként működtetjük a céget, míg a PA azt, hogy mit kell majd tenni.

Az előrejelzésre alkalmas (prediktív) elemzőeszközök tulajdonképpen különféle matematikai technikák, amelyekkel be lehet hatolni az adathalmazokba, hogy onnan kihámozzák: mi a legjobb lépés egy adott helyzetben. A prediktív analízis leegyszerűsíti az adatokat, hogy felérősítse az értéküket, megtalálja azokat a mintázásokat, amelyek elvezetnek a döntésekhez. Amikor különféle tényezők ezreit kellene figyelembe venni, vagy milliónyi ügyfél szempontjait összesíteni, ezek az eszközök segí-

tenek az ideális döntéshez közelebb kerülni. Egyszerűen szólva, a prediktív elemzés az okosabb döntések tudományos eszköze.

Miben segíthetnek?

A prediktív elemzésekből egy sor területen származhatnak üzleti előnyök. Sok adat és sok változó mellett a PA segít az adatok értékelésének automatizálásában, ami gyorsítja a döntéshozatalt. Az ügyfelek, beszállítók és a többi partner, illetve a munkavállalók múltbeli viselkedéséből következtetni lehet arra is, hogy mit tesznek majd a jövőben. A döntési kockázatok gyakran attól függnek, hogy a döntés-előkészítés korlátozott erőforrásait mire használják. Az adatok prediktív elemzése e területen elvezet a jó kompromisszumok kialakításához, ami jobb döntéseket eredményez. A PA az egységes döntési folyamatok lefektetését is segíti, s a döntések automatizálásával javulhat az ügyfelek kezelése. Ezt azonban számos előírás határozza meg, olykor már kezelhetetlenül sok. Ilyenkor a szabályhalmaz helyét a prediktív elemzési technikák vehetik át, amelyek egyszerűsíthetik magukat a szabályokat, de az általuk meghatározott folyamatokat is.

A PA lehetőséget ad arra is, hogy betekintsünk az ügyfelek jövőbeni viselkedésébe, ami segít meghatározni a legjobb lépéseket minden egyes ügyfél és tranzakció esetében. Ezzel elérhető a legmegfelelőbb szolgáltató cégek vagy ügynökségek alkalmazása, a csalások feltárása, a reklamációk hatékonyabb kezelése stb.

Az elemzések komplex kérdésekre is képesek választ adni és precízzé, egyben gyorsá is teszik az ügymenetet. Azok a döntések, amelyekre korábban órákat vagy napokat kellett szánni, akár másodpercek alatt is meglehetnek.

A betekintő elemzések sokkal pontosabban képesek mérni egy üzlet kockázatait és csökkenteni a veszteségeket. Beleértve ebbe a csalások miatti veszteségeket, az elvárhatótól a legkisebb mértékben is eltérő mintázat kiszűrését egy alkalmazásban, a vásárlásokban, a követelések között, az ügyletekben vagy a hálózati adatokban.

A PA konzisztensen és megbízhatóan működik az alkalmazott matematikai módszereknek köszönhetően. Ez kritikus a kockázatok kézben tartásában és egységes kezelésében, amelyet a bankok, biztosítók és más ágazatok szabályozói megkívánnak. Továbbá az egységes, elfogulatlan döntések jobban megfelelnek a korrektség elveinek, mintha azok az emberi szubjektivitáson alapulnának.

A végeredmény: gyorsabb, intelligensebb és sokkal egységesebb döntési folyamat. A vállalat a PA eszközkészletével még a nagyon változó üzleti környezetben is gyorsan képes válaszolni a piaci kondíciók átalakulására, javítani az ügyfélszolgálatot és profitábilisan belépni az új piacokra.

Ki használ PA-t?

A PA-t számos területen használják az üzleti életben, kormányzati, sőt tudományos problémák megoldására is. Az egyik terület, ahol komoly hasznot hajt, az a hitelkártya-üzlet, amelyet az elmúlt negyven évben a prediktív elemzések valósággal forradalmasítottak, mert felgyorsították, objektívebbé és egységesebbé tették az ügyfelekkel kapcsolatos döntéseket. Ezt a technológiát alkalmazzák ma már az ügyfélszolgálat minden szintjén a marketingtől a kölcsönök kezeléséig. Mivel az elemzés megállás nélkül zajlik, a kölcsönadók sokkal gyorsabban képesek dönteni a visszafolyó hitelek újbóli megforgatásáról is. A döntések pedig sokkal objektívebbek. A kártyakibocsátók rendszerei a tényeken alapuló döntésekre támaszkodnak, s az egész építmény szoros kapcsolatban áll a hitelkockázatokkal.

PA vs adatbányászat és BI

Az adatbányászat olyan elemzési eszközkészlet, amely hasznos mintázatokat keres nagy adattömegben. A prediktív analízis során viszont az elemző adatmintázatokat használ, hogy előrejelzéseket készíthessen, vagy összetett állításokat fogalmazzon meg az ügyfelekről sokféle adatmintázat értékelése alapján. Közös bennük, hogy mindkettő fejlett matematikát alkalmaz.

Az adatbányászat gyakran az egyik állomása egy prediktív modell fejlesztésének. Az automatizált adatbányászati technikák képesek elkülöníteni a legértékesebb adatokat a hatalmas mennyiségű lehetőség figyelembevételétől. Az elemzők ezt követően azokat a változókat és

mintázatokat használják, amelyekből felépíthető az a matematikai modell, amely formalizálhatja ezeket a feltárt kapcsolatokat és konzisztens előrejelzést adhat a jövőbeli viselkedésről.

A hagyományos BI-eszközök strukturált úton keresik ki a releváns adatokat, összesítik azokat, majd prezentálják jelentésekben vagy ábrákészletekben (dashboardokban). Ahogy az adatbányászat, úgy a BI-eszközök is sokkal inkább felderítő, kutató jellegűek, mint cselekvésorientáltak. De ez a felderítés is alapvetően egy üzleti felhasználó igényeinek felel meg, s kevésbé egy elemző szempontjainak. A BI segít megérteni az üzleti teljesítmény mozgatóerőit és a trendeket. Ennek megfelelően a múlt teljesítményére fókuszál, a PA viszont előre jelzi a viselkedést és az eredményt annak érdekében, hogy elősegítsen bizonyos döntéseket. Ha a BI megmondja, hogy

Ezekkel az eszközökkel a historikus és tranzakciós adatok feldolgozása során elkülönítik azokat a mintázatokat, amelyek megmondják, hogy egy csaló tranzakció hogy néz ki, milyennek mutatkozik egy kockázatos ügyfél, vagy mi jellemzi azt az ügyfelet, aki éppen másik ellátóra, szolgáltatóra akar átnyergelni. Ezek az elemzések az adatelemek szái közötti kapcsolatokat súlyozzák annak érdekében, hogy meghatározzák minden egyes ügyfél potenciálját vagy kockázatát, s elvezessenek az adott ügyféllel kapcsolatos konkrét cselekvésig.

Leíró modellek. Amíg a prediktív modellek egy ügyfél viselkedésére adnak előrejelzést (például, hogy hajlandó lenne-e még többet vásárolni, akar-e csálni vagy áttér-e a konkurenciához), a leíró modellek azonosítanak számos különféle kapcsolatot az ügyfelek és termékek között.

GLOBÁLIS BEVÉTELEK: BI-, ELEMZŐ- ÉS TELJESÍTMÉNYMENDZSMENT ESZKÖZÖK				
Cég	2011		2010	
	Bevétel, millió dollár	Piaci részesedés, %	Bevétel, millió dollár	Piaci részesedés, %
SAP	2883,5	23,6	2413,1	23,0
Oracle	1913,5	15,6	1645,8	15,7
SAS Institute	1542,8	12,6	1386,5	13,2
IBM	1477,6	12,0	1222,1	11,6
Microsoft	1059,9	8,7	913,7	8,7
Egyéb	3363,8	27,5	2931,0	27,8
Összesen	12241,1	100,0	10512,2	100,0

FORRÁS: GARTNER

mi történt, a PA megmondja, hogy mit kéne tenni. Mindkettő fontos a helyes üzleti döntésekhez. A PA másik célja, hogy az adatok feldolgozásával betekintéshez jusson, de ekkor is kifejezetten a konkrét egyedi döntéseket kívánja támogatni.

Ma már sok BI-programcsomag tartalmaz analitikus eszközöket is, amelyek a jelentéskészítéshez nyújtanak támogatást, az elmúlt időszak teljesítményadatait feldolgozó alkalmazásoktól az előrejelzések készítésére szolgáló PA-eszközökig.

Milyen fajtái vannak a PA-nak?

Manapság mindenféle elemzési módszert – amely javítja az ügyfelekkel kapcsolatos döntéseket – a prediktív analízis gyűjtőfogalma alá szoktak besorolni. Ezek legfőbb közös jellemzője – függetlenül attól, hogy másféle döntéseket és másféle módszerekkel támogatnak –, hogy matematikai eszközökön alapulnak.

Prediktív modellek. A múltbeli teljesítményt elemzik, hogy megjósolják az ügyfelek jövőbeli valószínű viselkedését. Például igyekeznek kideríteni annak a valószínűségét, hogy egy ügyfél elpártol-e máshová. De ide tartoznak a csalások kiszűrésére hivatott modellek is. A prediktív modelleket gyakran az operatív folyamatokba építik be, és az élő ügyletek során aktiválják őket.

Ezek a modellek felfestik az adatok alapján kimutatott kapcsolatokat, amelyeket gyakran az ügyfelek vagy a kilátások csoportba rendezésére használnak. Például a modell az ügyfeleket különböző csoportokba sorolja a vásárlási szokások alapján, ami nagyon hasznos lehet a marketingstratégia kialakításánál vagy az árérzékenység meghatározásánál.

Döntési modellek. A döntési modellek megjósolják – nagyon hasonlóan ahhoz, ahogy egy vásárló magatartását vetítik előre –, hogy mi lesz a kimenetele egy komplex döntésnek. Ez a prediktív elemzések legfejlettebb szintje. Ugyanis az egyes döntési elemek közötti összefüggések feltárásával a döntési modell megjósolja, hogy mi történik egy adott akció kivitelezése következtében.

Ellentétben a prediktív modellekkel, a döntési modelleket általában offline használják döntési stratégiák kidolgozásához. Ezek a stratégiák aztán valós időben is képesek működni. E modellek lehetővé teszik az egyes lépések hatásainak szimulálását is. Például mi történik, ha 10 százalékkal lejjebb engedjük, vagy éppen megemeljük az árakat? Mivel igen sok szimuláció futtatható le rövid időn belül, ezért a segítségükkel könnyebb kiválasztani a megfelelő lépést, amelyet a gyakorlatban is érdemes átültetni. ▽



**KÖMLÖDI
FERENC**

A Jyotish egyik várható hozadéka: okostelefonjaink a prediktív közösségi modellel kiegészítve új kapcsolatok felvételére is alkalmasak lehetnek.

JYOTISH, A PREDIKTÍV MODELL

Előre jelző közösségi hálózat

Képzelnünk el a felhasználók tevékenységét prognosztizáló, egyfajta „elő-közösségi” – vagy talán előre jelző közösségi – hálózatot.

A hálózat előre jelezné, hogy ki hova megy, hol mennyi időt tölt el, illetve kikkel valószínűsíthető a találkozás az adott helyszínen.

A gondolat elsöre orwelli disztópiát idéz, de legalábbis a *Különvélemény* irodalmi nyersanyagát jegyző *Philip K. Dick* klausztofóbiás világához hasonlót kiviteltető törekvésnek tűnik. Csakhogy a koncepcióhoz szükséges technológiát kidolgozó csoport szerint elképzelésük cseppet sem negatív utópia, hanem teljesen új típusú közösségi hálózatokat eredményezhet – olyanokat, amelyek „megmondják” a felhasználóknak, hogy mikor és hol találkozhatnak, gyűlhetnek össze hasonló érdeklődésű és beállítottságú személyekkel vagy éppen új kapcsolatokat alakíthatnak ki velük. Másrészt, a már létező közösségi hálózatokat újabb dimenziókkal gazdagíthatják, dinamizálhatják, azaz lényegesen több a pozitív, mint a negatív hozadékuk, ráadásul ezek a „szokásos” félelmek majdnem minden új infokommunikációs technológiai megoldással kapcsolatban (okkal, ok nélkül, de általában eltúlozva) felmerülnek.

Prediktív modell asztrológia helyett

A rendszer neve, a *Jyotish* a védikus hindu asztrológiára utal; a szanszkrit szó egy ősi asztrológiai rendszer neve, szabályait évezredekkel ezelőtt jegyezték le, tudományát Indiában még ma is tanítják felsőoktatási intézményekben. A „posztmodern változatnak” – a név kivételével – azonban vajmi kevés köze van az eredetihez. Irracionális (legalábbis annak tűnő) csillagjós-lás – jövőmondás – helyett racionális tényekből, számsorokból következtet az egészen közeli jövőre. Az Illinois Egyetem (Urbana-Champaign) Boeing kutatási központjának két munkatársa, *Long Vu* és *Klara Nahrstedt* fejlesztette. A repülőgépgyártó óriáscég azért kérte fel őket a kutatásokra, mert pontosabban szeretnék ismerni munkacsoportjaik tevékenységét, hogy az adott nagyüzemben a dolgozók mit és mikor tesznek, mi várható tőlük, és aztán ezen ismeretek birtokában elképzeléseik alapján az eddiginél is hatékonyabbá tegyék a munkát, növeljék a termelékenység mutatókat. A két fejlesztő szerint a rendszer – különösen a közösségi médiával, például a Facebookkal kombinálva – ennél sokkal többre is képes, és számos más területen (várostervezés, közlekedés stb.) szintén alkalmazható.

A Jyotish a különböző személyek mozgását okostelefonjaik (száz- és tízméteres körzetben) Wi-Fi és Bluetooth hálózatokhoz való kapcsolódásaik monitorozásával igyekszik értelmezni, miközben térképrajzokat

készít róluk. Ezek a távolságok épp elég kicsik ahhoz, hogy az illetők tartózkodási helye (és természetesen azoké is, akikkel találkoznak) egész pontosan bemérhető és azonosítható legyen.

Miért egyedi a Jyotish?

A fejlesztők abból a (sok korábbi és jelenlegi kutatás tárgyát képező) tényből indultak ki, hogy az emberek helyváltoztatásában gyakori ismétlődés mutatható ki, ugyanazok a minták tűnnek fel – napi tevékenységünk során rendszeresen felkeresünk adott helyeket, és szintén rendszeresen kapcsolatba lépünk egyes személyekkel. Az erre alapuló prediktív modell *három fontos kérdésre képes választ adni: hol tartózkodunk, mennyi ideig tartózkodunk az adott helyszínen, kivel találkozunk.*

Az eddigi kísérletek két előre jelző módszercsoportot alkalmaztak: a személyek mozgásának helyszínére fókuszáló első csak a legelső kérdéssel foglalkozott – a következtetéseket notebook/PDA és Wi-Fi hozzáférési pontok (WLAN-„nyomok”) alapján vonták le. A módszer gyengéje, hogy például a laptopok nincsenek mindig bekapcsolva és nincsenek mindig a tulajdonosaiknál. Így a kapcsolódások inkább a WiFi-használatról, és nem az adott személy potenciális helyváltoztatásával kapcsolatban szolgálnak hasznos információkkal. Ráadásul az alapállomás lehet fél, de éppenséggel harminc kilométerre is, tehát a lokalizáció finoman fogalmazva sem nevezhető pontosnak; viszonylag nagy a tévedés valószínűsége.

A második módszercsoportot alkalmazva az első két kérdés (például, hogy az ingázók mennyi időt töltenek külvárosi vonatokon, metrón és hasonlóknak) megválaszolható, ugyanakkor az előző csoportra vonatkozó problémákat (van-e náluk notebook, bekapcsolják-e) ezúttal sem tudták megnyugtatóan kezelni.

Néhány újabb projekt iMote-ot, mobiltelefont, PDA-t és más hordozható készüléket használva kifejezetten a harmadik kérdést tanulmányozza, viszont megoldásaik nem alkalmazhatók az első kettőre, azaz az Illinois Egyetem kutatásfejlesztése tekinthető az első olyan kezdeményezésnek, amely egyszerre mindhárom (kardinális) kérdéssel, Wi-Fi és Bluetooth adatokat egyaránt hasznosítva foglalkozik, ráadásul az eddigi teszteredmények alapján a megoldás határozottan pontosnak tekinthető, és a közeljövőben nyilvánvalóan finomítani is fognak rajta.

A Jyotish-modellhez Vu és Nahrstedt a WiFi-hozzáférési pontokból érkező adatok alapján ezeket a pontokat csoportokba gyűjtő hatékony klaszterező algoritmust, majd a helyszíneket (az erre utaló Bluetooth-nyomokat is figyelembe véve) meghatározó – *Bayes-logikán alapuló [1. keretes]* – osztályozót dolgoztak ki. A következő lépésben a *finom szemcsézettességű [fine granularity]* mozgások alapján létrehozták az említett kérdéseket megválaszoló tényleges prediktív modellt. (A granularitás arra vonatkozik, hogy egy rendszer, nagyobb egység meddig osztható további részekre. Finom szemcsézettesség esetén apró komponensek összességéről, jelen esetben a kis adatsomagokban folyamatosan érkező információ rendszeres feldolgozásáról, a szóban forgó mozgások aprólékos értékeléséről beszélhetünk.)

A kutatás harmadik fázisa

A kutatásfejlesztés harmadik fázisát a tesztelés jelentette. Vu 79 önkéntessel tesztelte a rendszert. Androidos okostelefonjaik Wi-Fi és Bluetooth módemekhez kapcsolódva váltak pontosan követhetővé. A mozgásukról és szokásaikról készült részletes log alapján elvileg például olyan mobil Facebook-változat is készíthető, amely lehetővé teszi, hogy azonos térségben tartózkodó személyek közösségi eseményeket szervezzenek, vagy egyszerűen csak együtt töltsék az időt. A közösségi hálózatokról összegyűjtött adatokat a sajátjaival kombináló rendszer akár ajánlásokat is tehet, mivel előre látja, hogy az illetők (akik lehetnek barátok, de egymás számára ismeretlenek is) ugyanabban az időpontban valószínűleg pontosan ugyanazon a helyszínen lesznek.

Előnyök és félelmek

A Jyotish egyik várható hozadéka: okostelefonjaink immár nemcsak kapcsolattartásra, létező kapcsolatok ápolására, hanem a prediktív közösségi modellel kiegészítve új kapcsolatok felvételére is alkalmasak, legalábbis kimutatják, hogy a közelünkben lévő ismeretlenek közül kit érdekel ugyanúgy például a filatélia, foci és egyebek, mint minket.

Peter Bentley, a londoni University College számítástudományi szakembere szerint az ilyen jellegű prediktív adottságok és rendszerek kifejezetten hasznosak, viszont csak addig a pontig (szabad élni velük), amíg a felhasználók személyazonossága titokban marad. Képzelnék el, hogy a Jyotish jól végzi munkáját, és idővel létező Facebook-accountokhoz társít majd egy-egy járólót... Lényegében azonosítja őket, és újabb adatokat szolgáltat az illető közösségi hálózat-profiljához.

A privacy azonban nemcsak ezért, hanem más szempontból is megkerülhetetlen kérdés: egyáltalán nem tudni, miként reagál a felhasználó arra, ha jövőbeli találkozásait pontosan előrejelzik. Senki nem örül annak, ha a hálózat tagjai már azelőtt tudják, hogy kivel futunk össze, mielőtt valóban összefutnánk a szóban forgó személlyel. Beépítenek-e vajon olyan

mechanizmusokat a rendszerbe, amelyek megakadályozzák, hogy féltve őrzött titkaink kiszivároghassanak, vagy csak annyi váljon közkinccsé belőlük, amennyit akarunk?

Ezeket a kérdéseket feltétlenül rendezni kell a rendszer (esetleges) kereskedelmi forgalmazása előtt, más különben az általunk látogatott helyszínekből a prediktív modell segítségével bárki következtethet az érdeklődési körünkre, és így például keresetlen hirdetések prédájává válhatunk. Talán pont e félelmek és aggályok miatt borítékolható, hogy a Jyotish széles körű hasznosulása egy ideig még minden bizonnyal várat magára.

A rendszer üzemeltetőinek egyébként arra sem árt majd figyelniük, hogy a számítógépes erőforrások a megfelelő időben a megfelelő helyen legyenek, például mindenkinek legyen jó WiFi-kapcsolata. ▼

A BAYES-FÉLE LOGIKA

A londoni születésű, presbiteriánus *Thomas Bayes* (1702–1761) 1736-ban, *Newton* logikai nézeteit megvédve *Berkeley* püspök ellenében, felvételt nyert a Királyi Természettudományos Akadémiára. Isten létezését különböző egyenletekből vezette le, kidolgozta – a *Pierre-Simon de Laplace* francia matematikus által a feledéstől megmentett, általánosított – valószínűségszámítási tételét, majd teljes ismeretlenségben meghalt. Főművét (*Essay Towards Solving a Problem in the Doctrine of Chances – Kísérlet a valószínűség-elmélet egy problémájának a megoldására*) halála után két évvel, 1763-ban publikálták.

A számítástudomány tette halhatatlanná: a szakértői rendszerek, keresőprogramok, ok-okozati összefüggések modellezésének logikai-matematikai megalapozása a tiszteletesig vezetőkhöz vissza.

A *Bayes-tétel* egy szabály, amellyel néhány tény alapján kiszámolhatjuk a felállított hipotézis valószínűségét a rendelkezésre álló valószínűségek alapján. Úgy kapcsolunk okokhoz következményeket, hogy tudjuk, milyen valószínűséggel járnak az adott következményekkel, azaz a következmény ismeretében kutatjuk az okot. Numerikus, kvantitatív módszer: a bizonytalanság jellemzésére a feltételekhez valószínűség jellegű [0, 1] tartományba eső számértéket rendelünk. Lehetővé teszi, hogy ismert megbízható valószínűségekből számítsunk ki ismeretleneket. Bayes egyébként viszonylag egyszerű feltevésből indult ki: a jövőbeli események bizonyossága korábbi előfordulásuk gyakorisága alapján számolható ki.

A Bayes-hálók – gráfok, csomópontjaikban valószínűségi változók halmazával. A csomópontpárokat élek (ábrákon nyilak) kapcsolják egymáshoz. Az összes csomópontot az előző csomópontok (szülők) hatását megadó feltételes valószínűségi táblázattal látjuk el.

ÁLLÁSPIAC

Multi vagy hazai?

Munkahelyváltás, munkakeresés során gyakran felmerül a kérdés, hogy külföldi vagy hazai cégnek dolgozna-e szívesebben az ember. Ebben az esetben először is fontos leszögezni, hogyan is kell pontosan értelmezni a multinacionális és magyar cég fogalmát. A válasz nagyon egyszerűnek tűnik, mégsem az.

A multinacionális cég fogalmát meghallva mindannyian egy több ezer fős, nyitott légtérű (open space) irodára gondolunk, ahol az ott dolgozók gyakran még a mellettük ülők nevét sem tudják. Magyar cég esetén az asszociáció pedig ennek teljesen az ellenkezője. Kis szobák jutnak az eszünkbe, kollégák, akik már hosszú évek óta együtt dolgoznak, és a munkalétkör inkább hasonlít egy nagy családra, mint munkahelyre. Pár évti-

re pedig egyáltalán nem azt tükrözi, mint amire először gondolnánk.

Ezzel ellentétben a magyar cégek sem mindig annyira hazaiak, mint amennyire annak látszanak. Rengeteg hazai szoftverfejlesztő cég van, amely külföldön is nagy sikereket könyvelhet el innovatív fejlesztéseinek köszönhetően. Nem egy cég van a piacon, amelyet külföldi befektető bankok támogatnak, és évről évre nagyobb és nagyobb irodába költöznek a gyors növekedésből következően. Az itt dolgozók nemzetközi projekteken vesznek részt, gyakran külföldi ügyfelekkel tárgyalnak.

Fizetés és karrier

A hazai és multi cégek egy dologban azonban mindenképpen hasonlítanak: ahhoz, hogy jó szakembereket foglalkoztathassanak, jó fizetést is kell biztosítaniuk. Álláskeresés szempontjából tehát a pályázók azok, akik eldönthetik, melyik vállalati kultúra áll közelebb hozzájuk. Természetesen ahhoz, hogy egy kisebb magyar cég is versenyképes fizetést tudjon adni, a munkaadónak és a munkavállalónak néha kompromisszumot kell kötni. Sok szakembernek sajnos nincs teljesen bejelentett munkabére, hanem az úgynevezett szürke konstrukcióval kell beéniük. Ez azt jelenti, hogy bérüknek egy része be van jelentve, másik felét pedig egyéb formában kapják meg. A másik gyakori alkalmazásforma pedig a „beszámlázás”, amely mind a két félnek kedvező feltételeket biztosít.

Multi cégeknél viszonylag ritkábban találkozni az említett problémával, ott sokkal kiegyensúlyozottabban működnek a fizetési konstrukciók. A kisebb, hazai cégekhez képest viszont hátrány, hogy a nemzetközi cégeknél eltöltött hosszabb idő után sajnos nincs, vagy kevesebb lehetőség van számottevő fizetésemelésre. A fizetési sávok szigorúan meg vannak határozva, hiába teljesít valaki az aktuális pozíciójához mérten túl, a megérdemelt jutalom elmarad.

Magyar cégeknél – ahol sok esetben nincs kialakult belső szabályozás és HR-stratégia – könnyebben kérhetnek és kaphatnak magasabb fizetést az alkalmazottak. A cégvezetés által meghatározott szabályoknak köszönhetően viszont a multi cégeknél egyszerűbben és jobban követhető a karrierben való előrelépési lehetőség. Egy pályakezdő szoftverfejlesztő alkalmazá-



zeddel ezelőtt talán ilyen könnyen lehetett különbséget tenni a két cégek között, viszont az elmúlt évek gyors fejlődésének köszönhetően már nem lehet ennyire éles határvonalat húzni.

Multi multi vagy hazai multi?

Amikor multinacionális cégről beszélünk, először vizsgáljuk meg a cég hátterét és kapcsolatait az anyavállalattal és a más országokban levő irodákkal. A klaszszikus multi minden egyes irodája szerves és aktív része a napi munkának; gyakran az anyacégtől küldött igazgatók töltik be a magas szintű pozíciókat, és a munkavállalók napi szinten kommunikálnak a különböző országokban tevékenykedő kollégáikkal. Ettől eltérő módon vannak olyan cégek is, ahol teljesen külön egységként funkcionálnak az egyes irodák, kapcsolat a központtal viszonylag kevés van (esetleg csak könyvelés szempontjából), a munkahely légkö-



SAJTI TÍMEA
REED SPECIALIST
RECRUITMENT

” **A munkakereső jó, ha tudja: mind a multiknál, mind a hazai cégeknél** az egyes pozíciókhoz tartozó feladatkörök mást és mást takarhatnak.

sa esetén a munkaadó rengeteg időt, energiát és persze nem utolsósorban pénzt fektet a különböző képzésekbe, tréningekbe. Pár év után, amennyiben a munkaadó nem tud előrelépési lehetőséget biztosítani, a munkavállaló könnyen elcsábíthatóvá válik egy másik cég által, egy jobb szakmai lehetőség reményében. Ezt kivédendő, a HR-osztály nagy hangsúlyt fektet arra, hogy minden alkalmazottnak bemutassák a belső előrelépési lehetőségeket. Ez azt jelenti, hogy az újonnan megnyíló állásokat igyekeznek „belső” jelöltekkel betölteni, így kevesebb energiát és időt igényel a cég és az alkalmazott részéről a betanulás.

Feladatkörök

A munkakereső jó, ha tudja: mind a multiknál, mind a hazai cégeknél az egyes pozíciókhoz tartozó feladatkörök mást és mást takarhatnak. Erre érdemes adott esetben állásinterjúkon odafigyelni. Például a szoftverfejlesztő pozíciónál a multi cégeknél sokkal jobban körül vannak határolva a feladatkörök. Külön csapatok végzik a fejlesztést, a karbantartást és a tesztelést. Ebben az esetben a használt technológiák és az elvégzendő feladatok listája is rövidebb. Ezzel ellentétben a kisebb, hazai cégeknél a fejlesztési folyamatok minden életszakaszát ugyanaz a csapat látja el, ami változatosabb munkát és több tanulási lehetőséget biztosít. A használt technológiákkal kapcsolatban viszont a multi cégeknek nagy előnyük, hogy több pénzzel rendelkeznek, képesek jobban követni az IT-trendeket, a drágább és újabb megoldások megvásárlása kevesebb gondot okoz nekik, mint hazai társaiknak.

Ez persze felvetheti azt a problémát álláskeresés során, hogy a multi cégeknél az egyes pozíciókhoz tartozó technikai követelményeket a kis hazai cégektől érkező pályázók nem ismerik, vagy nincs bennük olyan mély tapasztalatuk, hogy megfeleljenek a technikai interjúknak. A legjobban ez a rendszer- és hálózati üzemeltetőknél figyelhető meg, hiszen egy nemzetközi IT-infrastruktúrához nem ritkán több ezer szerver, switch és router tartozik, aminek az adminisztrálása komplex tu-

dást és sokkal nagyobb tapasztalatot igényel, mint egy kis cégnél. Természetesen ilyenkor nem elhanyagolható az sem, hogy írásban és szóban egyaránt folyékony angolnyelv-tudás szükséges ahhoz, hogy a világ másik pontján dolgozó kollégákkal megértsék egymást az alkalmazottak. Fordított irányban könnyebb az álláskeresők helyzete: nagy cégtől több tudást tudnak átvinni a kisebb vállalatokhoz, így technológiai szempontból szívesen alkalmaznak olyan jelölteket, akik multis tapasztalattal rendelkeznek. Ilyenkor persze fontos kérdés, hogy mennyire lesz kihívás a munkavállalónak egy kevésbé pörgős pozícióban egy kisebb, adott esetben lokális csapatban dolgozni.

Folyamatok

Függetlenül attól, hogy multi vagy hazai cégről beszélünk, sok folyamatot, szabályozást inkább a cég mérete és az ebből fakadó belső hierarchia bonyolultsága határoz meg. Kisebb cégeknél sokkal kevesebb az adminisztráció, kevesebb a főnök, jobban nyomon követhetők a céges események. Nagy cégek esetében sokszor mátrix rendszerben dolgoznak az alkalmazottak, ami azt jelenti, hogy különböző feladatokban különböző vezetők felé kell riportolni, és a belső folyamatokból fakadóan bármilyen változásra heteket, akár hosszú hónapokat kell várni. Ez egyes cégek közötti együttműködés vagy kiírt tender esetében gyakran a kisebb cégeknek kedvez, mert gyorsabban tudnak reagálni a változásokra és ezáltal megbízhatóbbnak tartják őket.

Az említett okok miatt az állásinterjúk hossza és az interjúkörök száma is teljesen eltérő lehet. Az általános telefonos előszűrés után, ahol ellenőrzik az alapkövetelmények meglétét, átlagosan két-három körös interjúkra érdemes számítani. A technikai körön természetesen szakmai beszélgetésre kell gondolni, és a projekttel, feladatokkal kapcsolatos kérdéseket is itt a legcélszerűbb feltenni, hiszen általában egy leendő csapattag vagy főnök az interjúztató. A HR-es találkozáson pedig a cégről, vállalati kultúráról kaphatnak felvilágosítást a jelöltek. Egyes cégek esetében az összes lépést egy találkozóba szokták besűríteni, de ez természetesen csak kisebb hazai cégekre jellemző. Nagy, multi cégeknél a már említett mátrix struktúra – ahol többfelé is kell adminisztrálni, jelenteni – azt eredményezi, hogy több embert is bele kell vonni az interjúzási procedúrába.

Munkakörnyezet

Munkavállalók szempontjából a három legfontosabb kérdés között gyakran szerepel, hogy

milyen a munkakörnyezet. Ebben a kérdéskörben inkább az a meghatározó, hogy kis vagy nagy létszámmal működik-e a vállalat, illetve hogy a cégvezetés mennyire tartja fontosnak a munkavállalók „kényelmét” vagy egészségét. Több száz fős létszám esetén gyakran beszélhetünk az úgynevezett open space irodákról, ahol egy nagy légtérben ülnek az alkalmazottak, a csapattagok pedig blokkokba szerveződnek. Manapság már több törvény van a munkavállalók egészségének megőrzése érdekében, ami nagyon fontos, hiszen gyakran nyolc-tíz órát is ülnek az alkalmazottak a számítógép előtt. A munkakörnyezet kialakítása sokat elmond a cégvezetés alkalmazottakhoz való viszonyulásáról, de azt sem szabad elfelejteni, hogy a bérelt irodaházak és a bennük levő felszerelések, adottságok nagy része adott. Ha például nincs ablak a falon, nem működik a szellőzés vagy nincs biztosítva friss levegő beáramoltatása az irodába, az nem feltétlenül a munkaadó hibája. Több szoftverfejlesztő cég alakít ki a munkavállalók részére közös helyiségeket, ahol csocsózhatnak vagy különböző játékokkal játszhatnak. Az alkalmazottnak természetesen így nagyobb lehet a teherbírási képessége, jobban érzik magukat napközben, ha kicsit kikapcsolódhatnak. Nem ritka az sem, hogy a vállalatok sportolási, étkezési lehetőséget biztosítanak a különböző céges rendezvények mellett. A multi cégeknél gyakran kínálnak nyelvtanulási lehetőségeket, szakmai tréningeket, akár külföldön is, ami a későbbiekben jól hasznosítható vállalaton belül vagy akár más cégeknél.

E szempontok alapján egy kisebb/vagy hazai cég kevesebb lehetőséget tud biztosítani az alkalmazottnak. Nem feltétlenül azért, mert nincs rá elkülönített keret, hanem azért, mert a cégen belüli feladatok ellátásához például nem szükséges egy második vagy harmadik nyelv vagy technológia ismerete. Cserébe kicsi, családiás környezetet kínálnak, ahol nagyobb kötöttséget, elhivatottságot érezhetnek az alkalmazottak azáltal, hogy egy kis szervezet részeként komplex és szerteágazó feladatokat kell ellátni. Kisebb, laposabb szervezeti felépítésű cégek esetében a munkavállalók értékesebbnek érzik magukat a munkaadók számára, ami erősebb biztonságérzetet ad a mestani nehezebb gazdasági időkben.

Van néhány hazai vállalat, amely sok energiát fektet a továbbképzésekbe, viszont szakmai előrelépést, fejlődési lehetőséget nem tud biztosítani az alkalmazottnak. Ezek a cégek gyakran találkoznak azzal a szituációval, hogy munkavállalóik átvándorolnak máshova a nagyobb karrierlehetőség reményében. ▼



MALLÁSZ
JUDIT

Kudarcba fulladt a BI-projekt?

Hiányzó vagy helytelenül kijelölt üzleti célok, gyenge projektszponzor, belső ellenállás – csak néhány tényező, ami megakadályozhatja, hogy egy üzletiintelligencia-projekt sikeres legyen.

Általánosságban kimondható, hogy üzletiintelligencia- (business intelligence, BI-) rendszert csak úgy szabad bevezetni, ha a vállalatnak pontosan meghatározott üzleti célja van. Ha a vállalat vezetése nem, vagy helytelenül fogalmazza meg üzleti igényeit, teljesen fölösleges a BI-projektbe belevágni. Ilyenkor a rendszer kialakítására fordított összeg gyakorlatilag kidobott pénz. Nem tekinthető például valós üzleti igénynek, amikor a menedzsment különféle jelentéseket szeretne látni. Ön-magában ettől ugyanis biztosan nem fejlődik az üzlet. Természetesen a helyesen meghatározott üzleti célok esetén sem garantált a siker. A BI-rendszerek bevezetésének nagyon sok buktatója van.

Iteráció

Gyakori jelenség, hogy a menedzsment csodát vár a BI-től. A felső vezetők azt gondolják, hogy a BI-rendszer bevezetését követően mindent tudnak majd a cégről, szin-

te megváltják a világot, illetve biztosan jobbak lesznek versenytársaiknál. „Csodák bizony nincsenek, és a BI sem képes csodát tenni. Az üzleti intelligencia terén nem beszélhetünk klasszikus szoftverfejlesztésről, amikor a specifikáció alapján a fejlesztők működőképes rendszert tesznek le az asztalra. Itt a sikeresztorik általában iteratív fejlesztések. Egymás után jönnek a gondolatok, a megrendelő és a szállító folyamatosan iterál, a projekt jellegétől függő gyakorisággal. Az eredmények fokozatosan jelennek meg, a rendszer az iterációk során válik egyre jobbá, egyre használhatóbbá. Tulajdonképpen egy BI-projekt sohasem fejeződik be, hiszen az üzleti igények is folyamatosan változnak [változhatnak]. Van, ahol már 15 éve folyamatosan fejlesztik a rendszert. Ehhez természetesen komoly belső vagy külső szakértői csapatra van szükség. De a tapasztalatok azt mutatják, hogy mindez megéri a vállalatoknak” – fogalmazott Kovács Ferenc, a Műegyetem Automatizálási és Alkalmazott Informatikai Tanszékének tanársegédje.

Erős szponzor

Fontos sikertényező, hogy a vállalatnál a BI-projektnek megfelelő szponzora legyen. Noha egy üzletiintelligencia-rendszer bevezetése során számos informatikai feladatot kell megoldani, a BI-projekt alapvetően üzletről, pénzről szól. Éppen ezért a legtöbb vállalatnál nem szereksés, ha az informatikai igazgató kezében futnak össze a szájak. A legjobb, ha a projekt szponzora a vezérigazgató vagy a vezérigazgató-helyettes, az ő döntéseit senki sem kérdőjelezheti meg. Nem ritka ugyanis a BI-rendszerrel szembeni belső ellenállás. Egyes részlegek úgy érezhetik (esetenként joggal), hogy korábbi munkájuk (például jelentések készítése) a jövőben fölöslegessé válik. Mások, általában olyan csapatok, amelyek nem végeznek tökéletes munkát, szintén ellendrukkerek lehetnek. A BI-rendszerben megjelenő aggregált mérőszámok ugyanis nem csálnak, a számok feketén-fehéren megmutatják az eredményeket, magyarázkodásnak helye nincs. „Ha a cégen belül gyenge hatalommal rendelkező munkatárs a szponzor, a belső ellenállás megbuktathatja a projektet” – hangsúlyozta Kovács Ferenc.

Egyértelmű definíciók

Egy BI-rendszer bevezetése sajátos projekt-szerkezetet igényel. Nem működőképes az a modell, amikor a megrendelő megadja a specifikációkat, esetleg a rendszergazda megmutatja, hogy hol található az adatok, majd magára hagyják a fejlesztőt, a szállítót. A siker előfeltétele, hogy a megrendelő is aktíván részt vegyen a projektben. E feladatot jellemzően egy egész kis csapat látja el, mégpedig nemcsak mellékesen, egyéb feladatai mellett, hanem napi tevékenysége szerves részeként.

Problémát okozhat, ha a BI-rendszer bevezetéséhez szükséges fogalmak definíciói nem egyértelműek a vállalatban belül. Vegyünk egy távközlési társaságot, ahol nagyon fontos adat az előfizetők száma. Ahol sokféle szolgáltatás van, ott több előfizetői csoportról is beszélhetünk. Nem lehet úgy jól működő BI-rendszert kialakítani, ha például a különböző részlegeknél más-más számokat adnak meg ugyanazon szolgáltatás előfizetői körére. Az eltérés oka nyilván az, hogy a különböző részlegeknél más az előfizető definíciója. Nagyon fontos, hogy a teljes BI-projektet egységes üzleti definíciók mentén vezessék végig. Különbönműn összehasonlíthatók az eredményül kapott számok.

Előfordulhat az is, hogy maga az adattárház vagy üzletiintelligencia-rendszer rendkívül sikeresen működik, a cég átlátható, az üzleti célok teljesülnek. Menet közben azonban a cé-

ERŐS ÜZLETI CÉL

Sok példa van rá, hogy ahol jól megfogalmazzák az üzleti célt, ott a BI-rendszer bevezetését követően nem marad el a siker. Tétélez-zük fel, hogy egy pénzügyintézet a nagy bevásárlóközpontok vásárlóközönségének azon rétegét szeretné megcélózni, amelyik tartós fogyasztási cikket vásárol hitelre. Kézenfekvőnek tűnik az ötlet, hogy a hitelbírálatot a vásárlás helyszínén kell végezni. A megoldás egyik alapfeltétele, hogy a hordozható számítógéppel dolgozó kihelyezett munkatársak biztonságos csatornán tudjanak kapcsolatba lépni a központi rendszerekkel. További előfeltétel a hitelbírálathoz tartozó BI-rendszer kialakítása. Természetesen nagyon fontos szempont, hogy a távoli helyszínről ne lehessen közvetlenül hozzáférni a belső számlavezető, valamint az egyéb kényes rendszerekhez. Ha mindez megvalósul, és beindul az üzlet, akkor a bank minden bizonnyal jó pozícióba kerül versenytársaival szemben.

get eladják, és az új tulajdonosnak más céljai vannak a vállalattal. Ha az irányváltás nagyon markáns, akár az is megtörténhet, hogy a teljes BI-rendszert ki kell dobni. Elképzelhető az is, hogy maguk az alapadatgyűjtő szolgáltatások megmaradhatnak, de a rájuk épülő riportrendszerek, üzleti folyamatok, támogató

rendszerek jó része használhatatlanná válik. Összességében tehát a változás mértékétől és jellegétől függ, hogy mennyi tartható meg egy működő BI-rendszerből.

Felhő és nyílt forráskód

Manapság, amikor sokat hallani a cloud computingről, a BI területén is feltehető a kérdés: válasszon a vállalat saját rendszert, és tartsa azt házon belül, vagy esetleg előnyösebb a felhőalapú megoldás? Kovács Ferenc szerint az üzleti intelligencia meglehetősen konzervatív terület. Jóllehet bizonyos szempontok (például a teljesítmény) a cloud mellett szólnak, az adatok érzékeny voltára való tekintettel a többség elutasítja a felhőt. Nem szeretnék, ha adataik kikerülnének a felhőbe. A cloud ellen szól az is, hogy az adattárházak vagy a BI esetén hatalmas, jellemzően terabájtos adatmennyiségekről van szó. Manapság ekkora adatmennyiségek külső tárolásának nagyon magas még a költsége.

Szintén érdekes kérdés, hogy vajon mikor célszerű nyílt forráskódú BI-termékeket alkalmazni. Az open source világban megtalálható, úgynevezett community edition változatoknak általában vannak pénzért megvásárolható termékverziói is, pluszfunkciókkal és támogatással. A szakértő szerint egy kisebb cég elindulhat a nyílt forráskódú BI mentén, de előbb-utóbb várhatóan nem tud továbblépni a támogatás nélkül. Egy további, alaposan megfontolandó érv, hogy az open source BI-rendszerekben (akárcsak a legtöbb nyílt forráskódú szoftver esetén) nem egységes a termékminőség. Egyes funkciók alaposan kidolgozottak, mások viszont kevésbé. ▽

DRÁGA A JÓ BI-FEJLESZTŐ

A BI-piac szállítói oldalát döntően néhány nagy multinacionális szállító uralja. A témában utazó hazai kis- és középvállalatok általában a nagyok alvállalkozóiként tudnak bekapcsolódni a projektekbe. A projektmenedzsmentet, a projekt tapasztalatokat, a senior konzulenseket a nagyok adják. Van azért néhány kisebb magyar cég, amelyik teljes projekteket is vállal. Esetükben az alacsonyabb ár – Kovács Ferenc szerint – intő jel lehet; az igazán jó BI-fejlesztők ugyanis drágán dolgoznak. Egy sikeres projekthez tapasztalt fejlesztők is kellene, kizárólag kezdőkkel nagy a kudarc esélye.

MEGOLDÁSOK ADATKÖZPONTOKRA

Az adatközpontok legnagyobb kihívásai

Korunk szerverközpontjainak üzemeltetői bizonyos tekintetben ugyanazokkal a nehézségekkel kell, hogy szembenézzenek, mint egy évtizede; a problémák egy része azonban új megközelítést kíván. Cikkünkben megvizsgáljuk, mely területekre kell odafigyelni, és mit tehetünk a hatékonyság, rendelkezésre állás és megtérülés javítása érdekében.

Napjaink gazdasági válsággal terhelt időszakában talán nem meglepő, hogy rögtön a kiadások problematikájával kezdünk. Miközben a működésre/fejlesztésre elkölthető pénz összességében szinte biztosan nem lett nagyobb idén, a korábbi időszakokhoz képest (sőt, akár csökkenhet is), a költségek és a felelősség viszont nő. Az első kihívás tehát az, miként hozzuk egyensúlyba a két tételt. Ehhez lássuk, melyek a legnagyobb kiadások!

Költségvetési szigor

Egy 2009-es Gartner-tanulmány szerint öt évvel később (azaz 2014-ben) az adatközpontok működési költségének javát az energiaellátással és a hűtéssel kapcsolatos kiadások fogják jelenteni. Noha még nincsen 2014, az már most is látszik, hogy a szinte folyamatosan emelkedő energiaárak mellett egyre inkább spórolni kell ezen a fronton az üzemeltetőknek, ha meg akarnak birkózni az elszaladó költségekkel. Emellett szintén oroszlánrészt jelent az alkalmazottak bérezése; egyes becslések szerint a teljes kiadások 40 százalékát is megközelítheti. Itt elsősorban talán nem is ennek mérséklését kellene megfontolni, hanem azt, hogy a rendszergazdák munkaideje a lehető leghatékonyabban legyen kihasználva.

Megoldást jelenthet a szolgáltatásmenedzsment-megoldások alkalmazása, melynek révén egy külső szállító által kínált lehetőséget vesz igénybe az üzemeltető. Ezzel elérhető a szolgáltatás kezelésének egyszerűsödése, javulhat a minőség, csökkenhetnek a működési kiadások és összességében nőhet a hatékonyság is. A külső vendor segíthet az informatikai és a support stratégiák újragondolásában, és testre szabott megoldást adhat. Általa nagyon rövid idő alatt megjelenhetnek olyan képességek a szervezetben, amelyeket az adott üzemeltető pillanatnyilag nem birtokol, illetve leveheti a túlterhelést az IT-részleg „vállalóról”.

Természetesen az mindig az adott adatközponttól függ, mely területeken érdemes erősíteni külső szolgáltató bevonásával. Ugyanakkor egy tavaly megjelent HP-tanulmány rávilágított, hogy egy tipikus adatközpont informatikai büdzsésé-

nek nagyjából 70 százaléka a menedzsment és karbantartási feladatokra megy el, vagyis meglehetősen kevés ideje marad az IT-részlegnek a hatékonyság és a munkafolyamatok fejlesztésére. Ugyanezen Hewlett-Packard jelentés szerint megfelelő külső segítséggel egy év alatt nagyjából az infrastrukturális és működési költségek 10 százaléka spórolható meg (3 év alatt ugyanezt 25 százalékra becsli a HP), ha ennél olcsóbban sikerül megállapodni a vanderrel, akkor már nyereségre számíthat az üzemeltető.

Két (vagy több) dudás egy csárdában

Noha a homogén rendszerek karbantartásának egyértelmű előnyei vannak, mégis, a legtöbb helyen inkább a heterogén informatikai környezet a jellemző. Ez egészen addig nem is okoz gondot, amíg minden az elvártak megfelelően muzsikál, de mihelyst gallyra megy valami, máris kiderül, hogy egységes megoldásról, terméktámogatási eljárásról csak álmodhatnak a rendszergazdák. Ez túlterhelésükhöz vezethet, mivel nem lehet standardizált folyamat révén megoldani a problémát, azt minden egyes alkalommal kvázi ki kell találni. Nem is említve a patch-ek és frissítések témakörét, amelyek kezelése még akkor is rémálom lehet, ha egyébként semmilyen gond nem merül fel a rendszerben. Elég csak arra gondolni, hogy desktop környezetben mennyire másképp frissít a Windows és az egyes feltelepített szoftverek. Ha nem tudjuk kézben tartani a gyeplőt, akkor ez a probléma vagy így, vagy úgy, de költségvetési problémákat fog okozni.

Ahogy a fenti esetben, úgy itt is a külső segítség lehet a megoldás. Olyan szolgáltatót kell választani, amely széles körű tapasztalatokkal rendelkezik az adatközponti support megoldások menedzselésében. Ezzel nemcsak a feladat, de a felelősség is lekerül az üzemeltetőről. Szerződéskövetést követően előre láthatóvá válnak az ilyen irányú költségek és stabilabbá a heterogén környezettel kapcsolatos kihívások kezelése.

Magas rendelkezésre állás

Könnyen belátható, hogy ha azt az üzletmenet megköveteli, akkor összetettségtől füg-

getlenül folyamatos, 7/24 rendelkezésre állás szükséges, ellenkező esetben az adatközpont üzemeltetőjének nemcsak a hírneve, de a bevételei is csorbát fognak szenvedni. Ez azt jelenti, hogy mind a szolgáltatásmenedzsment, mind a supportképeségek tekintetében igen magas színvonalat kell biztosítani.

Annak meghatározása sem feltétlenül egyszerű, hogy mi számít magasnak. Az Uptime Institute éppen ezért hozta létre 2010-ben az úgynevezett Operational Sustainability benchmarkot, amellyel mérhetővé vált, hogy a vizsgált adatközpont mennyire ellenálló, azaz meddig képes folyamatos működésre. Hiszen bárki vehet adatközpontot, köthet szerződést egy ilyen létesítmény kialakítására, de mihelyst az működni kezd, nehéz standardizált módon értékelni teljesítményét. A benchmark(ok) segítségével megállapítható a rendelkezésre állás aktuális szintje, illetve felmérhető, hogy mely pontokon – képzések, szolgáltatások stb. – és milyen prioritás szerint van szükség változtatásra.

Az Operational Sustainability benchmark kiemeli az intézet Tiering rendszerét. Ahhoz, hogy utóbbi negyedik szintjét, 99,995 százalékos rendelkezésre állást biztosíthasson az adatközpont – ez egy év alatt maximum 24 percnyi nem tervezett leállást jelent –, minden részletre oda kell figyelni. Ehhez prediktív elemzésre van szükség, és a rendelkezésre állással kapcsolatos összes külső és belső tényező figyelembevételére.

Semmi sem örök – csak a változás

Az IDC felmérése szerint az üzleti szempontból kritikus szolgáltatáskimaradások több mint 80 százaléka a nem megfelelő szintű változáskezelésből adódik. Tény, hogy nem egyszerű eldönteni, mikor kell lecserélni a használt eszközöket, hiszen azok erkölcsi és tényleges elavulása nem feltétlenül esik egybe; arról nem is beszélve, hogy a visszafogott költségvetési keretből még akkor is nehéz előteremteni a szükséges összeget, ha egyébként indokolt lenne. És ha mindez rendelkezésre áll, akkor



**SZILÁGYI
SZABOLCS**

is gondos, az igények felméréssel járó tervezésnek kell megelőznie a procedúrát, illetve nyomon kell követni a beruházást és kezelni kell a változást.

Ez persze jóval könnyebb, ha költséghatékony telepítése és frissítési szolgáltatása van a szerverkörnyezetnek, ideértve a szoftverek és perifériák változáskövetését is. Természetesen egyszerűbb a feladat, ha mindig friss készletnyilvántartás áll az üzemeltető rendelkezésére – különösen akkor, ha többvndoros informatikai környezetről beszélünk. Tudni kell nyomon követni a birtoklás, felhasználókat illető és beruházási költségek tekintetében felmerülő változásokat, a vásárlás dátumát, a járulékos költségeket és pénzügyi helyzetet. Ehhez szintén igénybe vehető külső segítség: szükség esetén harmadik fél révén könnyebben átvizsgálathatók, csoportosíthatók, konszolidálhatók és, ha szükséges, újratárgyalhatók a vendorokkal kötött szerződések.

Virtualizáció veszélyek nélkül?

Vitathatatlan előnyei ellenére a virtualizációnak megvannak a maga problémái. A rendszer összetettsége értelemszerűen nő azzal, hogy a szerverek erőforrása

Ez az egyik fő oka annak, hogy a virtualizáció még mindig nem terjedt el olyan mértékben, mint ahogyan azt 2-3 éve várták. A vállalatok többségét ugyan foglalkoztatja a kérdés, az általa elérhető előnyök, de a tesztelési fázison sokan nem vagy csak nehezen jutnak túl. Kritikus fontosságú alkalmazások tekintetében a virtualizációnak még mindig van hova fejlődnie. Egy januárban megjelent Symantec-jelentés szerint még mindig szakadék figyelhető meg aközött, hogy a cégek mit várnak el a virtualizációtól, és hogy valóban milyen teljesítményt értek el. Pedig van megoldás! WAN-optimalizálással elérhető az adatfolyamat racionalizálása; az alkalmazások sávszélesség-igénye az adatdeduplikáción keresztül akár 60–95 százalékosan is redukálható. Csökkenthető a késleltetés, és így az adattovábbítás megkezdéséhez szükséges automatikus egyeztetések mértéke. Az alkalmazásprotokollok megregulázásával jelentősen növelhető például az olyan tevékenységek teljesítménye, mint a fájlmegosztás, az Exchange használata, a web és az adatbázisok elérése, csoportmunka környezetek használata, ERP-alkalmazások. Emellett figyelmet kell fordítani a megbízhatóságra is, például szinkron és aszinkron adatreplikációval és a távoli site-ok folyamatos adatvédelmével [continuous data protection, CDP].

Magánfelhők

Virtualizáció után a következő logikus lépés az IT-megoldások fejlesztésében a magánfelhő bevezetése, de a hibrid rendszereknek is számos előnyük van. Ugyanakkor a private cloudok gyakran „felhő a dobozban” környezetbe zártak, vagyis nem skálázhatók jól az igények változásával. Ez vagy kihasználatlan kapacitásokhoz vezet, vagy nagy tökebefektetéseket generál. Amíg a nyilvános felhők erre a kérdésre választ adnak, más aggályok – például adatbiztonság – vetődnek fel.

Ha valahol, akkor ezen a téren érdemes szakértői segítséget igénybe venni. Ebben számos szolgáltató áll rendelkezésre. A Hewlett-Packard Integrated Multivendor Services a teljes adatközpontban – beleértve a cloud computingot is – alkalmazható, a konvergens infrastruktúra konfigurálására és működtetésére. A HP monitoring szolgáltatása folyamatosan felügyeli az erőforrások használatát, képzései pedig a rendszergazdák tudását hivatottak bővíteni.

Említést érdemel a Cloudyn új hosting szolgáltatása is, amivel a cégek könnyen áttekinthetik felhőjük felhasználását, és javaslatokat kapnak azok költséghatékonyra tételére. Egyelőre még csak az Amazon Web Services (AWS) ügyfelei élhetnek vele, de a második negyedévben a Rackspace, a későbbiekben pedig további felhőszolgáltatások támogatását is tervezi a cég. A szolgáltatást egyébként május 1-jéig bárki ingyenesen kipróbálhatja, később viszont a költségoptimalizációs tanácsokért már fizetni kell. ▽

” A benchmark(ok) segítségével megállapítható a rendelkezésre állás aktuális szintje, illetve felmérhető, hogy mely pontokon és milyen prioritás szerint van szükség változtatásra.

sát kvázi egy közös kalapból osztják ki. Ha probléma akad egy kiszolgálóval, akkor egyrészt az nem egy, hanem akár tucatnyi szolgáltatást is érinthet, másrészt megtalálni egy hardverhibát igen komoly feladattá válhat. Egy ilyen probléma igazi forrásának felderítése virtualizált környezetben igazi rémálom a rendszergazdák számára.

PIACELEMZÉS

A jég hátán

Az üzleti analitikai megoldások hazai piaca jól teljesít. A külső tényezők hatása azonban összetettebb annál, semhogy diadalmenetről beszélhetnénk – olvasható ki az IDC kutatásaiból.

A piacelemző adatai alapján a BI-megoldások hazai piacán a szállítók 2011-ben 20,29 millió dollár bevételt értek el, ami 4,3 százalékos növekedést jelent az egy évvel korábbi árbevételhez képest [lásd a diagramon].

Nagyságrendjét tekintve a bővülés mértéke megfelelt a várakozásoknak, az éves szintű növekedés üteme azonban – amely 2010-ben még 4,7 százalék volt – csökkenést mutat.

– A hazánkban működő nagyvállalatok fejlesztései a kiépült rendszerek bővítésére irányulnak, miután ebben a szegmensben már éveken ezelőtt megvalósultak a zöldmezős BI-beruházások – mondta *Fauszt Gábor*, az IDC Hungary vezető elemzője. – A rendkívül nagy adatvagyonnal bíró, azt aktívan elemző távközlési cégek például a lekérdező és adatvizualizációs eszközök terén fejlesztenek, olyan megoldásokat vezetnek be, amelyek megkönnyítik az adatbányászatot, az üzleti stratégia formálásához szükséges, releváns információk kinyerését.

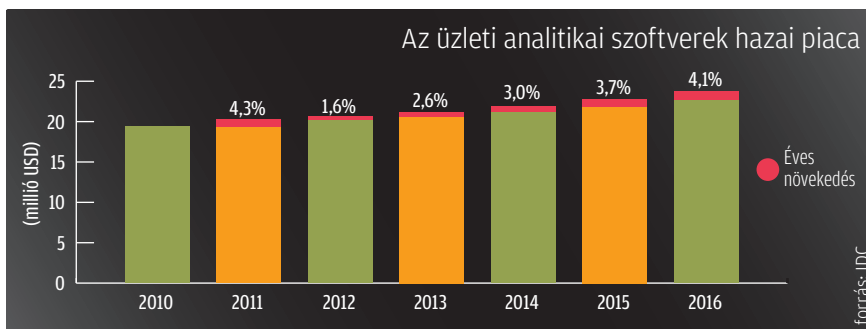
Az állami intézkedések hatása

Ugyanez elmondható a bankszektorról is, amely az utóbbi néhány évben jelentős válto-

– A BI-fejlesztések ütemét a két szektorra kivetett válságadók hatása sem lassította – állapította meg *Fauszt Gábor*. – A bank-szektorban az év második felében induló végtörlesztési hullám még további, esetenként gyorsított lefutású BI-fejlesztéseket is szükségessé tett, mivel a végtörlesztések jelentős része új, forintalapú hitelkiváltással történt. Másrészt megkezdődött a bedőlő hitelek tárgyát képező ingatlanok kényszerértékesítése, és az ingatlanvagyon értékének nyilvánartásából, valamint a bankok tőkemegfelelési és más compliance mutatóinak gyors prezentálásából fakadó igények is ösztönözték a BI-fejlesztéseket.

A távközlési szektorban korán ismeretessé vált, hogy a negyedik mobilszolgáltató tulajdonosaként az állam belép a piacra. A meglévő szolgáltatók többek között üzleti analitikai eszköztárak továbbfejlesztésével is reagáltak a fejleményre.

– Az új mobilszolgáltató megjelenése idén és jövőre nagyon kedvező módon befolyásolhatja a BI-költségek alakulását a távközlési szektorban – mutatott rá az elemző. – Ha az új szereplő közbeszerzésre kötelezett lesz, akkor a hosszabb átfutás miatt a beruházások



zásokon ment keresztül. A BI-megoldások ma már fontos szerephez jutnak a hitelbírálat folyamatában, a kockázatok kezelésében, az adólisták összeállításában, az ügyfélérték megállapításában. A szektor szereplői igyekeznek elkerülni a pénzügyi válság kirobbanása előtt elkövetett hibákat, és ehhez az üzleti intelligenciát hívják segítségül.

a jövő évre csúszhatnak. Ebben az esetben a BI-piac ideai teljesítménye gyengébb, a jövő évi azonban annál erősebb lehet.

A legnépszerűbb modul

Kis- és középvállalataink körében az ERP-rendszerekhez készült, kiegészítő fejlesztések közül 2011-ben is a BI-modulok voltak



KIS ENDRE

a legkeresettebbek, az egy évvel korábban regisztrált trend tavaly tovább erősödött. Az add-on modulok licencdíjából származó szállítói bevételek 2011-ben 7,98 millió dollárt tettek ki, ami az azt megelőző év 7,21 millió dollárjához képest – a szoftverpiac és a BI-szegmens átlagát egyaránt messze felülmúló – 10 százalék körüli növekedést jelent. Ehhez hozzátartozik, hogy ilyen modulokat a nagyvállalatok is bevezettek, miután az ERP-szállítók nagyvállalati csomagjaikat is kiegészítették üzletiintelligencia-képességekkel.

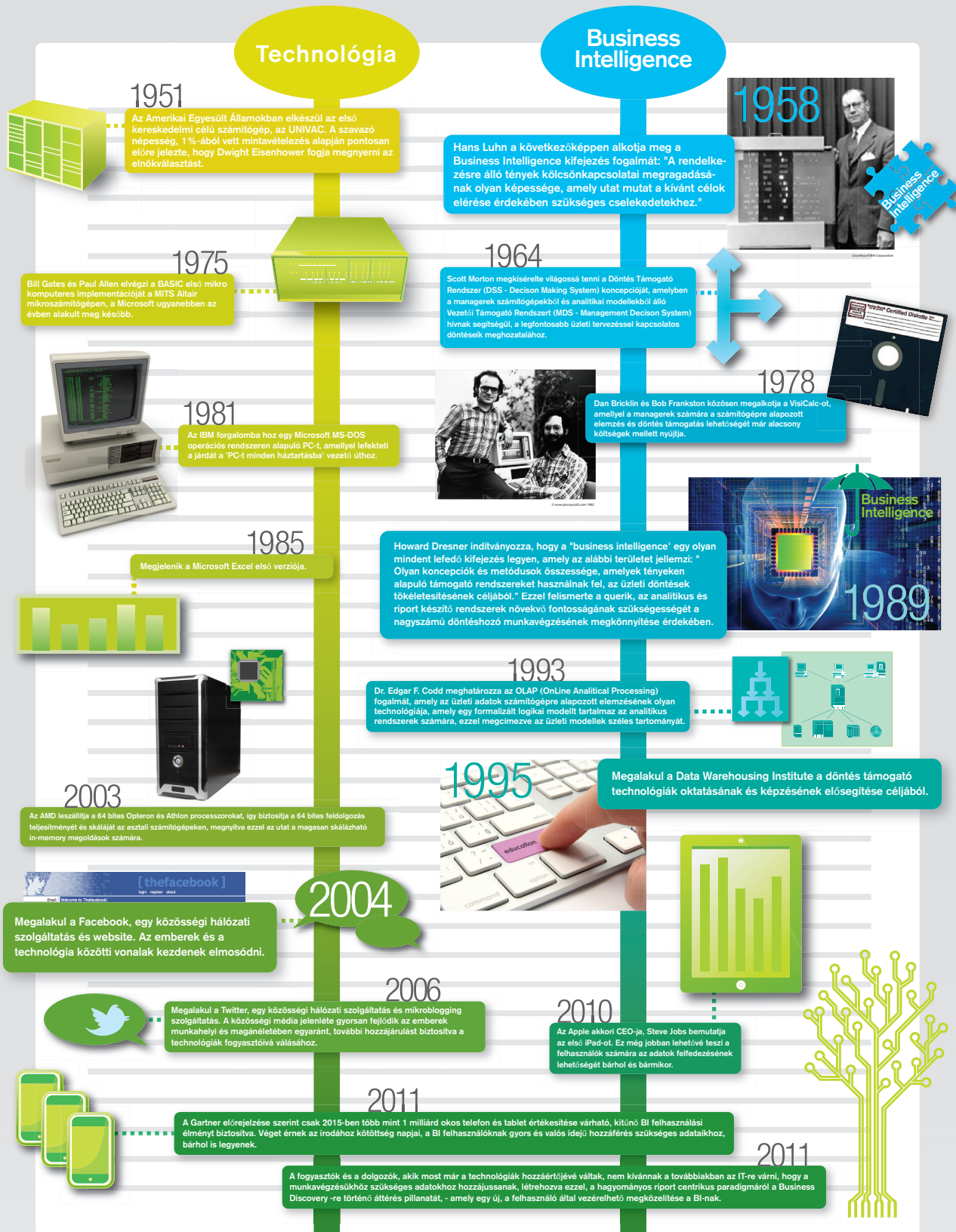
– A hazai kkv-k köre egy–másfél évtizede használ ERP-rendszereket, amelyekben az évek során rengeteg adatot rögzítettek, de hosszú időn át viszonylag kevés gondot fordítottak az adatvagyon hasznosítására – fejtette ki *Fauszt Gábor*. – A 2008 végétől kibontakozó gazdasági válság esetükben is vízválasztónak bizonyult. Azóta a kkv-k is arra törekednek, hogy ügyfél- és partnerkörüket BI-eszközök segítségével szegmentálják, például a fizetési fegyelem alapján határozzák meg, hogy ki milyen feltételekkel vásárolhat termékeikből. Az üzleti intelligencia a tervezés folyamatában is kezdti háttérbe szorítani a vezetői megérzést, ma már a modellezés gyakorlatával is találkozunk ebben a szegmensben. A szállítók számára további lehetőséget jelent, hogy a kkv-k mind élénkebben érdeklődnek az okostelefonokon és tableteken elérhető BI-eszközök iránt.

Az év vége felé esedékes, hogy a nyilvános felhőben szolgáltatásként elérhető üzleti alkalmazások, ERP- és CRM-rendszerek BI-funkciókkal bővülnek. Ennek piaci hatása azonban leghamarabb jövőre mutatkozhat meg a kkv-szegmensben.

– Mindenek alapján arra számíthatunk, hogy az üzleti analitikai megoldások hazai piaca idén 1,6, jövőre 2,6 százalékkal bővíthet – adott előrejelzést az elemző. – A növekedés üteme várhatóan az azt követő években is gyorsulni fog, így 2016-ra ismét 4 százalék fölélé kapaszkodhat. ▽

A Business Discovery fejlődése

Az Üzleti Intelligencia (BI) kialakulása az 1960-as években kezdődött egyszerű döntés támogató megoldások és a számítógéppel támogatott modellek egyidejű megjelenésével, amelyek lehetővé tették a döntési mechanizmusok tervezését. Az idő múlásával a technológia és az üzleti intelligencia párhuzamosan fejlődött, elérve azt a szintet, ahol a teljesítmény a technológiától az üzleti felhasználókhöz kerüljön át. A Business Discovery - ami egy új, a felhasználó által vezérelhető megközelítést jelent a BI-nak - lehetővé teszi az üzleti felhasználók számára, hogy gyors és pontos adatokhoz jussanak, amelyek könnyedén elérhetőek és értelmezhetőek, és amelyek segítségével jobb döntések meghozatalára válnak képessé.





IX. ELEKTRONIKUS KERESKEDELEM Konferencia

*2012. május 3-4. Gárdony,
Nautis Vital Hotel*****

A Szövetség az Elektronikus Kereskedelemért
Közhasznú Egyesület (SzEK.org) szervezésében



Túl a kamaszkoron (?)

Program és online regisztráció: www.szek.org