

## COMPUTERWORLD

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK • ALAPÍTVÁ 1969 • WWW.COMPUTERWORLD.HU • 2006. DECEMBER 19. • XXXVII. ÉVFOLYAM 51-52. SZÁM

SZEMTŐL SZEMBE  
A  
NETEN

Az interneten ma már a peer-to-peer alkalmazások közötti adatforgalom teszi ki a teljes adatforgalom legnagyobb részét. Becslések szerint az adatforgalom 50-70 százaléka ilyen alkalmazásoktól származik. **írásunk a 11. oldalon ▶**

## Új koncepció az IT-szektor mérésére

Az Informatikai Vállalkozások Szövetsége (IVSZ) által vezetett konzorcium közreműködésében elkészült első piackutató tanulmány szerkezete az elképzelések szerint alkalmazkodik a hazai piac jellegzetességeihez és az informatikai vállalatok piacelemzési, tervezési szempontjaihoz, lehetőséget biztosít a piac változásainak követésére.

**Irta: Tököli Gábor** • A felmérés elkészítéskor állítólag problémát jelentett a válaszadástól elzárkózó cégek magas száma, aminek oka az a jórészt alaptalan féltékenység, hogy az egyes cégek teljesítményének nyilvánosságra kerülése hátrányosan befolyásolná az adott vállalkozás piaci helyzetét. A tanulmány támogatóinak alapkonceptiója szerint a kezdeményezés hosszú távon önfenntartó lesz, a tanulmány árbevételeiből a jövő évi frissítéseket kívánják finanszírozni. Az anyagi lehetőségek függvényében beindulhatnak a 2006-ban még csak tervezett további kutatási modulok is. A következő tanulmány publikálásának várható időpontja 2007. szeptemberre.

Az IVSZ eredményei szerint a 2005-ös informatikai piac első húsz szereplője 23,2 százalékos piaci részesedéssel bír. A második húsz szereplő részesedése 10,1 százalék volt. Az informatikai piac mintegy 517 milliárd forintot költött külső informatikai beszállítókra, ebből 43 százalékot informatikai szolgáltatásokra, 41,5 százalékot hardvereszközökre fordítottak. A szoftverlicenck ki-

adásai az összes költés 15,5 százalékát teszik ki. A belföldi piacon az informatikai termékek gyártásából, kereskedelméből és informatikai szolgáltatásokból származó – az alvállalkozói tevékenységet is magában foglaló – árbevétel 743 milliárd forint, az exportot is magában foglaló teljes informatikai árbevétel pedig 1345 milliárd forint volt. 2005-ben a költségvetési szektor költötte a legtöbbször külső informatikai beszállítókra, összesen 108 milliárd forintot, ami az összkidadások 21 százalékát teszi ki. Második helyen a távközlési, IT és média iparág vállalatai állnak, a harmadik pedig a hazai pénzügyi szféra.

**1345** milliárd forint árbevétel keletkezett  
2006-ban informatikai tevékenységből

## Mitől várják a fellendülést a hazai IT-cégek?

Hagyományos év végi összeállításunkban néhány hazai IT-cég vezetőjét kérdeztük arról, hogyan látja a hazai IT-piac elmúlt egy évét, és mit vár a 2007-es esztendőből. A válaszok többsége mérsékelt optimizmusról tanuskodik

**15. oldal ▶**

Az 50-nél kevesebb alkalmazottat foglalkoztató informatikai vállalkozások a piac több mint felét szereztek meg 2005-ben, míg a legnagyobb, 250 főnél többet foglalkoztató vállalatok együttes részesedése 20 százalék volt. Az informatikai árbevételek az 1-2 főt foglalkoztató mikrovállalkozások esetén magasabb arányban származnak szolgáltatásokból, a 3-9 alkalmazottat foglalkoztató vállalatok pedig leginkább hardverorientált informatikai cégek. A felsőbb létszámkategóriák esetén az alkalmazott létszámmal együtt nő a nagyobb hozzáadott értéket produkáló szolgáltatások részesedése az árbevételekből. Az

informatikai vállalatok export árbevétele 2005-ben elérte a 602,1 milliárd forintot. Az informatikai ki-

vitel a Magyarországon található, a globális vagy európai piacokra gyártó multinacionális vállalatok határozzák meg. A teljes exportárbevétel közel 90 százalékát az általában itthon gyártott és exportált hardvertermékek teszik ki. A szoftvermegoldások 42,3 milliárd forintos volumennel a 2005-ös informatikai kivitel 7 százalékát adták. ▶

## Computerworld Best of 2006

Mi volt a legjobb, legrosszabb, a legérdekesebb, a legkevesebb, a legobjektív összeállítás, azaz 2006. ahogy mi láttuk: a Sony Playstation 3 premierje; az Intel Core 2 Duo; az év legjobb üzlete...

**8. oldal ▶**



# KORLÁTLAN INTERNET

TELEFON-ELŐFIZETÉS NÉLKÜL

# 3990 Ft\*

AMI JÓ, AZ  
YO



Az élet tele van jó dolgokkal. Köztük a legújabb maga a YO. Itt az új ADSL-szolgáltatás, amely végre minden fajta köztöttség, így telefon-előfizetési díj nélkül lehet a Tiéd.

Mire vársz még? Érdeklődj új 1, illetve 2 éves akciós ajánlataink után is, hogy végre legyen YO Neked is!

GTS DataNet

YO NEKED

WWW.YONEKED.HU

partnerek

Ready Computer Budapest 1015 Ostrom u. 31. tel.: 1/212-9070 • Notebook Computer Budapest 1024 Mammul Üzletház -Lövőház u. 2-6. tel.: 1/345-8087  
• PC Parádicsom Budapest 1056 Váci utca 7. tel.: 1/266-7134 • Hornyák PC Budapest 1065 Revay köz 2. tel.: 1/269-4231 • Bluefish TereZ Budapest 1067 Podmaniczky u. 43. tel.: 1/814-1111 • PC General Budapest 1065 Bajcsy-Zsilinszky köz 3. tel.: 1/354-0431 • L5 Computer Budapest 1067 Podmaniczky u. 29. tel.: 1/311-5456 • Bird Computer Budapest 1114 Bartók Béla út 41. tel.: 1/279-1246 • PC General Budapest 1111 Bertalan Lajos u. 17. tel.: 1/466-4059 • FER-MEL Computer Budapest 1115 Somogyi út 28-30. tel.: 1/799-5270 • DON-Tel GSM Budapest 1119 Fehérvári út 107/B tel.: 20/441-0007  
• Bluefish Nagygyened Budapest 1123 Nagygyened u. 6. tel.: 1/214-4587 • Digit Számítástechnika Budapest 1125 Istenhegyi út 29-31. tel.: 1/224-5455

# TARTALOM

## Fókusz

### Egyenlőség a neten

A peer-to-peer (P2P) voltaképpen az ügyfél-kiszolgáló felépítés ellentéte: a hálózat egyenrangú felhasználókból épül fel (megesik persze, hogy orwelli módon valaki egyenlőbb a többiekkel).

11. oldal ▶



## Melléklet

### ITIL: Ezüstgolyó helyett

A vállalati IT-infrastruktúráért felelős vezetőknek Európa-szerte az okozza a legtöbb fejtörést, hogy miként garantálhatják az alkalmazások és szolgáltatások végponttól végpontig terjedő, kiegyensúlyozott teljesítményét.

25. oldal ▶



## AKTUÁLIS

**06. SZOFTVER** Itt a Firefox 3.0 fejlesztői változata

**INTERNET** Borulótó jóslatok 2007-re

**07. SZOFTVER** Adatelemző a főnöknek

**IT-TREND** Növekszik az igény az ügyviteli rendszerek iránt

**08. COMPUTERWORLD BEST OF 2006**

Mi volt a legjobb, legrosszabb, a legérdekesebb, a leg-leg 2006-ban? Szubjektív összeállítás, azaz 2006, ahogy mi láttuk.

**10. TRENDK 2007** Egyre több tartalom és hirdetés 2006. a Web 2.0 jegyében telt az internetes világban, a jövőben azonban várhatóan egyre inkább a különböző platformokról – web, mobilinternet és az IPTV – szől majd.

## FÓKUSZ

**11. Torrenlezés egyszerűen**

**PEER-TO-PEER HALÓZATOK** Egyenlőség a neten Az interneten ma már a peer-to-peer (P2P) alkalmazások közötti adalforgalom teszi ki a feljebb adalforgalom legnagyobb részét. Pontos adatok persze nincsenek, de becslések szerint az adalforgalom 50–70 százaléka ilyen alkalmazásoktól származik.



**13. TECHNOLÓGIA** Denial-of-Service támadások

**14. TUDTA-E?** A Gnuteffa, avagy a problémás gyerek

## ÜZLET

**15. eFestival 2006**

Jönnek a napelemek?



**CÉGVEZETŐK 2007-RŐL** Az államigazgatási szférától várják a fellendülést a hazai IT-cégek. Hagyományos év végi összeállításunkban néhány hazai IT-cég vezetőjét kérdeztük arról, hogyan látja a hazai IT-piac elmúlt egy évét, és mit vár a 2007-es esztendőből.

**17. BANKTECHNIKA** POS-terminalok és közpérvállalkozásoknak. A POS-terminal ugyan meglehetősen egyszerű szerkezetnek tűnik, vannak azonban lehetőségek szolgáltatásainak bővítésére.



**18. PIACI ELŐREJELZÉS 2007-RE** Nehéz év vár az IT-cégekre

**TREND** Kiélezett verseny

**20. EU-TÜKÖR** Januárban indul... Meghirdették az FP7 első pályázatát: 21 téma, 1,2 milliárd euró. Beadási határidő: április vége.

**EU-TÜKÖR** Roamingtarifák... Nyíron talán már olcsóbban telefonálunkul külföldön.

**EU-TÜKÖR** Aktuális

## TECHNOLÓGIA

**21. Metanolos notebook a jövő?**

Adobe médiaszerver helyett

**ADATBÁZIS-TERVEZÉS** Adatok szerkesztve. Összegyűjtöttük a gyakori buktatókat. Illetve a hasznos segédesszközöket.

**23. CORSAIR CMPSU-620HX** A csodás fekete doboz

**24. BLOGFIGYELŐ** Tiszta forrásból ismét

előkerült a sokat vitatott kérdés: mennyire megbízhatók az internetes források? És ismét bebizonyosodott, hogy az internetfelhasználók többsége nem gondolkodik, csak kattint.

**24. ÜZLET** Hivatalos álláspontok

## ÁLLANDÓ ROVATAINK

**04. VÉLEMÉNY** Csontos Péter: Elcsérelt fejek

Az év utolsó napjaiban a számvetés (az elmúlt esztendő tekintetében) és az esélylatolgatás (a közelgő új évvel kapcsolatban) bevett gyakorlat.

**06. Események**

Olvasói levelek

**07. Hírmozsák**

**22. Heti biztonság**

## Hírdetői index

APC	40. oldal
Előfizetői akció	39. oldal
GTS-Datanet	2. oldal
Humansoft	5. oldal
ITIL-melléklet	25–38. oldal
Lufthansa	27. oldal
Magyar Narancs	23. oldal
netTeam	33. oldal
Novell	19. oldal
Reinet	7. oldal
Triad	17. oldal

## Lapzárta után

### P2P-nagyhatalom lesz a BitTorrent?

A BitTorrent megszerelte a µTorrentet, amely a BitTorrent szoftverprotokollját használja. Ha sikerül a µTorrent felhasználóit is átcsábítani, a BitTorrent használóinak száma 135 millióra nőhet. Az akvizícióval a BitTorrent most újabb lépést tett célja felé, vagyis hogy egyre jelentősebb tényszerző legyen a legális online tartalmak piacán, sőt a P2P mezőny alapvető ügyfélmegoldásává váljon. Mint ismeretes, a BitTorrent ennek érdekében már a múlt hónapban megállapodást kötött több televíziós és filmes szolgáltatóval, a News Corp. érdekltségébe tartozó 20th Century Foxszal és a Viacomhoz tartozó MTV Networksszal.

A µTorrent megszerzése azért is fontos esemény a cég számára, mivel korábban beharangozott online üzletének beindulását egyelőre kénytelen volt elnapolni, ezzel pedig a rivális, torrent alapú kliensek – például a Mainline

vagy az Azureus – népszerűsége az ő rovására kezdett emelkedni. A 28 millió dolláros kockázati tőkefinanszírozás és a különféle kiadók-kal való, 15 és 25 millió dollár közötti értéken becsült megegyezések után a San Francisco-i BitTorrent most úgy látszik, határozott irányvonal mentén indult tovább, és lassan valóban megkerülhetetlenné válik az online (videó)tartalmak üzletében.

A µTorrent felhasználói nem fogadták kitörő örömmel a hírt. A program oldalának fórumán zömében méltatlankodó bejegyzéseket olvasható a felvásárlásról. Ez nem is meglepő, hiszen a teljes egészében ingyenes, ugyanakkor sokoldalú, és mindössze néhány száz kilobájtos kedvencüket féltik az új tulajdonostól. Hogy félelmiük indokolt-e, e pillanatban lehetetlen eldönteni, de sajnos több példa van arra, hogy egy nagyon hasznos program az új tulajdonos kezében elveszítette minden előnyét, mint amilyenek ellenkezőjére. **TKK**

## Következő számunk tartalmából

### Java .NET-ből

Az üzleti alkalmazások fő programozási nyelvei mára kétségtelenül letisztultak, így mondhatjuk, hogy a két nagy rivális platform között lehet választani: Java vagy .NET. De vajon melyik a legbiztosabb választás? **PKA**

### Az SSE negyedszerre

Várhatóan az idén megjelenik az első olyan Intel CPU, amely ismeri a legújabb utasításkészlet-kiadásoként, az SSE4-et. Az MMX-szel együtt az Intel eddig összesen öt utasításkészlet-kiadást vezetett be. **TKK**

## VÉLEMÉNY



## Elcserélt fejek

**Az** év utolsó napjaiban a számvetés (az elmúlt esztendő tekintetében) és az esélyteltség (a közelgő új évvel kapcsolatban) bevett gyakorlat. Az üzleti világgal foglalkozó sajtó munkatársai ilyenkor két problémával találhatják szembe magukat: vagy nem történt semmi említésre érdemes iparáguk piacán, vagy éppenséggel túl sok esemény, változás, hatás nehezíti az elemzők helyzetét.

Ami az IT-szektorot illeti, egyértelműen az utóbbi szcenárióról van szó, és különösen igaz ez, ha vizsgálódásunkat az itthon történetekre szűkítjük. Az év eleji teljesítményre rányomta bélyegét a választásokat rendszerint megelőző kivárási taktika. A cégek, érthető módon, ilyenkor nem fognak komoly beruházásokba, nem terveznek óriási kampányokat, termékbevezetéseket – megvárják, hogy „tiszta legyen a horizont”. Fokozottan érvényesül ez olyan projekteknél, amelyek állami forrásokhoz, illetve kormányzati intézkedésekhez, döntésekhez köthetők. Ám hiába lett vége a parlamenti választásoknak, az azt követő „zaj” folyamatos feszültséget indukált az infokommunikációs szektorban. Mindennek már csak keserű betetőzése volt a Magyar Televízió ostroma. Szükségtelen magyarázni, hogy a CNN tudósítása a főváros szívében égő kocsikról, a barikádokat építő tüntetőkről és a könnygázgránáttal támadó rohamrendőrökről nem csupán a reménybeli turistákat bizonytalanította el. Hogy mindez mikorra lügmentől ki a (döntéshozói) fejekből, kérdéses. Egy biztos, hatása máris konkrét, komoly lépésekben mutatkozik meg.

Az év második felében szinte hetente adtnak tudósítást egy-egy meghatározó vállalat vezérkarát érintő változásokról: Albacomp, Cisco, HP, Magyar Telekom, Vodafone, hogy csak néhány nevet emeljünk ki a hosszú listáról. Nem volt még év, amikor ilyen mértékű fluktuációnak lehetünk tanúi. Távrolról sem szeretnénk azt az érzetet kelteni, mintha minden egyes cég, minden egyes személyesereje mögött a hazai piacot sújtó politikai, gazdasági bizonytalanság húzódná meg első számú okként (hiszen figyelembe lehet venni személyi ambíciókat, stratégiai irányváltást és számtalan egyéb indokot is), de a párhuzam több mint elgondolkodtató.

**”Egy vezetőváltás az esetek túlnyomó részében más stílust, eltérő vállalati filozófiát, friss irányvonalat jelent.**

A fejcserek természetesen kihatnak majd a 2007-es év alakulására is. Egy vezetőváltás az esetek túlnyomó részében más stílust, eltérő vállalati filozófiát, friss irányvonalat jelent. Sok múlik azon, hogy ezeket a néha csak apróságokon tetten érhető változásokat mennyire sikerül elfogadtatni a munkatársakkal, a partnerekkel, s azon is, hogy jó felé fordul-e az a bizonyos kormánykerék. A magunk részéről bízunk benne, hogy ez a folyamat minden érintett vállalatnál gyors lesz, és pozitív eredménnyel zárul, hogy aztán egy év múlva arról számolhassunk be, milyen jól tett a „vérfrissítés” a hazai IT-szektornak.

Minden kedves olvasónknak békés, örökömben gazdag karácsonyt és sikeres új évet kívánunk!

*A Computerworld szerkesztősége*

IMPRESSZUM	
<b>COMPUTERWORLD</b> IT világ híradója • 1981 • 2006. december 19. • XXXIX. évfolyam 52. sz. lapszám	COMPUTERWORLD-Szerkesztés Technika
Kiadja IDG Hungary Kft. 1075 Budapest Madách Imre út 13-14. A ép. Postacím: 1374 Budapest 5. Pf. 578 Internet: <a href="http://www.idg.hu">www.idg.hu</a>	
Felelős kiadó Biro István ügyvezető – <a href="mailto:biro@idg.hu">biro@idg.hu</a>	
Lapigazgató Szejtővári József – <a href="mailto:jszejto@idg.hu">jszejto@idg.hu</a>	
Műszaki vezető Birkus Imre – <a href="mailto:birkus@idg.hu">birkus@idg.hu</a>	
Nyomtatás és költészet D-Plus Kft. 1037 Budapest, Csillaghegyi út 19-21. Németkai László	
Ügyvezető igazgató	Szerkesztőség
Főszerkesztő Csontos Péter – <a href="mailto:pcontos@idg.hu">pcontos@idg.hu</a>	Főszerkesztő-helyettes Derencsik István – <a href="mailto:iderenka@idg.hu">iderenka@idg.hu</a>
Lapszerkesztő Barabás Balázs – <a href="mailto:bbarabasi@idg.hu">bbarabasi@idg.hu</a>	Online-szerkesztő Füged Zsóka – <a href="mailto:zsofia@idg.hu">zsofia@idg.hu</a>
Online-szerkesztő Füged Zsóka – <a href="mailto:zsofia@idg.hu">zsofia@idg.hu</a>	Online-szerkesztő Árkosszállás Gábor – <a href="mailto:garokosszallasi@idg.hu">garokosszallasi@idg.hu</a>
Online-szerkesztő Árkosszállás Gábor – <a href="mailto:garokosszallasi@idg.hu">garokosszallasi@idg.hu</a>	Online-szerkesztő Bata László – <a href="mailto:lbata@idg.hu">lbata@idg.hu</a>
Online-szerkesztő Bata László – <a href="mailto:lbata@idg.hu">lbata@idg.hu</a>	Online-szerkesztő Csórián Sándor – <a href="mailto:scorian@idg.hu">scorian@idg.hu</a>
Online-szerkesztő Csórián Sándor – <a href="mailto:scorian@idg.hu">scorian@idg.hu</a>	Online-szerkesztő Horváth Adám – <a href="mailto:ahorvath@idg.hu">ahorvath@idg.hu</a>
Online-szerkesztő Horváth Adám – <a href="mailto:ahorvath@idg.hu">ahorvath@idg.hu</a>	Online-szerkesztő Kis Endre – <a href="mailto:ekis@idg.hu">ekis@idg.hu</a>
Online-szerkesztő Kis Endre – <a href="mailto:ekis@idg.hu">ekis@idg.hu</a>	Online-szerkesztő Makk Attila – <a href="mailto:amakk@idg.hu">amakk@idg.hu</a>
Online-szerkesztő Makk Attila – <a href="mailto:amakk@idg.hu">amakk@idg.hu</a>	Online-szerkesztő Mozsik Tibor – <a href="mailto:tmibor@idg.hu">tmibor@idg.hu</a>
Online-szerkesztő Mozsik Tibor – <a href="mailto:tmibor@idg.hu">tmibor@idg.hu</a>	Online-szerkesztő Samu József – <a href="mailto:samu.jozsef@idg.hu">samu.jozsef@idg.hu</a>
Online-szerkesztő Samu József – <a href="mailto:samu.jozsef@idg.hu">samu.jozsef@idg.hu</a>	Online-szerkesztő Trautmann Balázs – <a href="mailto:ttrautmann@idg.hu">ttrautmann@idg.hu</a>
Online-szerkesztő Trautmann Balázs – <a href="mailto:ttrautmann@idg.hu">ttrautmann@idg.hu</a>	Online-szerkesztő Vass Enikő – <a href="mailto:evass@idg.hu">evass@idg.hu</a>
Online-szerkesztő Vass Enikő – <a href="mailto:evass@idg.hu">evass@idg.hu</a>	Online-szerkesztő Regecs Agnes – <a href="mailto:aregecs@idg.hu">aregecs@idg.hu</a>
Online-szerkesztő Regecs Agnes – <a href="mailto:aregecs@idg.hu">aregecs@idg.hu</a>	Online-szerkesztő Telefon: 577-4343, fax: 266-4343 Internet: <a href="http://www.computerworld.hu">www.computerworld.hu</a> e-mail: <a href="mailto:level@idg.hu">level@idg.hu</a>
Szerkesztőségi ügyelet	
	Tipográfia: IDG Grafikai Stúdió
	Stúdióvezető Lászlófalvi Tamás – <a href="mailto:tlaszlofalvi@idg.hu">tlaszlofalvi@idg.hu</a>
	Stúdióvezető Berényi Teréz – <a href="mailto:tberenyi@idg.hu">tberenyi@idg.hu</a>
	Stúdióvezető Béres Gábor – <a href="mailto:gberes@idg.hu">gberes@idg.hu</a>
	Stúdióvezető Helmann Attila – <a href="mailto:ahelmann@idg.hu">ahelmann@idg.hu</a>
	Stúdióvezető Pálotai Árpád – <a href="mailto:apalotai@idg.hu">apalotai@idg.hu</a>
	Stúdióvezető Wégh Agnes – <a href="mailto:awegh@idg.hu">awegh@idg.hu</a>
	Korrekció: IDG Nyelvi Labor
	Korrekció: Havadi Krisztina – <a href="mailto:khavadi@idg.hu">khavadi@idg.hu</a>
	Korrekció: Sz. Erdős Judit – <a href="mailto:jerdos@idg.hu">jerdos@idg.hu</a>
	Hirdetvételezés
	Hirdetvételezés Radácsy Katalin – <a href="mailto:kradacsy@idg.hu">kradacsy@idg.hu</a>
	Hirdetvételezés Telefon: 577-4310, fax: 266-4274
	Lapreferens Rodríguez Neissonne – <a href="mailto:rodriguez@idg.hu">rodriguez@idg.hu</a>
	Lapreferens Telefon: 577-4311
	Kereskedelmi asszisztens Bohn Andrea – <a href="mailto:abohn@idg.hu">abohn@idg.hu</a>
	Kereskedelmi asszisztens Telefon: 577-4316, fax: 266-4274 e-mail: <a href="mailto:keirod@idg.hu">keirod@idg.hu</a>
	Terjesztés és ügyfélszolgálat
	Terjesztési igazgató Babinecz Mónika – <a href="mailto:mbabinecz@idg.hu">mbabinecz@idg.hu</a>
	Terjesztési igazgató Telefon: 577-4301, fax: 266-4343 MediaShop: <a href="http://mediashop.idg.hu">mediashop.idg.hu</a> e-mail cím: <a href="mailto:terjeszt@idg.hu">terjeszt@idg.hu</a>
	Marketing
	PR-munkatárs Kovács Judit – <a href="mailto:jkovacs@idg.hu">jkovacs@idg.hu</a>
	Konferencia
	Rendezvényszervező Dezsi Róbert – <a href="mailto:rdezsi@idg.hu">rdezsi@idg.hu</a>
	Rendezvényszervező Kovács Orsolya – <a href="mailto:okovacs@idg.hu">okovacs@idg.hu</a>
	Jogi közlemények
	Szerkesztőségünk a kéziratokat lehetőségei szerint gondozza, de nem vállalja azok visszaküldését, megőrzését.
	A COMPUTERWORLD-ban megjelent valamennyi cikk szerzői írás jogát fenntartja, minden megjelent képet, táblázatot stb. szerzői jog véd. Bármilyen másodlagos terjesztésük, nyilvános vagy szellemi felhasználásuk kizárólag a kiadó előzetes engedélyével történhet.
	A hirdetőket 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 szándéktechnikai vállalatok terjesztik. Előfizethető a kiadó terjesztési osztályán, az InterTicketnél (266-9009 9-20 óra között), a postai kézbesítőknel (06-90-444-4444), <a href="http://lapfelfoldas@interpost.hu">lapfelfoldas@interpost.hu</a> , fax: 393-3440 (Munkaügyi díj megnevezés 14 084 forint, fél évre 7020 forint, negyed évre 3510 forint).
	Lapunkat a MATESZ adja ki
	Olvasóink szavazhatják a Nemzeti Média- és Hírközlési Bizottság felé.

# Kiváló teljesítmény és megbízhatóság

Válasszon olyan notebookot, amely támogatja az Ön biztonságtechnikai stratégiáját



Dual-core.  
Do more.



A Dell™ a Windows® XP Professional-t ajánlja

Az ultra könnyű Dell™ Latitude™ notebook termékcsalád Intel® Centrino® Duo Mobil Technológián alapul. A menedzselhetőség és a biztonság ma már alapkövetelmény, ezt nyújtja a Dell™ Latitude™ notebook Intel® Centrino® Duo Mobil Technológiával.

A Dell™ Latitude™ D820 notebookot azoknak ajánljuk, akik számára fontos a minőség, a teljesítmény, a könnyű kezelhetőség és a hosszú távú, értékálló megoldás.



## Dell™ Latitude™ D820

Intel® Centrino® Duo Mobil Technológia  
Intel® Core™2 Duo processzorral  
T7600 (2.33GHz, 4MB L2 Cache, 667MHz/FSB)

Genuine Windows® XP Professional SP2 kiadás

Intel® PRO/Wireless 3945A/G (802.11a/g)  
Dual-band mini hálózati kártya

100GB serial ATA merevlemez (7200 RPM)

1GB 533MHz DDR2 memória

8x DVD+/-RW Decoder szoftverrel

15.4" WSXGA+ (1680 x 1050) TFT-kijelző

Súly: 2.73kg-tól

Méret: 35.3mm x 361mm x 262.2mm

3 év garancia

# 489 900 Ft

bruttó 587 880 Ft

A Dell™ Latitude™ D620 notebookot azoknak ajánljuk, akik teljesítményre, mobilitásra és hatékonyságra töreksenek munkahelyükön.



## Dell™ Latitude™ D620

Intel® Centrino® Duo Mobil Technológia  
Intel® Core™2 Duo processzorral  
T7600 (2.33GHz, 4MB L2 Cache, 667MHz/FSB)

Genuine Windows® XP Professional SP2 kiadás

Intel® PRO/Wireless 3945A/G (802.11a/g)  
Dual-band mini hálózati kártya

80GB serial ATA merevlemez (5400 RPM)

512MB 533MHz DDR2 memória

8x DVD+/-RW Decoder szoftverrel

14.1" WXGA (1280x800) kijelző

Súly: 2kg-tól

Méret: 52mm x 337mm x 238mm

3 év garancia

# 409 900 Ft

bruttó 491 880 Ft

**HUMANsoft Kft.**

Telefon: (06 1) 270 76 14  
[www.humansoft.hu](http://www.humansoft.hu)

© 2008 Dell Computer Corporation. A jelen hirdetésben szereplő eszközök, árak, specifikációk megfelelnek a valóságnak, de a változtatás jogát fenntartjuk. A Dell, Dell logo, PowerEdge, Latitude, OptiPlex védjegyek vagy regisztrált védjegyek a Dell Computer Corporation tulajdona. Az alábbiak az Intel Corporation vagy leányvállalatai: Egyesült Államokban vagy más országokban használt vagy bejegyzett védjegyek: Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Logo, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel Vix, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Xeon, és Xeon Inside.

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

Easy as



## AKTUÁLIS

## ESEMÉNYNAPTAR

DECEMBER 20. – JANUÁR 25.

December 20., Budapest • PGP – Vállalati titkosítási rendszer kialakítása > [www.pgp.hu](http://www.pgp.hu)

December 27., Budapest • PacketShaper – Alkalmazásszintű sávszélesség-menedzsment > [www.pktshp.hu](http://www.pktshp.hu)

Január 10., Budapest • Magyar Logisztikai Egyesület – Klubnap > [www.mle.hu](http://www.mle.hu)

Január 22., Budapest • IT Risk Manager > [www.it-riskmanager.hu](http://www.it-riskmanager.hu)

Január 23-25., Budapest • Banki Folyamat-menedzsment > [www.banki-folyamatmenedzsment.hu](http://www.banki-folyamatmenedzsment.hu)

Január 25., Budapest • 10. Távközlési és Informatikai Marketing Fórum > [www.ita.hu](http://www.ita.hu)

## COMPUTERWORLD KONFERENCIA

Január 25., Budapest • DigitART > [konferencia.computerworld.hu](http://konferencia.computerworld.hu)

## TOVÁBBI ESEMÉNYEK

[www.computerworld.hu/esemenynaptar](http://www.computerworld.hu/esemenynaptar)

## Szoftver

## Itt a Firefox 3.0 fejlesztői változata

A kibocsátás újabb mérföldkő a Mozilla nyílt forráskódú böngészőjének történetében, bár a felhasználóknak még egy évet kell rá várniuk.

A Firefox 3.0 első alfa-változata december 8-ától áll a Firefox- és webfejlesztők rendelkezésére, akik ezzel bepillantást nyerhetnek a Mozilla készülő új generációs böngészőjébe. Az otthoni felhasználók számára ez a változat egyelőre nem alkalmas a kipróbálásra, így még azoknak is várniuk kell egy ideig, akik előszeretettel veszik górcső alá a Firefox böngésző korai kibocsátásait.

A szoftver Gran Paradiso munkanév alatt fut, és mindössze másfél hónappal a Firefox 2.0 kijövele után már a szakemberek rendelkezésére áll. Mike Schroepfer, a Mozilla alelnöke szerint azonban a Firefox 3.0 első megjelenése csak 2007 végére várható. Mike Schroepfer hozzátette: az új böngésző nagy lépés lesz a kívánt cél elérése felé, vagyis segítségével a webes alkalmazások egyre inkább megkülönböztethetelenné vál-

nak a különböző desktop programoktól. A Gran Paradiso számos grafikus szabványt támogat, például a Scalable Vector Graphics (SVG) nyelvet és a Canvas, amely sokak szerint az utóbbi idők egyik

legfontosabb böngészőoldali innovációja, de támogatja a Cairo grafikus rutinkönyvtárat is, amelynek célja, hogy a webes tartalom ugyanúgy jelenjen meg windowsos PC-n, Macintoshon és nyomtatva. Mike Schroepfer elmondta, hogy a teljesítmény javulását a nagyszabású architektúrális változtatásoktól reméli. **▼Tökélt álber**

## Internet

## Borúlátó jóslatok 2007-re

Az év eleje óta mintegy 143 százalékkal emelkedett a spamek aránya az e-mail forgalomban. Az az elmúlt években is lehetett tapasztalni, hogy a negyedik negyedévben nőtt a spamek mennyisége, ám az idei rendkívüli mértékű növekedés új jelenség, és egyben jelzi, hogy jövőre valószínűleg több spammel leszünk kénytelenek megbirkózni, mint eddig bármikor.

A szakértők többsége a spamellenes harcot szinte reménytelennek ítéli: a nagy sebességű internetkapcsolatok és a Windows alapú számítógépek számának további növekedése egyre több municiót

biztosít a spamküldőknek. Amíg az otthoni felhasználók gépei védtelenek, nem várható érdemi javulás, hiszen otthoni gépek milliói működnek kiszolgáltatva az illegális behatóknak olyan új keletű kártevők intenzív támadásai miatt, mint például az októbertől legelterjedtebb Opnis (aka Stration/Warezov) féreg, amely valószínűsíthetően fertőzött gépek ezreit csatolja majd a jelenlegi botnet-hálózatokhoz. Ráadásul a spamszűrőben eddig alkalmazott módszer, az IP-címek feketelistázása, a kiterjedt botnet-hálózatok miatt a jövőben gyakorlatilag használhatatlanná válik. **▼CZAMZSA DÓZSA**

## LEVELEZÉS

## Tisztelt Olvasóink!

Továbbra is várjuk kérdéseiket, felvetéseiket és véleményüket a levelek@idg.hu címre, illetve az online híreinkhez kapcsolódó Szóljon hozzá! rovatba. Kérdéseikre e-mailben és az újságban is válaszolunk.

Jó sorsom úgy hozta, hogy kaptam két jegyet a gigaprodukciónként beharangozott AIDA előadásra a Papp László Sportaréna-ba. Kellő meghatottsággal készültem átlenni a küszöböt, hogy na most, valami életre szóló élményben lesz részem. De nem sikerült átlenni, mert egy megtermett, nagyon barátságosan biztossági őr utamat állta, és megkérdezte, mi van a táskámban? Nem szoktam focimeccsre járni, repülsem sem uttam mostanában, úgyhogy meg-szeppenne mutattam meg a kis műanyag palackos költöt, meg a peracet. Az őr menten kidobatta velem, hogy tilos bevinni. Az AIDA négyfelvonásos opera – én láttam már az Erkel Színházban is –, szóval megszor-jazik közben az ember lánya. Szerintem a bundás-flitteres úri közönséget nem kéne zaklatni ilyenekkel. No mindegy, több is veszett Mohácsnál, bejutottunk.

A megpróbáltatásoknak ezzel még nem volt vége. A hosztessz leányzó vidáman közölte, hogy a helyünkön ülnek, bocs, a számítógépes szoftver meghibásodott. Igaz, mire felcsúdtunk, szerzett nekünk egy másik, egész jó helyet. Húszperces késéssel el is kezdtek az előadást. Ekkor jött a csalódás: a beigért látványos díszletek (például óriáspiramis) helyett vetített hátteret láthattunk, ami egy egyszerű, rajzos számítógépes grafikából állt. A hab a tortán az volt, amikor a nagy-jelenet kellős közepén eltűnt Egyiptom, és a mit sem sejtő énekesek háta mögött megjelent a számítógépes üzenet-panel, hogy *error*. Miközben a színen tetőfokára hágott a dráma, a nézőközönség diszkrétan kuncogni kezdett. ... Nem növelte a lelkesedésemet az sem, hogy vad hideg tombolt a nézőtérben, mintha decemberi szabadtéri előadásról ültünk volna. Azt még nem is mondtam, és talán ez volt a legleghabiborítóbb: nem volt magyar feliratozás! Tudvalevő, hogy az utóbbi években európai mintára minden operát az anyanyelvén adnak elő, de a színpad tetején feliratozzák, mint a moziban. Verdi olasz volt ugyebár, a történet zengzetes olasz nyelven bonyolódott, miközben

oldalt (a jobb szélen ülők számára teljesen láthatatlanul), angolul „szinkronizálták”. Ez rendjén való, ha a szép operát mondjuk, Londonban mutatják be, no de Budapesten!? Azok, akik nem olvasták el jó előre az Operakalauzban a cselekményt, egy kukkot sem értettek az egészből.

Az (egyébként) orosz énekesek mindent megtettek az előadás sikéréért. Arról már csak én tehetek, hogy nem tudtam beleélni magam, ugyanis a szerepe szerint szálfá termetű, győztes, egyiptomi hadvezér egy kis termetű kirgiz (vagy tatár) férfiú volt, míg a núbiai (afro) rabszolgálatnyit fehér bőrű, pisze orrú, sötétszöke hölgy alakított.

A jegyárak egyébként 6 és 20 ezer forint között mozogtak. Ha megvettem volna két-tónknak cirka 40 ezer forintért, azóta harakirit követtem volna el. Innen gratulálunk a produkció készítőinek és a rendezőknek!

B. Györgyi

*Kedves Györgyi!  
Tanulságos levele olvastán nem tudtuk, sirjunk-e vagy nevéssünk... Ez a magyar „rögvalóság” egy darabja.*

A szerk.

## ONLINE AJANLO

## Ami a csövön kifer



www.raceworld.tv

A technikai sportok szerelmesei méltán érezhetik elhanyagolva magukat. Bár izgalmas versenysorozatok futnak világszerte (például a FIA GT vagy a különféle túra-ot-bajnokságok, továbbá a Nascar és a ChampCar), a hazai tv-csatornák részéről be kell érniük a Formula-1-gyel, esetleg egy kis MotoGP-vel, a többitől legfeljebb az Eurosporton látni egy-egy futamot. A műholdas televíziós szolgáltatások egy részén viszont fogható a versenyekre specializálódott Race World adása, amely pótolja e hiányt. Műsoráról – egyéb forrás híján – honlapján lehet tájékozódni, ahol mellesleg szép számmal található kedvező videóik és kapcsolódó hírek. **▼**

## ÉRTÉKELÉS

Tartalom	
Megjelenés	
Rezelhetőség	

## ÚJDONSÁGI

Online híreinkre is várjuk megjegyzéseiket ([www.computerworld.hu](http://www.computerworld.hu))

## CÉGINFO HÍRMOZAIK

**A Lenovo piacra dobta** a széles képernyős ThinkPad T60-at. A gépnek Bluetooth kártyája, infravörös kapuja, továbbá 802.11n technológiájú WLAN- és 3G WWAN-kártyája van, amellyel a Cingular vagy Verizon hálózathoz is csatlakozhatunk. Emellett az Access Connections, a ThinkVantage technológiák alkalmazása nagyban segíti a felhasználókat. A laptop akkumulátorának üzemideje több mint nyolc óra. A T60-at már a legújabb Intel Core 2 Duo processzorokkal látták el, így kompatibilis a Windows Vista alap, illetve prémium verzióival is.

**Az ATEN internationalt** a Forbes ebben az évben Ázsia 200 legjobb, egymilliárd alatti vállalata közé sorolta. A siker kulcsa, hogy olyan piaci részeket fednek fel, amelyek túl kicsik és jelentéktelenek ahhoz, hogy más is foglalkozzon velük, de elég életképes lehetőségek ahhoz, hogy a termék megőrizze a vevők lojalitását. Mivel speciális termékről van szó, nem keresnek más eszközt vagy megoldást. Az ATEN az első negyedévben elért EPS-mutatója alapján a tajvani tőzsde első 19 tagja közé került.

**Az IPS (behatolás-megelőző) megoldásokat** kínáló vezető iparági vállalatok közül csak a McAfee IntruShield kapta meg az NSS új IPS tanúsítványát. A tanúsítási folyamatot az NSS Group eddigi legszigorúbb tesztkritériumai alkotják, amelyek megkövetelik az IPS-eszközök alapos, specializált laboratóriumi környezetben való tesztelését. Az IPS-termékeket négy fő területen értékelik: teljesítmény, megbízhatóság, biztonsági precízió és használhatóság. A McAfee az első és egyetlen biztonsági vállalat, amely elnyerte az új módszer alapján az

NSS „jövőhagyott” státusát, továbbá a McAfee a vállalati szintű tanúsítványának is kizárólagos birtokosa.

**A HP ProCurve Networking** részleg a világ második legnagyobb nagyvállalati hálózati eszközgyártója a bevétele, az összpontszám és a Power over Ethernet (PoE) funkció alapján – alapította meg a piacutató Dell'Oro Group legfrissebb jelentése. 2006 harmadik negyedévében a ProCurve bevétele 15,5 százalékkal emelkedett az előző negyedévhez képest, a leszállított eszközök összpontszáma pedig 20,4 százalékkal növekedett ugyanebben az időszakban.

**A 2006. szeptember elején aláírt szerződés szerint** az Erste Bank a Sun Identity Management Suite csomagját vezeti be, amely a Sun teljes Identity Management termékportfólióját magában foglalja: az Access Managert, az Identity Managert, valamint a Directory Server Enterprise Editiont.

**A HP Magyarország a T-Systems leányvállalatát,** az Integris Rendszerházat ismerte el kiemelkedő színvonalú outsourcing partneri tevékenységéért. A T-Systems 2004 végén döntött úgy, hogy stratégiai platformnak – az infokommunikációs outsourcing szolgáltatásának támogatására – a HP OpenView családot választja. E platform üzemeltetését és a szolgáltatásmenedzsment központ létrehozását a T-Systems tagvállalata, az Integris Rendszerháza bízza, amely két éve dolgozik sikeresen a HP OpenView megoldásokkal. A T-Systems ezekre a megoldásokra alapozva outsourcing szolgáltatásként kínálja üzleti partnereinek az aktív hálózati eszközök, IP-telefonok, szerverek teljes körű felügyeletét, desktopok és szerverek szoftvermenedzsmentjét, valamint a Service Desk szolgáltatást.

## Adatelemző a főnöknek

**A** ProAlpha új termékkel jelentkezik a magyar piacon. Az InfoZoom vállalatvezetőinek szánt adatbányász alkalmazás alapját a Fraunhofer Intézet dolgozta ki. Az eseti adatelemző logika tág lehetőségeket ad a cég adatbázisában lévő adatok gyors értékelésére, egyrészt az adatelemzési szempontok rugalmas alakítása, másrészt a kezelt adatok mennyisége miatt (a fejlesztő cég szerint maximum 20 millió rekordig használható).

A Fraunhofer Intézet kutatói abból indultak ki, hogy a klasszikus listákkal és táblázatokkal dolgozva az esetek többségében túl kicsi a képernyőnk az adatok áttekinthető ábrázolásához. Nehéz megtalálni azt, amit keresünk; bonyolult összehasonlítani az

értékeket, könnyen elveszíthetjük rálátásunkat az összefüggésekre. A táblázatos megjelenítés kiterjedt adathalmazok kezelésénél válik igazán nehézkessé. Az InfoZoommal az óriási adathalmazokat lehet egyetlen képernyőn, grafikus formában megjeleníteni. Az alkalmazás sokféle forrásból tud adatokat feldolgozni (például számológéptáblából, CSV-állományból, adatbázisból stb.).

Az elemzőszoftver neve a működési módjára utal: a felhasználó minden kattintással, mint egy nagyítóval, ráközelít, „zoomol” az őt érdeklő adatokra, tehát az adathalmazból csak az őt érdeklő összefüggéseket, részadatokat választja ki. A terméket a ProAlpha csoport fejleszti és forgalmazza.

## Növekszik az igény az ügyviteli rendszerek iránt

**A** Megatrend Zrt. idei árbevétele várhatóan 1,5 milliárd forint körül lesz, míg nyeresége eléri a 100 millió forintot; a jövő évben már 2 milliárd forint forgalmat és 200 millió forint profitot jeleznek előre. A bevétel legnagyobb része, mintegy 950 millió forint az Infosys integrált vállalatirányítási (ERP) rendszerből ered, rendszerintegrációból 410 millió forint, míg az IseeSec információbiztonsági rendszerből 90 millió forint bevétel származott – tájékoztatott K. Szabó Imre elnök-vezérigazgató és Fereny Imre vezérigazgató, a Megatrend 20 éves fennállásának évfordulója alkalmából rendezett sajtóbeszélgetésen.

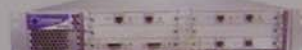
K. Szabó Imre hozzátette: az IDC felmérése szerint – az SAP és az Oracle után – a Megatrend 2005-ben a legnagyobb hazai ERP-szállító volt; reményeik szerint az idei évben visszakapaszkodnak a második helyre. Az idei projektek közül az elnök-vezérigazgató a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztériumnál és 18 intézményénél bevezetett komplex ügyviteli irányítási szoftver bevezetését emelte ki. A cég 2006 júliusában kötött szerződést a minisztériummal, s a rendszer 2007. január 1-jén indul élesben. K. Szabó Imre szerint a költségvetési megszorítások következtében várhatóan tovább növekszik az ügyviteli rendszerek iránti igény az államigazgatásban.



Tudjon meg többet a Juniper Networks termékeiről a képviselőitől: [www.retinet.hu](http://www.retinet.hu), [sales@retinet.hu](mailto:sales@retinet.hu)

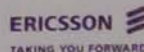


**NetScreen 204** - Célnetveres alapú tűrfal megoldás 400 Mbps teljesítménnyel. Integrált sávszélesség menedzsment és VoIP támogatás a legmagasabb igényű szűrt alkalmazások kiszolgálására.



**J-4300** - Moduláris router WAN kapcsolatok kiszolgálására. Többi a közép és nagyvállalatok telephelyei és kisebb adatközpontok számára, ahol a JUNOS operációs rendszer által nyújtott stabilitás és teljesítmény kritikus fontosságú.

Juniper your Net.



A Juniper Networks kiemelt magyarországi viszonteladója: Ericsson Magyarország Kft., 1037 Budapest, Labor u. 3., Tel.: +36 1 437-7100, E-mail: [valaszolunk@ericsson.com](mailto:valaszolunk@ericsson.com)

Ön mennyi pénzt, erőforrást veszíthet hálózata működési hibái, védtelensége miatt?

## REGISZTRÁLJON!

Ha szeretné hétről hétre figyelemmel követni az IT-szakma legfrissebb eseményeit, ha szeretné, hogy a legfontosabb szakmai résztvevőkhöz eljussanak az Ön cégevel kapcsolatos információk, ne habozzon: regisztráljon a [ceginfo.computerworld.hu](http://ceginfo.computerworld.hu) oldalon! Computerworld Céginfo – Tudjunk többet egymásról!

# Computerworld Best of 2006

Mi volt a legjobb, legrosszabb, a legérdekesebb, a leg-leg 2006-ban?  
Szubjektív összeállítás, azaz 2006, ahogy mi láttuk.

## 2006 LEGSZERENCSETELEBB TERMÉKBEVETÉSE ⇨ Sony Playstation 3 premier

A PS3 eredetileg tervezett megjelenését elhalasztották a műszaki problémák és a Blu-ray meghajtók kék lézerdíóáinak hiánya miatt. Végül a bemutatóra novemberben Japánban – állítólag – mindössze 80 ezer PS3 jutott, és ez szánalmasan szerény mennyiség, hiszen annak idején a PS2-ből a premier hetében elkapkodtak majdnem egymilliót. Az Egyesült Államokba – ismét csak állítólag – 400 ezer darabot szállítottak, de ez is nehezen hihető. A premier rüt jelenségekkel tarkított utcai megmozdulássá fajult – Japánban bérsorbanállók tülekedtek, az Egyesült Államokban pedig pofozkodás és lövöldözés is előfordult. Nagyon sok konzol neppereknek kötött ki, akik pófátlan áron próbálnak rajtuk túladni az online aukciókon. A Sony ráadásul eleve veszteséggel árulja a konzolt – majd 300 dollárt bukik minden darabon –, és nem keres azon sem, amin eredetileg szeretett volna: a szoftveken. Ha ugyanis a felhasználóknak nincs konzoljuk, miért vennék hozzá programokat? Európába egy ideig még nem is szándékoznak szállítani PS3-at. Errefelé majd márciusban lesz – talán. ▽



## 2006 LEGKELLEMESEBB CSALÓDÁSA ⇨ Intel Core 2 Duo

Kezdetben szkeptikusak voltunk, mondván: „Minek a két mag?” Aztán jött, látott és meggyőzött. A kezdetben mobilprocesszornak tervezett CPU negyven százalékkal kevesebbet fogyaszt, mint a leggyorsabb Pentium, és éppen ugyanennyivel gyorsabb is. Meglepő, de gyakorlatilag ugyanaz a mag egyaránt jól szerepel mindhárom szóba jöhető feladatkörben, vagyis a noteszgépekben, kiszolgálókban és asztali gépekben. A Core architektúra leváltotta a Netburstot, úgy tűnik sikerrel. Az Intel júniusban kezdte meg új Xeonjainak szállítását, majd júliusban és augusztusban dobta piacra a Core 2 Duo asztali és mobil változatát. A cég elnök-vezérigazgatója, Paul Otellini a szeptemberi IDF-en elmondta: három hónap alatt egymillió új Xeont adtak el, Core 2 Duóból pedig két hónap alatt ötmilliót. Az Intel azonban szeptember végéig adós maradt a Core CPU-khoz való, integrált grafikus maggal szerelt G965 alaplap lapkakészlettel. Paul Otellini szerint a szállítási problémák időközben megoldódtak, és a G965 megfelelő mennyiségben elérhető az összes PC-gyártó számára. Így az Intelnél a negyedik negyedében a forgalom további erősödését várják: 9,1 és 9,7 milliárd dollár közötti bevételre számítanak. ▽

## 2006 ÜZLETI FIAKÓJA ⇨

### Sony akkumulátorok visszahívása

A nagy számítástechnikai összeesküvés-elméletek kedvelői elégedettek lehetnek, amikor nyilvánosságra került, hogy a Sony gyártja a fél ipar számára a lítium-ion akkumulátorokat. Mint kiderült, egy gyártási probléma kapcsán azoknak a noteszgépeknek az akkumulátorai, amelyeket a Sony gyártott, tüzet okozhatnak, vagy akár fel is robbanhatnak. Ezért egy visszahívási hullám során – amely végül az IT-iparág legnagyobb ilyen akciója lett – az Apple, Dell, Toshiba, Lenovo (IBM), Fujitsu és Fujitsu-Siemens noteszgépeinek akkumulátorait ki kellett cserélni. Nehéz pontos adatokról beszélni, mert az elméleti számok, miszerint nagyjából 10 millió lítium-ion elem érintett és ez az egész 400 000 000 amerikai dollárjába kerül a Sony-nak, nem biztos, hogy igazak. Egyrészt közel sem biztos, hogy valamennyi felhasználó élt a csere lehetőségével, másrészt nem lehet tudni, hogy mennyibe került az akció a hordozható gépek gyártóinak és a viszonteladókban. Az azonban biztos, hogy a Sony részvényárfolyamát igencsak negatívan érintette az ügy, és a kapcsolatos környezeti károsodásról pedig csak sejtéseink lehetnek.



## AZ ÉV ÜZLETE ⇨

### a YouTube es az iWiW felvásárlása

A 2006-os évben kétségtelven felértékelődtek a közösségteremtő weboldalak. A YouTube videomegosztó oldalt épp csak elkezdtek megismerni, amikor ősszel érkezett a hír: a Google, korábbi felvásárlásaihoz képest rekordáron, 1,65 milliárd dollárért megvásárolja. A videofájlokat megosztó oldal 2005 februárjában indult, a PayPal volt alkalmazottainak az ötlete alapján. Steve Chen, Chad Hurley és Jawed Karim ötlete nem volt a legeredetibb, hiszen fotómegosztó oldalak azelőtt is léteztek. Az oldal szerencsés időpontban jött létre: az otthoni internetkapcsolatok sávszélessége már elegendő volt a videók le- és feltöltéséhez, valamint a videokészítő eszközök is nagyon elterjedtek. Felvásárlása pillanatában naponta 70 millió videót töltöttek le a YouTube-ról. A Time havilap ez évben az Év Találmányának választotta az oldalt.

Sokkal kisebb összegért ugyan, de idén májusban itthon is elkelt a baráti kapcsolatokat számon tartó közösségi oldal, az iWiW: a T-Online egy milliárd forintot fizetett az oldalért. A felhasználók egy része felháborodottan fogadta a felvásárlás híreit, törölték regisztrációjukat, illetve hamis lánclevelek indításával nehezítették az oldal működését. A közösségi portál bővülését mindez nem zavarta, három hónappal a felvásárlás után 360 szerrel bővült a tagok száma, amely így elérte az egymilliót.





## AKTUÁLIS

## AZ ÉV HÁTRAARCA ⇨

## Vista-licenc

Volt először a nagy ötlet: biztosan csak és kizárólag a szoftveralkalmazók rakják fel több mint egy gépre az új Vistát – gondolta a Microsoft. A cég pontosan ezért változtatott a korábbi licencpolitikáján, és úgy döntött, hogy a Vistát csak egyetlen gépre lehet majd telepíteni. Hiába romlik el a hardver, hiába van kedvünk bővíteni/cserélni az egyes elemeket, a Vista licenc csak az eredeti gépre vonatkozott volna. Ez az ötlet akkora felháborodást keltett a hozzáértő felhasználók körében, hogy a szoftveróriás kénytelen volt belátni: vagy visszavonja az ötletet, vagy a sajtó ettől az ügyetlen húzástól lett volna hangos. Marad tehát minden a régi: egy Vistát több gépre is fel lehet majd tenni, de természetesen egyszerre/egyidejűleg fizikailag mindig csak egy gépen lehet. Kedvünkre installálhatunk, cserélgethetjük hardvereinket, tehát szerencsére – mint bárhol másutt a világon – amit egyszer már megvettünk, az a miénk.

## AZ ÉV LEGNAGYOBB BOTRÁNYA ⇨

## HP: lehallgatások, lemondások

A Hewlett-Packard történetének talán legnagyobb válságát idézte elő az a lehallgatási botrány, amely idén ősszel robbant ki. Hozzá kell tenni azonban, hogy inkább morális, mint üzleti válságról van szó, mivel az ügy nem volt hatással a vállalat eladásaira, sőt *Patricia Dunn* elnök lemondása napján a HP részvényeinek árfolyama 1,6 százalékkal emelkedett a New York-i tőzsdén.

A történet ez év elején kezdődött, amikor egy internetes portál közölte a HP vezetőségének tanácskozásán elhangzott bizalmas információkat. Az akkori elnök, *Carly Fiorina* azonnal vizsgálatot indított, és lemondása után ezt utóda, *Patricia Dunn* is folytatta. A folyamatba magánnyomozókat is bevont. A vizsgálat végül eredményes volt. Kiderült, hogy egy igazgatótanácsi tag, *George Keyworth* adta ki az információkat, aki ezt nem tagadta, viszont lemondani sem volt hajlandó. Közben kiderült, hogy a magánnyomozók a törvényesség határát igencsak súroló módszereket használtak, többek között hamis személyazonossággal szereztek meg igazgatótanácsi tagok telefonbeszélgetéseinek felvételeit. *Patricia Dunn* következetesen tagadta, hogy tudott volna ezekről a módszerekről, de hamarosan lemondott, s helyét *Mark Hurd* vezérigazgató vette át. Ezzel párhuzamosan Kalifornia állam ügyészi hivatala is nyomozást indított az ügyben. Jelenleg peres eljárás folyik *Patricia Dunn*, *Kevin Hunsaker*, a HP korábbi jogtanácsosa és három magánnyomozó ellen. ▽

## AZ ÉV KÉRDÉSE ⇨

## Pingvin az ablakban

A Microsoft a Linux rendszer hosszú ideje tartó, látványos semmibevétele után megegyezett a Novellel: 440 millió dollárt fizet, hogy ügyfeleinek jogosultságot szerezzen a SUSE Linux technikai támogatására. A Novell 40 milliót fizet a Linux felmerülő szabaddalmi problémáinak rendezése fejében. Ez az a pont, amit a szabad szoftver védelmezői kifogásolnak: szerintük olyan keresztlicenc-megállapodásról van szó, amely sérti az általános nyilvános licencet (GPL). *Steve Ballmer* MS-vezér elmondta: a Linux a Microsoft több szabadalmát tartalmazza, így jogosan szeretnék elérni fejlesztéseik megfelelő megtérülését – ennek kapcsán késznek megállapodást kötni más Linux-disztribúciókat terjesztő társaságokkal is. A Red Hat vezetői rögtön visszautasították Ballmer állításait, és kizárták a megegyezés lehetőségét. Érdekes, hogy a Novell illetékesei hasonlóképpen megkérdőjelezik a Microsoft szellemi tulajdonának felhasználásával kapcsolatos vádakat, így a pártatlan szemlélő hátra dőlve figyelheti a vállalat lavírozását. A GPL elkötelezett védelmezői szerint a Microsoft blöfföl: a redmondinak a bíróság előtt esélyük sem lenne, és idáig nem is merik majd elvinni az ügyet. ▽

AZ ÉV LEGFURCSÁBB TERMÉKE ⇨  
Futócipő iPoddal

A boltok polcai roskadoznak a tökéletesen felesleges dolgoktól. Az egyikkel közülük mi is találkoztunk: a Nike futócipőit felkészítették egy olyan jeladó fogadására, amely lépést számol, és a jelet továbbítja az Apple iPodjához erősített vevőbe. Méri a távolságot, és kiszámítja a futó által elfogyasztott kalóriát. Ezekhez a funkciókhoz nem kell ilyen nagy apparátus: aki rendszeresen fut, az a távolságot jól meg tudja becsülni, a szokásos helyekről amúgy is

tudja az ember, milyen hosszúak. (Nem beszélve a felfestett, kimért pályákról.) Ráadásul a készülék tökéletesen egyedi jelet bocsát ki, emiatt teljesen alkalmas arra, hogy az ilyen szenzort önként (!) viselő embert egyszerűen és észrevétlenül kövessék. Sőt az adatokat a számítógépre is tölthetjük, hova máshova, mint a Nike weboldalára: ha az eszközt rendszeresen használjuk, akkor igen gyorsan, nagyon sok adat gyűlik össze rólunk. •



## AZ ÉV TERMÉKE ⇨

## AMD processzoros Dell-gépek

Az év egyik nagy meglepetése a sokak által régen várt esemény bekövetkezése volt: a Dell-AMD együttműködés. A Dell, amely az egyik legnagyobb – sok mérés szám szerint a legnagyobb – a nagy gyártók közül egyetlenként – sokáig kizárólag csak Intel processzort használt.

Az AMD azonban egyre jobb processzorokkal rukkolt elő, amelyeknek teljesítményben, fogyasztásban, többprocesszoros rendszerekben igen jó jellemzők voltak, így egyre többen kérdezték: a Dell miért nem nyit a vásárlók széles köre felé? 2004 végén a Dell elnöke, *Kevin Rollins* azt nyilatkozta, hogy cége a belátható jövőben meg fog jelenni AMD alapú gépekkel, első sorban a szerverek piacán – akkoriban ugyanis a 64 bites AMD processzorok feltűnően jól mentek.

Tavaly már többen kész tényként állították, hogy a Dell hamarosan megjelenik AMD CPU-kra épített gépekkel – körülbelül akkor kezdődhetett a gyártás előkészítése. A hír akkor szivárgott ki, amikor a Dell a tajvani gyártóknál AMD-re épülő alkatrészeket rendelt. Az idén tavasszal, a Dell új szervercsaládjának bejelentésekor, már sokan sejtették, hogy a cég az AMD-s fejlesztés vége felé jár: aztán 2006 augusztusában bejelentették, hogy lesznek AMD processzoros Dell-gépek: munkaállomások, szerverek, négy processzorig, és persee noteszgépek.



## TRENDEK 2007

# Egyre több tartalom és hirdetés

2006. a Web 2.0 jegyében telt az internetes világban, a jövőben azonban várhatóan egyre inkább a különböző platformokról – web, mobilinternet és az IPTV – szól majd. [írta: Mozsik Tibor]

A világhálón – az egész világon, de itthon is – a Web 2.0 bővülé-  
sében telt el a 2006-os év. A különböző új generációs szolgáltatásokhoz – a dotkom lufi kipukkanása előtti időszakhoz hasonlóan – a cégek ismét egyre nagyobb reményeket fűznek, és a jövőbeli bevételekben bíznak. A Google 1,6 milliárd dollárért felvásárolta az alig másfél éve működő YouTube videomegosztó oldalt. A nagy tartalomszolgáltatók persze folyamatosan keresik az újabb és újabb üzleti lehetőségeket az újszerű, többnyire valamilyen közösségi tartalmakat szolgáltató weboldalakkal.

Ennek hátterében az áll, hogy az internetes hirdetés egyre nagyobb hasznot hajtó üzletigéig kezd válni az egész világon, és a nagy tartalomszolgáltatók újabb és újabb lehetőségeket keresnek, ahol ezeket a hirdetéseket el tudják helyezni. Az Interactive Advertising Bureau és a PricewaterhouseCoopers (PwC) nemrégiben közzétett felmérése szerint a nemzetközi internetes hirdetési bevételek 2006 első hat hónapjában 37 százalékkal emelkedtek az előző év azonos időszakához képest, és elérték a 7,9 milliárd dollárt. A második negyedévben pedig első alkalommal lépte át ez az összeg a 4 milliárd dolláros határt.

### Versengő platformok

Az IAB a PwC tanácsadó céggel együttműködésben 1996 óta gyűjti az internetes hirdetésekkel kapcsolatos információkat. A legfrissebb jelentés szerint a keresésekhez kapcsolódó hirdetések – mint például a Google AdSense szolgáltatása – tették ki a legnagyobb részt, 40 százalékat mind 2005-ben, mind 2006-ban. A hagyományos bannerek és Flash-animációkból származó bevétel aránya 31 százalék volt, s ez az előző év 34 százalékos eredményéhez képest kissé mértékű visszaesést mutat. Egyes vélemények szerint az online hirdetési bevételek összege még ennél is magasabb lehet, mivel ez nem tartalmazza az online videó-, közösségi média- és mobilhirdetéseket.

Az elkövetkező időszakban tovább növekedhetnek az internetes reklám-

bevételek, miközben a televíziós reklámbevételek – legalábbis az Egyesült Államokban – várhatóan visszaszorulnak majd. Ez az olyan újfajta DVD-felvevőknek köszönhető, amelyek a felvételekből kihagyják a reklámokat. Az internetes reklámbevételek növekedésének fő hajtómotorja az lehet, hogy a „hagyományos” webside-ok mellett a különböző hirdetések más platformokon, így mobiltelefonon és IPTV-n is megjelenhetnek; ez a trend már az idei őszi amerikai reklámkampányok esetében is látható volt. Az Informa Telecoms & Media piackutató előrejelzése szerint például a játékok közötti hirdetések is új bevételi források lehetnek, mivel az online játékok egyre népszerűbbek.

### Kevés magyar internetező

A hazai internetpiac is jelentős fejlődésen ment keresztül az elmúlt időszak-

ban: a GfK Hungária és a Szonda Ipsos adatai szerint (az adat 2006 első félévére vonatkozik) 1998-ban a felnőtt lakosság kevesebb mint tizedének volt internetelérése, ma pedig 37 százalék, vagyis mintegy 3 millió 150 ezer ember jut hozzá rendszeresen a világháléhoz. Európa fejlettebb felétől továbbra is orrási a lemaradásunk: az osztrák Fessel-GfK tavalyi felmérése alapján Magyarország a 29. helyet foglalja el az európai országok rangsorában, hazánkban ugyanis a 15 éven felüli népesség (8,5 millió állampolgár) 33,2 százaléka fér hozzá az internethez. Közülük még kevesebb, mindössze 23,8 százalék tekinthető tényleges internethasználónak, vagyis ennyien csatlakoznak havonta legalább egyszer a hálóra. A vizsgált országokban összességében 41,8 százalékot tesz ki az internethasználók aránya. A hazaihoz képest magas átlag is eltérpül azonban az amerikai adat mellett: az Egyesült Államokban mintegy 70 százalékos az internethasználók aránya a társadalmon belül.

Az internetfelhasználók bővülése, illetve az egyre intenzívebb használat révén ugyanakkor folyamatosan dőlnek meg a látogatottsági rekordok. Legutóbb november 13-án, amikor 2 millió 393 ezer látogató 181 millió oldalt töltött le a Medián által auditált weboldalakon; ezen a napon látogatórekordot állítottak fel a leglátogatottabb hazai weboldalak, az [origo], a Startlap és az iWiW is. Az egyre több oldalátöltésnek, és összességében az internetre irányuló nagyobb figyelemnek tudható be, hogy itthon is folyamatosan növekednek a hirdetések: ez az összeg a becsések szerint már csaknem elérte az 5 milliárd forintot; ennek több mint kétharmadát a nyolc legnagyobb hazai tartalomszolgáltató könyvelhetta el. Az idei esztendő első háromnegyedében pedig a legnagyobb szolgáltatók tiszta hirdeté-



si bevétele már 3 milliárd 379 millió forint volt, amely a tavalyi 2 milliárd 202 millióhoz képest 53,5 százalékos bővülés.

### Bővülő elektronikus kereskedelem

A GfK adatai szerint Magyarországon a legalább havi rendszerességgel internetezők 14 százaléka használja az internetet vásárlásra, ennél azonban a vásárlásokat megelőzően (akár online,

akár hagyományos) sokkal többen (53 százalék) keresnek információt a világhálón. Sokan – ha nem is az interneten rendelik, vásárolják meg a terméket – kihasználják az internet információbőségét. Az online-vásárlók alacsony aránya valószínűleg a közeljövőben sem változik, ugyanis a havi rendszerességgel internetezők mindössze egynegyede mutat hajlandóságot a netes vásárlásra.

Ezzel együtt egy másik, a GfK által készített kutatás szerint az idei év végére közel 26 milliárd forintba emelkedhet az interneten keresztül értékesítő kiskereskedelmi boltok forgalma, amely tavaly még csak 19 milliárd forint volt. 2005-ben a piaci szereplők háromnegyedének az éves nettó árbevétele nem érte el az 5 millió forintot. Ugyanakkor 2006-ban azt tapasztaltuk, hogy a válaszadói mintában az 5 millió forint alatti, illetve a 20–100 millió forint közötti forgalmat elért áruházak egy része magasabb árbevétel-kategóriába lépett 2005-höz képest, s ennek alapján egyes piaci szereplők megerősödésére következtetnek. Mivel a legnagyobb áruházak folyamatosan növelni tudják árbevételüket, az új belépők viszont szinte kivétel nélkül a legalacsonyabb árbevétel-kategóriába tartoznak, a piaci koncentráció valószínűleg növekszik a következő időszakban. Mindeközben más szolgáltatások terén szintén nagymértékű bővülés jellemző: a lakossági internetbanking ügyfelek száma az elmúlt egy évben 58 százalékkal, míg a vállalati internetbanking ügyfeleké 48 százalékkal emelkedett.

### IPTV és mobiltartalmak

Amint az Internet Hungary konferencián is kiderült, a hazai internetes szakma legutóbbi gondolata is a Web 2.0 körül forgott: a legnagyobb hazai felvásárlás, az iWiW közösségi hálózat-építő oldal T-Online általi megvétele, de a blogok térnyerése a tartalomszolgáltatók terén is ezt a trendet erősíti. Az elkövetkező időszakban a jelszó valószínűleg a hazai webes világban a konvergencia lesz: a napokban itthon is elindult a két első hazai IPTV-szolgáltatás, emellett felröppentek a hírek az egyes tartalmak, például az előbb említett iWiW mobilplatformra való ültetéséről is. Ezt az információt egy sajtóbeszélgetésen Weyer Balázs, az [origo] főszerkesztője sem hagyta ki, aki azt hangsúlyozta, hogy a jelenlegi fejlesztéseknél már arra is külön figyelmet fordítanak, hogy az egyes jövőbeli szolgáltatások igény szerint weben, mobiltelefonon és IPTV-n is használhatók legyenek. ▽

# FÓKUSZ

## Torrentezés egyszerűen

Torrentezéshez általában nehéz megtalálni a megfelelő alkalmazást. Vagy semmiféle beállítási lehetőségen nem kínálnak (BitTorrent kliens, Opera 9), vagy pedig „pilótavizsga” kell hozzá (µTorrent), esetleg erőforrás-igényes (Azureus). A nyílt forráskódú Halite



pontosan az „átlagos” torrentezőnek készült, alacsony erőforrásigénnyel, áttekinthető kezelőfelülettel és csak a legszükségesebb beállításokkal. Egyetlen ablakból áll, amelyben minden funkciója elérhető és az összes letöltés áttekinthető.

[computerworld.hu/cikkek/halite](http://computerworld.hu/cikkek/halite) ▶



Összeállította:  
**NEMES DZ  
DANIEL**

# Egyenlőség a neten

Az interneten ma már a peer-to-peer (P2P) alkalmazások közötti adatforgalom teszi ki a teljes adatforgalom legnagyobb részét. Pontos számok persze nincsenek, de becslések szerint az adatforgalom 50–70 százaléka alkalmazásoktól származik. Érdekes tehát részletesebben is foglalkozni ezzel a technológiával.



Pernek mondják az internet peremén levő felhasználókat; peer-to-peer alkalmazásoknak az említett felhasználók erőforrásait kihasználó alkalmazások minősülnek. Ilyen erőforrás lehet a merevlemez-kapacitás, a számítási kapacitás, a birtokolt adatok vagy bármely más, a felhasználó által másokkal megosztott erőforrás. A peer-to-peer (P2P) voltaképpen az ügyfél-kiszolgáló felépítés ellentéte: a hálózat egyenrangú felhasználókból épül fel (megesik persze, hogy orwelli módon valaki egyenlőbb a többieknél). Az ilyen hálózatot úgy is elképzelhetjük, mint alkalmazásrétegbeli internetet a fizikailag létrehozott internet topológiája fölött.

Fontos kérdés, hogy vajon mire jók ezek a hálózatok. Persze az állománycserélők közülük a legnépszerűbbek, de a P2P egyáltalán nem csak ennyi. Ide tartoznak egyebek között az elosztott számítással dolgozó hálózatok, az elosztott adatbázisok, a vezeték nélküli *ad hoc* hálózatok, a multicast szolgáltatások, az azonnali üzenetküldő rendszerek és egyebek is.

A P2P hálózatoknak – mint már volt róla szó – rendkívül sok fajtájuk van, s az alábbi tulajdonságokra egytől egyig igaz, hogy a hálózatok némelyikére mégsem jellemző.

## A P2P hálózatok főbb jellemzői

- Az első és talán legfontosabb sajátosság az, hogy minden résztvevő egyszerre ügyfél és kiszolgáló is, vagy legalábbis mindenki előtt nyitva áll az a lehetőség, hogy bármely szerepet betöltse. Egy peer-to-peer hálózatban nincs központi irányítás, nincs tehát semmilyen központi adatbázis sem, vagyis senkinek nincs átfogó képe az egész hálózatról, ki-ki csak a maga környezetét ismeri.
- Fontos tulajdonság, hogy mindenki elérhet minden megosztott erőforrást, de csak akkor, ha maga is megoszt bizonyos erőforrásokat. Sok rendszerben azonban ki lehet kerülni ezt a kötelezettséget. Azokat a felhasználókat, akik kihasználják a hálózat erőforrásait, de maguk nem osztanak meg semmit, *freeridernek*, vagyis potyautasnak szokás nevezni.

- Végül általános jellegzetesség, hogy a peerek függetlenek egymástól – és hálózatszerkezési szempontból alapjában megbízhatatlannak kell venni őket: a peer gyakran lép ki és be a hálózatba.

## Egy kis P2P-történelem

Az egyenrangú résztvevőkből álló hálózat ötlete nem új, a mai internet elődjét, az ARPANET-et is felfoghatjuk peer-to-peer hálózatnak. Az ARPANET-et az Egyesült Államok honvédelmi minisztériumának Advanced Research Projects Agency nevű csoportja fejlesztette ki 1969-ben; e csoport nevének rövidítéséből adódott a hálózat neve, s ez a hálózat legfőképpen egyetemeket, kutatóközpontokat kötött össze egymással. A kommunikációra használt 1822-es protokollt ebben a hálózatban úgy fejlesztették ki, hogy megbízhatóan továbbítsón üzeneteket két pont között, s ha valami akadály támad, akkor legalább tegye világossá, hogy nem sikerült az üzenettovábbítás. Ez a protokoll azonban arra már nem volt alkalmas, hogy több

# PEER-TO-PEER HÁLÓZATOK

különböző alkalmazás üzeneteit kezelje, kifejlesztették tehát az NCP (Network Control Program) nevű alkalmazást: azzal lehetővé vált a megbízható egy-idejű, kétirányú kommunikáció. Az NCP interfésze révén a különböző szoftverek magasabb szintű kommunikációs protokollokon át érintkeztek egymással, s ez előzetes példájává vált a protokollrétegeket megkülönböztető OSI-modellnek. Érdekes megemlíteni, hogy 1971-ben küldték az első e-mailt, 1973-ban megszületett az FTP, és – ha talán hihetetlennek találjuk is – egy Network Voice Protocolt is kifejlesztettek, a mai VoIP őst. De a technológia még nem tartott ott, hogy ezt mindjárt ki is lehetett volna használni. 1983-ban megszületett a TCP/IP, s általa az ARPANET hamarosan már csak az egyik volt a rohamosan fejlődő internet alhálózatából, és 1990-ben le is zártuk maga a projekt.

Az FTP-t is vehetjük a P2P hálózatok egyik őseinek, mivel egy adott kapcsolódás ügyfél-kiszolgáló felépítésű ugyan, de bárki lehet ügyfél is, kiszolgáló is – a rendszer tehát szimmetrikus.

A mai értelemben vett P2P hálózatoknak a Usenet az igazi őse; 1979-ben, a UUCP-vel (Unix-to-Unix Control Protocol) vetették meg az alapjait. Erre a protokollra támaszkodva az egyik számítógép automatikusan felhívhatja a másikat, majd állományokat cserélhetnek egymás között, s végül megszákítják egymással a kapcsolatot. A Usenet ma egy témakörök köré szerveződő csoportokból (newsgroups) álló hálózat, és a csoport kiszolgálóiból épül fel. Ma már több ezer kiszolgáló van

ebben a hálózatban. A Usenetnek nincs központi vezérlése; voltaképpen bárki létrehozhat új hírcsoportot. A hálózat a TCP/IP alapú NNTP-t (Network News Transport Protocol) használja, az üzenetek küldése pedig előirányzottan megy, de úgy, hogy egy kiszolgáló csak egyszer kap meg egy üzenetet, hogy kisebb legyen a sávszélesség-szükséglet.

Az internet lassan elvesztette tudományos jellegét; felbukkantak a rosszündulatú felhasználók, az otthoni felhasználók, a spamerek, megjelent a World Wide Web, s ezzel lassan eltűnt a hálózat P2P jellege. Az MP3-kódolás megjelenésével azonban lehetőség nyílt a zenei állományok cseréjére, s ezzel a peer-to-peer hálózatok újjászülettek: elsősorban megjelent a Napster.

## Népszerű állománycserélők

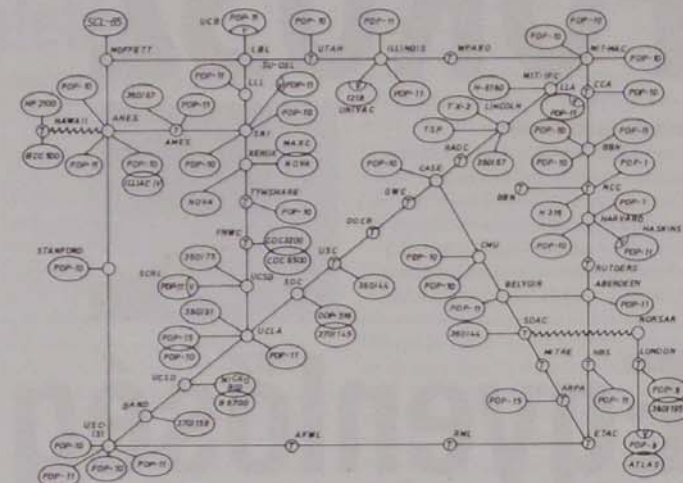
A Napster nem tekinthető ugyan „igazi” P2P hálózatnak, mivel központi kiszolgálón tárolja a megosztott állományok listáját, de az adatcseréje maga már csak két peer között zajlott. A kiszolgáló léteből több nehézség is fakadt; a legsúlyosabb az volt, hogy a kiadók beperelhették a Napstert, s meg is nyerték a pert; a szolgáltatás a bírósági döntés után fizetősé vált.

Az eDonkey is központosított hálózat, magánkiszolgálókból épül fel, és a használatához fel kell iratkozni.

Széles körben elterjedt még a Direct Connect (DC) illetve a DC++ hálózat is: ezekben a felhasználók központi kiszolgáló nélkül cserélhetnek egymással állományokat. A DC kiszolgáló helyett „hub”-ot használ, s az nem tárol adatokat; feladata

leginkább az útválasztókéhoz hasonlítható: a felhasználók megtalálhatják egymást a segítségükkel, és a hubok továbbbírták a keresési kéréseket.

Érdekes megemlíteni a Gnutellát is: ez egy teljesen elosztott rendszer mindenfajta központi kiszolgáló nélkül. A felhasználókat



Amikor még lehetett nettépképet rajzolni – az ARPANET

itt node-oknak nevezik, s minden csatlakozáskor találniuk kell legalább egy másik node-ot. Ez többféleképpen is lehetséges: lehet próbálgatni a valószínűleg bekapcsolt node-ok címét, a legutóbbi csatlakozáskor találtakat, lehet weben címet keresni vagy éppen IRC-n megállapodni valakivel.

A Gnutellának roppant egyszerű a keresőrendszere: minden szomszédos node-nak elküldi a kérést, s azok is továbbküldik a saját szomszédjaiknak. Az algoritmus egyszerű, de nyilvánvaló módon hatalmas hálózati forgalommal jár; a felhasználók számának növekedésével egyre általánosabb jelenség az, hogy a lassabb node-ok használhatatlanná válnak. A Gnutellának ez az egyik legnagyobb gyengéje: nem méretezhető, és később ez is hozzájárult az elosztott hash-táblák létrehozásához (az elosztott hash-táblákról később lesz majd szó).

Manapság a BitTorrent az egyik legnépszerűbb állománycserélő alkalmazás. Rengeteg ingyenes ügyfelet és torrent-kiszolgálót találni a weben. A BitTorrentet Bram Cohen fejlesztette ki, három alapelve támaszkodva:

1. a letöltés és a feltöltés párhuzamos;
2. nagyon fontos a potyázók kiszűrése: a BitTorrent használata közben nem szabad meg, hogy mely peerektől töltünk le éppen, és minél nagyobb a feltöltési sávszélességünk, annál több peertől tölthetünk le párhuzamosan; ezzel gyakorlatilag lehetetlenné válik a potyázás;
3. a megbízhatóság maximalizálása.

A rendszer működése rendkívül egyszerű: hagyományos webes kereséssel meg kell találni a minket

érdeklő állományok hash-adatait és a trackerkiszolgáló címét megadó .torrent-állományt. A tracker az újonnan csatlakozóknak véletlenszerű listát ad a lehetséges peerekről, és meg is indulhat a letöltés.

A szintén rendkívül népszerű Kazaa Niklas Zennström és Janus Friis nevéhez kapcsolódik (ők alkották meg egyébként a Skype-ot is). A Kazaa hierarchikus rendszert használ, minden peer egy supernode-hoz kapcsolódik; a supernode-ok egyenrangúak és ismerik a hozzájuk kapcsolódó peerek IP-címét. Az ügyfélnek az egyik érdekessége, hogy szinte kezdetektől fogva különböző malware-eket telepített a felhasználó gépére, s azok eltávolítása általában a Kazaa-t is használhatatlanná tette.

A Freetent nagyon érdekes P2P állománycserélő. Megalkotójának, Ian Clarke-nak – még az edinburghi egyetem hallgatójaként kezdte meg a fejlesztést – az anonimitás megőrzése és mindenfajta cenzúra kiküszöbölése volt fő a célja, és mindent ennek rendelt alá. A hálózat teljesen decentralizált, a felhasználók sávszélességet és tárolókapacitást „dobnak be” a közösbé, és elvileg senki nem tudja, hogy voltaképpen mit tárol a maga merevlemezén. A Freetent maga-jai nincsenek semmilyen hierarchiába vagy struktúrába rendezve; egy üzenetet átadó node azt sem tudja szomszédjáról, hogy az továbbadja-e az üzenetet vagy már ő a címzett, azt sem tudja meg tehát soha, hogy fizikailag honnan jön az éppen letöltött dokumentum. A keresés heurisztikus, vagyis akkor sem biztos, hogy megta-



Robert Taylor, az ARPANET atyjának is nevezik



Az internet nagy emberei

# PEER-TO-PEER HÁLÓZATOK

lájuk ezt vagy azt a dokumentumot, ha az megvan a hálózatban.

## A P2P a biztonságtechnikában

Egy hálózatot nagyon sokféle módon lehet megtámadni. A hálózati rosszindulatú tagjaként meg lehet tagadni a tárolt tartalom kiadását, lehet szándékosan rosszfelé irányítani a keresési kéréseket; nagyon elterjedt az adatlopás és az azonosítólópás (identity theft), ezenfelül vannak szolgáltatásakadályozó vagy szolgáltatásmegtagadó (Denial of Service, DoS) támadások is. A legtöbb kárt talán az utóbbi csoportba tartozó módszerekkel lehet elérni. Lássuk tehát egy kicsit részletesebben, hogyan lehet elkerülni őket P2P hálózatokban, illetve egy konkrét megoldással, a Secure Overlay Service-szel (SOS). Ennek röviden az a lényege, hogy igen erőszakos módon szűri a védendő helyre érkező csomagokat, a nem hitelesített helyről érkezőket blokkolják, s ezáltal a jogosult felhasználó meg a cél mindig zavartalanul kommunikálhat egymással. A hálózat alapfeladata tehát egy egyszerű szűrés. A nem hitelesített csomagokat az útválasztók eldobják, még a célponttól nagy távolságra; ehhez persze az kell, hogy az útválasztóknak kellően nagy legyen a kapacitásuk, illetve az is, hogy ne csak egy biztonságos út vezessen a védendő géphez – legyen másik út, ha egy útválasztó valamiért mégis kiesne.

Az IP alapú szűrésnek is megvannak persze a hátrányai: a hálózatot mindig értesíteni kell a jogosult felhasználó címének változásáról, illetve rosszindulatú felhasználó is hozzájuthat ideiglenesen jogosult IP-címhez. Következő lépésként tehát bizonyos csomópontokat továbbító proxyknak nevezünk ki, s azok csak olyan csomagokat engednek át, amelyek forráscíme megegyezik egy hálózat részét alkotó csomóponttal. A proxykat ugyanúgy meg lehetne támadni, mint a célpontot, ezért titokban kell tartani a hollétüket; emiatt *titkos szervereknek* is mondják őket.

Felmerülhet az emberben az a kérdés, hogy vajon hogyan jutunk el egy olyan helyre, amelynek titkos a címe? A megoldás a korábban említett elosztott hash-táblás útvonalválasztás; ezzel *később foglalkozunk részletesebben*. A szerver a cél IP-címét alapul véve egy hash-függvény-nel meghatároz valahány csomópontot, és azokra küldi majd el a csomagokat; ezeket a címeket *beacon*-nek nevezik.

Felmerülhet az emberben az a kérdés, hogy vajon hogyan jutunk el egy olyan helyre, amelynek titkos a címe? A megoldás a korábban említett elosztott hash-táblás útvonalválasztás; ezzel *később foglalkozunk részletesebben*. A szerver a cél IP-címét alapul véve egy hash-függvény-nel meghatároz valahány csomópontot, és azokra küldi majd el a csomagokat; ezeket a címeket *beacon*-nek nevezik.

A jogosult felhasználók azonban nincsenek szükségszerűen olyan csomópontokon, amelyek benne vannak a hálózatban. Ezért biztonságos hozzáférést pontok (Secure Overlay Access Point, SOAP) kell definiálni: azok olyan csomópontok, amelyek még nem ellenőrzött csomagokat fogadnak, majd szűrik őket és továbbküldik a beaconoknak. Ha elég sok ilyen SOAP létezik, akkor a támadó csak nagyon sok erőforrás felhasználásával fogja tudni mindent megbénítani, csak így teheti lehetetlenné a hozzáférést az overlay hálózathoz. A SOS kezd tehát amolyan elosztott tűzfalként viselkedni. Ha az overlay hálózat valamelyik tagját támadás éri, akkor azt egyszerűen el lehet távolítani a rendszerből, és az útvonalak megváltoztatásával egy másik csomópontot lehet a helyébe állítani; a rendszer tehát zavartalanul működhet tovább.

A SOS architektúrája tehát röviden így fest: a felhasználó a SOAP-on át csatlakozik, a csomópontok az overlay hálózatban a beaconon át eljutatják a csomagokat egy Secret Servethez, s azok onnan végre megérkeznek a célomlásra.

## Főbb keresési algoritmusok

A P2P hálózatokban nagyon fontos kérdés a keresés, mert a peerek megbízhatatlansága miatt folyamatosan változik a dokumentumok elérhetősége. A hálózatokat ebből a szempontból alapjában két csoportra lehet osztani: strukturált és strukturálatlan felépítésűekre.

A strukturálatlan hálózatokban véletlenszerű vagy koncentrikusan szélesedő keresést használnak. Ez a fajta keresés azonban aránytalanul nagy terhet ró a hálózatra. A strukturált rendszerekben bizonyos peereknek – esetleg az összesnek – tudnia kell bizonyos állományok hollétéről vagy legalább arról az irányról, amerre a keresést folytatni érdemes. Ilyen rendszer a már többször említett elosztott hash-táblák (DHT) módszere is. Lássuk ezt egy kicsit alaposabban!

A dolog lényege igen egyszerű: az állományokhoz egy hash-függvény egy-egy egyedi azonosítót rendel, a függvény értékét pedig elosztja a peerek között. A DHT-hálózatok topológiától, illetve útvonalválasztási algoritmustól függetlenül mind ugyanarra

az alapelve épülnek: egy csomópontot vagy megvan a keresett állomány, vagy a csomópont kapcsolatban áll egy olyan csomóponttal, amelynek az értékészlete matematikailag közelebb áll a keresett hash-értékhez.

Etről a rendszerről elmondható, hogy megvan benne a decentralizált hálózatok (például a már említett Gnutella és a Freenet) összes jó tulajdonsága, másfelől éppoly biztos benne a keresés, mint egy központosított hálózatban (például a Napsterben). Mivel egy peernak csak véges számú szomszédja van, azért a hálózat nagyon jól méretezhető, a sok lehetséges választható útvonal miatt pedig igen robusztus is.

Létezik hierarchikus DHT-struktúra is: abban a peerek csoportokba rendeződnek, s a keresés először csoporton belül zajlik, majd csoportok között – így csökkenthető a szükséges lépések száma. Ennek a felépítési módnak még az is erénye, hogy a különféle csoportok más-más DHT-megoldást választhatnak – egy nekik leginkább megfelelőt. A DHT-megoldásoknak se szeri, se száma, az első négyet mégis érdemes megemlíteni: a CAN-t, a Chordot, a Pastryt és a Tapestryt körülbelül egy időben mutaták be, még 2001-ben. Akik mélyebben is érdeklődnek irántuk, azoknak mégis röviden felsoroljuk a legfontosabbakat közülük: Bamboo, Kademia, Viceroy, Leopard, P-Grid. A módszert aktívan fejlesztik és használják is: DHT-re támaszkodnak például a BitTorrent, az Overnet és az eMule allo-

mányserelő, a CSpace kommunikációs platform és az I2P hálózat.

## Mobilitáskezelés

A DHT-t a mobiltelefonban, illetve az üzenetküldő szolgáltatásokban fontos mobilitáskezelés is felhasználja. Egy adott peer nem feltétlenül onnan kapcsolódik, ahonnan legutóbb kapcsolódott, sőt a kapcsolat idején is változhat a fizikai vagy a hálózatban elfoglalt helye. A DHT itt is megfelelő megoldás: minden felhasználónak egyedi azonosítója van, s azt hash-elve megkapjuk; a DHT megadja azt a peert is, amely számon tartja a megadott azonosítójú felhasználó hollétét.

## Multicast szolgáltatások

A multicast olyan szolgáltatás, amely egy pontból egy bizonyos módon több pontba továbbít üzeneteket. Erre utal a neve is; a multicast egyébként nem tévesztendő össze a broadcast szolgáltatásokkal – azok minden lehetséges



Bram Cohen,  
a BitTorrent  
megalkotója



## TECHNOLÓGIA → Denial-of-Service támadások

Ezeknek a támadásoknak alapjában kétféle módjuk lehet. Az első: rákényszeríteni egy számítógépet arra, hogy összes meglévő erőforrását (számítási kapacitás, tárolókapacitás, sávszélesség) felhasználja, s emiatt ne tudja ellátni a feladatát. A második módszer: használatatlanná tenni a kommunikációs közeget az áldozatul kiszemelt gép és a felhasználók között; ez mehet a konfigurációs (például az útválasztó) adatok megsemmisítésével,

illetve valamely eszköz fizikai tönkretételével. Általában fontos, látogatott weboldalakat, adatbázisokat támadnak ezzel a módszerrel (kormányhivatalok, bankok, biztosítók és mások weboldalai). Egy-egy sikeres támadással sok millió dolláros kárt lehet okozni, főleg olyan elektronikus kereskedelmi vállalatoknak, amelyeknek csak webes forgalmuk van – ilyen célpontok egyebek között között az online szerencsejátékkal foglalkozó oldalak is. \*

## PEER-TO-PEER HÁLÓZATOK

### TUDTA-E → A Gnutella, avagy a problémás gyerek

Az első Gnutella-ügyfelet a Nullsoft két programozója, Justin Frankel és Tom Pepper alkotta meg 2000-ben, nem sokkal az után, hogy a Slashdot azonnal közzé is tette ezt a hírt, s már az első napon több ezren letöltötték ezt az ügyfélprogramot a forráskóddal együtt. Másnap az AOL letiltotta a Gnutella elérhetőségét, és megtiltotta a Nullsoftnak, hogy tovább dolgozzon ezen a projekten, azt mondván, hogy az állománycserélő rendszerek kárt okoznak a cég egyéb

üzletágainak. A Gnutella azonban már közkinccsé vált, és néhány nap elteltével tökéletesen működő nyílt forráskódú klónok jelentek meg, s megalapították a program máig is tartó sajátos fejlődését: több, egymástól független csoport fejlesztési folyamatosan ezeket az ügyfélprogramokat. A hálózat egyre népszerűbb lett. 2001-ben a LimeWare ügyfél lett nyílt forráskódú; 2002-ben a Morpheus csoport abbahagyta FastTrack alapú P2P szoftverének fejlesztését, és Gnutella alapú új ügyfélprogramot adott ki, a Gnucleust. •

helyre eljuttatják a maguk üzeneteit. A multicastot alkalmazzák audio- és videokonferenciák lebonyolításában, webtelevíziózásra, különböző szükséglet szerinti szolgáltatásokban, elosztott alkalmazások felügyeletében és még sok más helyen is. A végfelhasználónak multicast hálózatban sem kell ismernie a rendszer felépítését és rendszerben elfoglalt helyét: a hálózat maga meghatározza a leghatékonyabb küldési útvonalakat, és célba juttatja az üzeneteket. Mindeközben arra is ügyel, hogy csak akkor készítsen egy csomagról másolatot, ha elágazást talál a vevők felé, nem terheli tehát sokszoros kézbésztéssel feleslegesen a hálózatot.

Az egyik legjobb példa az IP Multicast; azt feltűnésekor a jövő struktúrájának tartották, de bonyolultsága miatt és gazdasági támogatás híján nem terjedt el szélesebb körben, pedig talán ez a leghatékonyabb multicast megoldás. Az IP Multicast egy IP-infrastruktúrában építi ki az egy pontból több pontba való kommunikációt; egy IP Multicast csoportcím kell hozzá, meg egy elosztó fastruktúra. A forrás a csoportcímet használja az adáshoz: erre a címre mennek a csomagok, s a vevők ezt a csoportcímet használva hozzák a hálózat tudomására, hogy őket is érdeklí az, ami erre a címre érkezik. A vevők az Internet Group Management Protocol - IGMP - révén közlik a csoporttal, hogy be szeretnék lépni a hálózathoz; ez a név nyilván sokaknak ismerős.

Ha a vevők már beléptek egy csoportba, akkor ott egy másik protokoll veszi át az irányítást, és az alakítja ki az elosztó fastruktúrát; ezt

Protocol Independent Multicastnak (protokollfüggetlen multicast, röviden PIM) mondják. A PIM-nek sok különböző változata, módja van. Ma még a Sparse Mode a legelterjedtebb, rajta kívül használatos még a Dense Mode,

a forrásspecifikus és a kétirányú változat (Source Specific Mode - SSM; Bidirectional Mode - Bidir); ezek sokkal egyszerűbbek és jobban méretezhetők, és egyre szélesebb körben használják őket.

Az IP Multicast forrásának mindegy, hogy az adás hány vevőhöz jut el, és hogyan; a fastruktúra a vevőkör közeli csomópontokon alakul ki, a hálózat emiatt nagyon sok vevőt is kiszolgálhat.

Az XCAST (Explicit Multi-Unicast) modell más utat követ; két igen lényeges dologban tér el az IP Multicastról. Az első: az XCAST nem használ csoportcímet, hanem minden vevő unicast címére küldi az üzeneteket. Mivel az

IP-csomag meghatározott méretű, azért nyilvánvaló, hogy egy csomagot nem lehet akárhány vevőnek eljuttatni. A másik fontos különbség: az XCAST felteszi, hogy a vevők, alállomások már a kommunikáció megkezdése előtt ismeretesek, vagyis a fastruktúra kialakítása, az erőforrások lefoglalása már az adatforgalom megkezdése előtt megtörtént.

Bár az IP Multicast nem terjedt el széles körben, a rá épülő technológiával már egész biztosan találkozott mindenki - elég megemlítenünk az IRC-t vagy a PSYC-et.

A felmerülő nehézségekre egy mérőben más megoldást is kidolgoztak: ez az alkalmazásrétegbeli multicast (Application Layer Multicast, röviden ALM). Az ALM-nek az a legfontosabb erénye, hogy bármilyen fizikai hálózaton kiépíthető, a hálózat működéséhez nincs szükség a fizikai topológia ismeretére. Csak a végfelhasználónál kell telepíteni, és a fizikai hálózat már meglévő útválasztóit sem kell cserélni vagy módosítani a kialakításához. Az ALM-nek vannak azonban árnyoldalai: aránytalanul nagy a sávszélességigénye, és igen nagy lehet a hálózatban a késleltetés. Az ALM-ekben kétfajta topológia is kiépül: egy irányítótopológia és a már ismert fa az adattávitelhez. A különböző ALM-megoldások főleg abban térnek el egymástól, hogy melyik topológiát építik ki előbb. A rengeteg ALM-megvalósítás részletes ismertetésére itt sajnos nincs helyünk; az irántuk mélyebben érdeklődőknek csak egy felsorolással szolgálhatunk a legfontosabbokról: YoiD, Overcast, HMTP, Scribe és Bayeux.

### Mobil ad hoc hálózatok

A mobil ad hoc hálózatok (mobile ad hoc network, MANET) talán a leg-

dinamikusabban fejlődő peer-to-peer megoldáscsoport. Használják őket a katonai hírközlő hálózatokban, a különböző mobil szenzorokban és a WLAN-okban is. A hálózat maga szabadon mozog, önkonfiguráló útválasztókból épül fel, s azok közötti vezeték nélküli kapcsolatot; a hálózat tetszés szerint kapcsolódhat az internethez, működhet azonban önállóan is. Ebből adódik, hogy a hálózat topológiája egy pillanat alatt megváltozhat, nincsnek kiszolgálók, állandó hálózati elemek. Az ad hoc hálózatokban a csomópontoknak erendően nincsenek ismeretek az őket körülvevő hálózatról, általában valamilyen broadcast módszerrel közlik a szomszédjaikkal, hogy a világon vannak, majd figyelnek a szomszédok üzeneteire, és magukban kiépítik a hálózat képét.

A hálózat változékonysága miatt nyilvánvaló, hogy a megfelelő útvonalválasztó protokoll kialakítása a legnagyobb nehézség. A protokollnak viszonylag kicsi és naprakész útvonal-táblát célszerű tárolnia, és alkalmasnak kell lennie a legjobb út kiválasztására (a legjobb út definíciója persze megint alkalmazástól függ, lehet a legnagyobb sávszélességű út, a legmegbízhatóbb út vagy éppen a legrövidebb út is). Mivel ahány alkalmazás, annyi egyéni megoldás, az útválasztó protokollok is nagyon sokfélék, bizonyos szempontok szerint azonban mégiscsak csoportokba lehet őket sorolni.

A proaktív protokollok mindig igyekeznek frissen tartani a hálózat csomópontjainak és az útvonalaknak az állapotát; a reaktív csoportba tartozók csak akkor keresnek új utat, ha a bejegyzett útvonal hibás; léteznek ezenkívül hibrid megoldások is. Van további multicast megoldás is, és külön csoportként szokás meghatározni az energiatudatos (power aware) protokollokat: azok inkább több rövidebb útszakaszon igyekeznek célba juttatni az üzenetet.

Láthatjuk, hogy a P2P mennyire szerteágazó és rohamosan fejlődő tárgykor. Hogy merre fejlődik tovább, azt persze lehetetlen megjósolni, de talán elfogadhatjuk az idei Peer-to-Peer Computing Konferencián mondottakat: az elosztott hálózatok létrehozhatóságát, robusztusságát és legfőképpen biztonságát kell még fejleszteni, hogy a legális P2P-alkalmazások még szélesebb körben elterjedhessenek. ▀



Ian Clarke,  
a Freenet  
kifejlesztője



# ÜZLET

## eFestival 2006

Közel száz alkotást neveztek be idén az eFestival 2006-ra. A szakmai zsűri hat kategóriában választotta ki a legjobbakat. Az elektronikus kereskedelem kategóriában a [www.digitalmarket.hu](http://www.digitalmarket.hu) (Fotomarket Kft.) végzett első helyen.

[computerworld.hu/cikkek/efest06](http://computerworld.hu/cikkek/efest06) ▶



## Jönnek a napelemek?

A Boeing-Spectrolab új napelemcellái a fejlesztők szerint versenyképes alternatívát jelentenek a fosszilis tüzelőanyagokkal szemben. Az *InformationWeek* beszámolója szerint az új cellák a napenergiát 40,7 százalékos határfokkal képesek elektromos energiává alakítani.

[computerworld.hu/cikkek/suncell](http://computerworld.hu/cikkek/suncell) ▶



## Az államigazgatási szférától várják a fellendülést a hazai IT-cégek

Hagyományos év végi összeállításunkban néhány hazai IT-cég vezetőjét kérdeztük arról, hogyan látja a hazai IT-piac elmúlt egy évét, és mit vár a 2007-es esztendőről. A válaszok többségéből az derül ki: a következő évben sem lehet jelentős növekedésre számítani, bár az informatikai vállalatok többsége az informatikai beruházások bővülését az államigazgatási szféra átalakításától várja. [írta: Mózsi Tibor]

A teljes magyarországi informatikai piacra 2006-ban a „szokásos ügymenet” volt jellemző, és összességében nem volt jelentős növekedés. Az egyes területeken persze ennél differenciáltabb a kép, így például a GVOP-pályázatok kifutásával csökkent a kis- és középvállalati, illetve önkormányzati projektek száma, a Sulinet megszűnése előtt az otthoni PC-beszerzések aránya nőtt, míg a vállalatirányítási rendszerek piacán a verzióváltások következtében fellendült a tanácsadás; az IT-piac egészét tekintve azonban ezek a folyamatok nagyjából kompenzálták egymást – nyilatkozta Vahl Tamás, az SAP Hungary Kft. ügyvezetője.

Az SAP-nál hasonló a helyzet: ahogy az elmúlt öt évben mindig, úgy 2006-ban is lapos növekedési görbébe illeszkednek a német szoftvercég hazai leányvállalatának eredményei. Mivel Magyarország gazdasági teljesítményében a következő években nem várható ugrászerű növekedés, ezért a hazai IT-piacon sem lesz nagymértékű fejlődés; bár az SAP folyamatosan szerez új ügyfeleket, az esetében sem lehet arra számítani, hogy a kilencvenes években tapasztalt lendület fejlődés visszatérjen – vélekedett Vahl Tamás. A kormányzati restriktiók miatt valószínűleg a 2007-es év sem lesz kiemelkedő az informatikai iparág számára. Áttörést mindössze az hozhat, ha a valóságban is elindulnak a reformok az államigazgatás belső struktúrájának átalakítása terén, amely várhatóan jelentős informatikai beruházásokkal jár majd. Az SAP Hungary vezetője szerint azonban ebből inkább 2008-ban érezhetnek majd valamit az informatikai cégek. Hasonló a

helyzet az egészségügy terén: itt egyelőre a „két lépés előre, két lépés hátra” politikája látszik, s ennek eredményeképpen a reformból 2007-ben még csak a közsz látszik majd. Az informatikai beruházásokat is vonzó átalakításokat az egészségügyi szférában Vahl Tamás is csak 2008-ra prognosztizálja.

Az SAP piaci közül 2007-ben a komolyabb beszerzési rendszerek (SRM) terén várható nagyobb érdeklődés, emellett egyre több helyen kerül napirendre az informatikai rendszerek teljes körű modernizációja 2007 második felében végre a hazai cégek körében is a köztudatba kerülnek a köztesszofverek, illetve a szolgáltatásorientált architektúra (SOA) alapú megoldások.

### Kulcsszó: szolgáltatásorientált architektúra

Füzes Péter, az Oracle Hungary Kft. ügyvezetője is a szolgáltatásorientált architektúra hazai elterjedését emelte ki a közeljövő legfontosabb trendjei közül. Mint elmondta, egyre több cégnél beszélnek már itthon is a SOA-konceptióról, amely a szigetesen szétszórt vállalati alkalmazások összekötésére adhat kiváló megoldást. Bár a probléma régóta létezik, az elmúlt évtizedben nem volt ilyen koncepció. Mára azonban a SOA-t számos kiforrott termék támogatja, így a vállalatok hozzáállásában változás tapasztalható ezen a téren. A köztesszofverek piacán más nagy

szoftvergyártóhoz hasonlóan az Oracle is gyors növekedést tapasztal: a vállalat 34 százalékos növekedést könyvelhetett el a middleware-ek területén. Ezzel párhuzamosan az egyes szektorokban a folyamatosan élesedő versenyhelyzet következtében, előtérbe kerül az informatikai infrastruktúra költséghatékonysága. Mivel az informatikai menedzsereknek a korábbinál kevesebb, vagy stagnáló költségvetésből kell megoldaniuk a fejlesztéseiket, ezért egyre inkább terjednek itthon is a költséghatékony számítógépesítések (gridek), illetve ezek első lépésben megvalósított fűrtözéses megoldásai. Az Oracle-nél a 2006-os év egyik legfontosabb eseménye az volt, hogy megjelent a cég kulcsterméke, az adatbázis-kezelő legújabb, 11g béta-verziója. A 11g egy sor olyan funkciót tartalmaz, amely a vállalat belüli kommunikációban is támogatja a korszerű web 2.0-s működést.

– Ahogy a világpiacon, úgy Magyarországon is egyre inkább koncentrálódnak az üzleti alkalmazások piaca; a kis szereplők keresik a helyüket, egy részük pedig valószínűleg el fog tűnni a közeljövőben – folytatta Füzes Péter. – Az üzleti szoftverek terén egyre nagyobb igény van az iparág-specifikus megoldások iránt. Amíg korábban ezeket a szakrendszereket inkább helyi fejlesztők készítették, addig az utóbbi

időben a legnagyobb szoftvergyártók is erősítették jelenlétüket ebben az irányban. A vállalatoknál ismét fontossá vált, hogy ügyfélkapcsolataikat kézben tartásuk, így megint növekszik az igény a CRM-rendszerek iránt.

### Régiós terjeszkedésben a magyar cégek

Az integrált vállalatirányítási (ERP) rendszereket bevezető magyar cégek számára továbbra is a legfontosabb szempont, hogy forrásait hogyan tudják a lehető legnagyobb mértékben felhasználni. A fejlesztési források szűkösségére jellemző, hogy az elmúlt időszakban a legtöbb kis- és közepes vállalkozás által kiírt pályázatokban is szinte kivétel nélkül az uniós – jellemzően a GVOP-ból származó – fejlesztési pénzek elnyerését tették függővé az ERP-rendszer bevezetését – mondta K. Szabó Imre, a Megatrend Zrt. elnökvélezéngazdátja.



K. Szabó Imre  
Megatrend Zrt.

Az idén 20 éves, elsősorban az integrált vállalatirányítási rendszereiről ismert magyar tulajdonban lévő cég ügyfelei szintén a hazai vállalkozások közül kerülnek ki. A múltik hazai vállalatainál esélyük sines megjelenni, többek között azért sem, mivel általában a cég-központban döntenek el, hogy milyen ERP-rendszert használjanak a leányvállalatok. Éppen ezért más magyar szoftvercégekhez hasonlóan a Megatrendnek is az a célja, hogy a hazai „multinál” megvesse a lábát, és a régiós terjeszkedéssel párhuzamosan a cég rendszereit más országok leányvállalatainak is bevezessék – erre néhány ügyféltek esetében már sor került. A cég a régiókn belül továbbra is a román piacban látja a legnagyobb lehetőségeket, ahol számos magyar tulajdonú cég alapított leányvállalatot az elmúlt időszakban.

A versenyszféra mellett az államigazgatásban is egyre nagyobb lesz az igény az ügyviteli rendszerekre. Ezt a trendet a költségvetési megszorítások, illetve az



Füzes Péter  
Oracle Hungary  
Kft.

## ÜZLET

államigazgatási szervezet karcsosítása csak tovább erősítheti. K. Szabó Inre szerint az idei év második felében a Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási Minisztériummal bevezetett rendszerük azt igazolja, hogy néhány százmillió forintból rövid idő alatt is bevezethető az ügyviteli rendszer az államigazgatásban, amely így akár egy éven belül visszahozhatja az árát.

## Az IPTV-e a jövő

2006-ban újabb hatalmas változás történt a hazai internet világában: kibontakozott a (nyugaton már ismert) új tv-közlés-technológiai megoldás, a triple play, amely egy szolgáltatással ötvözi a szélessávú internetet a telefonnal és a televízióval. – Ennek részeként november elején útjára indult hazánkban is az IPTV, amelyet elsőként a hazai legnagyobb internetszolgáltató T-Online, illetve az alternatív internetszolgáltató TVnet kínálja az ügyfeleknek – mondta ifj. Lengyel Tibor, a TVnet Kft. ügyvezető igazgatója.

Míg az elmúlt években az internet és a távközlés közlekedését láthattuk (például az interneten keresztüli telefonálás, a VoIP), most a harmadik terület, a média konvergenciája felé haladunk. Több szempontból is rendkívül és izgalmas időszakot élünk át: egyrészt büszkéik lehetünk arra, hogy az IPTV területén Magyarország nincs lemaradva a fejlettebb nyugat-európai vagy akár amerikai piacoktól, másrészt, ahogy a világban, hazánkban sincs még kiforrott üzleti modell vagy jogi szabályrendszer, így az internetszolgáltatók összefogásával a jövő most formálódik – hangsúlyozta a TVnet ügyvezető igazgatója.

Az IPTV megjelenése lehetőséget ad arra, hogy tovább nőjön a médiafogyasztó lakosság szabadságfoka: eddig az átlagos napi 4 órás tévés passzív tevékenység volt: az a műsort néztük, amit elsősorban a nagy kereskedelmi adók adtak nekünk. Az IPTV viszont lehetővé teszi, hogy a kedvenc műsorunkat hazaérkezésünk után, például este 8 helyett csak 10-kor nézzük meg; vagy hogy kényelmesen, a karosszékben ülve tudjunk „jövenni” mozifilmet az online videotékából. A tömegmédianak tekintett televíziós reklámozási szempontból is átalakul: célzott kommunikációs csatorna lesz, egyénre szabott ajánlatokkal. Az IPTV-néző tévészi szokásairól pontosan mért adatokkal rendelkezünk majd (természetesen az adatvédelmi jogszabályokat betartva), amely a hirdetések számára is precízebb tervezést és értékelést tesz lehetővé. Ifj. Lengyel Tibor úgy véli: öt év múlva Magyarországon a háztartások mintegy

70 százalékában lesz digitális triple play szolgáltatáshoz szükséges infrastruktúra, és az európai tv-közlési piac bővülő évtizedének meghatározó ágazata a triple play, illetve az IPTV lesz.

Általános vélekedés, hogy jövőre csökken a gazdaság lendülete. Ebből következhetne az is, hogy a szereplők informatikai beruházásokkal próbálják hatékonyabbá tenni vállalkozásaik működését, de ehhez nagyobb tőkeerőre lenne szükség, mint ami a hazai cégeket jellemzi. Nálunk a



Ifj. Lengyel Tibor  
TVnet Kft.

legkésebb recesszió is a beruházások csökkenését szokta hozni, és ez az IT-sektorra, melynek része a hálózati eszközök piaca is, fokozottan igaz. Igen egészségtelen, ámde jellemző módon némi pezsdülést talán a központosított közbeszerzések hoznak majd. A hálózati piacon szereplők többsége nem tudja majd növelni ügyfelei számát, és talán eladásait sem – prognosztizálja Szuszko László, az Allied Telesis hazai képviselőjének vezetője.

Az Allied Telesis piaci részesedése dinamikusán nőtt az elmúlt években, és ez a lendületet igyekeznek megtartani. Ennek érdekében további termékekkel bővítik kínálatukat, különösen a kkv-sektornak és magánfelhasználóknak fejlesztett terméksaládokkal, miközben a cégnél európai szinten zajlanak átszervezések. Ezek eredménye, hogy ügyfeleiket az eddignél gördülékenyebben, gyorsabban szolgálhatják majd ki. Szuszko László bízik abban, hogy a triple play eszközök iránt mutatkozó egyre nagyobb kereslet átsegíti a gazdaság átmeneti hullámölgvényén, és a korábbi évekhez hasonló növekedést érhetnek majd el.

## Lehetőségek az RFID-ben

Az idei nem volt könnyű év a magyar IT-vállalkozások számára, de nem is lehetett másra számítani, hiszen a választások évében senki sem a pénzköltéssel, vagyis a hosszú távú beruházások tervezésével, rendszerek kivitelezésével van elfoglalva; ez a periódus most még a szokásosnál is hosszabb lett – nyilatkozta Juhász István, a Grepton Informatikai Zrt. vezérigazgatója. A körülöttünk lévő piaci helyzet sem javult: az országban egyre több cég szűnt meg vagy vásárolták fel. A multinacionális cégek tulajdonosai pedig már nem az itteni cégek

fejlesztésével vannak elfoglalva, számukra ezek már a „fejtőstéhen” kategóriában vannak, és az országból kivéve a megtermelt nyereséget, igyekeznek azt fejlődőképesebb piaci környezetben újra befektetni – vélekedett a cégvezető.

A Greptonnak mégis érdekes volt a 2006-os esztendő: a cég tovább növelte piaci részesedését, bár szolgáltatásai nem érték el a 2005-ös szintet. Sikertől befejeztük a BME-vel közösen egy kutatás-fejlesztési GVOP-s projektet, EU-finanszírozásból elindítá-

ni a saját vállalatirányítási rendszerüket, a szeptemberi HEFOP-támogatással a következő két év képzési terve is szinesedett. Juhász István nagy várakozásokkal néz a 2007-es év elebe: reményei szerint lehetőségük lesz nagyobb tendereken indulni, terveikhez pedig újabb EU-s támogatást tudnak igényelni. Ehhez azonban el kellene törölni azt a szabályt, hogy a projekt befejezését követő hetedik hónap végéig az igényelt összeg 120 százalékát banki garanciában kell biztosítani, mivel ez a szabály felesleges terhet ró a hazai vállalkozásokra. A cég új technológiákkal is foglalkozik: az RFID hatalmas lehetőségeket ad az IT-piac számára, például az útdíjak beszedése, a buszok és a vasúti közlekedés bérlettel kapcsolatos megoldások, vagy éppen Budapest belvárosi közlekedésének és parkolásának megoldási lehetőségei terén.

Juhász István szerint további lehetőségeket rejt az államigazgatási szektor is, és a Grepton a versenyszférában szerzett tapasztalatait ezen a területen is kamatoztatni tudja. Hangsúlyosan igaz ez az üzemeltetési területen: egyre inkább erősödik az igény államigazgatási szervezetek részéről, hogy a meglévő infrastruktúrákat, rendszereket minél hatékonyabban használhassák. A cég emellett lehetőséget lát még a polgármesteri hivatalokban, önkormányzatokban lévő folyamatok modernizálásában, és ezeknek az újrarájolt folyamatoknak a számítógépes rendszerekkel való meg-támogatásában.



Szuszko László  
Allied Telesis



Dancsi András  
Avaya  
Magyarország

– Az IP-telefonía évek óta az informatika egyik stratégiai hűdőgazatának számít, és ez minden bizonyonnyal jövőre sem lesz másképp – mondta Dancsi András, az Avaya Magyarország kereskedelmi igazgatója.

## Professionális ügyfélszolgálatok

A contact center, a mobil munkavégzés és a legújabb SIP-technológiák jövőre is a beruházások élvonalában lesznek. A professzionális ügyfélszolgálat már a gazdaság teljes spektrumában igényként jelentkezik, így ezek a megoldások jövőre a nagyvállalatok mellett a kis- és középvállalati szegmensben is megjelennek, mint reális és kézzelfogható megoldások.

– A gazdaság prognosztizált megtorpanása különösen fontosá teszi a korábbi beruházások védelmét: ez nemcsak azt jelenti, hogy az ügyfelek a későbbi, nagyobb rendszermódosításoknál is beépíthetik már meglévő telefonos rendszereiket, hanem azt is, hogy a kisvállalati megoldásokból nagyvállalati rendszerek is kialakíthatók. Ez 2007-ben a fejlesztések egyik garanciája lesz. Mivel a cégek életében a telefonía már nem egy elkülönülő egység, egyre fontosabb lesz, hogy ez akadálymentesen kapcsolódjon a nagyvállalati irányítási rendszerekhez, mint a Microsoft vagy az SAP – tette hozzá Dancsi András.

– A rendszerintegráció területén alapvetően új trendek nem várhatók jövőre, folytatódhatnak azonban azok a szer-vekon-szolidációs és alkalmazás-integrációs folyamatok, amelyek a közelmúltban indultak el a nagy cégek körében, és ezek alapvető hatással lesznek az ágazat lendületére – hangsúlyozta Gál György, a Polygon Informatikai Kft. ügyvezető igazgatója. – Érdekes ellentmondás, hogy bár a hangsúlyok mindinkább a közelmúltban indultak el a nagy cégek körében, és ezek alapvető hatással lesznek az ágazat lendületére – hangsúlyozta Gál György, a Polygon Informatikai Kft. ügyvezető igazgatója. – Érdekes ellentmondás, hogy bár a hangsúlyok mindinkább a közelmúltban indultak el a nagy cégek körében, és ezek alapvető hatással lesznek az ágazat lendületére – hangsúlyozta Gál György, a Polygon Informatikai Kft. ügyvezető igazgatója.



Gál György  
Polygon  
Informatikai Kft.

vállalati PC-k teljesítménye. Míg az előbbiek elsősorban szakmai okai vannak, addig az utóbbi a felhasználók személyes ambícióinak következménye, és gyakran felesleges kiadásnak bizonyul. Jövőre még inkább érezhető lesz, hogy az IBM – amelynek a Polygon az egyik legnagyobb hazai partnere – lassan teljesen „leveti a PC-kabátot”, és elköpzelesei, fejlesztései egyre inkább univerzális irányba haladnak. Jelentős előrelépés lesz jövőre az IBM 4-5 gigahertzen futó P6-os processzorainak megjelenése. (Téljes cikkünk a [computerworld.hu/cikkek/2007\\_cimen\\_olvasas.html](http://computerworld.hu/cikkek/2007_cimen_olvasas.html))



Juhász István  
Grepton  
Informatikai Zrt.



## BANKTECHNIKA

# POS-terminálok kis- és középvállalkozásoknak

A POS-terminál ugyan meglehetősen egyszerű szerkezetnek tűnik, vannak azonban lehetőségek szolgáltatásainak bővítésére. [írta: Vass Enikő]

Gyakori, hogy a nagy bankok nem érnek rá a kis- és középvállalkozásokkal foglalkozni, vagy hogy olyan drága megoldást tudnak nekik ajánlani, amely miatt nem éri meg velük együttműködni – mondta *Lévai Gábor*, az Ingenico Hungary stratégiai igazgatója. A problémák például a kiskereskedőknél kihelyezett POS-terminálok esetében jelentkeznek. Ezeket a hardvereszközöket a kiskereskedők az Ingenicótól is megrendelhetik, s ezek a legkorszerűbb, az összes banki standardnak megfelelő POS-terminálok. A stratégiai igazgató szerint, mivel az Ingenico POS szoftverek fejlesztése Magyarországon történik, ezért még egyetlen ilyen terminálra is egyszerű egyedi, a kis- vagy középvállalkozás igényeinek megfelelő alkalmazást írni. – A vállalkozások szoftverkövető szolgáltatást vásárolhatnak tőlünk – hangsúlyozza *Lévai Gábor* –, így ha a banki alkalmazás változik, akkor a POS terminálszoftver is azonnal változhat. A terminálmenedzsment-rendszer révén a kis- és középvállalkozások a szervizköltségek területén tudnak megtakarítást elérni: a paraméterletöltés, a szoftverdiagnosztika, a szoftverletöltés a kiépített telefonos vagy internetes kapcsolaton keresztül valósulhat meg, így senkinek nem kell a helyszínre kimenni, és a szakember órábért megfizetni. A stratégiai igazgató szerint azonban országos, 180 fős szervizhálózatuk jóvoltából olyan szerződések is köthetnek, amelyben négyórás hibaelhárítási határidőt vállalnak – ha valakinek a rendelkezésre állás a legfontosabb, azt is biztosítani tudják. *Lévai Gábor* szerint az általuk forgalmazott POS-terminálok nemcsak banki fizetésre alkalmasak, hanem például elektronikus mobilegyleg-feltöltési rendszert is tud ugyanazon a POS-terminálon üzemeltetni a kiskereskedő. Ugyanakkor, ha igény van rá, törzsvásárlói rendszerbe is be tudják kapcsolni az adott üzletet.

Noha irthon a bankkártyás fizetési rendszerek széles körű elterjedésének vagyunk tanúi, az Ingenico az alternatív, például mobiltelefonos fizetési rendszerek elterjesztésére is kidolgozott megoldásokat. Egy novemberben tartott jövőbe mutató szakmai konferencián elsőként láthattuk az i3070 PIN Pad érintés nélküli technológiával működő megoldást. *Lévai Gábor* szerint az új megoldás lényege, hogy a PIN Pad a smart, illetve mágnesesolvasó modulokon kívül egy érintés nélküli olvasót is magában foglal.



A chipkártya a PIN paddal vezeték nélküli, biztonságos rádiófrekvenciás technológiával is kommunikál, így a kártyatulajdonosnak ki sem kell adnia a kezéből bank- vagy másfajta kártyáját, elég azt a PIN pad elé helyezni. Ez esetben növekszik a tranzakció sebessége, és a biztonsága is jelentősen javul, hiszen nem egy különálló contactless olvasómodult

használnak, hanem egy beépített, a processzorhoz közvetlenül kapcsolódó eszközzel működik a leolvasás. Az i3070 Contactless nem csak kártyán keresztül fogadja el a fizetést, hanem az arra alkalmas mobiltelefonon vagy más NFC-technológiával felszerelt berendezésen keresztül is. Ettől kezdve tehát annak sincs semmi akadálya, hogy a vásárlók (megfelelő banki támogatással és biztonsággal) bankkártya nélkül, fizetésre alkalmas mobiltelefonjaikat használva egyenlítsenek ki akár nagyobb számlát anélkül, hogy a készüléket kiadnák a kezükből. Elég azt egy pillanatra a kassa közelében elhelyezett i3070-es PIN pad elé tenni. Ez a készülék leghamarabb az ázsiai piacokon terjedhet el, de éveken belül a hazai boltokban is megjelenhet – fejezi be *Lévai Gábor*. ▀

## KONTROLLÁLT BESZEDÉS TÁVSZÁMLÁVAL

# Távol, s mégis oly közel

Megújult külsővel, barátságosabb funkciókkal, egy minden eddiginél kényelmesebb fizetési móddal, s rövidesen új számlakibocsátó partnerekkel várja az ügyfeleket a Távszámla.

Másfél évvel ezelőtti indulása óta dinamikusan növekszik a [www.tavszamla.hu](http://www.tavszamla.hu) webhely, s rajta-mögörte egy hazánkban még ma is újdonságnak számító szolgáltatás használatának száma: sikeres az elektronikus számlamegjelenítés és -fizetés, elterjedt angol rövidítéssel EBPP (electronic bill presentment and payment). A cél: az ügyfél egyetlen helyen online tekintesse meg és egyenlíthesse ki minél több szolgáltatói számláját – például víz-, villany- vagy akár biztosításának díját is. Sejtethető, hogy az egyszerűen hangzó cél eléréséhez a legkorszerűbb technológiákra van szükség.

„Noha ezt a honlap arcúlatá számdokosan nem tűkrözi, a Távszámla a Magyar Telekom T-Systems üzletgának szolgáltatása – fest hátteret *Tápasztó Balázs*, a cégnek a szolgáltatásért felelős termékmenedzsere, aki korábban a Magyar Telekom minősített biztonságú elektronikus aláírás és időpecsét projektjét is vezette. – A megoldás a világ legnagyobb erre szakosodott vállalatának, az amerikai CheckFree-nek a rendszerére épül; a megvalósítást az IBM Magyarország fővállalkozásában a Triad, a CheckFree hazai forgalmazója végezte. – A tavaly májusi piaci indulás óta eltelt időszakot afféle csöndes nyilvános főpróbának tekintettük – ezért is nem kapott több nyilvánosságot a szolgáltatás. Ennek ellenére ügyféltáborunk már tízezrekben mérhető.”

„Első lépésként a Magyar Telekom Csoport tagjai – a T-Com, a T-Mobile, a T-Online, a T-Kábel és a T-Systems – által kibocsátott számlákkal indult el a Távszámla – veszi át a szót *Bertalan Gábor*, a Triad vezető tanácsadója. – A működés során összegyűjtött visszajelzések, tapasztalatok alapján új, elegáns, áttekinthető webes felületet terveztetett a megbízó, melyet most novemberben útnak indítottunk. Felkészültünk arra, hogy más számlakibocsátók is csatlakozzanak, vagyis többféle számlát lehessen rájtnak keresztül kiegyenlíteni. S ami az ügyfelek számára legalább ilyen fontos: már nemcsak hitelkártyával vagy az OTP Bank házbank rendszerével, hanem egy új, banktól független módon is lehet nálunk fizetni.”

Ez az új fizetési mód a Távszámla kontrollált beszédés. Mit is takar ez az elnevezés? Ha a „kontrollált” szótól eltekintünk, önmagában a beszédés régóta ismert banki fogalom. Alkalmazása minden félnek előnyös: az ügyfél megkapja a számlát, de nem kell postán sorban állnia a csekkel, a közműszolgáltatóhoz pedig viszonylag gyorsan befolyik a díj.

Mégis a számlakibocsátók általános tapasztalata, hogy az előnyök ellenére az ügyfelek 80-85 százaléka ragaszkodik a postai csekkekhez. Miért? Van, akinek az nincs így, hogy a beszédés automatikus, azaz nem döntheti el maga, mikor történjen meg egy kifizetés. Lehet, hogy pusztán kézben szeretné tartani a dolgokat, de attól is tarthat, hogy egy esetleges túlszámlázást is automatikusan kifizet a rendszer, az utólagos reklamáció pedig hosszadalmas és nehézkes. Van, aki fél, hogy nehezen tudja felmondani, módosítani a szerződését. Kényelmetlen az is, hogy ahány szolgáltatónk van, annyi beszédési megbízást kell adnunk a bankunknak.

Nos, a Távszámlánál olyan megoldást fejlesztettek ki, amely megtartja a csoportos beszédés előnyeit, ugyanakkor az említett aggályokat is alaplatná teszi.

„Aki ezt választja, az az elnevezésnek megfelelően maga kontrollálhatja minden egyes számlakibocsátó minden egyes számlájának kifizetését – magyarázza *Tápasztó Balázs*. – Ha akarja, automatikusan zajlik minden, mint a hagyományos csoportos beszédési megbízás esetében, de ha nem, a beszédés csak akkor történik meg, ha ő jóváhagyja. Így csak azt a számlát fizeti ki, amelynek összegével egyetért, nem kell aggódnia reklamáció vagy felmondás miatt. Miután pedig esztünkben a Távszámla a beszédő fél, az ügyfélnek csak egyetlenegy megbízást kell adnia – nekünk. Innentől az összes, a Távszámlával kapcsolatban álló számlakibocsátó kifizetési felől nyugodt lehet.”

Van már olyan – nem T-márkás – nagy számlakibocsátó, amellyel megkötötték a szerződést, másokkal pedig tárgyal a Távszámla. Nem csoda hát, ha a projektben részt vevő cégek arra számítanak: ügyféltáboruk hónapokon belül akár a többszörösére nőhet. A rendszer készen áll a fogadásukra. ▀

PIACI ELŐREJELZÉS 2007-RE

# Nehéz év vár az IT-cégekre

Az IT-világpiac szereplői nehéz év előtt állnak: aki a lanyha piacon a felszínen akar maradni, vagy nagyobb növekedést akar elérni, annak ki kell törnie a megszokott környezetéből, és új lehetőségek után kell kutatnia – derült ki az IDC 2007-es előrejelzéséből. [írta: Mozsik Tibor]

Várhatóan 2007-ben intenzív „kavarodásnak” indul az IT-iparág, és a különböző területeken egyszerre jelentős strukturális változások várhatók; miközben ezek a területek együttműködnek egymással, és egymást is gyorsítják majd – áll az IDC 2007-es előrejelzésében. A piackutató cég szerint a következő esztendőben sok kisvállalkozás nőhet naggyá, több szoftverből lehet szolgáltatás, míg több szolgáltatásból szoftver, az üzleti IT-cégek pedig elmozdulnak a fogyasztói piac irányába és fordítva.

Ennek a kavarodásnak a hatására a piac vezető szereplői valószínűleg kénytelenek lesznek kilépni a komfortzónájából, és új lehetőségek után kell nézniük. A szinte unalmasan mérsékelt IT-piaci bővülés kíméletlen versenybe fogja hajszolni a szállítókat, a növekedési lehetőségek, illetve újszerű üzleti modellek irányába lépjenek; akik ebből kimaradnak, azoknak nagyon rossz évekre kell felkészülniük – figyelmeztet az IDC.

## Lassú növekedés

Az IDC előrejelzése szerint az informatikai költségek nagysága világszinten 6,6 százalékkal növekszik 2007-ben; a 2006-ra

prognosztizált bővülés 6,3 százalék volt. Az elmúlt esztendőkhöz képest stabil vagy enyhén bővülő növekedés lesz jellemző Észak-Amerikában, Japánban és Nyugat-Európában. A növekedés jelentős része továbbra is a fejlődő államokban – Brazília, Oroszország, India és Kína – zajlik majd, de a szállítók ezeken kívül is egyre inkább keresik a gyorsan bővülő piacokat, elsősorban Ázsiában, Latin-Amerika egyes országaiban és a Közel-Keleten. Az IT-piac legmeredekebben, 24 százalékkal Indiában bővül a következő esztendőben, emellett természetesen Kína továbbra is a kiemelt prioritású piacok között lesz.

A növekedést ismét a szoftverek fogják hajtani: világszerte várhatóan 8 százalékkal nőhetnek majd többet ezekre. A főbb szoftverkategóriák közül ismét az infrastruktúra

szoftverek lesznek a legerősebbek 9 százalékos növekedéssel. A szolgáltatások bővülése stabil, 6 százalékos mértékű lesz 2007-ben; ezek közül az outsourcing szolgáltatások lesznek a legerősebbek 7,5 százalékos növekedéssel. Kismértékben erősödnek a hardvereladások is: az idei 6 százalékos bővülés után 2007-ben 6,5 százalékos növekedés várható. A következő esztendő kiemelkedő termékei, a hálózati eszközök (közel 7 százalékos növekedés), a PC-k (6,4 százalék) és az olcsó szerverek (6,5 százalék). A személyiszámítógép-piac bővülésének jelentős része a Vista operációs rendszer késésének tudható be, emiatt a beszerzések egy meghatározó részét 2007-re tolták.

## Szoftverek szolgáltatásként – és viszont!

Az előrejelzés szerint a kis- és közepes vállalati piac 2007-ben világszinten mintegy 8,5 százalékkal bővül, ez az átlaghoz képest mintegy 2 százalékponttal gyorsabb növekedés. A gyorsan bővülő piacokon található kis- és közepes vállalatok felől érkező igény sok IT-szállító esetében eléri majd azt a kritikus tömeget, s ekkor rendkívül fontossá válik a lefelé mérhető képesség.

Ez a legnagyobb szoftverszállítókat – mint az SAP, az IBM vagy a Microsoft – is arra sarkallja, hogy felgyorsítsák azokat a kezdeményezéseiket, amelyek a szoftverszolgáltatásra irányulnak. A szoftver mint szolgáltatás felé való elmozdulás felgyorsítja majd a szolgáltatásorientált architektúra (SOA) adaptálását,

és megalapozza a következő generációs IT, illetve az erre épülő üzleti és fogyasztói szolgáltatásokat. Az IDC előrejelzése szerint a szoftverszolgáltatások térnyerése kapcsán 2007-ben az egyik legfontosabb felvásárlási célpont az igény szerinti ügyfélkapcsolat-kezelő szoftverszolgáltatást kínáló Salesforce.com cég lehet, de emellett más szolgáltatók is akvizíciók célpontjává válhatnak.

A SOA-bevezetések, illetve a szoftver mint szolgáltatás koncepció térnyerése várhatóan felgyorsítja az innovációs közösek, illetve ökoszisztémák növekedését is. Ez a piackutató várakozásai szerint egy egész sor új, speciális igényeknek megfelelő ügyvezető „mikrovertikális” szoftver, illetve szolgáltatás kialakításához vezet. Az innovációs ökoszisztémák növekedése, illetve a mikrovertikalizáció magával hozhatja a szellemi tulajdon kezelésének új szabályait, illetve stratégiáinak gyors fejlődését, amely nagyobb innovációs volument, és sebességet eredményezhet.

Ugyanakkor az offshore cégek növekvő nyomása miatt az informatikai, illetve az üzleti folyamat-outsourcing szereplők egyre inkább felgyorsítják a „szolgáltatások mint szoftver” átmenetet, és a profitabilitás növelése, illetve a kis- és közepes vállalatok piacára való belépés érdekében átalakítják azt szoftver alapú szállítási modellekké. Az offshore szállítók lehetnek egyébként azok, amelyek ezeket az új modelleket adaptálják.

## Konzolidálódiók az információsplatform-piac

Az információs platformok az utolsó és – könnyen a legfontosabb – csoportot

alkotják a nagy dinamikus „IT-plafómkor” sorában. Ez a piac még konzolidáció előtt áll: amíg az infrastruktúrális és alkalmazásplatformok szintjén már csökkent a szereplők száma, addig az információs platformok piaca még mindig túlságosan szétterjedt – írja az IDC. A vállalatok információ-hozzáférési és -kezelési problémáinak megoldásáért folytatott versenyben számos akvizícióra lehet számítani, így például az ezen a téren még relative újoncnak számító HP részéről.

Az információs eszközök, illetve platformok piacát érintő másik fontos trend, hogy az egyre növekvő számú online üzleti és fogyasztói szolgáltatások előre vetítik a fogyasztói szintű, „elég jó” Web 2.0-s technológiák – wiki, blog, decentralizált információgyűjtő eszközök – vállalati IT-piacra való betörését.

Az IDC továbbá azt jósolja, hogy az IT-infrastruktúra virtualizációjának gyors terjedése negatív hatásokkal jár majd, ugyanakkor új lehetőségeket is kínál a hardver- és infrastruktúrális szoftverszállítók részére. Az egyik ilyen érdekes lehetőség lehet az egyszerű, olcsó szoftvereszközök (AppPod) fejlesztése.

A szórakoztatóelektronikai és telekommunikációs piacok 2007-ben még jobban közelítenek egymáshoz, miközben a verseny továbbra is rendkívül éles lesz. A játékeladások az egekbe szöknek, a virtuális világot egyre inkább pénzé teszik. A kábelcégek távközlési irányba, a telekommunikációs cégek IT-irányba, az internetes videoszolgáltatások pedig a tévé irányába mozdulnak el. ▶

A szinte unalmasan mérsékelt IT-piaci bővülés kíméletlen versenybe fogja hajszolni a szállítókat, hogy újabb növekedési lehetőségek, illetve újszerű üzleti modellek irányába lépjenek...



## TREND ⇔ Kiélezett verseny

Az idei tapasztalatok alapján megállapítható, hogy az informatikai piac bővülése mérsékelt ütemű Magyarországon, s 2007-ben sem várható robbanásszerű növekedés – mondta Tóth István, az ICON Zrt. ügyvezető igazgatója. Az informatikai cégek versenye egyre kiélezettebb. A verseny koncentrálna az erőket, fúziók zajlanak a magyar piacon; ennek lehetünk tanúi az ICON Zrt. esetében is, amint a KFKI-csoportot megvásárolta a Magyar Telekom.

2006-ban még mindig a hardverrel kapcsolatos tevékenységek adták a legnagyobb szeletet az IT-szolgáltatások tortájából, nem messze ma-

rad le mögötte a szoftver support és installáció. Rohamosan növekszik az alkalmazásintegráció, -fejlesztés értékesítése. A beruházásoknál a hardverrel kapcsolatos beszerzések több mint 40 százalékot tesznek ki az összes beruházáshoz képest. Több szállítónál is a célkeresztbe kerültek a kis és közepes vállalatok. Azonban ezek a cégek másfajta igénnyel lépnek fel, mint a nagyok, nekik sokkal inkább csomagolt (alkalmazás+hardver) IT-re van szükségük, szemben a nagyfelhasználókkal. A kis és közepes vállalatok az EU-támogatások elsődleges célpontjai lesznek.



Tóth István,  
ügyvezető  
igazgató  
ICON

# A Novell bejelentette a világ első vegyes forráskódú vállalati megoldásának legújabb változatát

Az Open Enterprise Server legfrissebb verziója, a SUSE Linux Enterprise Server 10-en alapuló Open Enterprise Server 2 virtualizációs, tároló- és fájlkezelési fejlesztéseket is tartalmaz. Azok az ügyfelek, akik 2007. január 26-ig vásárolják meg a Novell legfejlettebb hálózati és irodai szoftverek integrálásával készült megoldását, a Novell Open Workgroup Suite-ot, a rendkívüli kedvezmény mellett automatikusan hozzájutnak a Novell Open Enterprise Server 2 termékhez is.

A Novell bejelentette vegyes forráskódú vállalati megoldásának legújabb verzióját, az Open Enterprise Server 2-t, melyhez szoftverpartneri, kedvezményes képzési, valamint műszaki támogatást is nyújt annak érdekében, hogy ügyfelei még hatékonyabban használhassák ki a termék előnyeit. A Novell a biztonságimásolat-készítő megoldásokat szállító CA, Commvault, Symantec és Syncsort vállalatokkal, valamint a McAfee, Symantec és Trend Micro vírusvédelmi szállítókkal együtt tervezi a Novell Open Enterprise Server 2 támogatását, amely várhatóan 2007-ben kerül forgalomba. Az Open Enterprise Server következő verziója virtualizációs, tároló- és fájlkezelési fejlesztéseket tartalmaz, lezárja a SUSE Linux Enterprise munkacsoport-szolgáltatásokra való átállási folyamatot, és segítséget nyújt a NetWare-t használó ügyfeleknek beruházásaik fenntartásában. A Novell Open Enterprise Server je-

lenlegi verziója fejlett munkacsoport- és hálózati szolgáltatásokat kínál a vegyes forráskódú környezetekben.

## A Novell Open Enterprise Server új verziója

A 2006 VARBusiness Annual Report Card éves összegző jelentés rangsorában megszerezte a kiszolgáló operációs rendszerek kategória vezető helyét. A legfrissebb verzió lezárja a Linux platformon futó munkacsoport-szolgáltatásokra való átállási folyamatot.

Az Open Enterprise Server 2 leegyszerűsíti a szolgáltatások Linux rendszerre való átvitelét, és lehetővé teszi, hogy a hagyományos NetWare munkacsoport-szolgáltatások hatékonyabban fussanak a Linux rendszeren és a NetWare vagy Windows platformokon. Emellett a SUSE Linux Enterprise virtualizációs képességeinek segítségével kiterjesztett hardvertámogatást biztosít a hagyományos NetWare alkalmazások számára.

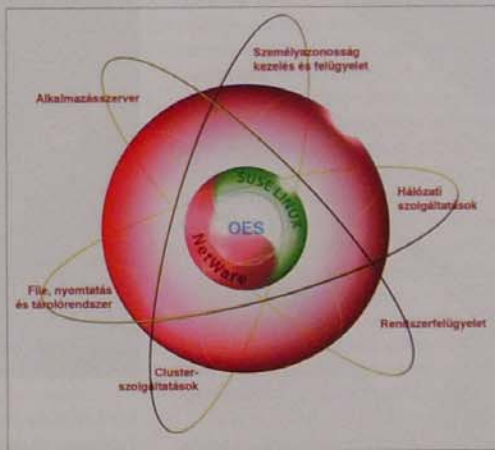
A Microsofttal nemrégiben aláírt megállapodás értelmében az Open Enterprise Server 2 továbbfejlesztett együttműködést kínál a Windows rendszerekhez, a Novell ZENworks Virtual Machine Management pedig az Open Enterprise Server virtualizált környezetek felügyeletét biztosítja majd.

## Iparági támogatás

A biztonságimásolat-készítő és vírusvédelmi szoftverek támogatása létfontosságú az Open Enterprise Servert használó ügyfelek számára. A Novell legfontosabb partnerei közül a CA, a Commvault, a McAfee, a Symantec, a Syncsort és a Trend Micro már elkö-

telezte magát az Open Enterprise Server 2 támogatása mellett, és segítséget nyújt az értékes adatok megőrzésében, valamint a védelem biztosításában.

„A Symantec és a Novell egyaránt elkötelezett a vegyes forráskódú környezetekre kiterjedő integrált szoftverek szállítása iránt” – mondta Rob Clyde, a Symantec technológiai alelnöke. „Rugalmaságot kínálunk ügyfeleinknek a technológiák és a platformok széles skálájának kiválasztásához és informatikai infrastruktúrájukba történő integrálá-



sához. A Symantec ügyfelei számára kiemelkedően fontos, hogy az adatok biztonsági másolatának elkészítésére szolgáló Veritas NetBackup és Backup Exec megoldásainkkal, valamint vírusvédelmi Symantec AntiVirus programunkkal továbbra is támogatjuk az Open Enterprise Servert” – tette hozzá Rob Clyde.

„Ügyfeleinknek egységes felhasználói szolgáltatásokra és adatvédelemre van szükségük vállalati informatikai környezetükben” – mondta Frank Jablonski, a CA tárolási termékek marketingjéért felelős igazgatója. – A BrightStor ARCserve Backup Novell Open Enterprise Server 2 rendszeren történő használata lehetővé teszi ügyfeleink számára, hogy a fejlett munkacsoport-

## Képzés és támogatás

A 2007. március 31. előtt vásárolt vagy korábbi verzióról frissített Novell Open Enterprise Server termékek felhasználói ingyenesen letölthetik a Novell 5 napos, integráling Novell Open Enterprise Server for Linux (a Novell Open Enterprise Server integrálása Linux rendszerekre) képzéséhez tartozó oktatóanyagot. A tanfolyam oktató által vezetett verzióját választó ügyfelek kedvezményben részesülnek. Emellett azok, akik szoftverkövetéssel rendelkeznek, 90 napos ingyenes telepítési segítséget vehetnek igénybe. A feltételeknek megfelelő partnerek szintén részt vehetnek az akcióban.

A Novell Open Enterprise Server termékről vagy az ingyenes képzési és műszaki támogatásról további információ a <http://www.novell.com/oes> weboldalon érhető el.

## Kedvező licenckonstrukció a magyarországi ügyfeleknek

A Novell legfejlettebb hálózati és irodai szoftverek integrálásával készült megoldása, a Novell Open Workgroup Suite Magyarországon 2007. január 26-ig rendkívüli kedvezménnyel érhető el. A Novell Magyarország a kedvező árat maximum 100 felhasználónyi licenc vásárlása esetén biztosítja. Azok az ügyfelek, akik a most futó akcióban vásárolják meg az Open Workgroup Suite-ot, a Novell Open Enterprise Server következő verzióját, a Novell Open Enterprise Server 2-t is megkapják a termék bejelentése után. A [http://www.novell.com/hungary/promo/061130\\_ows/](http://www.novell.com/hungary/promo/061130_ows/) weboldalon további információ található az akció részleteiről. A termékről további információ a <http://www.novell.com/hungary/termek/halozat/oes/> weboldalon érhető el.

szolgáltatások mellett biztosítják a Linux kiszolgálókra a létfontosságú információk védelmét és elérhetőségét” – tette hozzá Jablonski.

„A McAfee már hosszú ideje a Novell partnere. Kölsönösen elkötelezettek vagyunk ügyfeleink létfontosságú adatainak és infrastruktúrájának védelme iránt napjaink folyamatosan változó fenyegetéseivel szemben” – mondta Eric Winsborrow, a McAfee termékmarketingért felelős alelnöke. – Az innováció, a több operációs rendszerre kiterjedő támogatás, valamint az Open Enterprise Server megfelelő védelmének biztosítása mellett elkötelezettségünket mutatja az is, hogy támogatjuk a Novell NSS fájlrendszerét a Linux platformokon” – tette hozzá E. Winsborrow.

A jelenlegi Open Enterprise Server verzió biztonságimásolat-készítő és vírusvédelmi szoftverpartnerével kapcsolatos további információt a <http://www.novell.com/products/openenterprise-server/partners> weboldalon talál. ■

## Aktuális

• Az Európai Központi Bank hivatalos átírában kifogásolja, hogy Magyarországon a törvényes előírásokkal ellentétben hosszú ó-va írják az eurót, ami – szerintük – még az euroövezetbe való csatlakozást is hátráltathatja. Így hát az olvasó-szerkesztők kezébe került a döntés... A hivatalos írat megtalálható a [http://www.ecb.int/ecb/legal/pdf/en\\_con\\_2006\\_46\\_f\\_sign.pdf](http://www.ecb.int/ecb/legal/pdf/en_con_2006_46_f_sign.pdf) címen.

• Magyarul is megjelent a GALILEO Zöld Könyve. Mint ismeretes, Európa műholdas navigációs rendszere, a GALILEO 2009-ben kezd szolgáltatni, lényegesen nagyobb pontossággal és több alkalmazással, mint amire ma az amerikai GPS-rendszer képes. Egy kísérleti műholdat már felöltötték,

és 2007-ben egy további fellövése áll a tervekben. A Zöld Könyv célja egy online konzultáció megnyitása, amelyben mindenki elmondhatja véleményét a szükséges szolgáltatásokról és szabályozásokról. Bővebb információ: [http://ec.europa.eu/dgs/energy\\_transport/galileo/](http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/galileo/).

• Az uniós által támogatott IST-projektek egyik szép példája a TEL-ME-MOR, amelynek keretében a tíz új tagállam integrálta több mint hatmillió publikáció tartalmát az Európai Digitális Könyvtárban. Így az utóbbiban már 52 gyűjtemény található. Bővebb információ: [http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=news\\_simpledocument&N\\_RCN=26794](http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=news_simpledocument&N_RCN=26794)

## Roamingtarifák

Nyáron talán már olcsóbban telefonálhatunk külföldön.

Az EU következő elnökségének szerepében Németország még a következő nyár előtt szeretne megállapodást elérni a roamingtarifák európai szintű szabályozásának ügyében. A bizottság szabályozástervezetét ugyan nem érte komoly kifogás – sőt inkább kedvezőnek mondható a fogadtatás mind a tagállamokban, mind az Európai Parlamentben –, de december elején a távközlésért felelős miniszterek Brüsszelben még mindig komoly vitákat folytattak. London, Amszterdam, Koppenhága és Luxemburg attól tart, hogy a szolgáltatók majd más tarifák emelésével pótolják veszteségeiket. Ezzel szemben

Párizs, Róma és Dublin még az SMS-árakat is beemelné a szabályozásba. Viviane Reding biztos azt hangsúlyozta, hogy a belföldi árnakl általában négyszer-hatszor (néha tízszer) magasabb roamingárak új, mesterséges határokat emelnek a mind egységesebb európai piacon.

Ezt alátámasztotta az Eurobarometer új felmérése, amely szerint az utazók több mint 60 százaléka inkább kikapcsolja a telefonját külföldön, s a megkérdezettek 70 százaléka ért egyet az európai szabályozással. Mindazonáltal a szolgáltatók – bár eleinte úgy tettek, mintha önként csökkentették volna az árakat – még keményen ellenállnak. ▶

Bővebb információ: [http://europa.eu.int/information\\_society/newsroom/cf/itemlongdetail.cfm?item\\_id=2971](http://europa.eu.int/information_society/newsroom/cf/itemlongdetail.cfm?item_id=2971)

## Papírhegyek a pénzintézeteknél

Egy időre elfelejthetjük a papírmentes irodát, hisz a bankokban és a biztosítóknál a papír alapú ügyintézés még mindig megkerülhetetlen. A papírdokumentumok kezelésén jócskán lehetne javítani és nem utolsósorban költségeket csökkenteni – derül ki a Lexmark felméréséből.

A válaszokból kiderül, hogy az európai bankok alkalmazottainak egyötöde és a biztosítási ágazat dolgozóinak 15 százaléka több mint egy órát tölt naponta a papírdokumentumok feldolgo-

zásával. A banki dolgozók 16 százaléka naponta több mint 100 formanyomtatványt kezel, a biztosítóknál ez az arány 14 százalék. Míg az európai irodákban egy-egy dolgozó átlagosan 34 oldalt nyomtat naponta, a pénzintézeteknél a dolgozók egyharmada több mint 100-at. Bár a bankszektor ilyen sok papírt használ fel, ugyanitt az egyik legalacsonyabb a papírhulladék aránya: csupán 18 százalék. Összehasonlításképpen a nagykereskedelmi szektorban 25 százalékos a papírhulladék aránya. ▶

## Januárban indul az FP7

Meghirdették az FP7 első pályázatait; 21 téma, 1,2 milliárd euró. Beadási határidő: április vége.



szanak egy-egy szakterületen (és/vagy éppen jelentős projekteket gondolnak).

Ezért elengedhetetlen kapcsolatokat keresni az adott szakterület legfontosabb szereplőivel, illetve ezért érdemes utólag is felkeresni a konferencia honlapján a megfelelő szekciót, ahol nemcsak az előadások találhatóak meg, hanem a konkrét partnerkeresési ajánlatok is ([http://europa.eu.int/information\\_society/istevent/2006/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/istevent/2006/index_en.htm)).

Mire e sorok megjelennek, a 2007-2008-ra szóló munkaprogram alapján az Európai Bizottság már várhatóan közzétette az idei első pályázati felhívást. Nem kevesebb mint 21 témában (objectives) lehet gondolkodni, a támogatási keret összesen csaknem 1,2 milliárd euró.

Mint arról már hírt adtunk, a készülődés hónapokkal ezelőtt megkezdődött. A csúcspontra az IST 2006 konferencia volt november 21. és 23. között Helsinkiben, ahol az éves találkón a szokottal is többen jelentek meg – éppen az új munkaprogram és pályá-

A következő hetekben számos további partnerkeresési lehetőség nyílik. Brüsszelben egymást érik a tájékoztató események, minden tagállam szervez önálló információs napot, s a bizottság kifejezetten a pályázóknak rendez újabb nagy eseményt febru-



zati lehetőségek kapcsán. A több mint 4500 résztvevő 60 konferencia-előadásán ismerkedett a részletekkel, csaknem 200 úgynevezett networking találkón kereshetett partnereket elképzeléseikhez, és a kiállításon több mint 300 futó projektet láthatott. Utóbbiak között ott voltak azok a kiemelkedő jelentőségű koordinációs projektek is, amelyek éppen az új érdeklődők bevonását célozzák; így például a számunkra fontos technológiai platformok, az új tagállamok kutatói vagy a kisvállalkozásokat támogató projektek, és így tovább. Fontos észrevenni, hogy a partnerkereső találkozók nem a bizottság szervezte (csak támogatást adott hozzá), hanem azok a szakmai csoportosulások, amelyek régóta meghatározó szerepet ját-

ár elsején, Kölnben ([http://ec.europa.eu/information\\_society/events/coln2007](http://ec.europa.eu/information_society/events/coln2007)). Az egynapos eseményre hat-ezer résztvevőt várnak, így szinte mindenki ott lesz, aki pályázat beadását tervezi.

A pályázatok beadási határideje április vége. Az elbírálás magyar szemszettel szokatlan hatékonysággal zajlik; májustól néhány hét alatt a tagállamokból meghívott független (!) szakértők hada zárt szobákban állítja fel az elfogadásra javasolt sorrendet. Így biztosítják a lehető legjobb minőséget (az átlagos sikerarány egyharmados), illetve így ki-zárt az úgynevezett „lobbitvékenység”. A pályázatok minden ismervé és feltételre megtalálható a CORDIS új honlapján: <http://cordis.europa.eu/fp7/ict/>. ▶

# TECHNOLÓGIA

## Metanolos notebook a jövő?

Kamal Shab, az Intel mobilplatform csoportjának munkatársa és a Mobile PC Extended Battery Life munkacsoport elnöke szerint a DMFC (Direct Methanol Fuel Cell) rendszerekkel leghamarabb 2010-2011 tájékan találkozhatunk majd notebookokban. A szakértő szerint ugyanis a technológia számos sajátossága nehezíti a kereskedelmi alkalmazást. Az egyik legnyilvánvalóbb elméleti akadály, hogy a légügyi szabályozásokért felelős hatóságok jelenleg nem engedik fel a gépekre a mérgező és gyúlékony metanol.

[computerworld.hu/cikkek/fuelcell](http://computerworld.hu/cikkek/fuelcell)



## Adobe médiaszerver helyett

Új versenytársa van az Adobe Media Servernek: a Wowza Media Server gyakorlatilag ugyanarra képes, mint az Adobe programja (pl. streaming, videoblog, videokonferencia, chat). A program jelenleg béta-változatban van, és bárki csatlakozhat a teszteléshez.

[computerworld.hu/cikkek/wowza](http://computerworld.hu/cikkek/wowza)

# Adatok szerkesztve

Ha szoftverünkhöz vagy általános jelentéskészítő rendszerünkhöz adatbázismodellt szeretnénk összeállítani, akkor sokféle dologra kell tekintettel lennünk. Összegyűjtöttük a gyakori buktatókat, illetve a hasznos segédeszközöket. [írta: Horváth Ádám]

Ha adatbázisokról esik szó, már szinte csak relációs adatbázisokra gondolunk. Hatékonyak, gyorsak, kiválóan lehet belőlük jelentést készíteni, de persze van sok rossz tulajdonságuk is. Az egyik a rugalmatlanság: ha az adatbázis szintjén valami változtatásra van szükség, akkor az biztosan drága lesz, mert végül kihat az üzleti logikára és a felhasználói felületre is. Nagyon fontos tehát, hogy a tervezéskor mindenre figyeljünk, s lehetőleg előre készüljünk fel a nehézségekre. Bár a szoftverfejlesztésre ez nem mindig igaz, az adatbázis-tervezésre nagyon is érvényes; tapasztalat kell hozzá, nem elég tanulni! Jó néhány hiba csak a tervezés, implementálás után tűnik majd elő, s ezeket nagyon körülmenyes és költséges dolog kijavítani.

## Alapszabályok

Tervezés előtt nagyon fontos tehát, hogy az üzleti igényeket összegyűjtjük; érdemes betartani a következő „alapszabályokat”:

- derítsük ki, hogy milyen adatokat tárolunk most, s milyeneket kell majd még később tárolni;
- járjunk utána, hogy általában milyen kimutatásokat, jelentéseket kell készíteni;
- határozzuk meg, hogy milyen módon kerülnek a rendszerbe az adatok, kik és hol viszik be őket;
- határozzuk meg a feladat alapján (s ne megszakásból), hogy melyik adatbázis-termék illeszkedik az igényekhez.

Ha tervezésről van szó, akkor elég, ha egy-két mérnök leül, összerajzolja a rendszert és kész! Az adatbázis-tervezés a végfelhasználókon fordul meg. Tervezés közben, ha lehet, mindenképp vonjunk be a kulcsfelhasználókat, mert üzletileg ők sokkal jobban tudják, hogy mit hogyan kellene tárolni. A követelményelemzés szakaszában ilyenformán megtudjuk, hogy ott, az éles környezetben milyen adatokkal dolgoznak a felhasználók, és hogyan. Tudnunk kell, hogy a dolgozók többnyire csak saját szemszögükből értik és látják a rendszert, jó lesz tehát időt szánni arra, hogy mi-

nél többféle felhasználóval végigtekintsük a folyamatokat; csak így kaphatunk teljes képet az adatbázissal összefüggő munkafolyamatokról és üzleti döntésekről. Különben szinte biztos, hogy átadás után újra kell tervezni a rendszer valamelyik részét.

Sokat segíthet, ha begyűjtjük, tanulmányozzuk az összes hozzáférhető dokumentumot (Word- és Excel-állományokat, nyomtatott anyagokat, kimutatásokat, átvételi bizonylatokat stb.), mert azok segíthetnek megérteni a tárolandó adatok jellemzőit és a közöttük levő összefüggéseket.

A felhasználók általában már az adatbázis-tervezés előtt is támaszkodtak valamilyen „adatbázisokra”, például Excel-állományt vezettek a kiemelt ügyfelekről, Access adatbázist a felmondott szerződésekről stb.

Ha tervezésről van szó, akkor ne gondoljuk azt, hogy majd egy-két mérnök leül, összerajzolja a rendszert és kész! Az adatbázisok tervezése a végfelhasználókon áll vagy bukik.

Ezek általában gyengén formált adatforrások, a felhasználók alakították ki őket a napi munkában, s emiatt többnyire megfelelnek a dolgozók kívánalmainak (sémájuk azonban értéktelen informatikai szemszögből). Ha ezeket az adatokat és a formájukat is tekintetbe vesszük tervezés közben, akkor sokkal elégettebbé tehetjük a felhasználókat, mert ha erősen változik az adatok megjelenítése, keresési módja, akkor a felhasználóknak mindent előről kell megtanulniuk, az pedig

többnyire ellenállásba ütközik és általános elégedetlenséget kelt.

## Több szem többet lát

Hasznos, ha a tervezést mindig többen végzik, akármekkora is a feladat, mert így több tervező, felhasználó is pontosan tisztában lesz az adatbázis szerkezetével és a koncepciókkal.

Az implementálás előtt gondoljuk át, hogy vajon egy új adatbázis felépítése-e a legjobb ötlet! Tanácsadók is segíthetnek ugyan, de nekik nagyon magas az óradíjuk; emiatt sokszor jobb készterméket vásárolni, és tudomásul venni a korlátait.

A tervezéssel foglalkozóknak szót kell érteniük az ügyféllel, mert különben – bármilyen okosak és tapasztaltak legyenek is –, az elkészülő modell nem fog megfelelni az igényeknek. Érdemes tehát tervezés előtt egy kiképfő meetinget („össznépi megbeszélést”) tartani: ott – még a tervezés előtt – mindenki mondja el a maga véleményét, álláspontját.

A begyűjtött anyagok és az egyeztetések után érdemes kiadni egy üzletibb nyelven írt sémát, s azt újra átolvasni a kulcsfelhasználókkal, hogy megosszassák további észrevételeiket a tervezőkkel. Ezt el lehet hagyni, ha nagyon sürges az idő, bár ilyenkor még sok, ergonomia szempontból fontos gondolat szokott felmerülni.



## TECHNOLÓGIA

## HETI BIZTONSÁG

## A vékony kliensek biztonsága

A kiszolgáló alapú rendszerek ügyfélgépei kezdetben buta terminálok voltak. Az ügyfél-kiszolgáló típusú hálózatok többsége ma is az ügyfélgépeken telepített programokat használ, a hálózat csupán arra szolgál, hogy többben is dolgozhassanak egyszerre vagy egymás után a központi tárolt adatbázissal, és a csoportmunkában részt vevők mindegyike a saját feladatait végezve járul hozzá a közös feladatok teljesítéséhez.

Terminálként személyi számítógépeket alkalmazva az alkalmazói szabadságfoka szinte korlátlan. Biztonsági és egyéb háttérrel nélkül felesleges, sőt káros szoftverek sokasága kerülhet a munkahelyesekre, amely az erőforrások pazarlásán túl komoly biztonsági kockázatokkal is terheli a rendszert. Erre a választ a vékony kliensek használata.

Három fő módszer alkalmazható: az első, a hálózatról tölti be az operációs rendszert és az alkalmazásokat. A második az ügyfélgép operációs rendszerét és kritikus alkalmazásait helyi, nem módosítható tárrakból tölti be, illetve egyes szoftvereket a kiszolgálón vagy a kiszolgálóról futtat. A harmadik módszer pedig az amortizálódott vagy ahhoz közeli állapotban levő, a legújabb operációs rendszerek futtatásához már elegendően képzettségű PC-k újrahasznosításával él. Emellett azonban további megoldásokat is alkalmaznak, vagyis, illetve teljesen egyedi megoldásokat vezet be a hálózati technológiákba.

A hálózatról bootoló rendszerek biztonságát főként kiszolgálóoldalról kell védeni, bár itt is számolni kell a levelezésen, az interneten, a feltört hálózati hozzáféréseken és az alkalmilag csatlakozó adathordozókon át érkező támadásokkal. A második módszerrel a szerveroldali védelem mellett a szigorú biztonsági házirendek már kevesebb, de továbbra is igen fontos szerepe van.

Az újrahasznosított PC-k terminálként való beállítása gazdaságos, megspórolható számos új vékony kliens gép megvásárlása, de a módszerek három gyengéje is van. A heterogén hardverelemek miatt nehéz az egységes konfiguráció és felügyelet kialakítása, és előfordulhat, hogy nem engedélyezett szoftverek is felkerülnek a gépekre. Ne feledjük, hogy különböző különböző adathordozókat (floppy, CD vagy USB pendrive) is fogadhatnak, amelyeken nem kívánt programok is érkezhettek, utat nyitva egyéb támadásoknak. •

Még a tervezés elején kell világossá tenni, hogy mit fogunk tárolni a rendszerben és mit nem (!), nehogy később bármilyen félreértés támadhasson („én azt hittem, hogy az is benne lesz”).

Ezután lehet nekifogni az adatbázis-szoftver kiválasztásának, illetve az adatmodell összeállításának. Bármilyen legyen a „kicsik” és „nagyok” véleménye, nincs minden feladatra alkalmas, „tökéletes” adatbázis. A nagyok termékei drágák ugyan, de sok olyan funkciójuk van, amilyen a kisebb gyártókban nincs jelen, másfelől igaz, hogy a fejlesztők sokszor egyáltalán nem használják ki ezeket a lehetőségeket, vagyis főlegesen vásárolunk (vagy vásároltatunk az ügyféllel) több millió forintért egy bevált, de a feladathoz képest túl sokat tudó adatbázis-kiszolgálót.

Az adatbázis-modell összeállításához sokféle szoftver használható; rájuk az „eszközökről” szólva még visszatérünk.

Az utolsó lépés az adatbázis tesztelése, illetve az adatok átvitele az adatbázisba. Jó szem előtt tartani, hogy a tesztadatok előállítás egyszerű és gyors ugyan, de a más rendszerekben felgyűlt adatokat csak bonyolult és hosszasan folyamatokban lehet átviteltetni az új rendszerbe. Ha lehet, ne fejlesztővel vitessük végig a teljes folyamatot; tanítsunk be inkább egy alkalmazottat arra, hogy a régi adatokat átvigye az új rendszerbe, és az amúgy drága fejlesztők csak ellenőrzik, hogy az adatok helytállóak-e.

## Eszközök

Az adatbázis-tervezésnek, modellezésnek sokféle módja van, de mindmáig az ER-diagram avagy ERM (entité-relationship model) közülük a legelfogadottabb. Ez magas absztrakciós szinten jeleníti meg a relációs adatbázis modelljét, tábláit, a táblák kapcsolatát. Az ERM-eszközök között is van persze – akárcsak a többi grafikus tervezőeszköz között – nulla irányú: olyan, amellyel csak rajzolni lehet, van azután egyirányú – a fizikai adatbázisban lét-

rehozza a megrajzolt modellt – és van kétirányú: adatbázist hozhat létre a modell alapján, illetve visszavezeti a modellt az adatbázis-szintű változókat.

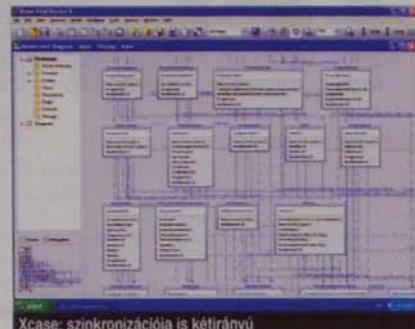
Minden nagy gyártó ad a saját termékéhez (kiszolgálóhoz) többé-kevésbé jól használható adatbázis-tervező eszközt. Ha tehát sikerült eldöntünk, hogy milyen adatbázist fogunk használni, akkor az a legjobb, ha a hozzáadott eszközzel végzünk el mindent (már ha van ilyen eszköz). Am ha platformtól független akarunk maradni, akkor az „egyéb” termékeket kell használnunk.

Jó választás lehet ilyenkor az Altova DatabaseSpy 2007, a FabForce DBDesigner, a ToadSoft Toad Data Modeler vagy a Resolution Xcase. Célszerű persze szem előtt tartanunk, hogy nem mindegyik működik minden platformon, nincs tehát szó valódi platformfüggetlenségről! Az egyik ekkor használható jól, a másik akkor; előbb próbáljuk ki tehát, hogy a mi körülményeink között melyiknek vesszük majd hasznát!

Az Altova DatabaseSpy 2007 igen szép megoldás, de már meglevő adatbázist sajnos nem fejt vissza modellt (reverse engineer). Ettől persze még nem mondható használhatatlannak, bár nem igazán kényelmes és intuitív vele a munka. Jó tulajdonsága, hogy a modellen végzett változásokat szkript formájában is elkészíti. Egy már ügyfélhez kitélepített adatbázis-modellen is lehet tehát változtatni vele, s elég elküldeni a változásokat érvényesítő szkriptet (99 dollár/felhasználó).

A FabForce teljesen ingyenes megoldása; a DBDesigner leginkább MySQL-hez készült, de közvetlenül kapcsolódhat SQLite, Oracle és MSSQL (2000, 2005) kiszolgálóhoz is. Az ODBC felületen át gyakorlatilag tetszőleges, ODBC-t ismerő kiszolgálóval is kapcsolható lehet, de az „univerzális” ODBC-ne téveszen meg senkit: ha a szoftvert nem készítették fel a kérdéses adatbázis-kezelőre, akkor ODBC ide vagy oda, csak nagyon felületesen fognak tudni „beszélgetni”.

A FabForce DBDesigner nagyon kényelmesen használható, apró program; a változásokat oda-vissza érvényesítheti a modellben, illetve az adatbázisban. A minta SQL 2005-ös adatbázisból valamiért a táblák csak egy részét térképez-



Xcase: szinkronizációja is kétirányú

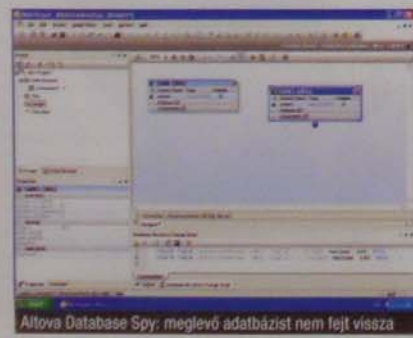
te fel, a kapcsolatokat meg egyáltalán nem, s ez bizony hiba. Erdemes azért hangsúlyozni, hogy a MySQL-lel kiválóan együttműködik – bátran lehet vele tervezni!

A ToadSoft (avagy Quest) fejlesztésű Data Modelert már sokkal nagyobb kétkedéssel töltöttük le, mert a gyártó szerint többi terméké (Toad for SQL Server/DB2/MySQL) is mind kiváló, de ebben a tekintetben nem egyezett a véleményünk. A Data Modelerből van ingyenes változat és próbaváltozat is, csak hogy az ingyenes nem fejt vissza modellt már meglevő adatbázisokat; marad tehát a próbaváltozat vagy a teljes változat. A szoftver egyébként sokféle adatbázist ismer, vagyis a tervezők mindegyikhez megadták, hogyan kell az adott adatbázisra jellemző egyedi sajátosságokat megkerülni. Ez semelyik másik termékben sem volt ilyen sokrétű.

Bár a szoftver első kísérletünkre ismeretlen hibával leállt, másodsorú nekifutásra gond nélkül, kapcsolatokkal együtt visszafejtette a minta SQL 2005-ös adatbázist. Működése gyors volt, s megbízható, ajánlható fejlesztéshez (479 dollár).

A sort a Resolution Xcase zárta, egy igen régi motoros az adatbázis-modelljezésben. Több sikertelen próbálkozás is végül teljesen, minden táblával és kapcsolattal együtt visszafejtette a minta SQL 2005-ös adatbázist. A szinkronizáció is kétirányú, a modellen elvégzett változtatást az Xcase nehézség nélkül visszairja az adatbázisba (és megfordítva), eleget tesz tehát a legfontosabb kívánalomnak: annak, hogy a modell és az implementáció összhangban legyen egymással.

A szoftver felülete amúgy viszonylag kényelmes, s bátran ajánlható adatbázis-modellzéshez – ha az árát elfogadhatónak tartjuk (799 dollár a teljes változat). ▽



Altova Database Spy: meglevő adatbázist nem fejt vissza



### Corsair CMPSU-620HX tápegység

Kimeneti feszültségek és max. áramerősségek	Max. teljesítmény
+5 V, 24 A és +3,3 V, 30 A	170 W
Háromszor +12V, 18 A	600 W
-12V, 0,8 A	9,6 W
+5VSB, 3 A	15 W
Forgalmazó	Cédrus Kft.
Garancia	1 év
Ár (bruttó)	46 000 Ft.

! értékelés

## CORSAIR CMPSU-620HX A csodás fekete doboz

Mint arról már nyáron a Computexről készített riportunkban és internetes oldalunk hírvonatában is beszámoltunk, a kitűnő minőségű memóriamoduljairól ismert Corsair teljesen új vizekre vitorlázik, s a kalózhajó vitorlázatát mintázó logót egy ideje már csúcsmínőségű tápegységeken is viszontláthatjuk. Egy időben – és reméljük, hogy erről joggal írhatunk múltidőben – az olcsó PC-házakban csapnivaló minőségű tápegységeket találhattunk. Gyakorlat volt az is, hogy a 125 wattos tápokra minden lelkiismeret-furdalás nélkül rátették a sokkal nagyobb teljesítményt jelző matricát. Mi több, már eleve ilyen „átverős” felirattal rendelték meg azokat egyes kereskedők a gyártóktól. Az ezekbe a házakba szerelt gépek aztán furcsa hibákat produkáltak, és csak reménykedhettünk, hogy semmi nagyobb galibát nem okoznak.

A 620HX-szel felettebb valószínűleg, hogy ilyen probléma adódna.

A típusjelzésből is sejthető a teljesítménye; 620 watt. Három különálló 12 voltos sínje van, így független és megbízható betáplálást ad a processzornak, a grafikus kártyának és a rendszer többi egységének. A három sín együttes maximális teljesítménye 50 amper. A tápegységet úgy tervezték, hogy ha egy sín túlterhelődik, akkor a terhelés megoszlik a többi között. Az 5 voltos sín terhelhetősége 3 amper.

90-től 264 voltig bármilyen feszültséggel kompatibilis, sőt teljesen automatikus, nem kell a minden más tápegységről oly ismerős kis piros kapcsolót állítgatni. A tápegységet egyetlen, a hőmérséklet és a terhelés függvényében változó sebességgel forgó 12 centiméteres ventilátor hűti, igen halkán. Egy átlagos konfigurációval nem sikerült kihozni a sodrából, továbbra is csendesen dolgozott. Nem csoda, hiszen ezt a tápegységet két grafikus kártyás csúcskonfiguráció kiszolgálására tervezték.

A 620HX egyik leglátványosabb szolgáltatása, hogy csak azok a vezeté-

kek vannak fixen beépítve, amelyek az alaplap táplálásához szükségesek. Az összes többi – mint afféle kábellegót – nekünk kell bedugnunk az oldalába annak megfelelően, hogy mire van szükségünk. Így minimálisra csökkenthető a gépen belül kigyózó kábelköteg, és jelentősen javítható a házban belüli levegőáramlás. A Corsairnél még arra is gondoltak, hogy egy felhasználatlan drótkupacot valószínűleg azonnal elkavarna a gazdája, így egy kis fekete szűtyőt mellékelnek a drótok tárolásához. A figyelmük még arra is kiterjedt, hogy színben illeszkedő – fekete – csavarokat és kábelrögzítő bilincseket mellékeljenek az éjfekete tápegység mellé. Ez az utóbbi néhány tulajdonság banálisnak tűnik, de aki képes egy csúcsmínőségű tápegységért ennyi pénzt adni, annak valószínűleg az sem mindegy, hogy az hogyan néz ki. Ezzel el is érkeztünk a Corsair tápegységeinek egyetlen negatív tulajdonságához: a minőség pénzbe kerül, ráadásul pokoli sokba! ♣

**i** PLUSZINFÓ  
computerworld.hu/linkek

## A Magyar Narancs **nem narancs.**

## A színe sem az.

**MAGYAR NARANC**  
POLITIKAI-KULTURÁLIS HETILAP • WWW.MAGYARNARANC.HU

Friss. Fanyar. Normális.

## Tiszta forrásból

Az elmúlt pár hétben megint előkerült a sokat vitatott kérdés, hogy mennyire megbízhatók az internetes források, milyen módszerekkel lehet kiszűrni a valótlant állításokat, beszámolókat, illetve ismét bebizonyosodott, hogy az internetfelhasználók többsége nem gondolkodik, csak kattint.

[írta: Nemes dZ. Daniel]

Nemrégiben napvilágot látott egy hamis cikk, amelyet a *diggs.com* is publikáltak. E szerint a Sony visszahívja a vadonatúj PlayStation 3 játékkonzolt. Ez még önmagában nem is lenne esemény, hiszen nap mint nap felröppennek hamis híresztelések, az már viszont nagyon érdekes, hogy a cikk több száz szavazatot kapott a diggfelhasználóktól, s ez azt jelzi, hogy nagyon sokan anélkül kattintanak a „digg it” gombra, hogy elolvasták volna az érintett cikket. Ez egyáltalán nem elszigetelt jelenség. Elég, ha csak arra a hírre gondolunk, miszerint a Yahoo megvette a *mybloglog*-ot. Ez szintén valótlannak bizonyult, mégis rengeteg népszerű és általában hitelesnek tartott technológiával foglalkozó portál – például a Valleywag, a GigaOm és a TechCrunch – vette át.

Egy másik jelenség is egyre gyakoribb, az úgynevezett spam-post. A spamerek egyre ügyesebben helyeznek el olyan híreket, bejegyzéseket, amelyek becsapják a keresőmotorokat és megtévesztik az olvasók többségét. *Niall Kennedy* programozó blogján egy kis nyomozásról számol be, vagyis arról, hogy egy fogyasztótippeket ajánló digg-cikktől elindulva hogyan alakult ki előtte egy spambázis, am-

lyet az eBizSol vállalat hozhat kötni. E cég központja a domainnév regisztrációja alapján egy kaliforniai templomban van, és keresőkre optimalizált spam-blogbejegyzéseket kínál, több mint 200 oldalt nevezve meg referenciaként. Ha a cikk sikerességét nézzük, amely felkeltette *Niall Kennedy* érdeklődését, el kell ismerni, hogy hatékonyan működnek. A bejegyzés több mint 900 szavazatot ért el, szerzője pedig – noha csak egy hónapja regisztrálta magát a diggre – máris az első 150 felhasználó közt szerepel. Ugyanazon a néven a Reddit, a Newsvine-on és a del.icio.us oldalon is publikálta az írományt, ami mindegyik portálon bekerült a legolvasottabb bejegyzések közé.

Kennedy elmélete szerint egy-egy jobb „social media” account ugyanúgy bérelhető vagy megvásárolható, ahogy MMORPG karaktereket is kínálnak megvételre az eBay-en.

Sorolhatnánk még a példákat, de azt hiszem, nyilvánvaló a probléma. A legtöbb helyen a „social media” világában, ahol egyáltalán létezik valamilyen rangsorolás, az szinte kizárólag a népszerűséget veszi alapul a hitelesség mérésére (dikkszámolással, valamilyen szavazás használatával stb.). Ezek az oldalak



Niall Kennedy nyomozott – és spambázist talált



## ÜZLET ⇔ Hivatalos álláspontok

Előző számunkban a Novell–Microsoft együttműködésről szóló részben elég extrém véleményeket ismertettünk. A rend kedvéért álljon itt egy nagyon rövid összefoglaló a szoftveróriások hivatalos álláspontjáról. *Ran Hovsepian*, a Novell CEO-ja nyílt levélben fordult a nyílt forráskódú szoftverekkel foglalkozó közösséghez, amelyben a cég kifejtte az együttműködéssel kapcsolatban a szabaddalról szóló álláspontját, különösen hangsúlyozva azt a tényt, hogy a Novell nem ismeri el, hogy megsértenének bármilyen Microsoft-szabadalmat. (A Microsoft is kibocsátott egy nyilatkozatot, amelyben elismerik, hogy a Novell

a fentieket nem ismeri el.) A Novell ismételtelen kijelentette, hogy elkötelezett a szabad és nyílt forráskódú szoftverek védelme, megőrzése és népszerűsítése mellett. A megállapodással kapcsolatban az IDC független piackutató cég is készített egy rövid elemzést, amelyben kiemeli az együttműködés valószínű előnyeit a felhasználókra, vásárlókra nézve, valamint – kapazkodjanak meg – azt jósolja, hogy ez a kapcsolat elkövetkező, hogy teljesen átfর্মálja majd az IT-világot. Az elemzés nem túl hosszú, nem is túl száraz, így akit érdekel egy független vélemény az együttműködésről, mindenképpen olvassa el.

az utóbbi években megváltoztatták az információhoz való viszonyunkat, de le kell valahogy győzni ezt az újfajta tartalomteremtést, és folyton új módszereket kell kidolgozni az adatok analízisére, illetve a spam kiszűrésére. *Steve Rubel* marketingszakértő például a MicroPersuasion blogon javasol egy rendszert, amely az eBay-en már bevált: szerinte egy bejegyzés elhelyezésének megítélésébe más szempontokat is be kell vonni, kezdve magának a szerzőnek a „hitelességmutatójával”.

Érdekes véleményt mond erről *Jason McCabe Calacanis* médiaszakértő. Szerinte ez az egész probléma nem is igaz, hiszen mindenki tudja, hogy a rendszert ki lehet játszani, minden médiumot át lehet verni valahogy. Hogy melyiküknek van igaza, azt majd az utókor eldönti. Az olvasóknak azonban addig is azt tudjuk ajánlani: mindig ellenőrizzék az interneten olvasott hír forrásának hitelességét.

\*\*\*

Idehaza is találunk példát a jelenségre, hogy nem olvasunk valamit végig, mielőtt szavazunk rá/ajánljuk valakinek/idézünk belőle. *Lénárd Gábor*, az igen népszerű hazai szakblogger – akit felületességgel igazán nem lehet vádolni – idézi blogjában az *endgadget.com* egy cikkét, illetve annak egy részletét. Ez egy kísérlet ismertetéssel, amellyel azt próbálták bizonyítani, mennyire nincs különbség az 5, a 8 és a 13 megapixeles kamerával készített digitális képek között. Egyszerűen azért, mert ha ezeket a képeket nem óriási méretben nyomtatjuk ki, a szemünk felbontóképessége nem elég a különbség észleléséhez. Ez így első körben igaznak is hangzik, de lássuk, miből is állt ez a kísérlet.

*David Pogue*, a *New York Times* újságírója és bloggere számol be blogján arról, hogy az írás mellett egy televíziósorozatot is készített újabb „That’s All Geek to me” címmel a Discovery channel számára. Ennek egyik epizódja digitális fényképezőgépekkel foglalkozik majd, és az említett kísérletet ehhez az adáshoz forgatták le. *David Pogue* először úgy írja le a kísérletet, hogy egy 5, 8 és 13 megapixeles fényképet nagyítottak fel 60x40 centiméteresre az ismertetett felbontásokkal, kiállították a Times Square-en és megkérték az arra járókat, hogy próbálják meg megállapítani, melyik fotó melyik. A beszámoló szerint a kísérletben részt vevők nagy többsége egyáltalán nem látott semmi különbséget a fényképek között, a maradékból a helyes sorrendet pedig csak egyetlenegy személy találta el, történetesen egy fotóoktató – de legnagyobb valószínűség szerint ő is csak tippelt – teszi hozzá *David Pogue*. Tehát – vonja le a tanulságot – felesleges nagyobb felbontású fényképezőgépet vásárolnunk, úgysem látjuk a különbséget. Még az is elképzelhető, hogy ez igaz, de nézzük csak meg, hogy készült-e a tesztfényképek: ugyanazt a fotót mentették el különböző felbontásban és nyomtatták ki – arra nem is tér ki az ismertető, hogy milyen módszerrel nagyítottak, illetve milyen nyomtatón születtek a képek, így – mint azt egy profi fotós kommentelő igen helyesen megjegyzi – ezt a tesztet igazán még tesztnek sem lehet nevezni. A történet végéhez hozzátartozik, hogy *Lénárd Gábor* egy hozzászólásban bevallja: maga sem olvasta végig az eredeti cikket. Még a legjobbak is hibáznak néha. ▶

## NÉVJEGYEK ⇔ Bloggerek

**Niall Kennedy:** programozó, szakblogger és sikeres futballédes, dolgozott a Microsoftnak, az American Expressnek, és részt vett a Technocrati kifejlesztésében, ([www.niallkennedy.com/](http://www.niallkennedy.com/))

**Steve Rubel:** az Edelman multinacionális PR-cég alkalmazottja, marketingszakértő, az új kommunikációs technológiák szakértője, ([www.micropersuasion.com/](http://www.micropersuasion.com/))

**Jason McCabe Calacanis:** a Weblogs Inc. egyik alapítója és CEO-ja, korábban egy publikációs vállalkozás vezetője, médiaszakértő, ([www.calacanis.com/](http://www.calacanis.com/))

**Lénárd Gábor:** szoftverfejlesztő, szakblogger, (<http://gaba.lenard.hu/>)

**David Pogue:** a CBS News tudósítója, szakújságíró, a Missing Manual könyvsorozat megalkotója, szakújságíró, (<http://pogue.blogs.nytimes.com/>)



# ITIL-MELLÉKLET

## ITIL a gyakorlatban

Az ajánlások gyakorlati átültetéséhez a háttérben fel kell építeni egy olyan infrastruktúrát és ahhoz egy olyan menedzsmentet, amellyel teljesíthető a szabályzatban meghatározott rendelkezésre állás és szolgáltatásintézés.

28. oldal ▶



## Átláthatóság és a mérhetőség

Az üzleti oldal részéről eldöntendő kérdés, hogy az egyes szolgáltatásokra – amelyekkel kapcsolatban a (sokszor túlzó) elvárásokat az ügyfelek fogalmazzák meg – milyen értékesítési és árképzési stratégiát alkalmazzanak.

29. oldal ▶



Összeállította:  
**ÁROKSZÁLLÁSI  
GÁBOR**

**N**apjainkban az üzleti döntéshozók a vállalat kulcsfontosságú alkalmazásainak esetében már nemcsak elvárják, hanem egyenesen megkövetelik a garantált szolgáltatás színvonalát. Éppen ezért ennek a következő teljesítménynek és rendelkezésre állásnak a biztosítása vezet a listát, amelyet a Forrester 67, egymilliárd dollárnál nagyobb összbevételű cég informatikai igazgatójának megkérdezése alapján állított össze. A piacutató cég ezért azt tanácsolja az IT-infrastruktúra menedzselésével megbízott vezetőknek, hogy készítsenek vállalati szolgáltatáskatalógust, és vegyék fontolóra a szolgáltatás színvonal-felügyelő (SLM), illetve üzleti-szolgáltatás-kezelő (BSM) megoldás bevezetését – ez utóbbi a szolgáltatásminőség mérését teszi lehetővé, a végfelhasználó nézőpontjából.

A legtöbb fennakadás és leállás hátterében az IT-infrastruktúrán végrehajtott és nem tervezett manuális változtatások állnak. Ez annak tudható be, hogy az informatikai vezetők sok esetben még ma is átugorják a tervezés és a tesztelés szakaszát. A Forrester szerint ez a célszerűen gyakorlat az automatizálás és a szigorú változáskezelési folyamatok bevezetésével számolható fel, amelyek az IT-infrastruktúra könyvtárban (ITIL) foglalt, bevált gyakorlatot hasznosítják. Szintén hasznos, ha a vállalat nem elvonatkoztatva, hanem alkalmazásaihoz dinamikusan hozzárendelve fejleszti és üzemelteti infrastruktúráját.

A megkérdézett informatikai vezetők nagyjából kétharmada a közeljövőben további projektek elé néz az infrastruktúra-konszolidáció terén. Ezek a fejlesztések a felügyelet szempontjából meglehetősen nagy próbatételt jelentenek. A Forrester ezzel összefüggésben is a bevezetés előtti tesztelés szerepének jelentőségét húzza alá. Ez elég kézenfekvőnek tűnik. Az ember azt hinné, hogy ez mára széles körben elfogadott és alkalmazott gyakorlatnak számít, de a piacutató cég tapasztalatai szerint ez még mindig nincs így.

## Ezüstgolyó helyett

**A vállalati IT-infrastruktúráért felelős vezetőknek Európa-szerte az okozza a legtöbb fejtörést, hogy miként garantálhatják az alkalmazások és szolgáltatások végponttól végpontig terjedő, kiegyensúlyozott teljesítményét, derült ki a Forrester Research felméréséből. A piacutató cég ezeket a kihívásokat öt csoportba sorolta, és tanácsokat is megfogalmazott a felmerülő feladatok megoldásához.**



A hálózati objektumok félrekonfigurálása ugyancsak sok gondot okoz az IT-vezetőknek, mivel a téves beállítások akár a vállalat kritikus alkalmazásainak hirtelen leállítását is okozhatják. Jóllehet nincs ezüstgolyó, amely végérvényesen megvédené ennek réme ellen, a Forrester szerint a megbízható szoftvereszközökre és az ITIL bevált gyakorlatára épített változáskezeléssel a vállalat a legtöbb bajnak elejét veheti. Itt is a hálózat konfigurálásának és az ezzel kapcsolatos rutinfeladatoknak az automatizálása lehet igazán hasznos.

Az internetes telefónia térhódításával a vállalati informatikai vezetők egy újabb kihívással szembesültek: miként választ-hatják külön a feladatkritikus adatkommunikációt a Voice over IP által generált forgalomtól a szervezet hálózatán. A Forrester ezen a téren a sávszélesség-felügyelet bevezetését és a tömörítés alkalmazását javasolja.

A Forrester többször is hivatkozott az ITIL-re, az IT-szolgáltatások minőségének biztosítása terén bevált gyakorlat összefoglaló keretrendszerre, amely

a célvezető eljárások szállítófüggetlen bemutatásával segíti a menedzsmentet a színvonalas és költséghatékony üzemeltetés megvalósításában. Az ITIL ajánlásait eredetileg az 1980-as években fogalmazta meg az Egyesült Királyság kormányának központi informatikai osztálya (CC-TA), amikor az államigazgatás folyamatai mindinkább technológiáfüggővé váltak. A CCTA azóta beolvadt az OGC (Office of Government Commerce) irodába, amely az Egyesült Királyság államkincstárán belül önállóan működik, az ITIL pedig világszerte a legszelesebb körben elfogadott megközelítéssé vált az IT-szolgáltatások felügyelete terén.

Az ITIL frissítését azóta az OGC irányítja, az újabb kiadásokba bekerülő eljárásokat a köz- és a magánszférára nemzetközi gyakorlatából merítve. A könyvtárban foglalt folyamatok a brit szabványügyi intézet IT-szolgáltatások felügyeletére vonatkozó BS15000-es szabványának felelnek meg. Az ITIL következő, 3-as verziójának megjelenése 2007 első negyedében esedékes. Ezt a tíz szerző által jegyzett új kiadást az IT-szolgáltatások életciklusát végigkísérő öt kötetben teszik majd közzé, amelyek témája a szolgáltatások tervezése, bevezetése, támogatása, biztosítása és javítása lesz.

Időközben a BMC, a Fujitsu, a HP és az IBM közös közleményben jelentette be, hogy egy olyan interoperabilitási specifikáción dolgozik, amely megkönnyíti majd a több szállító eszközeiből felépülő, összetett IT-infrastruktúrák felügyeletéhez szükséges információ összegyűjtését és felhasználását. A többek között az ITIL-ben leírt eljárásokat támogató specifikáció tervezetét a négy cég az elképzelések szerint még 2006 vége előtt benyújtja egy ipari szabványügyi szervezetnek.

Mellékletünkben a hazai és nemzetközi szoftverfejlesztők, integrátor és tanácsadó cégek, valamint az ITIL ajánlásait már követő ügyfeleik tapasztalatain keresztül mutatjuk be az ITIL szerinti üzemeltetés előnyeit. ▶

# Felülről építkezve – ITIL alapú ügyfél-támogatási rendszer az MNB-ben

Az MNB-ben 2005-ben indult ITIL projekt során részletesen átvilágították a jegybank informatikai működési folyamatait, s ennek alapján felülről lefele építkezve, konzisztens alapokon történt meg egy korszerű ügyfél-támogatási rendszer bevezetése. A projekt tapasztalatairól Vida Gábor, az MNB osztályvezetője számolt be.

Egy jegybank működése kellően komplex ahhoz, hogy informatikusai egy percig se unatkozzanak. Nincs ez másképpen a Magyar Nemzeti Bank esetében sem, ahol az informatikai csapat egyre több és több kihívással került szembe az elmúlt években. Jól látható volt, hogy az addigi folyamatok mentén az informatika nem üzemeltethető elég hatékonyan és nem lesz képes megfelelni a huszonegyedik század informatikai igényeinek.

Az elmúlt évben a bank megújult informatikai menedzmentje körében egyre általánosabb elképzelésé vált, hogy gyökeresen új, szolgáltatásvezérelt alapokra kell helyezni a jegybanki informatika üzemeltetését. Az új vezetés végül úgy döntött, hogy szabványos alapokon újraépítik a szolgáltatás-támogatás teljes folyamatát, és zöld utat adtak egy ITIL alapú szolgáltatásmenedzment projekt indítására.

A döntés üzleti okai ugyanazok voltak, mint számos hasonló nagyságú és komplexitású szervezet esetében: az informatikai szolgáltatások minőségének javítása, ezen keresztül pedig a felső vezetés és a felhasználók elégedettségének növelése.

Az üzleti döntés mögötti informatikai hozadékok megvetendő – a formalizált, jól átgondolt folyamatok mentén működő, szolgáltatásközpontú informatika közép- és hosszú távon kisebb működési költségek mellett nagyobb üzemeltetési hatékonyságot tud biztosítani.

## Bizonyíték, nem ígéret

Amikor a projekt indításának gondolata célegyesítésbe fordult, az sem volt kérdéses, hogy az IT Infrastructure Library (ITIL) módszertan lesz a kialakítandó folyamatok alapja. Az ITIL az elmúlt másfél évtized során „bizonyított” – számtalan vállalat alakította át működését az ITIL-ajánlások mentén, köztük nagy kormányzati és pénzügyi szervezetek is, nemcsak Európában, hanem

szerte a világon is. Az ITIL-módszertan kellőképpen kiforrott ahhoz, hogy bizalommal lehessen rá támaszkodni, ugyanakkor kellőképpen kötetlen és rugalmas ahhoz, hogy a helyi viszonyokhoz lehessen alkalmazni. Az ITIL szerinti működés számos más üzemeltetési szabvány és megfelelőségi követelményrendszer ki

a banki informatika teljes körű átvilágítását jelenti. Ennek megfelelően többfázisú bevezetési terv készült. Az első projekt keretében a jegybank incidens- és problémakezelési folyamatainak kidolgozására került sor. A második projekt során a folyamatokat továbbépítve kellett kialakítani a komplex változás-, konfiguráció- és kiadáskezelési folyamatokat. Csak ezek után, a harmadik fázisban került sor a már kialakított folyamatokat támogató ügyfél-támogatási rendszer implementálására.

A Magyar Nemzeti Bank végül az ICON Számítástechnikai Zrt-t választotta ki az ITIL-bevezetési projektek lebonyolítására. Az ICON mellett szolt számos hazai ITIL-bevezetési referenciát, valamint az is, hogy a tanácsadói és rendszerfelügyeleti üzletág számos képzett szakemberrel, kidolgozott módszertani alapok figyelembevételével vállalta a bevezetést.

A folyamattervezési projekt során először az informatika legfontosabb szereplőivel (menedzment, kulfelhasználók) készültek interjúk, amelyek során megtörtént a jelen állapot felmérése, GAP-analízise. A folyamatok kialakítása során az ICON szakemberei az ITIL által javasolt, bevált folyamatmintákra támaszkodtak, természetesen az MNB sajátosságainak messzemenő figyelembevételével. Mivel az üzleti munka hatékonyságának növelése az egyik alapelvárás volt, az ICON szakemberei a folyamatok kialakításánál nagy hangsúlyt fektettek a workflow és csoportmunka jellegű tevékenységek támogatására.

A folyamatok optimalizálásánál az ARIS modellezési Toolset folyamatmodellező eszköz segítségével térképezték fel a folyamatokat, és pontosították az igényeket. A felmérést követő terve-

zői munka végeredménye a képernyőtervekkel kiegészített logikai rendszerterv, a kapcsolódó folyamatleírások, valamint a megfelelő üzemeltetési szabványok, amelyek mentén a továbbiakban a banki informatikának működnie kell.

## HP OpenView Service Desk

Számos szervezetnél a meglévő ügyfélszolgálati rendszer megtartásával alakítják ki a szolgáltatástámogatási folyamatokat. Az MNB informatikai menedzmentje ellenben úgy döntött, az első két projekt, az ITIL szerinti folyamatok megtervezése után választja ki azt az ügyféltámogatási eszközt, amely leginkább megfelel az új folyamatoknak, és a legteljesebb mértékben támogatja azokat a mindennapi üzemeltetés során.

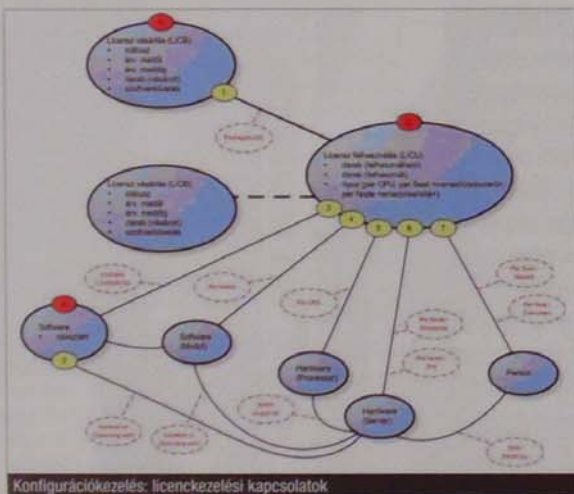
Az ITIL alapú ügyfél-támogatási eszközök között végül a HP OpenView Service Deskre (SD) esett a bank választása. A HP OV Service Desk rugalmas és gyors bevezethetőséget tesz lehetővé, központi konfigurációs adatbázisa lehetővé teszi a jegybanki informatika összes fontos üzemeltetési információjának tárolását, intelligens lekérdezhetőségét és feldolgozását.

A kialakítandó helpdesk rendszert az ICON szakemberei számos egyéb banki információs rendszerrel integrálták, többek között az üzleti workflow- és címtárrendszerekkel, valamint kialakítottak egy olyan licenc-nyilvántartási rendszert is, amely alkalmas a jegybanknál használt összes, különböző licenccelű szoftver követésére és nyilvántartására. A kialakított rendszerek átadását gondos tesztelés és oktatás előzte meg, ahol az MNB szakemberei esemény forráskönyveken keresztül ismerkedhettek az új rendszerrel.

## A világ nem áll meg...

A minőségi és hatékony IT-szolgáltatásnak két fő akadályát szokták emlegetni: az egyik a nem igazán átgondolt, ezért nem egyenletes eredményt adó, és eszközzel sem elég jól támogatott szolgáltatási folyamatok. A második a komplex informatikai környezet. A folyamatokat 1-2 év alatt rendbe lehet tenni, a komplexitás csökkentése azonban ennél jóval tovább tart.

Az MNB az ITIL-projekt eredményeképp túljutott az első akadályon, az új ügyféltámogatási rendszer mindenki számára értékelhető és a napi üzemelésben hasznosuló eredményeket hozott. Ez ITIL-szóhasználatul élve tipikus „quick win”. Az informatikai rendszer konszolidációja, az integráció elmélyítése már korszerű eszközökkel támogatott, bevált gyakorlatra épülő folyamatok mentén haladhat tovább. ▽



Konfigurációkezelés: licenckelzési kapcsolatok

nem mondott alapfeltétele, sőt már Magyarországon is számos olyan cég van, amely ITIL-képzett szakemberekkel, megbízhatóan képes egy bevezetést levezényelni.

Még mielőtt a tényleges munka megkezdődött volna, az MNB csaknem minden informatikus munkatársa ITIL-képzésben részesült. E tanfolyamokat a HP Magyarország oktatói vezették, és segítségével minden, a későbbi változások során érintett munkatárs képet kapott a kialakítandó folyamatok elméleti alapjairól. A bank informatikai üzemeltetésének vezetői az alaptanfolyamon kívül ITIL Foundation, illetve ITIL Manager képzést is szereztek. Ezek a képzések feltétlenül szükségesek voltak a projekt későbbi sikeréhez.

## Teljes körű átvilágítás

Azzal már a projekt indulásakor is mindenki tisztában volt, hogy egy ilyen léptékű és hatókörű projekt a gyakorlatban

## ITIL-ül itthon is meg lehet tanulni

Négy éve tart rendszeresen tanfolyamot az ITIL keretrendszer alapjairól az IQSOFT John Bryce Oktatóközpontban az IT-szolgáltatásmenedzsment két magyarországi evangélistája, Sarkadi-Nagy István és Krauth Péter. Ők mondják el, hogyan válhat valakiből ITIL-specialista Magyarországon.

**Sarkadi-Nagy István:** Az ITIL-tanfolyamok olyan ismeretanyagot tesznek közzé, amelynek nemzetközileg egységes oktatási és vizsgarendszere is van. Tökiótól Rio de Janeiróig egységes a vizsgáztatás, és a diplomát mindenütt elfogadják a világon. Az oktatóközponttal 2002-től kezdtünk szervezni nyilvános angol nyelvű tanfolyamokat és vizsgákat, majd 2003-tól beindítottuk a magyar nyelvű képzést. Az érdeklődés a 4 év alatt meredeken nőtt: eléinte csak kéthavonta tartottunk egy tanfolyamot, míg 2005-től már havonta két-három tanfolyamra volt igény.

**CW-SZT:** Mi az oka az egyre nagyobb érdeklődésnek?

**Krauth Péter:** Az ITIL a 80-as évek vége óta létezik. 1996-ban már történt próbálkozás a szakma figyelmének felhívására, de áttörést nem sikerült elérni. A fordulat az ezredforduló hozta meg, először az IT-szolgáltatóknál. Sokat lendített azonban a PSZÁF törekvése, hogy kellő rend uralkodjon a banki informatikában, és jelentős szerepet játszott az általánossá váló outsourcing trend is.

**CW-SZT:** Csak egyfajta, diplomával elismert szintje van az ITIL-tudásnak?


**Krauth Péter:** Két szintről, a „Foundation” és a „Manager” szintekről érdemes beszélni. Az ITIL Foundation tanfolyam az elsőre készíti fel, és négy nap alatt ad áttekintő ismereteket. Aki elvégzi ezt a tanfolyamot, az könnyen megtalálja magát egy ITIL-szerűen működő IT-szolgáltatási környezetben, és jól bevonható az ehhez kapcsolódó célok megfogalmazásába,

megvalósításába, mert látja a saját helyét e rendszerben. De az informatikai vezetőknek ennél többet kell tudniuk, felülről kell látniuk az egész rendszert, és tudniuk kell azt alkalmazni. Nekik szól a Manager's Certificate in IT Service Management című vizsgára felkészítő, kéthetes tanfolyam, amelyet 2003 óta szervezünk az IQSOFT – John Bryce Oktatóközpontban, együttműködésben a HP-vel.

**CW-SZT:** Honnan kerülnek ki a hallgatók?

**Sarkadi-Nagy István:** Eleinte főleg a multinacionális IT-szolgáltatók alkalmazottai jöttek, akiknek munkahelyükön, természetesen módon szükségük volt erre a tudásra, de ma már a bankok, távközlési és gyártó cégek, valamint nagyvállalatok IT-munkatársai alkotják a többséget.

**Krauth Péter:** Magyarország – földrajzi és kulturális közelsége miatt ma még vonzó cél az informatikai outsourcing terjedésével más országokba települő, nyugat-európai ellátó központok számára, és ez több ezer hazai munkahelyet teremt. De fontos látni, hogy ez a versenyelőny csak intenzív szolgáltatásfejlesztéssel párosulva tartható fenn, és adhat további esélyt a hazai cégek számára a Távol-Kelettel és Indiával folytatandó szolgáltatási versenyben.

Bizunk benne, hogy az üzleti szektor után előbb-utóbb a kormányzatnál is felismerik az ITIL versenyképesség-növelő eszköz mind az IT-, mind a nem-IT-cégeknél, és emellett a közszolgáltatások modernizálásának is alapvető tényezője. 



## We create systems...

## from perfect elements

Every person has goals – professional and personal ones. We would like to help you achieve yours, because we understand that satisfied people are a company's most important capital. This applies to both our customers and our employees.

If you would like to combine airline and ground traffic know-how with the most exciting innovations that the 21st century has to offer: come and be part of our team! With our current job offers, you will always find the latest offers, for which you can apply directly. Visit [job.lhsystems.hu](http://job.lhsystems.hu) and send your application now.

## IQSOFT – John Bryce

O K T A T Ó K Ö Z P O N T

### Az ITIL OKTATÓKÖZPONT!

Már több mint 850 képzett hallgató!

Legközelebbi ITIL tanfolyami időpontok: **2007. január 15, február 12, március 19.**

További részleteket a [www.ijb.hu](http://www.ijb.hu) weboldalon talál!

Kihelyezett tanfolyamok megtartását is vállaljuk, megegyezés szerint!

Jelentkezését és kérdéseit várja: Balogh Judit oktatási igazgató ([Balogh.Judit@ijb.hu](mailto:Balogh.Judit@ijb.hu))

Telefon: 236-6412, 1135 Budapest, Csata u. 8.

Lufthansa Systems Hungária Kft.

MOM Park Centrum „A” Irodák  
H-1123 Budapest, Alkotás u. 53  
Telefon: 887-2900  
Fax: 887-2977  
Portál: [job.LHSystems.hu](http://job.LHSystems.hu)  
Web: [www.LHSystems.hu](http://www.LHSystems.hu)



**Lufthansa System**

Thinking in new dimensions.

# ITIL a gyakorlatban

Dombora Sándor, a Daten-Kontor Kft. vezető tanácsadója az ITIL bevezetésének gyakorlati jelentőségéről beszélt. Az ITIL-ajánlások szerinti szolgáltatásirányítási modell az informatikai, az üzleti és az ügyféloldal számára egyaránt mérhető előnyöket tartogat.

A szakember szerint az ITIL-bevezetések legnagyobb előnye, hogy folyamatszabályozással támogatja az informatikai szolgáltatásokat, továbbá kapcsolatot teremt a rendszerfelügyelet, a helpdesk és minden egyéb olyan elem között, s ennek a korábbi modellekben külön működtek. Mindezzel hatékonyabbá teszi az informatikai szolgáltatásokat, amelyek különösen akkor nagy jelentősége, ha azt mint terméket értékesíti az adott vállalat, hiszen az ügyfelek a pénzükről minőséget várnak.

## Kapcsolati tőke

A rendszerfelügyelet és a helpdesk közötti kapcsolat jelentősége talán az incidensek, problémák és változások kezelésében mutatkozik meg leginkább – ezt a helyi igényeknek megfelelően kialakított ITIL-folyamatok írják le. Például a rendszerfelügyeleti megoldásokról érkezett riasztásoknak és a helpdeskre befutó ügyfélpanaszoknak

is ugyanabba az ügynevezett szolgáltatásmenedzsment adatbázisba kell kerülniük. Így felépíthető egy jól kereshető tudásbázis, amely segíti a helpdesk munkáját. Erre támaszkodva ugyanis a már ismert hibajelenségre hatékonyan lehet reagálni, illetve felismerhetők a hasonlóságok. Például ha ugyanaz a hiba több riasztást is generál, a műszaki csoport csak egyszer kapja meg, és csak egyszer kell azt dokumentálni – vagyis az automatizmussal jelentős emberi erőforrás szabadítható fel. Az ismétlődő incidensek emellett olyan problémákra utalhatnak, amelyek kiküszöbölésével javítható a szolgáltatás minősége – hangsúlyozta Dombora Sándor. Sok esetben rendelkezésre áll már az ügynevezett impact analízis is, amellyel felmérhető, hogy az adott hiba milyen szolgáltatásokra van még hatással. Ezzel szintén fölösleges pluszköröktől kímélhető meg a műszaki osztály.

Azzal, hogy a rendszerfelügyelet és a helpdesk riasztásai egy adatbázisba kerülnek, az ügyféljelöltés is fokozható. Hiába esetén általában előbb érkezik be a rendszerfelügyelet riasztása, mint az első ügyfélbejelentés. A közös adatbázisból nyert adatokból az ügyintéző a hívás pillanatában tájékozottan tudja az ügyfelet a hiba okáról, valamint arról, hogy várhatóan mikor lesz ismét elérhető a szolgáltatás. – A bizonytalan ügyintéző az ügyfelekben általában bizalmatlanságot ébreszt – figyelmeztette a tanácsadó. – Nagyobb hiba esetén az arra vonatkozó automatikus vá-

laszt akár a call center gépi hangja is közölheti az ügyféllel, ezzel is csökkentve a humán erőforrás terhelését.

## Mérni, mérni, mérni...

Az ajánlások gyakorlati átültetéséhez persze a háttérben fel kell építeni egy olyan infrastruktúrát és ahhoz egy olyan menedzsmentet, amellyel telje-

síthető a szabályzatban meghatározott rendelkezésre állás és szolgáltatásszint. Hiába ugyanis a szabályozás, ha mögötte nincs megfelelő támogató eszköz. Természetesen fordítva is igaz: hiába van jó eszközünk, ha a szabályozások hiányoznak mögüle.

– Ha kitűzünk valamilyen célt a szolgáltatásszint-menedzsmentben, annak mindig mérhetőnek kell lennie – mondta Dombora Sándor.

– Ugyanis, ha nem mérhető a követelmény, akkor nem tudjuk megmondani, hogy teljesítettük-e vagy sem. Márpedig az ügyfelek szempontjából ez fontos információ. Itt kell megemlíteni, hogy az eredményeket mindig az ügyfél oldalán mérjük, számára ugyanis

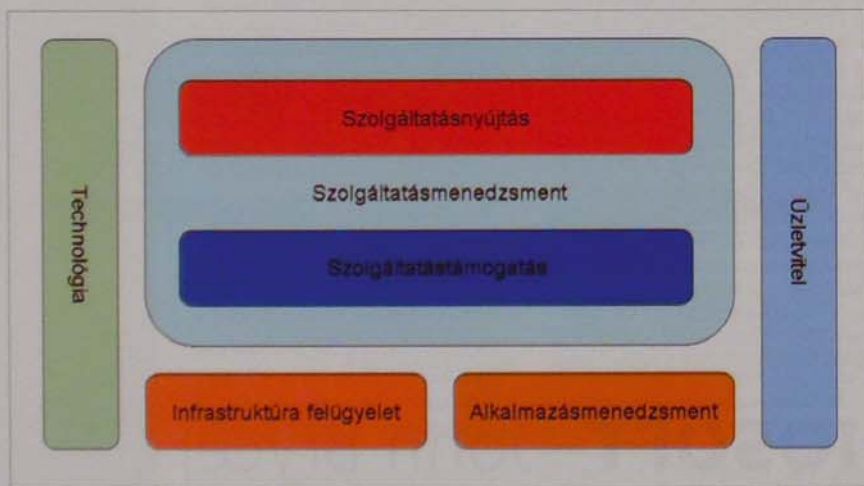


Dombora Sándor,  
vezető tanácsadó  
Daten-Kontor Kft.

kötni (vagyis szerződésbe foglalhatja, hogy a szolgáltatáshoz milyen rendelkezésre állást szavatol). Ezt az ügyfél számon kérheti, és egyben jogi alapot is ad neki kártérítési igény benyújtására, ha nem kapja meg, amiért fizetett. Amennyiben a szolgáltató egy harmadik féltől vette igénybe a szolgáltatást, és annak a hibájából nem tudta teljesíteni a vállalását, akkor a felelősséget átháríthatja rá. Ez egyfajta garancia az ügyfélnek a szolgáltatás színvonalára és arra, hogy ha homok kerül a gépezetbe azt a lehető leghamarabb eltávolítja a szolgáltató, mivel elemi érdeke az ügyfél elégedettségének növelése. Ez pedig hosszú távon csak a hibák folyamatos orvoslásával érhető el.

## ITIL-támogató megoldások

A Daten-Kontor másfél éve foglalkozik ITIL témakörben szolgáltatásmenedzsment-támogató megoldások bevezetésével. A projektek során többek között olyan megoldásokon dolgozott, amelyek az ügyfélkapcsolati rendszerektől elindulva a szolgáltatásmenedzsment-megoldáson keresztül az infrastruktúra-felügyeletig minden témát érintettek, beleértve az automatikus riasztáskezelést is.



mindegy, hogy hálózati probléma vagy a szolgáltató hibája miatt nem kapta meg azt a szolgáltatást, amiért fizetett. Hiába 99,9+ százalékos az informatikai rendszer rendelkezésre állása, ha az ügyfél azt tapasztalja, hogy három alkalomból csak kétszer működött a szolgáltatás.

Ha a háttérben egy jól felépített szolgáltatásmenedzsment-megoldás üzemel, akkor az üzleti oldal szolgáltatásszint (SLA) megállapodásokat tud

A Daten-Kontor munkatársai a különböző ágazatokban (telefonia, kábel-tévé, államigazgatás és pénzügyi szektor) működő, szerteágazó szolgáltatásokat kínáló cégeknek, szervezeteknek végzett komplex megoldások kialakítása során széles körű tapasztalatokat gyűjtöttek. A szakemberek általában több dobozos szoftver, valamint saját fejlesztésű modul integrálását végezték el az ügyfél által kívánt funkcionalitás megvalósításához. ▽

## NÉVJEGY → Rendszer a rendszerekben

A három cég (Daten-Kontor Kft., DK-Telecom Szoftverház Zrt., DK-Consulting Zrt.) alkotta Daten-Kontor cégcsoport (DK) egy magyar, magán-személyek által jegyzett, több mint 170 főt foglalkoztató, és közel két évtizedes múltú vállalkozás. Éves árbevétele meghaladja a kétmilliárd forintot. Szolgáltatásai – a telekommunikációs szektortól az elektronikai iparon át, az államigazgatásig – éppúgy működnek néhány fő felhasználói környezetben, mint sokfelhasználós nagyvállalati rendszerekben. A fő tevékenységnek tekintett egyedi megoldások fejlesztése mellett harmadik fél által fejlesztett szoftverek bevezetésével is foglalkozik, s ez magában foglalja a kapcsolódó rendszertervezési, rendszerintegrációs, követési, támogatási és tanácsadási szolgáltatásokat is.

# Átláthatóság és a mérhetőség

Az Integris-Rendszerház Kft. komplex informatikai alkalmazások, ügyviteli megoldások és az azokhoz szükséges teljes körű informatikai infrastruktúra fejlesztését, üzembe helyezését, mindezek folyamatos üzemeltetését, támogatását végzi. Bevételeinek mintegy 70 százaléka outsourcing szolgáltatásokból származik. Kiemelten fontos számukra, hogy saját belső folyamataik rendszerbe szervezve, átláthatóan, hatékonyan és gazdaságosan működjenek.

Sok szempontból speciális helyzetben van az Integris-Rendszerház mint outsourcing szolgáltató az IT-szolgáltatásokat illetően – tudtuk meg Teravágyimov Attilától, a cég informatikai és telekommunikációs igazgatójától. A vállalat nem csak informatikai alkalmazásokat üzemeltet és szolgáltat, hanem saját belső folyamatait is értékesíti, így azok egyben üzleti folyamattá is válnak. Akkor pedig az ügyfél igényei szerinti külső szerződéshez kell igazodniuk. Vagyis az üzleti és az IT-szolgáltatási folyamatok között jelentős az átfedés.

## A proaktív szolgáltató

Az Integris-Rendszerház 2002-ben kezdte meg az ITIL alapú szolgáltatás és szolgáltatástámogatás kidolgozását, amelyet azóta is folyamatosan fejleszt – válaszolta kérdésünkre Teravágyi-

mov Attila. – A cég üzletmenetének támogatásához a HP OpenView termékcsalád elemeit választotta. Elsőként a HP OpenView ServiceDesk programot vezette be (ügyfélszolgálat-támogatás, konfigurációkezelés, incidensmenedzsment, változáskezelés és szolgáltatás-szint-menedzsment támogatása, problémamenedzsment).

A vállalat dokumentálta és elemezte működését, s ez lehetővé tette, hogy folyamatait több lépésben optimalizálja, majd fokozatosan – a szolgáltatásbiztosítási folyamatok megerősítéseként – olyan felügyeleti rendszereket (OV Operations, NNM) vezessen be, amelyek által reaktív szolgáltatóból proaktív szolgáltatóvá válhat. A reaktív szolgáltatók az esetleges hibáiról általában az ügyfél-től értesülnek – a helpdesken keresztül –, s a bejelentés után kezdik azt kivizsgálni. Ellenben a proaktív szolgáltató hamarabb észleli a problémákat, mintsem az ügyfél szólna, vagy számára az érzékelhetővé válna. A bevezetett felügyeleti megoldások figyelik az egyes szolgáltatásokat és az azokat működtető eszközöket, s hiba esetén automatikusan orvoslani tudják a rendelkezésünkre.

Ma már a cég folyamatainak összetettsége és nagy száma megköveteli, hogy a folyamatokat is állandóan felügyeljék, ezért 2006-ban bevezették az OpenView Business Process Insight alkalmazást, amellyel átláthatóan figyelemmel kísérhetők az implementált folyamatok. A szoftver megmutatja azt is, hol vannak a szűk keresztmetszetek, és további segítséget jelent ezek javításában.



Teravágyimov Attila  
informatikai és telekommunikációs igazgató  
Integris-Rendszerház

A cég kimagasló eredményeit a HP 2006-ban „Az Év Szoftver Partneré” elismeréssel jutalmazta. A díjra az EMEA-régióban hazánkbeli egyedül az Integrist jelölték.

## Összefogott szolgáltatások

Az Integris-Rendszerháznak olyan irányítási modellre volt szüksége, amellyel szolgáltatásait úgy tudta fejleszteni, hogy azok ügyfelei számára vonzó és gazdaságos megoldások maradjanak. Az ITIL egyidejűleg teszi lehetővé a belső ügyfelek kiszolgálását (klasszikus IT-folyamatok), a pénzügy-számviteli üzletág és HR-üzletág outsourcing tevékenységének támogatását, a külső ügyfelek kiszolgálását (IT-outsourcing és outsourcing támogató szolgáltatások), továbbá a teljes körű IT-outsourcingot, a részleges IT-outsourcingot, az egyedi üzemeltetési szolgáltatásokat, valamint a T-Systems ICT outsourcing szolgáltatás-menedzsment támogatását. (Az Integris 2003 óta a Magyar Telekom Csoport tagja.)

## Előnyök az informatikának

Teravágyimov Attila szerint az ITIL alapú megközelítés megköveteli a részletes informatikai szolgáltatási és szolgáltatástámogatási folyamatok kialakítását, s mindezek rendszerbe szervezését. Ennek első és leginkább nyilvánvaló előnye, hogy az IT működése átláthatóvá és – megfelelő támogató eszközök segítségével – mérhetővé válik. Az átláthatóság és a mérhetőség teszi lehetővé, hogy a folyamatok hatékonyság, gazdaságosság és vállalható szolgáltatási szint



szempontjából elemezzék, valamint a beavatkozások hatását pontosan értékeljék.

## Előnyök az üzleti oldalnak

Az üzleti oldal részéről eldöntendő kérdés egy outsourcing szolgáltató esetében, hogy az egyes szolgáltatásokra – amelyekkel kapcsolatban a (sokszor túlzó) elvárásokat az ügyfelek fogalmazzák meg – milyen értékesítési és árkezelési stratégiát alkalmazzon. – A szolgáltatástámogató folyamatok gazdasági elemzése lehetővé teszi az igények teljesítéséhez szükséges módosítások hatásainak elemzését, és így egy optimális ár/érték alapú szolgáltatási szerződés megkötését – mutatott rá a szakember.

## Előnyök az ügyféloldalnak

Az ügyféloldal az IT-szolgáltatásokat – teljesen jogosan – munkaeszközként kezeli, azaz a célja, hogy ez az eszköz a napi munkavégzés szempontjából mindig a megfelelő mértékben és a megfelelő költségszinten álljon rendelkezésre. Amennyiben a szolgáltatások értéke (ára) és a szolgáltatási szintek összefüggése ismert a számára, akkor pontosan tudja mérlegelni, hogy milyen szintű szolgáltatásokat igényeljen – mondta Teravágyimov Attila. Hozzátette – az ügyfelek számára nem elhanyagolható szempont, hogy a szolgáltatási és szolgáltatástámogatási folyamatok bemutatása – esetleg auditálása – garanciát jelent arra is, hogy valóban azt a szolgáltatást fogják kapni, amit elvárnak. ▶



## TREND → ITIL: követendő ajánlások

A brit kormányzat kezdeményezésére és támogatásával létrejött ITIL (Information Technology Infrastructure Library) egy ajánlásgyűjtemény, amely összegyűjti az informatikai infrastruktúra-üzemeltetés bevált gyakorlati tapasztalatait (best practice). A 11 szakterületet leíró informatikai szolgáltatásirányítási és üzemeltetési módszertan, amelyet 2001-ben megújítottak (véltetően ez nonszokás ismét megtörténik), mára nemzetközi szabvánnyá vált. – Több nemzetközi informatikai cég is támogatja, sőt a piaci verseny miatt megköveteli, hogy saját gyakorlatukba is beépítsék, illetve olyan termékeket kínálnak, amelyek valamilyen módon támogatják az ITIL-nek megfelelő infrastruktúra kiépítését – mondta Teravágyimov Attila, az Integris-Rendszerház Kft. informatikai és telekommunikációs igazgatója.



## A PIAC AZ ÜZLETI STRATÉGIA RÉSZÉVÉ TESZI AZ IT-SZOLGÁLTATÁSFEÜGYELETET

# Felvirrad az ITIL hajnala

Az innováció nem mindig jelent fejlődést – vagy legalábbis nem mindig azonnal. Az informatikai piac gyakran csak rohan előre saját ötleteivel, messze maga mögött hagyva az üzleti felhasználók gyakorlati igényeit. Kiváló példa erre az ITIL (IT Infrastructure Library), az IT-szolgáltatásfelügyeleti közösség tapasztalatainak gyűjteménye. A ITIL új, gyakorlati korzaka azonban rövidesen beköszönt.

Hajlamosak vagyunk az innovációt a versenyelőny szinonimjaként kezelni. Feltehetően ez az oka annak, hogy az informatikai vállalatok mindent megtesznek egy-egy új technológia népszerűsítéséért, sokszor tekintet nélkül arra, az üzleti felhasználók lépést tudnak-e tartani a fejlesztésekkel.

Ilyen technológia volt a VoIP, az ASP-modell vagy a grid-feldolgozás – mindhárom csak néhány évnyi kísérletezés, fejlődés és alkalmazkodás után került be az üzlet fősodrába.

Az ITIL esetében ez az alkalmazkodás 20 évet vett igénybe. Bár az IT-szolgáltatásfelügyelet értéke vitathatatlan, az összegyűjtött tapasztalatok elismerése mégis sokat késett – túl nagy volt a távolság az ITIL mint ideál, illetve a mindennapos gyakorlati működés között.

### A változás előtt álló akadályok

A piaci részesedésért folytatott versenyben a gyártók gyakran mutatnak be olyan megoldásokat, amelyek a piac igényei előtt járnak, így nem terjednek el széles körben. Gazdasági oka is lehet a késlekedésnek, például a szűkös költségvetés, vagy egy a könnyelésben még le nem írt meglévő technológia. Ráadásul számos nagy cég „beszorul” meglévő folyamataiba, ami komolyan akadályozza a változtatásokat. A mindennapos tevékenység mellett nem sok idő és energia marad az újdonságokon töprengeni.

Az újítások előtti legfontosabb akadály azonban az a nyilvánvaló tény, hogy az emberek nem szeretik a változásokat – különösen akkor, ha azoknak rövid távon nem látszanak az előnyök, vagy ha a változtatást külső fél kényszeríti ki. Hiába profitalna a szervezet egésze az újításokból, az egyes alkalmazottak gyakran ellenállnak a változásnak, mert az új dolgok elsajátítása kezdetben ronthatja a mindennapos munka hatékonyságát.

Hagyományosan ez volt a helyzet az ITIL-lel is. Az ITIL végül is nem vala-

milyen technológia alkalmazásáról szó: a lényege az üzleti folyamatok megváltoztatása és a szervezet átalakítása. Éppen ezért érzékeny téma a legtöbb ember számára. Az informatikai vezető, aki a maga módján évek óta irányítja a céget, valószínűleg nem lesz elragadtatva az ITIL látszólag igen munkaigényes incidenskezelési folyamataitól – még akkor sem, ha e folyamatok értéke világosan látható.

### Az üzleti és az IT-stratégia közötti szakadék

További problémát jelent, hogy az ITIL egészében meglehetősen terjedelmes, és nem is olyan egyszerű lefordítani az üzlettel kapcsolatos, ténylegesen végrehajtható dolgokra. Pontosan ezért számos „első fecske” a folyamatoknak csak egy részhalmozát valósította meg, vagy kicsit kareszúsított a folyamatokon. Emiatt viszont az ilyen szervezeteknél továbbra is megmaradt a funkcionális elkülönülés – pedig az ITIL valódi értéke pontosan az alap IT-funkciók és szerepek integrálásában rejlik.

Mindezek a dolgok hátráltatták – sőt, most is hátráltatják – az ITIL optimális kihasználását. Hiába van bőséges bizonyíték arra, hogy az ITIL hasznos, az üzleti felhasználók szemében továbbra is kisebb súlyt kap, mint amekkorát a műszaki szállítók és konzultánsok szerint kellene.

Fontos megjegyezni, hogy a szállítók és tanácsadók mostanáig elsősorban az ITIL-nek az informatikai osztály számára nyújtott előnyeire koncentráltak – és természetesen arra, hogyan lehet megvalósítani műszaki oldalról. Ez egyfelől érthető, hiszen az ITIL világosan láthatóan műszaki dolgokkal foglalkozik.

A műszaki hangsúly azonban azt is jelentette, hogy szinte senki nem törődött azzal, hogy a szervezetek és alkalmazottak valóban készen álltak-e az ITIL használatára – és ha nem, ho-

gyan lehetett volna felkészíteni őket. Az alkalmazottak – ha szerencsésük volt – kaptak egy gyors továbbképzést az ITIL-ről, de semmi többet.

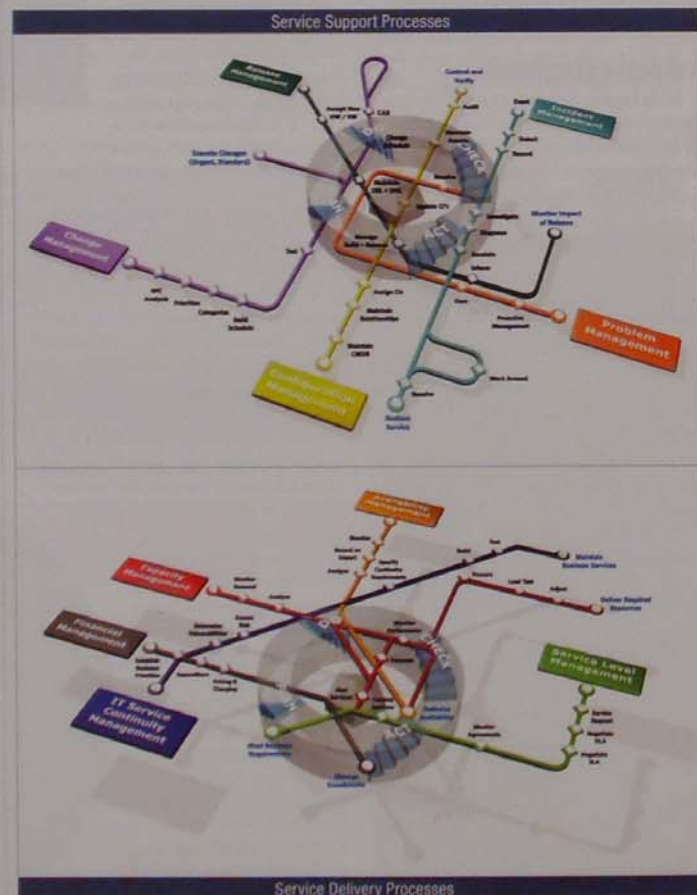
Mostanában az ITIL szószólói végre felismerték, milyen fontos, hogy a cégeket valóban felkészítsék az ITIL befogadására az ahelyett, hogy megpróbálnának ráerőltetni egy sor bevált gyakorlatot és az azokat támogató technológiát olyan szervezetekre, amelyeknél semmi értelme ennek. Más szavakkal, felismerték, hogy az átállás érdekében az alkalmazottakat meg kell győzni arról, hogy a javasolt változtatások előnye ellensúlyozzák az implementálásukkal járó kényelmetlenségeket. A legtöbb informatikai szakember valójában könnyedén megérti az ITIL előnyeit, csak abban nem biztosak, hogy ezek az előnyök megérik-e a változtatásokkal járó veszélyeséget.

### Folyamatos minőségfejlesztés

Mostanra a piac is kezdi felismerni mindezt. Eleget a vásárlói tapasztalat

és eszközök gyűlt össze ahhoz, hogy teljes mértékben támogassa az ITIL legjobb gyakorlatainak implementálását. Ennek eredményeképpen a tanácsadók és az eszközök gyártói is arra koncentrálnak, hogy leegyszerűsítsék és világossá tegyék az átállási folyamatot, amelynek kulcseleme a folyamatok automatizálása. Jó példák erre a CA által kidolgozott egyedi háromdimenziós vizuális ITIL-folyamattérképek, amelyek egy metróhálózat metaforájára épülnek. Az ITIL szolgáltatástámogatási (Service Support) és szolgáltatásbiztosítási (Service Delivery) folyamatai „járatokként” és „állomásokként” vannak feltüntetve, egységes referenciát biztosítva az informatikai vezetők, stratégák és megvalósítók számára az automatizálható ITIL-folyamatok megjelenítéséhez és a prioritások kialakításához.

Az 1. ábrán ilyen térképre láthatunk példát. A térképek megértéséhez fontos tudni, hogy az ITIL – csakúgy mint sok más hasonló kezdeményezés – W. Edwards Deming munkájára épül.



1. ábra

E. Deming a XX. században, a „minőség evolúciójának atyjaként” vált ismertté. Ő jelentette ki, hogy a termékek vagy szolgáltatások biztosításánál a minőség folyamatos fejlesztése megvalósítható négy lépés ismétlésével.

**Tervezés** – A fejlesztendő komponensek megtervezése vagy áttekintése  
**Cselekvés** – A terv megvalósítása  
**Ellenőrzés** – Annak ellenőrzése, hogy a változások a kívánt eredményekkel jártak-e  
**Reagálás** – Az ellenőrzési fázis eredményei alapján a tervek módosítása

A térképek alaposabb vizsgálata során kiderül, hogy ez a tervezés-cselekvés-ellenőrzés-reagálás (eredeti rövidítésével PDCA) ciklus az a központi vonal, amelyik összeköti a különböző ITIL-folyamatokat – az egyes járatokat –, valahogy úgy, mint a londoni metrójáratokat a Circle vonala. A metafora szintén fontos eleme, hogy minden egyes ITIL-folyamat ténylegesen egy utazás, amelyen a kulcsfontosságú ITIL-tevékenységek a célhoz vezető állomások.

A két példa – szolgáltatástámogatás és szolgáltatásbiztosítás – az ITIL-implimentációk kulcsfontosságú területei. A szolgáltatástámogatási „utazás” a működési szinten zajlik, amely a támogató IT-folyamatok mindennapos továbbfejlesztésére koncentrál. A szolgáltatásbiztosítási út átmenetibb jellegű, és a jövőbeni üzleti igények kiszolgálásához szükséges utat mutatja.

Az egyes szervezetek az ITIL-folyamatot általában a szolgáltatástámogatási folyamat incidenskezelésével kezdik. A vonal állomásokként jelzi a legfontosabb tevékenységeket az informatikai vagy üzleti problémák kontextusába helyezve. Az eseménykezelés a ciklus „ellenőrzés” („check”) területére kerül, mivel ez a folyamat figyeli a többi folyamatot. A kitűzött cél természetesen a meghibásodott informatikai komponensek helyreállítása, így a „cselekvés” („act”) terület kulcsfontosságú.

ITIL-nyelven szólva az eseménykezelés a lehető leggyorsabban megpróbálja a szolgáltatásokat visszaállítani –

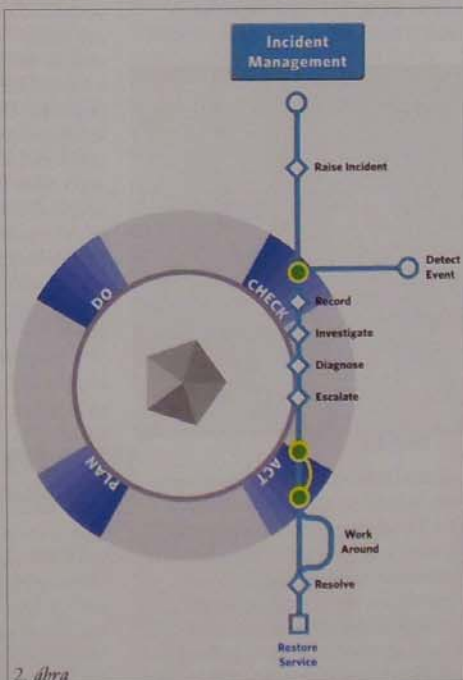
a problémakezelés azonban egy másik vonal, amelyik elemzi a (visszatérő) incidensek okát, és változtatásokat javasol, hogy a jövőben elkerülhető legyenek ezek az incidensek.

A végállomáshoz (restore service – a szolgáltatás visszaállítása) vezető úton a folyamat optimalizálásához szükséges összes állomás látható. A PDCA-járat legfontosabb csatlakozásai más folyamatokból származó bemenetet vagy éppen irányváltást jeleznek. Például nem lehetséges teljes mértékben optimalizálni az incidenskezelést akkor, ha a problémakezelés nem működik helyesen.

### Példautazás: zérótoleranciás incidenskezelés

A zérótoleranciás incidenskezelés remekül illusztrálható a metró metaforájával. A zérótoleranciás incidenskezelés célja, hogy a szolgáltatástámogatási folyamatok együttműködve, megelőző jelleggel azonosítsák és oldják meg a problémákat, még mielőtt azok befolyásolnák az IT-szolgáltatásokat.

Az út az incidenskezelési járaton indul, az incidensek észlelésével és kivizsgálásával. Abban a pillanatban, ahogy visszatérő incidenst azonosítanak, a problémakezelési folyamat lép előtérbe.



2. ábra

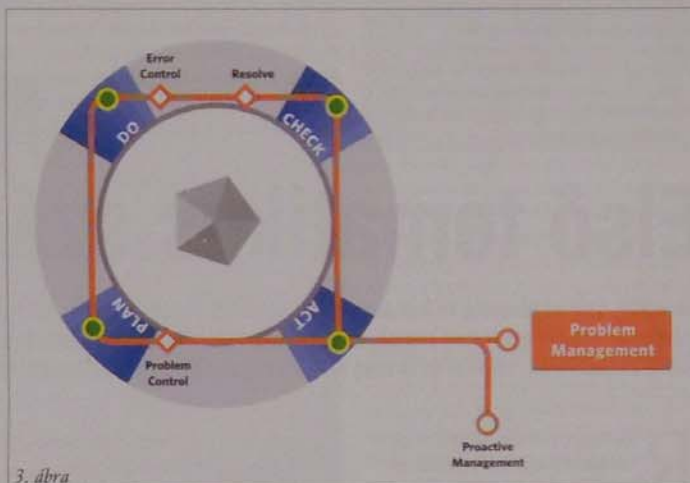
Ez a járatváltás a „saját” állomáson (2. és 3. ábra) történik meg.

Innen az út a problémakezelési vonalon folytatódik tovább, egy proaktív megoldás megtervezésével. Ha szük-

séges, a konfiguráció-felügyeleti adatbázisban (Configuration Management Database, CMDB) tárolt tudás felhasználható a folyamat során, kiterőt téve a konfiguráció-felügyeleti vonalra az IT-infrastruktúrával kapcsolatos információ begyűjtéséhez. A megoldás megter-

vakon a technológiát és az eljárásokat. A figyelem ma elsősorban az ITIL-fejlesztések és a felhasználók üzleti igényei közötti szakadék megszüntetésére irányul.

Ne feledjük: az ITIL nem egy kézzelfogható termék, nem fix megoldás



3. ábra

vezése után a változáskezelési folyamatot aktiválják a változás teszteléséhez és megvalósításához.

A megvalósítás után áthaladtunk a problémakezelési vonal utolsó állomásán („megoldás”, „resolve”). A „járat” ezek után visszatér az incidenskezelési vonalra, hogy figyelje az új incidenseket és figyelje a változás hatását.

### Térkép az üzleti sikerhez

A metróterkép egyszerű ábrák világosan láthatóvá teszik az ITIL-folyamatokat és kapcsolataikat más üzleti folyamatokkal. Így a rendszer egyszerűen átlátható anélkül, hogy a működéséhez szükséges eljárások, technológiák és szervezeti változások elvonnák a figyelmet.

A térképek lehetővé teszik a szolgáltatásfelügyeleti szervezet érettségének fokozatos fejlesztését is olyan holisztikus tervezéssel, amelyik a teljes folyamatra kiterjedően egyszerre figyel az üzemeltetési, taktikai és stratégiai folyamatokra, és ezek kölcsönhatásaira. Erdemes valamely bevált modellt használni az érettség mérésére – ilyen például a Carnegie Mellon University képesség-érettségi modellje (Capability Maturity Model, CMM).

A háromdimenziós térképekhez hasonló technikák megjelenése világosan jelzi, hogy az ITIL és az IT-szolgáltatásfelügyeleti piac új szakaszába érkezett, ahol a piac immár nem kergeti

egy problémára, sőt, még csak nem is egy világosan meghatározott folyamat. Bár a háromdimenziós térképekhez hasonló eszközök jó betekintést nyújtanak az ITIL-be, a bevált gyakorlatot leíró keretrendszereket nagy kiterjedésük miatt lehetetlen egyetlen átfogó sémával leírni. Mindenképp az ITIL továbbra is a folyamatos fejlesztésről szóló utazás, amely akkor is folytatódik, ha a kitűzött érettségi célt sikerült elérni. Elképzelhetjük úgy is, mint az IT-szolgáltatásfelügyeleti folyamat fokozatos, folyamatos fejlesztéséről szóló utat. Ha jó térképpel indulunk útnak, a siker garantált.

John Kampman és Gregor Petri

### John Kampman CA, EMEA Solution Manager Best Practices

John Kampman a bevált implementációk bemutatásáért, valamint az oktatási és az implementálási folyamatok összehangolásáért felel az EMEA-régióban. Ő az Apollo13 ITSM esettanulmány egyik oktatója.

### Gregor Petri CA, BSO Product Marketing EMEA, igazgató

Gregor Petri a CA Business Service Optimization (BSO) megoldásportfóliójának termékmarketingjéért felelős igazgatója az Európa, Közép-Kelet és Afrika (EMEA) régióban. ▶

# e-GOVERNMENT

## Melléklet

A Computerworld e-Government melléklet megjelenését hírétőlünk támogatták.

Elkészítésében közreműködtek: Bojta János, Trautmann Balázs szerkesztő, Árokszállási Gábor, Egredi Zsóka szerkesztő, Berényi Teréz tördelészerkesztő. Felelős kiadó: Bíró István, az IDG Magyarország Lapkiadó Kft. ügyvezetője.

## Gondolatok az e-Government világból – 2. rész

Régi mondás: a főniciai számítógép nélkül is tudtak kereskedni! Ez persze nem jelentheti azt, hogy az intézmények gazdálkodásuk javításához ne használják fel az IT-technológia lehetőségeit. A gond ott van, hogy a szállító érdekrendszerében az átadott gazdálkodási rendszer hasznosulása ma csak igen kis mértékben van jelen. Meg kellene vizsgálni, milyen lehetőség van arra, hogy valóban megoldáshozjárások jöjjenek létre. Hogyan lehetne ezt a problémát azonosítani a megrendelők és a szállítók közös fogalomrendszerében

35. oldal ►



Osszeállította:  
**TRAUTMANN  
BALÁZS**

## Első tematikus szám: iratkezelés

Ha a XXI. század olvasója az irat szót hallja, akkor általában két dolog jut eszébe: a „papír” meg az „ügy”. Ezért tartjuk fontosnak, hogy lapunkban minden érintett csoport szót kapjon, és egymás gondolatainak megismerése után lehetőség legyen egy közös munka eredményeképpen létrehozott kompromisszumos, valóban az ország érdekét képviselő megoldás kialakítására. [írta: Bojta János]

Rendszerint valami probléma megoldásáért megyünk a hivatalokba (például azért, mert lejárt a jogosítvány), és ott ebből (ügyesen) mindjárt hivatalos „ügyet” csinálnak, majd a szükséges papírok kitöltése után elkészül az ügyirat. S máris elértünk e havi témánk lényegéhez. Minden ember minden hivatalos problémája papírra vetetik. És bizony sokan vagyunk, túl sok problémával, ráadásul ez az irathalmaz még kiegészül a rengeteg beadandó adatszolgáltatással, pedig azok mögött nincs probléma, csak

vel, annak jó és rossz hatásaival már sokan foglalkoztak tudományos jelleggel, vagy éppen a humor oldaláról megközelítve a témát. Egy biztos: a „*verba volant, scripta manent*” latin mondás nem új keletű, és a mai európai jog is alapjában arra épít, hogy a „szó elszáll, az írás megmarad”. Induljunk ki tehát abból, hogy ami fontos, azt le kell írni. S máris két izgalmas területre értünk. Egyrészt ki dönti el, hogy mi fontos; másrészt a „leírás” helyett talán használhatjuk a „rögzítés” fogalmát. Így máris elszakadtunk a papírtól. Sőt az én víziómban néhány éven belül megjelenik a szóban beadott indítvány is, hiszen miért ne helyettesíthetne egy interneten beadott űrlapot egy hanganyag elektronikusan aláírt változata. Ezzel végre visszakanyarodnánk a több ezer évig működő egyszerű struktúrához: az állampolgár (polgár, paraszt, jobbágys stb.) egyszerűen odament a bíróhoz, és elmondta a panaszát.

Szóval, a mai iratkezelési reformok sikere éppen azon múlik, hogy csak technológiai problémaként akarjuk-e kezelni ezt a kérdést, vagy hajlandók vagyunk végre a teljes folyamatot alaposan végig gondolni. Az Elektronikus Közigazgatás Operatív Programban látni már ennek jeleit, csak meg kellene maradni mellette a megvalósításkor is. Az EKOP első prioritása „A közigazgatás és közigazgatási szolgáltatások belső folyamatainak és szervezetének megújítása”. Ebben a következő szerepel: „A beavatkozás célja a közigazgatás és a közigazgatási szolgáltatások folyamatainak újraszabályozása (kb. 300 igazgatási folyamat áttekintése, egyszerűsítése, racionalizálása, jogi dere-

gulációja, új logikai rendszerbe foglalása), majd ezt követően az egyes folyamatok informatizálása és szabványosítása.”

Külön kihívás az e-Közigazgatás fejlesztéséért felelős kormányzati vezetők számára, hogy ennek a problémakörnek még az anyagi és humán erőforrás-vonzatait is kezelni kell. Az iratkezelés több

Az érintett személyi állomány nagyon heterogén a hivatalon belül és a polgári környezetben is, ezért az új folyamatok egységesítésén nem szabad a „teljesen egyforma” modellben gondolkodni; ami jó megoldást ad ugyanis egy városi környezetben az ügyek elintézéséhez, az egy kis faluban valószínűleg nem alkalmas. Az eddigi tapasztalatok egyébként a fejlettebb országokban is azt mutatják, hogy egy réteg (függetlenül a korától), mindig is megmarad a személyes, papíros modell mellett. Ezt a párhuzamosítást tehát fenn kell tartani, legalábbis a polgárokkal való kapcsolattartás felületén. A hivatalban elvárható egy időn belül a teljes áttérés az elektronizált működési módra, ott inkább az iratkezelő rendszerek „közvetlen” szintű biztonság kialakítása ad feladatot az intézménynek.

A másik nagy problémakör az elektronikus ügyiratkezelés gazdasági megtérülési kérdése. Ha ugyanis az iratkezelési reform összességében – amennyiben minden költségelemet számba veszünk – növeli az adott intézmény működési költségeit (a hagyományos költségelemek csökkenése mellett az IT-költségek nagyobb mértékű növekedése jelenik meg), akkor ez nem illeszkedik a fenntartható fejlődés alapelveihez, holott az dogmaként szerepel az Új Magyarország Fejlesztési Tervben. Elég bonyolult ügyvel állunk tehát szemben, s azt a különböző szakmák eltérő érdekeltségük miatt persze másképpen látják. Ennek jegyében bocsátjuk olvasóink rendelkezésére első tematikus számunkat, amelynek tehát a sokat emlegetett iratkezelés a témája. ►



éppen elrendelje a hatóságok. Vagy egyszerűen a helyi ügyvitel arra épül, hogy minden eljárás első lépéseként kitöltenek egy papírt. Nem akarjuk persze az iratkezelést csak és kizárólag közigazgatási problémaként értelmezni; nyilvánvalóan a versenykörnyékben is van tennivaló ezzel kapcsolatban, de – kiadványunk nevéhez illően – mi most a közigazgatási aspektusokat vesszük górcső alá.

Hogy az iratkezelés terén zajló átalakulási folyamatokat megértsük, érdemes egy kicsit végiggondolni, hogyan is jutottunk ide. A bürokrácia működési elvé-



százezer embert érint ugyanis a közigazgatáson belül, és több millió állampolgárt. Ennek megfelelően csak nagyon alaposan megtervezett és megfelelő szakértelemmel vezetett projekt vezethet eredményre, mert ha csak a technológiai és jogszabályi környezetet cseréljük ki (a sajtóban egyelőre ezekről hallani), akkor ebből biztosan nagy gondok adódnak majd a hétköznapi használatban. A teljesség igénye nélkül néhány problémát talán már most is érdemes megemlíteni, hogy a figyelem középpontjába kerüljenek.

A legfontosabb talán az, hogy ne szakadjunk el a valóságtól.



# Szakmai konvergencia a dokumentumkezelésben



**Az iratkezelés, az elektronikus dokumentumkezelés átszövi, behálózza, lefedi a hétköznapi munkánkat. Szinte minden szerepkörben, minden körülmények között iratok keletkeznek, aláírunk, továbbítunk, lemásoljuk, beszkeneljük, eltároljuk. Az írásbeliség velejárója az iratkezelés. [irta: Dr. Haraszi Miklós]**

A digitális rendszerek terjedésével, a számítógép munkahelyi elterjedésével megállíthatatlan beindult egy folyamat, amely gyökeresen átalakítja a több száz éves hagyományokat, tárolási és betekintési rendszereket, az iratokhoz való hozzáférést és kezelést. Vagy mégsem? Az elektronikus aláírásról szóló törvények – jogi szintre emelve a lehetőséget – megteremtették a környezeti hátterét annak, hogy a dokumentum gazdája, létrehozója dönthessen, papíron kézzel vagy számítógépes rendszerben „elektronikusan” ír-e alá.

A versenyszféra dokumentumkezelési törekvéseit a hatékonyságnövelés, a folyamatok felgyorsítása vagy pontosítása, a visszakeresés és megtalálhatóság elosztott félautomatikus támogatása hajtja. A közgazdaságban megjelenő informatikai rendszerek, az ügyekhez hasonlóan, ezt az ügyfelek köré kénytelenek felépíteni, amely alapvetően a hagyományos ügykezelés rendjéből fakad. Ennek megfelelően a piaci megoldások megoszlanak a felhasználók függvényében: vagy vállalkozási igényeket szolgálnak inkább, vagy pedig intézményi, közszolgálati igényeket. Sajnos a termékek különbözősége egyre nő. Régebben, az elektronikus levelező rendszerek terjedésének „fénykorában”, szinte azonos rendszerek jelentek meg a piacon mindkét felhasználói kör számára.

**Különböző rendszerek összhangja**  
A problémát ma már a különböző rendszerek kapcsolatba kerülése okozza.



Minél nagyobb a különbség a vállalkozás informatikai rendszere és az esetünkben hatósági szerepkörű közintézmény rendszere között, annál nehezebben mennek az ügyek. Korábban fel sem merültek ilyen problémák, hiszen mindkét szervezetnél egyformán, papíron kezelték az információt. Felismerve a papírhordozóban rejlő korlátokat, egyre több területen jelent meg a hivatalos elektronikus kommunikáció igénye, egyre többen próbálták komolyan venni a számítógépes rendszerek adta szolgáltatásokat. Majd kialakult a belső szervezeti kapcsolatokat elektronikus rendszerekkel való támogatottsága.

A vezetők szabályzatokkal igyekeztek a külső kommunikációt papírhordozón tartani, s ez hosszú távú fejlődéshez vezetett a nyomtatóüzletágakban, és a papírgyárak sem aggódnak a „papírmentes iroda” megvalósulásától. Be kell látnunk, hogy nem „papíregéssel” kell a hagyományoktól megszabadulni. Azzal azonban mindenkinek tisztában kell lennie, hogy egy papírlapon tárolt megközelítőleg 1000 bájttal információ teljes, tárolással és létrehozással kapcsolatos költsége körülbelül 15-20 forint-ra tehető. A számítógépes háttértárolók gyakorlatilag konstans ár mellett folyamatosan egyre nagyobb méretűek, illetve mindig új, nagyobb kapacitású le-

mezek jelennek meg, így egyoldalnyi információ tárolásának és kezelésének költsége olyan arányban áll egymással, mintha több ezer oldalnyi könyvet tárolhatnánk egy pénztárcában. A kapacitásbeli arány ennél jóval nagyobb; a hasonlatban a költségarányokra hívtuk fel a figyelmet. Tehát ha számít az információ tárolásának költsége, akkor számít az is, hogy milyen hordozón tároljuk. Ez sem új keletű történet, hiszen a fotográfia megjelenésével szinte egy időben alakult ki a mikrofilmre archiválás módszere, amely több száz évre olvashatóan, és egyszerű eszközökkel kezelhető formában tárolja a szükséges információkat, iratokat.

## Három generáció – három nézőpont

Ezzel a kortörténeti áttekintéssel arra jutottunk, hogy legalább három generáció, három különböző megközelítésű személyek csoportja határozta meg egy adott szervezet iratkezelési, dokumentumkezelési megoldásainak terjedését. A legfiatalabb generációnak teljesen természetes az elektronikus forma – már az első szülinapi SMS-t is a mobiljuktól küldték... Nekik bármilyen iratkezelési rendszer szinte játékszerként kell életre, teljesen természetesen élük meg a papírhordozó és az elektronikus forma közti váltást, átalakítást. A mostani negyven körüli generáció számára még felremlik az elektronikus eszközökkel át nem szövítt korábbi élet, így talán megértőbbek az idősebb generációval szemben, akik nagymértékben, és sok esetben igen helyesen ragaszkodnak a papírfórmához.

Be kell látnunk, hogy a szervezeten belül kialakuló irat- és dokumentumkezelési rendszer alapvetően a döntés-

**KONTROLLÉR**  
Iktató- , ügyiratkezelő rendszer

netTeam

**CERTOP**  
24/2006 rendelet  
BM-IHM-NKÖM

TEHETSÉGES IRATKEZELÉSI SZOFTVER

Miért jó a tanúsított szoftver?

- 1 Mert garantált a törvényesség!
- 2 Mert garantált az informatikai biztonság!
- 3 Mert garantált a minőség!

netTeam-Magyarország Kft  
7624 Pécs, Székely B. u. 13.  
tel.: 06 72 547 111  
web: www.netteam.hu

hozóktól függ, akik általában nem közvetlen felhasználói a bevezetendő rendszereknek, amelyeket csak részben befolyásolhat a tényleges felhasználó. Ermiatt nagy a felelősségük a fejlesztőcégeknek, hogy olyan termékkel lépjenek meg a felhasználókat, amely csodák csodájára épp azt és éppen úgy oldja meg, ahogy az nekik a legkedvezőbb.

Úgye látszik, hogy ez így szürreális? Mindennapos probléma, hogy a fejlesztő rüszlágosan távol kerül az iratkezelési, dokumentumkezelési feladatok ismeretétől, a felhasználónak pedig általában sejtelve sincs az informatikai termékek sajátosságairól, fejlesztési, módosítási nehézségeiről. Joggal várja el, hogy ha kést kap, akkor az éles legyen, és lehesen vele vágni...

A dokumentumkezelési szakterületen még erősebben látjuk ezt a hatást. A fejlesztőcég és munkatársai, valamint a végfelhasználó szervezet között szinte áthidalhatatlan a szakadék. Ez különösen így van az iratkezelés esetében, legfőképp pedig közigazgatási területen.

### Jogsabály- és piacismeret

Üdvözlendő jelenség, hogy az IT-cégek egyre gyakrabban és mélyrehatóbban olvassák azokat a jogsabályokat (pl. KÉT), amelyek alapján egy-egy szerv vagy hatóság ügyeinket intézi, és talán arra is látunk már példát, hogy a felhasználók különbséget tesznek a telepítendő és a böngészőablakban futó alkalmazások között.

A közvetlen fizikai iratkezelés támogatása azonban további kérdéseket vet fel, hiszen ma olyan képesítésű munkatársak foglalkoznak a papír alapú iratokkal, akiknek esetleg gondot okozhat a számítógép használata. Másik példával is élhetünk. A lakossági szolgáltatások, ügyek elektronikus intézése során is igen heterogén összetételű ügyfélkörre kell a rendszereket felkészíteni. Nem véletlen, hogy évek óta kutatják a mobiltelefonok alkalmazásába vonását, hogy a hozzá nem értő felhasználónak ne kelljen bonyolult felépítésű és nehezen karbantartható számítógépeket használni.

Az iratkezelés szépsége, hogy bárki érezheti úgy, szakértője a területnek, bármikor mondhatjuk azt, hogy egyáltalán nem értünk hozzá, egyetlen dolog nem tehetünk nem mondhatjuk, hogy ránk nem vonatkozik, nekem nem kell vele foglalkoznom. Hiszen az iratok, dokumentumok olyan mértékben részévé váltak az életünknek, hogy hiába temetjük homokba a fejünket a legfrissebb dokumentumkezelő rendszer elől, ezzel csak a saját ügyeinket nehezítjük meg – legyen szó akár a cég

ügyéről, akár a saját lakossági ügyünkről. A kibic mondhatja, hogy neki semmi köze az ügyszó, de mindenki tudja, hogy ez nincs így. Ebből fakad, hogy a megoldások bevezetése olyan mértékben válik közös ügyvé, amilyenre korábban az IT-cégek még nem voltak felkészülve. A kész rendszerek esetében könnyű a termék adottságaira és a körültekintő fejlesztésekre hivatkozni, amelyek mind a célt szolgálják.

Az iratkezelés területén azonban sokkal nehezebb ilyen leltisztult, kívülről behozható kerek egész rendszerben gon-

Nem kerülhető ki a jogi, szabályozási háttér alapos, a lehető legtöbb irányból való vizsgálata sem. A ma érvényben lévő jogi keretrendszer a szereplők véleménye szerint a legnagyobb jóindulattal sem mondható könnyen átláthatónak vagy koherensnek. A KÉT maga, a hozzá kapcsolódó végrehajtási utasítások, az egyes országos hatáskörű hivatalok jogi szabályozói gyakran egymásnak ellentmondó követelményeket állítanak mind az önkormányzatok, mind a szállítók elé. Azt jelenleg csak remélni lehet, hogy a jogsabályi környezet „kiforjra magát”, s ezt is csak hosszú távon teheti.

A jelenlegi helyzetben azonban az egyes önkormányzatok jogszabályra, jogi osztályaira és persze a jegyzői hivatalra nehezedik e gondok súlya. A bevezetésben részt vevők tapasztalatai szerint az informatikai problémák-akadályok száma és szerepe nagyságrendileg kisebb, mint a jogi ütvész-tők okozta bonyodalom. Nem biztos, hogy a back-office rendszerek felállítása vagy az ügyirat-kezelési alkalmazásomsgos bevezetése lesz a legkeményebb feladat...

A bevezetés előtt azt is fontos eldönteni, hogy az illető város vagy más település milyen „hatósugárral” képzelet el az elektronikus önkormányzati rendszer használatát. Persze a rendelkezésre álló összeg korlátokat is jelent. Egy, a fejlődést fontosnak tartó vidéki nagyváros számára azonban, ha a kellő anyagi fedezet is rendelkezésre áll, okos lépés lehet a környező kistéleplések bevonása. Már Magyarországon is van olyan bevezetés, ahol az informatikai infrastruktúra kialakításánál már alapvető szempontként szerepelt az ASP-modellben kialakított kistérségi szolgáltatóközpont szerepe. Ez megköveteli többek között a nagyobb teljesítményű IT-megoldásokat, a települések közötti megfelelő sávvezélességi kapcsolatot, és nem utolsósorban az érdekek felismerését és a szoros együttműködést. A mérleg másik serpenyőjébe is értékes elemek kerülnek: a térségi együttműködés javulása, a települések versenyképességének javulása, a vállalkozók, cégek jó véleménye és végül a



dolgozni. A DMS-szállítók mind tudják, hogy ahány ház, annyi szokás, így inkább keretrendszereket fejlesztenek, amelyeket a legkönnyebben lehet az ügyfél igényeinek megfelelően testre szabni, beállítani. De mi a helyzet a közigazgatásnál?

Egy-egy rendszer bevezetése előtt ajánlott alaposan körülnézni a piacon, és ezen nem csupán a szállítók kínálatát kell érteni, hanem a már működő rendszereket is. Minden bevezetés hordoz tanulságokat; minden már működő elektronikus kormányzati vagy közigazgatási rendszer mögött leközött akadályok, megoldott problémák húzódnak, érdemes tehát a már felderített akadályokat kikerülni. Ez persze feltételezi az önkormányzatok, szervezetek közötti aktív és őszinte tapasztalatszerést.

helyi lakosság informatikai fejlődésének áttételes elősegítése.

### Változások a közigazgatásban

A közigazgatás működésében jelentős változásokat hozott az elmúlt egy év jogsabályváltozása, hatálybalépése és az új rendeletek megjelenése. Ezek összességében – az alapvető feltételek megléte esetén – lehetővé teszik a hivatalos ügyek elektronikus úton való intézését. Az igazi mérföldkő 2005. november elseje, amikor hatályba lépett a közigazgatási eljárásokról szóló törvény, amely megalapozza az elektronikus ügyintézés kiszélesítését.

Másik fontos változás az iratkezelés szabályozásában a 335/2005 kormányrendelet, amely részletesen szabályozza a leltári törvényben lefektetett iratkezelési szabályokat. 2006 első negyedévében pedig az informatikai szektor számára is peldaeértékű módon, a közfeladatot ellátó szervezeteknél alkalmazandó iratkezelési szoftverek tanúsításáról szóló két rendelet jelent meg; az egyik alapján jelölhető ki olyan tanúsító szervezet, amely alkalmas az iratkezelő szoftverek vizsgálatára, valamint a 24/2006 NKÖM-IHM-BM rendelet, amely részletesen tartalmazza az iratkezelési szoftverek által teljesítendő minimális szakmai követelményeket.

Ennek egyik fejezete egyértelműen hivatkozik a már említett 335/2005-ös kormányrendeletre, amellyel gyakorlatilag a közfeladatot ellátó szervnél kialakítandó iratkezelés rendje teljes szinkronba kerül az iratkezelő szoftver által nyújtott szolgáltatásokkal. 2008. január elsejétől már csak tanúsított iratkezelési szoftver alkalmazható, ezáltal az elektronikus ügyintézés, az elektronikus dokumentumok hivatalos kezelésének bevezetése rövid időn belül szétterjedhet a közigazgatás teljes vertikumában.

Az informatikai szektor számára igen fontos tényező, hogy az elektronikus aláíró termékek után most már a közigazgatás területén is peldaeértékű rendeletek határozhatják meg egy-egy speciális területre vonatkozó szoftvertermékek működését, tervezését, és a kész termékek megfelelőségének harmadik fél általi tanúsítását.

Mivel éppen a versenyszféra és a közzféra dokumentumkezelési konvergenciájára hívtuk fel a figyelmet, az ügyviteli és dokumentumkezelési szoftvertermékek piacán a szabványosság, a jogsabályoknak való megfeleléség aktívan szolgálja majd a termékek között elvárt interoperabilitás fejlődését. ▽

A szerző DMSLabor munkatársa.

# Gondolatok az e-Government világából – 2. rész



**Régi mondás: a főniciai számítógép nélkül is tudtak kereskedni! Ez persze nem jelentheti azt, hogy az intézmények gazdálkodásuk javításához ne használják fel az IT-technológia lehetőségeit. [irta: Hetényi László]**

**A** gond ott van, hogy a szállító érdekszerében az átadott gazdálkodási rendszer használata ma csak igen kis mértékben van jelen. Meg kellene vizsgálni, milyen lehetőség van arra, hogy valóban megoldáshoz jöjjenek létre. Hogyan lehetne ezt a problémát azonosítani a megrendelők és a szállítók közös fogalomrendszerében?

## Több szintű probléma

Azzal kezdeném, hogy jelenleg a költségvetési szervek pénzügyi feltételei meg lehetőségek (talán az 1995–96-os évekhez hasonlóak). A kérdés tehát első körben az, lehet-e egyáltalán gazdálkodásról beszélni ott, ahol a költségvetés nagyobb részét a bér teszi ki, a fennmaradó rész pedig kis túlzással a közüzemi számlák kifizetésére elég. Persze mondhatjuk, hogy sok pénzből mindenki tud gazdálkodni, és a kevés vagy kevesebb kényszerítően valóban takarékos gazdálkodásra.

Abból kell kiindulni, hogy az elkövetkező évek pénzügyi forrásai a dologi kiadások területén érzékelhetően nem fognak bővülni, tehát ezzel kell megoldani a működési, fenntartási feladatokat. Mindeközben javítani szeretnénk az állami, önkormányzati területek közül például a rendészeti, oktatási szolgáltatásokat. Közben az alapellátást biztosító önkormányzati szolgáltatások finanszírozása gyakorlatilag állami forrásokból történik. Ezen az sem változtatna, ha növelnénk az átengedett adók arányát, hiszen az azt jelentené, hogy lemondanánk a központi bevételekről. Dologi kiadások területén, forrás oldalán tehát nem várható a gazdálkodási feltételek javulása.

A rendelkezésünkre álló források elosztása szintén önálló kérdés. Az önkormányzati alapellátás finanszírozása normatív alapú, de ezen túl nem a feladatot, hanem az intézményfinanszírozást tekinthetjük általánosnak. Ez bázisszemből, és a megszorítások időszakában általában egységesen sújtja az érintett szervezeteket. Jellemzője, hogy nem keres új megoldásokat, konzerválja a megle-

vő állapotokat, szétterítve a „pénztelenség”. Paradox módon ez esetenként nem a megtakarítások irányába viszi el a dolgokat, hanem fokozza az államigazgatási vevők kiszolgáltatottságát a tartozások felhalmozása, a késedelmes fizetések révén. Ha ez az állapot tartósan fennmarad, gyakorlatilag kisorsítja a kis- és középvállalkozások jelentős részét, hiszen azok finanszírozási lehetőségei korlátozottak. Egyre többen hiszünk abban, hogy a közigazgatás megújításának kritikus, és talán első lépése, hogy rendet kell teremteni az emberek fejében.

## Rendet a fejekbe!

Ezzel a témával is igen sokat foglalkoztak, több műhely más-más megoldási javaslatot fogalmazott meg, de négy kormány-ciklust követően még mindig nem látják a kivezető stratégia. Látszólag ez csak pénzkérdés! Sok pénzért jó munkásokat lehetne venni a piacon! Néhány példa azonban azt bizonyítja, hogy ez nem ilyen egyszerű. Hogyan látja ezt a kérdést egy nagy intézmény IT-vezetője?

Nem igazán az én szakterületem, de vezetőként kénytelen vagyok foglalkozni a kérdés különböző vetületeivel.

### Megállapítások

– Egy átlagos költségvetési intézménynél a kiadások döntő többségét a bér teszi ki.

– Bértörmeg-gazdálkodást folytatunk, a köztisztviselői és a közalkalmazotti törvény szabta keretek között.

– A szervezet teljesítményének és a bértörmegnek semmilyen kapcsolata nincs. (Hivatkozni arra, hogy intézményfinanszírozást folytatunk és nem feladatfinanszírozást.)

A köztisztviselői törvényből ugyan ez nem következik, de a pénzügyi források nem teszik lehetővé a teljesítmény tényleges elismerését. A mérhetősege is kérdéses. Tulajdonképpen azaz kellene szembenézni, mi a cél a közszférában. Végzettséghez, korhoz kötött biztos előmenetel, életút, vagy teljesítményorientált bérezés. Az is kérdés, lehet-e az egész közszférára ilyen egységes modellt alkotni. Évek óta próbáljuk megoldani ezt a problémát, de eddig nem igazán sikerült.

Úgy gondolom, abból lehetne kiindulni, mi egy közintézmény feladata. Lehet-e ezt a feladatot, pontosabban ennek az outputját meghatározni, és ehhez az iparban, valamint a kereskedelemben ismert SLA-kat kötni, illetve lehet-e a társadalmi hasznosságát és szükségességét is figyelembe véve finanszírozni. Ez egyben azt is jelentené, hogy szembenézünk a valósággal, és tudomásul vesszük, hogy meghatározott szintű ráfordítással, egy ezzel összemérhető szintű szolgáltatás adható. Több nem, viszont kevesebb nem elfogadható.

## Külső behatások

Abban talán már egyetértenek a politikai erők, hogy olajozzunk, professzionálisan működő közigazgatás kellene minden kormánynak, függetlenül a politikai hovatartozásától. Míg a versenyszférában általában elfogadott alapelvek, hogy a cégek irányítási rendszerének profit szempontjából hangsúlyos szerepe van, addig jelenleg a közszférában az irányítási problémakörrel általában csak jogi értelemben vizsgáljuk (hatáskörök, felelőségek). Az irányításhoz szükséges informatikai háttér megteremtése még nem került be igazán a vezető köztisztviselők gondolkodásába.

Hogyan lehetne ezt a problémát kezelni, mi legyen az első lépés?

Ez a téma szorosan kapcsolódik a reform témaköréhez, hiszen a reform feladatainak megfogalmazása mit sem ér, ha nincs egy olyan irányítási rendszer, amely ennek végrehajtását ellenőrízni. Vajon a versenyszférában bevált módszerek jók „ide” is? Vagy itt kicsit más kell?

## Merre menni?

Az irányítás és a monitoring kérdésköre két oldalról közelíthető meg. Az egyik a tisztán szakmai probléma. Ezzel azt gondolom, nincs igazán probléma. A mai ismereteink, a versenyszféra vállalatirányítási tapasztalatai megfelelő alapot adnak egy korrekt válasz megfogalmazásához. A kérdés az, tudunk-e, akarunk-e ezen a területen bármit is változtatni a jelenlegi gyakorlaton.

Ha tényleg változtatni szeretnénk, nem kérdés, hogy ennek lehatható-

nyabb eszköze az informatika. Ezen belül pedig a hivatalok sajátosságaiból kiindulva egyértelműen az ügyiratkezelés (iktatás, nyilvántartás, dokumentumkezelés) területén kell keresnünk a megoldást. Nem világmegváltó gondolatokkal kell kezdeni, csak fel kell tenni néhány kérdést.

Egy hivatal dolgozója általában ügyet intéz. Ennek megtestesített valósága az irat, amelynek vagy van, vagy nincs elintézési ideje. Ha ez egy államigazgatási ügy, akkor van. (Jelzem, a KET éppen ezen a területen próbált meg – nem túl sok sikerrel – változásokat elérni.) Amennyiben nyomom követhető, hogy egy-egy irattal ki, mikor és mit csinált az ügyintézés menetében, fel tudjuk tární, és csökkenteni tudjuk a felesleges tevékenységeket, kiszűrhetjük a holtidőket.

Tisztán a technológia persze csak eszköz. Itt is, mint mindenhol, vezetői akarat szükséges a változás előidézéséhez.

Ugyanakkor a már tárgyalt problémakörökből kiemelve a legfontosabbakat, kijelenthetem, hogy amíg a közszféra nem gazdálkodik a szó klasszikus értelmében, nem egyértelműek az elvárt szolgáltatások, és a humán erőforrás kérdéskörét a már vázolt terhek sújtják, kérdéses, hogy az irányítás terén van-e valós esély érdemleges változásokra. Óvatosan kell megközelíteni ezt a problémát, hiszen az elmúlt évek tapasztalatai egyértelműen bizonyítják, hogy a vállalati gyakorlat átültetése az államigazgatásba számos okból nem lehetséges.

A káoszt nem lehet monitorozni. A teljesítmény mérése világos folyamatok és mérési pontok mentén lehetséges. Ezen a téren az sem változott, hogy az elmúlt években például az informatika területén a projektirányítás és minőségbiztosítás jelentős eredményeket ért el. Ez részterületek mérésére igaz lehet, a szervezetek tevékenységének átfogó értékelésére azonban nem. A legnagyobb kérdés az, hogy akarjuk-e látni, mi is történik valójában? Ki merjük-e mondani, hogy a király meztelen? ❖

A szerző Budapest Főpolgármesteri Hivatalának informatikai ügyosztályvezetője



# Itt van E-urópa

A támogatásnak nem kell okvetlenül pénzügyi területen jelentkeznie. Sok esetben a felgyűlt tapasztalatok, a már kidolgozott eljárások, módszerek átadása is komoly segítség lehet. [írta: Trautmann Balázs]

A két esztendőre szóló, 2008-ig működő Transfer-East projekt célja az olyan elektronikus önkormányzati megoldások bemutatása, amelyek már máshol beváltak – mondta *Gergely László*, a Puskás Tivadar Közalapítvány Nemzetközi Technológiai Intézetének szolgáltatói igazgatója. Az elérhetővé tétel, vagy akár a bevezetés támogatása is segítség lehet azoknak a hazai önkormányzatoknak, amelyeket érdekel az unióban vagy máshol már bevált rendszerekből származó tapasztalat. Az Európai Unió IST (Információs Társadalom Technológiák) programjából nyert támogatással a tíz országú összefogó konzorcium eddig mintegy 40 ilyen megoldást gyűjtött össze.

## Építsünk a nemzetközi tapasztalatokra!

Ezek a government-to-business, tehát a vállalkozóknak, a cégeknek szóló megoldások többnyire az Európai Unió régi tagországi területéről érkeztek, de az első kutatásokba kanadai és ausztrál példák is bekerültek. Így valóban világméretű kutatásokról van szó. Most a változás zajlik: felméri, hogy mely országoknak vagy országos csoportoknak mely példák lehetnek hasznosíthatók. Ezután eldöntik, hogy a megoldásokat kell-e és lehet-e testre szabni. Végül a „licenstulajdonosi” gyakorlatokat oktatásokon, látogatásokon, tanácsadásokon mutatják be.

Az alapvető cél az volt, hogy sikerüljön olyan közigazgatási szolgáltatásokat találni és bevezetni, amelyek a vállalkozói, üzleti szféra számára olcsóbban, hatékonyabban, gyorsabban elérhetőek, persze elektronikus úton. A „honosítást” alapvetően két nagy csoportra lehet osztani. Azok az esetek okoztak nagyobb problémát, amelyekhez kodifikációs, szabályozási háttérre volt szükség. Könnyebb a helyzet, ha a hazai szabályozás már most is lehetővé teszi, vagy kifejezetten támogatja az e-szolgáltatások bevezetését. Ezeiben az esetekben ugyanis már a példákat is a hazai szabályozási szempontok figyelembevételével válogatták. Segítség ad az első év alatt kialakult, szerteágazó kapcsolati rendszer is: a bemutatók, a közösen végzett munka közben kialakult kétirányú információáramlás.

A megjelenő igényeket így elég pontosan feltérképezték. Egy sajátos étel-szerű választási lehetőséget kínálnak fel az érdeklődő önkormányzatoknak, amely alapján a partnerek a példák, gyakorlatok megtekintése után azt is jelezhetik, hogy az adaptálásnak milyen tennivalói vannak.

## Érdeklődők és cselekvők

Az eddigi hazai tapasztalatok alapján két nagy kategória különböztethető meg: az érdeklődők csoportja, és azoknak az önkormányzatoknak a csoportja, amelyeknek a lehetőségei is megvannak.

Ez utóbbi esetben már rövid távon is jó lehetőség nyílik a tudástransferre. Az érdeklődők esetében megfigyelhető, hogy az igény már megvan, de az éppen futó projektbe még nem biztos, hogy be tudnak kapcsolódni.

– Alapában az önkormányzatok területéről tapasztalható nagyobb érdeklődés – tette hozzá *Reszabek Nándor* minőségügyi vezető. – Igaz, ezek jelentős része központi megoldásra is vár az elektronikus önkormányzati szolgáltatások terén. Bár az önkormányzatok önállóan működnek és döntenek, igényelnének egy vezérfonalat, amelyet segítséggel hívhatnak a döntésekhez.

Kevesebben vannak azok a komoly érdeklődők, akik a felkínált megoldások közül kiválasztják a nekik megfelelőnek látszó, legjobb eljárásokat, ötleteket, folyamatokat. Ezek elsősorban közhivatalok, kormányzati szervek. Ugyanakkor sokszor tapasztalható, hogy az egyes közhivatalok, országos szintű szervek evidenciákat foglalnak össze egyes területeken, de nincs reális lehetőség az erre alapozott, rövid távú előrelépésre.

## Ajánlás vagy utasítás?

– A törvényhozóknak sem egyszerű feladat az elektronikus közigazgatási szolgáltatások bevezetése: nem lehet előírni pontosan, hogy milyen rendszert vásároljanak meg, vezessenek be. Megfogalmazhatnak ajánlásokat, de a nem kötelező erejű ajánlásokat nem minden esetben fogadják meg. A sokszínűség viszont lehetőség is – tette hozzá *Kutiné Bozsó Beáta* projektmenedzser: az egyes önkormányzatok ugyan is szabadabban, önállóan, saját hatá-



körben dönthetnek saját e-önkormányzati projektjeik esetében, míg a közigazgatási hivataloknál szükség van egy felsőbb szintű utasításra. A Transfer-East éppen ezért fordult az önkormányzatok felé, kihasználva a rugalmasság adta lehetőségeket.

*Gergely László* szerint a már létező rendszerek, a megismerhető, már bevált eljárások dobantóként működhetnek: az önkormányzatok így kötelező ajánlások vagy előírások nélkül is képesek lesznek a legjobb és már jól működő rendszerek közül kiválasztani maguknak. Optimális esetben így egy keresleti helyzet alakulhat

ki, amely felváltja a jelenlegi szabályozások és előírások „nyomását”.

Kérdés, hogy a hazai elektronikus önkormányzati megoldások mikor érik el az a „kritikus tömeget”, amikor ez a szektor is nagyobb lendületet kaphat. Az is lehet, hogy a fejlődés alapja egy-egy nagyobb államigazgatási szerv vagy önkormányzat által kidolgozott saját megoldás lesz. Az eddig összegyűlt tapasztalatok alapján csak közép-távon látszik reális célnak, hogy egyetlen „kristályosodási pontból” kiindulva, egyre nagyobb körökben terjedjenek el az elektronikus közigazgatási, önkormányzati módszerek. Ennek egyik, igen fontos lépésofoka az a nagyszabású konferencia, amelyet a PTA szervez 2007 februárjában az érdeklődő kormányzati és önkormányzati intézmények képviselői számára. Az egynapos rendezvényen a projektben részt vevő külföldi partnerek beszélnek részletesebben az összegyűjtött bevált gyakorlatokról, valamint magyar szakértők elemzik a hazai helyzetet. *A konferencia pontos programjáról következő számunkban adunk tájékoztatást.* ▼



## MEGKÉRDEZTÜK ⇨ Elektronikus dokumentumkezelés

A Netteam-Magyarország Kft. jelentős szerepet tölt be a magyar dokumentumkezelő piacon: 700–800 önkormányzati ügyféllel az önkormányzati piac legnagyobb szereplője. *Puskás Zsolt* ügyvezető szerint a kistérségi összefogás egyre fontosabbá válik, hiszen például az európai uniós és hazai pályázati forrásokhoz szinte csak így lehet hozzájutni. Néhány száz fős település igényeinek megfelelő rendszerre nem is irnak ki pályázatot. A kistérségi együttműködések a Netteam is támogatja, mivel számukra külön kedvezményeket ad megoldásainak árából. A bevezetendő rendszerek kiválasztását a jogszabályi környezet határozza meg. A KET és a 24/2006.-os számú BM-IM-NKOM rendelet pontosan körülírja és meghatározza azokat a feltételeket, szolgáltatásokat, amelyeket minden, a magyar piacon jelen lévő dokumentum- és ügyiratképző rendszernek tudnia kell. Így az alapok mindenki számára egyértelműek lehetnek. *Puskás Zsolt* emellett hangsúlyozta, hogy a tanúsított rendszerek fontosságát sokan még nem tudták felismerni. Pedig a jogi szabályozás ilyen szempontból is egyértelmű (elég a 2007. január elseji és a 2008. január elseji dátumokra gondolni), de ennek ellenére még idén decemberben is volt olyan érdeklődő önkormányzat, amely nem tartotta fontosnak a tanúsítvány meglétét.



**Puskás Zsolt**  
Ügyvezető  
Netteam-  
Magyarország Kft.

A jogszabályok kezelése a cégvezető tapasztalatai szerint nem csak az informatika területén „laza”. Az önkormányzatok egy része szerint igaz, hogy a törvényi és az egyéb jogszabályi szabályozást meghozták, de a szükséges költségvetést már nem biztosítják hozzá, így aztán feljogosítva érzik magukat a rendelkezések be-

nem tartására. Pedig, ha egy önkormányzat elhatározza az elektronikus dokumentumkezelési rendszer bevezetését, mindenféleképpen helyes lenne jogilag rendben lévő, a megfelelő tanúsítványokkal rendelkező, a szükséges auditáláson átesett megoldást vásárolnia.

*Puskás Zsolt* szerint mind a KET, mind a jól átgondolt, összefogott, 24/2006. számú rendelet megfelelő keretet biztosít a piacnak. A kiforrott szabályozás véleménye szerint más területeken is iránymutató lehet, így akár a tanúsított pénzügyi vagy szociális rendszerek bevezetése is elképzelhető lenne.

# Színes önkormányzati rendszerpaletta

Hogyan értékeli a HUMANsoft mint informatikai tanácsadó cég az önkormányzatok felkészültségét az elektronikus közigazgatásra? Mit vár az elkövetkező egy-két évtől? S a vállalat milyen formában van jelen ezen a piacon? Ezeket a kérdéseket tettük fel Tóth Béla ügyvezető igazgatónak. [írta: Árokszállási Gábor]

**Az** elmúlt években az önkormányzati piacon több olyan Európai Unió által támogatott projekt valósult meg, amelynek célja a közigazgatás informatikai felkészültségének javítása volt. Ezek az önkormányzati működés teljes spektrumát felölelték: a háttérrendszerektől (szociális, építéshatósági) kezdve az ügymenet automatizálását célzó workflow-, valamint az iktató és irattári megoldásokon át, az elektronikus ügyintézéshez szükséges portálalkalmazásokig.

A projektek a helyi közigazgatás elektronizálási igényeinek nagy részét lefedték, így megfelelő alapot adtak a továbbépítésre. Mivel azonban sokféle szállító dolgozott ezeken a fejlesztéseken, heterogén rendszerek épültek fel, amelyek önkormányzaton belül jól integráltak, tehát a belső szigetmegoldások eltűntek, de kifelé már más a helyzet. Tóth Béla szerint hiányzott az a központi szabályozás, amelyre alapozva felkészíthették volna a rendszereket az egymás közötti kommunikációra, így biztosítva az

önkormányzatok közötti hatékony információcserét.

A másik hátráltató tényező, hogy kevés olyan megoldás született, amelyet kisvárosokra, kistérségekre, illetve falvakra méreteztek. Az elektronikus közigazgatási megoldások többsége a nagyobb, megyei jogú városok igényei szerint készült, következésképpen csekély számú működő modell áll e települések rendelkezésére.

## Részmegoldás, nem megoldás

Tóth Béla nem számít látványos felfutásra, de az elkövetkező bő egy éven szerinte a KET szellemében további önkormányzatoknál is megvalósulnak a szükséges bevezetések.

A szakember szerint vélhetően az elmúlt években már üzembe állított megoldásoknak lesz nagy keletje, és sokan fogják átvenni ezeket a modelleket. A külső támogatás meglététől függően az is elképzelhető, hogy a már említett megoldásoknak csak egyes – a törvényi előírás miatt kötelezően megvalósítan-

dó funkciókat ellátó – részét veszik át. Ennek viszont az a veszélye, hogy az így bevezetett rendszerek nem lesznek egységesek, és még hivatalon belül sem tudnak integráltan működni.

Tóth Béla reméli, hogy mihamarabb megszületnek azok a kommunikációs protokollok, szabványok, amelyek a már megvalósult és a leendő rendszerek egymás közötti kommunikációját szolgálják. Az elmúlt években már történtek egyeztetések a szállítók között, de a tapasztalat azt mutatja, hogy a piac nem képes önállóan szabályozni, ezért ezt központilag kell megtenni.

## Integrált megoldáscsokor

A HUMANsoft partnereivel (Geoview Systems, InterMAP Kft., Griffsoft Zrt.) összeállított egy teljes körű és integrált megoldáscsomagot a közigaz-

gatás szereplőinek, amely Miskolc és Csepel önkormányzatánál már élesben üzemel, és további átadások is folyamatban vannak (Baja Homokháti Kistérség és Érd). A csomag többek között tartalmaz ügymenet-automatizáló (workflow) megoldást, iktatási és portálrendszert. Tóth Béla hangsúlyozta az ügymenet-automatizáló megoldást, amely a különféle módon (akár weben át) indított ügyeket végigviszi, s közben az ügyfél nyomkövetheti a folyamatot – az Ügyfélkapun keresztül tud bejelentkezni, s akár SMS-értesítést is kérhet ügyének állásáról.

Tóth Béla fontosnak tartja a helyi humán erőforrás informatikai oktatását, amelyben a HUMANsoft szintén szerepet tud vállalni. Nem ritka, hogy egy megoldás bevezetésekor valamilyen egyszerű karakteres alkalmazásról állnak át az ügy-

intézők a sokkal összetettebb, grafikus felületű rendszerekre, ahol az információk felvétele sokkal több kööttséggel jár, hiszen csak így biztosítható, hogy azok ne strukturálatlan adatokká váljanak, hanem jól kereshető adatbázisban gyűljenek. Az oktatás során átadható az ehhez szükséges szemlélet, és optimalizálható a belső folyamatok.



Tóth Béla  
Ügyvezető  
igazgató,  
HUMANsoft Kft.

## MONTANA ALKALMAZÁSCSOMAG

# Kényszer és lehetőség

A közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 24/2006 kormányrendelet (ismertebb rövidítésén a Kehir.) az önkormányzatokra is egyértelmű kötelezettségeket ró – mondta Kun Éva, a Montana ZRt. kereskedelmi vezérigazgató-helyettese. A törvényi előírások világosak: 2007. január elsejétől minden államigazgatási szerv számára kötelező az új, az elektronikus ügyirat- és dokumentumkezelés területével is foglalkozó iratkezelési szabályzat elkészítése. 2008. január elsejétől pedig, a 24/2006. BM-IHM-NKÖM kormányrendeletnek megfelelően, az önkormányzatok és közigazgatási hivatalok csak a CERTOP-auditálásnak megfelelő elektronikus dokumentumkezelő rendszerrel dolgozhatnak majd.

– Ez persze nem kis gondot okoz az önkormányzatoknak. Ennek megoldá-

sa azonban nem lehetetlen feladat: komoly szerepet kaphatna benne a térségi összefogás – hívta fel a figyelmet Kun Éva. Véleménye szerint a kistérségeknek össze kellene fogniuk, s az elektronikus önkormányzati megoldásokat ASP-rendszerben lehetne használni. Ha egy nagyobb település, megyei jogú város megfelelően méretezett e-önkormányzati megoldást vezet be, akkor a hozzá csatlakozó kistérségek az üzemeltetés, a betanítás, a kommunikáció szempontjából is kedvezőbb helyzetbe kerülnek a bérbe vett szolgáltatással. Ehhez persze nem árt felülemelkedni az esetleges személyes érdekeken, az önállóság erőltetésén...

A papír alapú ügyiratkezelés már nem alkalmas a XXI. századi követelmények megoldására. Az elektronikus szolgáltatások bevezetése gyakorlatilag minden fél számára előnyös. Az ál-

lappolgár, a vállalkozó a szolgáltatás minőségének javulását érzi, nem kell az ügyintézővel hosszú órákat eltölteni a hivatalok folyosóin vagy ügyfélvárójában. A számítógép előtt a legsemmélyesebb kiszolgálásban van része: a megfelelően konfigurált rendszer még arra is képes, hogy a hibás adatokat kiszűrje, s azok helyes kitöltéséhez segítséget, magyarázatot adjon.

Ez egyben az ügyintéző és a hivatal munkáját is megkönnyíti, hiszen a beérkező nyomtatványok helyes, szabványos formátumú adatokat tartalmaznak. Sem az ügyintéző, sem az alkalmazott toporgó ügyfél nem ír hibás számokat az ügyiratba: ez felgyorsítja, egyszerűsíti az ügyintézés. Sőt a jól felépített rendszer esetében egyetlen adatközléssel több adatbázis is frissíthető: elegendő talán megemlíteni a lakcímbjelentés okozta változások végkövetését.

A MonDoc irodai munkatámogató megoldás az integrált keretrendszer előnyeit ötvözi a modulszerű felépítéssel. Fejlesztésénél az egyik legfontosabb szempont az irat- és dokumen-

tumkezelés teljes lefedése, a piacon elérhető célszoftverek integrálási lehetőségének megteremtése volt. A három alapmodult (nyilvántartó, irattár, elektronikus munkafolyamat-támogató) több almodul egészíti ki (például az adatbázis, az adattároló, archiváló és digitalizáló, hitelesítő, számviteli), amelyek minél szélesebb technológiai, szakcifikus spektrumot igényeznek lefedni. A megoldás rendelkezik teljes körű CERTOP-auditálással is, így a törvény által állított határidők után is alkalmazható, külön továbbfejlesztés nélkül.

Bár a hétéves fejlesztés eredményeképp létrejött MonDoc integrált, komplex rendszer, amely akár egy olyan szervezet igényeinek is megfelel, amely a világ számos pontján működik, a Montana az önkormányzatoknak is kínál egy „dobozos” alkalmazáscsomagot. A kedvező, mintegy 5 millió forintos beruházást igénylő rendszer teljesíti a törvényi minimumfeltételeket, s a csomag a kisebb testre szabást és oktatást is magában foglalja.

A város 99 millió forintos saját befektetése mellé a GVOP-2004-4.3.1 B pályázat keretében további 340 millió forintos támogatást nyert el. A közbiztonsági eljárás 2005-ben történt meg, amelynek során a Unitis Informatikai Zrt. tette a legjobb ajánlatot. A győztesrel 2005. november 10-én kötötték meg a szerződést, s a teljes rendszer valamennyi modulja várhatóan 2007 elejére lesz elérhető a felhasználók, valamint a hivatali dolgozók számára.

Kecskemétnek szerencséje volt, hiszen mire a fejlesztés valóban megkezdődött, addigra a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló törvény (közismert nevén a KET) már ismert volt – mondta Nyíri Attila projektvezető. A hosszúra nyúlt közbiztonsági eljárás miatt így a törvényi szabályozás ismeretében vághattak bele az elektronikus önkormányzati rendszer kialakításába. A jogszabálykövetés még így sem bizonyult egyszerű feladatnak, hiszen maga a KET, a végrehajtási utasítások, illetve a szakterületi jogszabályok gyakran egymásmásként ellentmondó előírásai között nem volt egyszerű tájékozódni. Komoly feladat volt hierarchizálni a jogszabályokat, s olyan megoldásokat találni, amelyek nem mondanak ellent egyik rendelkezésnek sem. Van olyan ügytípus is, amelyet elvileg tudnának kezelni, és így elektronikus szolgáltatásai is működőnek, de a jogszabályi környezet bizonyos előírásai miatt mégsem indítható el.

A KET nyomása mellett a felhasználók, vagyis az állampolgárok és a vállalkozók részéről is felmerült az igény a személyes ügyintézésnél egyszerűbb, gyorsabb ügyintézés kialakítására. Eddig sok esetben a telefonos véleményezés, tanácsadás is nagy segítséget nyújtott, de ennek nem maradt nyoma, így az ügyfél kezében sem maradt bizonyító erejű irat.

A kecskeméti önkormányzat emellett a várost körülölelő külterületek (ez többszöröse Kecskemét területének) ügyeit is intézi. Az elmúlt években kisebb elővárosok alakultak ki a tananyagokból. Ezek a települések gyakran 10-12 kilométerre fekszenek a várostól, de közigazgatásilag Kecskemétbe tartoznak. Nem nehéz elképzelni, hogy ez mekkora feladatot ad a környezeti építéshatósági csoport számára. Az építési hatósági feladatokat a városon belül egy külön, kecskeméti építéshatósági csoport látja el. Az ügyintézési távolságot segítene leküzdeni a GVOP-2005-4.4.2 pályázat 278 mil-

## Előbbre tekintve

Kecskemét megyei jogú város elektronikus önkormányzati rendszere az önerőt kiegészítő, jelentős összegű európai uniós támogatással készül el.



lió forintos támogatása, amely a széles-sávú informatikai fejlesztéseket célozza meg. A projekt segítene abban, hogy az e-önkormányzati szolgáltatásokat a Kecskemét külső településrészein élő állampolgárok is el tudják érni.

A fejlesztés azonban az e-önkormányzatot kiszolgáló backoffice rendszert sem kerülhette el: nőtt a belső hálózat sávszélessége, ily módon a belső hálózat sebessége is felgyorsult. A számítógépes háttér munkát kilenc nagy teljesítményű IBM Blade szervergép végzi, emellett azonban 160 darab korszerű munkaállomás is érkezett a polgármesteri hivatalba.

Az iktatást is magában foglaló általános, elektronikus ügyintézési keretrendszerre való áttérés bizony nagy előrelépés. Eddig az volt a legjellemzőbb, hogy a papíron folyó ügyet az eljárás valamelyik pillanatában elektronikusán is iktatni kellett. Ez mostantól egy sokkal átfogóbb rendszer részeként fog megtörténni.

Talán nem értelemszerű, de nem a legalacsonyabb ár volt a közreműködő informatikai vállalkozás kiválasztásának legfontosabb tényezője. Nyíri Attila szerint a közbiztonsági eljárás legfontosabb szempontja az volt, hogy a projekt adott költségkeretén belül melyik szállító tudja a legtöbb szolgáltatást adni: melyik rendszer képes minél több feladatot ellátni. Az önkormányzat

szakemberei a funkciókhoz képest keresték a legolcsóbb megoldást.

A rendszer elképzelésekor egy nagy, koherens alkalmazásrendszer képe lebegett a projektben részt vevők szeme előtt. Az egész megoldás „lelke”, keretrendszere az elektronikus ügyintézési rendszer, amely a belső folyamatok egységes működését biztosítja. Ez leginkább egy követőrendszerként fogható fel, amely alkalmas mind a papír alapú, mind az elektronikus ügyintézésre. Az ehhez való kapcsolódással kell megteremtetni, hogy az ügyek elektronikusán beadhatók legyenek, például az Ügyfélkapun keresztül. Emellett még szakalkalmazásokat is meghatároztak: a legnagyobb forgalmú terület éppen a már említett, az építési ügyeket is magában foglaló létesítménygazdálkodás. Kiemelt területnek minősült a pénzügyi rendszer is, ahol eddig több program működött, s az integrációt igazából a munkatársak teremtették meg. Az új rendszer már ezt az integrációs feladatot is átveszi, lecsereelve az egyes, sziget-szerű szakalkalmazásokat.

A fejlesztés során az infrastruktúra megtervezésekor és kialakításakor nagyon fontos szempont volt, hogy később más, kisebb önkormányzatok csatlakoztatása is könnyen megoldható legyen. Így ASP-modellben akár régiós szolgáltatási központként is működhet a kecskeméti e-önkormányzati központ.

Ennek egyelőre a feltételeit teremtik meg: a kistérség önkormányzataival ez ügyben még nem folytattak tárgyalásokat. Természetesen tudnak róla, hogy Kecskeméten milyen fejlesztés történik, s ennek nagyjából milyen következményei lehetnek, de a mostani projektnek nem része a konkrét tárgyalások lebonyolítása. Ezt a fejlesztést követő 5 éven belül kell teljesíteni.

A kistérség érintett önkormányzatainak képviselői persze érdeklődnek a kecskeméti projekt iránt, számukra előadást is tartottak már a környező településeken. Van azonban olyan település is, ahol az informatikai kiadások alig néhány esztendője kerültek be nevesítve az önkormányzat költségvetésébe. Az informatikára keveset költő vagy megfelelő szaktudással nem rendelkező önkormányzatoknak sokkal előnyösebb lehet, ha csatlakoznak a kecskeméti e-önkormányzati rendszerhez, mint hogy nagy nehezen saját portált építsenek ki. Ennek előfeltétele a széles-sávú infrastruktúra megteremtése: ebben segíthet a már említett GVOP-2005-4.4.2 projekt.

A rendszer kiépítése közben két komolyabb buktatóval szembesültek Kecskeméten. Az egyik az évente kiadott iratkezelési szabályzat: a kiadott mintaszabályzat nagyjából tükrözte az önkormányzat működését. Most sikerült egy olyan iratkezelési eljárásrend kialakítani, amely ugyan erőteljesebben támaszkodik a számítástechnikai háttérre, de benne maradt az összes, papír alapú dokumentumokra vonatkozó szabályozás is. A kettőt csak nagyon bonyolult lehet egy rendszeren belül követni, a szabályzat teljesítése így nagyon nehézkes.

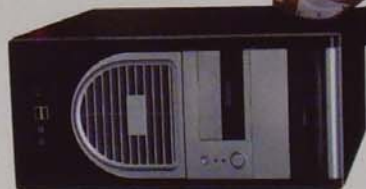
Problémát okoz továbbá az a jogszabályi rendelkezés is, amely szerint az iratkezelő rendszereket auditálni kell. A jogszabály már a határidőt sem közli tisztán, így hosszas konzultációk után, Kecskeméten 2007. január elsejét vetették alapul.

Az iratkezelő szoftver definíciója azonban nem illik a nagy GVOP-projektekre, mivel itt általában integrált szoftvercsomagokról van szó, ahol nagyon nehezen lehet eldönteni, definiálni, hogy mit is jelent az iratkezelő alkalmazás, s az „megtől meddig tart”.

2007. január 2-án reggelre az iratkezelő és a pénzügyi rendszereknek működniük kell: ezek csak az évkezdéskor „léphetnek be” az önkormányzat életébe. A teljes rendszert várhatóan 2007. február elejétől használhatják a polgármesteri hivatal dolgozói, illetve az állampolgárok és vállalkozások. ▀

# KISZŰRJÜK A SZEMETET!

**COMPUTERWORLD ELŐFIZETŐI AKCIÓ**  
TAKARÍTSON MEG MOST KÖZEL **25%**-OT!  
+ ÖNÉ 10 000 FORINT ÉRTÉKŰ BIZTOS AJÁNDÉKUNK IS!



Most minden régi és új előfizetőnk, aki 2006. december 30-ig közvetlenül Kiadónknál egy évre, 14 040 forintért előfizet a **Computerworld** kiadványra, az alábbi ajándékokat kapja<sup>2</sup>:



- 1 db CD, melyről az alábbi szoftverek telepíthetők<sup>3</sup>:
  - MPP Desktop spamszűrő (a telepítéstől számított 1 évig használható)
  - MoBiMouse Plus angol-magyar informatikai szakszótár
  - A Computerworld hetilap 2006-os számainak digitális tartalma
- Negyedéves előfizetés a **Haszon** magazinra<sup>4</sup>

<sup>1</sup>A képek kizárólag illusztrációként szolgálnak.

<sup>2</sup>Az utcai eladáshoz képest.

<sup>3</sup>A CD-t 2007. január végén, postai úton küldjük el.

<sup>4</sup>A lapot közvetlenül a Haszon Lapkiadó juttatja el Önnek.

**Megrendelhető:**  
IDG Hungary Kft. 1075 Budapest  
Madách Imre út 13-14.  
Telefon: 577-4301  
Fax: 266-4343  
e-mail: [terjesztes@idg.hu](mailto:terjesztes@idg.hu)  
Internet: [mediashop.idg.hu](http://mediashop.idg.hu)

Az akció a készlet erejéig érvényes!  
Minden jog fenntartva.

SAJÁRÍTSÁG  
**COMPUTERWORLD**

# A szerverszoba kialakítása napok kérdése... nem hónapoké

## InfraStruXure™ - egyszerű szerverszobából adatközpont

Itt az APC InfraStruXure™ nevű megoldása, az az egyetlen igény szerint alakítható, hálózatkritikus fizikai infrastruktúrát (Network-Critical Physical Infrastructure – NCPI) nyújtó architektúra.

A nagy rendelkezésre állású hálózatok alapját, az NCPI-t a táp, a hűtés, a kábelezés valamint a felügyeleti eszközök és szolgáltatások elosztott rendszere alkotja.

Legyen szó kapcsolószekrény vagy kiterjedt adatközpont tervezéséről, az InfraStruXure egységekből felépülő architektúrája gyors és egyszerű megoldást jelent.

Minél előbb ismerje meg az APC innovatív, új architektúráját; még ma látogassa meg weboldalunkat, melynek címe [www.apc.com/hu](http://www.apc.com/hu).



InfraStruXure™  
DATA CENTERS ON DEMAND

### Rendelkezésre állás

- A redundáns tervezésnek köszönhetően a rendszer kiküszöbölheti az egyedi hibaforrásokat.
- A gyakran előre tesztelt rendszer által csökkenthető az üzemszünet.
- A működés közben cserélhető egységeknek köszönhetően hamarabb javítható a rendszer.
- A proaktív felügyelet segítségével a rendszer a lehetséges problémákat időben, egy esetleges komolyabb hiba bekövetkezése előtt jelzi.
- A zárható szekrények növelik a biztonságot.

### Gyors kialakítás

- A tervezést web alapú konfigurációs eszköz könnyíti meg.
- Az üzembe helyezés a „Kialakítás és rendelés” lehetőséggel felgyorsítható.
- Az integrált, előre bemért rendszernek köszönhetően a helyi tesztelés akár el is hagyható.
- A rackes kialakítású, szabványos méretű egységek gyors telepítést tesznek lehetővé.

### Illeszthetőség, adaptabilitás

- Hála a moduláris, fiókos megoldásnak, a rendszer áthelyezése igen egyszerű.
- A méretezhetőség lehetővé teszi az egyre növekvő teljesítményigény kielégítését is.
- A teljesítményelosztó rendszer bármilyen csatlakozótípust támogat.
- Az univerzális bővíthelyekbe az összes nagyobb gyártó által szállított eszközök behelyezhetők.

### Alacsonyabb költség - megtérülő beruházás

- Az igény alapú tervezéssel elkerülhető a túlméretezés, illetve csökkenthető a költségek.
- A beépített redundanciának köszönhetően nincs szükség második szünetmentes tápra.
- A szabványosan kialakított modulok csökkentik az egyszerű mérnöki költségeket.
- A beépített kábelezés és hűtés miatt nincs szükség álpadló alatt futó kábelcsatornák kiépítésére.

„Az InfraStruXure™ elsősorban sikeres megoldásnak bizonyult. Az InfraStruXure™ egyszerre helytakarékos, moduláris, könnyen felügylélhető és biztonságos. Az InfraStruXure™ lehetővé teszi, hogy a vállalati tevékenységünket az új folyamatok kifejlesztésére és optimalizálására fordítsuk. Ennek eredményeképpen mind ügyfeleink mind a saját alkalmazásaink eredményesebbé válhatnak!”

Erik Ubels  
Ügyvezető elnök  
Deloitte, Hollandia



## APC-megoldások az asztali számítógépektől az adatközpontokig



### Tűlfeszítésvédő termékek

Védik az otthoni és irodai berendezéseket a hibás tápellátásból eredő hatásokkal szemben – tápvésztlés, telefon-, kábel- és Ethernet-adatvonal védelem.



### Szünetmentes tápegységek

Az otthoni és irodai alkalmazásoktól a méretezhető, tartalékolt tápvédőlegig az APC a kívánt környezetnek megfelelő optimális szünetmentes tápot kínál.



### Rackek és rack-tartozékok

A berendezések kiváló minőségű rackekbe és rackszekrényekbe rendezhetők. A rendelkezésre álló tartozékok széles skálája segítségével a rackes környezetet saját igényeinek megfelelően alakíthatja ki.



### Tápellátás-felügyeleti szoftver

Növelje tovább beruházása értékét az APC feszültségvédelmi eszközeinek és tápellátást biztosító berendezéseinek nyomon követése által.



### Mobil megoldások, kábelezés, tartozékok

Az APC mobil felhasználóknak szánt termékei között megtalálható a TravelPower™, az első olyan táskás, amely az eszközöket nemcsak védi, de tölti is.



### Hűtési megoldások

Levegőkeringetés és hőelvonás sok eszközt tartalmazó rackszekrényekből, valamint padkora vagy mennyezetre szerelt precíziós légkondicionálás.



**INGYENES** Ismertetőfüzet: „Az adatközpont energiaellátó rendszerének bővítésekor jelentkező rejtett költségek csökkentése” valamint ingyenes InfraStruXure™ kiadvány

Látogasson el a <http://promo.apc.com> címre. Kód: 58960t • Tel.: +36 1 272 4000 • Fax: +36 1 272 4001