

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

# COMPUTERWORLD

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK • ALAPÍTVÁ 1969 • WWW.COMPUTERWORLD.HU • 2007. JÚLIUS 24. • XXXVIII. ÉVFOLYAM 30–31. SZÁM 



Lapzártánk idején az országos hőmérséklet napközben 36–41 C-fok között mozog, várhatóan megdől az országos mindenkori melegrekord. Ha a nyári forróság nem lanyhul, a következő években át kell gondolni, mi a teendő a továbbiakban a szerverek és adatparkok hűtése, valamint a szakemberek képzése terén.

**írta: Barabás Balázs** • Az IDC felmérése szerint az energiaellátás és a hűtés költségei 2010-ig nyolcszor gyorsabban fognak növekedni, mint az új szerverek beszerzésére fordított kiadások. A meglévő adatközpontok nagy része (és számos most épülő is) nem megfelelő a nagy teljesítménysűrűségű rendszerek üzemeltetésére. Az új technológiák alkalmazása szemléletváltást követel meg az adatközpontokat építő és

üzemeltető cégektől. A vállalatok alkalmazkodását a kialakuló helyzethez az is nehezíti, hogy várakozások szerint 2015-re az adatközpont-szakértők száma – akik az akkori technológiákhoz szükséges szakértelmet megfelelően birtokolják – a növekvő igényekhez képest arányában kevesebb mint a felére fog csökkenni.

Az informatikai rendszerek a vállalatokat egyre nagyobb mértékben „hálózák be”, és mind újabb területeken szolgáltatnak. Ezáltal a vállalatok gyorsabb, költséghatékonyabb és jobb minőségű megoldások

kat tudnak adni az ügyfeleiknek. Ilyenek például az RFID- vagy a VoIP-megoldások. A növekvő és szélesedő informatikai szolgáltatások az adatközpontokban is változásokat indukálnak.

**Szarka Attila**, az APC-MGE hazai képviselőjének rendszermérnöke lapunknak elmondta: az adatközpontokban 20 és 25 Celsius-fok közötti hőmérséklet optimális a szerverek számára. A munkaállomások (számítógépek, nyomtatók) esetében a gyártói előírásokat célszerű betartani, de általában 28–30 fok alatt ajánlott tartani a hőmérsékletet. ▼

## NEM ELÉG JÓK a spamszűrő szoftverek

Az antisпам szoftvereket fejlesztő vállalatok nem tudnak teljesen megfelelni a felhasználók igényeinek. Leginkább az e-mail kliensekbe beépített spamszűrőkkel elégedetlenek az ügyfelek – derül ki a Brockmann & Company piackutató cég felméréséből.

A megkérdezett amerikai vállalatok részéről a legfőbb kifogás az, hogy ezek a termékek átengednek spamet, és tévesen törölnek olyan üzeneteket, amelyek nem levél-személyek. A vállalatok több mint egyharmada veszteségeket szenvedett amiatt, hogy a spamszűrők ártalmatlan leveleket töröltek.

A felhasználók leginkább az olyan szolgáltatásokat részesítik előnyben (kétharmad arányban),

amelyek elébe mennek a bajnak. Ezek úgy működnek, hogy ha a rendszer szerint valaki először küld e-mailt, akkor egy válaszelemben felkérlik, hogy erősítse meg a küldési szándékát egy újabb üzenettel, vagy kattintson egy linkre. A tapasztalatok szerint ugyanis a spammelők általában addig ismeretlen címről „postáznak”, és sohasem nézik meg az üzeneteikre érkezett válaszeleket. A második legkedveltebbek (42 százalékban) a hostolt e-mailszűrő szolgáltatók, amelyek adatközpontok számítási kapacitását használják fel arra, hogy elemezzék az interneten terjedő spamet tulajdonságait, és ezek alapján szűrik ki a levél-személyeket. ▼

**A képalapú spamek aránya a márciusi 37, illetve az április 27 százalékról 14,5 százalékra csökkent júniusra. Ezzel párhuzamosan új spamküldő technikák jelentek meg (Symantec Spam Report)**

## Új vezető a Microsoftnál

**Drajkó László** ügyvezető igazgató szeptember 15-én foglalja el pozícióját a Microsoft Magyarország élén.

Drajkó László 2004 óta a Graphisoft nemzetközi disztribúciós csatornájának értékesítési igazgatói posztját töltötte be. A Graphisoft az általa fejlesztett Virtual Building megoldások révén széles körben ismert mint a modell-alapú tervezést segítő



**Drajkó László**  
ügyvezető igazgató  
Microsoft  
Magyarország

építőipari szoftverek egyik vezető gyártója és szolgáltatója.

A Graphisoftoz való csatlakozása előtt Dr. László az Axeleron Rt. – mai nevén T-Online Hungary –, azt megelőzően pedig a Compaq Magyarország vezérigazgatója volt.

Az új igazgató **Vityi Péter** váltja a Microsoft Magyarország ügyvezetői posztján. ▼K.E.





## Házhoz visszük a szakembereket!

**Egyre több az esemény?**

**Idő hiányában nem tud minden fontos rendezvényen részt venni?**

**Jó lenne újra hallani az előadást, látni a képeket?**

A **Computerworld** házhoz viszi a szakembereket – saját hangjukon, az élőszó erejével.

Mi jelen vagyunk a fontosabb, informatikai témájú rendezvényeken, rögzítjük az ott elhangzottakat, s mindezt könnyen kereshető formában, az előadás eredeti hangjával kísérvé tesszük közzé weboldalunkon. Az információknak így nem szab határt az újság terjedelme sem.

**Webcast Library** szolgáltatásunk segítségével tematikusan, több szempont szerint szűrve is kereshet az archív előadások között.



SZÁMÍTÁSTECHNIKA  
**COMPUTERWORLD**  
<http://computerworld.hu/webcast>

**WEBCAST**  
konferencia kényelmesen

# TARTALOM

## FÓKUSZ

### Halpiac az interneten

Magyarországon jelenleg mintegy 1400 e-bolt működik legalisan, de az árbevétel négyötödét a 20 legnagyobb e-bolt realizálja. Az elektronikus kereskedelmi törvény módosításával egyszerűbbé válhat az e-kereskedők élete. **11. oldal ►**



## HORIZONT

### IT-horrortörténetek, II. rész

Ez év elején bemutattunk néhány IT-rémtörténetet. Amerikai laptársunk, az *InfoWorld* most újabb csokrot gyűjtött össze, nem kevésbé mulatságosakat és tanulságosakat. A lényeg: az emberi tényezőt sosem lehet kiiktatni. **24. oldal ►**



## AKTUÁLIS

- 05 , **OKTATÁS** Microsoft a digitális írástudásért
- ▶ Szemtől szemben: vita a fájlcsereéről
- 07 , **BIZTONSÁG** Az adatbiztonság a jövő stratégiája
- ▶ **KIADVÁNYOK** Új jogi sorozat
- ▶ **MEGOLDÁSOK** Korszerűbb légi teherszállítás

## FÓKUSZ

- 09 , Precedens értékű ítéletek
  - ▶ **ELEKTRONIKUS KERESKEDELEM MAGYARORSZÁGON** Halpiac az interneten
  - 10 , **TUDTA-E?** Támogatás az e-kereskedelemben
  - 11 , **ELEKTRONIKUS KERESKEDELEM MAGYARORSZÁGON** Sok szabályra kell figyelnie az internetes kereskedőknek
- A közelmúltban történt jogszabály-módosítások jóvoltából egyszerűbbé válik az elektronikus kereskedelmi szolgáltatás elindítása. Mindezzel együtt internetes boltok indításánál számos jogszabály rendelkezéseit kell figyelembe venni.

## ÜZLET

- 13 , Feljövőben a Firefox
- ▶ Megintették a Visát
- ▶ **ONLINE ADATTÁROLÁS ÉS WEBES ALKALMAZÁSOK** Sajtógép itt, adatok ott
- 14 , **TIPP** Adatparkoló
- 15 , **SZOLGÁLTATÁSORIENTÁLT ARCHITEKTÚRA** Az üzlet új nyelve
- 16 , **MICROSOFT SILVERLIGHT** Reflektorfényben az új média



- ▶ **GYAKORLAT** Eszközök fejlesztőknek és tervezőknek
- 17 , **MULTIFUNKCIÓS ESZKÖZÖK** A sokoldalúság előnyei
- 18 , **EU-TÜKÖR** Új piacok az európai IKT számára
- ▶ **EU-TÜKÖR** Praktikusán a roamingről
- ▶ **EU-TÜKÖR** Felülvizsgált interoperabilitás

## TECHNOLÓGIA

- 19 , **Blog 3G-n**
- ▶ Zsaroló trójai
- ▶ **SZÍNES NYOMTATÓTECHNOLÓGIÁK** Színeket? Hogyan? A számítógépek leglátványosabb mutatója, amikor valamilyen képet jelenítenek meg monitoron vagy papíron. Ma már nem csodálkozunk a jobbnál jobb minőségű színes képeken – pedig sok érdekes technológia rejtőzik mögöttük.
- 20 , **TECHNOLÓGIA** Gél állagú festékanyag
- 21 , **TUDTA-E?** Dimenziók
- 22 , **TERMÉK** Egy elfeledett eszköz
- ▶ **IT-PRAXIS** Térképre, magyar!
- 23 , **IBM-SZERVEREK** Változatok pengére
- ▶ **GYAKORLAT** Ethernet helyett Infiniband

## HORIZONT

- 24 , **Raboljunk a Google-lal!**
- ▶ **Mennyire zöld?**
- ▶ **IT-horrortörténetek, II. rész** Ez év elején (7. lapszámunkban) bemutattunk néhány IT-rémtörténetet. Amerikai laptársunk, az *InfoWorld* most újabb csokrot gyűjtött össze, nem kevésbé mulatságosakat és tanulságosakat. A lényeg: az emberi tényezőt sosem lehet kiiktatni. És ami ennél is fontosabb: nem szabad alábecsülni.

## ÁLLANDÓ ROVATAINK

- 04 , **VÉLEMÉNY** Horváth Ádám: Rendeljünk egyszerűen, gyorsan, drágán nagy semmit! Képzelnék el egy esetet. Gyermekünk, cselekvőképességének hajnalán felhív egy telefonszámot, amiről pajtása azt állította: ha felhívja, onnantól kezdve ingyen kaphat uzsonnát az iskolában. Persze már eleve teljes képtelenségnek tűnik, de menjünk tovább. Csemeténk felhívja valamelyik szülő telefonjáról a számot, majd az ügyintéző megkéri, hogy mondja most azt, hogy „Igen”, és ezzel készen is vannak. „Igen”, hangzik a válasz.
- 05 , **Események**
- ▶ **Olvasói levelek**
- ▶ **Személyi hírek**
- 06 , **Hírmozsaik**

## H Hirdetői index

Audi álláshirdetés	7. oldal
Kelly Services	5. oldal
HP	32. oldal
Novell	8. oldal
Webcast	2. oldal

## Lapzárta után

## Zöldebb, gyorsabb, jobb

Több termék frissítését jelentette be az EMC. A high-end termékek között a Symmetrix család új DMX-4 tárolósorozata most már teljesen 4 gigabit/másodperc sebességű, vagyis nemcsak egy irányban, a switch-ek felé, hanem a diskoldalra is. Új mikrokódfrissítést is kapott a rendszer, és ehhez hasonlóan a rendszerszoftverek is megújultak. Segítségükkel, például katasztrófa esetén, a távol lévő backup rendszeren lévő adatokat gyorsabban lehet visszatölteni. A rendszerben használható meghajtók kapacitását 750 gigabájtra növelték, és ezek is segítettek abban, hogy a rendszerek 70 százalékkal kevesebb energiát használnak.

Frissítették a középszintű tárolási megoldásként nyilvántartott Clariion családot is. Ez a rendszer is támogatja a 750 gigabájtos merevlemezek használatát, és biztonsági, valamint új menedzsmet elemekkel bővítették. A Celera NAS Array terméket további hálózati képességekkel bővítik ki, használatához nincs szükség külön NAS gateway-re a jövőben. Szakértők szerint a rendszert menedzselési szempontból is feljavították; kevesebb mint 15 perc alatt lehet majd test-re szabni.

Utolsó újdonságként a Centera rendszerekben (*képpünkön*) is lehet majd használni a 750 gigabájtos SATA merevlemezeket, amelyekkel a rendszer kapacitása 50 százalékkal növekszik, az 1 terabájt tárolás-

hoz szükséges energia 67 százalékkal csökken. Az új Clariion rendszerekhez hasonlóan RSA biztonsági elemekkel fejlesztik tovább az amúgy is magas szintű biztonsági képességeket, így például az autentikációt.

– Nincs szó forradalmi újtásról – magyarázta a bejelentés hírét lapunknak Ákos György, az EMC Magyarország ügyvezető igazgatója. Arról van szó, hogy az EMC „versenyautó” gyorsabb lett, nagyobb a biztonság, miközben kevesebbet fogyaszt és egyszerűbb a szervize.

Míg nemzetközi viszonylatban az EMC árbevételének 40 százaléka a szoftverek eladásából származik, itthon ez ma még alig 10 százalék. Ennek ellenére a jövő itt is biztató. Az ügyvezető igazgató szerint a jövőben kiemelt feladatuk, hogy megismertessék ügyfeleikkel az EMC teljes szoftveres portfólióját. Így valóban megadatik a választás lehetősége, hiszen egy jó szoftverrel, például a már ismert adat deduplikációs megoldással a hardver-infrastruktúra vásárlását évekként ki lehet tolni.

A költséghatékonyabb szoftveres megoldások nem rontják a hardveres üzletágat, hanem kiegészítik azt – mondta Ákos György. **▼ Ven**



## VÉLEMÉNY



Rendeljünk egyszerűen, gyorsan,  
drágán vagy semmit!

Képzünk el egy esetet. Gyermeünk, cselekvőképességének hajnalán felhív egy telefonszámot, amiről pajtása azt állította: ha felhívja, onnantól kezdve ingyen kaphat uzsonnát az iskolában. Persze már eleve teljes képtelenségnek tűnik, de menjünk tovább. Csemeténk felhívja valamelyik szülő telefonjáról a számot, majd az ügyintéző megkéri, hogy mondja most azt, hogy „Igen”, és ezzel készen is vannak. „Igen”, hangzik a válasz.

A következő másodpercben postás jelenik meg az ajtóban, és átad egy egyébiránt értéktelen szórólapot, majd agresszió nélkül, de határozottan elkerülünk 500 forintot. Majd a hét folyamán még kétszer megjelenik, és mind a kétszer tehetetlenek vagyunk, viszi az 500 forintot, otthagya az értéktelen szórólapot.

Ez nyilvánvalóan akkora képtelenség, hogy sokan nem is értik, mire akarunk kilyukadni. Nos, nem másra, mint a 2005-ben bevezetett fizetés fogadott (!) SMS szolgáltatásra!

Nézzük, miként közelíti ugyanezt az egyik mobilszolgáltató *Találkozások* című színvonalas lapjának 2005. novemberi számában.

„A fogadott emelt díjas SMS-szolgáltatás abban különbözik a már megszokott, hagyományos emelt díjas SMS-szolgáltatástól, hogy az előfizető [...] a fogadott üzenetekért fizet. A fogadott emelt díjas SMS-szolgáltatás keretein belül az előfizető normál díjas SMS küldésével regisztrálhat egy, a tartalomszolgáltató által nyújtott szolgáltatásra. A regisztrációt követően a tartalomszolgáltató által meghatározott sűrűséggel [...] az előfizető valamilyen információt vagy tartalmat kap SMS-ben [...] a regisztráció és a lemondás között fogadott emelt díjas SMS-ek a mobilszolgáltatók mindenkor hatályos díjszabásaiban meghatározott árakon kiszámlázásra kerülnek az előfizetőnek.”

De miért is nem örülünk ennek az egésznek annyira, amikor tucatnyi magyar „élelmes” tartalomszolgáltató már a megjelenést követően átverésre használta ezt az új csodát.

Vegyük például az elsők között megjelent, akkor egy zenetévén látható ötletet: „mennyi 1+1?” nehézségű kérdésre kellett csak válaszolni, és soroláson vehettünk részt. Azaz majdnem. Kaptunk egy SMS-t, amelyben újabb magasröptű kérdésre kellett válaszolni, s így tovább. Kár persze, hogy minden ilyen SMS-fogadás több száz forintba került. A csodakampányt anno a Netsize Kft. intézte, de ő azonnal hátrított, hogy csak egy holland cég felkérésére üzemeltet és számláz, nincs ebben semmi rossz. De térjünk vissza egy pillanatra a Találkozások kijelentésére: „Az előfizető normál díjas SMS küldésével regisztrálhat.” Ez azonban nem igaz. A tartalomszolgáltatók nem nehezítik a helyzetünket ilyenekkel: elég egy weblapon bárki telefonszámát beírni, a kiküldött kódot valahogy megszerezni „mit is kaptál, olvasd fel!”, és kész, előfizettünk bárkit egy végtelen ideig tartó, értelmetlen szolgáltatásra. Az SMS felolvasását egyszerűsíti,

hogy konkrét tartalomról, pénzről, szolgáltatásról, következményekről, cégről, weblapról nincs is szó benne, csak arról, hogy „ha aktiválni kívánja a szolgáltatást, írja be az [ötszámjegyjű kód]-ot a weblapra”.

De persze volt, hogy még erre sem volt szükség: a Gordius-X 2000 Kft. múlt év elején több mint 7000 telefonra küldött értesítést, miszerint előfizettek az emelt díjas szolgáltatásra, majd küldték is az értéktelen tartalmat, amit a szolgáltató szépen le is számlázott az ügyfeleknek.

A furcsa ebben az egészben az, hogy míg a magyar mobilcégek ügyfélszolgálati ilyen esetben gond nélkül elküldik az előfizetőket a nem elérhető szolgáltatókhoz, hogy oldják meg egymás között, nekik aztán semmi közük hozzá-alapon, addig külföldön kemény bírságokat kapnak az effajta, kifejezetten átverésre utazó cégek. A mobilos angolok jogaival törődő icstis nemrég bírságot 150 000 angol fontra (durván 54 millió forintra) az egyik emelt díjas SMS-szolgáltatót, mert akkor is buzdított a játékon való részvételre, amikor már megvolt a nyertes. Ehhez képest nálunk teljes ká-

Ilyen esetben gond nélkül elküldik az előfizetőket a nem elérhető szolgáltatókhoz, hogy oldják meg egymás között, nekik aztán semmi közük hozzá-alapon

osoz van, és mindenki vonogatja a vállát, hogy ő ugyan nem hibás.

De nem kell nagyon messzire mennünk, ha utána akarunk járni annak, hogy ami nálunk van, az jogszerű-e. Ott van például az 1959. évi IV. törvény, amely kiválóan szabályozza a szerződés-kötéseket. 200. § (2): [...] „Semmis a szerződés akkor is, ha nyilvánvalóan a jó erkölcsbe ütközik.” Ütközik-e vajon jó erkölcs-

be a nem kért vagy nem ismert szolgáltatás megrendelése?

De nézzünk tovább: 209/A. § (1): „Az általános szerződési feltételként a szerződés részévé való tisztességtelen kikötést a sérelmet szenvedett fél megtámadhatja.” Tisztességtelen kikötés-e, hogy folyamatosan fizetni kell egy szolgáltatásért, amiről azt sem tudom, hogy micsoda, vagy nem vagyok tisztában a következményekkel?

Vagy nézhetjük az arányosság oldaláról is: 236. § (2) „A megtámadási határidő megkezdődik [...] c) a felek szolgáltatásainak feltűnő aránytalansága vagy tisztességtelen szerződési feltétel esetén a sérelmet szenvedő fél teljesítésekor – részletekben történő teljesítésnél az első teljesítéséskor –, illetve, ha ő a teljesítéséskor kényszerhelyzetben volt, ennek megszűntekor.”

Avagy nem is kell olyan sokat olvasni, a fogadott SMS-ekkel kapcsolatban megannyi jogi agyaggyal merülhet fel. De ez itthon, nálunk csak a fogyasztókat zavarja, hiszen nekik kell fizetni: a három nagy mobilszolgáltató örül a szolgáltatásnak, hiszen így garantáltan számlázhat, nem kell várni arra, hogy az ügyfél újra küldjön valamit. Egyetlen védekezési esély azért maradt: a szolgáltatónál ingyen jelezhetjük, hogy effajta SMS-t soha nem akarunk kapni, tiltásuk ezt le. Kérdés, hogy alapértelemezésben miért nem fordítva van...

Monkóli Adam

IMPRESSZUM	
<b>COMPUTERWORLD</b>	COMPUTERWORLD-Számítástechnika ICT-stratégia döntéshozók • alapítva 1969 • 2007. július 24. • XXXVIII. évfolyam 30-31. szám
<b>Kiadja</b>	IDG Hungary Kft.
<b>HU ISSN</b> 0237-7837	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>
<b>Felelős kiadó</b>	Bíró István ügyvezető – <a href="mailto:ibiro@idg.hu">ibiro@idg.hu</a>
<b>Lapigazgató</b>	Szigetvári József – <a href="mailto:jszigetv@idg.hu">jszigetv@idg.hu</a> / <a href="mailto:szj.j">szj.j</a>
<b>Műszaki vezető</b>	Birkus Imre – <a href="mailto:ibirkus@idg.hu">ibirkus@idg.hu</a>
<b>Nyomás és kötészet</b>	D-Plus Kft. 1037 Budapest, Csillaghegyi út 19-21.
<b>Ügyvezető igazgató</b>	Németh László
<b>Szerkesztőség</b>	
<b>Főszerkesztő</b>	Csontos Péter – <a href="mailto:pcsontos@idg.hu">pcsontos@idg.hu</a> / <a href="mailto:cs.p">cs.p</a>
<b>Főszerkesztő-helyettes</b>	Dervenkar István – <a href="mailto:idervenkar@idg.hu">idervenkar@idg.hu</a> / <a href="mailto:d.i">d.i</a>
<b>Lapszerkesztő</b>	Barabás Balázs – <a href="mailto:bbarabas@idg.hu">bbarabas@idg.hu</a> / <a href="mailto:b.b">b.b</a>
<b>Online-szerkesztő</b>	Tököli Gábor – <a href="mailto:gtokoli@idg.hu">gtokoli@idg.hu</a>
<b>Olvasószerkesztő</b>	Egyed Zsóka – <a href="mailto:zsegyed@idg.hu">zsegyed@idg.hu</a>
<b>Munkatársak</b>	Árokszálási Gábor – <a href="mailto:garokszalasi@idg.hu">garokszalasi@idg.hu</a> / <a href="mailto:a.g">a.g</a> Bata László – <a href="mailto:lbata@idg.hu">lbata@idg.hu</a> / <a href="mailto:b.l">b.l</a> Csórián Sándor – <a href="mailto:scsorian@idg.hu">scsorian@idg.hu</a> / <a href="mailto:c.s.i">c.s.i</a> Horváth Adám – <a href="mailto:ahorvath@idg.hu">ahorvath@idg.hu</a> / <a href="mailto:h.a">h.a</a> Kis Endre – <a href="mailto:ekis@idg.hu">ekis@idg.hu</a> / <a href="mailto:k.e">k.e</a> Makk Attila – <a href="mailto:amakk@idg.hu">amakk@idg.hu</a> / <a href="mailto:m.a">m.a</a> Mozsik Tibor – <a href="mailto:mtibor@idg.hu">mtibor@idg.hu</a> / <a href="mailto:m.t">m.t</a> Samu József – <a href="mailto:samu.jozsef@idg.hu">samu.jozsef@idg.hu</a> / <a href="mailto:s.j">s.j</a> Trautmann Balázs – <a href="mailto:trau@idg.hu">trau@idg.hu</a> / <a href="mailto:trau">trau</a> Vass Enikő – <a href="mailto:evass@idg.hu">evass@idg.hu</a> / <a href="mailto:v.e">v.e</a> Bödör Eszter – <a href="mailto:ebodoro@idg.hu">ebodoro@idg.hu</a> Telefon: 577-4343, fax: 266-4343 Internet: <a href="http://www.computerworld.hu">www.computerworld.hu</a> e-mail: <a href="mailto:levelek@idg.hu">levelek@idg.hu</a>
<b>Szerkesztőségi ügyelet</b>	
Újságíróink szakmai képzésének háttérét a NetAcademia Oktatóközpont biztosítja. <a href="http://www.netacademia.net">www.netacademia.net</a>	
<b>Tipográfia: IDG Grafikai Stúdió</b>	
<b>Stúdióvezető</b>	Palotai Árpád – <a href="mailto:apalotai@idg.hu">apalotai@idg.hu</a> Berényi Teréz – <a href="mailto:tberenyi@idg.hu">tberenyi@idg.hu</a> Berényi István – <a href="mailto:iberenyi@idg.hu">iberenyi@idg.hu</a> Béres Gábor – <a href="mailto:gberes@idg.hu">gberes@idg.hu</a> Lázárfalvi Tamás – <a href="mailto:tlazarfalvi@idg.hu">tlazarfalvi@idg.hu</a> Lukács Gergely – <a href="mailto:glukacs@idg.hu">glukacs@idg.hu</a> Végh Agnes – <a href="mailto:avegh@idg.hu">avegh@idg.hu</a>
<b>Korrektúra: IDG Nyelvi Labor</b>	
Havadi Krisztina – <a href="mailto:khavadi@idg.hu">khavadi@idg.hu</a> Sz. Erdős Judit – <a href="mailto:jerdos@idg.hu">jerdos@idg.hu</a>	
<b>Hirdetésfelvétel</b>	
<b>Hirdetési osztályvezető</b>	Radácsy Katalin – <a href="mailto:kradacsy@idg.hu">kradacsy@idg.hu</a> Telefon: 577-4310, fax: 266-4274
<b>Lapreferens</b>	Rodriguez Nelsonné – <a href="mailto:irodriguez@idg.hu">irodriguez@idg.hu</a> Telefon: 577-4311
<b>Kereskedelmi asszisztens</b>	Bohn Andrea – <a href="mailto:abohn@idg.hu">abohn@idg.hu</a> Telefon: 577-4316, fax: 266-4274 e-mail: <a href="mailto:keriroda@idg.hu">keriroda@idg.hu</a>
<b>Terjesztés és ügyfélszolgálat</b>	
<b>Terjesztési igazgató</b>	Babinecz Mónika – <a href="mailto:mbabinecz@idg.hu">mbabinecz@idg.hu</a> Telefon: 577-4301, fax: 266-4343 MediaShop: <a href="http://mediashop.idg.hu">mediashop.idg.hu</a> e-mail cím: <a href="mailto:terjesztes@idg.hu">terjesztes@idg.hu</a>
<b>Marketing</b>	
<b>PR-munkatárs</b>	Kovács Judit – <a href="mailto:jkovacs@idg.hu">jkovacs@idg.hu</a>
<b>Konferencia</b>	
<b>Rendezvényszervező</b>	Kovács Orsolya – <a href="mailto:okovacs@idg.hu">okovacs@idg.hu</a> Odrovics Szonja – <a href="mailto:szodrovics@idg.hu">szodrovics@idg.hu</a>
<b>Jogi közlemények</b>	
Szerkesztőségünk a kéziratokat lehetőségei szerint gondozza, de nem vállalja azok visszaküldését, megőrzését.	
A COMPUTERWORLD-ben megjelenő valamennyi cikket (eredetiben vagy fordításban), minden megjelent képet, táblázatot stb. szerzői jog védi. Bármilyen másodlagos terjesztésük, nyilvános vagy üzleti felhasználásuk kizárólag a kiadó előzetes engedélyével történhet.	
A hirdetőket a kiadó a legnagyobb körültekintéssel kezeli, ám azok tartalmáért felelősséget nem vállal.	
<b>Terjesztési, előfizetési, ügyfélszolgálati információk</b>	
A lapot a Lapker Rt., alternatív terjesztők és egyes számítástechnikai szaküzletek terjesztik. Előfizethető a kiadó terjesztési osztályán, az InterTicketnél (266-0000 9-20 óra között), a postai kézbesítőknél (06/80-444-4444; <a href="mailto:hirlapelofizetes@post.hu">hirlapelofizetes@post.hu</a> , fax: 303-3440) Előfizetési díj egy évre 14 040 forint, fél évre 7020 forint, negyed évre 3510 forint.	
Lapunkat a MATESZ auditálja	
Olvasóink szokásait a Nemzeti Médiaanalízis méri fel.	

## ESEMÉNYNAPTÁR

JÚLIUS 25. – AUGUSZTUS 1.

Július 25., Budapest • PacketShaper – Alkalmazás szintű sávszélesség-menedzsment ➔ [www.plkys.hu](http://www.plkys.hu)

Július 27., Budapest • SAP Business One üzleti reggeli ➔ [www.sap.hu](http://www.sap.hu)

Július 30., Budapest • IT-biztonságirányítási rendszerek ➔ [www.netacademia.net](http://www.netacademia.net)

Július 30.–augusztus 1., Budapest • IT-folyamatok, szolgáltatások és felhasználó-támogató rendszerek menedzselése ➔ [www.netacademia.net](http://www.netacademia.net)

Július 30.–augusztus 4., Budapest • IT-folyamatirányítás és katasztrófaelhárítás ITIL, ISO és más ajánlások alapján ➔ [www.netacademia.net](http://www.netacademia.net)

Augusztus 1., Budapest • Bevezetés a McAfee vírusvédelmi rendszerek hatékony üzemeltetésébe ➔ [www.plkys.hu](http://www.plkys.hu)

## TOVÁBBI ESEMÉNYEK

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

## Oktatás

## Microsoft a digitális írástudásért

A Microsoft szerint egyre fontosabb, hogy mindenki tudja használni az információs és kommunikációs technológiákat (IKT), bármely szektorban és szinte valamennyi tevékenységi területen. *Bill Gates* a 2006-os Government Leaders Fórumon jelentette be a „21. századi készségek a foglalkoztathatóságért” (21st Century Skills For Employability) programot, amelynek célja, hogy 2010-ig 250 millió, Európában 20 millió emberrel ismertessék meg a digitális írástudás adta lehetőségeket.

Az európai országok kormányai és a kutatók egyetértenek abban, hogy az Információs és Kommunikációs Technológiai (IKT) ismeretek kulcsfontosságúak a foglalkoztathatóság és a munkahelyteremtés szempontjából a versenyképes Európában. A Microsoft Magyarország, a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság és a Senior Foglalkoztatási Szövetség megál-

lapodtak, hogy közösen lépnek fel a digitális esélyegyenlőség megteremtése érdekében. Céljuk 3 év alatt 350 ezer, 5 év alatt pedig 1 millió embert bevezetni a digitális írástudás rejtelmeibe, ezzel is segítve többek között a hátrányos helyzetű fiatalok és a 45 év feletti korosztály elhelyezkedését a munkaerőpiacon.

A Neumann János Számítógép-tudományi Társaság vállalta a Microsoft digitális írástudás tananyagának honosítását, és részben a társaság országos ECDL vizsgaközpont-hálózata szolgáltatja majd azt a több mint 500 helyszínt, amely a megcélzott 1 milliós tanulói létszámhoz szükséges. A Senior Foglalkoztatási Szövetség pedig főként a 45 év feletti körében segít majd népszerűsíteni a programot és bevonnai az érintetteket, ezzel is javítva esélyeiket, hogy elhelyezkedhessenek a munkaerőpiacon. **▼A.G.**

## SZEMÉLYI HÍREK



Pach Gabriella

2007. június 20-tól *Pach Gabriella* tölti be a Xerox Magyarország Kft. HR-menedzseri pozícióját. Az új vezető feladatai közé tartozik a toborzás, a belső kommunikáció koordinálása, a szervezete-fejlesztés, valamint az értékelési, cafeteria- és jutalomrendszer működtetése.



Markovits Dóra

2007. július elsejétől a Xerox Magyarország Kft. korábbi HR-menedzsera, *Markovits Dóra* regionális tréningvezetőként folytatja pályafutását a vállalatnál. Új pozíciójában legfőbb feladata a szakmai, valamint készségfejlesztő tréningek koordinálása lesz. Tíz éve dolgozik a Xeroxnál HR-területen.

## LEVELEZÉS

## Tisztelt Olvasóink!

Továbbra is várjuk kérdéseiket, felvetéseiket és véleményüket a [levelek@idg.hu](mailto:levelek@idg.hu) címre.

A *Computerworld* 2007. 07. 10. számában *Virtuálisan biztonságosan* címmel megjelent írásunkban megakadt a szemem egy vitatható mondaton: „A kártékony szoftver adminisztrátori módban futó szolgáltatást keres; leállítja, felülírja a felhasználó létrehozó szoftverrel, majd elindítja.” Véleményem szerint, ha egy nem adminisztrátor módú felhasználó jogaival valaki felül tud írni egy adminisztrátori módban futó szolgáltatást, annak csak két oka lehet: 1) a szoftvert telepítésekor szabálytalanul nem adminisztrátor felhasználóként telepítették 2) maga az operációs rendszer nem védi megfelelően a rendszerfájlokat.

Az első esetben vessen magára a felhasználó, ha olyan csomagot használ, amelynek telepítője nincs jól megírva, vagy szabálytalanul telepíti az alkalmazást. A második esetben pedig az operációs rendszer készítője javítsa ki ezt a biztonsági lyukat.

Más szóval, normális esetben ilyen támadás nem lehet sikeres.

Üdvözléssel: *Kendi Zsolt*  
(KNI Műszaki Tanácsadó Kft.)

Windows XP alatt is fut a csak Vista-kompatibilis játék című online hírünkhöz (<http://computerworld.hu/cikkek/vistagame>) érkezett egy érdekes vélemény.

Ma már minden komolyabb program objektum orientáltan van megírva, vagyis bármikor lehet csatolni hozzá egy új funkciót kisebb erőfeszítéssel (még akkor is, ha nagyon nagy a szoftver kódja, lásd operációs rendszer). Nem kell azért az egész HAL réteget átvésni, hogy egy nyomorult új utasításkészletet fogadni tudjon. Ez olyan most, mintha a DX10 olyan hatalmas változásokat hozna az operációs rendszer struktúrájában, hogy az már egy újat igényel.

Kérdem én: a DX8-ről DX9-re való váltásnál miért nem kellett új operációs rendszert venni? Ennek éppen az volna a feladata, hogy könnyítse az emberek/programozók/felhasználók életét, nem pedig egy újabb problémát/feladatot adjon nekik. Mellesleg, amíg az MS ezt a nagy hardverigényét nem adja lejjebb ahhoz, hogy futtassuk a rendszerét, addig nem is érdemes rá a szót fecsérelni.

*Gyuri – Ribizly*

## Szemtől szemben: vita a fájlcseréről

Legújabb fájlcsere témájú vitaműsorunkkal a résztvevők száma és az elszabaduló indulatok tekintetében is rekordot döntöttünk. Jogvédőket, ügyvédeket, hubüzemeltetőket és a GKIE Net ügyvezetőjét ültettük egy asztalhoz. Mi számít a szoftver, illetve egyéb szerzői művek illegális felhasználásának? Illegális-e a magáncélú másolás, letöltés? Milyen jogkövetkezményekre számíthat az, aki illegálisan tölt le, illetve tölt fel az internetre jogvédett tartalmakat? Mi a jogi megítélése a p2p programoknak, huboknak, torrent site-oknak? A szerzői jog, illetve a közös jogke-

zelés hogyan képes lépést tartani az újabb és újabb típusú felhasználásokkal (például YouTube)? Ezekre kerestük a választ vitaműsorunkban, ahol egy asztalhoz ültettük a két oldal képviselőit. A téma aktualitását jól mutatja, hogy mind a nyolc meghívott részt vett a vitán. Jelen volt *Dallos Zsolt* (ügyvéd), *Horváth Péter* (Proart), *Kálmán András* (ASVA), *Kis Gergely* (GKIE-Net), *Musinger Ágnes* (MAHASZ), *Nagy Dániel* (Elite Defense), *Tóth Péter Benjamin* (ARTISJUS) és *Varga Zsolt* (Mátrix-Hub). <http://computerworld.hu/cikkek/fajlvita> **▼A.G.**

## IT Munkatársat Állást keres?

Kelly IT Resources az állandó és projekt jellegű állások közvetítésének szakértője.

- Szoftverfejlesztés
- Rendszerüzemeltetés
- ERP & CRM, vállalatirányítási rendszerek
- Hálózatok & Hardver

- Biztonságtechnika
- Management
- Projektvezetés

További információkért látogassa meg honlapunkat: [www.kellyit.hu](http://www.kellyit.hu) vagy írjon nekünk az [itresources@kellyservices.hu](mailto:itresources@kellyservices.hu) email címre.

**KELLY**  
IT RESOURCES

Nyilvántartási szám: 54374-7/2004-0100-210  
61632-5/2004-0100-343 Cégjegyzékszám: 01-09-709774

51511

## CÉGINFO HÍRMOZAIK



**A BEA Systems Java** virtuális gépe, a Jrockit a JRockit Mission Control eszközkészletet kínálja Java-alkalmazások monitorozásához, optimalizálásához és hibafelderítéséhez. A Mission Control most megjelent, 3.0-s változatának Latency Analyzer komponense a késleltetett események azonosításával új lehetőségeket teremt a teljesítményoptimalizálásban – adta hírtül az Alerant Zrt., a BEA-termékek magyarországi disztribútora. Az új verzió elsősorban a Runtime Analyzer funkcióit bővíti ki, amelynek segítségével most már a késleltetések információi is rögzíthetők. ▼

**A 2007-es IFSEC kiállításon** az elektromos beléptető rendszereket tervező és gyártó Paxton Access Ltd, bemutatott egy sor egyedülálló terméket: a Net2 nanót (ami a Net2 vezeték nélküli átvitelrel ellátott kezelőegység), a számos új designnal készült Proximity Architectural olvasót, valamint az Easyproxot, amely egy mindent magába foglaló elemről, vezeték nélküli kapcsolattal működő zár- és beléptető rendszer a Net2 szoftverhez. ▼

**Eric Cador**, a HP Személyi Számítógépek Divíziójának (PSG) EMEA-régióért felelős alelnöke elnyerte a legjobb átszervezési eredményeket elért vezetőnek (Best Turnaround Executive) járó nemzetközi Stevie-díjat. A Stevie-díjat odaítélő International Business Awards program az egyetlen olyan átfogó, globális kezdeményezés, amely az üzleti élet számos területén jutalmazza a kimagasló teljesítményt. Eric Cador dolgozóközponit szemlélete és az új szervezetben megvalósított elszámoltathatóság hozzájárult ahhoz, hogy a HP vissza tudta szerezni a piaci részesedés alapján számított első helyét a globális PC-piacon. Szintén az átszervezés eredménye, hogy a PSG 2003 II. negyedéve óta az idén érte el a legnagyobb piaci részesedést az EMEA-régióban. ▼

**Az Egyesült Államok** legfejlettebb hálózati konzorciuma, az Internet2 együttműködik a ProCurve Networkinggel az Internet2 obszervatórium bővítésében, amely valós idejű adatokat szolgáltat az Internet2 fejlett, többrétegű optikai és Internet Protocol (IP) kutatási hálózatról. Az Internet2 obszervatórium az Internet2

hálózatról gyűjtött, valós idejű teljesítmény- és hálózatállapot adatokat szolgáltat, ezzel a kutatók olyan információkhoz jutnak a nagy teljesítményű, működő hálózatról, amelyek nem érhetők el laboratóriumi környezetben vagy a kereskedelmi internetről. ▼

**A Norvég Védelemlogisztikai Szervezet** (NDLO – Norwegian Defence Logistics Organisation) szerződést kötött az IFS globális ERP megoldással, a légierő és a haditengerészet meglévő karbantartási és logisztikai megoldásainak IFS Applications 7-re való frissítésére. A szerződés értéke mintegy 8 millió amerikai dollár. Kapcsolódó hír, hogy az IFS partneri megállapodást kötött, a Tata Consultancy Serviceszel (TCS), hogy közösen kínáljanak vállalati eszközgazdálkodási (EAM), valamint szolgáltatásmenedzsment megoldásokat az IFS-ügyfeleknek. A partnerség, amelynek célja a meghatározott iparágakban új üzleti lehetőségek generálása mellett a meglévő ügyfelek támogatása, egy agilisabb megközelítésmód alkalmazását jelenti a globális vállalatoknál végzett IT-projektek megvalósításában. ▼

**Közel egyéves fejlesztőmunka után** 2007 májusában hivatalosan is bemutatkozott a NetAVIS legújabb, 1.9-es verziója. Az új változat jelentős fejlesztései között említhető a nagy videorendszerek hatékony kiszolgálása, valamint a videorendszer intelligenciájának növelése. Ezek együttesen azt eredményezik, hogy nagy rendszereket kisszámú kezelőszemélyzet is hatékonyan tudja üzemeltetni. A NetAVIS új verziója támogatja az AAC hangkódolást IP-kamerák, valamint a személyiségi jogok védelme érdekében lehetőséget ad a rögzített hang torzítására (az érthetőség megtartása mellett). ▼

**Ismét NETGEAR** termékekkel nyert tendert az Albacomp. A Magyar Telekom Nyrt. 2007 januárjában írt ki tendert közel tízezer darab vezeték nélküli hálózati eszköz (Wi-Fi routerek, PCMCIA és USB adapterek) beszerzésére, amelyet a Székesfehérvári Albacomp Zrt. a NETGEAR-rel együtt nyert meg. Ennek eredményeként a NETGEAR vezeték nélküli eszközei most már a T-Pontokban és a T-Com Partner üzletekben, illetve a

[www.t-com.hu](http://www.t-com.hu) weboldalon a készülék-áruházban is megvásárolhatók. ▼

**A Honeywell a Novell** személyazonosság-kezelési termékét integrálja hozzáférés-szabályozási biztonsági platformjába. A két vállalat fizikai és logikai vagyontárgyak biztonságos hozzáférését és erőforrás-kiosztását szabályozó megoldást kínál ügyfeleik részére, amely megfelel a magas szintű biztonságot igénylő vállalatok, például a pénzügyi szolgáltatók és egészségügyi intézmények követelményeinek. A megoldással automatizálható a szervezeteken belüli különböző rendszerek közötti erőforrás-kiosztás és hozzáférés-szabályozás, ugyanakkor a fokozott biztonság és megfelelés érdekében átfogó kép alakul ki az egyes hozzáférési eseményekről. A Novell Identity Manager termékének a Honeywell SmartPlus Identity Manager megoldásába való integrálásával csökkenthetők a költségek, és a hatékonyság növelése mellett leegyszerűsíthető a jogosultságok manuális kiosztásának összetett folyamata is. ▼

**Újabb Microsoft** tanúsítványokat szerzett az LLP Csoport, így a kelet-közép-európai régióban jelen lévő üzleti és pénzügyi megoldásokat szállító vállalat a *Kisvállalati megoldások* és az *Adatkezelési alkalmazások* szakértője lett. A csoport megerősítette a Microsoft arany fokozatú partneri címét (Microsoft Gold Certified Partner), amely a Microsoft-partnerek legrangosabb elismerése. ▼

**A Dimensions** piackutatási platform legújabb, 4.5-ös verziója kiegészült az önállóan is használható Desktop Author kérdőívkészítő eszközzel – jelentette az SPSS. A Desktop Author bármilyen hosszú és komplex kérdőív vizuális megjelenítését lehetővé teszi. Nincs szükség programozási ismeret-

ekre, mivel a kérdéshelyek diavetítés egyszerűséggel létrehozhatók. A Desktop Author a következő lehetőségeket kínálja: különböző típusú kérdőív-kérdések létrehozása közvetlenül az alkalmazásba; kérdések és instrukciók létrehozása bármilyen nyelven; az egész kérdőív tesztelése vagy bizonyos kérdések és kérdéscsoportok előzetes megtekintése a szerveren való publikálás nélkül; kérdőívmenták, kész kérdőívek, kérdésváltozatok és a kollégák kérdőívvel kapcsolatos visszajelzéseinek tárolása egy helyen; kedvenc kérdéstípusok tárolása a Desktop Author könyvtárban. ▼

**Az SMC Networks** bemutatta új VDSL2 termékcsaládját, amellyel többegységű közösségek, például társasházak, irodaházak vagy akár hotelek telefonvonalon keresztül is nagy sebességű kapcsolathoz juthatnak. Az új hálózati megoldásnak köszönhetően a normál VDSL által képviselt 15 megabit/másodperc többszörösével, vagyis akár 100 megabit/másodperc sebességgel tölthetők fel vagy le adatok. ▼

**A Sunbelt Software** bejelentette a többszörös díjnyertes kémprogram-eltávolító CounterSpy legfrissebb verziójának megjelenését. A 2.5-ös változat számos új funkcióval bővült: többek közt jelentősen felgyorsult a valós idejű védelem, emellett a 64 bites Windows Vista támogatás és a továbbfejlesztett VIPRE vírusvédelmi technológia is szerepel az új programban – tájékoztatott a Yellow Cube Kft., a Sunbelt Software kizárólagos magyarországi disztribútora. A CounterSpy korábbi verziójával rendelkező felhasználók díjmentesen letölthetik a frissítésként is használható 2.5-ös verziót, míg az aktív előfizetéssel már nem rendelkezők a korábbi verziók díjához képest változatlan áron juthatnak hozzá a kémprogram-eltávolítóhoz. ▼

## REGISZTRÁLJON!

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

**Computerworld Céginfo – Tudjunk többet egymásról!**

## Biztonság

## Az adatbiztonság a jövő stratégiája

Július 11-étől a Check Point kínálatában elérhetők a Pointsec termékei. A CheckPoint február 12-én jelentette be, hogy a vállalat megszerezte a Protect Data AB részvényeinek 98 százalékát, és ezzel megvásárolta a Pointsec-termékek fejlesztő vállalatát. „Az ügyfelek egyik legnagyobb problémája, hogy a biztonsági megoldások még mindig túl töredezték. Sok jó technológia létezik, de az évek során reaktív módon alkalmazták őket. Nem mindig megfelelő az együttműködés a különböző megoldások között, gyakran nehéz feladat ezek menedzselése. A vállalatok és szervezetek számára a legfontosabb a megfelelő integráció és a proaktív megközelítés, és ez az, amit mi nyújtunk: biztonság felügyeleti alapokon” – mondta *Gil Schwed*, a Check Point Software elnöke és alapítója.

A Pointsec adatvédelmi megoldásokat kínál asztali és hordozható számítógépekhez, valamint mobilkészülök-

höz titkosítással, portmenedzsmenttel és a hordozható tárolók (például USB-kulcs) titkosításával. Ezek a megoldások most már a Check Point termékeiként érhetők el, nevezetesen:

- Pointsec PC – a merevlemez teljes titkosítása
- Pointsec Protector – teljes port- és tárolóeszköz-menedzsment; segítségével megakadályozható a bizalmas információk másolása vállalati asztali és hordozható számítógépekről a portellenőrzésen, tartalomszűrésen és titkosításon keresztül
- Pointsec Mobile – fájlok titkosítása Symbian, Pocket PC, Windows Mobile és Palm operációs rendszereken
- SmartCenter for Pointsec – központi menedzsment minden Pointsec termékre.

*Peter Lönnqvist*, a CheckPoint üzleti megoldások igazgatója a bejelentés kapcsán a biztonsági trendekről számolt be. Mint mondta, az egy-két évvel ez-

előtti felmérés adatai szerint a mobilkészülök terjedésével a bizalmas vállalati információknak már egyre kevésbé jelentenek fenyegetést a hálózati betörések, illetve az alkalmazottak félrevezetése (az ún. social engineering), ehelyett egyre nagyobb veszélyt jelentenek az elvesztett adathordozó eszközök. Ezért fontos, hogy a tárolóeszközök területén – laptopok merevlemeze, USB-kulcsok, okostelefonok, PDA-k – a teljes kapacitást titkosítsák, és ne külön-külön az egyes fájlokat.

Ha ugyanis ezt a megoldást alkalmazzák, az ideiglenes fájlokból sok információ kinyerhető, míg a teljes titkosítás esetén ez kiküszöbölhető. Fel-



merül természetesen a kérdés, hogy a felhasználás során a fájlok titkosítása, illetve feloldása nem jár-e teljesítménycsökkenéssel. Peter Lönnqvist elmondta: valóban kimutatható egy bizonyos sebességcsökkenés, de ez legfeljebb 5 százalékos, amit a felhasználó gyakorlatilag nem is észlel.

A Pointsec akvizíciójáról, illetve a termékcsalád beemeléséről a CheckPoint kíná-

latába *Gil Schwed* elmondta:

„A Check Point új stratégiájának központja a jövő biztonsági architektúrája. Tovább erősítjük a hálózati biztonsági infrastruktúránkat, és ezzel párhuzamosan az adatbiztonságot is hozzátesszük. Ezzel olyan kihívásoknak is képesek vagyunk megfelelni, amelyekre még egyetlen biztonsági vállalat sem adott megfelelő választ.” *■*

## Jog



## Témaspecifikusan

Új kiadványsorozatot indít a CompLex. A KisJogtár családnevű kiadványok egy-egy szakmai területről adnak átfogó tájékoztatást. A CD-k tartalmi összeállítását eltér a CompLex jogi kiadó eddigi kiadványaitól: a témaspecifikus szerkesztési elv mentén különböző típusú adatbázisok találhatók rajtuk. Így egy-egy korong a szorosan vett jogi anyag mellett az adott ágazat TOP 1000 vállalkozásának cégadatait (tevékenységi kör, jegyzett

tőke, cégjegyzésre jogosultak adatai, mérlegadatok), iratmintákat és bírósági döntéseket is tartalmazza.

A sorozat első tagja a Kereskedelmi KisJogtár, amely a kereskedelmet érintő témakörökről ad átfogó képet, és a jogi és céginformációkat Etikai Kódexszel, a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara szabályzataival, valamint a 2008. január 1-jétől várható új TEÁOR '08 adatbázissal egészíti ki.

## Megoldások

## Korszerűbb légi teherszállítás

Modern teherszállítás-menedzsment rendszert szállít a Hermes Logistics Technologies a KLM Cargo részére. A rendszert a Magic Software eDeveloper eszközén fejlesztették ki.

A cargo menedzsment rendszert először az amszterdami Schiphol repülőtéren vezetik be, a KLM Cargo HUB-nél. A megoldást a KLM többi központjában később kezdik alkalmazni. A Hermes rendszerével a KLM kihasználhatja a mobil terminálok előnyeit valós idejű adatfeldolgozással. Az operatív személyzet részére beépített fi-

gyelmeztetések és emlékeztetők segítségével a KLM-nek proaktív szolgáltatás-menedzsmentre nyílik lehetősége.

*David Asia*, a Magic Software elnöke kijelentette: „Megtisztelő, hogy Európa egyik vezető légitársasága, a KLM a Hermes cargo Magic eDeveloper kompozit alkalmazásplatform segítségével fejlesztett menedzsmentmegoldását választotta. Tapasztalatok alapján az általunk fejlesztett technológia ideális a nagyméretű, kritikus rendelkezésre állású rendszerek hatékony üzemeltetésére.” *■*

## IT-Services vezető

Audi Hungaria



## én

megfelelek az új munkakör betöltéséhez szükséges feltételeknek:

- ▶ informatikus végzettségem van
- ▶ jó a német- és angolnyelv-tudásom írásban és szóban
- ▶ többéves tapasztalatot szereztem az IT-Services területén
- ▶ minimum 3 év vezetői gyakorlattal rendelkezem

## te

a következő érdekes feladatokat kínálok nekem:

- ▶ az IT-Services terület vezetését
- ▶ nemzetközi Shared Services teamek irányítását
- ▶ lehetőséget innovatív szervizmegoldások keresésére és implementálására
- ▶ az IT-folyamatok és szolgáltatások fejlesztését egy nemzetközi munkakörnyezetben

## mi

együtt alakítjuk a jövőt.

Hivatkozási szám: 11031

Kapcsolattartó:

Lakatos Krisztina személyügyi referens

Tel.: 96/66 30 34. Fax: 96/66 12 61

E-mail: [krisztina.lakatos@audi.hu](mailto:krisztina.lakatos@audi.hu)

AUDI HUNGARIA MOTOR Kft. Személyügy

H-9027 Győr, Kardán út 1.

További hirdetéseinket honlapunkon találja: [www.audi.hu/karrier](http://www.audi.hu/karrier)

Az Audi Hungariával dolgozom.

[www.audi.hu/karrier](http://www.audi.hu/karrier)



# SUSE Linux Real Time – valós idejű Linux-megoldások a Siemens Medical Solutionsnál és a Reuters pénzügyi ügyfeleinél

**A**SUSE Linux Enterprise Real Time megoldások használatával normál Intel alapú környezetben is elérhetők azok a garantált válaszidők, amelyeket korábban csak speciális hardvereszközökkel lehetett biztosítani. A Novell SUSE Linux Enterprise Real Time termékének fejlesztéséhez a valós idejű megoldásokat szállító szektor legfontosabb szereplőivel, többek között a Concurrent Computer Corporation-nal és a Voltaire-rel kötött együttműködési megállapodást. A Novell SUSE Linux Enterprise Real Time használatával megbízhatóan és kiszámíthatóan futtathatók az időérzékeny, kritikus fontosságú alkalmazások a rendszer komoly terhelése mellett is. A rendszer elégedett felhasználói közé tartozik a Siemens Medical Solutions, valamint a Deutsche Bank is – ez utóbbi Novell SUSE Linux Enterprise platformon futtatja a Reuters Market Data Systemet.

A SUSE Linux Enterprise Real Time – az egyetlen nyílt forráskódú, vállalati szintű, valós idejű operációs rendszer – nagy teljesítményű, testre szabható, teljes támogatással rendelkező megoldás a determinisztikus feldol-

gozást és sebességet igénylő kulcsfontosságú alkalmazások futtatására. *Ken Barnes*, a Wombat Financial Software üzletvitelért és tervezésért felelős elnökének véleménye szerint a SUSE Linux Enterprise Real Time rugalmas, nyílt szabványokon alapuló operációs rendszert biztosít az ügyfeleknek az időérzékeny munkafolyamatok teljesítményének maximalizálásához, például az kereskedelmi alkalmazásokhoz a pénzügyi szektorban.

Az asztali gépektől az adatközpontokig terjedő igényeket kiszolgáló SUSE Linux Enterprise platformra épülő SUSE Linux Enterprise Real Time tartalmazza azokat a kernelfejlesztéseket, csomagokat, eszközöket és alkalmazásokat, amelyek alapvető elemei egy nagy teljesítményű, determinisztikus és alacsony késleltetésű operációs rendszernek. A Novell a SUSE Linux Enterprise Real Time rendszer fejlesztésében együttműködik a valós idejű Linux szoftvertechnológiák egyik vezető szállítójával, a Concurrent Computer Corporation-nal. A valós idejű technológia segítségével az ügyfelek szegélyezhetik a processzoridőt, a hálózati sávse-

## Novell Linux-megoldások a jövő gyógyászatában

A Siemens Medical Solutions, a világ vezető MRI (Magnetic Resonance Imaging – mágneses rezonanciás képalkotás) technológia- és alkalmazásfejlesztője a Novell SUSE Linux Enterprise Real Time operációs rendszert választotta MAGNETOM termékei teljesítményének javítására, mivel az nagymértékben növeli a Siemens MRI termékeinek felbontóképességét. *Jürgen Gut*, a német Siemens Medical Solutions munkatársa szerint a nagyobb felbontású MRI-technológia a jövő gyógyászatának technikája, hiszen biztonságosabb és tisztább képeket készít az életfunkciókról. Ez lehetővé teszi, hogy az egészségügyben dolgozó szakemberek pontosabb információk birtokában dönthessenek a páciens kezeléséről. Gut hozzátette, hogy a SUSE Linux Enterprise

Real Time és a Concurrent NightStar eszközeivel a Siemens nagymértékben növelheti a méréseket végző operációs rendszerek teljesítményét a technológia költséges átalakítása nélkül.

A Siemens azért döntött a SUSE Linux Enterprise Real Time rendszer bevezetésére mellett, mert a processzorkezelési szolgáltatások, illetve a valós idejű szolgáltatások jelentik az egyetlen megoldást a valós idejű működés biztosításához a Linux rendszerben anélkül, hogy ehhez külön alkalmazásprogramozási felületet kellene használni. Emellett a Concurrent NightStar eszközkészlete lehetővé teszi a Siemens már meglévő SUSE Linux Enterprise környezetében működő szoftvereinek meghatározását és finomhangolását.

## Linux a Deutsche Bankban: a Reuters és a Novell közös megoldása

A pénzügyi szervezetek körében világszerte elterjedt Reuters Market Data System (RMDS) rendszer a Novell® SUSE® Linux Enterprise Server platformján is támogatott. A pénzügyi szektor vezető cégei körében egyre népszerűbb a Linux magas szintű rendelkezésre állása, megbízhatósága, valamint biztonsága miatt. A két cég együttműködésének köszönhetően a Reuters ügyfelei ezután kihasználhatják a SUSE Linux Enterprise Server platform előnyeit, valamint a rendszer megnövekedett teljesítményét. A Reuters emellett csatlakozott a Novell

PartnerNet® programjához, az RMDS rendszer bekerült a SUSE Linux Enterprise Serveren minősített alkalmazások közé, így könnyebben biztosítható a közös pénzügyi ügyfelek sikeres működése. A Deutsche Bank teljes rendszerében SUSE Linux Enterprise Server platformon vezették be a Reuters Market Data System rendszert. *Angelo Pereira*, a Deutsche Bank piaci adatokért felelős igazgatója szerint a két termék együtt rendkívül stabil platformnak bizonyult, és nagyon elégedettek a telepítés óta nyújtott problémamentes teljesítményükkel.

lességet és az egyéb hardvererőforrásokat a magas prioritású kulcsfontosságú munkaterhelésekhez. Ez biztosítja, hogy az alacsonyabb prioritású munkafolyamatok vagy rendszerfeladatok rendszerhívásai nem szakítják meg ezeket a munkaterheléseket, és kiszámítható teljesítményt nyújtanak az időkritikus környezetekben.

*Roger Levy*, a Novell nyílt platform-megoldásokért felelős részlegének vezérigazgatója elmondta, a SUSE Linux Enterprise Real Time tesztelt, kiváló vállalati megoldást kínál, amely szinte késleltetés nélkül működik a teljes rendszerben az operációs rendszer szintjétől kezdve az alkalmazások szintjéig. A termék legújabb változatáról szóló bejelentés Levy szerint megerősíti a Novell vezető pozícióját a valós idejű megoldások piacán, a nyílt forráskód közösséggel való együttműködés eredményeképpen.

A SUSE Linux Enterprise Real Time piacvezető pozícióját partnereik körének bővülése is alátámasztja.

### Termékfejlesztések

A Novell 2007 júliusában egy frissítést ad ki a SUSE Linux Enterprise Real Time termékhez. Ez a frissítés új teljesítményfejlesztéseket tartalmaz a valós idejű operációs rendszerhez, valamint magában foglalja a nemrégiben kiadott

Service Pack 1 for SUSE Linux Enterprise javításait és fejlesztéseit is, mint például a magas rendelkezésre állású tárolók és az új processzorok támogatását. A frissítés emellett tartalmazza a legújabb nyílt forráskódú InfiniBand szoftvercsomag, az Open Fabric Enterprise Distribution (OFED) 1.2 támogatását is, amely a kiszolgálók és a tárolók összekötésének egyre elterjedtebb iparági szabványa.

A SUSE Linux Enterprise Real Time jelenleg fejlesztés alatt álló következő generációs változata elsősorban a késleltetés és a teljesítmény területén tartalmaz majd újdonságokat. A fejlesztés nem csak a viszonylag kevés szálon futó, ezért priorizálható és védhető alkalmazásokat érinti, hanem olyan lényegesen sok szállal rendelkező, alacsony késleltetést követelő alkalmazásokat is, mint például a valós idejű Java-üzenetküldés. A Novell közreműködésével a nyílt forráskód közösségen belül további jelentős fejlesztések folynak a valós idejű funkcionalitás területén is.

A legfontosabb területek közé tartozik a kernelzárólagos optimalizálása (aktív várakozás csökkentése) és a prioritás öröklődése. A megszakítások állítható prioritással és nagy felbontású időzítőkkel való végrehajtása a kernelszalokban javítja a szinkronizációt és a folyamatok nyilvántartását. ■



# FÓKUSZ

## Precedens értékű ítéletek

A Pécsi Városi Bíróság szabadságvesztésre és összesen több mint 2 millió forint pénzbírságra ítélte két DVD-kalózt. Az egyikről a nyomozás során kiderült, hogy a másolt termékeket a másik elkövetőtől vásárolta, majd azokat postai úton és az interneten értékesítette.



(A CD-ket 700, a DVD-ket 1500 forintos egységáron.) A két elkövető együttesen több mint 12 millió forint vagyoni hátrányt okozott a másolt filmek és zenék jogtulajdonosainak. A szabadságvesztést mindkét elkövetőnél próbaidőre felfüggesztették. [computerworld.hu/cikkek/kaloz-pecs](http://computerworld.hu/cikkek/kaloz-pecs) ▶



Összeállította:  
**MOZSIK TIBOR**

## Elektronikus kereskedelem Magyarországon

# Halpiac az interneten



Magyarországon jelenleg mintegy 1400 e-bolt működik legálisan. Ezek többsége azonban csupán minimális forgalmat ér el, az árbevétel négyötödét a 20 legnagyobb e-bolt realizálja. Az elektronikus kereskedelmi törvény közelmúltbeli módosításával egyszerűbbé válhat az e-kereskedők élete, de a vásárlók bizalmát inkább valamilyen e-kereskedelmi védjeggyel lehetne elnyerni.

Egy webáruház kialakítása jóval kisebb beruházást igényel, mint egy fizikai bolté, és a fenntartási költségek is kisebbek. Így lehetőség nyílik az árak csökkentésére, ami forgalomnövekedést generál. A kereskedők, szolgáltatók számára az elektronikus értékesítés jelentős költségsökkentést tesz lehetővé a jobb készletgazdálkodással és egyéb megtakarításokkal – kisebb iroda, kevesebb alkalmazott, alacsonyabb promóciós költségek. Az elektronikus kereskedelmi tranzakciók a vásárlóknak is számos előnyt kínálnak: a fogyasztók fő motívációja a kényelem és a költségmegtakarítás.

Az elektronikus csatornán bonyolított rendelésleadás ugyanis nem helyhez kötött, és fizikai termék esetén a házhoz szállítás, virtuális termék esetén az azonnali adattovábbítás lehetősége is adott. A vásárló számára emellett egy helyen és egy időben számos termékinformáció áll rendelkezésre, s ez lehetővé teszi a kényelmes és gyors összehasonlítást. Ebből adódóan olcsóbban vagy jobb szállítási és egyéb feltételekkel tud hozzájutni az igényelt termékhez, szolgáltatáshoz – áll abban az elektronikus fizetési megoldásokról szóló tanulmányban, amelyet a KPMG idén készített a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium felkérésére. Az európai országok a termékek és szolgáltatások elektronikus csatornán keresztül való értékesítése terén a fejlődés korai fázisában vannak az Egyesült Államokhoz képest. Míg az Amerikai Egyesült Államokban a B2C e-kereskedelmi bevételek a különböző becslések alapján a kiskereskedelmi összeforgalom 5–10 százalékára tehető, addig Európában a teljes e-kereskedelem részesedése csak 12 százalék azzal együtt, hogy az e-kereskedelmi forgalom túlnyomó részét a vállalkozói értékesítés teszi ki. Az Egyesült Államokban a szakértők már a telítési pont közeljövőbeli eléréséről beszélnek. Szerintük a kiskereskedelmi forgalomból 15 százaléknál nagyobb szeletet az elektronikus értékesítés belátható időn belül nem hódít el a hagyományos, személyes kontaktust igénylő kereskedelemtől. Európában ugyanakkor az e-kereskedelmi forgalom részarányának fokozatos növekedése figyelhető meg.

karítás. Az elektronikus csatornán bonyolított rendelésleadás ugyanis nem helyhez kötött, és fizikai termék esetén a házhoz szállítás, virtuális termék esetén az azonnali adattovábbítás lehetősége is adott. A vásárló számára emellett egy helyen és egy időben számos termékinformáció áll rendelkezésre, s ez lehetővé teszi a kényelmes és gyors összehasonlítást. Ebből adódóan olcsóbban vagy jobb szállítási és egyéb feltételekkel tud hozzájutni az igényelt termékhez, szolgáltatáshoz – áll abban az elektronikus fizetési megoldásokról szóló tanulmányban, amelyet a KPMG idén készített a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium felkérésére.

Az európai országok a termékek és szolgáltatások elektronikus csatornán keresztül való értékesítése terén a fejlődés korai fázisában vannak az Egyesült Államokhoz képest. Míg az Amerikai Egyesült Államokban a B2C e-kereskedelmi bevételek a különböző becslések alapján a kiskereskedelmi összeforgalom 5–10 százalékára tehető, addig Európában a teljes e-kereskedelem részesedése csak 12 százalék azzal együtt, hogy az e-kereskedelmi forgalom túlnyomó részét a vállalkozói értékesítés teszi ki. Az Egyesült Államokban a szakértők már a telítési pont közeljövőbeli eléréséről beszélnek. Szerintük a kiskereskedelmi forgalomból 15 százaléknál nagyobb szeletet az elektronikus értékesítés belátható időn belül nem hódít el a hagyományos, személyes kontaktust igénylő kereskedelemtől. Európában ugyanakkor az e-kereskedelmi forgalom részarányának fokozatos növekedése figyelhető meg.

## Jelentős forgalomnövekedés

A hazai B2C e-kereskedelem aktuális helyzetét jól jellemzik a GKIE NET

Internetkutató és Tanácsadó Kft. által végzett felméréssorozat eredményei, amelyet az internetes kiskereskedelmi áruházak körében végeztek. Az online kiskereskedelmi forgalom aránya a teljes magyarországi kiskereskedelmi forgalomhoz viszonyítva 0,8–0,9 százalék, míg az EU 15 „régebbi” tagállamainak átlagában ez az arány 1,7–1,9 százalék – igaz, az országok között igen nagy a szórás. A vizsgált cégek körében 2006-ban a lakossági vásárlásokból származó forgalom aránya volt a meghatározó (55 százalék), a vállalatok beszerzései a forgalom 38 százalékát, az intézményeké pedig 7 százalékot tettek ki. Magyarországon 2006-ban körülbelül 50 százalékos volt a forgalomnövekedés, vagyis a növekedés üteme változatlanul szép, de a bázis is változatlanul alacsony – tudtuk meg Kis Gergelytől, a GKIE NET Kft. ügyvezető igazgatójától.



Kis Gergely  
ügyvezető  
igazgató  
GKIE NET Kft.

A GKIE NET becslése szerint az interneten keresztül értékesítő kiskereskedelmi boltok forgalma 2005-ben elérte a 19 milliárd forintot, és 2006-ra ez az érték mintegy 26 milliárd forint volt. Kis Gergely hozzátette: módszertani problémák és kutatási nehézségek miatt három fontos, az elektronikus kereskedelemben meghatározó részesedéssel rendelkező iparág – a szexipar, a turisztika és a biztosítók – nem szerepelnek a felmérésükben. Előbbi azért nem szerepel a kutatásban, mivel döntően az Egyesült Államokba irányulnak ezek a szolgáltatások, a másik két esetben pedig túlságosan bonyolult meghatározni azt, hogy mi számít elektronikus kereskedelemről származó forgalomnak.

A GKIE NET becslése alapján 2005-ben a piaci szereplők háromnegyedének az éves nettó árbevétele nem érte el az 5 millió forintot. 2006-ban

# ELEKTRONIKUS KERESKEDELEM MAGYARORSZÁGON

ugyanakkor azt tapasztalták, hogy a vásárlás 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, 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 2005-ről 2006-ra valószínűleg nem fog érezhetően változni.

## Olcsóbb az interneten

A GKIE NET 2007. májusban készült felmérése szerint körülbelül 1400 e-bolt működik Magyarországon legálisan. Ezek többsége azonban minimális forgalmat bonyolít, míg az árbevétel 80 százalékát a 20 legnagyobb elektronikus kereskedelmi szolgáltatás realizálja.

A vásárlások tranzakciónkénti értéke tisztán internetes áruházak esetében évek óta növekszik (25–30 ezer forint/tranzakció), míg a hagyományos kiskereskedelmi háttérrel is rendelkező boltok esetében csökken (5000 forint/tranzakció).

Ez nem jelent negatív tendenciát, csak összetétel-változást. Az online áruházak egyharmada a termékek többségét, további egyharmada pedig egy részét olcsóbban kínálja, mint a hagyományos kiskereskedelmi egységek.

A hazai piacra jellemző, hogy a fejlettebb internetes felhasználói kultúrájú országokhoz képest csupán néhány üzleti modell vált sikeressé. Ezek többsége sem saját „találmány”: az Egyesült Államokban sikeresen működő oldalak „másolatai” itthon jellemzően 2–3 év késéssel jelennek meg. A kereskedelmi szempontból igazán innovatív megoldások még mindig az Egyesült Államokból vagy a Távol-Keletről indulnak el. Magyarországon a webes vásárlási hajlandóság csírájában folytja el

az innovatív megoldásokat. Az év internetes kereskedője választáson a Magyarországon kiváló szolgáltatást nyújtó oldalak versenyeznek, amelyek azonban nem újszerűek.

Az e-boltokban a legnépszerűbb termékkategóriák az élelmiszer, könyv, irodaszerek, taneszközök, számítástechnikai és telekommunikációs eszközök, valamint a ruházat. Színesedik az interneten keresztül értékesítő boltok „választéka”, így egyre nehezebb különbséget tenni a tisztán internetes, illetve a hagyományos kiskereskedelmi egységgel is rendelkező áruházak között. Újabb üzleti modellek is megjelentek a piacon („online boltok piactere”, „bevásárlóközpontok”), illetve azok a hagyományos kiskereskedelmi háttérrel rendelkező boltok, amelyek az interneten át sikeresen értékesítenek, gyakran kiszervezik „online” tevékenységüket, azaz külön cégben végzik azt.

## Hátráltató tényezők

A növekedést hátráltató tényezők között Kis Gergely első helyen az elektronikus fizetési hajlandóság hiányát jelölte meg: a tavalyi adatok szerint az elektronikus úton megrendelt áruk 92 százalékát még mindig utánvétellel fizetik ki, átutalással csupán 6 százalékát, míg online bankkártyás fizetés útján csupán 2 százalékát egyenlítik ki. További hátráltató tényező, hogy a hazai vásárlók többsége továbbra is ragaszkodik a kézzel fogható termékek érintéséhez. A digitalizálható termékek esetében (például film, zene) egyelőre a sávszélesség hiánya a legfőbb visszatartó erő. Az internetelterjedtség relatíve alacsony szintje önmagában még nem magyarázza a kevés számú tranzakciót, a 35 év feletti lakosság körében azonban érezhető digitális írástudás hiánya, ami még sokáig hátráltatni fogja az elektronikus kereskedelem fejlődésének lehetőségeit. A GKIE NET szerint ugyanakkor az, hogy a magyar

lakosság körében nem beszélnek eleget idegen nyelveket, a magyar nyelvű web fejlődését segíti. A nők szerepe egyre nagyobb: 5 éven belül több női online vásárló lesz, mint férfi. A felhasználóknak megéri a világhálón vásárolni, mert az áruházak egyharmada a termékek többségét, további egyharmada pedig egy részét olcsóbban kínálja, mint a hagyományos kiskereskedelmi egységek. E boltok több mint 82 százaléka 1–10 százalék kedvezményt ad vásárlóinak. Igaz, a hazai internetező társadalom legaktívabb felhasználói nem az „árérzékeny” jövedelemkategóriájú társadalmi rétegből kerülnek ki, mégis az interneten keresztül elérhető jelentős árkedvezményekkel lehet(ne) nagymértékű növekedést elérni az online forgalomban. Az interneten keresztüli értékesítés egyik előnye a kényelem, ám a felhasználók többsége számára mégis az elérhető árkedvezmények a vonzóak.

## Le kell bontani az akadályokat

Az elektronikus kereskedelem további fejlődése szempontjából döntő jelentőségű lehet az elektronikus kereske-

delemről szóló törvény nemrég elfogadott módosítása, amely megszüntette az elektronikus kereskedelemmel foglalkozó vállalkozások esetében az üzletnek minősülő vevőszolgálati helyiség fenntartásának kötelezettségét. További könnyítést jelenthet, hogy egy szintén ideai GKM-rendeletnek köszönhetően megszünt a csomagküldő kiskereskedelmi tevékenység nyilvántartásba vételének kötelezettsége – mondta *Solymár Károly*, a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium Infokommunikációs, e-Gazdaság Főosztályának osztályvezetője (a jogszabály-módosításokról, illetve az elektronikus kereskedelmi vállalkozás megindításával kapcsolatos feltételekről *lásd külön anyagunkat* – M.T.).

Az e-kereskedelmet érintő jogszabályok felülvizsgálata mellett az idei év további kormányzati feladatai közé tartozik az akadályok lebontása az elektronikus számlázás, a digitális archiválás, az elektronikus fizetés, valamint az elektronikus közbeszerzés terén. Így például, bár az e-számlázással kapcsolatban van szabályozás, de néhány „hagyományos” jogszabály miatt a gyakorlatban egyelő-

## TUDTA-E?



## Támogatás az e-kereskedelemnek

A támogatáspolitikai keretei között az elektronikus kereskedelem és az ehhez kapcsolódó e-fizetések – kínálati oldalról – az e-kereskedelmi tevékenységet folytató vállalkozások támogatásával ösztönözhető. Az EU-s társfinanszírozású fejlesztési programok keretében a kis- és középvállalkozások kaphatnak támogatást. Az e-kereskedelmi tevékenység közvetlen támogatása során a kisebb vállalatok e-kereskedelmi tevékenysége kapcsán leginkább problémásnak tekinthető területek támogatását tervezik.

A következő időszakban az e-kereskedelmi tevékenység támogatása a GOP 2. vállalkozásfejlesztési prioritásának 2.2. *Vállalati szervezetfejlesztés, korszerű folyamatmenedzsment ösztönzése* intézkedése keretében történik majd. A pályázat keretei között támogatható tevékenységek között az értékesítésbe/beszerzésbe vettek felhasználói bizalmat növelő tartalmak előállítása, informatikai biztonsági megoldások bevezetése is szerepel, emellett elektronikus szerződéskötés, fizetés, számlázás kialakítására, valamint CRM-rendszer bevezetésére is lehet pályázni.

A támogatható tevékenységek mellett szerepel továbbá a virtuális bevásárlóközpont beindítása, az ehhez való csatlakozás,

e-boltok, illetve e-szolgáltatások beindítása, vállalatok üzleti informatikai rendszerének összekapcsolása (interoperabilitás), B2B internetplatformok (például e-piac) kialakítása és igénybevétele, továbbá működő e-piacok nemzetközi bővítése is. A pályázatokat várhatóan még júliusban kiírják, a kedvezményezettek között a magyarországi mikro-, kis- és középvállalkozások, gazdasági kamarák (kivéve az agrárkamarák) és vállalkozások érdekképviseleti szervezetei szerepelnek. A támogatás formája vissza nem térítendő támogatás, mértéke maximum 50 százalék (nyugat-dunántúli régióban a középvállalatoknál legfeljebb 40 százalék), a támogatás összege minimum 3, maximum 20 millió forint pályázónként. A támogatott projektek mérete minimum 6 millió forint, míg felső korlát nincs. A kedvezményezettől elvárt önerő (saját forrás) mértéke 25 százalék, amely semmilyen állami támogatást nem tartalmazhat. A konstrukcióra fordítható keretösszeg 2007-ben a vállalati folyamatmenedzsment támogatására fordítható GOP 2.2.1 alprogramban 1573 millió forint; míg az e-kereskedelem és egyéb e-szolgáltatások támogatására indítandó GOP 2.2.3 pályázatban 1260 millió forint.



# ELEKTRONIKUS KERESKEDELEM MAGYARORSZÁGON

re nem terjedt el a használata. Hasonló a helyzet az elektronikus fizetések esetében, amelyekkel szemben különösen nagy a bizalmatlanság a fogyasztók részéről. A fogyasztói bizalom növelése terén emellett például a spamszabályozás szigorítása hozhat előrelépést – tette hozzá a főosztályvezető. Emellett a kommunikációra is figyelmet kell fordítani: a GKM által üzemeltetett [www.elker.hu](http://www.elker.hu) oldalon mind a vállalkozások, mind a fogyasztók információkat találhatnak jogaikról, illetve kötelezettségeikről; az oldal célja, hogy az elektronikus kereskedelemmel foglalkozó vállalkozások és a fogyasztók egyaránt tudatosabbá váljanak.

– Bár sokan csak legyintenek erre, a fogyasztói bizalom megteremtése terén a szabályozás helyett leginkább az önszabályozásnak lehet szerepe – folytatta Solymár Károly. A legtöbb európai uniós országban mára már kialakítottak olyan „trustmark scheme”-t, vagyis védjegymodellt, amelynek keretében a piac szerep-

lőit valamilyen szervezet minősíti. Ezekre a modellekre az jellemző, hogy a magartartási kódexeket az elektronikus kereskedelemmel foglalkozó vállalkozások önként vállalják, és ennek betartását folyamatosan ellenőrzik is; mindennek presztízsértéke van, mivel a fogyasztók rendszerint nagyobb bizalommal választják ezeket a kereskedőket. A kormányzat ösztönözheti, támogathatja ezeket a védjegyeket, de nem teheti kötelezővé. Már korábban is volt próbálkozás itthon is, ez azonban nem lett sikeres. Most ismét több szervezet próbálkozik valamilyen védjegy bevezetésével, amelyben a minisztérium szerepe a résztvevők közötti koordináció, közvetítés lehet,

mivel csak egy ellenőrzött, jól fenntartott rendszer tudja a fogyasztók bizalmát pozitív irányba terelni – hangsúlyozta az osztályvezető.

## Védjegy a bizalomért

Az egyik, elektronikus kereskedelmi védjegy kialakításán gondolkodó



Bógel György  
elnöke,  
SZEK

szervezet a Szövetség az Elektronikus Kereskedelemért (SZEK) Egyesület, amelynek célja, hogy Magyarországon megerősödjön az a szakmai, üzleti és jogszabályi környezet, amely segíti az elektronikus kereskedelem terjedését, erősíti a felhasználói bizalmat, és lehetővé teszi, hogy az érintett vállalkozások a törvényi szabályozást betartva kiaknázhassák az elektronikus kereskedelemben rejlő üzleti lehetőségeket. A szövetség jelenleg a tagtoborzás időszakában van, egy komoly, presztízst adó védjegy beindításához ugyanis jelentős tagságra van szükség – fogalmazott Bógel György, a szövetség elnöke. Az elektronikus kereskedelem bizalmi üzlet, ugyanakkor Magyarország ebben a tekintetben nem áll túl jól, mivel a felmérések szerint az elektronikus úton vásárlók döntő többsége továbbra is postai utánvételt vásárol, ami mindenképpen bizalmatlanságot jelez – mondta a SZEK elnöke.

A bizalom megerősítését segíthetné a védjegy használata, amely nem kötődne tagsághoz, hanem bármelyik jelentkező, amelyik megfelel a feltéte-

leknek, megkaphatná azt. A feltételrendszert még csak most dolgozzák ki, de ilyen lehet például, hogy az e-boltoknak ügyfélszolgálatot kell fenntartania, ahol elérhetik őket az ügyfelek, további feltételek lehetnek a panaszok megfelelő intézésével, garanciákkal, vagy éppen a vevők informálásával kapcsolatban is; mindegyik már számos jó példa van szerte a világon. A SZEK tervei szerint az ősszel szeretnék a védjeggyel a nyilvánosság elé állni. Mindez persze nem a nagy, már befutott szolgáltatóknak hozhat igazán hasznot, hanem a kicsi, még ismeretlen vállalkozásokat segítheti az interneten való megjelenésben; mint ahogy a mostani jogszabály-módosítás is nekik kedvez; utóbbinak köszönhetően az elektronikus kereskedelemmel foglalkozó vállalkozásoknak ezentúl nem kell fizikai üzletet is fenntartaniuk. Bógel György szerint az sem baj, ha egyszerre több szervezet kezd el ilyen minősítéssel foglalkozni, mivel az még mindig inkább segíti a piacot, mintha egyáltalán nem lenne semmilyen, a hazai e-boltok által használható védjegy. ▀



## Sok szabályra kell figyelnie az internetes kereskedőnek

A közelmúltban történt jogszabály-módosítások jóvoltából egyszerűbbé válik az elektronikus kereskedelmi szolgáltatás elindítása. Mindezzel együtt internetes boltok beindításánál számos jogszabály rendelkezéseit kell figyelembe venni, amelyeket egy kezdő vállalkozónak nehéz átlátni.

A közelmúltban több olyan jogszabály is született, amely megszüntetett, illetve megváltoztatott olyan rendelkezéseket, amelyek eddig gátolták a hazai elektronikus kereskedelem fejlődését. Az egyik ilyen jogszabály a 27/2007. (II. 28.) GKM rendelet volt, amely 2007. március 8-ától megszüntette a csomagküldő kiskereskedelmi tevékenység nyilvántartásba vételi kötelezettségét, így azok, akik ezután az időpont után ilyen tevékenységet akarnak folytatni, illetve a csomagküldő vállalkozásoknak nem kell kérniük nyilvántartásba vételüket a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatalnál. Ezzel még akkor is egyszerűbbé vált az e-bolt nyitása, ha a jogszabályváltozás nem érinti a csomagküldők azon kötelezettségét, hogy olyan helyiséget tartsanak fenn, amely

megfelel az engedéllyel rendelkező vevőszolgálat céljára. E tevékenység jogszabályi folytatásához tehát a kereskedőnek továbbra is rendelkeznie kell engedélyezett vevőszolgálati helyiséggel. Nemsokára azonban a kizárólag internetes boltot fenntartó vállalkozások ez irányú kötelezettsége is megszűnhet: az elektronikus kereskedelemhez kapcsolódó törvények módosításáról szóló jogszabályt az elmúlt hetekben fogadta el az Országgyűlés. Így a vállalkozások adminisztratív terheinek csökkentésére vonatkozó kormányzati törekvéssel összhangban 2008. március 31-ével megszünteti a csomagküldő kereskedelem esetében az üzletnek minősülő, vevőszolgálat céljára szolgáló helyiség fenntartására vonatkozó törvényi kötelezettséget. A szavatossághoz és a jótálláshoz kapcsolódó kereskedői kö-

# ELEKTRONIKUS KERESKEDELEM MAGYARORSZÁGON

teleztségeket ennek az adminisztratív tehernek a megszüntetése nem érinti.

## Még mindig hosszú a lista

Mindezzel együtt az internetes boltok beindításánál továbbra is számos jogszabály rendelkezéseit kell figyelembe venni. Egy laikusnak nehéz mindezeket átlátni, éppen ezért a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium nemrégiben egy részletes útmutatót tett közzé honlapján, amelyben valamennyi fontos, az elektronikus boltnyitással kapcsolatos szabályt ismertettek. Emellett pedig egy önellenőrző listát is elérhetővé tettek; ez összefoglalja azokat az alapvető kérdéseket, amelyeket tisztázni kell egy e-bolt beindításához.

Az útmutató felhívja a figyelmet, hogy a kötelezettségek jelentős része

lalkozó gondolná. Az internetes kiskereskedőknek ilyen környezetvédelmi kötelezettségekre két okból is számítaniuk kell: az egyik a csomagolási tevékenységek, a másik az elektronikus és elektromos eszközökkel kapcsolatos kereskedői vagy importőri kötelezettségek. A termékdíjat az APEH-nek önbevallás útján kell bevallani és megfizetni. Emellett be kell jelentkezni a környezetvédelmi tárcához ahova rendszeresen beszámolót is be kell nyújtani az előírt adattartalommal. Az adatszolgáltatásokhoz megfelelő bontású nyilvántartást is kell vezetni, valamint be kell szerezni a vállalkozást azonosító nemzetközi azonosító számot (GLN).

A termékdíjjal kapcsolatos kötelezettségeken kívül a csomagoló a

letölthető zenét, videót vagy könyveket szeretne árusítani. Ha ugyanis valaki egyéni-eredeti jelleggel bíró zenét, filmet, képet, fotót, könyvet, novellát, verset vagy számítógépes programot meghallgathatóvá, megnézhetővé vagy letölthetővé szeretne tenni, ehhez meg kell szerezni azon jogosultak hozzájárulását, akiknek a szerzői jogi törvény e szellemi javak felett rendelkezési jogot adott. Az, hogy kitől és milyen hozzájárulást is kell beszerezni, művenként és felhasználási módoként is változik. Bizonyos felhasználási körben a művekre az illetékes közös jogkezelőn keresztül lehet felhasználási jogot szerezni, a szerzővel vagy más jogosulttal nem is lehet szerződni.

## Tájékoztatni kell

Számos jogszabály tájékoztatási terhet ró az internetes kereskedőkre. Ezek egy része általános fogyasztóvédelmi jellegű, de túlnyomó többségüket kifejezetten erre a távolsági üzletre tekintettel fogalmazták meg. A tájékoztatások egyik csoportja magát a kereskedőt és szervezetét bemutató adatokat tartalmazza, egyfajta impresszumként. A másik csoportba tartozó információkat célszerű a kereskedő általános szerződési feltételeibe belefoglalni, mivel ezek a tájékoztatások mind a felek közötti jogviszonnyal kapcsolatosak. Szorosan kapcsolódik ez utóbbi csoporthoz magával a szerződéskötés menetével kapcsolatos tájékoztatás, valamint az adatvédelmi tájékoztatás is. Az utolsó nagy tájékoztatási csoport az értékesített áruval, annak használatával, működésével kapcsolatos tudnivalókat tartalmazza, ide lehet sorolni azokat a tájékoztatási kötelezettségeket is, ame-

lyeknek nem lehet kizárólag a honlapon eleget tenni (például címkézés).

Az adatvédelemmel kapcsolatos kötelezettségek kis kivételtől eltekintve alapvetően azonosak az elektronikus és nem elektronikus üzletvitel közegeiben. Az eltérésnek azért van jelentősége, mivel az elektronikus kiskereskedelemben szinte szükségszerű, hogy a teljesítéssel és számlázással összefüggésben a kereskedő az ügyfél személyes adatait hosszabb-rövidebb ideig kezelje. Az elektronikus kereskedelmi törvény ezért az adatvédelmi törvény általános elveit konkretizálva nevesít néhány szükségszerű adatkezelési célt, és az ilyen adatkezelések korlátait. Az általános adatvédelmi kötelezettségek körében biztosítani kell, hogy az ügyfél a „szolgáltatás” igénybevétele előtt és az igénybevétel során is bármikor megismerhesse, hogy a kereskedő mely személyes adatfajtákat milyen adatkezelési célokból is kezel. Külön fel kell hívni a vevő figyelmét arra, ha az így nyert adatokat a kereskedő harmadik személynek továbbítja.

Minden fogyasztási cikk esetén a hazai forgalomba hozatal feltétele, hogy a fogyasztót tájékoztassák az áru azonosításra alkalmas megnevezéséről, annak használatával kapcsolatos tudnivalókról, főbb jellemzőiről, valamint a gyártó/importáló vagy forgalmazó nevééről és címéről, illetve nem európai közösségi termék esetén a származási országról. Ha e kötelezettségeknek a gyártó vagy importáló nem tesz eleget, a forgalmazónak kell gondoskodnia ezek teljesítéséről, tehát adott esetben az internetes kiskereskedő is felelős lesz ezek betartásáért.

A fogyasztókat részletesen tájékoztatni kell a valamennyi internetes kereskedelmi forma esetén őket megillető elállási jogról. Ennek az uniós irányelv által előírt fogyasztói jognak a lényege, hogy a fogyasztó nyolc munkanapon belül indoklás nélkül elállhat a szerződéstől. Ezt a nyolc munkanapot csomagküldés esetén az áru átvételétől kell számítani. Szolgáltatás esetén a határidő a szerződéskötéstől számít, de a letöltéssel szolgáltatások esetén ennek nincsen jelentősége, mert az elállási jogot e téren nem kell biztosítani. Ha a kereskedő a fogyasztót nem tájékoztatja az elállási jogáról, a nyolc munkanapos határidő három hónapra bővül. Csomagküldést érintő elállás esetén általában a fogyasztó köteles a termék visszaküldésével kapcsolatos költségeket állni, de ezen felül a szabály szerint semmilyen más díj vagy költség fizetésére nem köteles. Legkésőbb harminc napon belül a teljes díjat vissza kell fizetni a fogyasztónak. ▀

## A fogyasztókat részletesen tájékoztatni kell

a valamennyi internetes kereskedelmi forma esetén őket megillető elállási jogról.

független attól, hogy valaki elektronikusan értékesít-e vagy sem. A tényleges kötelezettségek rengeteg tényezőtől függenek, például az alkalmazottak létszámától, életkorától, az alkalmazási formától, a tevékenység végzésének helyétől. Felelősséggel csak akkor lehet elektronikus boltot indítani, ha a konkrét körülmények és üzleti terv ismeretében egyedi tanácsért megfelelő személyekhez fordulnak (könyvelőhöz, adótanácsadóhoz, ügyvédhez, illetve a hatóság ügyfélszolgálatához).

A hatályos jogszabályok szerint kereskedő kereskedelmi tevékenységet csak működési engedéllyel rendelkező üzletben folytathat. Ilyen működési engedélyt kell kérniük azoknak a kereskedőknek is, akiknél ugyan interneten lehet rendelni és fizetni is, de például az átvétel nem csomagküldés útján történik, hanem ehhez a fogyasztónak be kell fáradnia a kereskedőhöz. Az új kereskedelmi törvény (2005. évi CLXIV. törvény) hatálybalépését követően, 2006. júniustól megjelent egy új fogalom, az „internetes kereskedelem” tevékenység. Az ilyen tevékenységgel foglalkozók üzlet és működési engedély nélkül is folytathatják a tevékenységüket.

## Interneten is van termékdíj

A legtöbb internetes kereskedőt a hulladékgyűjtéssel kapcsolatos kötelezettség is érinti; a környezetvédelmi termékdíj fizetési kötelezettségeinek köre szélesebb, mint azt a legtöbb vál-

fogyasztótól is köteles visszavenni a csomagolási hulladékot, és gondoskodnia kell annak meghatározott arányú hasznosításáról. A kisvállalkozói kör számára a legjobb megoldás az, ha a csomagolóanyagot kizárólag olyan nagykereskedőtől szerzi be, aki úgynevezett koordináló szervezettel kötött szerződést, és így mentesült a termékdíjfizetési kötelezettsége alól, és vállalja, hogy ezt a ténnyt a csomagolóanyagot értékesítő számlán is feltünteti – figyelmeztet a minisztériumi útmutató.

Ismét más jogszabályokra kell figyelni annak, aki internetes áruházában



## Feljövőben a Firefox

A Firefox piaci részesedése egész Európában nő, a magyarok pedig élen járnak az alternatív böngésző használatában. Itthon a Firefox részesedése 27,7 százalékról 39,7 százalékra emelkedett.

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



## Megintették a Visát

A moszkvai bíróság szerint a Visa véleményezheti, de nem állapíthatja meg, hogy jogsértés történt-e mp3-fájlok cserélése során. A Visa ugyanis nem rendelkezik szerzői jogokkal.

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



**A világháló a személyes és vállalati adattárolásba is új szintet visz. A legújabb trend arra ösztönzi a felhasználókat, hogy gyakran használt adataikat ne a saját gépükön, hanem egy internetes tárhelyen őrizzék, mivel így bárhol hozzájuk férhetnek. Hasonló irányzat, hogy a fontosabb irodai alkalmazásoknak sorra jelennek meg online változatai (lásd Google), amelyek előbb-utóbb rendszeresen felforgathatják a piacot. [írta: Árokszállási Gábor]**

Nem lehet kizárólagosan online vagy offline adattárolásról beszélni, helyzete váltogatja, hogy éppen melyik felel meg inkább a célnak. – Vannak olyan kényes – céges vagy magán – információk, amelyeket a felhasználók érthetően inkább saját eszközükön tárolnak, illetve saját adathordozóra archiválnak, és természetesen akadnak olyanok is, amelyeket szerencsésebb online kezelni – mondta Nagy Barnabás, az Invitel Zrt. online szolgáltatásokért felelős vezetője. Hangsúlyozta: aki online adattárolásban gondolkodik, kizárólag megbízható szolgáltató (például akinél előfizette az internetet) kínálatából válasszon komolyabb célokra, mert csak akkor ga-

rantálható fontos adatainak a biztonság. Ha körülnézünk az interneten, rengeteg kevésbé ismert hazai és külföldi szolgáltató ajánl ingyenesen (általában sok reklámmal) különböző méretű tárhelyeket, de ezek jószereivel legfeljebb webtárhelynek használhatók. Nem ritka az ilyeneknél, hogy egyik napról a másikra törlik a regisztrációnkat, és ehhez nem is kell feltétlenül megszegnünk a szabályzatot.

## Távol és mégis közel

Nagy Barnabás szerint az online adattárolás egyik legnagyobb előnye a mobilitásban rejlik. Manapság, amikor a szélessávú internetkapcsolat – vezetékes és vezeték nélküli technológiákkal egy-

aránt – a mindennapi élet részévé vált, szinte akadálytalanul hozzá lehet férni az online tárolt adatokhoz, akárhol is legyünk, otthon, a munkában vagy éppen egy ismerősünkénél. Persze csak megfelelő autentikációt követően.

A magánszférában ez nagyon előnyös lehet. Például bizonyos esetekben kiválthatók a ma oly elterjedt mobil adathordozók, mint a pendrive-ok, amelyeknek ugyan folyamatosan növekszik a kapacitása, mégis mindig kisebb valamivel az éppen szükségesnél... Bár mozgó alkatrészt nem tartalmaznak, azért csak tönkremehetnek – ha Murphynek igaza van, akkor a legrosszabb pillanatban.

A fájl méret kapcsán meg kell jegyezni, hogy a nagyobb fájlok online tárolását némileg megnehezítheti a feltöltési sebességkorlát (bár céges hálózatoknál már ez sem jelenthet akadályt). Persze ma még ritkán jut eszébe bárkinek is egyszerűen egy teljes DVD-nyi anyagot feltölteni – értelemszerűen jelen cikkünkben csak legális tartalmak feltöltéséről esik szó –, legfeljebb több lépésben jön össze ekkora adatmennyiség.

Ma a legtöbben különféle képi anyagokat tárolnak ilyen módon, mivel így könnyedén megoszthatják azokat barátjaikkal, ismerőseikkel vagy akár idegenekkel.

Nagy Barnabás elmondta, hogy ő már régóta nem CD-n hordozza magával kedvenc zenéit, hanem mp3 formátumban (is) őrzi őket arra az esetre, ha otthonától távol (például irodában vagy egy ismerősnél) támad kedve zenét hallgatni. És itt jön a képbe az online tárhely, amelyre ha feltölti a kiválasztott albumokat, akkor meghallgathatja őket anélkül, hogy lemezeket kellene cipelnie.

Nagy Barnabás szerint a felhasználóknak a megoszthatóság jelenthet nagy vonzerőt. Természetesen nem p2p (peer-to-peer) fájlcsere kell gondolni – jogvédett tartalmak nem cserélhetők így gazdát –, hanem az olyan folyamatok felgyorsulására, mint amikor megmutatjuk a barátainknak vagy a rokonainknak a nyaralás során készített képeinket. Csak ehhez nem kell feltétlenül találkozni, illetve kiírni azokat CD-re, csupán a hozzáférési paramétereket megadni.

## A világ legnagyobb archívuma

Napjainkra nagyban lecsökkent az írható médiák ára, sőt egy CD/DVD író beszerzése sem jelenthet gondot. Vagyis archiválhatjuk zenéinket, videóin-

kat. De valóban van értelme? – kérdezi Nagy Barnabás. – Hiszen e hordozók élettartama nem túl hosszú, emellett rengeteg helyet foglalnak el, nehéz a nyilvántartásuk (bár vannak ilyen szoftveres próbálkozások), és nem ritka, hogy többet elő sem vesszük őket. Ha jobban megnézzük, a merevlemezen tárolt tartalmak 90 százaléka is kihasználatlan, tehát fölöslegesen foglalják a helyet.

Az internet nemcsak személyes tárhelyként kell gondolni, hanem mint egy hatalmas online archívumra is.

Nagy Barnabás szerint elég azokat az adatokat offline tárolni, amelyekre biztosan gyakran van szükségünk, vagy mi magunk készítettük őket, esetleg kényes információk. Szinte minden más elérhető az internetről, ahol rengeteg másolat megtalálható. Jó példa erre a sok videoklip – a videomegosztó oldalak hemzsegnek ezektől.

## Árukapcsolt szolgáltatások

Céges környezetben a kritikus adatok tárolására kiforrott megoldások létez-



Nagy Barnabás  
online  
szolgáltatásokért  
felelős vezető,  
Invitel Zrt.

## ÜZLET

nek, és ezeknek egyelőre nem lehet alternatívája az online tárolás. Közép- és nagyvállalati szinten a gyakran használt információk online tárolása is csak kiegészítő jelleggel jöhet szóba, mivel a feladatra dedikált erőforrásokat alkalmaznak. A mikro- és kisvállalkozásoknál azonban bizonyos információkat előnyös lehet online tárolni, főként ha a cég tevékenysége megköveteli a mobilitást – ezek a cégek általában nem tudnak olyan saját infrastruktúrát kiépíteni, amely a távoli elérést támogatja. Számukra az online tárolás azért is kifizetődőbb, mert a cég méretéhez igazodva rugalmasan skálázható a szolgáltatás, míg saját eszközparkjukat nem tudják ilyen dinamikusan bővíteni. Ennek különösen akkor van jelentősége, ha több telephelye van egy ilyen vállalkozásnak, és szükség van a csoportmunkára – mutatott rá Nagy Barnabás.

Ami az adatbiztonságot illeti, a komolyabb szolgáltatók az illetéktelen hozzáférés ellen is kínálnak védelmet, továbbá a redundanciáról is gondoskodnak. Mindez együtt ráadásul árban is kedvezőbb, mintha házon belül próbálnák megoldani.

### Körkérdés az előnyökről

Szűcs Lászlót, a UPC Magyarország sajtókapcsolati igazgatóját, Ifj. Lengyel Tibort, a TVnet Kft. ügyvezető igazgatóját, Gulyás Zoltánt, a T-Online Magyarország Zrt. Hozzáadott Érték Szolgáltatás Osztályának termékmenedzserét és Nagy Barnabást az online adattárolás előnyeiről kérdeztük a vállalatok és a magánfelhasználók szemszögéből.

**Szűcs László:** Rengeteg előnye van az online adattárolásnak az üzleti és a magánfelhasználásban egyaránt. A legfontosabb, hogy az adatok – működő internetkapcsolat esetén – bárhonnan és bármikor elérhetők. Továbbá védve vannak az illetéktelen hozzáféréstől, illetve visszaállíthatók vírus-, hacker- és egyéb támadás esetén. Ugyancsak pozitívum, hogy a nagyobb fájlok is könnyen megoszthatóvá válnak, mintha e-mailben akarnánk elküldeni őket, illetve nem jelentkezik az a gyakori probléma, hogy a tűzfal vagy vírusvédelmi rendszer karanténba teszi a csatolt fájlokat. Mindez elősegíti a csoportmunkát, és az oktatásban is felhasználható – gondoljunk csak a digitális tananyagokra.

**Ifj. Lengyel Tibor:** A legfontosabb előnye a helyi tárolással szemben, hogy szinte elenyésző az esélye az adatvesztésnek.

**Computerworld-Számítástechnika:** Milyen adatokat lehet ma így tárolni, milyen felhasználási területei lehetnek?

**Sz.L.:** Céges szinten kényes információk ugyan nem, de vannak olyan adatok, amelyek bár fontosak, mégsem kritikusak – ilyenek lehetnek a brosúrák, arculati elemek (például nyomdai felbontású logó), termék/szolgáltatás bemutatók, üzleti prezentációk és közösen használt dokumentumok –, így azok akár külső szolgáltatórendszeren is tárolhatók, amennyiben kedvezőbbek a feltételek (mentésgyakoriság, költségek, használat egyszerűsége), és anyagiilag is megéri.

**Gulyás Zoltán:** Az Adatparkban (szerk. megj.: lásd keretes anyagunkat) mindenféle adat tárolására van lehetőség, azonban a költséghatékonyság figyelembevételével ma ezek a magas biztonsági szintet adó technológiák elsődlegesen a cégek kritikus fontosságú adatainak a mentésére szolgálnak.

**CW-Szt:** Vajon van igény ilyen jellegű szolgáltatásokra?

**L.T.:** Természetesen, az érdeklődés már egyre erősebb, általában a 25 év alati

korosztály körében nagyon népszerűek, hiszen például a Gmail is elég hamar kiépítette táborát.

**G.Z.:** Amíg régen maga az IT-háttér jelentette a legnagyobb értéket, addig mára inkább az adatok és azok megléte az első számú stratégiai cél. A T-Online biztos benne, hogy a szolgáltatásnak nemcsak hogy jövője van, hanem hamarosan ez lesz az egyik meghatározó virtuális szolgáltatása.

**Sz.L.:** A UPC közelmúltban végzett sajtó – nem reprezentatív – felmérése alapján jelentős piaci igény van kedvező árú, könnyen használható

biztonságos online adattároló szolgáltatásra. Ezért is döntött a cég a WebTáros bevezetése mellett, amelyet a Chello-előfizetők vehetnek igénybe.

**CW-Szt:** A vállalatoknál elég kényes kérdés az adatok védelme, mit gondolnak, rábízhatják-e azokat egy külső szolgáltatóra?

**G.Z.:** Természetesen mindenki védheti önállóan is a rendszereit, azonban azt valljuk, hogy a technológiák gyors fejlődése miatt az adatok védelmét egy, a szakterületén élenjáró szol-

gáltató költséghatékonyabban és naprakészebben tudja ellátni, mint minden ügyfél külön-külön. Gondoljunk csak

a speciális routerek firmware frissítéseire vagy a legújabb védelmi szisztémák bevezetésére. Ezek a rendszereinkben – már csak a közvetlen gyártói kapcsolatok miatt is – azonnal megjelennek, még a szaklapok publikációi előtt.

**CW-Szt:** Garantálható-e, hogy ha külső tárbelyen mentem el a fontos adataimat, akkor azok megmaradnak, nem törli direkt vagy véletlenül a szolgáltató?

**L.T.:** A szolgáltató semmiképpen sem törli az adatokat. Ha valakinek egyáltalán nincs bizalma, akkor egyszerre két hasonló szolgáltatást is igénybe

vehet. De ez nem jellemző.

**G.Z.:** Teljes mértékben garantált az adatok megmaradása – ez működésünk és a partnerekkel való együttműködés alapfeltétele.

**CW-Szt:** Elképzelhető lehet előbb-utóbb olyan fizetős online társzolgáltatás, ahol a szolgáltató garanciát vállal az adatok védelmére – megsemmisülés és illetéktelen hozzáférés esetére?

**L.T.:** Természetesen ez is elképzelhető. Bár egyelőre a szolgáltatás népszerűségét annak köszönheti, hogy ingyenes.

**Sz.L.:** Vannak olyan szolgáltatások, ahol a szolgáltató garanciát vállal, mivel teljes garanciát csak igen költséges módokkal lehet vállalni, így a díjai is igen magasak. Amennyiben erre van fizetőképesség kereslet a piacon, valószínűleg lesz olyan szolgáltató – amely első sorban üzleti szegmensben – kínál majd ilyet.

**G.Z.:** Az ügyfelek folyamatosan gyártják azokat az adatokat, amelyeknek a védelmét később a szolgáltatókra kívánják bízni, így a felelősség is folyamatosan megoszlik a két fél között. Ebből következően a T-Online csak a saját részéről tud garanciát vállalni a teljes folyamatban.

**CW-Szt:** Mi a helyzet az olyan online irodai alkalmazásokkal, amilyenekkel például a Google is kísérletezik? Melyek azok a felhasználási területek, ahol kiválthatják a ma elterjedt irodai csomagokat? Miért előnyös ilyeneket használni?

**Nagy Barnabás:** Sokféle alkalmazás ültethető az online tárbely szolgáltatásokra. Ilyen például a változáskövetés vagy a csoportmunkát támogató eszközök. Persze számos szoft-

ver született már ezekre a feladatokra, de azok gyakran túlságosan összetettek és sok olyan funkciót tartalmaznak, amelyekre egy kisvállalatnak nincs szüksége. A webes alkalmazások valamivel letisztultabbak és lényegre törőbbek.

**Sz.L.:** Sok előnyük van az online alkalmazásoknak. Például több munkaállomásra elérhetők, és a legtöbb esetben nem kell telepíteni kliensszoftvert a működéshez, azaz teljes egészében webes felületen futtathatók. Emellett online tárolhatók a dokumentumok, így bárhol megnyithatók, illetve szerkeszthetők. Az sem elhanyagolható, hogy igen gyakran – ha nem is teljes funkciókészlettel, de – ingyenesek és legálisak ezek az alkalmazások.

**L.T.:** Pozitívum, hogy nem kell informatikai támogatás hozzájuk, és egy vírus vagy egy tolvaj sem tudja törölni a tárolt adatokat.

**CW-Szt:** Az online tárbely és az online alkalmazások között milyen kapcsolat (például egy új típusú szolgáltatás) létezik?

**L.T.:** A legjobb, ha ezek integráltan működnek; az online megszerkesztett dokumentumok elmenthetők online tárbelyre, a kollégák pedig látják és tudnak vele dolgozni, még ha máshol is tartózkodnak. ▽



### TIPP Adatparkoló

A T-Online Magyarország stabil és biztonságos hátteret, szakértelmet és operátorfüggetlen rendszereket kínál partnereinek Adatpark és Dataplex adatközpontjaiban. Célja, hogy ügyfelei a rendszereiket ne csak akkor ériék el, ha minden rendben működik, hanem előre nem látható kritikus eseményekre is fel lehessen közösen készülni. Géptermeiben mind az üzembiztos működéshez szükséges fizikai környezetet (folyamatos rendelkezésre állás, szünetmentes áramellátás, klimatizált környezet, tűzvédelem, biztonsági rendszer), mind a korszerű internetes alkalmazások futtatásához szükséges nagy sebességű tartalékolat belföldi és külföldi internet gerinchálózati hozzáférést garantálja. A belső hálózatot kapcsolt Giga-bit- és Fast-Ethernet csatlakozások alkotják – ezek adják ma Magyarországon a legnagyobb sávszélességet (40 Gbps a belső internetvilág felé). A helyszíntől független mentés révén az adatok lopás, tűzkár, vírusátadás vagy teljes szervermehibásodás esetén is sértetlenek maradnak.



Ifj. Lengyel Tibor  
ügyvezető  
igazgató  
TVnet Kft.



Szűcs László  
sajtókapcsolati  
igazgató  
UPC



Gulyás Zoltán  
termék-  
menedzser  
T-Online  
Magyarország Zrt.

## SZOLGÁLTATÁSORIENTÁLT ARCHITEKTÚRA

## Az üzlet új nyelve

**A Forrester felmérése szerint a vállalatok több mint fele a kellő szakértelem hiányát tartja a SOA-projektek legfőbb kerékkötőjének. Ezért az IBM a fejlesztések megkezdését megkönnyítő eszközök és iparági csomagok mellett az ismeretterjesztés és a szakképzés újszerű formáit is kidolgozta. Kínálta a szimulációs játéktól az egyetemi tananyagig ível. [írta: Kis Endre]**

A szolgáltatóorientált architektúra körüli kommunikáció problémáiról *Sandy Carterrel*, az IBM SOA és WebSphere stratégiáért, valamint értékesítési csatornáért felelős alelnökével beszélgettünk. A vezető a vállalat nemrégiben Budapesten megrendezett nemzetközi SOA Executive Summit szakmai konferenciáján a szolgáltatóorientált architektúrát övező mítoszok és előítéletek felszámolását sürgette. Egyúttal rávilágított az emberi tényező szerepére, amivel *Az üzlet új nyelve – SOA és Web 2.0* címmel megjelent új könyvében is foglalkozik.

## Kiindulópontok

Kellő ismeretek hiányában sok vállalat egyszerűen nem tudja, hol kezdje, miként lásson hozzá egy bonyolultnak és megfoghatatlannak vélt architektúra kialakításához.

– A szervezetek valójában bármelyik területet kijelölhetik SOA-projektjük kiindulópontjává, a lényeg, hogy újrahasznosítható szolgáltatásokat hozzanak létre, és azokból is építkezzenek az újabb területek bekapcsolása során – mondta Sandy Carter. – Ugyanilyen fontos, hogy ezeknek a szolgáltatásoknak a menedzseléséhez a szervezet meghatározza a szabályokat és a jogszabályokat. Azt a rendszert, amelynek alapján összekapcsolja az üzleti és az informatikai oldalt, és amelyben lefekteti, hogy ki hozhat létre, vezethet be és változtathat meg szolgáltatásokat, és azokat miként kell kommunikálnia. Ez el-

tion/soa/entrypoints/ címen érhetnek el és használhatnak ingyenesen a regisztráló szervezetek. Ezek az eszközök segítenek a SOA-készség felmérése és a lehetséges kiindulópontok kiválasztása mellett a fejlesztés várható megtérülésének előrejelzésében is. Az önkiszolgáló alapon való tájékozódást követően a szervezet felhívhatja az IBM-et vagy valamelyik partnerét, és további két napig – ugyancsak ingyenesen – a tanácsadókkal is átbeszélheti SOA-val kapcsolatos kérdéseit, terveit.

Az IBM iparág-specifikus indulócsomagokat, ún. SOA-útterveket is készített, amelyek megkönnyíthetik a SOA-projektek indítását, a kiindulópontok kiválasztását és a folyamatok optimalizálását, valamint a szolgáltatások kialakítását az adott területeken tevékenykedő vállalatok számára. A csomagok az IBM több mint négy és fél ezer SOA-ügyfelével szerzett tapasztalataiból merítenek, és a régiók között hordozható bevált gyakorlat mellett fontos részükét képezi a helyileg hozzáadott tartalom.

## Európai kis- és középvállalatok

Figyelemre méltó, hogy az IBM egy SOA-készülékkel, egy hardvereszközzel és a rajta futó szoftver együttesével is megjelent. A WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 – első pil-

könnyen bevezethető, azaz egyszerűen bekapcsolható formában, elsősorban közép- és kisvállalatok számára. A szolgáltatóorientált architektúra kialakítását az informatika oldaláról központosított szervezettel ezzel a hálózati eszközzel költséghatékony módon biztosíthatják a különböző (bináris, legacy és XML) üzenetformátumok közötti kommunikációt, a megfelelő üzenetkezelő és adatbiztonságot szolgáló funkcionális egységgel.

– A SOA kapcsán eddig elsősorban nagy- és középvállalatokról beszéltünk, de ez az architektúra a kisebb vállalatok számára is értéket teremt – mondta Sandy Carter. – A Forrester felmérése erre a körre is kiterjedt, és ezekből az adatokból kitűnik, hogy napjainkban SOA terén a közép- és a kisvállalatok körében a legdinamikusabb a fejlődés, Európában még inkább, mint az Egyesült Államokban. Ennek oka, hogy a SOA minden szervezetnek nagyobb rugalmasságot ad informatikai és üzleti oldalon egyaránt.



Sandy Carter  
alelnök  
IBM

Ez egy kisvállalat számára, amelynek korlátozottak az erőforrásai, talán még fontosabb, mint egy nagy szervezetnél. Ha a vállalat egy hagyományos felépítésű, monolitikus alkalmazást vezet be, akkor azt kénytelen egészében licencelni, beleértve azokat a részeket is, amelyekre nem lesz szüksége. A SOA viszont lehetővé teszi, hogy az újrafelhasználható szolgáltatások katalógusából a vállalatok maguk állítsák össze alkalmazásaikat, amelyek igényeikhez és lehetőségeikhez a legjobban illeszkednek. Egy kisebb szervezeten belül az üzleti és az informatikai oldal is közelebb van egymáshoz, az pedig a közvetlenebb kommunikáció folytán áldásos hatással lehet a SOA-projektekre.

Az IBM honlapján keresztül is elérhető egy katalógus (SOA Business Catalog), amely több ezer újrafelhasználható webszolgáltatást, továbbá portletet, kiegészítést és plug-int tartalmaz – ezek mindegyike tanúsított módon támogatja az IBM SOA-portfólióját.

## A technológián túl

Az újrafelhasználható összetevőkből való építkezés következtében a SOA-környezetben minden még szorosabban összefügg mindennel – a feladatkritikus alkalmazások olyanokkal, amelyek rendelkezésre állása alacsonyabb szintű is lehet. Ezért mindenképpen el-

kell érni, hogy ez ne menjen a szolgáltatás színvonalának kárára. Ennek érdekében a szolgáltatást már eleve megfelelő módon kell megtervezni, majd létrehozni, bevezetni és felügyelni, azaz a teljes életciklusán keresztül szabályozott módon kezelni. Az ehhez szükséges eszközöket és módszereket az IBM Rational fejlesztőkörnyezetének részeként teszi hozzáférhetővé. Ezek sorában a legújabb az *IBM Rational Asset Manager* olyan együttműködést segítő eszköz, amellyel a szervezetek irányíthatják a szolgáltatások létrehozását és használatát.

Különösen fontos ez az érettebbé váló nagyvállalati SOA-környezetekben, ahol mindinkább előtérbe kerül a szolgáltatásbiztonság; annak szabályozása, hogy egy szolgáltatással ki mit tehet. Ez pedig logikus módon újabb igényt szül a költségelszámolást illetően. A vállalatok keresik a módját, hogy a szolgáltatásokért a tényleges használat alapján fizetethessenek a szervezeti egységekkel, a partnerekkel és az ügyfelekkel.

– Mindez felvet egy további kérdést is, amely jól érzékelteti, hogy a SOA-val kapcsolatban a legnagyobb kihívás nem a technológia, hanem az üzleti szemlélet és kultúra terén, a humán oldalon jelentkezik – mondta Sandy Carter. – Hogyan számolja el például a szervezet annak a fejlesztőnek a munkáját, aki újrahasznosítható szolgáltatást készít? Minél jobb munkát végez, az annál kevesebb fejlesztést jelent a továbbiakban. Mégsem vezetne jóra, ha ezzel arányosan a bére is csökkenne. A problémára megoldást jelenthet, ha a fejlesztő munkáját a szolgáltatás újrahasznosítása és használata után számolja el a vállalat. Hasonló módon jutalmazni kell azt a fejlesztőt is, aki újrahasznosítható szolgáltatásokból építkezik, mert ezzel csökkenti a projekt átfutási idejét és költségeit. Mindez egyfajta szemléletváltást is feltételez: a SOA lehetőségeinek eredményes kiaknázásához az üzletnek és az informatikának a mostaninál jobban kell értenie egymást, új nyelvet kell elsajátítania. A két fél közötti hatékonyabb kommunikáció elősegítésére új egyetemi tananyag kidolgozását kezdeményeztük szolgáltatástudomány néven. Ennek alapján a felsőoktatási intézmények mindkét területen jártas szakembereket képezhetnek. Az IBM világszerte több mint százhatvan egyetemmel áll kapcsolatban, többek között Magyarországon is, így azt hiszem, ezt a nyelvet a következő években egyre többen fogják beszélni. ▀

**„Hogyan számolja el a vállalat annak a fejlesztőnek a munkáját,**

**aki újrahasznosítható szolgáltatást készít? Minél jobb munkát végez, az annál kevesebb fejlesztést jelent a továbbiakban.”**

engedhetetlen a kezdeti SOA-projekt kiterjesztésének sikeréhez.

Az első lépések megtételéhez jól jöhetnek azok az interaktív eszközök, amelyeket az IBM honlapján, a [www.306.ibm.com/software/solu-](http://www.306.ibm.com/software/solu-)

lantásra talán ellentmondásosnak tűnő módon – egy dobozból készen ki-csomagolható SOA-környezet. Az IBM a bostoni Data Power múlt évi megvásárlását követően készítette ezt az eszközt, amely ASP-funkcionalitást kínál

## MICROSOFT SILVERLIGHT

## Reflektorfényben az új média

Budapestre is ellátogatott a Las Vegas-i MIX 07, a Microsoft webfejlesztő konferenciájának európai eseménysorozata, a Remix 07. Scott Guthrie, a szoftvercég fejlesztői üzletágának igazgatója a rendezvényen tartott előadását követően exkluzív interjút adott lapunknak. [irta: Kis Endre]

Arnevadai kaszinóvárosban ez év áprilisában lezajlott MIX 07 konferencia egyik legnagyobb bejelentése a Silverlight béta-verziójának elérhetősége volt. Milyen helyet foglal el ez a webalapú tartalom előállítására és lejátszására szolgáló fejlesztőeszköz és futtatókörnyezet a Microsoft fejlesztőeszközeinek palettáján? – kérdeztük a Redmondból érkezett szakembert.

**Scott Guthrie:** A Microsoft kínálatában régóta szerepelnek a webalapú alkalmazások szervertől és desktopoldali fejlesztésére szolgáló eszközök és technológiák, mint például a Windows Presentation Foundation és az Expression Studio, hogy csak a legújabbakat említsem. A felhasználói igények és a piac fejlődésével mára kialakult ezeknek az alkalmazásoknak egy új kategóriája, amely az internet, az elektronikus média és a nyomtatott sajtó lehetőségeit ötvözi. Ezeket a termékeket a Microsoft új médiaalkalmazásoknak nevezi, és fejlesztésükhöz az Expression Studio eszközeit, valamint a .NET fejlesztési modellt kínálja. Ennek előnye, hogy a fejlesztők a már ismert környezet-

ben és más projektjeikben is használt eszközökkel dolgozhatnak, amikor gazdag felhasználói élményt adó webalapú alkalmazásokat és kezelőfelületeket készítenek.

**Computerworld-Számítástechnika:** A Silverlight 1.1 a dinamikus programnyelveket is támogatja. Ez azt jelenti, hogy az olyan nyelvek, mint a Perl és a Ruby a Microsoft szerint is egyre nagyobb szerephez jutnak a vállalati alkalmazások fejlesztésében?

**S.G.:** A .NET keretrendszer CLR-jének a Silverlight 1.1-es változatához való bevezetésével az volt a célunk, hogy a fejlesztők által kedvelt és használt statikus és dinamikus programnyelvek mindegyikéhez a legjobb futtatókörnyezetet adjuk. Így még több nyelvet tehetünk a .NET fejlesztési modell részévé, és felkelthetjük iránta azok érdeklődését is, akik más, például nyílt forráskódú, dinamikus programnyelvekkel dolgoznak. Ez lehetőséget teremt a párbeszédre, ami mindkét fél számára érdekes és értékes lehet.

**CW-SZT:** Keresztelőjét megelőzően a Silverlight a Windows Presentati-

on Foundation Everywhere nevet viselte. Mi a szerepe a WPF-nek ebben az összefüggésben, hogyan kötődik egymáshoz a két termék, illetve technológia?

**S.G.:** Azért váltottunk a Silverlight névre, mert a böngészőbe épülő szoftvermodul segítségével a fejlesztők végfelhasználó központú alkalmazásokat fognak készíteni, a felhasználók pedig lejátszani, így valami könnyen felismerhetőre volt szükségünk. Az eszközt nem nevezhetjük Windows Presentation Foundation Everywhere-nek, ami valljuk be, legfeljebb a technológia hozzám hasonló megszállottjainak fülében cseng jól. Ami az architektúrális alapokat illeti, a Silverlight beépített WPF fejlesztési modellt tartalmaz, a fejlesztők ennek alapjain készíthetnek kezelőfelületeket az eszközzel. Előny, hogy a fejlesztő, miután elsajátította a .NET és a WPF-alapú fejlesztési modellt, azt minden munkájában használhatja mind a Silverlight segítségével létrehozott webes kezelőfelületek, mind a WPF segítségével létrehozott asztali alkalmazások készítéséhez. Azt hiszem, hogy a programozási nyelvek, eszközök és tudás ilyen mértékű újrahasznosíthatósága egyedülálló a piacon, rendkívüli módon növeli a fejlesztés hatékonyságát, és ezzel nagy üzleti értéket ad a szervezeteknek.

**CW-SZT:** A sajtóközlemény szerint a Silverlight a Windows Media videoformátumot támogatja. A többi nem?

**S.G.:** A Silverlight alapértelmezett videoformátuma a VC-1 és a WMV. A VC-1 az a kodek (kódoló-dekódoló), amelyet a HD DVD és a Blu-ray lemezek is támogatnak. Olyan széles körben elfogadott szabvány, amely rendkívül jó minőségű tömörítést tesz lehetővé, így nagy

felbontású videó is lejátszható vele az interneten keresztül. Ezért választottuk.

A WMV újabb verziói már VC-1 alapúak, de a kodek a régebbi verziók lejátszását is támogatja. A többi videoformátumot jelenleg nem támogatjuk futtatókörnyezet szintjén, a nagy letöltési méret miatt. Ehelyett Expression Media Encoder néven egy konvertáló eszközt készítettünk, amellyel a fejlesztők VC-1 formátumra alakíthatják a videókat. Ez a konvertálás vállalati környezetben, nagy mennyiségű videó automatizált átalakítását is le-



A Microsoft Interactive Media Library kezelőfelülete Silverlight segítségével készült

hetővé teszi, a beállításokat csak egyszer kell elvégezni.

**CW-SZT:** A Silverlight bejelentésekor sokan azt kezdték találgatni, hogy a Microsoft mekkora piaci részesedést fog elvenni az Adobe-tól. Eddig hányan töltötték le a Silverlight béta-verzióját, és mekkora növekedésre számít az évtized végéig?

**S.G.:** A béta-letöltések számáról egyelőre nincs pontos adatunk, de a végleges verzió megjelenésétől százmillió nagyságrendű növekedésre számítunk nagyon rövid idő alatt. Ami az Adobe Flashsel való versenyt illeti, a híradások egy része valóban erre az aspektusra összpontosított. Nekünk az a fontos, hogy javítsuk a lejátszókörnyezet adta élményt a fejlesztők és a felhasználók számára, a kód futtatása és a videostreaming vonatkozásában egyaránt. A Silverlight ezen a téren olyasmint is lehetővé tesz, amit a Flash vagy a Java nem. Azt hiszem, az emberek sosem fognak egyetlen böngészőt, egyetlen plug-int (beépülő modult) használni, így ezek kiegészítik egymást. A Microsoft persze azon lesz, hogy megkülönböztesse termékét ezen a piacon, és a legnagyobb értéket adja a felhasználóknak.

**CW-SZT:** Mikor jelenik meg a Silverlight 1.0? A béta-verzió bejelentésekor 2007 nyarát jelölték meg, van már közelebbi időpont?

**S.G.:** A végleges verziót a kód kibocsátásra kész változata (RC-je) előzi majd meg, amellyel még tesztelni kívánjuk a telepítés és az automatikus frissítés gördülékenységét. Ezt pár hétre követi

## GYAKORLAT



## Eszközök fejlesztőknek és tervezőknek

Scott Guthrie-től azt is megkérdeztük, hogy szerinte a vállalatok miként aknázzhatják ki az internet és a Web 2.0 lehetőségeit? Milyen feladatok várnak a fejlesztőkre ezen a területen és milyen megfontolások alapján érdemes eszközöket választaniuk azok megoldásához?

– Az interneten keresztül sokféle alkalmazás érhető el a médiaalkalmazásoktól a dokumentum- vagy tranzakció-alapú üzleti alkalmazásokon át a tartalomgöngyölítő és társasági, kapcsolatépítő alkalmazásokig – mondta az igazgató. – A fejlesztők számára mindegyik a legnagyobb kihívást az jelenti, hogy a lehető leggazdagabb felhasználói élményt (és ezen nem csupán

a kezelőfelületet, hanem a teljesítményt, a megbízhatóságot és a biztonságot is értem) a lehető leghatékonyabb munkával biztosítsák. A Microsoft .NET fejlesztőkönyezet által, amelynek a Silverlight is része, olyan keretrendszert kínálunk, amelyben a fejlesztők egy egységesen felépülő, átfogó eszközkészlettel a legkülönbözőbb desktop- és szerveroldali, illetve webalapú alkalmazásokat elkészíthetik, a tervezéstől a kód írásán és tesztelésén át a dokumentálásig. Ez a munkafolyamat-kezelés nagyfokú hatékonyságot eredményez az alkalmazások készítésében érintett tervezők és fejlesztők együttműködésében, amelyet rendszeresen újabb eszközökkel

támogatunk. Ennek legfrissebb példája a múlt év decemberében bejelentett Expression Studio, amely lehetővé teszi, hogy a tervezők és a fejlesztők ugyanazon a projekten dolgozzanak, mindegyikük a számára kialakított eszközkészlettel, és ezzel ne akadályozzák, hanem segítsék egymás munkáját. A Silverlight is ezen az úton megy tovább, és a jövőben is ez lesz a fejlődés iránya. Célunk, hogy ezeket a tervező- és fejlesztőeszközöket mindkét csoport ugyanolyan könnyen használhassa, ami főleg a kisebb vállalatoknál lehet fontos, és a projekteket bármelyik ponton, bármelyik eszközzel megnyithassa a munka folytatásához.



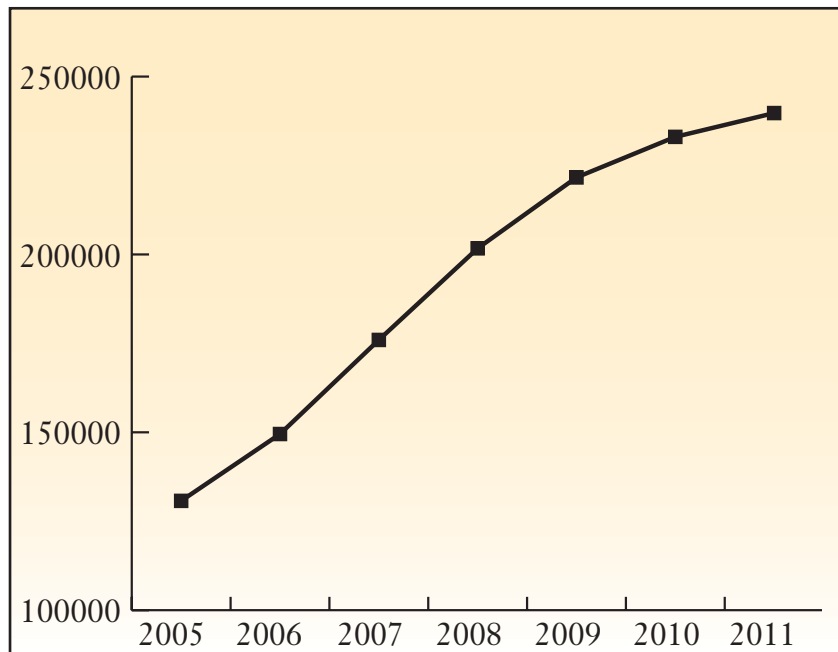
## MULTIFUNKCIÓS ESZKÖZÖK

# A sokoldalúság előnyei

Folyamatosan bővül a multifunkciós eszközök hazai piaca – az IDC legújabb felmérése szerint. Az árak folyamatosan zuhannak, most már 50 ezer forint alatti összegért is lehet monolézer multifunkciós géphez jutni. [írta: Mozsik Tibor]

Jelentős mértékben bővült tavaly a multifunkciós (MFP) – nyomtatás mellett másolásra, szkennelésre, illetve faxolásra is képes – eszközök magyarországi piaca: amíg 2005-ben még kevesebb mint 131 ezer ilyen készüléket értékesítettek hazánkban, ez a szám 2006-ban már 149 510 volt. Az értéket tekintve ugyanakkor gyakorlatilag stagnált a piac: két évvel korábban az összes eladott MFP értéke

hogy amíg egyes gyártók inkább az alsó, otthoni és kis irodai felhasználóknak szánt készülékekre koncentrálnak, addig más cégek inkább egyes, darabszámban kisebb, de értékben lényegesen kiemelkedőbb speciális szegmenseket célozzák meg. Az árak – főleg az alsóbb szegmensekben – folyamatosan zuhannak; amíg egy színes vagy monolézer MFP-berendezés 2005-ben még nagyon drága volt, addig most



Az MFP-eszközök magyarországi piacának várható alakulása

71,31 millió dollár volt, ez a szám tavaly 70,2 millió dollárra csökkent – ismertette az IDC piackutató cég legfrissebb felméréseinek eredményeit Fauszt Gábor, az IDC Hungary elemzője.

A darabszámot tekintve – sorrend nélkül – a következő gyártók szerepeltek a legjobban: HP, Lexmark, Epson, Canon és Samsung. A piac koncentrációjára jellemző, hogy ez az öt gyártó adta el az összes MFP-eszköz közel 90 százalékát. Ha azonban az árbevétel nézzük, akkor már egészen más listát olvashatunk: az eladások értékét tekintve a Canon, Xerox, Konica-Minolta, HP és a Ricoh végeztek az élen. A két lista közötti különbséget az adja,

már 50 ezer forint alatti összegért lehet monolézer multifunkciós géphez jutni – mondta Fauszt Gábor.

## Az olcsót keresik

A vizsgált időszakban továbbra is a tintasugaras MFP-készülékekből fogyott a legtöbb, 2006-ban összesen 112 ezer darab. – Az MFP-k lassan felfalják az egyfunkciós tintasugaras nyomtatók piacát, mivel szinte azonos áron memórialeolvasót, szkennert és faxot is kínálnak, így az otthoni felhasználók egyre inkább ezeket a készülékeket veszik. A színes lézer multifunkciós gépek még nem igazán terjedtek el itthon, tavaly mindössze 2500 darabot adtak el belőlük, értékben azonban így

is a teljes piac ötödét tették ki. A gépek 65 százaléka a legalacsonyabb, 1–10 lap/perc szegmensben kelt el, míg 30 százaléka a 21–30 lap/perc szegmensben; utóbbi értékben ez a teljes piac 42 százalékát tette ki. A 11–20 lap/perc szegmens azért nem volt olyan erős, mivel a legtöbb gyártónak még nem igazán vannak gépei ebben a kategóriában – magyarázta Fauszt Gábor.

Tavaly mintegy 35 ezer monolézer

**Nemcsak azáltal keletkezik megtakarítás, hogy akár egy tucatnyi nyomtatót,**

ti csatlakoztathatóság is, amivel gyakorlatilag az összes eladott lézeralapú MFP-t felszerelték. Néhány szállítónál jelentősebb szerepet töltenek be – az elsősorban a nagyvállalatok, illetve pénzügyintézetek – által igénybe vett szolgáltatások, amelyek keretében a vállalatok lényegében kiszervezhetik dokumentummenedzsmentjüket. Ez utóbbi tendencia várhatóan a következő években is folytatódik majd, mivel 10 ezer lap havonkénti felhasználásnál

**szkennert és faxot egy darab MFP-re cserélnék le, hanem az áramfogyasztás is jelentős mértékben csökken...**

MFP-t adtak el, ez darabszámban a teljes piac 23,5 százalékát teszi ki, értékben azonban 62,3 százalékos részt képvisel. Ezeket a gépeket általában a kis- és közepes vállalkozások vásárolják elsősorban azért, hogy konszolidálják nyomtatóparkjukat. De nem csak akkor keletkezik megtakarítás, ha tucatnyomtatót, szkennert és faxot egy MFP-re cserélnék, vegyünk még ehhez hozzá a jelentős mértékben csökkenő áramfogyasztást is. A monolézer multifunkciós gépek 85 százaléka a legalacsonyabb, 1–20 lap/perc szegmensben fogyott, ami azt mutatja, hogy a magyar piac rendkívül költségérzékeny. Ebből adódóan azonban a legtöbb vállalatnál nem igazán mérik fel, hogy mire is akarják használni a gépet, és akár havi 10 ezer lapot is nyomtatnak vele. Mivel az alacsony kategóriájú MFP-eket nem ilyen terhelésre méretezték, ilyenkor hamar tönkremehetnek, a henger kicserélése pedig akár a teljes berendezés árát is megközelítheti – figyelmeztetett az IDC elemzője. A maradék 15 százalékot a 21 lap/perc teljesítményű gépek tették ki; e felett egyelőre még nagyon drágák az MFP-berendezések.

## Egyre több szolgáltatás

Az eladott multifunkciós eszközök döntő többsége – főleg a tintasugarasak – A/4-es papírformátumot képesek kezelni, ugyanakkor 11 ezer eladott MFP az A/3 formátum kezelésére is képes – ezek általában a monolézer gépek közül kerültek ki, de 1000 A/3-as színes lézer MFP is elfogyott tavaly. Az MFP-k egy részénél a berendezés árához képest olcsón lehet utólag A/3-as opciót vásárolni, ezért várhatóan egyre nagyobb arányban lesznek az A/3 formátumot is kezelő berendezések. Manapság már lényeges a hálózati

már jelentős megtakarítást lehet elérni, ha csupán a nyomtatás után kell fizetni, de a munkaerőt nem köti le az üzemeltetés.

Az IDC előrejelzése szerint 2007-ben várhatóan 176 ezer MFP fog majd, 2011-ig pedig a tavalyihoz képest 1,6-szorosára bővíthet a piac. A növekedést továbbra is a tintasugaras multifunkciós gépek fogják generálni, amelyek közel 70 százalékos növekedést érhetnek el, míg az eladott monolézer gépek száma 25 százalékkal bővíthet; a színes lézer MFP-k piaca pedig a becslések szerint ugyanezen időszak alatt megháromszorozódik. Az eladások az idén már értékben is növekedni fognak; 2011-re a hazai piac 85 millió dollárra bővíthet; értékben a monolézer szegmens lesz a domináns, de a színes lézer gépek is hasonló értékre növekednek. A tintasugaras MFP-berendezések ára eközben tovább csökken majd, és az idei karácsony előtti szezonban már 10 ezer forint alá mehet a legolcsóbb gépek ára.

## Elfogynak a fénymásolók

Az MFP-k lassan kiszorítják a fénymásolókat a piacról, de tavaly még így is több mint 1500 digitális másolót adtak el Magyarországon; az analóg fénymásolók mára csaknem teljesen visszaszorultak. Az eladott fénymásolók döntő része fekete-fehér, színes másoló alig fogyott. Értékben sem volt igazán meghatározó ez a piac, az összes árbevétel mindössze 3,5 millió dollár volt. Az IDC elemzője szerint az idén végleg kiszorulnak az analóg fénymásolók, a digitális másolók piaca pedig stagnálni fog. ▶

## Új piacok az európai IKT számára

**Az Európai Bizottság július elején konzultációra hívta az érintett feleket az európai információs és kommunikációs technológiák világviszonylatban elfoglalt pozícióinak megszilárdítása céljából. A konzultáció 2007. szeptember 17-ig tart.**



**G**lobálissá kell válnia az európai IKT-iparnak, globális léptékben kell gondolkodnia – mondta *Viviane Reding*, a bizottság információs társadalomért és médiáért felelős tagja. – Miközben minden erőnkkel azon vagyunk, hogy Európában egységes távközlési piacot alakítsunk ki, a külvilágot sem téveszthetjük szem elől. További külföldi piacok is nyitva állhatnak az európai IKT-ipar számára, de ehhez előbb meg kell erősítenünk az ágazat versenyképességét, és fel kell számolnunk az uniós kívüli országokkal folytatott kereskedelem akadályait. ... A konzultációs folyamat ennek megfelelően a kereskedelmet akadályozó tényezők, valamint az európai IKT-ipar számára világviszonylatban megélvő üzleti lehetőségek felkutatását célozza – tette hozzá.

Az uniós IKT-szektor komoly nemzetközi kihívásokkal néz szembe. A közösségi IKT-ipar Európa egyik legnagyobb, a GDP 6-8 százalékáért, valamint a foglalkoztatás 4-6 százalékért felelős gazdasági szektora. Csak az EU mintegy 20 százalékkal részesedik a világ IKT-kínálatából. Európa különösen az elektronikus hírközlés, a beágyazott számítástechnikai rendszerek, a mikro- és nanoelektronika, a mikrorendszerek és az „intelligens” integrált rendszerek területén mutat fel komoly eredményeket.

Az EU már ma is számos országgal és

nemzetközi szervezettel együttműködve képviseli Európa érdekeit, elősegíti az információs társadalom előnyeinek megismertetését az egész világon. A bizottság véleménye szerint azonban az európai IKT-ipar által előállított termékek és szolgáltatások világviszonylatban is jobb értékesíthetősége és nagyobb piaci részesedése érdekében elsősorban nyitottabb piacokra és szabad kereskedelemre van szükség.

A nyilvános konzultációval a bizottság egy nemzetközi IKT-stratégiát szeretne megfogalmazni az uniós számára, amely szerint fontos lenne új piacok felderítése az uniós vállalkozásoknak, továbbá növelni kellene az európai IKT-ipar világpiaci versenyképességét és érvényesíteni az EU érdekeit nemzetközi szinten.

E nemzetközi stratégia kidolgozásához három kérdésben várják az érdekeltek véleményét:

– szabályozás, piacra jutás, kereskedelem. Az együttműködés lehetősége a szabályozásban, szabványok, szellemi tulajdonjogok, spektrumigény és rádiófrekvenciás azonosítás

– kutatás és innováció. Együttműködés az IKT kutatása területén, kutatási infrastruktúra, az IKT szerepe a globális kihívások kezelésében (energiatahatékonyság, öregedés, egészségügyi ellátás stb.)

– társadalmi kérdések. Hálózat- és információbiztonság, az internet irányítása, a szegény és a gazdag országok közötti „digitális szakadék”, az EU-n kívüli országokkal kötött kétoldalú megállapodások továbbfejlesztése.

A nyilvános konzultációhoz kapcsolódó dokumentumok a következő címen érhetők el:

[http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/cf/itemlongdetail.cfm?item\\_id=3475](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/itemlongdetail.cfm?item_id=3475)

## Felülvizsgált interoperabilitás

**Az** Európai Bizottság a napokban tett közzé egy tanulmányt az európai interoperabilitási keretrendszer (v1.0) felülvizsgálatáról. A 94 oldalas dokumentum újabb adalék ahhoz a munkához, amely 2006-ban kezdődött és előreláthatólag 2008 közepén ér véget.

Az interoperabilitás az információs és kommunikációs technológiai rendszerek és az általuk támogatott üzleti folyamatok adatcserét, valamint tudás- és információ-megosztást biztosító képességét jelenti. A keretrendszer azokat a standardecket és előírásokat tartalmazza, amelyeket a tagállami szervezeteknek figyelembe kell vagy kellene venniük az egymással való hatékonyabb együttműködés érdekében.

A Gartner Intézet gondozásában megjelent tanulmány összehasonlítja a jelenlegi európai keretrendszert a tagállami gyakor-

lattal, valamint bepillantást enged a felülvizsgálati folyamat munkálataiba és elvárt eredményeibe. A jövőre elkészülő második verzió már nem kizárólag az IDABC (ez a páneurópai interoperabilitást elősegítő uniós program) összefüggésében lesz értelmezhető, hanem figyelembe veszi a hasonló tagállami törekvéseket és a kapcsolódó nemzeti programokat is.

Az interoperabilitási keretrendszer jelenlegi változata az IDABC program keretében 2004-ben látott napvilágot alapvetően kettős céllal: egyrészt, hogy segítse az uniós e-szolgáltatásokkal kapcsolatos stratégiáit a közhivatalok szolgáltatásainak és rendszereinek egymással való együttműködése területén, másrészt, hogy ki-egészítse a nemzeti keretrendszereket azokon a területeken, ahol EU szintű megközelítés szükséges. Részletek: <http://ec.europa.eu/idabc/en/document/6227>

### Praktikusan a roamingról

Mint korábban beszámoltunk róla, a roaminghívások költsége július elejével egy új uniós szabályozásnak köszönhetően jelentős mértékben csökkent. Most megvizsgáljuk lépésről lépésre: nekünk, felhasználóknak mi a teendőnk, hogy ezt a pénztárcánk is megérezze. Először is július folyamán minden szolgáltató köteles előfizetőinek egy ún. „Eurotariffát” felkínálni. Az ajánlatot el is lehet fogadni és el is lehet utasítani. Amennyiben a vevő úgy gondolja, hogy számára előnyös a szolgáltató ajánlata, akkor az üzlet megkötött, és maximum egy hónapon belül az illető élvezheti az olcsóbb barangolás előnyeit. Ha szeptember végéig valamilyen oknál fogva nem reagálunk a szolgáltató megkeresésére, és korábban nem volt ilyen csomagunk, automatikusan beraknak bennünket egy Eurotariffa csomagba. Ha

speciális roamingcsomagra fizettünk elő, azt természetesen továbbra is megtarthatjuk, kivéve persze, ha ettől eltérő szándékunkról tájékoztatjuk szolgáltatónkat. Fontos tudni, hogy a tagállamok közti határátlépéskor ingyenes SMS-ben kapunk tájékoztatást arról, hogy az adott országban milyenek a híváskezdeményezés és a hívásfogadás díjai. SMS-ben vagy telefonon részletesebb tájékoztatást is kaphatunk majd a különböző díjakról. Azt is fontos tudni, hogy az Eurotariffa nem vonatkozik a hanghíváson kívül más mobilszolgáltatásokra, köztük például az SMS-re, az MMS-re vagy az adattovábbításra. A szabályozás nem tesz különbséget a kártyás és az előfizetési ügyfelek között. Bővebb információ: <http://ec.europa.eu/roaming>

### Aktuális

• Június 30-án az Európai Unió területén hatályba lépett a barangolásra szóló európai uniós rendelet. A rendeletnek köszönhetően mindenki élvezheti az „eurotariffa” előnyeit, vagyis az Európában külföldön kezdeményezett és fogadott hívások (0,49, illetve 0,24 eurós) percdíjkorlátozását. Bővebb

információ: <http://ec.europa.eu/roaming/>.

• Az európai uniós hírközlési szabályozás megsértése miatti jogsértési eljárások újabb sorozata keretében a bizottság úgy döntött, hogy négy ügyet az Európai Bíróság elé terjeszt, hat ügyet pedig lezár. Köztük Magyarországot is, mert

az korábban nem tette hozzáférhetővé a 112-es segélyhívó számot.

• Európai audiovizuális médiaszolgáltatások elősegítését és terjesztését szolgáló intézkedések megvalósítása címen tanulmánykészítésre vonatkozó tenderfelhívást tett közzé az Európai Bizottság.

A tenderek beadási határideje augusztus 31. [http://ec.europa.eu/avpolicy/info\\_centre/tenders/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/avpolicy/info_centre/tenders/index_en.htm)

• <http://www.youtube.com/eutube> címen már elérhető az Európai Bizottság legújabb kezdeményezése, ahol az EU politikai céljait és intézkedéseit mutatják be audiovizuális formában.

# TECHNOLÓGIA

## Blog 3G-n

A Samsung SGH-L760 3G-s készüléke tartalmaz FM rádiót és persze 2 megapixeles kamerát is. Szolgáltatásai között van RSS-olvasó, sőt a blogunk frissítésre is lehetőséget ad. Az telefon segítségével a felhasználók számítógép nélkül is folyamatosan, egyetlen kattintással frissíthetik blogjukat – nemcsak szöveget, hanem képeket is feltölthetünk blogunkra cím + leírás + tag formában. Az L760 július végétől kapható a nagyobb európai városokban. Hazánkban pedig várhatóan szeptember elején kerül piacra.

[computerworld.hu/cikkek/sams-l760](http://computerworld.hu/cikkek/sams-l760) ▶



## Zsaroló trójai

Ismét felbukkant az a trójai program, amely a fertőzött számítógépeken található állományok, illetve adatok titkosítása után váltságdíjat követel a felhasználóktól. A Kaspersky Lab észlelte a még 2006 nyarán terjedésnek indult GpCode nevű kártevő újabb variánsát.

[computerworld.hu/cikkek/trojan-gpcode](http://computerworld.hu/cikkek/trojan-gpcode) ▶

**A számítógépek leglátványosabb mutatója, amikor valamilyen képet jelenítenek meg monitoron vagy papíron. Ma már nem csodálkozunk a jobbnál jobb minőségű színes képeken – pedig sok érdekes technológia rejtőzik mögöttük.**

[írta: Makk Attila]

**Színeket?  
Hogyan?**

A legjobb számítógép sem lesz népszerű, ha nem lehet vele az eredményeket megfelelően megmutatni. A személyi számítógépek elterjedésének az is nagyon nagy lö-

kést adott, hogy a ki- és beviteli oldalt sikerült sokak számára használhatóvá tenni. Ha ma is a lyukkártyák, lyukszalagok és sornymotatók használatára kényszerülnénk, valószínűleg nem lenne minden íróasztalon számítógép.

Sokan azért vásárolnak számítógépet és nyomtatót, hogy fényképeket rendezgethessék, igazgathassák, kinyomtathassák – és ezek a felhasználók nagyságrendekkel többen vannak, mint akik a gyors Fourier-transzformáció elvégzésének képessége miatt vesznek számítógépet.

A személyi számítógép nem idős, a színes nyomtatás még fiatalabb – és mára már mégis egész szép történelme van. Rengetegféle módon próbáltak meg színes képet létrehozni, s ezek az eljárások nagyjából meg is maradtak, ma is elérhetőek, sok-sok finomítással. Lássuk, milyen módszereket találtak ki a színes képek nyomtatására. A következő technológiákról lesz szó: lézernyomtatók, tintasugaras nyomta-

tók, szilárd tintás nyomtatók, hőszublimációs nyomtatók, tinta-festék nélküli nyomtatók. Nem tárgyaljuk a színes mátrixnyomtatókat, amelyek kikoptak a gyakorlatból.

Minden technológiának van alja, közepe és csúcsa. Amiben az egyik technológia gyenge, abban a másik erős, ám általában gyengébb valamelyik téren a technológia, a csúcscategóriás készülékek ebben is jobban teljesítenek, mint más technológia közepes készülékei. Van nagyon gyors tintasugaras nyomtató, mint ahogy van nagy méretben nyomtató lézernyomtató is. Itt a technológiákat hasonlítjuk össze, és nem egyes képviselőiket, vagyis az előnyhátrányt is így kell érteni.

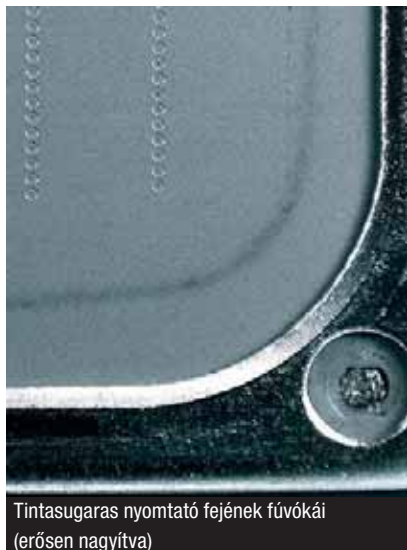
## Lézernyomtatás

A lézernyomtatás a Xerox szabadalma. Az első lézernyomtatót 1971-ben készí-

tették egy Xerox másoló átalakításával, ám kereskedelmi forgalomba az IBM hozta 1972-ben (állítólag ma is működnek ebből a nyomtatóból egyes példányok). Az IBM készüléke sornymotatókban használt hajtogatott papírra, úgynevezett leprellóra vagy papírtekerésre dolgozott, és 75–80 centiméteres nyomtatott másodpercenként, amely körülbelül 200 lap/percnek felel meg.

### Színes lézernyomtatók

Gyártó	Típus	Ár (bruttó, kb.)
Canon	Isensys LBP 5100	108000 Ft
Samsung	CLP-300	49000 Ft
Xerox	Phaser-6110	51000 Ft
OKI	C8600n	528000 Ft
HP	2600n	74900 Ft
Lexmark	C500n	67000 Ft



Tintasugaras nyomtató fejének fúvókái (erősen nagyítva)

## SZÍNES NYOMTATÓTECHNOLÓGIÁK

TECHNOLÓGIA  
Gél állagú  
festék

A nyomtatótechnológiák között elég nagy különbségek vannak, és ami az egyikben jó, az a másiknak általában gyenge pontja. Sok kísérlet történt olyan nyomtató előállítására, amely egyesíti a különböző technológiák jó tulajdonságait. Egyik ilyen kísérlet a Ricoh GelSprinter. Ez olyan nyomtatófejet kapott, amely a tintasugarasokra jellemző, széles sávban nyomtat, festéke pedig egy gél állagú anyag, amivel szép, fotószerű képeket tud készíteni, akár hagyományos papírra is. Nagy nyomtatási sebességével (színesben 19–30 lap/perc) és alacsonyabb lapköltségével igyekszik a lézernyomtatókat utánozni.

Az eljárás lényege – ezt a találmány tulajdonosa után xerográfiának is hívják –, hogy a festékpórt felviszik egy fényérzékeny hengerre, amely azt a papírra nyomtatja. A fényérzékeny hengerre egy lézersugár „rajzolja” fel a képet, ahol a rajz van, ott a henger feltöltődik. Ezekre a pontokra tapadnak a festékszempék. A papír elhalad alatta (fölkötte), a fényérzékeny henger forog, és rányomja a papírra a festéket, lényegében ugyanúgy, ahogy egy festőhengerrel a falra kenik a mintát. A papírra került festéket valamilyen módon rögzíteni kell. Erre elvileg sok módszer állna rendelkezésre, a gyakorlatban azonban olyan festéket alkalmaznak, amely hő hatására megköt, esetleg nyomással is rögzítik (belehengerlik a papírba).

Mivel a technológia jogainak tulajdonosa a Xerox, ezért a többi gyártónak minden így működő lézernyomtató után jogdíjat kell fizetnie. Talán ezért is mo-

dosított az eljárás az OKI: nem lézertel írják a fényérzékeny hengert, hanem LED-sort alkalmaznak. A fényhenger palástja mentén egy sor LED található, és ahogy a henger forog, ezekkel írják fel a képet. A vezérlés is másként történik: a lézertel a henger palástját kell végigpásztázni, a lézersugarat irányítani, intenzitását változtatni kell. Az OKI LED-es technológiáját alkalmazva elég a LED-ek intenzitását változtatni – idegen szabadalmak helyett saját szabadalmakat lehet használni a nyomtatóban.

A színes lézernyomtatók négy tonert használnak: ciánt, sárgát, bíbort és feketét. A nyomtatás során a négy színt egymás után nyomtatják a papírra. Ma már a színeket egy menetben viszik fel a papírra: a tonereket sorba állítják, mindegyik alatt saját fényhenger van, és amikor a papír elmegy alattuk, megkapja az egyes színeket.

A lézernyomtatók érdekes módon viszonylag hangosak, a gyors papírtovábbítás elég sok hallható mechanikát igényel. Áramfelvételük magas, a festék beégetéséhez nagy energia szükséges – ehhez képest a papírt továbbító mechanika alig fogyaszt valamit. A felbontásuk az alsóbb kategóriákban is 600×1200 dpi, de 1200×1200 dpi is elérhető, akár színesben is. A lézernyomtatók hagyományosan különböző lapleíró nyelveket ismernek: a leggyakoribb a PostScript

Amiben az egyik  
technológia gyenge,  
abban a másik erős,

és a PCL. Az olcsóbb GDI-nyomtatóknál általában a Windows-meghajtó készíti el a nyomtatandó képet.

Nyomtatási sebessége színesben is jóval több, mint 10 lap/percenként. Tipikusan A/4-es méretű lapokat nyomtat, de van A/3-as nyomta-

tó is, persze drágábban. Ennél nagyobb színes lézernyomtató azonban ritka, mint a fehér holló. Az OKI nyomtatói hosszabb hordozóra is tudnak nyomtatni, mintegy 120 centiméterre, de a papír szélessége adott. A színes lézernyomtató nem fotónyomtatásra való, inkább színes diagramok, illusztrált szövegek nyomtatására célszerű alkalmazni.

A színes lézernyomtatóknál a tonereken kívül más költségek is lehetnek, ez gyártónként változik: a fényérzékeny henger például tipikusan cserélendő alkatrész lehet.

**Előny:** gyors nyomtatás, alacsony lapköltség, közönséges papír használható, széles körben szabványos lapleíró nyelvek használata.

**Hátrány:** nagy áramfelvétel, nagy tömeg, korlátozott lapméret, nem tud szegély nélkül nyomtatni, bemelegedési idő, magas ár – ez az utóbbi időben radikálisan csökken.

## Tintasugaras nyomtatók

A tintasugaras nyomtatók annyiban hasonlítanak egymásra, hogy folyékony

ám hiába gyengébb valamelyik téren a technológia, a csúcskategóriás készülékek ebben is jobban teljesítenek, mint más technológia közepes készülékei.

tintával dolgoznak, azt juttatják a papírra, cseppenként. (A cseppek mérete pikoliterben mérhető, ami 10-12 liter, azaz egymillió pikoliteres csepp egy milliliter.) A tintasugaras nyomtatók működése abban megegyezik, hogy a papírra kis festékcseppeket pottyogtatnak, abból áll össze a kép. A papír lehet közönséges papír, de erre nem lehet fotóminőséget nyomtatni. Fotónyomtatáshoz tehát speciális papírt kell használni, amelyen a festék éppen a szükséges mértékben folyik szét, éppen a szükséges mértékben ivódik be, és úgy szárad, ahogy kell. A cseppek előállításában már különbséget találunk, mint ahogy a nyomtatófej és a festékpátronok egymáshoz való viszonyában is.

## Tintasugaras nyomtatók

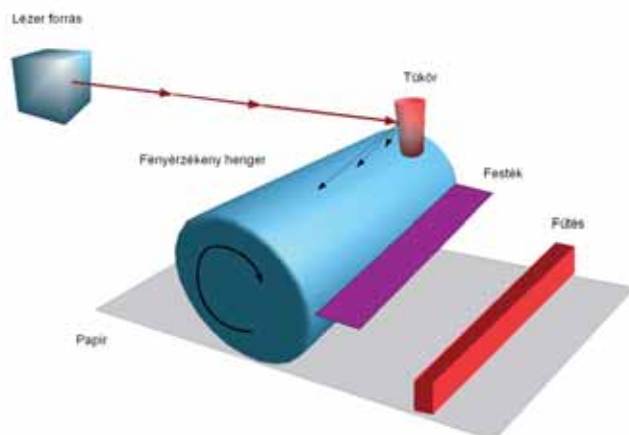
Gyártó	Típus	Ár (bruttó, kb.)
Canon	PIXMA IP5200	34100 Ft
Lexmark	P915	25900 Ft
HP	Business Inkjet 1200d	49900 Ft
Epson	Stylus D92	14500 Ft
Canon	Pixma iX4000	79000 Ft
HP	Deskjet 1280	69000 Ft
Epson	Stylus Photo R800	68000 Ft

## Fotónyomtatók

Gyártó	Típus	Ár (bruttó, kb.)
Lexmark	P450	39900 Ft
HP	Photosmart 375	44970 Ft

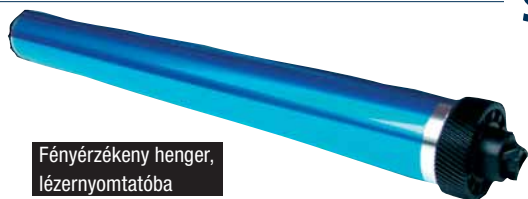
A cseppek előállítására két eljárást használnak. Többek közt a HP, Canon és a Lexmark olyan nyomtatófejeket alkalmaz, amelyekhez kicsi kamrácskák kapcsolódnak, s azokba befolyik a festék. A kamrát felmelegítik – általában nagy árammal –, ettől a cseppecske felforr, és a benne képződő gőzbuborék kilök egy kis festékcseppet, a keletkező vákuum pedig újabb adag festéket szív a kamrába. Ez a bubblejet technológia lényege, amelyet a Canon 1977-ben mutatott be. Az ilyen nyomtatófej, még ha nagyon kicsi és pontos elemek is vannak benne, olcsón elállítható, ezért inkább az olcsóbb nyomtatók használják. A festék általában vízben oldott pigment.

Az Epson más utat követ – ezt persze más gyártó is alkalmazza. Minden fűvóka mögött van egy festékkamra, amely tartalmaz egy piezoelektromos elemet. Ez feszültség hatására megváltoztatja az alakját vagy a méretét, amitől a kamra térfogata csökken, és kilök egy kis festéket. Ezek a fejek drágábbak, ebből adódó-



Hőszublimációs nyomtató, csak 10×15 méretben praktikus, valamint hőszublimációs nyomtatóba való festékszalg

## SZÍNES NYOMTATÓTECHNOLÓGIÁK



Fényérzékeny henger, lézernyomtatóba

an az ilyen nyomtatók is többre kerülnek. Ugyanakkor a festékekben nagyobb szabadságot adnak, mert nem csak vízbázisú festékekkel működnek, sőt magas hőmérséklet sincs, amire egyes festékek gorombán reagálhatnak.

A nyomtatók fejének kialakításánál két iskola van: az egyik a fix fej, amikor a nyomtatófej nem cserélhető, csak a festékpatronokat kell cserélni. Ezt az Epson preferálja; a drágább és pontosabb kialakítású piezoelektromos fejeket építik így a nyomtatókba. Ha a fej megsérül, az akár a gép végét is jelentheti. Fix fejeket használnak a drágább, nagyobb nyomtatókban is, ahol fontos a nagy teljesítmény és a pontosság.

A másik megoldás, hogy a nyomtató feje tartalmazza a festékpatron – vagy a festékpatron a nyomtatófejet. Csere esetén új fej kerül a készülékbe. Ezek az olcsóbb nyomtatók megoldásai, a bublejet nyomtatók használatuk. Nyomtatófej cseréjekor nyilván nem lehet teljesen pontosan behelyezni az újat, ezért az ilyen nyomtatóknál mindenképpen szükséges a fej igazítása – egészen pontosan a fej elhelyezéséhez a nyomtatás igazítása.

A nyomtatófej másik jellemzője, hogy nem egyetlen fúvókát tartalmaz. A nyomtatás során a nyomtatófej a papír előtt mozog ide-oda, és egy-egy csíkot megrajzol. Ha egyetlen fúvóka lenne, akkor nagyon sok időbe telne egy lap kinyomtatása, ezért többet tartalmaz. Nyomtatáskor egy szélesebb sávot nyomtat – minél szélesebb ez a sáv, annál gyorsabb lehet a nyomtatás, és persze annál drágább a nyomtatófej.

Ha a nyomtatófej tartalmazza a festéket, akkor a festék útja rövid, az utolsó cseppig ki lehet használni. Ha a nyomtatófejtől külön van, akkor az odavezetést meg kell oldani. A HP az újabb nyomtatóiban egy hermetikusan zárt csatornarendszert használ, és a festékpatronokat a nyomtató oldalán

kialakított kis fiókba kell tenni.

A nyomtatófej váltakozó mozgása, különösen a nagyobb sebességű nyomtatók esetében, nagy erőket kelt – a nyomtatót rázza ide-oda. A nyomtató még csak bírja, de ha valaki ugyanazon az asztalon írna, azt zavarná. Célszerű tehát az ilyen nyomtatót külön elhelyezni. A heves mozgások ellenére a tintás nyomtatók nem hangesek, áramfelvételük pedig sokkal kisebb, mint a lézernyomtatóké.

Közönséges papírra fotót nyomtatni általában nem lehet, különösen a vizes alapú technológiával nem, mert a papír szétázik, felhullámosodik. Irodai célokra, szöveget nyomtatni jó a hagyományos papír. Fényképeket nagyon szépen nyomtatnak – ma már tényleg csak az a kérdés, hogy melyik készít szebb nyomtatot. Ehhez természetesen megfelelő fotópapírt kell használni, mégpedig a használt festékhez való. Nincs bemelegedési idő, a nyomtató azonnal nyomtat – ellentétben például a lézernyomtatókkal. A lapköltés magas, különösen, ha hozzávesszük, hogy célszerű speciális papírt használni. Pár milliliter festék 3000 forint körül van – azaz litere jóval több, mint félmillió forint... A festékpatron mérete korlátos – az ide-oda mozgást nehéz lenne literes tartályokkal gyorsan elvégezni –, ezért egy-egy patronnal néhány száz oldal nyomtatható. És ez 5 százalékos fedettségű nyomtatásra vonatkozik, azaz nagyjából a gépelt szöveget tartalmazó oldalakra. Ha fotókat nyomtatunk, az 100 százalékos fedettség, és ez nyeli a festéket.

A festékpatronok elvileg újratölthetők, de ha a fej külön van, és esetleg nem is cserélhető, ott a dolog sokkal kockázatosabb, mint ahol a patronnal a fejet is cseréljük. Előbbi esetben, ha elhibáztuk a festék kiválasztását, bukhathatjuk a nyomtatót. Ugyanakkor a nem nyomtatógyártóktól származó festékek is működnek a nyomtatók, bár ezt a gyártók mindenféle homályos és kevésbé homályos szankciókkal büntetik. A nyomtatás minőségét például csak saját tintával, saját papírral garantálják. A nyomtatópatronok, illetve patronfej

egységek sokszor tartalmaznak valamilyen elektronikát, amely a gyártás idejére utal – ha előre vásárolunk patron, akkor előfordulhat, hogy amikor beraknánk az újat, az közli, hogy lejárt az ideje, és nem használható. Lehet, hogy ennek a minőségmegőrzés a célja, de

## TUDTA-E



## Dimenziók

A nyomtatók minősítéséhez általában a következő fogalmakat használjuk: a dpi, a felbontás, egy hüvelyken (2,54 cm) hány képpontot képes elhelyezni. Igazából két érték szokott itt állni, egyik a technikai lehetőség, a másik a felbontásjavító eljárásokkal elért eredmény. A színek minőségétől is függ az eredmény: a szublimációs nyomtatók 300 dpi-vel is kiváló eredményt adnak, a tintasugaras nyomtatók 4800 dpi körül tudják ugyanazt a látványt produkálni. Fontos jellemző a nyomtatási sebesség. Oldal/percben adják meg, de tudni kell, hogy ez – ellenkező jelölés hiányában – A/4-es szövegoldalra vonatkozik. Lézernyomtatóknál nincs túl nagy különbség egy üres A/4-es oldal és egy ugyanakkora fotó kinyomtatásának ideje között, nem úgy, mint a tintasugaras nyomtatóknál: ott egy A/4 oldal kiváló minőségben való kinyomtatása percekig tarthat. A hőszublimációs nyomtatóknál a nyomtatási sebesség viszont a 10×15 centis lapra vonatkozik, mivel mást nem is tud nyomtatni.

A lapméret is fontos jellemző – mind a legnagyobb, mind a legkisebb. A legnagyobb általában A/4-es vagy A/3-as, az ennél nagyobb hordozóra nyomtató berendezések már speciális eszközök, ezért drágák. A legkisebb nyomtatható méret általában a borítékok mérete. A kezelt hordozók minősége: g/mm<sup>2</sup>-ben adják meg. A közönséges másolópapír 70–80 g/mm<sup>2</sup>, ennél vékonyabb használata nem jellemző. Egyes nyomtatók 200 g/mm<sup>2</sup> vagy ennél vastagabb kartonok nyomtatására is alkalmasak. Ekkor már kötelező az egyenes papírt, hiszen ilyen vastag papírt nem lehet meghajlítani – és utána kiegyenesíteni. A tintasugaras és hőszublimációs nyomtatók saját speciális papíron adják a legjobb eredményt, a lézernyomtatók ebből a szempontból igénytelenebbek – bár jó minőségű papíron sokkal szebbek a színes képek. A nyomtató tömege sem utolsó szempont: egy színes lézernyomtatót a tikkárnő nem tud odébb húzni, a szublimációs nyomtató meg akár zsebre is vágható.

az biztos, hogy a gyártó számára újabb eladást generál. A nyomtatófej és a patron a tinta mennyiségét esetenként a nyomtatott oldalakból számolja, emiatt az adat nem mindig megbízható – ez a gyártók egyes típusainál is különböző.

A ceruzás, tollas plotterek ideje lejárt (egészen pontosan a papírra való nyomtatásban), helyüket is a tintasugaras nyomtatók vették át. Tintasugaras nyomtatóval tehát nagyon nagy méretben tudunk nyomtatni, akár A/0-t vagy nagyobbat is. Az ilyen nyomtatókhoz is vannak különleges hordozók és festékek, amelyekkel akár időjárásálló nyomtatot is készíthetünk. A tintasugaras nyomtatók natív felbontását már nem is nagyon közlik, mert a különböző felbontásjavító technológiák ezt igen csak módosítják. A tintacseppeket ráadásul nem is négyzettrács pontjaiban teszik le, hanem véletlenszerű eloszlással. A legjobb nyomtatófej felbontása 360 dpi, egy hüvelyknyi vonalat ennyi tintapacából tud kirajzolni.

A tintasugaras nyomtatók közt találjuk a legolcsóbbakat, így nem meglepő, hogy ezek legtöbbje GDI nyomtató, ami csak Windowsból használható. De vannak köztük irodai, ipari használatra tervezett, komoly processzorral, memóriával szerelt PostScript nyomtatók is.

**Előnyük:** a kis áramfelvétel, a fotóminőség, a korlátlan oldalméret, a sokféle festék használatának lehetősége, a szegély nélküli nyomtatás, és hogy nincs bemelegedés.

**Hátrányuk:** a speciális papírigény és a magas nyomtatási költség.

## Szilárd tintás nyomtatók

Színes nyomtatásban nagyon jó eszköz a szilárd tintás nyomtató. A technológiát a Tektronix fejlesztette ki 1986-ban, a Xerox azonban 2000-ben felvásárolta a céget. A technológia festékrudacsákat használ, amelyeket megolvaszt, és így vi-zi fel a papírra. Az eljárás hasonlít az offszet nyomtatásra. Ezzel sokkal élénkebb színeket lehet nyomtatni, a festék kiválóan fed. Az eljárás környezetbarát, a festék nem mérgező, és nincs megsemmisítendő toner-maradék. (Állítólag a festék ehető is, alapanyaga nagyjából ugyanaz, mint a margariné, olajké...)

A technológia előnye a kiváló színmegjelenítés, a nyomtatott jó fe-



Tintasugaras nyomtató fején a fúvókák

## Plotterek

Gyártó	Típus	Ár (bruttó, kb.)
HP	DesignJet	999990 Ft
Xerox	510	n.a.
Canon	Prograf 700	n.a.
Océ	CS2136	n.a.
Canon	Prograf 9000	n.a.

## SZÍNES NYOMTATÓTECHNOLÓGIÁK


**TERMÉK**  
**Egy elfeledett**  
**eszköz**

A színes képek nyomtatásának úttörője. Bár dianyomatónak hívták, pontosabb lenne dialevilágítónak nevezni. Kiváló eszköz volt a maga idején. A nyomtató hagyományos, 24×36-os filmre nyomtatott, célszerűen diára, amit az előhívás után rögtön lehetett vetíteni. A „nyomtató” a számítógéptől kapott képet lényegében rávetítette a nyersanyagra, amit hagyományos módon kellett előhívni.

dettsége, a könnyű, gyors nyomtatás, hogy sokféle hordozóval képes dolgozni és környezetbarát. Egy nagy hátránya azonban van: drága.

**Festékszublimációs nyomtatás**

Egyes nyomtatók a festékanyagot hő segítségével viszik át valamilyen hordozóról a nyomtatandó anyagra. A festékanyag tipikusan festékszalagon van; ez általában műanyag fólia,

amely sorban tartalmazza az alapszíneket. Nyomatáskor a papír előtt elhalad a festékszalag első színe, és az felkerül a nyomatra, majd következik a második és így tovább. A festékszalag szigorúan egy irányba tekeredik, azaz ha egy sorról már nyomtattak, arról több már nem nyomtatható. Az eljárás nagyon pazarolja a festéket, hiszen ha egy sorban egyetlen képpontnyi sárga pötty kell, akkor a szalag aktuális sárga részéből csak egyetlen pöttyöt használ fel. És ha esetleg – ami fotók esetében valószínűtlen – valamelyik színből nem kell egy pixel sem, akkor az azt a színt tartalmazó szalagdarab nyomtatás nélkül továbbítódik.

A festékszalagon a sárga, cián, bíbor szakaszok váltakoznak. A negyedik szakasz átlátszó védőfóliát lehel a képre. Minden egyes szakasz akkora, amekkora a nyomtatható kép. Azaz egy szalaggal meghatározott mennyiségű kép nyomtatható. A kellékanyagokat általában így is árulják: adott számú képre alkalmas szalag, hozzá ugyanannyi fotópapír. Ára körülbelül a tintasugaras nyomtatásával egyezik meg, de a különböző nyomtatókat nézve annyira különös ez az egybeesés, hogy óhatatlanul az jut az ember eszébe: a szub-

limációs nyomtatás árát a tintasugaraséhoz igazították. A szalagnak mintegy 5 százalékát használja el a nyomtató, a többi érintetlen marad, de nem lehet újra felhasználni, mert nem tudni, éppen melyik képpontokból párolgott el a festék.

A szublimáció az, amikor a szilárd anyag rögtön gáz halmazállapotú lesz, cseppfolyós fázis nélkül. Nyomatáskor a nyomtató felmelegíti a festéket, az gáz halmazállapotú lesz, és diffundál a nyomtatandó anyagba, ahol megszilárdul. A melegítés különböző intenzitású lehet, s ennek megfelelően több-kevesebb festék szabadul fel. A nyomtatás gyors, még úgy is, hogy négyszer kell a hordozót végignyomtatni. Túl sok energiát sem igényel. A maximális nyomtatható méret 10×15 centiméter körül van – a nagyobb képekhez óriási méretű szalagok kellene. Az ilyen nyomtatók szinte hangtalanul dolgoznak.

A kis méret miatt hordozható fotónyomtatók is készíthetők ezzel a technológiával. A nyomtatott képek színe nagyon szép, fedettségük jó. Ez a tech-

Hőszublimációs		
Gyártó	Típus	Ár (bruttó, kb.)
Samsung	SPP-2040	35800 Ft
Sony	DPP-FP50	29900 Ft
Hi-Touch	HiTi S4000	43200 Ft
Canon	Selphy CP730	38500 Ft

nológia minőségben feltétlenül versenytársa a tintasugaras nyomtatóknak. *Gyenge pontja*, a fekete felületek nyomtatása, mert nincs benne külön fekete festék. A védőréteg miatt az elkészült képek kevésbé érzékenyek.

Tipikus felbontása 300 dpi, de a technológiából adódóan a kép fényképszerűbb, mint a tintasugaras nyomtatókkal készült nyomtaté. Egy helyen lehet felismerni, amikor igen-igen apró részletek elűtő háttér előtt vannak: mondjuk, egy finoman kialakított Kovácsolt korlát görbületei a kék ég előtt.

A technológia előnye, hogy alkalmas kiváló, tartós fotók nyomtatására, és gyors. Az ilyen nyomtatók általában olcsók és kicsik, akár hordozható készülékek is lehetnek. Hátrányuk, hogy legfeljebb 10×15 centis képeket lehet nyomtatni, magasabb lapköltséggel. ▽

**IT-PRAXIS**

# Térképre, magyar!

Manapság, a műholdas navigációs rendszerek korában gyakran elfelejtjük, milyen jó is az, ha bárhol, bármikor előhúzzhatunk egy webes térképet, és utcát, házszámot kereshetünk rajta. A hazai települések kisebb-nagyobb hányadához eddig is léteztek ilyen webes térképek, bár sajnos szinte azt mondanánk, hogy minden településhez máshol kellett fellelni hozzá a szerveret. Szerencsére nemrég ismét bővült a Google netes kínálata: sok nagyobb ország után már a hazai települések térképén is kereshetünk utcákat, sőt a Google Maps már a megadott házszám helyére is ráállítható.

Ennek a könnyen megjegyezhető című ([maps.google.com](http://maps.google.com)) térképszervernek a segítségével vélhetően hamarosan rendeződni fog a hazai webes térkép-káosz. Nem állíthatjuk, hogy a Google Maps hazai térképei tökéletesek (vajon kitől vették az adatbázist?), de a maguk könnyű kezelhetőségével min-

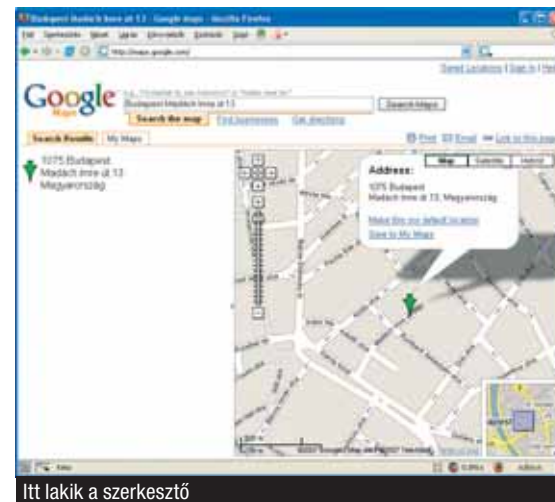
denképp példát mutatnak. Nem kell speciális böngésző plugint letölteni a használatukhoz, s a keresett címet nem egy város-kerület-utca-házszám felépítésű menürendszerből kell kiválasztani; elég, ha beírjuk a Google Maps saját keresőmezőjébe a megszo- kott postai címet. Ha szerencsénk van, akkor a kereső azonnal oda utal bennünket, ahová menni szeretnénk.

Lássunk egy példát: mondjuk, keressük meg a *Computerworld* szerkesztőségét a térképen! Írjuk be a Google Maps keresőmezőjébe a „Budapest Madách Imre út 13”-at, természetesen macskakörmök nélkül. Az országot is beírhatjuk a cím mögé (Magyarország), de ha mégsem írunk, és több ugyanilyen település/utca páros lenne a világban, akkor a Google Maps alighanem felajánlaná a választást.

Példánkból is látszik, hogy nem kell tudnunk a pontos postai irányítószámot, a Google Maps csak az ut-

canév alapján is eligazíthat bennünket. Vannak persze városok, ahol több azonos nevű utca is van a különböző kerületekben; ilyenkor jól jön az irányítószám. Mondjuk, az V. és XV. kerületi Arany János utca között a „1051 Budapest Arany János utca” és a „1153 Budapest Arany János utca” beírásával szelektálhatunk. Az irányítószám 4. jegyét Budapesten nem kell tudnunk, csak legyen valahogyan kitöltve; a Google Maps a 2-3. jegy alapján már kiválasztja a szükséges kerületet. Elméletileg működik a hagyományos, római számos kerületválasztás is, de abba a szerver időnként belezavarodik, vagyis inkább ne próbálkozzunk vele.

Fontos tudni viszont, hogyha nem adjuk meg az irányítószámot, akkor a Google Maps többnyire automatikusan választ ad az azonos nevű utcák között aszerint, hogy a legutóbbi böngészéskor melyikhez jártunk a legközelebb a térképen.



Bár az utcakereső elég pontosan működik, a házszám kijelzése időnként téves; tapasztalataink szerint hiba esetén is legfeljebb 100 métert kell feleslegesen kutyagolnunk. A térkép sajnos nem naprakész: például ne dőlünk be a kötelező haladási irányt jelölő nyilaknak!

A kis bosszúságok sem változtatnak a lényegen: a hozzáadott extra szolgáltatások – saját könyvjelzők készítése, műholdas nézet stb. – miatt mindenképp érdemes megismerkednünk ezzel a hasznos, bárholnan elérhető szolgáltatással. ▽Bata László

# Változatok pengére

**A szerverek piacán ma egyértelmű a blade típusok előretörése, amelynek fő oka a velük elérhető nagy teljesítménysűrűség. A négy vezető szervergyártó közül a processzortípusok szempontjából az IBM kínálja a legszelebb választékot. [írta: Csórián Sándor]**

A blade szerverek (pengekiszolgálók) felépítésükből adódóan a legalkalmasabbak a párhuzamosan, szaknyelven horizontálisan bővíthető rendszerek számára. Ilyenek a webszerver-farmok, a terminálkiszolgáló együttesek, a többrétegű alkalmazáskiszolgáló-kialakítások (adatbázis, alkalmazáslogika, megjelenítés). 5–6 kiszolgáló felett már fajlagosan olcsóbb a blade-ekkel való megvalósítás az önálló szerverekhez képest. A mai adatközpontok üzemeltetői a hagyományos szerverekhez képest helyet és költséget takaríthatnak meg azzal, hogy a közösen biztosítható funkciókról – tápellátás, hűtés, háttértárak, közös, egységes menedzsment – nem szerverenként, hanem rackszekrényenként vagy befogadó keretként kell gondoskodni.

Ezek közös kialakítása jóval olcsóbb, különösen akkor, ha figyelembe vesszük, hogy a szervereknél alapkövetelmény a redundáns kialakítás. Ezen a téren azok az élvonalbeli gyártók, amelyek elég erőforrással rendelkeznek ahhoz, hogy saját, általában szabadalommal védett megoldásokat fejlesszenek ki, természetesen előnyben vannak a csupán a kereskedelemben kapható eszközökből építkező gyártókkal szemben.

Az IBM Blade Centernek nemcsak a tápegysége és a hűtése, hanem minden belső modulja (belső sín, hálózati kapcsolók, menedzsment modul) megkettőzött, így a hardver meghibásodása ellen a teljes rendszer védett. Ez igaz a már 5 éve kapható és támogatott 7U magas befogadó keretre, és ugyanígy az új, 9U magas úgynevezett H keretre is.

A szerverek életciklusa lényegesen hosszabb, mint az asztali PC-ké vagy a noteszgépeké, ezért fontos a hardverkompatibilitás: a régi keretben működtethetők az új blade-ek, és a régiek is használhatók az új H keretben.

## Más koncepció

Kis méretükből is adódóan a pengekiszolgálók általában csak minimális, legfeljebb az operációs rendszer betöltéséhez szükséges tárolókapacitást tartalmaznak. Az alkalmazások és az adatok tárolására külső, a LAN-hálózatra csatlakozó NAS (Network Attached

Storage) vagy külön fizikai hálózaton elérhető SAN (Storage Area Network) tárolókat alkalmaznak. A BladeCenter blade szervereihez mind a három elterjedt fizikai csatolófelülethez – Fibre Channel, iSCSI és Infiniband – elérhető a szükséges adapterek és integrált kapcsolók. A kiszolgálók alapkiépítésben nem tartalmaznak tárolót, az operációs rendszert is külső tárolóról töltik be, a fizikai tárolóinterfészről függetlenül. Ez a tárolt állapot nélküli (stateless) szervermodell megkönnyíti az új rendszerek üzembe állítását, a tesztelést és a számítási kapacitások átcsoportosítását.

Az IBM BladeCenter egyik opciója az integrált Nortel Networks Ethernet kapcsolómodul (2–7 Layer Switch), amely csökkenti a rendszerkiépítés költségét, javítja az üzembiztonságot és növeli a rendelkezésre állást.

Az IBM és az Intel a BladeCenter család teljes hardverdokumentációját éveken ezelőtt nyitotta, ezért széles a szerverekhez kiegészítő elemeket fejlesztők és gyártók köre. A hálózati megoldások gyártóin (Cisco, Nortel, Qlogic, Voltair, Netxen, Brocade) túl egyedi speciális igényeket kielégítő fejlesztések is folynak. Ilyen például a Nallatech cég nagy számítási teljesítményű (HPC) fűrtök céljára tervezett FPGA (Field-programmable gate array) alapú H102–EBLADE szervere, amely az IBM BladeCenter H keretekben alkalmazható.

A külső gyártók mellett természetesen az IBM is igyekszik minden, a teljes szerverfarmok kiépítéséhez elemet biztosítani: hűtést, kommunikációs hálózati, tárolóhálózati, tápellátó, felügyeleti és konzolcsatlakozásokat is.

## Sokféle blade sokféle alkalmazáshoz

Ami a konkrét hardverplatformokat illeti, az IBM Intel, AMD, PowerPC és Cell processzorokkal kínál blade-eket. Az új 5000-es sorozatú (Woodcrest)

## GYAKORLAT



## Ethernet helyett Infiniband

Az egyik hazai egyetem 28 IBM BladeCenter LS20 kiszolgálóból álló HPC fűrtöt üzemeltet, amely összesen 112 processzormagot tartalmaz. A rendszer különlegessége az egyes szervereket összekötő Infiniband hálózat, amely egy kereten belül két, egyenként 2,5 Gbps sebességű kapcsolatot biztosít a keretben lévő szerverekhez. A keretek közötti, illetve a külső Infiniband-IP-Fibre Channel átjáróval való kommunikációra egy 30 Gbps sebességű csatlakozás

szolgál. Az Infiniband interfész költségesebb az Ethernetnél, de nagy előnye, hogy az Ethernet szokásos 50–100 mikroszekundumnyi késleltetéséhez képest tipikusan 5 mikroszekundum a késleltetése. Ennek köszönhető, hogy míg az Ethernet-kapcsolat csak 10–15 szerver összekapcsolásig hatékony, addig az Infinibanddal megvalósított 28 szerveres fűrtben nem tapasztalható a hálózat telítéséből adódó teljesítménycsökkenés.

Intel Xeon Dual Core vagy Quad Core processzorokkal készül a HS21 sorozat. Az LS21 pedig a hasonló képességű AMD Opteron Rev. F processzorokkal szerelt szerver. Mindkettő két processzorral (összesen 4 mag) bővíthető. Az LS21 gépben egy, a HS21-en két SAS interfészű merevlemez helyezhető el. A szerverekhez csatlakoztathatók a hagyományos befogadó keret PCI-bővítőártyái és az új H-ke-

nek, Linux vagy AIX operációs rendszer alatt. Ez utóbbihoz az IBM logikai particionálást is kínál.

A QS20 blade a 9-magos IBM Cell processzorokat alkalmazza. Ezt a processzort kifejezetten a párhuzamosan futtatható, nagy számítási teljesítményű alkalmazásokhoz fejlesztették ki. A Cell processzorok pengekiszolgálókból álló, nagy számítási teljesítményű HPC fűrtöket ennek megfelelően tudományos számításokra, mérnöki tervezésekre és multimédiagyártásra kínálják.

A blade-ek továbbfejlesztésének ma két fő iránya látható. Az egyik a további méretcsökkentés, illetve teljesítménynövelés, amelyet a felvevőgyártás fejlődése tesz lehetővé. A másik irány pedig az egyes szerverek közötti kommunikációs csatlakozás kapacitásának további növelése, mert a processzormagok számának és a memória mennyiségének a növekedésével ezek lesznek a fűrt, illetve grid rendszerek szűk keresztmetszetei. Ma az IBM H befogadó keretének integrált csatlakozóin át 4 Gbps Fibre Channel, 10 Gbps Ethernet és 10 Gbps sebességű Infiniband csatlakozás illeszthető minden egyes szerverhez. Az IEEE munkacsoportja már dolgozik a 100 Gbps sebességű Ethernet interfész specifikációján. Ez várhatóan újabb lökést ad a párhuzamosan skálázható rendszerek növekedésének.

A blade-ek említett előnyeit a hazai piac is egyre jobban felismeri. Az egyik IBM-partner, a Polygon Kft. például eddig mintegy 400 blade-et telepített itthon, és tapasztalataik szerint ezeket a kis- és közepes iparvállalatoktól kezdve nagy bankokig sokféle vállalat és szervezet alkalmazza, túlnyomórésztük tárolóhálózattal integrálva. ▀



ret kapcsolóhoz csatlakozó nagy sebességű PCI-Express adapterek is. Ez utóbbin akár 2x10 Gbps Ethernet vagy hasonló sebességű (2db négyszeres) Infiniband adatkapcsolat is kialakítható.

A dupla széles LS41 blade kapacitása duplája az LS21 kapacitásának, így 4 kétmagos processzor, 2 beépített merevlemez, négy Ethernet kapu és 2-2 bővítőártya helyezhető el benne. A 8 processzormagot a 16 memóriamodul-hely kihasználásával összesen maximum 64 GB RAM memória szolgálhatja ki, így az LS41 ideális platform szervervirtualizációra és a nagy erőforrás-igényű adatbázis-kezelők futtatására.

A JS21 blade szerverek 2 db kétmagos PowerPC processzorral működ-

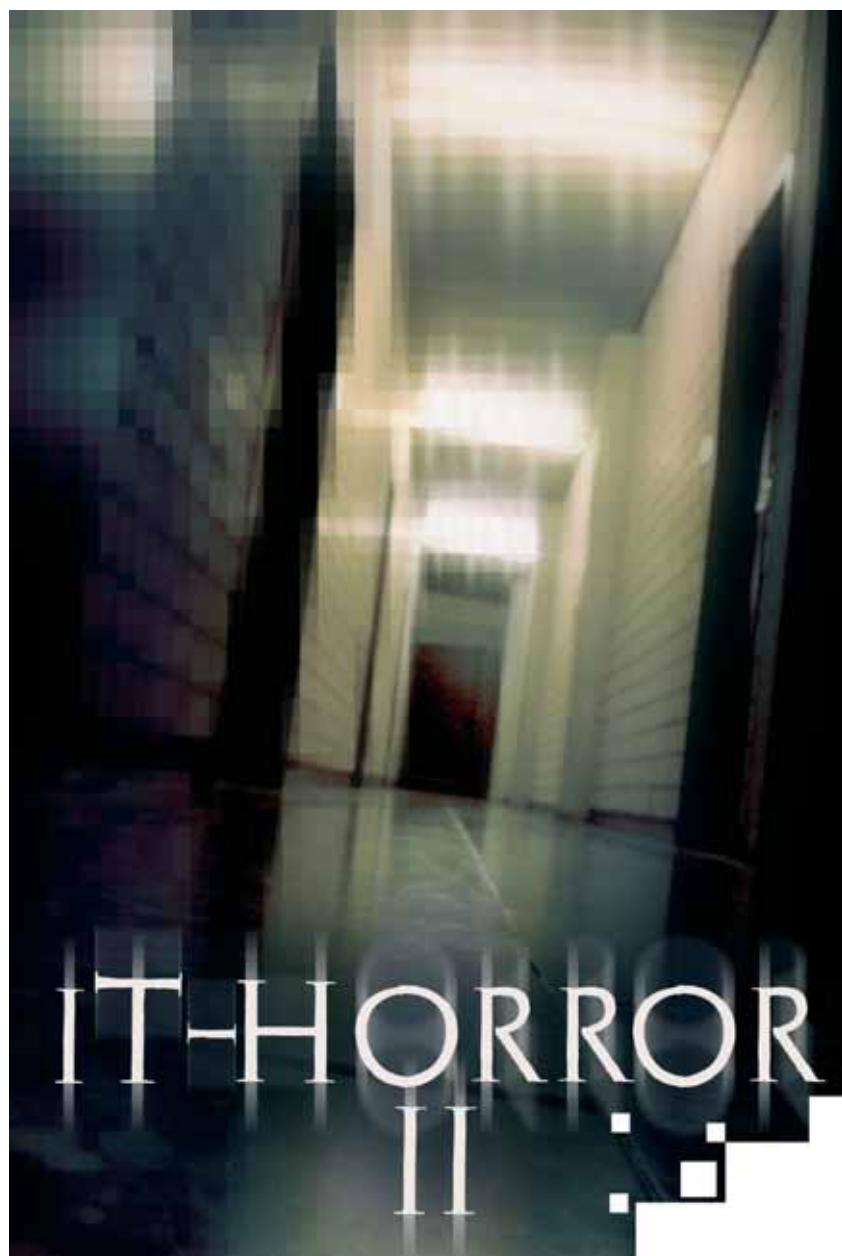
## Raboljunk a Google-lal!

Amerikában két betörő kombináció birtokában próbált feltörni egy széfet, de nem tudták, hogyan kell beadni a kódot. Egyórás próbálkozás után úgy döntöttek, hogy inkább a szomszéd szobában lévő számítógépen keresnek rá a Google-on a megoldásra. Sikerkült! [computerworld.hu/cikkek/goorobb](http://computerworld.hu/cikkek/goorobb) ▶



## Mennyire zöld?

Az újrahasznosított e-hulladék mennyisége önmagában nem releváns az IT-gyártók újrahasznosítási arányának összehasonlítására. A recycling hatékonyság mérésére jobb lenne azt vizsgálni, hogy a gyártott mennyiséghez képest milyen arányban újrahasznosítanak technológiákat. [computerworld.hu/cikkek/recyc](http://computerworld.hu/cikkek/recyc) ▶



Ez év elején (7. lapszámunkban) bemutattunk néhány IT-rémítörténetet. Amerikai lapársunk, az InfoWorld most újabb csokrot gyűjtött össze, nem kevésbé mulatságosakat és tanulságosakat. A lényeg: az emberi tényezőt sosem lehet kiiktatni. És ami ennél is fontosabb: nem szabad alábecsülni. [Írta: Oliver Rist]

**M**urphy agyonidézett törvénye szerint ami elromolhat, az el is romlik. Van azonban egy kevésbé ismert folyamánya is, miszerint a kétbalkezesek ellen semmit nem lehet bebiztosítani, mert a kétbalkezesek rendkívül találmányosak. Hogy mekkora kárt tudnak okozni, az igazából csak akkor derül ki, amikor informatikai rendszer közelébe kerülnek. Nézzük.

## Takarítónő reloaded

*Incidens:* a takarítók mindenütt takarítanak, beleértve a szerverszobákat is. Hogy ez miért történik így, az a DARPA legkiválóbb elméi számára is rejtély. Mint ahogy az is rejtély a DARPA briliáns elméi számára, hogy az irodavezetők miért engedik be rendszeresen a takarítókat a kritikus rendszereket futtató szerverszobákba, munkaidőn kívül.

A takarítók általában tudják, hogy nem szabad hozzányúlni a zümmögő-villogó dobozokhoz. Máskor viszont – mint ahogy *D. Lartner* nevű olvasónk beszámolt róla – nem csupán a gépek körül szorgoskodnak, hanem a belsejükben is. Amihez ugye, a gépeket fel kell nyitni. Aztán pedig a félig felnyitott dobozokban ugráló pormacsákakat látnak, mert a rendszergazdát jobban lefoglalta a fánkzabálás, mint a gépek karbantartása. Úgyhogy a takarítók nekiállnak takarítani, ahogy kell. A gépek körül és azon belül. Nedves ronggyal. Pech.

*Eredmény:* új takarítócsapat alkalmazása (ami szerintem igazságtalan volt), egy alapos és higgadt beszélgetés a rendszergazdával, valamint egy új takarítási rend, amely szerint a szerverszobákban csak akkor szabad tevékenykedni, amikor mások is ott vannak.

*Tanulság:* az első, hogy mindig a takarítók bűnhődnek, mert mindig kell egy bűnbak. A második: ne várjuk el mindenkitől, hogy annyit értsen az elektronikához, mint mi – még akkor sem, ha azt hisszük, hogy valami egészen egyértelmű dologról van szó.

*Incidens:* meglehetősen vakmerő hardverlopási esetről van szó, amelyet egyik olvasónk küldött be. Beszámolója szerint: „Behívtak visszaállítani egy egész szerverfarmot szalagokról, mivel az ügyfél szerint a merevlemezek... eltűntek.” A jelek szerint a vezetés úgy döntött, hogy az irodaház vezetője beléphet minden szobába – vagy az irodaház vezetője ezt olyan sokáig és olyan idegesítően követelte, hogy a cégvezetés beadta a derekát.

## Lezárt adatközpont? Majd én elintézem

Az eset előtti este egy technikus érkezett az irodaházba, annak rendje és módja szerint szerszámtáskával, pótlóján a karbantartást végző cég logójával. Azt mondta, hogy upgrade-elnie kell az egyik szervert, sőt egy „munkalapot” is felmutatott, az egyik cégvezető aláírásával. Az irodaház vezetője rápillantott a munkalapra, és, mivel éppen telefonon beszélt, gyorsan beengedte az illetőt a szerverszobába. *Geek Bond* körülbelül 45 perccel később távozott, de előtte még mosolyogva biztosította az irodaház vezetőjét, hogy most már minden rendben. Pár perccel később valaki megpróbált hozzáférni a levelezéséhez, ám a rendszer szerint a szerver nem működött. Az irodaház vezetője mérgesen felhívta a számítógép-karbantartó céget, hogy azonnal küldjék vissza a technikust. Csakhogy a cég aznap este sehova sem küldött ki technikust. Sőt másnap reggel nem is tud kiküldeni senkit, úgyhogy jobb híján minden rendszert leállítottak.

A technikus megérkezése előtt az egyik számítógépguru alkalmazott úgy döntött, hogy megnézi közelebbről a lehalt szervert. Nos, nem csoda, hogy leállt. Az összes gépből eltűnt minden merevlemez, processzor és néhol a memória is – valószínűleg az áltechnikus táskájába. Márpedig ez igen nagy gond a kiérkező technikus számára, mivel 1. az alkatrészek pótlása nélkül ő sem te-



## HORIZONT



a helyszínre, ahol ki is derült, miért: elbocsátották. Ez nem volt teljesen meglepő, mivel meglehetősen nehéz természete volt, és nem volt túl népszerű. Az irodai pletykák szerint azonban a vezetőség nem egyszerűen kirúgta őt. A vezérigazgató – aki szintén nem volt egy könnyű ember – meglehetősen csúnyán elbánt vele: céges értekezlet alatt rúgta ki, mindenki előtt megalázta, ordítozott vele. Szintén a pletykák

het túl sokat, 2. az irodaház vezetője és a cég vezetője egyaránt a technikusok okolják a történetekért. Annak ellenére, hogy a „munkalap” nyilvánvaló hamisítás volt, a rajta szereplő aláírás pedig távolról sem hasonlított a valódihoz, amit egyébként az irodaház vezetőjének látnia kellett volna, ha alaposabban megnézi a papírt. A vita elfajul, és azzal végződik, hogy felhívják a technikus főnökét, majd rövid időn belül felbontják a szerződést a karbantartó vállalattal. Majd pedig felveszik a kapcsolatot olvasónk tanácsadó vállalatával, azon kevés cégek egyikével a környéken, amely rendelkezik alkatrészekkel és szabad szerverekkel.

**Eredmény:** két nap leállás, amíg a szervereket visszaépítik, illetve az adatokat visszaállítják a szalagokról. Az irodaház vezetőjét nem érte semmilyen retorzió, leszámítva egy nyomatékos beszélgetést. Ezután azonban a cég szigorú szabályzatot dolgozott ki arra, hogy ki léphet be a szerverszobába és milyen céllal.

**Tanulság:** ha valami értékeset akarunk megvédeni, akkor többre van szükség, mint egy zárra. Tudni kell, hogy kinél legyenek a kulcsok.

### Kegyetlen és szokatlan

Egy tanácsadó cég megrendelést kapott egy szerverfarm „nulláról” való visszaépítésére. Ez meglepő volt, mivel a cég már dolgozott korábban a megrendelőnek, és a rendszergazdájuk hozzáértő embernek tűnt. A tanácsadó cég megpróbált vele kapcsolatba lépni, ám eredménytelenül. Úgyhogy kiszálltak

szerint az elbocsátás oka sem volt túlságosan megalapozott. Úgy tűnik, hogy neki kellett elvinnie a balhét egy mérnök helyett, aki egy ügyfélnél elszúrta valamit.

A rendszergazda persze vérig volt sértve, dühös volt, a vezetőség mégis engedte, hogy visszamenjen az irodájába és „pakoljon” egész délután. Az ember, akiről beszélünk, az egész vállalat informatikai rendszerét felügyelte, az első bittől az utolsóig. Miután végzett, zavartalanul távozott néhány dobozuccal. Valóban személynél holmik voltak, semmit sem lopott el. De a jelek szerint számított az elbocsátásra, még ha nem is ebben a formában. A lényeg az, hogy felkészült rá.

Őt órával azután, hogy távozott – és két órával a rendes munkaidő letelte után – minden szerver, valamint minden cégvezető asztali gépe újratelepítette a rendszert. A rendszergazdában volt annyi becsület, hogy nem vitte el a mentési szalagokat, úgyhogy a tanácsadó cég vissza tudta állítani a rendszert körülbelül egy héttel azelőtti állapotban, de azért a művelet így is három napba telt. Mivel ez egy kis fejlesztő cég volt, nemcsak az e-mailek és a szövegfájlok törlődtek, hanem az összes legutóbbi programkód is.

Semmit sem lehetett a fickóra bizonyítani, mert minden nyom – ha volt is – letöröltött az újratelepítés során. Bár, őszintén szólva, ha az, amit a rossz nyelvek mondtak, igaz volt, akkor a vezérigazgató meg is érdemelte. A dolgozók viszont nem.

**Eredmény:** rengeteg kemény munka.

**Tanulság:** ha ön úgy dönt, hogy kiírja az IT-fickót, akkor előtte győződjön meg róla, hogy utána nincs korlátlan hozzáférése minden rendszerhez. Önök nem nézik a 24 című sorozatot?

### Pornószűrők: tessék használni őket

Egy újabb meglepő történet, tekintettel arra, hogy alig négy évvel ezelőtt történt. Egy felső vezető értekezletet hívott össze irodájába két középvezetővel. Mindkettő nő, közülük az egyik jogász végzettségű. A helyszín egy tágas szoba, egyik végében kis, négyszemélyes tárgyalóasztallal, a másik végében pedig nagy íróasztal, mögötte, a fal mellett, egy kis szekrény. A kettő úgy van elrendezve, hogy az illető az íróasztal és a szekrény között ül, háttal a szekrénynek, az íróasztal pedig a szoba közepé fele néz. A számítógép monitora a szekrényen van, ha tehát azt akarja használni, akkor meg kell fordulnia. Az értekezlet úgy történik, hogy a két nő a tárgyalóasztal végén ül, szemben az íróasztallal és a monitorral, a főnök pedig annak háttal. Az értekezlet közben is zajlik egészen addig, amíg el nem indul a számítógép képernyővédője. Minden jel szerint „diavetítés” módba van állítva, a képeket pedig egy láthatóan igen terjedelmes, akciódús pornókép-könyvtárból tölti be. A kartársnők zavartan próbálnak félrenézni, és amennyire csak lehet, az asztal lapját veszik alaposan szemügyre. Amint vége az értekezletnek, igyekeznek minél gyorsabban eltűnni a szobából.

Három nappal később a jogász hölgy pert indít szexuális zaklatás vádjával. A felső vezetővel elbeszélgetnek, de nem bocsátják el. Behívják a beszerzési munkatársat, hogy megbeszéljék vele egy olyan technológia megvásárlását, amely megakadályozza az ilyenfajta esetek megismétlődését. Az illető elmondja, hogy a vállalat által korábban vásárolt SonicWall szoftvernek van ilyen funkciója. A vezetőség felhívja a rendszergazdát, aki elmondja, hogy valóban van ilyen szoftver a cégnél, ám utasítást kapott arra, hogy a pornósűrő funkciót ne kapcsolja be. Az utasítást pedig éppen az a felső vezető adta ki, akinek a gépen megjelent a pornós diavetítés.

**Eredmény:** a SonicWall antipornó szűrőjét végül bekapcsolták. Három hónappal később a felső vezető „új kihívásokat keresve” elhagyta a céget.

**Tanulság:** a szigorú emlékeztetők és HR-szabályzatok csupán ennyit érnek – főleg, ha még akkor sem alkalmazzuk őket, amikor megszegik. Addig

is kapcsoljuk be végre azokat a szűrőket, és már ott, helyben, akadályozzuk meg a bajt.

### Murphy törvénye

**Incidens:** neve elhallgatását kérő olvasónk küldte be az alábbi történetet. „Szállítványozási cégnek dolgozom Floridában. Több ezer kamionból és kisbuszból álló flottát üzemeltetünk. A 80-as években a főnökünk előrelátóan megrendelt egy vagyongazdálkodási szoftvert. Amennyire emlékszem, REXX és C++ programnyelveken íródott, és ASCII karakterrel működött. Minden a legnagyobb rendszerben is volt egészen addig, amíg a programozó a vállalatnál dolgozott. Amikor távozott, a főnök megállapodott vele, távolról felügyeli a szoftvert. Ekkor kezdődtek a bajok.”

Sajnos ezek nem voltak nagy bajok, fél óra kiesés itt, egyórás kiesés ott. A kislány morgott egy sort miattuk, de sosem vetette fel a céges költségvetés tárgyalásakor. Olvasónk pedig egyre frusztráltabb lett. „Ahogy egyre jobban átlátuk a technológiát, ráébredtünk, hogy több más választás is lenne – főleg a 90-es évek végén, amikor már sok más, stabilabb szoftverplatform is volt a piacon, amit használhattunk volna.” De a nagyfőnök úgy vélte, hogy még sokáig hengeget klubbeli haverjai előtt azzal, hogy milyen jó üzletet csinált tíz évvel ezelőtt.

Aztán Murphy törvénye életbe lépett és persze a legrosszabbkor. Mind ez 1997 karácsonyát megelőző héten történt. Az egész év legforgalmasabb időszaka volt, teljes gözzel jöttek a megrendelések, zajlottak a szállítások. „Hirtelen az alkalmazás meghalt. Olyannyira, hogy először azt hittük, hardverhiba történt. Ellenőriztünk mindent, de az alkalmazás szerveroldali része egyszerűen nem indult újra.” A programozó telefonszámán csak az üzenetrögzítő válaszolt; mint utólag kiderült, elment síelni, de nem szólt senkinek előtte. A rendszer három napig állt, amíg végül előkerült a fickó, és újabb egy napba telt, amíg újraindította a szoftvert. Közben az egész cég visszaállt telefonokra, faxokra, kézzel kitöltött megrendelőlapokra. „Óriási veszteségeink voltak” – emlékszik vissza levélírónk.

**Eredmény:** „Végül engedélyt kaptunk az új rendszer beszerzésére. Bár ez is gond volt, mivel a régi alkalmazás adatai olyan elavult formátumban voltak, hogy manuálisan kellett konvertálnunk, hogy használni tudjuk az új szoftverrel.”

**Tanulság:** egy okos befektetéssel valóban lehet dicsekedni, de ne provokáljuk Murphys túl sokáig, mert ha üt, akkor nagyot üt. ▀

# e-GOVERNMENT

## Melléklet

A Computerworld e-Government melléklet megjelenését hirdetőnk támogatták.

**Elkészítésében közreműködtek:** Bojta János, Trautmann Balázs szerkesztő, Árokszállási Gábor, Egyed Zsóka szerkesztő, Végh Ágnes tördelőszerkesztő.  
**Felelős kiadó:** Bíró István, az IDG Magyarország Lapkiadó Kft. ügyvezetője.



## Beszerezési aukció (e-árlejtés)

Az elektronikus beszerzések fogalma korántsem ismeretlen, hiszen már a 90-es évek közepén kezdte meg pályafutását Magyarországon. A fejlődés folyamatos, az e-aukciókat a multinacionális nagyvállalatok mellett a hazai cégek is egyre többet használják. **29. oldal ▶**



Összeállította:  
**TRAUTMANN  
BALÁZS**

## Igaz-e, hogy egy e-Government beruházás rögtön pénzt hoz a konyhára?

**Ebben a hónapban a létesítménygazdálkodás (angolul FM: Facility Management) kérdéseit és a hozzá kapcsolódó elektronikus kormányzati megoldásokat vizsgáljuk meg intézményi, szakértői és szállítói oldalról. (írta: Bojta János)**

Mivel a létesítménygazdálkodásért felelős vezetők – nagyon helyesen – alapvetően gazdasági kérdésként tekintenek minden informatikai megoldásra, ezért helyeztük a középpontba a megtérülés kérdését.

E fontos kérdés megválaszolása előtt – a probléma jobb megértése érdekében – gondolkozzunk kicsit magáról az elektronikus közigazgatás fogalmáról, kialakulásáról és eszközrendszeréről. Nem véletlenül hagytam ki a területek közül a technológia kérdéskörét, mert éppen ez – a technológiát másodlagosnak tartó – megközelítés eredménye hozza meg az „igen” választ az alapkérdésünkre. Az Elektronikus Közigazgatásnak (továbbiakban EK) két lényeges elemét és két feltételét emelném ki a létesítménygazdálkodás témaköréhez kapcsolódóan. Az egyik legfontosabb elem az egyszerű ügyintézési folyamat. Mindannyian örülünk majd, ha néhány éven belül már csak ritkán kell elmennünk a közintézményekbe – lehet, hogy ez oldja majd meg a nagyvárosok közlekedési problémáit is –, és interneten át tudjuk intézni ügyeinket. Ezt azonban csak akkor fogjuk megtenni, ha a folyamat egyszerű lesz és könnyen érthető, így egyedül, segítség nélkül is végrehajtható az adott eljárás.

A másik meghatározó elem a felhasználóközpontúság, ami könnyű elérhetőséget (otthon, utcán, hivatalban) és folyamatos (7x24 órás) üzemi támogatást jelent. Ugyanebbe a kategóriába tartozik a számátógépes felületek könnyű kezelhetősége; ügyeinket ugyanis ritkán intézzük az adott probléma megjelenésekor, mivel nem akarunk ezzel napi gyakorisággal foglalkozni.

Az ilyen „optimális” megoldások kialakítása azonban feltételekhez köthető. Az igazán hasznos EK két fontos feltétele pedig, s ezt nem lehet eléggé hangsúlyozni, az elektronizált funkciók mögött álló rendezett folyamatok és a megbízható informatikai környezet megléte. Egyrészt rendezetlen, feleslegesen túlbonyolított folyamatokat hiába teszünk ki az internetre, ettől nem javul az állampolgár életminősége, csak azt érzük el, hogy otthon fog mérgetlődni és nem az ügyfélszolgálaton (persze másnap bemegy és személyesen is kiönti a mérgét). Az EK kiépítése előtt tehát alapvető feladat a folyamatok újragondolása és a hatékony igazgatási eljárásrend kialakítása. Ennek hiánya esetén az informatikai megoldások rossz helyzetet hoznak létre, mivel szinte bebetonozzák a régi, hibás és bonyolult folyamatokat az adott intézményben. A sorrend tehát nagyon fontos! Egyelőre biztatónak tűnik számomra, hogy az EKOP és ÁROP felelős vezetői is magukénak vallják ezeket az elveket, és remélhetőleg a végrehajtás során sem kerülnek háttérbe ezek a szakmai megfontolások és alapelvek.

A másik alapvető feltétel a szolgáltatás háttérben működő informatikai rendszerek megbízható működése. És itt nem arra gondolok, hogy az interneten elindított programok megfelelően működjenek (ez alapfeltétel), hanem az eljárásban érintett adatokat előállító teljes igazgatási alrendszer minden elemére. E témánál maradva, ha a beszerzési rendszerben a szállítók listája vagy a cikklisák nincsenek aktualizálva, akkor nem ér semmit a technika, hiszen telefonon jobb választ tudok

kapni, mint interneten. És ezzel már el is érteztünk az alapkérdés megválaszolásához. Ha az előzőekben említett alapvető feltételeket biztosítjuk és az EK két legfontosabb követelményének eleget teszünk, akkor nyugodtan kimondhatjuk a választ:

igen, a jól megtervezett EK-beruházás pénzt hozhat a konyhára. Ezt legegyszerűbben a közigazgatásban is már elterjedőben lévő FM-rendszerek példáján keresztül igazolhatjuk. Azt mondják, hogy a szegények azért pazarolnak, mert nincs tőkéjük a tervezésre és a hosszú távú beruházásokra (a svájciak meg azért olyan megfontoltak a beruházások és az üzemeltetések területén, mert nem engedhetik meg maguknak a pazarlást). Az egyre szegényedő magyar közigazgatás eljutott arra a szintre, hogy új alapelveket kell megfogalmaznia: „Már a szegény ember sem pazarolhat!”

A közigazgatáson belül előtérbe került tehát a racionalizálás (rossz beidegződéssel takarékoság vagy spórolás) és fontosá vált ennek a különböző módokon való megvalósítása. Ezen belül kiemelt feladatként jelenik meg a kormányzati, valamint önkormányzati intézmények esetén a létesítménygazdálkodás felülvizsgálata, korszerűsítése, illetve központi felügyelet alá vonása. A „jó gazda” hozzáállás mellett igen fontos szerepet kaphatnak itt a módszertani megfontolások (beszerzési stratégiák, üzemeltetés-szervezési megoldások stb.), és gyorsan megtérülő beruházásnak tekinthető informatikai megoldások: például a komplex FM-rendszerek, elektroni-



Bojta János  
tanácsadó  
AAM Tanácsadó  
Zrt.

kus beszerzési rendszerek vagy az e-árlejtés szolgáltatásként történő igénybevétele.

A probléma adott, de a megoldáshoz vezető út nehéz. Komplex feladattal állunk szemben, nem egyszerűsíthető le informatikai, illetve gazdálkodási feladattá. Az új gazdálkodási modellt vagy beillesztjük az intézmény saját kultúrájába, vagy kultúraváltási projektet kell elindítani. Ebben az esetben is a legfontosabb a stratégiai, hosszú távú gondolkodás. Reálisan fel kell mérni, hogy honnan is indulunk, mit akarunk elérni, és ehhez milyen eszközeink vannak. Általában itt is az első lépés marad el, a kiindulási helyzet pontos és összefüggéseiben történő felmérése. Talán a szegénylősködés miatt, talán módszertani hiányosságok következtében, de ritkán találkozunk olyan felméréssel, amely (jelen esetben egy intézményi beszerzési rendszer korszerűsítése érdekében) nemcsak az intézmények konkrét szükségleti adatait és a beszerzésekre vonatkozó szokásait rögzíti, hanem összefüggésében elemzi az alapvető kérdést: miért alakult ki a jelenlegi rendszer? Milyen célok és motivációs tényezők hozták létre ezt a helyzetet, hol kell belenyúlni a folyamatba, hogy ez megváltozzon. Érdemes tehát „átmenni a szomszédba”, beszélgetni a tapasztalatokról, és érdemes előzetesen tájékozódni a jó megoldásokat megvalósító vállalkozók tekintetében is. És végül ebben az esetben is megállapíthatjuk, hogy nem szűgyven a nagy intézményi változások elindítása esetén tanácsadókhöz fordulni, lehetőleg már a tervezés fázisában, de végső esetben akár a problémamegoldás időszakában is.

Persze ha minden rendben van intézményeinkben ezen a területen, akkor a kedves olvasó nyugodtan hátradőlhet, és a továbbiakban belefeledkezhet kedvenc regényébe. Ha azonban úgy látja, hogy a vezetése alatt lévő létesítmények gazdálkodásában még van mit javítani, érdemes átlapozni a következő oldalakat. Biztos vagyok benne, hogy talál olyan cikket, amely felkelti érdeklődését. Utána már csak egy telefon vagy e-mail kell a folytatáshoz, és akkor majd tényleg pénz áll a házhoz. ▶

# GAMESZ, újrarahangolva

**GAMESZ – ez a rövidítés az idősebb korosztály számára ismerősen cseng. A gazdasági műszaki ellátó szolgálat már több évtizede létező és sok helyen folyamatosan működő szervezet.**

A XI. kerületi Újbudai Önkormányzat GAMESZ igazgatója, *Keszthely Ferenc* is 20 éves kerületi vagyongazdálkodási tapasztalattal lett az intézmény műszaki igazgatóhelyettese. A GAMESZ működését így kívülről már ismerte, szolgáltatásait többször is igénybe vette. Az újonnan érkezett vezető első feladatai közé tartozott, hogy ismerje meg belülről is a teljes szervezetet, majd tegyen javaslatot a kerület vezetésének – a már 25 éve működő szervezet átalakításával – egy erős GAMESZ kialakítására. Ebből is látszott, hogy a GAMESZ-ra szükség van. Ez nem volt mindenhol egyértelmű: a rendszerváltást követően sok önkormányzat megszüntette vagy alaposan visszafejlesztette saját, akár évtizedek óta működő gazdasági műszaki ellátó szolgálatát. Most viszont egyfajta visszarendeződés is tapasztalható: egyre több helyen szervezik újra ezeket a gazdasági szervezeteket, akár GAMESZ néven, akár másképp elnevezve őket.

A név lényegtelen, a megoldandó problémák, így a tevékenységük is nagyon hasonló egymáshoz.

## Kapcsolattartás

Az Újbudai Önkormányzat intézményeit kiszolgáló GAMESZ-nak Szegeddel, a 2000-ben új nevet kapott Nevelési-Oktatási Intézmények Gazdasági Szolgálatával (NGSZ) a legszorosabb a kapcsolata, amelynek igazgatója *Kardos Kálmán*. Az NGSZ Szeged Megyei Jogú Város Önkormányzata fenntartásában működő összes nevelési-oktatási intézményének és az újonnan létrehozott Városi Gyermek- és Diákétkeztetési Koordinációs Központ pénzügyi-gazdasági, számviteli, beszerzési, szállítási, műszaki karbantartási és épülettartási feladatait látja el. Ez a kapcsolat gyakorlatilag napi szintű tapasztalatcserét igényel, hiszen mindkét GAMESZ a szegedi RITEK Rt. által fejlesztett TITÁN informatikai rendszert használja.

A kétoldalú kapcsolatok mellett *Kardos Kálmán*ek még nagyobb fába vágják a fejszéküket: szakmai konferenciasorozatot hívtak életre *Új típusú GAMESZ-ok Magyarországon* néven. A második rendezvény, amely a GAMESZ-ok Országos

Konferenciája nevet kapta, nemrég zajlott le Szegeden. Ide a GAMESZ-ok képviselőin kívül sok olyan önkormányzati képviselő, alpolgármester, gazdasági és pénzügyi vezető látogatott el, akiket komoly szakmai kíváncsiság vezérelt a rendezvényre. Ezek a szakemberek olyan településekről érkeztek, ahol már vagy még működnek GAMESZ-ok, vagy éppen egy korábban megszüntetett szervezet újraállításán dolgoznak, és elsősorban az érdekelte őket, hogy miként működik egy új típusú szervezet, milyenek a tapasztalatok, a fő fejlődési irányok.

## Kettős feladat

*Keszthely Ferenc* szerint az intézményüzemeltetés területén külön kell választani az önkormányzati vagyongazdálkodást és -kezelést. Az előbbihez általában tulajdonosi jogkörök szükségesek, míg a vagyongazdálkodás ezek nélkül működik. A vagyongazdálkodás elsősorban gazdasági és műszaki alapokon nyugszik, míg a vagyongazdálkodás már jobban hasonlít egyfajta „tözsdei jellegű” tevékenységre. Úgy kell kufárkodni az önkormányzat vagyonával, hogy abból a lehető legtöbb haszon legyen: vásárlás, értékelés, értékesítés.

A vagyongazdálkodás számára rendkívül fontos, hogy a gazdasági feladatok elvégzéséhez minden adathoz naprakészen hozzáférjen. Ezek azok az adatok, adatbázisok, amelyek alapján a vagyongazdálkodás eredményesen működhet, s az eldöntendő kérdéseket a politika asztalára tudja letenni: mivel érdemes foglalkozni, mit érdemes fejleszteni, s ezek mekkora költségekkel járnak.

Amikor *Keszthely Ferenc* a XI. kerületi GAMESZ-hez került, a gazdálkodási és a műszaki terület is nagyon jól működött. Mindkét szakterület amellett, hogy saját „szakmájában” naprakész volt, ismerte a másik terület munkáját, feladatait is. Voltak hosszú távú tervek és elképzelések a rájuk bízott intézményrendszer működéséről, továbbfejlesztéséről is. Ami viszont hiányzott a szorosabb kapcsolatrendszer a műszaki és a gazdasági terület, illetve a szintén külön területként működő étkeztetés között. Az új típusú GAMESZ

kialakítási tervei között első helyen szerepelt egy komplex irányítási rendszer bevezetése. Ez az egész rendszert keretbe foglalja, létrehozza a különböző egységek közötti párbeszédet, így olyan adatbázisokat lehet létrehozni, amelyek révén a vagyongazdálkodási feladatok megfelelő színvonalon végezhetőek.

## Közele kapcsolat

A szegedi kapcsolat alapja a szegedi és az újbudai városvezetők ismeretsége, akik parlamenti munkájuk során beszélgetéseikből alkottak képet a vezetésük alá tartozó szervezetek hasonló problémáiról. Újbuda vezetője így értesült a szegedi NGSZ-



fejlesztésekről. *Keszthely Ferenc* azzal a céllal ment Szegedre, hogy megismerje a már működő, önálló gazdasági irányítási rendszert. Az alapos vizsgálat után a kerület vezetésének javaslatot tettek a rendszer átvételére. A komoly fejlesztőmunka csak ezután kezdődött, hiszen „dobozból kirántva” egyetlen rendszer sem felel meg tökéletesen egy önkormányzati szervezet igényeinek. Ehhez az is kellett, hogy a rendszert fejlesztő cég informatikusai az önkormányzati szakterület avatott ismerőjei is legyenek. Így a rendszer tesztje szabása aránylag gyorsan megtörtént; a 2005-ös átvételt követően a 2006-os év gazdálkodási feladatait a GAMESZ már a TITÁN-nal végezte.

A modulrendszerben felépülő megoldás központi eleme a pénzügyi és számviteli feladatokat lefedő KASZPER, amely a vagyongazdálkodás és -kezelés alapja.

A rendszer alkalmazásának a XI. kerületben is elsődleges szempontja volt, hogy a KASZPER minden adatot megkapjon és feldolgozzon: a többi modul ennek megfelelően kapcsolódott hozzá. Így minden számlát vagy egyéb adatot egyetlen helyen kell és lehet rögzíteni. A KASZPER és a többi modul (energia, előirányzat-tervező, személyzeti adatnyilvántartó és munkaügyi, iratkezelő, postázó és iktató modul) ezeket már a központi adatbázisból használja fel. Így az egyes modulok, egyetlen integrált rendszert alkotva, egymás irányába is adatot szolgáltatnak.

A rendszer csúcspontján foglal helyet a vezetői információs modul, amely vezetésnek szállítja a naprakész statisztikákat, összehasonlításokat, adatokat. Ezzel lehetőség nyílik az egyetlen ügyintéző teljesítményének monitorozására éppúgy, mint egy-egy komplex intézményfejlesztés

terjesztésének teljes körű felmérésére. A webes felhasználói felületű rendszer távolról is elérhető, a finoman hangolható jogosultságkezelés jóvoltából pedig az adatokat sokan és sokféleképp használhatják fel napi munkájukhoz.

A jövőbeni fejlesztési tervek között szerepel az előirányzat-tervező modul 2008-as évre vonatkozó „éles” alkalmazása, illetve a szerverhez vezető bérelt vonali internetes hálózati kapcsolat bővítése. Emellett persze folytatódnak a GAMESZ számítógépparkjának minőségi fejlesztései. *Keszthely Ferenc* szerint természetes, hogy minden munkatársa saját munkaállomással rendelkezik.

A TITÁN-t futtató szerver hardverelemeit a terhelésnek megfelelően fejlesztik tovább, hiszen az adatbázis feltöltésével, az újabb modulok napi használatával a szerverre nehezedő feladatok is növekednek. ▀

# Tudástárra alapozott költségvetés és kontrolling, II. rész

Előző számunkban röviden összefoglaltuk a feladatalapú költségvetést támogató tudástár fontosságát, a szabályozási háttér problematikáját és az általunk javasolt modell alapelveit. A téma folytatása előtt, a könnyebb megértés érdekében megismételjük a tudástár szerepéről írt utolsó gondolatot: „A korszerűsítés célja, hogy a funkcionális költségvetés gazdálkodási folyamatainak lebonyolításába építsük bele a megfigyelés szempontjait (költségvetési monitoring), és ne utólag minősítsük az egyes tranzakciókban szereplő elemeket (stratégiai költségvetési kontrolling szemlélet az elődleges). A modell jellemző tulajdonsága, hogy kérdéseket intézhetünk hozzá a jövőre nézve is.” [irta: Jung József]

Fontos tehát, hogy a megkezdett úton haladva alakuljon ki a hosszútávú és átlátható gazdálkodási tevékenységet támogató funkcionális és gördülő költségvetési tudásrendszer, amely át fogja a különböző szintű menedzsment-ciklusokat, és azokat hatékonyan, magas színvonalon támogatja a tudásmenedzsment segítségével.

## A korszerűsítés tartalma

Megfogalmazásunkban *költségvetésen* az államháztartás intézményei és egyéb alanyai gazdálkodásának eszközeit meghatározó, gördülő keretgazdálkodásnak is nevezett folyamatot értjük.

Az államháztartás egyes alrendszeriben és intézményeiben szerzett eddigi tapasztalataink jól használható alapot adhatnak a tudástár kiépítőinek is. Amikor az egyes rendszerek részei között fennálló összefüggéseket, és nem magukat a részeket vizsgáljuk, észrevehetjük, hogy az egymástól teljesen eltérő részekből álló rendszerek, amelyekben a részek egészen másfajta funkciót töltenek be, ugyanazokat a szerveződési szabályokat követik. Viselkedésük attól függ, hogyan kapcsolódnak egymáshoz a részek, s nem attól, hogy mik azok. Eltérő rendszereket érthetünk meg és befolyásolhatunk ugyanazoknak az elveknek a segítségével.

A feladatfinanszírozást – mint a kimenő teljesítményének elvi és gyakorlati meghatározását, mérését, mérlegelését, a választási módozatok kialakítását és a szakmai feladatok és a pénzügyi lehetőségek összehangolhatóságát összességében előmozdító konstrukciót tekintjük alapnak (tervezési, döntési egység és költségviselő maga a feladat).

A költségvetési feladatfinanszírozás lényege a feladatok megvalósításához szükséges források folyamatos tervezése és a költségvetési előirányzatokkal való összehangolása. A források minden egyes konkrét időszakban jóváhagyott keretek a központi tudástár felhasználásával. Ez persze a mai helyzetben is létezik, de humán kommunikáció útján terjed.

Az input erőforrásokat meghatározó állami költségvetési rendszer jelenlegi szerkezetében a teljesítményeket sem tartalmaz, sem pénzügyileg nem ké-

pes motiválni, befolyásolni, vállalhatóvá és számon kérhetővé tenni. Ezzel szemben van konstrukció, amelyben valamely pénzügyi és nem pénzügyi vagy-



ni eszközökkel rendelkező intézmény ezen eszközei birtokában igénybe veszi („megvásárolja”) a definiált teljesítményeket, és ezzel a lépéssel egyfelől maga határozza meg, hogy kitől mit vesz, mennyiért és mikorra, másfelől pedig a vele szerződésbe lépőt szerződéses vállalásának előkalkulációjára, teljesítésére és egyben számonkérhetőségére „ítéli”.

A folyamatok tartalmi meghatározása során azt tekintettük elsődlegesnek, hogy a gazdasági eseményeket azonosítsuk először (megfigyelés). Ez azt jelenti, hogy először a megfigyelési szempontokat kell pontosan meghatározni, és csak ezután a megfigyelés módját. A megfigyelési szempontok között meg kell különböztetni az egymásra épülő azonosítási rendszereket, és a megfigyelésben csak a legszűkebbet kell használni, utána kell a többi kódrendszernek megfelelő gyűjtéseket elvégezni. Például minden eseménynél meg kell határozni az elemi feladatot, és ennek alapján lehet gyűjteni a központilag előírt feladatokra.

A kontrolling elsődlegesen a megfigyelésekre épül, amelyek alapján kontrolling és vezetői szintű elemzések készíthetők. Ezért alapvető fontosságú, hogy a

megfigyelések a lehető részletesebben azonosítsák a kiválasztott szempontok szerint az események tartalmát. Később a részletes megfigyelés különböző szempontok szerint aggregálható. Ezért a tudásalapú kontrolling szemlélet alapján megfigyelt adatokra kell építeni a külső igényeknek megfelelő könyvelést (azonos elvek szerinti adatrögzítést). A gazdasági eseményekhez soroljuk a tervezéstől a végrehajtáson keresztül a beszámolásig tartó eseményeket egy feladatra vonatkozóan. A kódok meghatározása során fontos szempont az is, hogy a dimenziókat jellemző kódok öröklődnek az eseményekre, tehát azokat nem kell minden egyes eseménynél megadni. Ilyen öröklődő kód lehet a feladat besorolása valamelyik alaptévékenységbe.

## Költségvetési kontrolling

A hagyományos kontrolling és az elszigetelt megoldások helyét egyre inkább felváltja az integrált kontrollingrendszerek és -folyamatok gyakorlata. A kontrolling a tudatos vezetés korszerű szemlélete, ezáltal a kontrolling rendszerszemléletűvé, folyamatorientálttá vált. A hangsúly a stratégiai, intézményi és szervezettefejlesztési szempontokra helyeződött át.

### A gazdasági események megfigyelésének és elemzésének három domináns szemlélete és ezek összefüggései

- Kiadáskontrolling a költségnemek elemzése alapján (költségnem alapján történő megfigyelés, számvitel)
- Költségek kontrolling az alaptévékenységek, a költséghelyek és a költségnemek alapján. Ekkor elsősorban azt feltételezzük, hogy az intézmény által ellátandó feladatokat az egyes szerveze-

ti egységek különülten végzik el, mint általában a gazdálkodó szervezeteknél.

*Megfigyelési szempontok:*

- milyen költségek merülnek fel közvetlenül, és mely költséghelyeken
- költségek periodikus felosztása
- költségek áramlása
- Funkcionális költségvetési kontrolling a feladatok (költségviselő), a költséghelyek és a költségnemek alapján (költségvetési keretgazdálkodás). Ebben az esetben a szervezet által elvégzendő alaptévékenységek mellett elsősorban a konkrét feladatok megfigyelése a lényeges szempont. A feladatok megfigyelése jól illeszthető a költségvetési gazdálkodás rendszerébe, hiszen a gördülő költségvetés-menedzsment életciklusa így időszakosan is követhető.

### Az egyes feladatok esetében elvégzett tevékenységek és azok összefüggései a másik két szemléletű megfigyeléssel a keretgazdálkodás zárt folyamatában

- Tervezés – keretek és előirányzatok meghatározása aggregálással
- Előzetes lekötés (a beszerzés és a lebonyolítás módja szerint)
- Kötelezettségvállalás (megrendelés és/vagy szerződés)
- Előzetes teljesítés (teljesítés igazolása és a számla befogadása)
- Teljesítés (átutalás)
- Elszámolás (könyvelés)
- Utólagos elemzés (költségkontrolling)
- Beszámolás (költségvetés)

Az egyes feladatok természetesen valamely alaptévékenység érdekében végrehajtott konkrét tevékenységek, tehát azokhoz egyértelműen hozzárendelhetők. Így a hozzárendelést követően összevethetők az egyes alaptévékenységekre vonatkozó költségek az előző pont szerint.

Végül fontos információ, hogy elindult az itt leírtak gyakorlatban történő felhasználása is. Az ismertett tudásbázisra alapozva megkezdődött az államkormányzás közfeladat-kataszterének felépítése, és az eddigi eredmények is alátámasztják a cikkben leírt célok helyességét. ▀

# Beszerezési aukció (e-árlejtés)

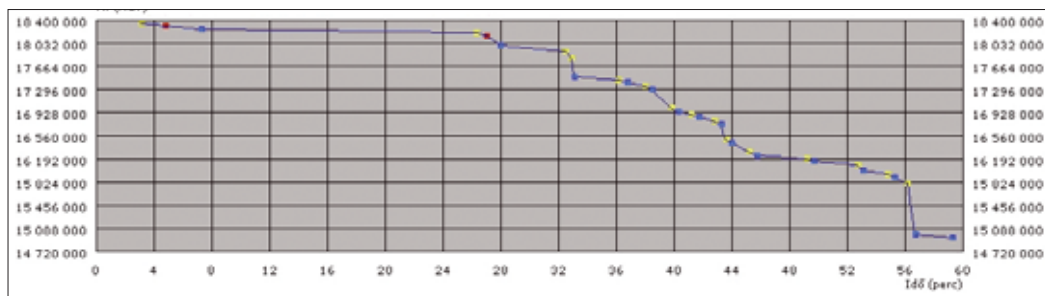
Az e-beszerezés a 90-es évek közepén kezdte pályafutását Magyarországon. A beszerzési aukciót először néhány idetelepülő multinacionális nagyvállalat kezdte használni. [írta: Répás Róbert]

Az ilyen jellegű rendszerek kiépítése akkor még komoly beruházást igényelt, így ezek a cégek saját, már világszerte alkalmazott rendszereiket kezdték használni hazánkban is. A 2000-es évek elején jelentek meg az e-tendert, e-aukciót szolgáltató cégek. A hazai cégek többsége ebben az időszakban kezdte meg működését, mint horizontális piactér-szolgáltató.

Az e-beszerezéssel foglalkozó cégek szolgáltatási portfóliója 2001 óta folyamatosan bővül annak érdekében, hogy a vállalatok és közintézmények beszerzési területén dolgozó szakemberek minél szélesebb körben elektronizálhassák folyamataikat, és így alacsonyabb költségek mellett növeljék a vállalat profitját. Az ezredforduló elején a fő szolgáltatás a beszerzési aukció volt, napjainkban azonban az ügyfelek már komplexebb, a teljes beszerzési folyamatra kiterjedő megoldásokat keresnek, s ezek – a törvényi háttérrel figyelembe véve – akár az elektronikus számla befogadását is tartalmazhatják.

## A verseny előnyei

A beszerzési aukció nem más, mint egy online versenyztető eszköz, amelyet bármely szerződött szervezet igénybe vehet az internet csatlakozásán keresztül, és élvezheti annak előnyeit. Ennek a beszerzési technikának a használatával a piaci szegmens szereplői átlagosan 16 százalékos megtakarítást érnek el az aktuális beszerzési árakhoz képest. Az *alábbi kép* egy konkrét versenyztetés kapcsán, a licit tárgyat képező termék árának folyamatosan csökkenő trendjét mutatja:



Nézzünk példaként egy egészségügyi intézményt, amely egyszerű takarékosági szándékától indítva szerződött az

e-aukciós szolgáltatás igénybevételére. Első aukcióját idén februárban folytatta le, aneszteziológiai munkaállomások beszerzésének témakörében. Az intézmény a potenciális szállítóktól először hagyományos módon (papíralapon) békerte az ajánlatot, és ezt követően döntött, hogy beszerzési aukcióra viszi a terméket. Az e-aukció során 32 licit érkezett, és az intézmény így 19 százalékos árcsökkenést ért el a pár nappal korábban kapott papíralapú ajánlatokhoz képest, s ez többmillió megtakarítást eredményezett számára. Ez a szervezet azóta is rendszeresen, elektronikus eszköz támogatásával versenyzteteti a beszállítóit, további megtakarításokat realizálva a gazdaságos és költséghatékony működés érdekében.

A közzsféra szereplőinek egy önkormányzati aukció lehet a másik példa. Ez nem beszerzési, hanem hagyományos eladási aukció volt. Ez is elektronikus – egy magyar cég szolgáltatásainak keretében – zajlott. Ebben az esetben egy önkormányzati tulajdonú ingatlan értékesítése volt az aukció tárgya. Az elért eredmény jelentős, hiszen a tervezett bevételhez képest 40 százalékkal több pénzhez jutott az önkormányzat.

## Megoldás egy csomagban

Az elektronikus aukció után nézzük meg az integrált beszerzési és szállítói rendszer témakörét is.

A beszerzési versenyztetést követően történik az operatív beszerzés, amely a meglévő (keret)szerződések alapján a termék- vagy szolgáltatáslehetőségeket támogatja. Ennek hatékony megoldására a katalógus (Kat) igénylés-jóváhagyás folyamatalemei szol-

gálnak. Egy ilyen rendszer támogatja a több telephellyel vagy sok szervezeti egységgel rendelkező intézmények

belső beszerzési folyamatának elektronizálását. Az ellátáshoz szükséges termékek/szolgáltatások bekerülnek a katalógusba, és az igénylők ebből rendelik a működésükhöz szükséges eszközöket/szolgáltatásokat, legyen az akár egyszerű irodaszer, vagy akár egy bonyolultabb szolgáltatás, mint egy lift vagy klímaberendezés karbantartása.

A folyamat nagyon egyszerű igénylési-jóváhagyási work-flow. Az igénylő megrendeli a szükséges termékeket a katalógusból, amelyet a beállított jóváhagyó elfogad vagy visszautasít, esetleg módosítja annak tartalmát. A rendszer rugalmasan beállítható, testre szabható, és a folyamat gyors, hatékony és nyomon követhető legyen. Figyeli az igénylő rendelési keretét, bármikor lekérdezhető információkat mutat az igénylés állapotáról stb., ezzel segítve a vezető információs igényét. A belső igénylési folyamat végén már csak a szállítóhoz kell eljutnia az információ-nak, hogy mit kell teljesítenie, hogyan és hova. A szállítóknak is lehetőségük van az előzőekben bemutatott rendszerhez csatlakozni, amelynek segítségével a hozzájuk érkező megrendeléseket is egy elektronikus rendszerben tudja kezelni.

## Folyamatban az erő

A beszerzési rendszer által támogatott folyamat a következő: az intézményi igénylők a katalógusban található termékekből összeállítják a nekik szükséges (bevásárló)kosarat, és elindítják a jóváhagyási folyamatot. A megfelelő elektronikus jóváhagyások után a megrendelést automatikusan feldolgozzák, majd az Integrált Szállítói Rendszeren keresztül megjelenik a szállítónál.

A szállítás után a minőségben és mennyiségben megfelelő, átvett termékeket rögzíti a rendszer, majd igény esetén a

meglévő pénzügyi rendszerrel kialakított integráció folytán ott is könyvelik őket. A rendszer folyamatosan tájékoztatja az igénylőt rendelése állapotáról, és komplex jelentéseivel kiváló ellenőrző eszközként is funkcionál.

Az e-kereskedelem témakörében megtalálható az e-számla szolgáltatás is, amelynek használatát néhány nagyvállalat már most megköveteli beszállítóitól. A jövőben az ilyen rendszerek szerepe jelentősen nőni fog, akár az üzleti szegmensben, akár a közzsférában, mivel mind a két terület a gazdaságos működésre törekszik. Míg a vállalat növelni szeretné nyereségét, addig a közzsféra hatékonyabban szeretné felhasználni forrásait.

A beszerzési rendszer legfontosabb előnyei lehetnek stratégiai előnyök (központi kontrol megtartása mellett a tevékenységek decentralizálása, készletezett -> direkt kiszállítás), pénzügyi előnyök (a tranzakcióhoz szükséges idő 60 százalékkal, míg a költség 70 százalékkal csökken, raktározási költségek csökkentése), illetve növekedhet a hatékonyság is (pontos riportok, jobb tervezés, költségfigyelés, beszerzés adminisztratív feladatainak csökkentése).

Végül fontos felhívunk a figyelmet, hogy a 2007 elején a közbeszerzési törvényben az

alábbi módosítás jelent meg:

17/B. § (1) Az általa irányított szervezetek vonatkozásában a helyi önkormányzat jogosult a közbeszerzéseket összevontan, helyben központosítva lefolytatni.

E szabályozás lehetőséget ad az önkormányzatoknak, hogy a hozzá tartozó intézmények beszerzéseit központosítsák. A szervezet működésének gazdaságosabbá tételéhez ez nagyban hozzájárulhat, hiszen ki tudja használni a méretgazdaságosság előnyeit.

Az igénylés teljes mértékben az önálló szervezeteknél, de központi felügyelet mellett valósul meg. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy egy bölcsőde, iskola, kórház és maga az önkormányzat egy katalógusból intézi beszerzéseit a szervezetenként kialakított jóváhagyási folyamat támogatásával.

Érdemes élni ezzel, mert az informatika lehetőségeit kihasználva nem csupán a nagyobb városok, hanem már a közepes méretű önkormányzatok, illetve intézmények is korszerű és átlátható megoldásokat tudnak kialakítani amellyel, hogy ez a megoldás rövid távon is pénzt hoz nekik. ▀



Répás Róbert  
termékmenedzser  
T-Online  
Marketline

# Költségek és megtakarítások

**A létesítménygazdálkodás fogalma, működése elég összetett ahhoz, hogy több szinten is ketté lehessen bontani. Az önkormányzatok esetében pedig azt sem szabad elfeledni, hogy a létesítménygazdálkodás szorosan kapcsolódik a városüzemeltetéshez is. [írta: Trautmann Balázs]**

Egy-egy projekt mást jelent a megrendelőnek és a kivitelezőnek: a szolgáltatást megrendelő költségvetési intézmény alapvetően pénzforgalmi és tervezési szemléletű, s elszámolásokban gondolkodik – mondta Papp András, a Facility Manager Tanácsadó Kft. ügyvezetője. A kivitelező azonban, amelyet általában közbeszerzéssel, pályáztatás útján választanak ki, több évre szóló szerződéssel, a költséghatékonyságot és a nyereségtermelést tartja szem előtt.

A városüzemeltetés során is hasonló szempontoknak kellene érvényesülni, de általában nem gazdasági szempontok alapján döntenek. A munkafolyamat is meglehetősen kötött: valaki bejelent egy hibát vagy egy üzemeltetéssel kapcsolatos feladatot. Ezt a kivitelező végrehajtja, kijavítja, majd ezt valaki az önkormányzat részéről átveszi, és a számla alapján kifizetik a költségeket a kivitelezőnek.

## A nem vizsgált tényezők

Mivel ez a folyamat nem gazdasági irányultságú, hanem előre lefektetett megállapodásokon alapul, semmi sem kényesíti a feleket a nagyobb hatékonyságra. Miután közbeszerzési eljárással kiválasztották a beszállítót, a kivitelezőt, attól kezdve a működés hatékonyságát, az emberi és anyagi ráfordításokat nem igen vizsgálják. Megvan a költségkeret, a javítások, szolgáltatások ebbe beleférnek, s ezek költséghatékonyságáról már nem készülnek kimutatások, vizsgálatok. Példa lehet erre a kátyújavítás: az önkormányzat a kivitelező által jelzett munka után fog fizetni: nem fogja ellenőrizni, valójában mekkora is volt a kátyú és mekkora úthibát számlázott a kivitelező.

A hibák bejelentésének fogadása és kezelése általában még nagyon egyszerű eszközökkel, módszerekkel történik, javában papíralapú ügyintézés. A panaszok, jelzések érkehetnek a lakosságtól, az önkormányzat megbízottjaitól, a közterület-felügyeletről egyaránt. Ezeket valamilyen úton-módon rögzítik, de az esetek jelentős részében sem munkalap, sem követő bizonylat nem készül a hibáról. A későbbi értékelések szempontjából fontos adatok (hol és milyen jellegű volt a hiba, mekkora volt, mi az okozott egyéb kár, meny-

nyibe kerül a kijavítása, mikor javították ki) elvesznek.

## Saját kivitelezők

Az önkormányzatnak ugyanis megvan a saját, közbeszerzéssel kiválasztott kivitelezője, amelynek diszpécserét, ügyintézőjét telefonon, SMS-ben, faxon vagy esetleg e-mailben értesítik a hibáról. A kivitelező cég munkatársai kimennek a helyszínre, kijavítják a hibát, majd a cég benyújtja a számlát az önkormányzatnak. A hiba bejelentése és a számla benyújtása között a folyamat megszakad: utólag gyakorlatilag semmit sem lehet visszakövetni. A javítás hatékonysága, a pénzeszközök felhasználása, a hibák további sorsa így visszafelé követhetlenné válik.



Ezt tovább bonyolítja, hogy Budapesten vannak önkormányzati kezelésben lévő objektumok (fák, parkok, járdák, utcák, szobrok...) és fővárosi tulajdonban lévő. Ha az önkormányzat szakembere jelzi a fővárosi kezelésben lévő objektum hibáját – mondjuk egy forgalomirányító eszközt (jelzőoszlop) megdőlését – a fővárosnak, akkor gyakorlatilag egy nem kívánt feladatot ad a fővárosi önkormányzatnak: erre költeni kell, foglalkoznia kell vele, miközben számos más teendője is akad. A kerületi önkormányzat szembesül mindennap a hibával, így a példában szereplő lámpa miatti pluszszelével a zebraánál. Gyakran így a kerületek javítanak ki olyan hibákat is, amelyek a főváros kezelésébe tartoznának.

Mint említettük, sokszor a bemenet (hibabejelentés) és a kimenet (számlakifizetés) között nincs értékelhető folyamat.

A beszállító több évre szóló szerződésével, a tulajdonviszonyok kuszasága oda vezet, hogy a városüzemeltetéssel, vagyongazdálkodással kapcsolatos feladatok meglehetősen rossz hatásokkal működnek.

Az önkormányzatoknak azonban kevés forrásuk van a létesítmény- és városgazdálkodás területén, hiszen előre kell tervezniük, és a feladattal foglalkozó munkatársak terhelése is látszólag nagy. Adminisztratív eszközökre általában van beruházási kerete, informatikai beruházásokra azonban nincs, így ezeket a folyamatokat nem tudják informatikai eszközökkel megtámasztani. Ezt az ellentmondást oldja a Fa-

szérien rákapcsolni az önkormányzat belső hálózatára.

## A bevezetés egyszerűsíthető

A drága rendszereket a forráshiány miatt nehéz bevezetni az önkormányzatokhoz, a bonyolult rendszereket pedig a betanítás nehézségei és az egyéb személyi feltételek hiánya miatt.

A Facility Manager Kft. munkafolyamat-kezelő rendszerének fejlesztésekor ezért az egyszerűséget és a könnyű használhatóságot tartotta szem előtt. Megoldásuk katalógusadatokkal, törzsadatokkal és előre definiálható munkafolyamatokkal kezeli a városgazdálkodással összefüggő feladatokat. Igen előnyös funkció még a költségek előzetes kalkulálása és rögzítése: ezt később visszamenőlegesen már nem lehet módosítani, így könnyebben ellenőrizhetők a költségek.

Papp András tapasztalatai szerint az önkormányzatok fogékonyak a létesítmény- és városgazdálkodási folyamatok informatikai fejlesztésének ötletére. Az érdeklődés nagy, az előnyöket mindenki felismeri. Az önkormányzatok éves költségvetési ciklusa azonban akadályt is jelent: ha nincs betervezve valamely fejlesztés az éppen aktuális pénzügyi esztendőre, akkor az nagy problémát okoz. A rendszerek bevezetése, üzemeltetése pedig költségekkel is jár – ennek ellentételezése a megtakarítható, nagyobb összeg, amely a kiadási oldalon mutatkozik meg. A közbeszerzés is újabb feladatot ad, hiszen a közbeszerzési szabályozással megadott határok nem az egyes szolgáltatásra, hanem az adott osztály vagy egység összes beszerzésére érvényesek. A tapasztalatok ugyanakkor azt mutatják, hogy gyakran nehezebb feladat a bürokrácián átvenni a projektet, mint megteremteni az anyagi feltételeket. Az önkormányzatok meghonosodott szemlélete sem segíti a rendszerek elterjedését. Az önkormányzatnak ugyanis megvan az adott évre betervezett költségkerete, és a közbeszerzésen kiválasztott beszállítója. Ezután nem érdekelt abban, hogy az előre betervezett költségkeret nem költse el, mivel ebből anyagi haszna nem származik. Ha megtakarítja a keret egy részét, akkor a következő évi keretet csökkentik az összeggel, és ez nem kedvez a költséghatékonny gazdálkodásnak. Ez pedig nagy ellentmondás. Papp András szerint a helyzet javulásához olyan gazdasági döntések kellene, amelyek politikai oldalról is támogatottak. A rendszerbevezetési projektekről nem az adott szakterület vezetője dönt, hanem általában az önkormányzat vezetése, a polgármester, az alpolgármester, a gazdasági igazgató vagy a jegyző. A projektek elindításához a politikai vezetés jóváhagyása kell, s ha ez megvan, akkor indulhat meg a tervezés. ▀

# FM a Külügyminisztériumban

**Kékesi Istvánt, az AutoCAD-alapú alkalmazások fejlesztésével és Ingatlangazdálkodási rendszerek kialakításával foglalkozó Logic Kft. ügyvezetőjét a Külügyminisztériumban bevezetett FM-rendszerről kérdeztük. [írta: Árokszállási Gábor]**

A minisztérium nagyon sok ingatlanal rendelkezik, amelyek többsége külföldön található, de nem csak saját tulajdonú ingatlanokat kezel; szép számmal akad köztük bérelt épület, vagy iroda is – mondta *Kékesi István*.

A jórészt hazai tervezésű ingatlanok karbantartása és nyilvántartása sok műszaki dokumentációt igényel, ezért fontos, hogy legyen aktuális terv és dokumentáció az épületekről. A minisztérium helyzetét tovább nehezíti az ingatlanokban található sok műtárgy, amelyek magyar művészek alkotásai. Előfordul itt szobor, festmény, bútor, porcelángarnitúrák, ezek az alkotások sokszor helyet cserélnek vagy költöz-



Kékesi István  
ügyvezető  
Logic Kft.

nek. Következésképpen naprakész nyilvántartásuk fontos egy FM-rendszeren belül.

A LOGIC FM rendszer kínálta azt az elfogadható árat, tudásszintet és bővíthetőséget, amely alapján a minisztérium döntéshozói kiválasztották a rendszert. Ez sok adatot kezel egyidejűleg, és az sem probléma számára, hogy a felhasználók különböző országokban vannak. Számuk nincs korlátozva, csak a rendszerhez való hozzáférésük van jogosultságokhoz kötve (a beosztásuk vagy munkakörük alapján).

A felhasználók oldaláról nincs beruházási költség, mivel böngészőn keresztül érik el az összes funkciót. Ideértve a rajzok megtekintését, nyomtatását, de ugyanerről a felületről lehet dokumen-

tációkat olvasni, nyomtatni, sőt felvinni is. Mindemellett berendezéseket, műtárgyakat költöztethetnek, utaztathatnak pár kattintással – magyarázta Kékesi István.

## Működés és használat a mindennapokban

A rendszer nem sokat érne, ha nem lennének benne olyan adatok és dokumentumok, amelyek kezelése, bővítése a rendszert használók feladata lenne. A minisztérium először a legnagyobb ingatlanok adatait és terveit vitte be a rendszerbe, utána jöttek azok az épületek, amelyeknek az átépítése felújítása napirenden volt. Így a felmérési rajzoktól a megvalósulási tervekig minden megtalálható ezekről az ingatlanokról. Végül következtek az unión belüli épületek. Ma a rendszer az ingatlanok 60–70 százalékát tartalmazza az összes tervlappal és adattal, valamint műtárggyal együtt. A feltöltés folyamatos, és előre tervezhető költséget jelent a minisztériumnak.

## Kik használják a rendszert?

A felhasználók köre széles: a Logic FM-hez minden olyan osztály hozzáfér, amelynek munkájához szüksége van

műszaki információra. Nem is gondolnánk, hogy mennyien és mire használják a rendszert – hangsúlyozta Kékesi István. Például az ingatlanokkal foglalkozó osztály naponta kér le alaprajzokat, helyiséginformációkat az állomás-helyek ingatlanjairól. A főosztályok is, amelyek valamilyen okból tervezetnek valamit az épületekben, legyen az távközlés, biztonságtechnika, belsőépítészet stb. Volt már rá példa, hogy az a nagykövet, akit kihelyeztek egy állomáshelyre, a rendszerben található adatok alapján készült fel a kiutazásra és a hosszabb kint tartózkodásra.

## A használat előnyei

A Logic FM révén kevesebb lesz az adminisztráció, továbbá lehetőséget ad a dokumentumok, adatok, információk központi tárolására. Emellett a tervek megtekinthetők, kinyomtathatók ugyanúgy, mint bármely, a rendszerben tárolt dokumentáció. Listák, lekérdezések készíthetők tetszőleges szempontok szerint a ma használatos formátumokban. ▽



# Értékek az épületben

**Nem új felfedezés, hogy ha a dolgozó munkakörülményei jók, akkor hatékonysága is növekedni fog. Ez pedig az öt alkalmazó cég bevételeit gyarapítja, így gyakorlatilag mindenki jól jár. [írta: Trautmann Balázs]**

Ezt az alapvető összefüggést Nyugat-Európában már évtizedekkel ezelőtt felismerték. A létesítménykezelés így mára óriási piaccá nőtt: egyedül Nagy-Britanniában 40 és 95 milliárd angol font közötti összegre becsülik a facility management-piac éves értékét. Mára ez a terület komplex egészévé vált, hiszen az épületek, intézmények tervezése, építése és üzemeltetése egyszerre sok cégnek ad feladatot. Megemlíthetők itt az épületen belüli, kezelési és karbantartási szakemberek mellett a különböző, speciális feladatokra szerződötetett külső vállalkozások, a területre specializálódott nagy szolgáltatók és a konzorciumok. Nem meglepő a számos résztvevő, hiszen egy épület életciklusa alatt sok olyan feladat van, amelyet egyetlen ingatlankezelő cég csak saját forrásaiból nem tud megoldani. A sikeres létesítménygazdálkodás alapja az erőforrások és feladatok

összhangba kerülése. Ez nem csupán a nagyvállalatok szintjén fontos: az EU fejlettebb tagországaiban már felismerték, hogy a munkavégzés hatékonyságát – cégmérettől függetlenül – segíti, ha a munkatársak biztonságos és kényelmes, a feladataiknak a lehető legjobban megfelelő környezetben dolgoznak. Ezzel a facility management a cég stratégiai és működési céljait is támogatja.

A terület az elmúlt egy évtizedben került igazán a figyelem középpontjába. Ehhez az is kellett, hogy számos látványos létesítménygazdálkodási bravúrra kerüljön sor, például a nagyvállalatok összeolvadási és felvásárlási akcióit követően. Szakértők szerint talán az egyik legnehezebb feladat két, akár azonos piaci szegmensben dolgozó óriás-cég összeolvadása után egy hatékony, az új vállalatszerkezetnek megfelelő, a két cég FM-kultúráját összeegyeztető létesítménygazdálkodási stratégia kialakítá-

sa, majd átültetése a gyakorlatba. Márpedig ez rendkívül fontos feladat, mivel a cégről alkotott képet is nagyban befolyásolja a munkavégzés helyszínének minősége – akár pozitív, akár negatív irányban.

Az FM-piac működését egyre jobban befolyásolja a forráskihelyezések elterjedése, hiszen gyakran költséghatékonyabb a növekvő számú feladatokat



külső partnerekre bízni. Ennek persze alapfeltétele a minőség-ellenőrzés, a folyamatos mérések és az elvárt szolgáltatási szintek pontos definiálása a szerződés megkötése előtt.

Nemcsak hazánkban, hanem Nyugat-Európában is egyre nagyobb médiafigyelem kíséri a magántőke és az állam együttműködésével (Public Private Partnership, PPP) létrejött projekteket. Ez szintén arra ösztönzi a létesítménygazdálkodással foglalkozó cégeket, hogy pontos, jól leírható és ellenőrizhető, „átlátszó” szerződésekkel vegyék át az állami vagy önkormányzati intézmények, épületek üzemeltetését.

Az egyre bonyolultabb feladatok megkövetelik a folyamatos képzést és utánképzést. Természetes, hogy a felsőoktatásban az intézménygazdálkodás már külön kezelt szakterületként működik, de a legújabb trendek, technológiák, eljárások a folyamatos és bizony költséges továbbképzést is elengedhetetlenné teszik. Ennek ára azonban többszörösen megtérülhet, hiszen nem csak nyugati tapasztalat: a magas színvonalon folytatott létesítménygazdálkodás mellett, hogy csökkenti a megrendelő intézmény költségeit, az azt kezelő FM-szakembereknek is folyamatos és értékes feladatot ad. ▽



HP OfficeJet színes többfunkciós készülékek

HP LaserJet P2015 és P3005 sorozatú fekete lézernyomatók

HP LaserJet 3050 és 3390 sorozatú fekete többfunkciós készülékek

HP Color LaserJet CM1015/CM1017 színes többfunkciós készülékek

HP Color LaserJet 2600n, 2605 és 2700 sorozatú színes lézernyomatók



**AKÁR 50% KEDVEZMÉNY!\*** **LEGYEN MEGINT SZEMÉLYI A SZÁMÍTÓGÉP!**

Most akár fél áron vásárolhat HP nyomtatót új HP asztali PC-je vagy notebookja mellé, ha a fentiekben felsorolt akciós termékekből választ.

hp.hu/csomag

\*Az akciós ajánlat 2007. május 7. és 2007. augusztus 3. között érvényes.