

# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP WWW.SZAMITASTECHNIKA.HU XV. ÉVFOLYAM 50. SZÁM 2000. DECEMBER 12. ÁRA: 230 FORINT

## „Brüsszel 1”

Várható volt, hogy az európai internetes vállalkozásokat nem tölti el túláradó boldogsággal a „Brüsszel 1” néven elhíresült, az EU miniszterei tanácsa által nemrég elfogadott határozat. Ez kimondja, hogy az interneten vásárolt áruk vagy szolgáltatásokkal kapcsolatos jogvitákat a vásárló – és nem az eladó – országában, annak törvényei szerint kell rendezni. A törvény várhatóan csak 2002 márciusában lép életbe, de a vállalatoknak alighanem szükségük is lesz a másfél évre, hogy felkészüljenek a lehetséges következményekre. Egyelőre becsülések sincsenek arra nézve, hogy ez mekkora jogi költséget jelent az interneten kereskedni szándékozó vállalatok számára. Még az sem teljesen világos, mely webhelyeket érinti a szabályozás. A jelenlegi szabályozás azokra a weblapokra terjed ki, amelyek külföldi országokból is igyekeznek megnyerni vevőket, de ez a definíció messze nem világos. A jelek szerint az nem elég, ha az oldalon csak helyi nyelven van fenn az információ és csak helyi valutáért ad el. A törvény védelmezi az elektronikus kereskedelem bővülésének egyik fő akadályát, hogy a vevők nem bíznak az eladóknak; az új szabályozás ezt az akadályt hátráthatja el.

Van még egy gond: az idén elfogadott elektronikus kereskedelmi direktíva vitás kérdésekben a származási és nem a célország joghatóságát veszi elsődlegesnek. Ennek láthatóan ellentmond a „Brüsszel 1”, ezért több EU-tagország úgy döntött, hogy kivár a direktíva előírásainak átültetésével saját jogrendjébe. Ráadásul a kérdés kényessége miatt az EU beleegyezett, hogy öt éven belül felülvizsgálja, és ha szükséges, kiegészíti a „Brüsszel 1”-et. (IDGNS, London)

## Az egyszerű a nagyszerű

A GartnerGroup elemzői azt tanácsolják az egyesült államokbeli vállalatoknak, hogy vonják be a VoIP technológiát stratégiai LAN- és WAN-terveikbe. A közelmúltban Florida államban megrendezett Gartner-szimpóziumon többek között az hangzott el, hogy a nagyobb cégek számára ajánlatos kivárnai azt a vélhetően rövid időt, amely alatt „beér” a technológia. David Neil elemző szerint 2002 végéig 95 százalékban végbemegy az éresi folyamat.

Neil és társai úgy látják, hogy a WAN-szolgáltatások oldalán a felhasználók már most is bátran tesztelhetik a meglévő lehetőségeket, mert komoly összegeket takaríthatnak meg. A következő generációs távközlési szolgáltatók keményen befektetnek az IP-hálózatokba, mivel – jóllehet jelenleg az adatforgalom hozza a bevételek meghatározó

hányadát – a jövő a kombinált hálózatoké. Az elemző az Equant NV példáját említette az első helyen, amely 15 vagy akár 20 százalékkal is olcsóbb VoIP szolgáltatásokat kínál, mint amennyibe mások WAN-szolgáltatásai kerülnek.

Egy másik piacelemző cég, az IDC szerint talán túl sok is az IP-telefonias alkalmazás a piacon. Heidi Bersin, a Clarent Corporation marketing-elnökhelyettese teljes mértékben egyetért az IDC-elemzőkkel, ő is azt mondja: az esetek többségében azok az IP-megoldások kapják a legnagyobb médiafigyelmet, amelyek a gyakorlatban jönnek, látnak, és elbuknak.

Andrin Bachmann, a svéd Glocalnet távközlési szolgáltató cég ügyvezető elnökhelyettese úgy véli, az IP-telefonias szolgáltatások széleskörű elterjedésének a használható



ság – pontosabban: annak hiánya – szabályait. Bachmann az egyszerűség és az érthetőség kedvéért a hagyományos távközlési szolgáltatók korábbi tapasztalataiból merített példát.

Az amerikai MCI társaságnak közel húsz esztendejébe került, amíg 4 százalékos részesedést épített ki magának a távhívások szegmensében. Hogy miért volt szükség röpké két évtizedre? A Glocalnet főnöke

szerint azért, mert kétszakaszos tárcsázási folyamatot használt: az ügyfeleknek először egy ingyenes számot kellett tárcsáznuk, majd a hozzáférési kódot, és csak ezt követően tárcsázhatták a konkrétan elérni akart telefonszámot. Abban a pillanatban, amikor az MCI váltott az egyszerűbb, egyfázisú modellre, 20 százalékra szökkent fel a piaci részesedése. Ha minden ilyen egyszerű volna! (Network World Fusion)

## Szabadalom nélkül a szoftver

Továbbra sem lehet Európában szabadalmat kapni szoftverre – döntött az Európai Szabadalmi Szervezet (EPO) müncheni tanácskozásán. A kontinensen az Európai Szabadalmi Konvenció egy cikkelye értelmében nem lehet szoftverekre szabadalmat kérni. Az Egyesült Államokban viszont igen, és ez már sok vitára adott alkalmat, például az Amazon.com „egy kattintásos vásárlás” vonatkozó szabadalma esetében. Szep-temberben a testület adminisztratív tanácsa úgy döntött, hogy a vitatott cikkelyt vegyék ki a müncheni konferencián megtárgyalandó új kon-

venciótervezetből. De a küldöttek nem vették figyelembe az EPO ajánlását, és eredeti szöveggel vették be a cikkelyt a szövegbe. És ez még mindig nem végeles; sorsa az Európai Bizottsággal folyó tárgyalások eredményétől függ. A Bizottság vitára bocsátotta a szoftverszabadalmak kérdését, és december 15-ig vár javaslatokat, kommentárokat az ügyben. A szoftverpar erősen megosztott a kérdésben, de nem feltétlenül a nyilvánvaló erővonalak mentén; nincs szó például „kis cégek a nagyvállalatok ellen” típusú szembenállásról. (IDGNS, Párizs)

## E-PC-akció

Pesti István, az HP Magyarország ügyvezető igazgatója bejelentette: cége és a Díjbeszedő Rt. közös akciót indít az internet hazai elterjedésének támogatására. Az akció a Díjbeszedő Rt. ügyfélkörének szól, pontosabban azoknak a fogyasztóknak, akik minimum havi 5 ezer forintos számlájukat hátralekmentesen – késedelem nélkül egy éven át – kifizették.

személyenként maximum két darabot. Az alappéig hozzávetőlegesen 40 ezer forintos induló részlet mellett 36 hónapon át havi 8500 forintos törlesztéssel szereshető be.

Sz. A.

Mindent az informatikáról!

www.szamitastechnika.hu

## Mobilplatform

A Motorola és az Oracle bemutatva a MobileBlueprint 1.0-s mobilalkalmazási platformot; ezzel üzleti alkalmazások fejleszthetők a vezeték nélküli internetes kommunikációs eszközökhöz.

A szoftvert két felhasználói kategóriának szánják: egyrészt azoknak, akiknek vannak meglévő vezeték nélküli alkalmazásai, s ezeket akarják vezeték nélkülire átalakítani; másrészt azoknak, akik új alkalmazásokat akarnak kínálni vezeték nélküli hálózaton. A MobileBlueprint a következő öt komponens tartalmazza: a WAP és a Voice Server együttműködés-érvényesítése (validation); a Wireless Internet Platform mag; alkalmazásfejlesztő környezet; kon-

figurációs és telepítési útmutató; rendszerkövetelmények. A platform lehetővé teszi, hogy az internetszolgáltatók és a nagyvállalatok nyilvános szabványon alapuló Unix-platformokat hozzanak létre a vezeték nélküli alkalmazásokhoz.

A fejlesztők szerint a szoftver felhasználóinak 20 százaléka hordozó-cég lesz, 40 százalékuk szolgáltató, további 40 százalékuk üzleti felhasználó. Az első komponens – a Motorola WAP és Voice Serverének érvényesítése az Oracle 9i Application Server Wireless Editionnel – 2001 elejére készül el, a további négy komponens pedig a második negyedévben. (www.szamitastechnika.hu)

## Internetalap

Új, 500 millió dolláros alapot nyitott a Nokia Venture Partners a mobilinternetet foglalkozó kezdő vállalkozások megsegítésére. Az első alaptól eltérően ebben külső befektetők is részt vesznek, közülük a Goldman Sachs és a BMC Software a legnevesebb. A Nokia elnöke szerint azért döntöttek az új alap létrehozása mellett, mert az első több szempontból is sikeresnek bizonyult: egyrészt kiváló pénzügyi megtérülést biztosított, másrészt elérhetővé tett a Nokia számára új, az internetes gazdaságban fontosnak bizonyuló technológiákat. Az új alap – akárcsak elődje – Európa mellett komoly figyelmet szentel majd Izraelre és a távol-keleti térségre is. (IDGNS, London)



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

# hello,

nagy sebességgel,

telefonköltség nélkül,

non-stop, a nap 24 órájában.

# itt a chello™

A chello több mint egyszerű internet-hozzáférés, mert utat nyit a jövő internet világába. A szélessávú technológiával élvezhetővé válnak a multimédiás alkalmazások, a különböző kép- és hanganyagok nagy sebességgel és kiváló minőségben tölthetők le. A chello non-stop, napi 24 órás internet kapcsolat, telekommunikációs díj nélkül. Az idő így egyáltalán nem számít, lehet böngészni, tévét nézni és a későbbiekben telefonálni is egyidőben, mert a chello a kábeltévés hálózaton keresztül érhető el. Állandó online hozzáférés havi fix előfizetési díjért.

(A chello szolgáltatás jelenleg Budapest egyes kerületeiben, illetve Miskolcon vehető igénybe. További információ: 06-40-333-872.)

**chello**eljuttatja Önhöz a **UPC**

## TARTALOM

## PIAC

- Mi jön az Athlon után?**  
(Csörán Sándor) 4. oldal
- Flatron-siker**  
(Horváth László) 4. oldal
- Kétszámjegyű növekedés – HP**  
(Sziebig Andrea) 5. oldal
- Fókuszban a mobilinternet – Ericsson**  
(Mallász Judit) 5. oldal
- Startol a freestart.hu**  
(Zimányi Katalin) 6. oldal
- Honlap-diagnosztika – Dotkom**  
(Zimányi Katalin) 6. oldal
- GPRS a Westelnél**  
(Mallász Judit) 7. oldal
- Klimatizált részvények**  
(Révész Gábor) 7. oldal
- Nem épülnek a hálózatok**  
(Mallász Judit) 7. oldal
- Nyitás a kiszolgáltatók frontján – 3Com**  
(Révész Gábor) 8. oldal
- Új alkalmazásszolgáltató – HostLogic**  
(Schopp Attila) 8. oldal
- Mobilfelfutás – kirowski**  
(Zimányi Katalin) 8. oldal

## VEZÉRCIKK

- Mikor hír a hír**  
(Révész Gábor) 6. oldal

## TÁVKÖZLÉS

- HÍREK** 9. oldal
- Független szabályozás, nyílt piacok – Beszélgetés**  
William E. Kennarddal,  
az FCC elnökével  
(Mallász Judit) 9. oldal
- Mi várható 3,5 gigahertzen?**  
(Mallász Judit) 9. oldal
- Díj a természettudományos oktatásért**  
(Mallász Judit) 9. oldal

## HARDVER

- HÍREK** 11. oldal
- Négyféle gép három forrásból – Noteszgépek**  
(Horváth László) 11. oldal

## TECHNOLÓGIA

- HÍREK** 13. oldal
- Előbb-utóbb IPv6**  
(Csörán Sándor) 13. oldal



William E. Kennard

9. oldal

## ALKALMAZÁS

- HÍREK** 19. oldal
- Amire még egy áramszolgáltatónak is szüksége van**  
(Schopp Attila) 19. oldal

## MONITOR

- TCO – mítosz és valóság**  
(Michael Gartenberg) 22. oldal
- Benhamou után**  
(James Cope) 23. oldal

## HIRHÁTTÉR

- Előterben Európa – Compaq Wireless Center**  
(Zimányi Katalin) 24. oldal

## ÚJ GAZDASÁG

- HÍREK** 25. oldal
- Caveat venditor, avagy az erő az ügyféllel van**  
(Mártonffy Attila) 25. oldal
- Kis e-karácsony, nagy e-karácsony**  
(Mártonffy Attila) 26. oldal
- E-business vagy e-commerce?**  
(Andrew Bartels) 29. oldal

## PÉNZ, PIAC, PROFIT

30. oldal

## ELŐZETES

30. oldal

## INFORMATIKAI RÉSZVÉNYEK A BUDAPESTI TŐZSDÉN

30. oldal

## E SZÁMUNK HIRDETÉSEI

30. oldal

## MELLÉKLET

- Adatvilág**  
Távközlés – IP-hangátvitel

## A HÉT HÍREI

## Karcusútt a Bull

A jövőben a szolgáltatásokra és a kiszolgáltató üzletágra összpontosítja erőfeszítéseit a francia Bull, miután a 2000-es év második fele erősen veszteségesen alakult. A vállalat igazgatótanácsa elfogadta az átszervezést, és kijelölte a 2001 és 2003 közötti akciótervet, amelynek úja a nyereségesség útjára kell terelnie a Bullt. Jövő év január 1-jétől a cég két önálló részlegre válik szét, hogy nagyobb működési hatékonyságra tegyen szert. Az egyik az infrastruktúrával és a rendszerekkel foglalkozik majd, a másik a forráskibelelyezéssel és a támogatási szolgáltatásokkal. Ez utóbiba olvad bele a tanácsadói és rendszerintegrációs divízió is. Június 30-ra a két részleg leányvállalattá alakul át. Részbe az átszervezési terveknek a nem stratégiai tevékenységek leválasztása; mindezek együttes hatására a következő 18 hónapban várhatóan 1800 dolgozótól válik meg a Bull. (IDGNS, Amsterdam)

## Magnó mobillal

Összeházasította a walkmant és a mobiltelefon a Sony. A cég legújabb, Japánban most forgalomba kerülő telefonjában egy digitális sétálomagnó is helyet kapott, így zenehallgatásra is alkalmas. Az adathordozó a memóriavédelemmel is ellátott Magic Gate Memory Stick; a walkman a telefon kikapcsolt állapotában is hallgatható. Ára jóval magasabb, mint az Japánban megszokott: a többi telefon 15-30 ezer jenes árával szemben ez 42 ezer jent kerül, bár az is igaz, hogy a digitális walkman önmagában is 30 ezer jent körül van. 120 gramm tömege is némileg több, mint a manapság általános 80-100 gramm. A gyártó specifikációja szerint egy feltöltéssel 100 percnyi

beszélgetési, 200 órányi készenléti időt és hatórányi zenehallgatást kínál. LCD képernyője 120x160 képpontos, és 256 színben pompázik. Támogatja a mobilinternetet is, mind a Japánban használatos I-mode-ot, mind a WAP-ot. (IDGNS, Tokió)

## Fényképezőgép nyomtatóval

Tintasugaras nyomtatóval egybeépített digitális fényképezőgép prototípusát mutatta be a Canon. A készülék némileg nagyobb ugyan, mint a jelenlegi gépek, de még mindig könnyen hordozható. Ez annak köszönhető, hogy a szükséges technológia nagy részét sikerül a fényképezőgép házába beszűfölni; amit nem lehet, az egy különleges nyomtatókarttyán kapott helyet. Egy ilyen karttya tíz, hirtelkártya méretű lapot és tíz kép kinyomtatására elegendő festéket tartalmaz. A többi a beépített nyomtató végzi el: a festékkel pár másodperc alatt előállítja a színes képet. Annak szélére vonalkódot is tud nyomtatni; ebbe a felvétel készítésekor hallható hangok kódolhatók bele. Amikor a képet számítógépbe szkennelni a felhasználó, a vonalkódból reprodukálható a hang. A Canon egyelőre továbbfejleszti a fényképezőgépet, és még nem hozta nyilvánosságra, mikor kerül kereskedelmi forgalomba a készülék. (IDGNS, Tokió)

## A Microsoft folytatja

A fellebbviteli bíróságon folytatódik a Microsoft és az amerikai Igazságügyi Minisztérium per. Mint ismeretes, Thomas Penfield Jackson bíró júniusban elrendelte a Microsoft szétdarabolását, és egyéb korlátozó intézkedéseket is szükségesnek vélt; mindezek azonban nem lépnek életbe, amíg az ítélet nem emelkedik jogerőre. A Microsoft most 150 oldalas

beadványában Jackson bíró ítéletének szinte minden állítását összefűz alá vette, az állítván: az eljárás „erősen szokatlan és előítéletes” volt. Ennél is érdekesebb azonban, hogy a Microsoft kritizálja Jacksonnak a per vége óta tanúsított magatartását: a szoftvercég jogászai szerint a bíró nyilvános kijelentései a vállalattal szembeni ellenséges érzületről tanúskodnak, és megsértik a bírókra kötelező etikai normákat. Jackson az ítélet óta számos interjút adott; ezek a Microsoft beadványa szerint „is-kolapéldái annak, ahogy (Jackson) az egész ügyet kezelte – nem helyénvaló eljárásokat követett és megváltoztatta a játékszabályokat, mindig a Microsofti kárára.” Egy konkrét példát felhozva a Microsoft jogászai sérelmeznek, hogy a bíró a cégvezetőket gyakran a „telefonlehallgatással elcsípett drogkereskedőkhöz” hasonlította. Egy jogi szakértő szerint Jackson viselkedése jó fegyver lehet a Microsoft kezében annak bizonyítására, hogy az ítélet nem annyira a jogi precedens, mint inkább a személyes érzelmek hatására született. A minisztérium várhatóan január 12-én válaszol a mostani beadványra. (IDGNS, Framingham)

## Titkosít az IBM

Új, a korábbiaknál nagyobb hálózati biztonságot nyújtó titkosító algoritmus kifejlesztését jelentette be az IBM. Különlegessége az algoritmusnak, hogy egyetlen lépésben hajta végre a titkosító és hitelesítő funkciókat, így a felére is csökkentheti a bizonyos feladatok elvégzéséhez szükséges időt. Az IBM szerint a technológia iránt elsősorban a nagytávolságú hálózatokat üzemeltető társaságok és a mobilkereskedelemben érdekelt cégek fognak érdeklődni. (IDGNS, San Francisco)

www. ....hu  
Egy cégnél vannak naponta ismétlődő feladatok, ezt mindenki tudja.  
**Hogyan lehet ezeket gyorsan és hatékonyan megoldani?**  
Erre már születtek ötletek!

Segítőképz munkatársak...; készséges, időmóllomos főnök, aki mindig ráér...; inkább felhívom Laict, ő biztosan tudja, hogy is van ez, vagy...

Ez még nem az igazi.  
Kíváncsi rá, mi a valódi megoldás?

További részletek a jövő héten, ugyanitt.

**Notebook akció**  
www.portocom.hu

PORTOCOM

PORTOCOM RT.  
1115 Budapest XI. ker.  
Ballagi Mór utca 14.  
Telefon: (06-1) 203-9269  
Fax: (06-1) 203-9275  
Drólposta: info@portocom.hu  
Web: www.portocom.hu

## Mi jön az Athlon után?

Az AMD (Advanced Micro Devices) eredményeiről és terveiről számoltak be a cég képviselői december 5-én Budapesten. Reinhard Fabritz, a cég Kelet-Európaért felelős marketingvezetője elmondta: az AMD mint a PC-processzorok vezető gyártója végleg kilépett az Intel árnyékából, és ez nemcsak a technikai adatokban, hanem a pénzügyi eredményekben is megmutatkozik. Az idei harmadik negyedévben 1,2 milliárd dollárt tett ki a nettó nyereség, és az AMD a teljes PC-processzorpiac 17 százalékát mondhatja a magáénak. Különösen sikeresnek ítélik az ösös PC-k számára gyártott Duront; ebből 2000 harmadik negyedében másfél milliót szállítottak.

Idén kezdte meg a termelést a Drezda melletti gyár, és az év végére úri el névleges gyártókapacitásának a felét. Jövőre itt kezdik el bevezetni a 0,13 mikron vonalszélességű és az SOI (silicon on insulator) technológiákat.

A cég korábban sokféle digitális félvezetőszekert gyártott, a jövőben két kulcstermékre, a processzorokra és a flash memóriákra koncentrálnak. Napjainkra a termékpalletta ennek megfelelően leszűkült, a többi részleget fokozatosan eladták, legutóbb a hangkommunikációs Legecity üzletágtól váltak meg. Nem változik a cég CPU-stratégiája: a nagy teljesítményt igénylő felhasználóknak az Athlon, az elsősorban az ára-

kat szem előtt tartó vásárlóknak a Duron processzorokat kínálja.

Jun Güter közép-európai marketing-képviselő előadásában úgy értékelte, hogy a ma 850 megahertes – 1,2 gigahertes frekvenciatartományban készülő Athlonok azonos vagy jobb teljesítményűek, mint a Pentium III, a 800-600 megahertes Duronok teljesítménye pedig egyértelműen jobb az Intel Celeronokénál, és a Pentium III teljesítménytartományának az alsó részével van versenyben.

Néhány hete jelentették be az AMD 760-as lapkakészletet, ezzel a hagyományos SDRAM-okhoz képest dupla átviteli sebességet kínáló DDRAM (Double Data Rate RAM) memória is használható az Athlon processzorokhoz.

Az új lapkakészlettel 100, illetve 133 megahertes SDRAM-oknak megfelelő 200-as és 266-os DDR jelű RAM-okat lehet alkalmazni, ehhez illeszkedve minden új Athlon processzort kétféle változatban, 200 és 266 megahertes külső sánnal lehet majd kapni.

Az AMD-n kívül a független gyártók is kínálnak lapkakészleteket az Athlonhoz, a VIA egy hónapja jelentette a KT266 típuszámú Athlonhoz illeszkedő lapkakészletét. A 100, illetve 133 megahertes külső sánnal dolgozó Duron a továbbiakban is a 100/133 megahertes SDRAM-okat használja majd. Mindkét processzor a Socket A foglalatba illeszkedik.

Az AMD a 750, illetve 760 lapkakészlet után nem fejleszt újakat, úgy ítélik meg, hogy az Athlon, illetve a Duron piaci részesedése már elérte azt a mértéket, hogy a független lapkagyártók is érdekeltek legyenek a fejlesztésben.

Ami a processzorfejlesztési terveket illeti, a következő év első felében az Athlon családot kiterjesztik a mobilszámítógépekre is, mind az Athlonnak, mind a Duronnak lesz mobilváltozata. Ebben a szegmensben ma még a K6-2+, illetve a K6-II+ processzorokat kínálják.

Az asztali K6-2 és K6-III processzorok gyártásával az új év elején leállnak, 2002 első felévére

tervezik a 64 bites, kiszolgálókba szánt Hammer kódnevű processzor bevezetését, ennek lesz egy kisebb és egy nagyobb L2 gyorsítótárral ellátott változata. A 64 bites AMD architektúráról ezen kívül egyelőre csak annyit árultak el, hogy kompatibilis lesz a jelenlegi 32 bites operációs rendszerekkel és alkalmazásokkal.

Csórián Sándor

## Flatron-siker

Az LG 1989 óta képviselteti magát Magyarországon, 1997 óta piacvezető az önállóan – nem a számítógéppel együtt – értékesített monitorok hazai piacán. Idén megfigyelhető a gyengébb minőségű márkák kiszorulása; az LG Electronics Ma-

gyar Kft. pedig 37 százalékos részesedéssel a legtöbb monitort értékesítette.

Sikeres a sík képnyelű Flatron monitoresalád, amely kevésbé fásaszta a szemet: legutóbb kiérdemelte a „Magyar Optikus Ipartestü-

let ajánlásával” címet. A katódcsöves Flatron monitorokat sík képnyelűvel, sík belső felület és sík képnyelűvel jellemzi; torzításmentes, 0,24 milliméteres képpontméretű, szingázdag a kép. A sík képcsöves monitoroknál a hazai piac 76 százalékát uralja az LG, a szintén sík, lapos LCD monitoroknál 61 százalékkal áll az élen.

H. L.



# LEXMARK

Szín  
vonal  
kedvező áron



### Z12

1300 x 1200 dpi felbontású sík normál papíron is, 4 lapjeresz maximumú színes sebesség, 3 lapjeresz maximumú színes sebesség, beépített USB csatlakozás, egy nyomatékos, lézerekkel ellátott kezelőpanel.

### Z42

2400 x 1200 dpi felbontású sík normál papíron is, 18 lapjeresz maximumú színes sebesség, 5 lapjeresz maximumú színes sebesség, beépített USB csatlakozás, Fotóminőségű nyomatékos otthoni és üzleti használatra.

### Z52

2400 x 1200 dpi felbontású sík normál papíron is, 15 lapjeresz maximumú színes sebesség, 5 lapjeresz maximumú színes sebesség, beépített USB csatlakozás, Kiemelkedő fotóminőségű otthoni és üzleti használatra.

Tízem Számítástechnika Kft. • 1161 Budapest, Rákóczi út 48. Tel./Fax: 466-4444, tz@tizen.hu, www.tizen.hu  
Libra Computer Kft. • 1115 Budapest, Bartók Béla út 18. Tel.: 281-0758, fax: 281-0743, libra@libra.hu, www.libra.hu  
Net Kft. • 1118 Budapest, Szurdok u. 1. Tel./Fax: 246-5017, net@mail.datanet.hu, www.netkft.hu  
Real Computer Kft. • 9022 Győr, Pálffy u. 3. Tel./Fax: 96-74710-797, real.computer@matavnet.hu  
Co-Net Computers Kft. • 7100 Szekecsárd, Kálcsay t. Tel.: 96-74371-287, fax: 96-74316-044, info@co-net.hu, www.co-net.hu  
SP Kft. • 7400 Kaposvár, Ady Endre u. 3. Tel.: 86-82511-546, fax: 86-422-185, fmg@sp.hu  
Tele-Comp csatlakozó • 5100 Békéscsaba, Bartók Béla út 46-58. Tel.: 66-46710-408, fax: 66-44451-488, tomtex@mail.datanet.hu

Hivatalos nagykereskedő: RCE Kft., 1118 Budapest, Szurdok u. 1., Telefon: 246-4050, fax: 246-4101, www.rce.hu

# Kétszámjegyű növekedés

A HP Magyarország december 5-én hozta nyilvánosságra a 2000-es pénzügyi évben elért eredményeit. A vállalat nettó árbevétele 28 százalékkal haladta meg az előző évi értéket, és a vállalat szinte minden egyes területen kétszámjegyű forga-



Pesti István

lomnövekedést regisztrált – jelentette be Pesti István, a HP Magyarország ügyvezető igazgatója.

A HP-t legtöbbször még ma is nyomtatóiról ismerik, s ez az ismertség túlrögződik az üzleti eredményekben is. A képkezelési és nyomtatórendszerek szegmensében dollárban számítva 10 százalékkal nőtt a HP Magyarország forgalma, a lézernyomtatók piacán 70 százalé-

kos a cég részesedése. A tintasugaras nyomtatók körében is növelték részesedésüket, jelenleg ennek a szegmensnek több mint 50 százalékat uralják. Az értékesített tintasugaras nyomtatók száma – miközben áruk esett – 32 százalékkal növekedett. Összesen több mint 110 ezer darab HP-nyomtató talált gazdára a 2000-es pénzügyi évben. A HP a többfunkciós (fax, fénymásoló és nyomtató egyben) termékek piacán megkésztette forgalmát. A digitális képalkotás területén itthon robbanásszerűen nőtt a piac: digitális fényképezőgépből tízszer annyit értékesítettek, mint egy évvel korábban.

A személyi számítógépek forgalma közel 50 százalékkal nőtt. A HP Magyarország az asztali PC-k piacán 10 százalékos részesedéssel a második legnagyobb szállító, a notesz gépek szegmensében 7,5 százalékkal az ötödik helyen áll, s ugyancsak második – 20 százalékkal – a PC alapú szervereket tekintve. Az üzleti PC-k teljes piacán a HP Magyarország csaknem 20 ezer asztali és mobil személyi számítógépet, illetve hálózati kiszolgálót értékesített, s ezzel az eredménnyel a második helyen áll a szállítók között. Pesti István kiemelte: pénzügyi évük második felében megduplázták forgalmukat az előző év hasonló időszakához képest. Az év egyik kiemelkedő eredményének tekintette az ügyvezető, hogy a központosított közbeszerzés keretében 3 milliárd forint értékben szállították személyi

számítógépeket kormányzati területekre. S a napokban írták alá a következő évre szóló szerződést is.

A Unix-területen is kétszerezésre nőtt az árbevétel. Ezzel az eredménnyel a harmadik helyen áll a HP Magyarország a Unix-szállítók hazai piacán. Elsősorban az alapszintű és a középkategóriás kiszolgálók voltak népszerűek a felhasználók körében, alsó kategóriás szerverekből megduplázták forgalmukat. S hamarosan a közelmúltban bejelentett Superdome-ből is gazdára talált az első rendszer. A számítástechni-

kaik rendszerek közé tartozó nagyvállalati adattárolási termékek értékesítéséből eredő árbevétel több mint 80 százalékkal nőtt. A rendszerszállítói piacon a HP komoly szerepet játszik már itthon is. Így például a nagyevők komplex megoldásokat igénylő piacán a harmadik negyedévesben 50 százalékkal nőtt az értékesítés dollárban, a negyedik negyedévesben pedig 99 százalékkal. Az ügyvezető tisztában van azzal, hogy a reális növekedés csak 60-70 százalék lett volna. A HP Magyarország a második felében dollárban számolva 50 százalékos növekedést ért el, s ezt az eredményt a régióban is pozitívan fogadták.

Hasonlóan jó évet zár a HP Ma-

gyarország tanácsadói részlege, az árbevétel-növekedés 60 százalék. Itt három kusterületre (az e-servicésre, az ügyfélkapcsolat-menedzsmentre és az adattárházra) összpontosítanak. Pesti István megjegyzi: ők a kaptafához ragaszkodó szuszterek táborához tartoznak; a régióban elsőként a HP Magyarországnál vezeték be az Oracle CRM-et.

A terméktámogatásból származó bevételek dollárban számolva 22 százalékkal növekedtek. Ezen belül a nagy rendelkezésre állású termékek támogatására – itt éves szinten maximum 4 perces leállást garantál a HP – növekedése elérte a 60 százalékot.

Sziebig Andrea

# Fókuszban a mobilinternet

Közel 8 milliárd forinttal meghaladva az 1999-es értéket, 43,4 milliárd forintos forgalmat ért el a 2000-es üzleti évben az Ericsson Magyarország. A tizedik születésnapját ünneplő cég forgalma a vezetékes és vezeték nélküli rendszerek, a szoftverek és a mobilkészülékek értékesítéséből tevődött össze.

Jelenleg mintegy 3,5 millió vezetékes és vezeték nélküli Ericsson-vonal működik Magyarországon, tájékoztató Fodor István vezérigazgató. 2000-ben több mint 300 ezer új vezetékes telefonvonalat telepítettek, ebből több mint 50 ezer volt az ISDN-vonal. A 2000-es esztendő legfrissebb eredménye, hogy mind a Pannon GSM-nek, mind a

Westel Rt.-nek az Ericsson szállítja a GPRS-rendszert. A mobilkészülékek hazai piacán 25 százalékosra teszik részesedésüket, idén több mint 300 ezer GSM-telefont értékesítettek. 2001. január 1-jétől Magyarországon működik a mobilkészülék-értékesítés kelet-közép-európai regionális központja.

A hazai kutatás-fejlesztés központjában – a világtendenciáknak megfelelően – a mobilinternet áll. A 2000-es év egyik nagy projektjének keretében több mint 70 szakember foglalkozik a GPRS- és a UMTS-rendszerek mobilitásmenedzsment-funkcióinak fejlesztésével. A kutatási laboratórium volt az első, amely szabványosított tesztmodszert alkal-

mazott az IPv6 tesztelésére. A módszert az ETSI-ben is bemutatnák. Nemrégiben döntés született: 2001-ben egy 70 főt foglalkoztató kompetenciaközpontot hoznak létre Magyarországon UMTS-hálózatok tervezésére.

Az Ericsson Magyarország napjainkban 652 főt foglalkoztat. Ezenkívül 2000-re tehető azoknak a száma, akiknek közvetetten ad munkát a cég (például az Elcoteq mobiltelefon-összeszerelő részlege). Az egyetemekkel folytatott együttműködés keretében idén több mint 80 doktorandusszal, valamint 170-180 egyetem hallgatóval álltak kapcsolatban.

M. J.

## RENDKÍVÜL ALACSONY NYOMTATÁSI KÖLTSÉG!



**FS 1000**

- 10 lap/perc
- 600 dpi
- 4 MB RAM (max. 132)
- 300 lapos papíradagoló
- opcionális: PS II.
- opcionális: hálózati kártya

119.900 Ft\* +Áfa

\*ajánlott netto fogyasztói ár

**RENDKÍVÜL ALACSONY ÁRBN!**

Kiemelt viszonteladók:

Budapest	FEFO Kft.	1/352-8870
	Plantrading Kft.	1/349-7788
	Tigra Kft.	1/463-2157
Tapolca	Balaton Elektronika Kft.	87/412-564
Szeged	Cmark Kft.	62/494-044
Pécs	Rigelcom Kft.	30/9565-930
Debrecen	Wintech Kft.	52/521-170
Zalaegerszeg	Prime Kft.	92/549-410
Győr	Szintézis Kft.	96/502-200

Distribútor:

**HRP**  
HRP HUNGARY KFT

1133 Budapest  
Véső u. 7  
Tel: 452-4600  
Fax: 350-1351

**KYOCERA**  
The ECO Laser Printer

50025

## Borland INPRISE

LICENZ AKCIÓK DECEMBER 31-IG!

Korlátozott számú Delphi 5 Enterprise upgrade akciós áron!  
Delphi 5 Enterprise upgrade 756.900,- Ft helyett 499.000,- Ft + Youfirst Blue Pack 3000 ajándék szoftver!

A fejlesztőeszközök Enterprise változataihoz 3-felhasználós akciós licenccsomagokat ajánlunk!!!

- Delphi 5 Enterprise Multi License Pack (3 users) 1.541.000,- Ft
- Borland C++Builder 5 Enterprise Multi License Pack (3 users) 1.541.000,- Ft
- JBuilder 4 Enterprise Multi License Pack (3 users) 2.253.500,- Ft

További licenz lehetőségek:

- Delphi 5 Professional Additional License (1 user) 165.700,- Ft
- Delphi 5 Enterprise Additional License (1 user) 696.000,- Ft
- JBuilder 4 Professional Additional License (1 user) 281.700,- Ft
- JBuilder 4 Enterprise Additional License (1 user) 762.000,- Ft
- C++Builder 5 Professional Additional License (1 user) 185.600,- Ft
- C++Builder 5 Enterprise Additional License (1 user) 696.000,- Ft

**Borland Magyarország**  
an Inprise Company

Borland Magyarország, 1143 Budapest, Hungária krt. 79-81., tel.: 467-1780  
Fax: 363-0098, internet: <http://www.borland.hu>, e-mail: [info@borland.hu](mailto:info@borland.hu)

50011

**Storage System**

**YAMAHA**  
CD-írók és multimédiás eszközök hivatalos magyarországi disztribútora

► **Újdonság!:** 16x IDE/SCSI CD-író, belső (16x write/10x rewrite/40x read) 1000 buffer, Ultra, Parallel IDE, Variable Size Format Disk Writing, CD-Text, Direct CD SW + Easy CD Creation SW

► **Raktárról!:** SCSI CD-író, belső/külső (8x write/8x rewrite/24x read) 1000 buffer, Ultra, Parallel IDE, Variable Size Format Disk Writing, Direct CD SW + WinCD 1.7 SW

► **Raktárról!:** 1394 CD-író, külső (8x write/8x rewrite/24x read) 1000 buffer, Ultra, Parallel IDE, Variable Size Format Disk Writing, Direct CD Creation SW + WinCD

► **Raktárról!:** Mitsumi írható CD/fehér, nyomtatható felületű színházban, gyors felületű színházban, 2x00 felületű, 74:00 perces írható DVD-R lemez: 3,95 és 4,7 GB

Storage System Kft.  
1051 Budapest  
Vörösmarty tér 1. IV. 412.  
Tel.: 266-1717 Fax: 266-1292  
STORAGE@STORAGE.HU  
Honlap: [www.storage.hu](http://www.storage.hu)

50013

# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

## Mikor hír a hír?



Zajlik az élet a Synergon körül. Előbb papírjainak árfolyama süllyedt a rossz hírek hatására a mindenkori mélypont alá, majd megérkezett egy ellenkező előjelű hivatalos információ – a legkorábbi közzétételi idő feltüntetése bevezető mondatával – arról, hogy a cég nagy értékű és hosszú távú szerződést írt alá. Nyilvánvaló, hogy ez a közlemény a piac számára fontos információt tartalmaz, tehát nyilvánosságára hozatala nem halasztható, ezért az online újságok – természetesen betartva az egységesen megszabott publikálási időt – azonnal közzé is tették. Azonban az eljárás – amely szerinti a hír egy időben jutott el a tőzsdéhez és az újságokhoz (pedig a tőzsdének egyórással előnyt kell kapnia) – a tőzsde szabályzatának minősítette, és megbüntette a Synergot. Ennyi maga a történet, de amin igazán érdemes egy kicsit elgondolkozni, az nem a konkrét eset, hanem általában a hírek sorsa.

Tiszán látszik ugyanis, hogy egy, a kereskedési idő után nyilvánosságra hozott hír azonnali módon semmiféle befolyással, tehát fel sem merülhet a tőzsdei világban érdekelték számára oly sok kellemetlenséget hordozó bennfentes kereskedelem vádja. Ami persze nem mentség a szabályok megszegésére, csak hogy ezek a szabályok kissé régiesek. Akkor születtek ugyanis, amikor a legfrissebb újságok is csak egyszer jelentek meg naponta, azaz új híreket is csak ilyen ütemben tudtak közölni, az azonnali hírközlés eszköze – vagyis a rádió – pedig hirtelen nem különösebben törődött azaz, hogy mi is történik a tőzsdén. Az élv persze helyes volt, mert azt biztosította, hogy mindenki egy időben juthasson hozzá az információhoz, és az igazodási pont a tőzsde hivatalos lapjának megjelenési ideje volt.

Azóta azonban – legfőképpen az internet jóvoltából – erősen megváltozott a világ, és ezt a változást a tőzsdei kereskedés szabályalkotói a jelek szerint nem igazán érzékelik. Miben is áll a változás lényege? Ha az egyidejűséget tekintjük a legfontosabb tényezőnek, akkor erre nincs alkalmasabb fórum, mint a hálózat, mert kevésbé hihető, hogy létezik olyan kamoly befektető vagy tőzsdei kereskedő, aki ne rendelkezne állandó internetes kapcsolattal. A másik oldalon az internetes újságok és hírügynökségek a hírek azonnali közzétételében érdekelték, merthogy olvasóik erre tartják őket – felismerve, hogy az azonnali hír olyan érték, amelyet csak az a médiatípus szolgáltathat nekik, hiszen technológiailag az internetnél egyidejűbb dolog ma nem létezik. Ráadásul ez az egyidejűség is azonnaliság határok nélkül, mert – leszámítva egy-két országot – a világon sehol sem szűrik az elérhető tartalmat. Így akár a tengerentúlról is képernyőre lehet a magyar tőzsde állásáról bárki, aki ez érteni és érdekel. Persze a dolog fordítva is működik. Érdekes módon viszont az nem zavarja a Tőzsdetanácsot, hogy a több tőzsdén jelenlévők esetében egy pénzügyi jelentés – amelynek piacbefolyásoló híre kevés van a világon – az időzónák eltolódásából következően akár 5-6 órával a magyar hivatalos megjelenés előtt is olvasható a hálón. Angolul ugyan, de ez vélhetőleg senki nem gátol a megértésben. Így pedig végképp érthetetlen, hogy mitől lesz egyenlőbb a hozzáférés esélye a fent már idézett szabály betartása által. Inkább másról van szó. Ez a szabály ugyanis csak azt a technológiát hiányt fejei el, hogy a tőzsde – legalábbis Magyarországon – jelen pillanatban felkészületlenül áll a hírek özöne előtt. Külföldön ez a dolog megoldott. A különböző portálokon az azonnali vagy késleltetett kereskedési adatokhoz hozzáfűzve egyaránt közzélik a cégtől származó bejelentéseket, a pletykákat és a cüfolatokat, valamint az elemzői véleményeket is. Sőt az olvasóknak arra is módjuk van, hogy minden költség nélkül felállítsák saját portfóliójukat, így mindenkihez csak azok a hírek jutnak el, amelyek valóban érintik őt. Ebben az esetben viszont már nincs értelme az eltérő közzétételi határidőnek, mert érvényesül az az élv, hogy mindenki egy időben juthat információhoz.

Mindéből az látszik, hogy nem kellene mást tenni, mint átvenni azokat az eszközöket és elveket, amelyek külföldön már beváltak. Így a tőzsde nem kerülne a befektetői társadalommal szemben információhátrányba, és nem kellene fenntartania egy olyan szabályt, amely már rég elvesztette értelmét, és csak akadályként él.

Révész Gábor



## Startol a freestart.hu

December 4-én bejelentette a Start Communications Kft., hogy freestart.hu néven beindította korlátlan és ingyenes internet-hozzáférést nyújtó szolgáltatását. A szolgáltatás jelenleg kizárólag Budapesten érhető el, a felhasználóknak csak a helyi telefonhívás költségeit kell állniuk. Steven Anderson, a Start Communications ügyvezető igazgatója elmondta, hogy a freestart.hu „kettő-az-egyben” üzleti alapon egyszerre ingyenes internetszolgáltató és általános portál.

A belga Deficom Group, a Profrigo SA és a menedzsment tulajdonában lévő Start Communications júliusban kezdte meg működését, és jövőre az ország egész területére ki akarja terjeszteni ingyenes kínálatát. Horváth Pál, a szolgáltatás távközlési infrastruktúráját (nagy sávsebesség, optikai hálózat, IP-kommunikációs tapasztalat) adó PanTel

vezérigazgatója szerint az ingyenes internetszolgáltatók „rövid időn belül átírják a magyar internetaréná top-listáját.”

A freestart.hu a modem és ISDN-kapcsolatot használóknak kínált időben és adatforgalomban korlátlan, kötelezően letöltendő reklámdalaktól mentes, ingyenes internet-hozzáférést nyújt. A nyugat-európai ingyenes szolgáltatók óriási sikert arattak az internet-hozzáférési körében, és az elemzők egyetértettek abban is, hogy megjelenésükkel nagyban segítettek az internethasználat fejlődését.

A leendő ügyfelek mind online – a www.freestart.hu oldalon regisztrálva –, mind pedig offline módon, telepítő CD segítségével hozzájuthatnak a szükséges információhoz. A cég igyekszik mindenki számára elérhetővé tenni a szolgáltatást, így a telepítő készlet elkészült min-

den Microsoft operációs rendszerre (Windows 95 és felette), továbbá technikai segítséget nyújtanak a Linux, a Windows 3.1, valamint a Macintosh rendszerű gépekhez.

A www.freestart.hu több egyszerű regisztrációs helynél: a böngésző oldalátogatva egy teljes portáloddal talál. Számos ingyenes szolgáltatás (például: e-mail, üzleti börze, csevegőszoba, tőzsdainformációk stb.) áll a regisztrált látogatók rendelkezésére. Jolsvai Andrea, a Start Communications Kft. értékesítési és marketingigazgatója elmondta, hogy folyamatosan, a felhasználói visszajelzéseket maximálisan figyelembe véve fogják bővíteni a portál szolgáltatásainak körét. Személyre szabott belépőoldalt akarnak biztosítani mind a teljesen kezdők, mind pedig a hálózathasználatban jártas felhasználók számára.

Z. K.

## Honlap-diagnosztika

December 6-án jelentette be a Dotkom International Consulting, hogy e-consulting szolgáltatásainak részeként ingyenes honlap-diagnosztikát kínál. A www.dotkom.hu címen elérhető tanácsadó vállalkozás úgy véli, hogy Magyarországon egyre több cég vezetője használja az internetet: a közepes vállalatok 70 százaléka, a nagyok 80 százaléka rendelkezik eléréssel, és a közepes-nagy cégek 40 százaléka van saját weboldala.

A Dotkom Internet Consulting szerint jelentősen nőtt az igény az interneten keresztül elérhető szolgáltatások iránt – ezért a tanácsadó vállalkozás saját weboldalán keresztül elindítja e-consulting szolgáltatását. Csizmadia Csaba, a Dotkom cégvezetője szerint egyáltalán nem mindegy, hogy milyen minőségi színvonalon jelennek meg ezek a cégek a világhálón.

A Dotkom honlap-diagnosztikája azoknak a cégeknek szándékozik segítséget adni, akik tanácsalanoznak saját honlapjuk megítélésében. A vizsgálat célja, hogy megkönnyítse a vállalatok számára weboldaluk állapotának felmérését. Hasonlóan az autók diagnosztikai vizsgálatához, a Dotkom e szolgáltatása segít a céges honlapok belső és külső – azaz tartalmi és megjelenési – szempontok alapján történő értékeléséhez.

A honlap-diagnosztikai afféle gyorsított, de nem automatikus, hanem emberi (tanácsadói) közre-

működéssel, előre rögzített szempontrendszer felhasználásával ké-

Dotkom International Consulting: a „Vendégoldal” interaktív fórumot, ahol a meghívott vendég egy héten át áll az érdeklődők és a szaktanácsadó cég rendelkezésére. A Dotkom elsőként – december 7-től – Kelemen Gábor, a tv2 internetigazgatóját látja vendégül.

A Dotkom Internet Consulting a közepes és nagyvállalatoknak kínál internetes szakértői tanácsadást, és komplex internetes alkalmazások megvalósítására is vállalkozik. Mindez magában foglalja a stratégiaalkotást, a kereskedelmi, kommunikációs és komplex alkalmazások, weboldalak tervezését, kivitelezését és karbantartását. A cég tevékenységének további fontos része az internet üzleti alkalmazásaival foglalkozó tréningek, szemináriumok szervezése, az internet és a gazdaság kapcsolatával foglalkozó elektronikus és nyomtatott kiadványok megjelenítése, továbbá a kihelyezett tartalomszolgáltatás. A Dotkom Internet Consulting a TVNET Kft. önálló divíziójaként kezdte meg működését.

Z. K.



Csizmadia Csaba

## GPRS a Westelnél

A Pannon GSM után a Westel Mobil Távközlési Rt. is az Ericsson GPRS-megoldása mellett tette le a voksát. A rövidlistán az Ericsson mellett a Motorola szerepelt. Maradi István, a Westel üzemeltetési ügyvezető igazgatója elmondta, hogy a választáskor három fő szempontot vettek figyelembe: a rendszer stabilitását, sebességét és árat. A tervek szerint 2001 januárjának végére egész nagy-Budapest területén lehet már GPRS-készülékekkel használni, az országos lefedés 2001 közepére várható.

A Westel nem zárja ki, hogy egy következő fázisban – hosszabb távon – más gyártó GPRS-megoldását is telepíti.

A Motorola az első perctől kezdve versenyt fut az Ericssonnal a GPRS-ben, mondta Szalay Péter. A Motorola Magyarország ügyvezető igazgatója ugyanakkor reményét fejezte ki, hogy a hálózatfejlesztés második fázisában a Motorola szállíthatja a GPRS-t a Westelnél. Az Ericsson GSM-infrastuktúrája (ez képezi a Westel alapinfrastruktúráját) és a Motorola GPRS-megoldása közti interoperabilitási tesztek sikeres elvégzése, így nem állhat fenn inkompatibilitás. Szalay jó ajánlólevélnek tartja, hogy olyan nagy szolgáltatók, mint a német T-Mobile, a spanyol Telefonica és a brit BT Cellnet elégedettek a Motorola GPRS-megoldásával. A Motorola esélyeit növeli az is, hogy kiforrott készülékekkel rendelkezik, s ezeket megfelelő mennyiségben tudja szállítani, továbbá erős az alkalmazások oldalán is.

A Motorola 2000-ben megkísérelte a mobilkészülékek eladását Magyarországon. Jelenlegi piaci részesedésüket 12-14 százaléka becsülik. 2001-ben ismét az eladások megkésztetését tervezik. Ha igény van rá, a jövő év első negyedében akár 10 ezer GPRS-készüléket is tudnak szállítani a magyar piacra.

M. J.

# Klimatizált részvények

Az ÁPV Rt. december 3-i sajtóközleményéből megtudjuk, hogy „a jelenlegi befektetői klíma lehetetlenné teszi az Antenna Hungária nyilvános intézményi részvénykibocsátását”. Ezt a sajátos hangú közleményt követte az a december 6-i megszólalás, amely formai okokból „zártkörűvé minősítette át a hazai kisbefektetőknek meghirdetett nyilvános részvénykibocsátást, remélve, hogy a kisbefektetők nem pártolnak a „cégfőtől”. Ennyi derül ki a meglehetősen takarékosan fogalmazó közleményekből, s egy szó sem hangzik el arról, hogy is áll ma az AH. Pedig igazán ez az, amit érdemes áttekinteni. Ekkora kudarc ugyanis már réglen ért magyar vállalatot, azt is beleértve, hogy pont az AH volt az, amellyel kapcsolatban tulajdonosa – az állam – több sikertelen tőkeemelési kísérletet is dicsekedhet.

Elsősorban arra kell emlékezni, hogy a társaság privatizációja eddig valamennyi – a rendszerváltást követő – kormányzati ciklusban napirenden volt, később viszont mindig kiderült, hogy valamiért lehetetlen feladatra vállalkozik az, aki magánkézbe szeretné juttatni a valamikori Magyar Műsorszóró Vállalatot. A hosszas történet tulságosan is ismert a szakmai közönség körében, ezért érdemes rögtön a végével kezdeni. Az eredményt tekintve látni kell, hogy jelenleg több mint tíz év politikai vitája után sem dől el, hogy kisebbségi vagy többségi részesedés áruba bocsátásáról legyen-e szó, és azt sem lehet tudni, hogy pontosan milyen jogosítványokhoz jutna az eláratlan mértekben magánosított cég. Ez, valamint az a tény, hogy az eredeti tevékenység – mármint a műsorszórás – a kétharmados médiatörvény hatálya alá tartozik, és a cég bevételének meghatározó része még mindig erről a – piaci viszonyoktól messze eső – területről származik, kevésbé teszi kívánatosá a céget befektetői körökben. A befektetők ugyanis kevés dologtól félnek jobban, mint a napi belpolitikától: ezt tudják a legkevésbé befolyásolni, illetve ennek a változást meneti képesek a legkevésbé előre megjósolni.

Nem világos az sem, milyen befektetőre vágyik az állam. Szakmai és pénzügyi partnerről egyaránt szó esett már a hosszú évek során, a

kető pedig más-más összetétellel vezetéssel, egymástól eltérő vezetési stílussal követel. Nem csoda, hogy az éppen aktuális igénynek megfelelően a vállalat menedzsmentjében csak a változás volt állandó – ez pedig semmilyen szempontból nem tett jót.

Így aztán voltaképpen nem is meglepetés, hogy a kisbefektetők távolmaradásukkal tüntettek, és a mai befektettségény világban sem gondolják úgy, hogy pénzüket az AH-ra akellene bízniuk. És még ennél is rosszabb az intézményi befektetők érdektelensége. Az ő esetükben még valamilyen mértékben elfogadható a klímára való hivatkozás, de azt azért látni lehet, hogy más telekommunikációs és médiacégeknek minden nehézség ellenére megy az üzlet, és bár részvények árfofama meglehetősen változó, de mindig elindulnak felfelé, s így az intézményi befektetők számára érdekesek maradnak. Még most is volt néhány érdeklődő, hiszen az AH a magyar távközlés, illetve médiavilág utolsó nagy megszerezhető egysége. Az

azonban már a legedzettebb befektetők sem viselték el, hogy a tíz éve folyó harc – a részvénykibocsátási szándéktól majdhogynem függetlenül – továbbra is tart, és még mindig nem világos, hogy pontosan mit és mennyit vesz az, aki AH-t vesz. Ide tartozik az is, hogy az évek óta tartó huzavonában erősen leértékelődtek az AH előnyei. A technológia változásával egyre kevesebbet ér az adótorony-hálózat, a többi távközlési cég erősödésével egyre kisebb jelentőségű a meglévő optikai hálózat, és lehetne még folytatni a sort. Tehát ha volt is az AH-nak technológiai előnye versenytársával szemben, az mára már elenyészett.

Egyértelműen kudarcat vallottak azok a tervek, amelyek a céget „a Matáv hazai kihívójának”, „az alternatív távközlési cégek konzorciumát vezető társaságnak” képzelték el. E tervek hátterében olyan politikusok állnak, akik még mindig úgy vélték és vélik, hogy létezik „nemzeti távközlés”, tehát fenn kell tartani „nemzeti távközlési vállalatot”. Ez

pedig egyet jelentene a többségi magyar részesedéssel, amihez viszont sem tőke, sem szakértelem nem áll rendelkezésre, ráadásul ez az elgondolás ellentmond minden gazdasági előrejelzésnek, és méltán vívott ki bizonyos nemzetközi rosszallást is, mert hozományként olyan értékeket akart átadni a cégnek, amelyek értékesítését jobb körökben nyíltan illik tendereztetni.

Így aztán előállt az a helyzet, amelyre már volt példa – bár sokkal kisebb méretben – a Jásztej eladásánál. Akkor ugyanis a versenyhivatal megvétózta a Matáv ajánlatát, és így egy versenyző, a Vivendi maradt. Ma sincs ez másképp, mert a Matáv szóba se jöhet (mellesleg neki valószínűleg nem is kellene az Antenna Hungária), a British Telecom és a UPC pedig belevisi a huzavonába, pontosabban szólva az utóbbi azt mondta: csekély mértékben érdekli őt a cég. Így most is csak a Vivendi maradt, s ezek után nyugodtan ragaszkodhat és ragaszkodik is feltételeihez – a többséghez és a tárgyalások megoldásához.

A Vivendi tudja: ha az övé nem, akkor rövid időn belül senki sem lesz az AH.

Révész Gábor

## Nem épülnek a hálózatok

Budapest több kerületében állnak a távközléshálózat-építési munkák. Egyes önkormányzatok a szolgáltatók által elfogadhatatlannak tartott feltételekhez kötik a tulajdonosi hozzájárulás megadását. Budapest Fővárosi Közgyűlése pedig olyan rendeletet hozott a távközlési eszközök közterületen való létesítésekor fizetendő kártalanításról, amelyet az alternatív társaságok több szempontból is törvénysértőnek tartanak (lásd Számítástechnika, 2000/45.).

A Távközlési Érdekegyeztető Fórum alternatív távközlési szolgáltatók táblája – a GTS, a Novacom, a PanTel és a UPC – először a Közgyűlési Hivatal vezetőjéhez fordult, és kérte a jogszértőnek tartott önkormányzati rendelet módosítását, majd beadványt intézett az Alkotmánybírósághoz, kérve a rendelet alapvető pontjainak érvénytelenítését.

Mivel a megoldás a közelgő liberalizációra való tekintettel egyre kevésbé tűr halasztást, a Magyar Elektronikai és Infokommunikációs

Szövetség (MEISZ) november 30-án vitapanapot tartott a vezetékes városi infokommunikációs hálózatok fejlesztéséről. A rendezvényre meghívták az érintetteket, köztük természetesen a hálózatépítésben leginkább érdekelt alternatív társaságok, a Fővárosi Önkormányzat és a kerületi önkormányzatok képviselőit. Sajnálatos, hogy a főváros egyáltalán nem képviseltette magát, és a kerületek részéről is csak nagyon kevesen mentek el az rendezvényre. Így az eszmecsere meglehetősen egyoldalúra sikeredett.

Többen felvetették azt a gondolatot, hogy mindenki számára előnyösebb lenne, ha a távközlési társaságok összefognának, és együtt végeznék el a hálózatépítési munkálatokat. A III. kerületiek (az egyik olyan önkormányzat, amelyikkel jó a távközlésiek kapcsolata) attól sem zárkóznának el, hogy saját maguk fognak az építésbe, ez ideig azonban nem sikerült befektetőket találniuk a beruházáshoz.

Többen jelezték, hogy az építések

megakadályozásával, illetve késleltetésével az önkormányzatok – hosszabb távon – komoly bevételcsökkenést eshetnek el.

Minden valószínűség szerint elmaradtak azok a hatástanulmányok, amelyek a távközlési infrastruktúra révén folyamatosan érkező bevételeket vizsgálják. Így történhetett meg, hogy több önkormányzat az egyszeri, igen magas összegű kártalanítás mellett döntött.

Az alternatív társaságok – bár lassan tűrőképességük határára érnek – nem törekednek konfrontációra, hanem nyitottak a tárgyalások megkezdésére. Az egyik javaslat szerint hosszú távú megoldás lehetne, ha az önkormányzatok befektetőikkel tárgyalnának, létrehoznának egy közös közömvét, amelyet a távközlési szolgáltatók térítés ellenében igénybe vehetnének. A MEISZ vállalja, hogy semleges szervezetenként minden támogatást megad az immár tarthatatlanná váló állapot megváltoztatásához.

M. J.

## hp színes lézernyomtató

szinte hagyományos lézernyomtató áron!

hp color LaserJet 4500 – 499.000,- Ft + Áfa

hp color LaserJet 4500n – 589.000,- Ft + Áfa



papírkapacitás: A5-A4 méretűk • 100 + 250 lapos adagoló • opcionálisan 500 lapos kiegészítő adagoló • opcionális kiegészítő egység • terhelhetőség: 35.000 oldal/hónap nyomtatás • váltási idő per felbontás • imageREt 2400 minőség sebesség: 16 lap/perc fekete • 4 lap/perc színes csatlakozás: parallel • opcionálisan: hp jendresnél hálózatra köthető • USB, scsi, AppleLink • alapkipítés a hp color LaserJet 4500n modellre. •• alapkipítés a hp color LaserJet 4500n és 4500n modellre

hp vevőszolgálat:  
(06-1) 3621111

www.hp.hu/okriok



# Nyitás a kiszolgálók frontján

A 3Com a közelmúltban új termékcsoporthal lépett a nyilvánosság elé. Ezzel lezárult a Palm Computing kiválásával indult átalakulássorozat, s egy, a vállalati hálózati piacra koncentrált cég képe kezd kirajzolódni. A három fő téma: az NBX-100 nevű LAN-telefonrendszer európai forgalmazása, az új útválasztók, s végül az igazi újdonság: az internet-szerver-család bejelentése.

## Belső telefonhálózat helyett Ethernet

Az előadásokat Lehner Tamás, a képviselői műszaki igazgatója tartotta; először összefoglalta a hang-és adathálózatok konvergenciájának aktuális kérdéseit. A technológia fejlődésében, mind mondta, a két különálló hálózat közötti összeköttetés megteremtése volt az első fázis; ennek a számítógéphez illesztett CTI kártya volt az eszköze. Ezután következtek a VoIP rendszerek – ezekben már közös hálózaton folyik a kommunikáció, de még különálló eszközökkel, az utolsó fázis pedig a közös eszközök lesz: erre utalnak a palmtoppal egyesített mobiltelefonok. Az NBX-100 a második fázis-

ba tartozó rendszer, csak nem IP hálózatra, hanem LAN-ra épül. A rendszer alapeleme egy, a telefonközpont funkcióját betöltő NBX 100 Chassis, ez végzi el az egységbe behelyezhető hat modul Ethernet-illesztését. A központi egység, a Call Processor Card tartja fenn a koncentrátor-kapcsoló összeköttetést s vezérli a hívásokat (a hívások maguk nem futnak át a processorkárányán). Vonali kártyaként ISDN BRI, illetve PRI modulok használhatók (ma még 200 állomásig, jövő tavasztól pedig 750 állomásig), a csak analóg módon beköthető eszközök illesztésére pedig egy 4 kápus kártya szolgál. A rendszerhez saját telefonkészülék tartozik, s az a kezelői egység szerepét betöltő állomáson a mellékelt állapotát jelző konzollal egészíthető ki. A peXset „szoftverteléfono” az összes lényeges irodai alkalmazáshoz illeszkedik. Ez a rendszer alkalmas az összes lényeges ISDN-szolgáltatásra, beleértve a központ jellegű szolgáltatásokat is (például a híváslistarögzítést). Bár ez a használat szempontjából nem túl fontos, Lehner Tamás mégis hangsúlyozta, hogy a rendszer a VxWorks nevű, Unix

alapú operációs rendszerrel működik, és bármely szabványos felügyeleti eszközzel kezelhető.

## Gigabites útválasztók új generációja

Lehner Tamás ezután a SuperStack család új tagjait mutatta be. Az új, 4900-as sorozatban van felügyelhető és fel nem ügyelhető kapcsoló is.

A felügyelhető kapcsolónak 12 darab 100/1000-es Ethernet-kapuja, valamint egy négykapus gigabites modul befogadó kártyahelye van. Az eszköz teljes kapcsolási kapacitása 32 gigabit/másodperc, csomagtovábbítási sebessége pedig 24 millió csomag/másodperc, és alkalmas 3. réteg szintű (IP-útvonalirányítási) feladatok ellátására is. Ebbe a sorozatba tartozik a 4900SX modell is; ez az előzőéhez hasonló teljesítmény mellett alapkiépítésben 12 darab 1000Base-SX kaput tartalmaz, s opcionálisan a már említett 4 kapus gigabites modullal bővíthető.

A kisebb igények kielégítésére a SuperStack 3 Baseline Switch szolgál: 24 darab 10/100 megabit/másodperc sebességű kapu vagy 6 darab 10/100/1000-es kapu kiszolgáló-

lására alkalmas. E hármassal mellé új szerver-csatolókánya is készült: az EtherLink Server 1000; ez mindent összevéve 8 gigabites átviteli sebességre képes. A sorozathoz készült kiegészítő elemek közül a bemutatón a RAS 1500-as távolikapcsolatkezelő, a webtartalomszűrővel kiegészített védőgát, az ideiglenes tárolási feladatok ellátó web-gyorsítár, valamint a tartalom szerinti kapcsolást támogató Content-Switch szerepelt; ezek az elemek a jövő év januárja és áprilisa között jelennek majd meg a piacon.

## Belépés a kiszolgálópiacra

A 3Com az Office Connect családot most három célkiszolgálóval egészítette ki.

Az első a Network Storage Server; ez 20, illetve 40 gigabájttal kapacitású háttértárral felváltatható a hagyományos állománykiszolgálókat, s a használatához nincs szükség semmilyen külön szoftverre, még operációs rendszerre sem. A háló-

zathoz 10/100-as kapuval kapcsolódik és a hálózatról felügyelhető. Könyvtárszerkezetével felhasználóként elkülöníthető az állománytárolás, bizalmas dokumentumok tárolására is használható tehát.

A másik az eMail Server az elektronikuslevél-forgalom központosítására és az internetes kapcsolat optimalizálására szolgál, sőt alkalmas a támadásokra sűrűn használt levélvírusok kiszűrésére is. Egyéb szűrőfeltételt is be lehet állítani benne. Beállításai pedig automatizálhatók bizonyos feladatok – például az automatikus válaszüzenetküldés vagy továbbítás más címzetteknek, ha a címzett távol lenne.

A sorozat harmadik tagja az általános célú Internet Server; ez az előző két feladat elvégzése mellett gyorsítár-, ftp- és DHCP-kiszolgáló, védőgát- és webpublikációs feladatokat is elláthat. Mint védőgátat készítették az összes ismert támadási módra – a nem várt levéltömeggel való bántásra, illetve a DoS kísérletek ellen is.

Révész Gábor

# Mobilfelfutás

A közelmúltban zártkörű beszélgetésre hívta össze a szakajtó munkatársait és a hazai internetpiac néhány meghatározó szereplőjét a kirowski cég. Az 1996 óta működő vállalkozás Magyarországon egyedülálló kombinációját alkalmazza az online tanácsadói (stratégia, marketing, média és kutatás), a technológiai (IT, programozás, hálózati rendszerek, fejlesztés, integráció, alkalmazáskiszolgálás), valamint a kreatív (weboldal-tervezés, tartalom, reklámkampányok stb.) tudáselemeknek. A kirowski egyike volt azoknak a cégeknek, amelyek támogatták a magyar internetpiac állapotát elsőként felmért NetSurvey kutatás elkészítését.

A beszélgetés vezérfonalát adó NetSurvey-jelentés többek között megállapítja, hogy az elmúlt egy-másfél évben nem nőtt a várt intenzitással a magyarországi internet-használók száma. A kirowski vezetése is egyetért azzal, hogy a jelenleg legfőbb oka a magas belépési küszöb, ez pedig egyelőre az irodai íróasztalok számában maximálja a honti hálózathasználatok számát. Míg a hazai mobilpenetráció megközelíti a 25 százalékot, addig – a NetSurvey

becslése szerint – internetfelhasználónak csupán 730 ezer fő számít.

Elemzők szerint az igazi felfutás csak most következik: a mobilinternet-felhasználók száma a mobil-előfizetők számának növekedési arányában fog nőni. A felhasználói szokások jelenleg igen eltérnek a kis képernyős eszközök funkcionalitásától, a hálózati összeköttetés azonban rendelkezésre áll, a készülékek fejlődése pedig minden bizonnyal megfelelően gyors lesz.

Turdi László, a Westel tartalomcsoporthoz tartozó munkatársa úgy véli, hogy pillanatnyilag az e-mail-olvasás a leginkább kurrens alkalmazás a magyarországi mobilinternet-felhasználók körében. Hozzátette: a Westel tapasztalatai azt mutatják, hogy a mobilkészülékek behatárolt képernyőfelülete ellenére sokan szeretnék WAP-on hirdetni. Carsten Steffen, a DoubleClick kelet-európai igazgatója szerint az internet-használat nem életkorfüggő jelenség. A tartalomszolgáltatók számára fontos üzenet lehet az is, hogy a használat világszerte egyre inkább kezd eltolódni a munkahelyektől az otthonok felé.

Z. K.

# Új alkalmazásszolgáltató

Bár már egy éve megkezdte működését, csak december elején mutatkozott be a nagyközönség előtt a HostLogic Kft. Az amerikai szék helyű – tavaly áprilisban alakult – vállalat saját definíciója szerint új minőséget képvisel az alkalmazáskiszolgálói piacon: a HostLogic nem egyszerűen ASP-nek, hanem MAP-nek (Managed Application Provider) tartja magát. Ez annyit tesz, hogy nem csupán a hardvert és szoftverkönyvtézet bocsátják ügyfelek rendelkezésére, hanem a felhalmazott üzleti tapasztalatokat (best practices) is – mondta a december 5-i sajtóünnepélyen Fűrész Péter ügyvezető igazgató.

A HostLogic teljes informatikai környezetet és szolgáltatáscsomagot kínál: ebbe beletér a hardver (kiszolgálók, hálózati eszközök, biztonságtechnikák), a szoftver, a széleskörű internet-hozzáférés, a rendszerbevezetési konzultáció, a válto-

záskezelés, a végfelhasználói oktatás és az ügyféltámogatás. A megoldás központi eleme a Smart Enterprise nevű termék. Ez fogja össze a partnerektől származó hardvereket és szoftvereket: az IBM Netfinity kiszolgálóit és DB2 adatbázis-kezelőjét, a Siebel CRM-csomagját, az SAP ügyviteli alkalmazásait, a Commerce One elektronikus kereskedelmi szoftverét, a Microsoft operációs rendszereit és .Net kiszolgálóit, a Foundry hálózati termékeit, a RadGuard biztonsági eszközeit, valamint a PSINet internet-hozzáférést. A felhasználó nem is kap mást, mint egy szerződést és internet-hozzáférést; az összes alkalmazást az internetről, böngészőn keresztül érheti el. A fent említetteknek kívül más termékekkel egyelőre nem foglalkozik és nem is szándékozik foglalkozni a HostLogic.

A cég a magyarországi közép- és nagyvállalati piacot tekinti célközönség-

nek; itt 1-20 milliárd forint az éves árbevétel és 100-1000 fő az alkalmazottak száma. Első ügyfelüként, a MatávKábelTV-nél szeptember közepé óta működik élesben a szolgáltatás. László Péter, a MatávKábelTV ügyvezetője szerint számukra azért volt vonzó a HostLogic ajánlata, mert így mentesültek az informatikai döntések meghozatalától, nem kell informatikusokat keresniük, és nincs egyszeri beruházási teher: a szolgáltatás árát folyamatosan, költségként lehet leírni.

A HostLogic lesz az első olyan alkalmazáskiszolgáltató, amellyel a Microsoft Magyarország szerződést köt – jelentette be Gaál Péter, az utóbbi cég marketingigazgatója. Ennek keretében a HostLogicnak módja lesz arra, hogy .Net technológiára alapuló megoldásokat kínáljon és OSL szoftverlicenccet értékesítsen ügyfeleinek.

Sch. A.

## hp lézernyomtatók MOST 3 év garanciával!



A hp lézernyomtatók mindig is híresek voltak a megbízhatóságukról és strapabírásukról. Az a vásárló, aki még az idén vásárol a hivatalos forgalmazóknál hp LaserJet 1100-as nyomtatót, vagy hp LaserJet 1100A többfunkciós készüléket, az 3 év garanciát kap a készülékéhez.

hp LaserJet 1100: nyomtatási sebesség: 600 dpi • RET • sebesség: 8 oldal/perc • nincs beméregedési idő • papírteljesítmény: 125 lapos lapigazoló • terhelhetőség: 7000 oldal/hó

hp LaserJet 1100A: ugyanaz, mint a hp LaserJet 1100, plusz: méretök: méretök: 25-300% • színteljesítmény: 300 dpi optikai felbontás • szoftver: optikai karakterfelismerő program • Document Assistant



hp vevőszolgálat:  
(06-1) 3821111

www.hp.hu/akciók





## HÍREK

**Bemutatta a világ első Tetra WAP-böngészőjét a Nokkia.** A technológia révén a mobil készenléti hálózat felhasználói (tipikusan a rendvédelmi és katasztrófelhárító szervek) is hozzájuthatnak a WAP-szolgáltatásokhoz, pillanatok alatt elérhetnek különféle adatbázisokat. A WAP-böngésző egy számítógépen fut, és egyaránt támogatja az SDS (ehort data services) és az IP adatszolgáltatásokat. Ma már egyre több cég ír Tetra alkalmazásokat, egy új program, a TWISP (Tetra Wireless Service Partner) pedig az adatszolgáltatásról és a csatlókról szóló információkkal könnyíti meg a szoftverfejlesztőknek, hogy alkalmazásait integrálják a Tetrával. (Munkatársunktól)

**Műholdas helymeghatározó technológiát (GPS) tartalmazó mobiltelefon szándékozik kifejleszteni a Siemens.** A munkában segítségére lenne a kimondottan a GSM és a GPS rendszerek egybeépítésére specializálódott GAP AG is. A rendszert elsősorban a gyerekek nyomon követésére használják. A gyerek egyetlen gomb megnyomásával kapcsolatba tud lépni a központtal, és onnan segítséget kérhet; szükség esetén a központ is kezdeményezhet „behallgatást” abba, mi történik a gyerek (azaz a telefon) környezetében. A szolgáltatás próbaüzeme már decemberben megkezdődik, és 2001 márciusúg tart majd. Az első félév végéig Németországban és Nagy-Britanniában a nagyközönség számára is elérhetővé akarják tenni a szolgáltatást; a többi európai országban, illetve az Egyesült Államokban történő bevezetésről később születik döntés. (IDGNS, Berlin)

**Különleges lapkatechnológiát jelentett be a Legerty, az AMD-ről leválasztott, kommunikációs lapkákat készítő cég.** A technológia segítségével hagyományos telefonvonalon egyszerre folyhat ADSL- és hangkommunikáció. A Legerty szerint ez azt jelenti, hogy a világ úgy egymilliórd, csak hangátvitelre alkalmas telefonvonalra szélessávú adatkommunikációra is alkalmas hálózattá válhat. Most csak a technológiát jelentették be, az erre épülő termékek a következő hónapokban készülnek el. A lapkákat kétféle termékbe lehet beépíteni: Class 5 kapcsolókba (amelyek így alkalmasak lesznek az ADSL szolgáltatások támogatására), és a DSL hozzáférési multiplexerekbe, amelyek ezáltal hangot is kezelni tudnak. Mindezeket túl alapja lehetne egy új típusú berendezésnek, amely az előző kettő funkcionalitását ötvözi. (IDGNS, Austin)

További híreink: [www.szamitastechnika.hu](http://www.szamitastechnika.hu)

A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az **F-Secure Anti-Virus** programmal végezzük, melyet a **2F 2000 Kft.**, a szoftver magyarországi képviselője biztosít.



<http://www.2f.hu>

Budapestre látogatott az FCC elnöke

## Független szabályozás, nyílt piacok

Együttműködési megállapodást írt alá **William E. Kennard**, az Egyesült Államok Szövetségi Távközlési Bizottságának (FCC) elnöke és **Frischmann Gábor**, a Hírközlési Főfelügyelet (HÍF) elnöke. Az FCC – Kennard kezdeményezésére – távközlés-politikai és szabályozási segítséget nyújt több olyan fejlődő országnak, amely eddigi eredményei alapján a katalizátor szerepét töltheti be térségében.

**A** tapasztalatcsere kiterjed többek között a független szabályozásra, a nyílt piacokra, a versenyre, a spektrummenedzsmentre, az engedélyezésre és a költség alapú összekapcsolási díjakra. Az együttműködési munkaprogram Dél-Afrikában, Ugandában, Ghanában, Peruban, Argentínában és Jamaicában már folyamatban van. Közép-Európában a HÍF az FCC első együttműködő partnere. A kiválasztáskor szerepet játszott, hogy Magyarország nagyon korán kezdte meg a távközlés liberalizációjára való felkészülést, s az elmúlt években óriási eredményeket ért el, indokolta a döntést Kennard. Magyarország tehát – az FCC megítélése szerint – kulcsszerepet tölthet ebből, hogy régiópai országai minél inkább részesei legyenek a globális információs társadalomnak.

A megállapodás aláírását követően **William E. Kennard** interjút adott a *Számítástechnikának*.

– *A magyar távközlési piac 2002. január 1-jén nyílik meg a verseny előtt. Egy évvel a liberalizáció előtt mit tart a legfőbb feladatnak?*

– Ebben a fázisban az a legfontosabb, hogy létrehozzák az erős, független szabályozó hatóságot. Egy olyan szervezetet, amely el tudja vezetni a piacnyitást rendkívül nehéz munkáját.

– *Melyek azok a területek, amelyeket nem szabad szabályozni?*

– Azokban a piaci szegmensekben, amelyekben már kialakult a verseny, nincs szükség szabályozásra. Az Egyesült Államokban például egyáltalán nem szabályozzuk az internetszolgáltatókat. Nincs szükség szabályozásra, mivel az

amerikai internetfelhasználók több mint 50 százalékának nem a hagyományos telefontársaság az internet-szolgáltatója. Azokon a területeken azonban, ahol a piacon már régóta jelen lévő távközlési vállalat domináns szerepet tölt be, a szabályozás feladata, hogy megnyissa a piacot az alternatívok előtt.

– *Mikor célszerű a helyi hurok megnyitására, azaz az unbundlingra kotelezni a hálózat tulajdonosát? Még a liberalizáció előtt, esetleg a liberalizációval egy időben, vagy ráér valamivel a piacnyitás után is?*



William E. Kennard

– *A legjobb, ha azonnal megtörténik az unbundling. Az Egyesült Államokban már megnyitottuk a helyi hurok, az Európai Unió illetékei is megkezdtek az unbundling bevezetésére vonatkozó irányelvek tárgyalását. Véleményem szerint nem bölcös dolog várni. A helyi hurok megnyitása nélkülözhetetlen a szélessávú szolgáltatások, különösképpen az ADSL elterjedéséhez.*

## Mi várható 3,5 gigahertzen?

Szakmai fórumot tartott a 3,5 gigahertzes rádiós rendszerekről a Siemens Telefontársaság Kft. A közelgő árveréssel kapcsolatban **Grad János**, a HÍF főtanácsosa elmondta, hogy 14 megahertzes frekvencia-blokkokat hirdettek meg. A rádió-rendszerekre nézve előírás a cellás elrendezés, a digitális moduláció és a pont-több pont felépítés. Követelmény, hogy a rendszerek állandó helyűek legyenek. A statikus rendszerek kapacitása 4,8 és 144 kilobit/másodperc között mozoghat, a dinamikus rendszereké pedig korlátozott. A szolgáltatói engedélyeket nem lehet továbbadni, a szolgáltatást csakis közölcé lehet, továbbá a szolgáltatást kizárólag magyar bejegyzésű cég végezheti.

Ami az árverés menetét illeti, több fordulóra és kötött licitációra kell számítani. Az első fordulóban sorsolással választanak ki öt nyertest arra az esetre, ha a to-

vábbi fordulóban meghirdetett összeget nem tartanák a résztvevők. Ha a forduló érvényes, akkor a licitálókat sorsolással prioritási sorrendbe állítják. A további licit is ezen az elven alapul, az újabb forduló eredménye felülírja a megelőzőt. Ha egy fordulóban nincs ajánlat, akkor az előző forduló prioritási sorrendje lesz a végeredmény.

A rendezvényen a Siemens Telefontársaság bemutatta Walkair pont-több pont rádiós rendszerét. A berendezés segítségével – a HÍF által megadott feltételek mellett – nagy sávszélességű, akár 4 megabit/másodperc végfelhasználói átviteli sebesség valósítható meg előfizetőnként. A rendszermoduláció hatékonysága és a frekvencia újrahasonosítása lehetővé teszi a 14 megahertzes blokkban 128 megabit/másodperc kapacitással bázisállomások telepítését.

M. J.



ennyi pénzt tud beszélni a kormány egy árverés alkalmával. Az aukció fő célja, hogy hatékonyan ossza szét a frekvenciákat a jelentkezők között. A frekvencia ugyanis szűkös erőforrás, ezért célszerű árverés keretében szétosztani.

– *Végezetül ejtsünk néhány szót magáról az FCC-ről. Mekkora a szervezet létszáma, illetve milyen a munkatársak szakképzettsége?*

– Az FCC-nek 2100 alkalmazottja van. Szakmai hátterük sokféle, a szakemberek zöme műszaki, jogi és gazdasági végzettségű. Mivel egyre több döntésünk kapcsolódik a technológiához, a jövőben több műszaki szakembert szeretnénk látni az FCC-nél. Egyre hangsúlyosabbak számunkra a technológiai, különös tekintettel a modern internetarchitektúrára. Munkánk támogatására nemrégiben létrehoztam egy műszaki tanácsadó bizottságot. Olyan cégek munkatársai közül válogattunk, mint például a Lucent, a Motorola, a Cisco vagy az IBM.

– *Őn, mielőtt az FCC-be került, egy ügyvédi irodánál dolgozott. Van az Egyesült Államokban közvetlen átjárás az FCC és a távközlési szektor cégei között?*

– Míg Európában a legtöbb esetben a kormányzati tisztviselők egész pályafutásuk során a kormányzatban dolgoznak, addig az Egyesült Államokban egyfajta körforgás tapasztalható. A szakemberek a magánszektorból kerülnek a kormányzatba, majd megint vissza a privátszférába. Véleményem szerint a mi gyakorlatunk azért előnyös, mert a szabályozásban dolgozók saját tapasztalataikból ismerik a magánszektorban végbenő, azaz a szabályozandó folyamatokat. Persze ennek a gyakorlatnak is vannak kihatásai, bizonyos szabályokat szigorúan be kell tartani. Amikor az FCC-be csatlakoztam, minden olyan ügyfőt eltiltottak, amiben a korábbi munkahelyem érdekelt volt. E szabályok betartása mellett nagyon egészségesnek tartom a kormányzati és a magánszféra közötti forgást.

Mallás Judit

## Díj a természettudományos oktatásért

Közös alapítványt hoz létre a matematika-, a fizika- és a kémiaoktatás támogatására az Ericsson Magyarország Kft., a Graphisoft R&D Rt. és a Richter Gedeon Rt. A Magyar Természettudományos Oktatásért Alapítvány kuratóriuma évente ítéli oda a Rátz tanár úr díjat hat középiskolai tanárnak, 1-1 millió forint értékben. Rátz László a Fásori Gimnáziumban tanított matematikát, tanítványa

volt többek között Neumann János és Wigner Jenő. Az első díjátadásra 2001 második félévében kerül sor. A kuratórium elnöke **Króó Norbert**, a Magyar Tudományos Akadémia főtitkára.

Az alapítvány létrehozott egyenként, saját díjjal már egy ideje támogatják a hazai oktatást. E tevékenységüket a jövőben is folytatni szeretnék.

M. J.

**Bonus.com**  
Az Egyesült Államok legnagyobb gyerekeknek készült site-ja.  
C/C++, Java, CGI, script (Unix shell, python, awk)

**programozókat** keres.

**Ami elvárunk:**  
Gyors hatékony munkavégzés, jó problémamegoldó készség.

**Ami kínálunk:**  
Szakmai kihívás, versenyképes jövedelem, izgalmas, érdekes feladatok.

Ha a <http://www.bonus.hu/feladat/> címen olvasható feladatok nem riasztanak el, és szeretnél részt venni egy dinamikus csapat munkájában, küldd el szakmai önéletrajzodat az alábbi e-mail címre: [munkas@bonus.com](mailto:munkas@bonus.com) vagy a következő faxszámra: 355-2293

49027

**szoftver ABC**

A LEGÁLIS SZOFTVER ISMERT SZÁLLÍTÓJA!

**Nézzé meg az ember ...**  
**www.SzoftverABC.hu**  
T: 329-27-37, F: 329-27-20, E: [Info@SzoftverABC.hu](mailto:Info@SzoftverABC.hu)  
Szoftver ABC Kft. 1137 Budapest Jászai Mari tér 3.

49034

Fontos Önnek, hogy ügyfelei elégedettek legyenek az Ön által nyújtott támogatással?

**eService**

Applications eService

**216 9910**  
Szabó László Boa László

**MAGIC**  
[www.magic-sw.hu](http://www.magic-sw.hu)

Magic Onyx Magyarország Kft.  
1094 Budapest, Balázs Béla u. 18.  
e-mail: [sales@magic-sw.hu](mailto:sales@magic-sw.hu)

44032

**PAK Hardware**  
Nagykereskedés Viszonteladóknak

Kérésre részletes árfelistát küldünk e-mailben. Regisztráció: [info@pak.hu](mailto:info@pak.hu)

ATI TECH	egerek, trackball-ok	HIP	nyomtatók
ARIT	alaplapok	JELT	nyomtatók
ACORP	alaplapok, modélok	KIT NETWORKS	hálózati eszközök
M.L.ION	CD-ROM, és file szerverek	MAPOWER	külső periferia háttér
APC	számszámítás tápegységek	REDSNAKE	infravörös portok
ALEN	egyes switch-ok, USB termékek	ROLINE	periferia kábelek, adapterek
AXLL	VGA kártyák	SAMSUNG	memóriák
BOEYER	kefélek, keféztartók	SAMTRON	memóriák
LEVEL ONE	hálózati eszközök	SOLIDEX	notebook táskák
EPSON	nyomtatók	MAXXRO	kábelek, multimédia, jnyrték -ok
EQUIP	kábelek, átkapcsolók	LINKSYS	print szerverek
GENES	számszámítás tápegységek	VIPOWER	mobill rack (ATA-66 -s)

PAK Kft.  
1137 Budapest, Jászai Mari u. 3. Tel: 329-27-37 Fax: 329-27-20  
Web: [www.pak.hu](http://www.pak.hu) E-mail: [info@pak.hu](mailto:info@pak.hu)  
A PAK Rt. kizárólagos jogokkal rendelkezik az Interneten feltöltött Bk.

50002

Az OKI Pictures bemutatja

**THE COLOUR OF BUSINESS** *produkciónját!*  
LIGHTS COLOUR ACTION!

- Színes digitális LED nyomtatás: 12 oldal/perc, 1200x1200 dpi valós felbontás
- 20 oldal/perc mono nyomtatás
- 400 MHz 64-bit PowerPC 750 processzor MEGA technológiával
- 64 MB RAM (C7200 és C7200n), 128 MB (C7200dn), 256 MB (C7400); bővíthetők 1024 MB-ig
- Single Pass Technology – papírvastagság 200g-ig

**OKI**

OKI Systems (Magyarország) Kft.  
1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12. Telefon: 327 4070 Fax: 327 4076 e-mail: [oki@nyomtato.com](mailto:oki@nyomtato.com)  
[www.oki.hu](http://www.oki.hu)

**NAGYKERESKEDŐ PARTNEREINK:** CHS KFT. 06 1 451 3500 • CORWELL KFT. 06 1 306 9090 • FLAG RT. 06 1 383 0156  
HS PRINT KFT. 06 1 270 7890 • SVED RT. 06 1 452 9020 • SYSTEM PARTNEREK: ALBACOMP RT. 06 22 315 414 • GETRONICS MAGYAR-  
ORSZÁG KFT. 06 1 308 3250 • MCWIDCOMP KFT. 06 1 452 9020 • SZYVANNET KFT. 06 1 252 0545

44034

HÍREK

**Valós körülmények között tesztelnek egyulacni! Itanium processzoros számítógépet.** Az Intel tízenkét egyetem és vállalat rendelkezésére bocsátott egy-egy IA-64 processzorral felszerelt gépet, hogy azok valós üzemi körülmények között mérhessék fel a rendszer teljesítményét, és erről adjanak adatokat az Intelnek. A jövő év elején az Intel több mint 100 vállalatra akarja kiterjeszteni ezt a tesztprogramot. (IDGNS, San Mateo)

**Az Axis Communications kifejlesztette egy Bluetooth-képességekkel felvértezett nyomtatókiszolgáló prototípusát.** Terméke a Bluetooth mellett az IEEE 802.11 vezeték nélküli hálózati szabványt is ismeri, és a mobilkészülékek (telefonok, PDA-k, noteszgépek) felhasználói bárhol, bármikor nyomtathatnak majd vele. Ha a nyomtató csatlakoztatva van a vezeték nélküli nyomtatókiszolgálóra, akkor a Bluetooth-képes eszközről könnyedén át lehet rá küldeni bármilyen információt. Ha a Bluetooth-eszközök elterjednek, mondják az Axis illetékesei, és szerintük 12-18 hónapon belül el fogják terjedni, akkor a ma még külső kivétel kiszolgálót belefoglalhatják majd magába a nyomtatóba. (IDGNS, Szingapúr)

**Az Nvidia bemutatta noteszgépekhez szánt első grafikus lapkáját.** Ez a GeForce2 Go a Toshiba Satellite noteszgépekben fog megjelenni, valamikor 2001 első negyedévében; a lapka további felhasználóit később jelentik be. Az Nvidia azt szeretné elérni vele, hogy gyökeresen megváltozzék a noteszgépekről és használatukról eddig kialakult kép. A GeForce2 Go 0,18 mikrométeres technológiával készül, és meglehetősen nagy a teljesítménye: alkalmas a háromdimenziós megjelenítésre, másodpercenként 17 millió háromszöget és 286 millió képpontot tud feldolgozni. De ezzel arányos az áramfogyasztása. Túlságosan nagy a teljesítményfelvétele, semhogy igazán nagy szeletet haslíthatna ki a piacból. (IDGNS, Las Vegas)

**A Xybernaut teljes funkcionális, mobil üzleti alkalmazásokhoz szánt hálózati számítógépek tartja a Comdexen bemutatott, lesten hordható gépét.** Ennek a nem egészen 900 grammos MA4-TC gépnek az erőforrása egy 400 megahertzes Pentium III processzor; a gép futtathatja a Windows 95/98/2000, a Windows NT, a Unix és a Linux operációs rendszert. A gép nevében a TC a transferable core (átvihető mag) rövidítése: ez kivethető a készülékből, és áthelyezhető bármilyen mobil számítógépbe vagy egy dokkolóállomásba. A rendszer egy másik különlegessége a fejre erősíthető, színes megjelenítő: ez 15 hüvelykes monitorral megegyező méretű képet vetít a felhasználó elé. A Xybernaut vezető szerint az MA4-TC-nek egyedi vonása az, hogy futtatható rajta szinte minden, ami a dolgozók asztali gépein elmeleg. A következő két évben a hangfal már most is aktiválható készülék Bluetooth-támogatással, beszédfelismerő technológiával és fordítókkal egészül majd ki. (IDGNS, San Mateo)

További híreink: [www.szamitastechnika.hu](http://www.szamitastechnika.hu)

Noteszgépek

Négyféle gép három forrásból

Igyekszünk folyamatosan követni a noteszgépiaci bejelentéseit, s az új termékek hazai megjelenését. Ezúttal az IBM két friss gépe adta az alapot az újabb vizsgálódásra, **Horváth László** azonban könnyűszerrel talált melléjük két másik bemutatandó készüléket.

**M**ost összehasonlító teszt helyett ismét csak párhuzamos ismertetésre vállalkozhatom, mert az ez alkalomra összegyűlt noteszgépek nem egyazon kategóriába tartoznak (ezt az is bizonyítja, hogy az egyik gyártónak két géptípusát is ismertetem). Mind a négy notesz-

raméterek nem érdekelnek, az ne eszerint válasszon gépet.) A táblázatból leolvasható értékek mind függenek a processzor teljesítményétől, az adatokat tehát nem lehet közvetlenül összevetni, csak a processzorsorszámmal súlyozva. A mérésekben könnyebbség volt az, hogy

tapasztalataim szerint a mért érték másfélszerese vagy kétszerese.

Otthonra

A szokásos méréseket azért végeztem 800x600-as felbontásban, mert az Acer Magyarországtól kölcsönkapott TravelMate 200T-nek (1. kép) ez a képernyőmérete, és a 4 megabájt grafikus memória is ezt tettesz csupán lehetővé (a térbeli tesztben). Az ebben a gépben talált ATI Rage Mobility-M megjelenítőmodul megítélésem szerint megfelelő háttér egy ilyen kijelzőhöz (az egyik IBM noteszben is ezt alkalmazzák).

Az Acer gépe egy kicsit kilóg a többi közül, mert ez az egyetlen celeronos gép a mezőnyben: 550 megahertzes processzora átlagos teljesítményt sejtet, s a mérések igazolták is ezt a sejtést. Az Acer TravelMate 200T otthoni, kisirodai felhasználásra szánt egyszerű szerkezet. Minden megvan benne; 64 megabájt memóriája elegendő, 10 gigabájt merevlemez pedig bőségesnek tűnik. Beépített szoftveres modeme az internetelérést és a faxolást segítheti, és minden szokásos perifériája megvan.

Hangmodulja, az alaplapra integrált 16 bites 3D-egység a képernyő alatti két apró hangszóróból ad han-

got. A gép doboza nem tér el az átlagtól, hiába kisebb a megjelenítő mérete; itt a kényelmes billentyűzet, a „mindent egyben” konstrukció határozta meg a befogadó méreteket.

A billentyűzet alatti érintőpanel az egérpótló; két gombja alatt külön fel-le görgetőgombot is elhelyeztek. A billentyűzet felett lévő négy programozható gomb segíti a kedvenc alkalmazások gyorsabb indítását.

Nagyképű

Az IBM Magyarországtól két különleges, új noteszgépet kaptam, közülük a ThinkPad T21 a nagyobbik (2. kép). Nagyjából ugyanakkora dobozba zárták, mint az Acertől jött kollégáját, de többet tud, mint az. Ma ugyan már nem számít nagy-nak a 14,1 hüvelykes képalátó megjelenítő, de a ThinkPad T21-esben 1400x1050 képpontot tudtak ekkora méretben elhelyezni. Ez tudommal egyedülálló; szokatlanul nagy munkaterületet, szép, apró, de mégis olvasható feliratokat ad a felhasználóknak. Vezérlője, a 8 megabájt grafikus memóriával felszerelt S3 Savage/IX igencsak fürgének bizonyult a különféle tesztekben.

A ThinkPad T21-esben volt a mezőny leggyorsabb, 850 megahertzes mobil Pentium III processzora. Me-



1. kép. A minden perifériát magában foglaló Acer TravelMate 200T



2. kép. A nálunk járt IBM ThinkPad T21 összeállítás

gépnek vannak érdekes tulajdonságai, ismertetésüket ez is indokolja, nem csak viszonylagos újdonságuk.

Teszteredmények

Mivel a mérésekben megpróbáltam minden lehetséges értékes tulajdonságot megtalálni, ezért többféle tesztet is lefuttattam. Ma már általában nem „második” számítógépek vesznek egy noteszgépet az asztal mellé, hanem csak a hordozhatókat használják szinte mindenre. Ezért van értelme például a térbeli képességek vizsgálatának, holott a térbeli képességeket kihasználó alkalmazások futtatása nem a fő alkalmazási területe a noteszgépeknek. (Akit a játékfuttatásokban lényeges pa-

míndegyik gépen a Windows 98 SE-t találtam telepítve, a jó öreg Landmark tesztet és saját akkumulátor programunkat annak a DOS-ából futtattam.

Az akkumulátor egy feltöltésével végigdolgozható időtartam vizsgálatához a lehető legnagyobb igénybevételre törekedtem: a folyamatos képernyő- és merevlemezmozgás idejére igyekeztem kikapcsolni az energiatakarékos képességeket (a mobil Pentium III processzorok PowerStep képességét – akkus táplálásakor kisebb az órajel-frekvencia – viszont engedtem érvényesülni). Ezáltal összevethető értékeket kaptam ugyan, de ezek az időtartamok rövidebbek a hétköznapi felhasználásban várhatóknál; a valós üzemi

Felvétel!

Az IBM ThinkPad T21 képernyője tőle dugott ThinkPad UltraPort Camera egy apró videolevélő. Külön kicsi állványt is adnak hozzá (a) kép), s annak USB aljzat van a tartóján, más géphez is kapcsolható tehát. Az apró objektív a kamerán 180 fokban fel- s leforgatható, így felvehető vele a noteszgép használója, vagy ha átfordítjuk, akkor a külvilág. Mindig helyes állású képet ad, átfordítja a képet, ha az fejfel lefelé állna.



a) kép. A ThinkPad UltraPort Camera állványával

A vele járó Odyssey Multimedia Gallery programot (b) kép) a tartozékok és leírások dobozában található CD-ről lehet le-

felepíteni. A ThinkPaden már a működés-kész programot találtam, s ez a program meglepően széles körű felhasználásra adott módot. Állóképek készíthetők vele 640x480-es képpontszámban, és az



b) kép. A kamera kezelőprogramjának szolgáltatásválasztásrészke

eredmény szerkeszthető, albumokba osztályozható. Videolevelet küldhetünk vele az interneten; a felvétel a lejátszóprogrammal egybegyűrva az elektronikus levelelhez csatlakozik. Kellő sávszélesség esetén videokonferenciára használható, képtelefontként. Klasszikus alkalmazás a mozgóképfelvétel és -szerkesztés. Érdekes lehetőség biztonsági kameraként alkalmazni a ThinkPad UltraPort Camerát: ha mozgást érzékel a látóterében, akkor felvételt készít, és videolevelet küldhet az eseményről, személyhívon értesíthet az illetékest.



## JELLEMZŐK

Gyártó	Acer	IBM	IBM	Toshiba
Típus	TravelMate 200T	ThinkPad T21	ThinkPad X20	Portégé 7220
Processzor	Celeron 550 megahertz	Pentium III, 850 megahertz	Pentium III, 600 megahertz	Pentium III, 650 megahertz
Memória (maximál.) [megabájt]	64/512	128/512	128/320	64/512
Merevlemez	IBM DUSA-210, 10 gigabájt	IBM DUSA-232, 32 gigabájt	IBM DUSA-220, 20 gigabájt	Toshiba MK1214GAP, 12 gigabájt
Képernyő mérete [hüvelyk]	12,1	14,1	12,1	13,3
Képernyő típus, képpontszám	TFT, 800x600	TFT, 1400x1050	TFT, 1024x768	TFT, 1024x768
Megjelenítő típusa, memória	ATI Rage Mobility-M, 4 megabájt	S3 Savage IX, 8 megabájt	ATI Rage Mobility-M, 4 megabájt	S3 Savage IX, 8 megabájt
Multimédia	AJ hangmodul, Matsushita CR-176 CD-olvasó	Crystal SoundFusion CS4281 hangmodul, Hitachi GD-S200 DVD-olvasó, ThinkPad UltraPort Camera	Crystal SoundFusion CS4281 hangmodul	ESS Maestro ES1978S hangmodul
Csatlakozók	infra, egy soros, egy párhuzamos, két USB, két PC-kártyahely, Lucent Win modem, VGA	infra, egy soros, egy párhuzamos, egy USB, két PC-kártyahely, Lucent Win modem, VGA	egy soros, egy párhuzamos, két USB, egy PC-kártyahely, egy CompactFlash Type II hely, Lucent Win modem, VGA	infra, egy soros, egy párhuzamos, egy USB, két PC-kártyahely, Toshiba modem, VGA
Méret [mm]	310x255x37	304x250x33	279x227x25	297x251x25
Tömeg [kg]	2,9	2,5	1,6	2,2
Ár (font) áfa nélkül	451 900	930 000	1 582 000 (1 618 000)*	1 239 900

\*Ár a kamera nélkül (kamerával)

## MÉRÉSI ADATOK

Gyártó	Acer	IBM	IBM	Toshiba
Típus	TravelMate 200T	ThinkPad T21	ThinkPad X20	Portégé 7220
<b>Windows 9.0</b>				
Processorsebesség [MHz]	3 410,42	5 490,19	3 875,43	4 196,01
Lebegőpontos sebesség [MHz]	10 367,91	13 940,00	10 247,36	11 054,00
Megjelenítő sebessége [karaktáris]	6 642	33	20 062	25 206
<b>Windows 1.2 (800x600, 16 bites színmélység)</b>				
Szövegkezelés	404,50	1020,43	610,87	831,50
Vonalas grafika (CAD)	437,87	1001,87	1065,00	1587,62
Táblázatos szöveg	408,87	414,56	378,12	634,00
Grafika	284,62	549,18	453,37	526,93
Állag	383,97	746,51	626,84	897,51
<b>3DMark 9900 sebesség (megfelelő teszt (800x600, 16 bites színmélység))</b>				
3DMark eredmény (3DMark)	780	2006	801	1553
Processzor 3D sebesség (3DMark)	66	186	80	88
Képfelisztés - 1. játék, kevés részlet (képváltás)	13,1	39,0	13,8	34,4
Képfelisztés - 1. játék, közepesen sok részlet (képváltás)	9,0	27,6	9,8	22,3
Képfelisztés - 1. játék, sok részlet (képváltás)	4,0	11,7	4,0	8,1
Képfelisztés - 2. játék, kevés részlet (képváltás)	15,8	37,5	16,6	29,8
Képfelisztés - 2. játék, közepesen sok részlet (képváltás)	12,9	29,6	12,8	21,7
Képfelisztés - 2. játék, sok részlet (képváltás)	10,5	21,9	9,7	13,1
Költés, egyszerű textúra (MText/s)	36,1	110,3	38,5	91,3
Költés, többszörös textúra (MText/s)	46,7	110,4	50,0	91,3
Poligonrajzolás, egy fényforrás (ezer háromszög/s)	762	2035	764	1449
Poligonrajzolás, négy fényforrás (ezer háromszög/s)	755	1880	712	1376
Poligonrajzolás, nyolc fényforrás (ezer háromszög/s)	746	1717	671	1276
Anyagszín megjelölés: 8 megabájt (képváltás)	30,2	165,7	49,0	139,0
Anyagszín megjelölés: 16 megabájt (képváltás)	30,0	161,0	45,8	135,8
Anyagszín megjelölés: 32 megabájt (képváltás)	0,2	134,2	33,8	0,2
Táblázat átvitel (Bump Mapping), Emboss 3 menet (képváltás)	19,9	76,9	23,2	67,9
<b>3DMark 9900 sebesség (megfelelő teszt (800x600, 16 bites színmélység))</b>				
MPEG-1 kódolás	1170	2186	1388	1808
MPEG-1 kódolási sebesség	1234	1579	1468	1254
Képfelisztés	1536	2903	1951	2254
Hangkezelés	1575	2719	1773	2166
Állag	1379	2347	1620	1871
Működési idő az akkumulátor egy töltéssel	1 óra 32 perc	1 óra 21 perc	1 óra 55 perc	1 óra 38 perc

revelézésének 32 gigabájtos kapacitása, valamint 128 megabájt memóriája igazán minden igényt kielégíthet. Ezek a jegyek egyértelműen a csúcsonos kategóriába sorolják.

DVD-meghajtóval kaptuk, s az a mellékelt lejátszóprogrammal akadékoskodás nélkül játszott le a filmeket. A DVD-olvasó helyére lehet bedugni a géppel járó hajlékonylemez egységet, de a mellékelt kábelrel a párhuzamos kapura is rácsatlakoztatható. Szoftveres támogatás hangmodulja megfelel az igényeknek, és a ferde első részben lévő két kis hangszórót szóraltatja meg.

Billentyűzete a kijelző keretébe épített kis lámpával gombnyomásra megvilágítható; így éjszaka fényviszszaverő felirattal betűi sötétben is jól láthatók. A gombok között talál-

ható a pöccökegér; az, ha a harmadik gombját nyomva tartjuk, akkor a görgetési funkciókat is ellátja. A képernyő felső élén egy Ultraport bővíthető kábel is kialakított egy apró videokamera számára. Ezt a kamerát is megkaptuk a géppel, a tapasztalataimat a kereset cikkben foglaltam össze.

## Könnyedség

Az IBM ThinkPad X20-as noteszgép (3. kép) még annyira új, hogy csak a mintadarabot sikerült megvizsgálnunk. Lemez egységet (CD-olvasó, hajlékonylemez meghajtó) nem kaptunk hozzá; ezeket az alá tehető „tepsiben” (UltraBase X2 modul), vagy a dokkolóban lehet elhelyezni. Emiatt – a koloncoktól

mentesen – nagyon vékony, nagyon könnyű, jól hordozható berendezés. A tesztelés céljaira kaptunk hozzá egy IBM PCMCIA Ethernet-kártyát, azon át a hálózatról feltelepíthettem a tesztprogramokat.

Kicsi, 12,1 hüvelykes képátlójú kijelzőjét ugyanolyan ATI modul vezérelte, mint az Acer gépet, de itt a kép 1024x768 képpontból állt (kiseb betűk, nagyobb munkafelület – mint az előbbi ThinkPadé, csak kisebb képpontszámmal). A doboz alapterületét a kijelzőhöz szabták; ezen a kisebb felületen is elfért a jól használható billentyűközpont. A billentyűzetet ezen is meg lehet világitani, mint az előbbi IBM-gépen, és az ablakgörgetésre is alkalmas pöccökegér is ugyanolyan, mint azon. Megtalálható benne az Ultra-

(4. kép) is elszállásolhattunk néhány napig a tesztlaborban. Ezüstfedelű, szürke, vékony házban lakik, s a ház alapterületét a 13,3 hüvelykes képátlójú megjelenítő szabja meg (képpontjainak száma az ebben a méretben szokásos 1024x768). Az S3 Savage/IX modul most is csipkedte magát: több mérésben is fej fej mellett végzett a gyorsabb processzorú IBM T21-essel.

Processzora elég fürge: 650 megahertzes órajelű mobil Pentium III. A vizsgált konfiguráció 64 megabájt memóriát és 12 gigabájtos Toshiba merevlemez tartalmazott (mi mást is tartalmazhatott volna). A Portégé 7220 a könnyen hordozható kategóriába és a csúcsgépek csoportjába egyaránt besorolható, mindkét kategória jó tulajdonságait egyesíti magában, ráadásul – szerintem – nagyon mutatós darab.

A halékonylemez egység kikerült a házból, és a külső csatlakozó egységre (port replicator) kerültek a hagyományos csatlakozási pontok is. A gyakrabban szükséges USB-nek, a külső monitoraljzatnak és a modem telefoncsatlakozójának, no meg két PC-kártyának azért szorítottak helyet a vékony ház oldalán. A CD- vagy DVD-olvasót a külön rendelhető dokkolóba lehet betenni, a hálózati csatlakozóval egyetemben;



3. kép. A legkisebb noteszgép a mezőnyben: az IBM ThinkPad X20



4. kép. A Toshiba Portégé 7220, a külső kiegészítővel

Kétféle szabványos bővíthető tárolt rajta: az egyik a szokásos PC-kártyának való hely, a másikba CompactFlash memória dugható (például kiegészítő nélkül az IBM MicroDrive merevlemez).

## Elegancia

A Techntrade jövőtől egy Toshiba Portégé 7220 noteszgépet

ezért a tesztprogramok feltöltésének idejére kölcsönvettem az IBM Ethernet-kártyáját. Itt is a helytakarékos pöccökegér a pozicionáló eszköz, két egérgombja felett külön két gomb szolgál az ablakgörgetésre. Hangmodulja 16 bites sztereó; a billentyűzet felett két igen apró hangszóró, továbbá az egérgombok alatti nagyobbacska „mélysugárzó” szóraltatja meg hangjait. 36

# HÍREK

**A Canon bemutatta egy papírpapírnál alig vastagabb digitális megjelenítő prototípusát.** A már a jövő év végén kereskedelmi forgalomba kerülő technológiától azt remélték, hogy főszerkelet fog játszani a jövő elektronikus könyveiben és újságjaiban. Megjelenítője mindössze 0,25 milliméter vastag (vagyis inkább vékony); nem folyadékkristály van benne üveglapok között, mint a hagyományos LCD-ben, hanem más festékanyag (toner), s két műanyag lap között. A betűket és ábrákat a toner elektrosztatikus feltöltésével alakítják ki a megjelenítőn – az ábra tehát akkor is ott marad a megjelenítőn, ha az áramellátása megszűnik. Az első ilyen megjelenítőket feltehetően kis felbontásúak és monokrómok lesznek; a Canon mérnökei már dolgoznak a 200 pont/hüvelyk felbontású, színes változaton, s az 2007-re meg is jelenhet a piacon. (IDGNS, Tokió)

**A Fujitsu Microelectronics Europe 0,11 mikrométeres technológiával készült alkalmazáspecifikus integrált áramkört (ASIC) jelentett be.** Allítása szerint ma ennek a CS/CE90 lapjának a legkisebb a fogyasztása, ebben vannak a leggyorsabb tranzisztorok és a legkisebb memóriacellák; az összetevők között részvezték tartják a kapcsolatot. A processzormag működési feszültsége 0,85 és 1,65 volt között lehet, a rendszer fele 2,5 vagy 3,3 voltos feszültséget ad.

A még fejlesztés alatt álló lapka várhatóan 2001 harmadik negyedévében kerül piacra. (Munkatársunktól)

**A Lucent és az E Ink elektronikus tintás megjelenítő prototípusát mutatja be.** Tavaly óta dolgoznak közösen a projekten; az elkészült prototípusok hajlékony, nagyjából 13x13 centiméteres műanyag lemezek, s a Lucent Bell Labs által kifejlesztett rugalmas műanyag tranzisztorok borítják őket. Ezeknek a tranzisztoroknak megvannak a hagyományos szilícium lapkákra jellemző fontosabb tulajdonságai, sőt hajlékonyak is, és egy, a nyomtatáshoz hasonló eljárással felvihető a lemezre. Ezt a lemezt aztán felragasztják egy olyanra, amelynek a felületét bevonták az E Ink elektronikus tintájával. A tinta sötét és világos festéket tartalmazó mikrokapszulák milliöböl áll, s azok a tranzisztorok keltette villamos mező hatására változtatják árnyalatukat; azzal jelenít meg a képet. (A tinta kétállapotú: addig marad sötét vagy világos, amíg meg nem változik a töltés, s ezt az állapotokat akkor is megtartják, ha a nem hat rájuk villamos feszültség.) A prototípusban még nagyon kezdetleges formát ölt az a technológia; a 13x13 centiméteres felületen 256 „képpontot” – 8,5x8,5 milliméteres négyzetet – alakítottak ki; mindegyik mögött ott van egy-egy tranzisztor, s az határozza meg, hogy sötét legyen-e a képpont vagy világos.

A kereskedelmi forgalmától még legelőbb öt év választja el ezt a megjelenítőt, állítják a fejlesztők, és még azt sem lehet tudni, mennyire megbízhatóak a műanyag tranzisztorok, nem beszélve a méretesököntről. (IDGNS, Washington)

További híreink: [www.szamitastechnika.hu](http://www.szamitastechnika.hu)

## Pillantás a jövőbe Előbb-utóbb IPv6

A ma használatos IPv4 protokoll IP-címeinek belátható időn belüli elfogyására vonatkozó jóslatok eddig tévesnek bizonyultak – állapítja meg **Csórián Sándor** –, de az internet további terjedésével előbb-utóbb mégiscsak ez fog történni. Emiatt dolgozott ki az IETF (Internet Engineering Task Force) egy új IP protokollt, az IPv6-ot; az majd megoldja ezt a problémát.

**E**lőször az 1990-es évek elején vetődött fel, hogy a világháló elképesztő ütemű bővülése 1994 tavaszára elfogyasztja a B osztályú IP-címeket. Az, hogy ez mégsem következett be, két technológiából fakad: a CIDR (Classless Interdomain Routing) cím kiosztásból – er-

cím hossza; ebben a leírásban kettősponttal választják el a duplábajtokat. Például: 2DF1:0000:0000:0000:ACDE:4823:0067:A1C1. Ebben az ad némi könnyítést, hogy egy csupa nulla csoportot (négyest, nyolcast, tizenkettest stb.) el lehet hagyni a kettőspontok közül. Ezzel

hierarchikus felépítésre, az alhálózatok nagyobb egységekre, gyűjtőhálózatokba való szervezésére, azonban az ilyen hálózatokat összekapcsoló gerincútválasztók útválasztó táblája így is több ezer, esetenként több tízezer címet tartalmaz. Ez rontja az útválasztó teljesítményét,

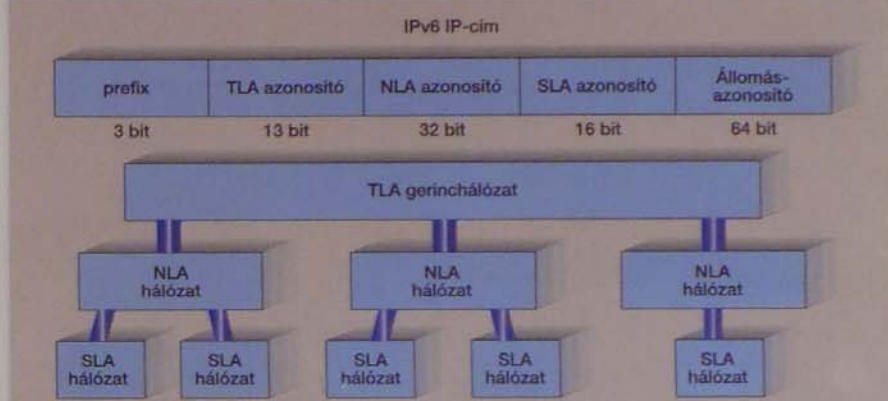


lül i internetszolgáltatók vannak. Az NLA azonosító 32 bit hosszú, de ebből nyolcat lefoglaltak a TLA esetleges bővítésére. A megmaradt 24 biten több mint 16 millió azonosító tárolható, ez a legnépesebb régiók internetszolgáltatóinak az azonosításához is elegendő. A legalsó hálózati szinten, az SLA-n (Site Level Aggregation) – amelyet 16 bit címez – vannak a kisebb szolgáltatók, illetve a nagyvállalatok, nagy szervezetek. Az SLA-hálózaton belül az állomást egy 64 bites cím azonosítja, ez elvileg kétszer annyit állomást tesz lehetővé egyetlen SLA hálózaton belül, mint amennyit a ma használatos IPv4.

### Automatikus IP-cím-konfigurálás

Ma egy állomás kétféleképpen kaphat IP-címet: állandó címet kézi konfigurálással vagy ideiglenes címet a DHCP- (Dynamic Host Configuration Protocol) kiszolgálótól. Az IPv6 protokoll lehetővé teszi a DHCP használatát; arra például a telefonhálózaton át analóg modemmel való csatlakozáskor van szükség: a valamilyen helyi hálózaton át csatlakozó állomásoknak pedig harmadik lehetőségként módot ad az automatikus IP-cím-konfigurálásra is, s ahhoz nem kell DHCP-kiszolgáló.

Minden helyi hálózati adapternek (Ethernet, Token Ring stb.) van egy 64 bites, a gyártója által adott egyedi azonosítója, az EUI-64. Az egyedi azonosító hosszú időn át 48 bit hosszú volt (EUI-48), de az IEEE nemrég 64 bitesre bővítette; az első 24 bit a gyártót, a fennmaradó 40 bit pedig az eszközt azonosítja. A korábban kiadott 48 bites azonosítókat úgy tekintik, hogy azok bele vannak ágyazva a 64 bites azonosító érték-



1. ábra. Az IPv6 128 bites IP-címe és a megfelelő hierarchia

ről sorozatunk második részében írunk részletesen – és a tűzfalak által használt címfordításból, ami radikálisan csökkentette a szervezetek IP-címigényét.

Az internet következő „robbanása” előre látható módon a drót nélküli, mobil hozzáférést adó eszközök tömeges elterjedése lesz; ezek címigényét nem csökkenti a tűzfal. A mai jóslatok persze már óvatosabbak, 2005 és 2010 közé teszik a várható címelfogyás dátumát.

Az IPv4 protokoll 32 bites (négybajtos) IP-címeket használ, s azokból 4 294 967 296 van. A protokollnak a hatvanas évekbeli bevezetésekor nemigen lehetett előre látni, hogy ez a címmennyiség fél évszázadon belül kevésnek bizonyul majd. Az IPv6 tervezői nem estek ebbe a hibába, ennek a protokollnak az IP-címe nem hat bajt, azaz 48 bit hosszú, hanem 128 bit, és a címek számát 39 számjeggyel lehet leírni (nem írjuk le). A nagyságát azzal a hasonlattal szokták érzékeltetni, hogy a Föld felszínének minden négyzetméterére több mint ezer IP-cím jut. Az IPv6 így várhatóan elegendő lesz a Naprendszer többi bolygójának a betelepítéséig.

### Hosszú címek nyüge

Az IPv4 címeket a négy bajt tízes számszrendszerben leírt értékével szokás megadni, ponttal elválasztva az egymás utáni bajtokat, például: 254.192.54.121. A 16 bajt hosszú IPv6-címeknél ez a fajta leírás 16x3, azaz 48 számjegy hosszú lenne pontok nélkül. Ezért inkább a tizenhatos számszrendszert használják, amellyel 32 jegyre csökken a leír-

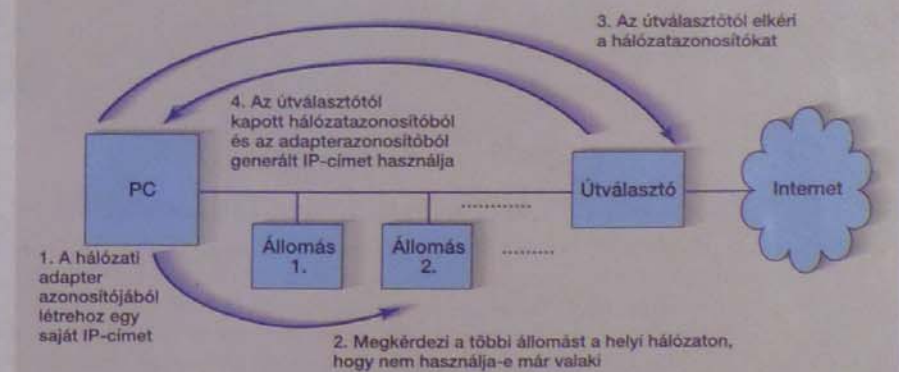
a példacím a következő alakot ölti: 2DF1::ACDE:4823:0067:A1C1. A dupla kettőspont sajnos csak egyszer használható: ha több csupa nulla duplábajt van a címében, akkor csak a balról számítva legelsőt lehet elhagyni, a többi ki kell írni.

### Átgondolt hierarchia

Mint sorozatunk első két részében láttuk, a hagyományos, osztályokra bontott címtartomány szerinti 32 bites IPv4-cím három részből áll, az első, a prefix azonosítja a cím osztályát (A, B vagy C), a második rész a hálózat címe, a harmadik pedig az

csökkenti a hálózatnak a gyakorlatban elérhető áteresztőképességét. A helyzet javítására az IPv6-ban az IP-cím háromszintű hierarchiát kényszerít a hálózatra, mint ezt az 1. ábra mutatja. A cím első, három bit hosszú prefixe a cím típusát jelzi. A 13 bit hosszú, így 8192 lehetséges értékű TLA azonosító (Top Level Aggregation ID) a legnagyobb, földrajzilag is egységet alkotó hálózatok azonosítója. Magyarország területét például valószínűleg egy vagy néhány TLA-val le lehet majd fedni.

Az internet legfelső szintjén levő, a legnagyobb forgalmat lebonyolító gerincútválasztóknak csak az IP-



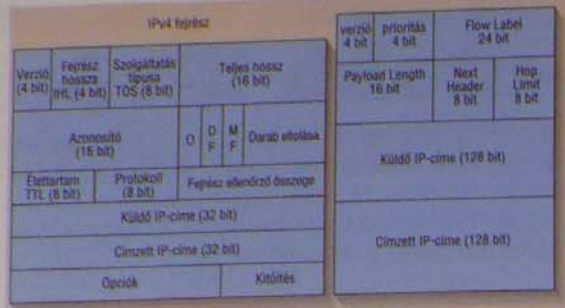
2. ábra. Automatikus IP-cím-generálás a helyi hálózatba kapcsolt állomásoknál

állomás azonosítója a hálózaton belül. A CIDR alkalmazásakor az osztályokra bontás megszűnik, s vele együtt a prefix is; az IP-cím hálózat- és állomásazonosítóból áll. Az internet kiépítésekor törekednek a

cím TLA részével kell törődniük, útválasztó tábláik ennek megfelelően legfeljebb néhány száz bejegyzést tartalmaznak. A középső NLA (Next Level Aggregation) szinten az egy-egy országon vagy államon be-

tartományába, így az EUI-64 felülről kompatibilis az EUI-48-cal. A 48 bites azonosítóval ellátott hálózati adapterek azonosítójából az IPv6 meghajtó állít elő 64 bitest. A 64 bites azonosító segítségével

az állomás a helyi IP-hálózatba való első belépéskor készít magának egy ideiglenes IP-címet. Első lépésként – azt „szomszédság-felderítésnek” (neighbor discovery) nevezik – egy mindenkinek szóló (broadcast) üzenetben tudakolja meg a helyi hálózaton lévő állomásokról, hogy használja-e már valamelyik az 6 EUI-64 azonosítóból generált IP-címet. Mivel minden hálózati adapternek egyedi az EUI-64 azonosítója, azért nagyon valószínű, hogy nem. Ha valamelyik állomás mégis használná azt a címet, akkor az újonnan jövő véletlenszerűen egy új címet generál és újra megkérdezi a hálózati szomszédait. Ha nem jön válasz, akkor ezt a címet senki sem használja meg. Az immár bizonyítottan egyedi cím birtokában az állomás a másod-



3. ábra. Az IPv4 és IPv6 protokollok IP-csomagjának a fejrésze

dik lépésben a helyi hálózaton lévő útválasztó(k)hoz fordul egy broadcast üzenettel, hiszen még nem tud-

ja az IP-címeket. Az útválasztó, ha az automatikus IP-cím-generálás engedélyezve van a helyi hálózaton,

akkor elküldi az IP-cím teljes hálózatazonosító részét (TLA+NLA+SLA), s ahhoz az állomás hozzáilleszti a 64 bites saját EUI-64 azonosítóját (vagy ha ez valamiért már foglalt lett volna, akkor a helyette véletlenszerűen generált értéket), és máris kész a kommunikációra az interneten.

Ha az automatikus címkonfigurálás nincs engedélyezve, akkor az útválasztó arra utasítja az állomást, hogy forduljon a helyi hálózaton lévő DHCP-kiszolgálóhoz IP-címért. A DHCP működése azonos az IPv4 protokoll szerintiével.

Az automatikus címkonfigurálás azt jelenti, hogy semmit sem kell állítanunk a hálózaton, ha például internetszolgáltatót váltunk. A helyi hálózat útválasztója ugyanis pontosan így kapja meg az alhálózat cím-

mét a szolgáltató útválasztójától, és azt küldi el a helyi hálózaton belépő állomásoknak. Ezt a címkonfiguráló eljárást, amit az ICMP-nek (Internet Control Message Protocol) az IPv6-hoz tartozó verziója bonyolít le, a 2. ábra szemlélteti.

**Csomag bárkinék**

Az IPv4 által használatos cím- és forgalomtípusok – unicast, broadcast, multicast; lásd keretes írást – mellett az IPv6 bevezeti az anycast címtípust.

Ez a multicast-hoz hasonlóan szintén az állomások egy csoportjához tartozik, de csupán a csoport egyetlen tagjának, a leggyorsabban elérhetőnek vagy a legközelebbinek kézbesíti a csomagot. Ezzel a módszerrel választható ki például útválasztók valamely csoportjából a legközelebbi vagy a leggyorsabban elérhető útválasztó. Az IPv6 szerint egyelőre csak útválasztóhoz lehet anycast címet (is) rendelni.

Az IPv4 speciális címekének a megtartása mellett az IPv6 néhány újat is definiál. Ilyen például a visszaküldési cím (loopback address); ennek 0.0.0.0.0.0.1 az értéke. Azt a csomagot, amelynek címzettjeként ez az IP-cím szerepel, az útválasztó nem továbbítja (ez a cím nem rendelhető állomáshoz), hanem visszaküldi a feladónak. Így tesztelhetők az állomás közvetlen környezetének a hálózati kapcsolatai.

Az IETF, gondolva az egyelőre még ötletként sem létező alkalmazásokra, az IPv6 elképesztő méretű címtartományának nagyjából 85 százalékát lefoglalta, s azok egyelőre nem oszthatók ki.

**A fej a fő**

Az IPv6-csomagok fejrésze – mint azt a 3. ábra mutatja – jóval egyszerűbb az IPv4-csomagok fejrészenél. A küldő és a címzett IP-címén kívül csupán hat mezőt tartalmaz (verzió, prioritás, Flow Label, Payload Length, Next Header és Hop Limit) s nem tízet, mint az IPv4 fejrésze. Elhagyták belőle például a hibaelőző összeget; annak az a funkciója, hogy az útválasztó észrevegye a hibás fejrészel érkező csomagot. Ehhez a fejrész biteiből kiszámítja az ellenőrzőösszeget és összehasonlítja a csomagban levővel. Ha nem egyezik, akkor a csomag hibás és eldobja. Az ellenőrzőösszeg kiszámítása lekötöti az útválasztó kapacitásának egy részét, ráadásul részben feleslegesen, mert az IP-feletti protokolloknak saját hibaelőző részük van. Az ellenőrző összeg elhagyásának az az ára, hogy a hiba csak a címetnél derül ki, vagyis az útválasztók esetleg hibás csomagot továbbítanak. Ez a többletterhelés, mivel a vonalak minősége általában javul, elhanyagolható az ellenőrzőösszeg minden csomagra és minden útválasztónál való újbóli kiszámítása mint teherhez képest.

Az IP-csomag fejrésze, a négy bites Verzió mezővel kezdődik, akárcsak az IPv4-ben. Mivel a fejrész hossza rögzítve van, azért az IHL (Internet Header Length) mező helyét a Prioritás mező foglalta el, s annak 16 lehetséges értéke lehet. A nulla és hét közötti értékek rangsorolják annak a forgalomtípusnak a fontosságát, amelynél a feladó állomás csökkenteni tudja a küldés üte-

**10000 BIGGER AND BADER**

**VISSZATÉRT, ÉS A NEVE MEG MINDIG UGYANAZT JELENTI: TELJESÍTMÉNY.**

NAGY ÉS ERŐS GÉP VY KÖMÉLETLEN GAZDASÁGBAN. KÖNYÖK ÖN VALÓBA IS, MERT SZÁMÍTÓGÉP RENDEZÉSE IZGALOM ESTÉ FÜR ÖRÖM, A LEGNAGYONBBI TERHELÉSOKOR.

MEGA-SZERVETŐL, MERT AZ E10000 STARFIRE SERVER NEMCSAK EGYSŐT KÖNYÖKÖK CÉLJÉVEL.

KEGYELEMÉRT KÖNYÖRÖGNEK. A SUN NEMERZŐDŐ.

INTERNET MOTORJÁNAK.

HIHETETLEN ÉTVÁGGYAL FALJA A TERABÁJTOKAT, ÉS A TÖRÖGÉS EZEN A MÓKORÁN AZ ÖN GÉPÉI VÉRSZÉNYESSÉGE.

DOT IN .COM PRODUKCIÓ

Sun Microsystems  
We're the dot in Java

mét, ha az útválasztótól értesítést kap arról, hogy a hálózati útvonalon torlódás van. Ebbe a forgalomtípusba tartozik a hagyományos internetforgalom (elektronikus levelezés, HTML oldal és állományletöltés stb.) nagy része. A 8 és 15 közé eső számok olyan forgalmat jeleznek, amelyben a forrás még akkor sem változtathatja a küldés ütemét, ha torlódás támadt a hálózaton. Ide tartozik a valós idejű mozgókép és hang továbbítása. A 8 és 15 közötti értékek annak a mértékét mutatják, hogy az adatfolyam mennyire érzékeny a torlódás miatti esetleges csomag-eldobásra.

Az IP mint alapprotokoll egyszerre több átviteli folyamatot is támogat két állomás között, a folyamatokat a Flow Label mező azonosítja. A Payload Length mező a csomag „hasznos” tartalmának, vagyis a fejrész után következő adatrésznek a hosszát mutatja bajtokban. Az IP adatmező maximális hossza – akár csak az IPv4-ben – 64 kilobájt.

Hasonlóan az IPv4 TTL (Time To Live) mezőjéhez, a Hop Limit akadályozza meg, hogy a kézbesíthetetlen csomagok vég nélkül bolyongjanak a hálózaton. Az itt szereplő számértéket a csomag továbbításakor minden útválasztó eggyel csökkenti. Az a csomagot, amelyben ez a mező nulla, az útválasztók eldobják.

**Kiegészítések**

Az IPv4-csomag fejrésze változó hosszúságú, az IPv6-é azonban nem: az mindig 40 bájt, s ezért egyszerűbb is feldolgozni. Az IPv4-ben a különféle szolgáltatásokat kínáló ki-

egészítő opciók miatt változik a fejrész hosszúsága. Ezekre az IPv6-ban is szükség van, de önálló fejrészben, pontosabban fejrészkiegészítésben kaptak helyet, s az önálló egységként ékelődik be az IP-csomag fejrész-adatrésze közé, ahogyan ezt a 4. ábra mutatja. A fejrészkiegészítések egy része a csomag útvonalára eső útválasztóknak szól, más része a célállomásnak. Az IPv4-ben az útválasztónak a teljes fejrészt fel kell dolgoznia, itt viszont csak azokra a kiegészítésekre kell figyelnie, amelyek neki szólnak.

A Next Header mező bizonyos értékeivel azt jelzi, hogy a csomag tartalma az IP felett lévő protokollok közül melyikhez tartozik (TCP, UDP, ICMP, IGMP, OSPF stb.); ezt a feladatot az IPv4-ben a Protokollok mező látja el. Más értékei pedig az utána következő fejrészkiegészítés típusát mutatják; az a következők valamelyike lehet:

- ◆ Nincs következő további fejrészkiegészítés (no next header)
- ◆ Útválasztó fejrész (routing header)
- ◆ Darabolt csomag fejrész (fragment header)
- ◆ Céllomás opciók fejrész
- ◆ HBH (hop-by-hop) opciók fejrész
- ◆ Hitelesítő (authentication) fejrész
- ◆ Titkosított tartalom (encapsulated security payload) fejrész

A fejrészkiegészítések – ha vannak – meghatározott sorrendben követik egymást, néhány példát a 5. ábra mutat. Mindegyik fejrészkiegészítésnek van egy Next Header mezője, s az a következő fejrész tí-

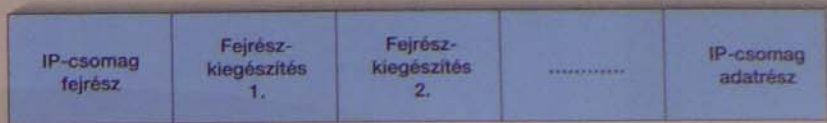
pusát jelzi, vagy pedig az NNH (No Next Header) értékkel azt, hogy nincs következő fejrészkiegészítés.

Valamennyi kiegészítés részletes bemutatására – hely hiányában –

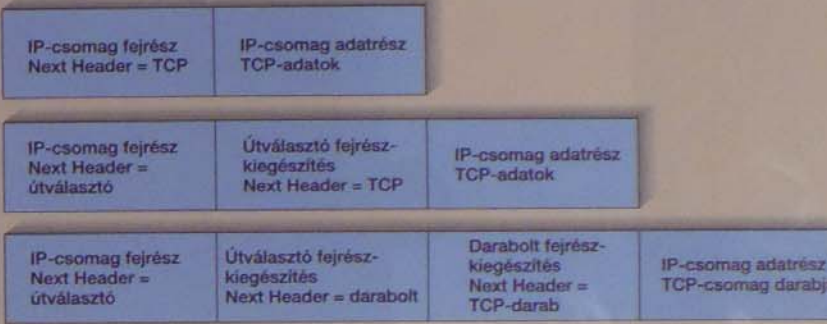
Az IP maximális csomagmérete 64 kilobájt, az útvonalán levő hálózatok (Ethernet, Frame Relay stb.) csomagmérete azonban ennél kisebb is lehet. Az IPv4 protokoll sze-

nal maximális csomagméretét a feladónak kell megállapítania egy rögzített eljárás szerint.

Az eredetileg egy csomaghoz tartozó, de több részben feladott IP-



4. ábra. Az IP-csomag fejrésze és a fejrészkiegészítések



5. ábra. Példák a fejrészkiegészítésre

nincs lehetőségünk, csupán röviden említjük a funkcióikat.

Sorozatunk előző, az IP protokollal foglalkozó részében láttuk, hogy lehetőség van a csomag útjának meghatározására, vagyis előírhatjuk, hogy a csomag mely útválasztókon haladjon át. Erre a célra az IPv6-ban az Útválasztó kiterjesztés szolgál.

rint az útválasztók egy ilyen hálózatszegmensen való továbbítás előtt szétdarabolták az IP-csomagot. Az IPv6-ban az útválasztók terhelésének a csökkentésére a küldő csak olyan méretű IP-csomagokat küldhet, amelyek „elférnek” az úton közbeeső hálózatokon, az útválasztók nem darabolnak. Az adott útv-

csomagokhoz a küldője a Darabolt csomag fejrész kiterjesztést fűzi, s annak a tartalma segíti a céllomás a csomag összeállításában.

Az IPv6-ba belekerült az IETF által kifejlesztett, s az IPv4-ben még opcionálisan alkalmazható IPSec protokoll. Két szolgáltatása az üzenethitelesítés (autentikáció) – ehhez

# A sikeres e-businesshez integrált szoftvermegoldás alkalmazása vezet.

	Oracle E-business Suite
Adatbázis-kezelés	✓
Marketing	✓
Értékesítés	✓
Támogatás	✓
Webáruházak	✓
Stratégiai beszerzés	✓
Termelésirányítás	✓
Ellátási lánc menedzsment	✓
Pénzügyi menedzsment	✓
Emberi erőforrás	✓

Egy teljes körű, integrált megoldás az Oracle-től, vagy részmegoldások sokasága számos szállítótól. A választás az Öné.

**ORACLE**  
SOFTWARE POWERS THE INTERNET™

www.oracle.com, www.oracle.hu



# 3 nyugodt év, 2 megbízható termék, 1 könnyű döntés



A hp új vállalati számítógépe, a vectra vl400 a szokásos  
1 helyett most 3 év helyszíni garanciával kapható.

Akció! Amennyiben a LaserJet 1100 és 1100A nyomtatóinkat  
2000 december 31-ig vásárolja meg, a megszokott  
1 év helyett 3 év garanciát vállalunk.

\*A 3 év garancia igénybevételének nem feltétele a készülékek együttes vásárlása. A garanciális szolgáltatást a vectra vl400 esetében a helyszínen, míg a LaserJet 1100 és a LaserJet 1100A esetében szakszervizeinkben teljesítjük. A 3-éves garanciát a hp LaserJet 1100 és 1100A esetében csak a hivatalos forgalmazóktól 2000. december 31-ig vásárolt készülékekre tudjuk biztosítani.



(1) 382 11 11 | [www.hp.hu](http://www.hp.hu)

hp vectra vl400: Intel® Pentium® III Processzor 866 MHz • 15 GB vagy 10 GB merevlemez • 128MB vagy 64 MB memória • 3Com 10/100Base-TX LAN hálózati kártya • Intel® 815 video • 16-bit sztereó hang • Windows NT 4.0 vagy Windows 2000





**3 év**  
garancia\*

## MINDENFÉLE KASZTOK

Az IPv4 protokoll az IP-csomag címzettje szerint háromféle forgalmi típust ismer. A forgalom legnagyobb részét azok az üzenetek adják, amelyeknek egyetlen állomás a címzettje; ezt unicast üzenetnek vagy unicast forgalomnak hívják. Egy alhálózat valamennyi gépének elküldendő üzenetnek broadcast a neve, ezt használhatja például egy kiszolgáló vagy útválasztó, ha a karbantartás miatti leállásról értesíti a hozzá tartozó hálózati szegmensen lévő állomásokat. A multicast pedig olyan üzenetek vagy forgalom neve, amelyek az állomások egy meghatározott csoportja a címzettje, s ezek az állomások különböző alhálózatokon is lehetnek. Ennek tipikus felhasználása a digitális tartalomcsatorna; a felhasználók meghatározott csoportjához (előfizetőkhöz) el kell juttatni egy bizonyos adatmennyiséget.

A broadcast üzenetküldés megoldható úgy is, hogy egyedi (unicast) üzenetként küldjük az alhálózat valamennyi gépének. Ehhez azonban ismerni kell valamennyinek az IP-címét, és felesleges több száz (esetleg több ezer) azonos tartalmú egyedi üzenetet elküldeni az interneten, hiszen elegendő egyetlen broadcast üzenet annak az útválasztónak, amely az internethez kapcsolja az adott alhálózatot. Ez az útválasztó aztán gon-

doszkodik arról, hogy ennek az üzenetnek egy-egy másolata eljusson a hozzá tartozó állomásokhoz.

Mivel a helyi hálózati protokolloknak (Ethernet, Token Ring stb.) van „mindenkinek” szóló csomagtípusa, a broadcast üzenet kapott útválasztónak is elegendő egyetlen csomagot „szétküldenie” – ha helyi hálózaton kapcsolódik a hozzá tartozó állomásokhoz. A broadcast IP-csomagban a celi IP-címében az állomásazonosító helyén egyes értékű bitek állnak.

Az állomások egy meghatározott csoportjának szóló üzeneteket sem érdemes a csoport tagjainak külön unicast üzenetként elküldeni. Erre a célra multicast csoportokat hoznak létre, s annak a tagjai a maguk egyedi (unicast) IP-címén kívül kapnak egy speciális, az osztályokra bontott címtartomány szerint D osztályú multicast IP-címet is. Ez a cím azonosítja az egy alhálózaton lévő csoporttagokat, és az útválasztó a különböző helyi hálózati cím alapján küldi szét nekik az üzenetet. Az útválasztó rendszeresen megkérdezi a hozzá tartozó alhálózaton lévő állomásokat, hogy nem tagjai-e valamilyen multicast csoportnak. A multicast csoport kezelésére egy külön protokoll szolgál: az IGMP (Internet Group Management Protocol).

küldte, aki ismeri a titkos kulcsot, tehát az üzenet és a feladója is hiteles.

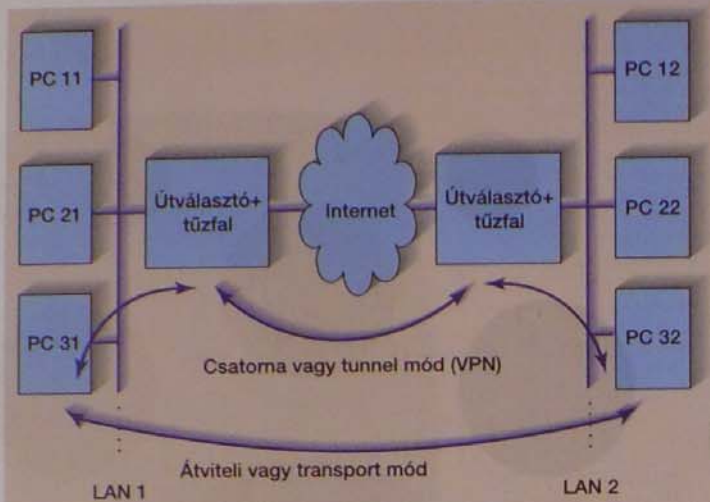
Az ESP fejrész-kiegészítés azt jelzi, hogy a csomag tartalmát valamilyen módszerrel – általában szint-

lomástól érkező teljes IP-csomagot a fejrészével együtt, és elküldi a másik oldalon lévő tűzfalnak. Az a titkos kulcs segítségével visszaállítja az eredeti csomagot, és továbbítja

az idő alatt a két protokoll együtt él a hálózaton. A címeivel viszonylag egyszerű a helyzet: a mai 32 bites IP-címek egy rögzített értékű prefixszel 128 bites címként is értelmezhetők. A csomagok kezelésére kétféle ajánlása van az IETF-nek.

Az első szerint minden eszköz (állomás, útválasztó, tűzfal stb.) két protokollvermet (protocol stack) használja az átmeneti időszakban, az egyiket az IPv4 szabvány szerint, a másikat pedig az IPv6 szerint. Ez megnöveli ugyan az eszközök erőforrás-szükségletét (processzorteljesítmény, memória), a fizikai hálózaton azonban mindkét szabványnak megfelelő csomagformátumot használni lehetne.

Az IETF második javaslata az alagütmegoldás; az IPv6-csomagokat, ha olyan hálózati szakaszon haladnak át, amely csupán az IPv4 protokollt ismeri, akkor „egyszerűen” bele kell ágyazni az IPv4-csomagokba. A felhasználónak ez kényelmes megoldás, a kicsomagolás és becsomagolás azonban sokat költséget az útválasztó teljesítményéből, s az lassítaná az amúgy is lassúnak tartott hálózatot.



6. ábra. A titkos kommunikáció lehetőségei két, helyi hálózatba kapcsolt állomás között

tén nyilvános kulcsú eljárással, a leggyakrabban a DES-sel – titkosították. Az ESP kétféle módon használható. Átviteli módban (transport mode) egyszerűen titkosítva helyezi el az adatokat a csomag adatairészében. Az átviteli módot közvetlenül használhatják az állomások, a csatoma módot (tunnel mode) csak a tűzfalak és a biztonsági átjárók közötti forgalomban alkalmazzák. Ekkor a tűzfal titkosítja a feladó ál-

maga helyi hálózatán lévő címzettnek. Így a két tűzfal között virtuális magánhálózat (VPN) hozható létre; ezt szemlélteti a 6. ábra.

## Együtt is működhetnek

Bár a ma kapható szoftverek és útválasztók egy része már ismeri az IPv6 protokollt, az átállás nyilván évekig tartó folyamat lesz, s ez alatt

az AH (Authentication Header) fejrész-kiegészítés tartozik – és a titkosítás; ahhoz meg az ESP (Encapsulating Security Payload) kiegészítés. Az AH fejrész-kiegészítésben helyezik el azt a számértéket, amely a csomag adatait tartalmazó valamilyen módszerrel (általában titkos

kulccsal) előállított lenyomata. A címzett állomás a titkos kulcs ismeretében a csomag tartalmából szintén kiszámítja ezt a számot és összehasonlítja az AH-ban kapottal. Ha egyeznek, az azt jelenti, hogy egy-egy a csomag tartalma útközben nem változott meg, másrészt az

**Pioneer**  
a világ vezető DVD gyártója bemutatja:

16X DVD 40X CD sebesség  
Slot-in lemezbehúzó mechanika  
ATAPI illesztő felület  
Ajándék DVD lemezek:  
Baldur's Gate, X files, MPEG-2 (+AC3) lejátszó szoftver

**DVD AO5SZ**

BaSys 2040 Budaörs, Eplők úja 2-4., Tel.: 06-23-415-541, Fax: 06-23-415-182  
E-mail: basys@hungary.net, Internet: www.basys.hu

**TELEHOLD**  
ELŐFIZETŐI NYEREMÉNYJÁTÉK

A TELEHOLD már most elindítja előfizetői játékát, hogy még ideig, kedvezményes áron fizethessen elő minden érdeklődő a TELEHOLD műholdas műsormagazinra.

**NYEREMÉNYEK:**

- I. 1 db nagy képernyős Panasonic TV
- II. 2 db Panasonic videó
- III. 1 db Hammer szobabicikli
- IV. 1 db Total Gym sportszer

V-XXIV. 20 db TELEHOLD ajándécsomag

A befizetési bizonylat másolatát 2000. december 28-ig kérjük beküldeni szerkesztőségünk címére: Előfizetői nyereményjáték, 1251 Budapest, Pf. 69.

**KTI NETWORKS**

„ALL YOU NEED IN LAN WE BACK YOU UP”  
Tel.: (06-20) 9333-KTI (9333-584) Fax: 318-6813  
E-mail: ktinet@ktinet.hu Web: http://www.ktinet.hu

10 és 100 Mbps sebességű hálózati kártyák, hubok, switchek, média konverterek széles választékát kínáljuk.

Az őszi folyamán piacra kerülő új eszközeink:

- KU-200 – USB 10/100 Fast Ethernet adapter
- KS-105 – mini switch (5 UTP)
- KS-2240 – 19" switch (24 UTP, Gigabit opció)
- KS-616F/624F – 19" switch (16/24 UTP, optikai opció)
- KC-1000 – 19" konverter központ, maximum 10 média konverter számára

Termékeinket keresse forgalmazóinknál  
http://www.ktinet.hu/forg.htm

ISO 9002

## HÍREK

**Az Oracle intelligens adatkezelő eszközeit is beépíti a jövő év második felében megjelenő Oracle 9i adatbázis-kezelőjébe.** Az adatbázis-motorba belefoglalja majd OLAP-, adatbányászati és ETL (adat-kinyerési, -átalakítási és -betöltési) eszközeit, hogy az eddignél több felhasználó támaszkodhasson rájuk. Ezzel egy korábban megindult folyamat teljesedik be: az adatbázis-kezelők gyártói néhány éve kezdték el adatelemző eszközökkel kiegészíteni alaptermékeiket; ezen igyekszik a Microsoft, az IBM és más is. Az Oracle elképzelése szerint a 9i központi eleme lesz az integrált háttéralkalmazások együttesének, és az imént említett üzletintelligencia-eszközök egy portálán át hozzáférhetnek valamilyen ilyen háttéralkalmazáshoz. Maga a portál is több részből áll: részai, a Portletek a háttérben levő adatforrásokba adnak betekintést. Az Oracle azt reméli, hogy ezzel a módszerrel több felhasználó érheti majd el az üzletintelligencia-eszközöket. (IDGNS, San Mateo)

**Várhatóan januárban jelenik meg a Lawson vállalatirányítási rendszerének frissített kiadása.** Ennek a Lawson Insight 8 Series nevű kiadásának az az egyik célja, hogy a felhasználó összefogottabb képet kapjon belső üzleti folyamatairól és a beszállító lánc aktuális helyzetéről. Több új vagy továbbfejlesztett, iparág-specifikus modul is készült a szoftverhez. Ez utóbbiakkal a Lawson főleg olyan piaci szegmenseket keres, amelyek a konkurencia többé-kevésbé elhanyagol: a professzionális szolgáltatásokat, a pénzügyet, az egészségügyet és az államigazgatást. Az új kiadás révén a felhasználók közvetlenebbül kapcsolhatják majd össze háttéralkalmazásaikkal azokat a vállalatközi online piacereket, amelyeken kereskednek. (IDGNS, Framingham)

**A Computer Associates kiadta a Unicenter TNG legfrissebb változatát; a Version 2.4-et a vállalatközi (B2B) és a fogyasztói (B2C) elektronikus kereskedelemben érdekelt cégeknek szánja.** Újdon-sági között van a Linux-platform átgóró támogatása, futtatható továbbá a Windows 2000-en, és a korábbinál jobban kiszolgálja a tárolóhálózatokat (SAN). Kezelőfelülete nem változott: a rendszergazda továbbra is valós időben követheti nyomon a rendszer működését, és megtekintheti a korábbi teljesítményadatokat. (IDGNS, London)

**A Corel bemutatta a tervezett WordPerfect Office 2002 alkalmazás-csomag előzetes változatát.** A fejlesztők szerint ez a jövő év első felében megjelenő új verzió gyorsabb lesz, mint a mostani, tartalmazni fogja a WordPerfect 10 szövegszerkesztőt, a Quattro Pro 10 táblázatkezelőt, a Corel Presentation 10 bemutatókészítőt, valamint a CorelCentral 10 személyi információkezelőt; s a négy alkalmazást még szorosabban összekapcsolják, mint a korábbi változatban. Az új változatnak az is érdekessége, hogy gyors hozzáférést ad a Pocket Oxford Dictionary-hoz. (IDGNS, San Mateo)

További híreink:  
[www.szamitastechnika.hu](http://www.szamitastechnika.hu)

# Amire még egy áramszolgáltatónak is szüksége van

Mégiscsak igaz lehet a szólás a suszterről meg a lyukas cipőről: hiszen még egy áramszolgáltatónak is szüksége lehet szünetmentes tápegységre. Bár ez nem is olyan meglepő. És hogy miért nem, az kiderül Schopp Attila írásából.

**M**agyarország egyik legrégebbi elektromos szolgáltatója az Észak-Dunántúli Áramszolgáltató (ÉDÁSZ). Tevékenységi területe feleli a Balatontól északra fekvő teljes területet. Mintegy hat megye és 800 település áramellátása függ az ÉDÁSZ-tól, mondja Gyimesi Ferenc, a cég hangfrekvenciás rendszerekért és szünetmentes tápegységekért felelős memőke.

A felhasználók általában a szolgáltatókat szidják, ha kimarad az áram, pedig a legtöbb esetben ezek a cégek ártatlanok: egyrészt az általuk alkalmazott berendezések is meghibásodhatnak, másrészt semmilyen módszerrel nem tudják kivédeni a természeti csapások vagy az emberi nemtörődomség okozta légvezeték- vagy kábelszakadásokat. Ráadásul maguk a szolgáltatók is fogyasztói a saját áramuknak, ezért ők is ki vannak téve a hasonló események kellemetlenségeinek.

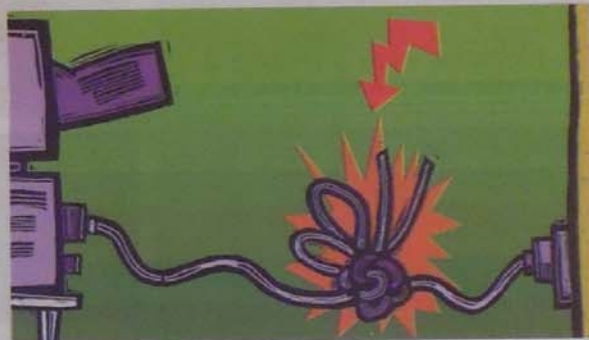
Ez az utóbbi pár évben vált kulcsfontosságúvá az ÉDÁSZ számára, amikor több területen is komoly fejlesztéseket hajtottak végre. A cégnél megkezdte működését az SAP R/3 vállalatirányítási rendszer, ami a korábbiakhoz képest jóval fontosabb tette a megszakítatlan működést. Az R/3 és az online adatfeldolgozás esetében egy áramkimaradás komoly adatvesztést okozhatna, továbbá sérülhetne az adatbázis konzisztenciája is.

Komoly átalakuláson ment át a szolgáltató üzemi adagytűző és -feldolgozó rendszere is. Kiépült a telemechanikai hálózat, amely révén a nagyfeszültségű állomásokat a szolgáltató központilag tudja irányítani. Az ÉDÁSZ körzeti diszpécser-szolgálatára futnak be az adatok a központi állomásokról; ezeket a diszpécser-szolgálatban tíz duplikált RS/6000-es számítógép dolgozza fel. A körzeti diszpécser-szolgálat alá öt üzemirányító központ tartozik; ezek már feldolgozott adatokat kapnak a diszpécser-szolgálatból, és az üzemirányító központ szakemberei ezek alapján irányítják a helyi hálózatokat, osztják meg a terhelést, hárítják el az üzemzavarokat. A diszpécser-szolgálat végzi a teljesítménygazdálkodást is: mér, hogy mennyi áramot vesz át az ÉDÁSZ a Magyar Villamos Művektől, és azt hozzáigazítja a pillanatnyi igényekhez, figyelembe véve az előre leköött mennyiséget.

### Felvillanyozó lehetőség

Az ÉDÁSZ-nál tehát nemcsak a hagyományos számítástechnikai (vállalatirányítási) rendszert és a hozzá kapcsolódó nagy távolságú adatátviteli hálózatot kellett megvédeni az áramkimaradásoktól, hanem azt is, amelyik közvetlenül kapcsolódik az áramszolgáltatóhoz.

A szerzeágazó feladat miatt a szükséges szünetmentes tápegység sem lehetett egyszerű. A rendszer kiválasztása előtt minden lehetséges alternatívát megvizsgáltak: egy szünetmentes áramforrás, hatalmas akkumulátorokkal; két vagy több szünetmentes tápegységből álló rendszer, és így tovább. A vizsgálatok alapján az derült ki, hogy az ÉDÁSZ igényeinek leginkább a két, párhuzamosan kötött szünetmentes felel meg. Egy nem elég, mert akár-minnyire is megbízhatóak ezek a berendezések, a meghibásodást nem lehet kiküszöbölni, továbbá a karbantartás idejére is ki kell iktatni a szünetmentes tápegységet; ilyenkor pedig védelem nélkül maradna a rendszer. „Ezt semmiképpen nem engedhetjük meg magunknak, hiszen pontosan az ÉDÁSZ szívét kellett védeni” – fogalmaz Gyimesi.



Két berendezést egymás mellé kötvizont akkor is folyamatos az áramellátás, ha az egyik véletlenül meghibásodik. A három vagy több szünetmentes áramforrás alkalmazása azért nem jó, mert a készülékek számának növelésével együtt nő a hibalehetőségek száma is, azaz egy idő után az egész saját ellentétébe fordul, és ahelyett, hogy növelné az üzembiztonságot, csökkenti azt.

A követelményrendszerben az igények és a gazdaságossági számítások alapján 30 perces áthidalási időt határoztak meg. Az áramszolgáltatónál üzemviteli előírások szabják meg, hogy mikor mekkora áthidalás biztosítandó; ez rendszerint négy óra, de a hírközlésnél például tíz óra. Egyértelmű, hogy ekkora rendszereknél ilyen hosszú időt kizárólag akkumulátorokról biztosítani iszonyúan sokba kerülne. Akkor már sokkal jobb megoldás egy dízelgenerátor, amelyel gyakorlatilag bármilyen hosszúságú áramszünet esetén biztosítható a rendszerek működése, hiszen az aggregátor – amíg üzemanyaga van – folyamatosan működhet. A 30 perc pedig úgy jött ki, hogy a számítástechnikai rendszerek mintegy 20 percere van szüksége a biztonságos leálláshoz, ennyi idő alatt lehet

kiléptetni a felhasználókat és lezárni az alkalmazásokat. Vagyis áramszünet esetén körülbelül tíz percig lehet próbálkozni az energiaellátás utánpótlásával, beleértve a dízelgenerátor indítását is, és ha ez utóbbi sem sikerülne, akkor még mindig el lehet indítani a rendszerleállást.

Kikötötték, hogy a generátor legyen alkalmas a hálózati szinkronüzemre. Vagyis amikor áramszünet után visszatér az áram, nem egyszerűen átkapcsolnak az egyik áramforrásról a másikra, hanem a járó dízelgépet először szinkronizálják a hálózattal, azután a kettőt összekapcsolják, majd fokozatosan csökkentik a generátor teljesítményét. Ezzel az áramfelvelet egyre inkább a hálózat felé tolódik, egészen addig, amíg a generátort le nem lehet állítani – sima átmenetet biztosítva a két üzemmód között. Ugyanez az

zajkibocsátás minél alacsonyabb legyen. Az egyszerűes konverziójú szünetmentes tápegység jobb hatásokkal működik, mint egy kétszeres konverziójú, mert mindig csak a névlegesnél eltérő feszültséget kell átalakítani. Piaci oldalról viszont az volt fontos, hogy mind a gyártó, mind a telepítő partner megbízható legyen, az utóbbi rendelkezzen megfelelő szakértelemmel, és még évek múlva is tudjanak alkarrészeket, szolgáltatásokat nyújtani.

A kiépített rendszer, ha teljesítményében nem is, de műszaki színvonalát tekintve az egyik legmodernebb Magyarországon – állítja Gyimesi Ferenc. Két darab 100 kilovoltampères DP 3100C Silcon szünetmentes tápegységet helyeztek üzembe, berendezésekként fél órányi akkumulátorkapacitással. Ezek egymás tartalékaként működnek: közös a betáplálási oldal és a kimenet is. (Ami egyúttal azt is jelenti, hogy üzemszerűen 50 százaléknál jobban egyik sem terhelhető, mert akkor szükség esetén nem tudják átvenni egymás feladatait.)

Tovább növeli az üzembiztonságot, hogy a két berendezés akkumulátorköre is összekapcsolható, így az egyik telep meghibásodásával nem vész el a másik ág. Ráadásul az akkumulátorok 3-3 áramkörből állnak (összesen 6-ból), így 10 percnyi áthidalás akkor is van, ha a hat áramkörből öt kidől. A dízelgenerátor 277 kilovoltampères; ez jóval több, mint a két szünetmentes tápegység összeljesítménye, áramkimaradás esetén ugyanis ennek a mintegy 100 kilovoltampéri terhelést jelentő klímaberendezést is ki kell szolgálnia.

Nem csak a központban működnek azonban szünetmentes tápegységek: az üzemvetőségeken szintén hadrendbe állítottak szünetmenteseket, az ottani berendezések védelmére. Ezek jóval kisebb, 3-5 kilovoltampères gépek, viszont – mivel oda nem volt értelme generátorokat beszerezni – hosszabb, 240 perces áthidalási időt tudnak akkumulátorról biztosítani. Az öt üzemirányító központban kettő is működik ezekből: az egyik az irányítástechnikai eszközöket, a másik a számítógépeket szolgálja ki áramszünet esetén.

A szünetmentes rendszerrel kapcsolatos tapasztalatok kielégítőek. (Összesen 27 APC-Silcon szünetmentes áramforrás működik a cégnél.) A gyártók néha ugyan olyan óriási MTBF- (két meghibásodás között átlagosan eltelt) időket adnak meg, amelyek meghaladják a szünetmentes áramforrások hasznos élettartamát – mondja Gyimesi –, de annyi bizonyos: a szünetmentesek hibájából eddig az ÉDÁSZ-nál nem volt üzemzavar vagy rendszerleállítás. ☒



## A KIMSOFT '99 decemberi ajánlata

### Akciós árak (amig a készlet tart)

Adobe InDesign 1.5 Special	164.900,-
CorelDRAW 9 Special	89.900,-
CorelDRAW 10 Upgrade (UK)	89.900,-
MacFree VirusScan 5.0 Deluxe	14.900,-
MacMouse 2.1 (dél + Akrabálat)	6.241,-
MS Office 2000 Pro (magyar)	162.400,-
Norton Antivirus 2001 (magyar)	15.200,-
Norton SystemWorks 2001	12.400,-
Norton Commander 2.0 Win95	28.300,-
Recognita Plus 3.0 Special Upgr.	34.800,-
Windows Millennium Lbrg. Win95-cs	17.900,-

### Adatbázis-kezelők

MS Access 2000 /Upgr.	108.400,-/33.600,-
Crystal Reports 8.0 Prof.	122.400,-
R & R Report Writer 8.1 SQL Ed.	124.900,-
MS SQL Server 2000 Std.+S Client	484.900,-
Visual FoxPro 6.0 Upgr.	174.600,-/88.200,-
FileMaker 5.0 Prof. for Win	103.000,-

### Irodai alkalmazások

EXCEL 2000 /Upgr.	108.400,-/33.600,-
MS Office 2000 Pro magyar upgr.	89.900,-
MS Works 4.5 (Mac)	9.999,-
MS Word 2000 /Upgr.	108.400,-/28.992,-
Main Color 8.0 for Win32	82.900,-
TextPad 4.4 for Win32	18.800,-
WordPerfect Office 2000 St. /Upgr.	56.400,-

### Segédprogramok, kommunikáció

ADCSafe 3.1 Win32 (Single user)	21.400,-
Adobe Acrobat 4.0 for Win	113.400,-
ARL 2.7 (tárolási program)	18.900,-
Easy CD Creator 4.0 Deluxe	29.900,-
E-MAIL Prof. 5.11 (personál or.)	Helyi
Mail Opener 2000 for Win	25.900,-
Norton Antivirus 2001 /Upgr.	14.992,-/7.800,-
Norton Internet Security 2001	15.200,-
Norton SPANWHERE 8.2 Win32	64.900,-
Norton SystemWorks 2001 Prof.	37.400,-
Norton Utilities 2001 /Up.	15.200,-/7.800,-
Partition Magic 8.0 (Léni)	Helyi
PKZip 2.8 for Win. (Akció)	9.992,-
RAR v2.71	10.500,-
WinZip 8.0 (Hémöntő program)	12.400,-
WinFax Pro 10.0 Win32 /Up.	25.800,-/12.992,-
Windows Commander 4.5	11.900,-

### Fejlesztői rendszerek

Borland C++ Builder 5.0 Prof. /Up.	109.600,-
CA-Visual Object 2.5 Prof. Spec.	87.900,-
Compaq Visual Fortran 6.1 Std.	189.900,-
Delphi 5.0 Standard	47.600,-
Delphi 5.0 Prof. Upgrade	123.900,-
Macromedia Shockwave Studio 8.0	439.900,-
MS Office 2000 Development Tools	126.900,-
PKWare Data Compression Library	124.600,-
Turbo Pascal 7.0 for DOS	42.700,-
Visual Basic 6.0 Learning	33.800,-/17.200,-
Visual Basic 6.0 Prof./Up.	174.900,-/88.200,-
Mastering Visual Basic 6.0	3.800,-
Visual C++ 6.0 Prof./Upgr.	174.900,-/88.200,-
Visual J++ 6.0 Java prog.	32.900,-/16.600,-
Visual Studio 6.0 Pro /Upgr.	344.900,-/174.600,-

### Grafika, képfeldolgozás

3D Home Architect 3.0 Deluxe	24.200,-
Adobe Illustrator 8.0 /Upgr.	106.900,-/73.300,-
Adobe Photoshop 8.0 angol	274.300,-
AutoCAD LT 2000 /Upgr.	181.900,-/54.900,-
CorelDRAW 10 Upgrade	89.900,-
Corel Gallery 1.3 millió	34.900,-
DesignCAD Pro 2000	72.900,-
Ka's Power Tools 6.0 (Corel)	54.900,-
Ka's SuperGoo (Akció)	11.992,-
Lakastervző 3Ddimenzióban	3.992,-
Macromedia Freehand 9.0	182.900,-
Macromedia Flash 5.0	139.500,-
Micrografix Gads Quaver	69.900,-
PaintShop Pro 7.0 for Win32	39.900,-
TurboCAD Prof. 5.0	29.900,-
VideoWave 3.0 (videószekvenciák)	43.400,-
Web 2000 Standard /Upgr.	65.700,-/32.992,-

### Operációs rendszerek

SUSE LINUX 7.0 Personal Ed.	12.800,-
SUSE LINUX 7.0 Professional Ed.	16.800,-
Novell NetWare 5.1 Server + 5 users	271.900,-
Windows Millennium	66.300,-
Windows 2000 Prof. /Upgr.	101.900,-/48.600,-

### Kiadványkészítő programok

Corel PrintHouse Magic Premium	16.900,-
Corel PrintOffice magyar	16.900,-
QuarkXPress 4.1 for Win32	329.900,-
Hayes-e for QuarkXPress	54.900,-

### Multimédia CD ajánlatunkból

Airport Inc. (mk) (Atlanta 2)	5.592,-/4.392,-
Alpha Centauri /Croc 2	5.592,-/7.192,-
Black Moon Chronicles (mk)	4.392,-
Command and Conquer Gold	1.992,-
Dakotana (Disney Tarzan)	3.192,-/4.392,-
Driver (F1 Grand Prix 3)	4.192,-/7.992,-
Fighter Squadron	7.192,-
Faust (Final Fantasy 8)	4.192,-/6.392,-
Gabriel Knight 1 /Gorky 17	2.392,-/5.592,-
Knights & Merchants (magyar)	3.992,-
MS Age of Empires II: Age of Kings	15.392,-
MS Close Combat 3 (Russian Front)	5.592,-
MS Flight Simulator 2000 Pro	24.992,-
Need for Speed 3 (NH) 99	3.192,-/2.392,-
Pinball Madness 2	3.592,-
Prince of Persia 3D (mk)	7.992,-
Populous 3 /Ouke 2	2.392,-/7.792,-
RainMan 2 (mk) (Rant a Hero)	3.192,-/7.992,-
Settlers 3 Gold (Akció)	8.792,-
Settlers 3 (Settlers 3 Amazon)	3.992,-/3.192,-
The 2 Tomb Raider 4	5.592,-/4.792,-
ABC Professor (oktatási)	3.192,-
Afrika (Ausztrália /Ázsia (egyenként))	4.902,-
Encyclopædia Britannica 2001 Deluxe	30.900,-
Irodalmi /Művészeti lexikon	5.350,-/5.350,-
Könyvtár Mester '98	4.455,-/5.900,-
Micsoda sorozat elemi (egyenként)	1.777,-
Mikszáth Kálmán összes művei	4.900,-
MS AutoRoute Euro 2001	32.400,-
MS Encarta Reference Suite 2001	23.900,-
Nagy képes világatlasz	4.455,-
A Pallas Nagy Lexikona (Akció)	5.948,-
Reval Nagy Lexikona II. (D-X)	3.027,-
Wander Boot 4.0 (utvonaltervező)	6.500,-
Angol-magyar „magyazótár” CD-n	15.170,-
Lepus Angolul 1./2./3. (Akció)	1.777,-
Manó Angol 1./Angol 2.	4.286,-/4.286,-
Manó Német 1./Német 2.	4.286,-/4.286,-
Manó ABC /Olvasás 1.	4.286,-/4.286,-
Angol-magyar „m-a hangok szótár”	7.900,-
Német-magyar hangszótár	11.600,-
Német-magyar magyazótár (Hássó)	15.170,-
Tarkabacka Fóká 2.0 (6-8. oszt.)	5.800,-
Tól Ma More angol-német (egyenként)	9.214,-
UFOlogia /Vadnyak	5.348,-/4.400,-

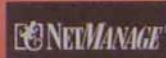
A közötti árak nem tartalmazzák a 25 %-os áfát, és a helyszíni üzembehelyezés költségét!

**KimSoft '99 Szoftverkereskedelmi Kft.**  
**1118 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.**  
**Telefon: 319-8973, 319-8967 Fax: 319-9760**  
 Részletesebb információk az Interneten: [www.kimsoft.hu](http://www.kimsoft.hu)

# TERMINÁLEMULÁCIÓ



TinyTERM



Grafikus, vagy alfanumerikus terminálemuláció UNIX, Linux, Mainframe, AS/400 és NT környezetekben!

**Areco Systems Kft.**

1119 Budapest, Fehérvári út 83.  
 Tel: 464-7500 E-mail: [info@areco.hu](mailto:info@areco.hu)  
 Fax: 464-7555 Honlap: [www.areco.hu](http://www.areco.hu)

04015

## PANNON SUPPORT RENDSZERHÁZ

Tel.: 269-2233, 382-0313, 382-0314 Bp 1119. Etele út 10. Fsz.1. F: 204-9292  
 Bp 1055. Honvéd u. 40. Fsz.8. F: 269-3058

Hirdetésünkben akciós ajánlatainkból válogattunk, részletesebb információért vagy árlistáért kérem bennünket telefonon, e-mailben, kérésére személyesen is felkeressük!

**VEGYEN OTÓT.** Office 2000 Pro OEM (teljes gépkonfigurációval) 95.340,-  
 Office 2000 Pro OlpNl Hu Full/Upg. 127.200,-/72.400,-

**VIGYEN OTÓT! STANDARD ÁRON! PROFESSIONAL**

- Ms Win. Messaging Bundle Olp 5user CSAK:299.900,-  
 - Windows 2000 Server (5cal), Exchange 2000 Server (5cal); Proxy Servr 2.0

- Gondolt már arra, hogy szoftvert bérelni is lehet!

**HEWLETT PACKARD** - 3-év garancia bővítés  
 - csereakciók (lézer és fax) **K80**  
**Akciók** - színes lézer nyomtatók majdnem fekete árban

E-mail: [info@psr.hu](mailto:info@psr.hu) WWW.PSR.HU

WWW.COMSER.HU COMSER@MAIL.DATANET.HU WWW.COMSER.HU COMSER@MAIL.DA

## DVD LEMEZEK, KIADVÁNYOK KÉSZÍTÉSE, GYÁRTÁSA

MPEG-2 ENKÓDOLÁS  
 FELIRAT KÉSZÍTÉS  
 MENÜ TERVEZÉS  
 DVD-ROM  
 DVD-VIDEO  
 ENHANCED-DVD



14 BUDAPEST, BARTÓK SÉLA ÚT 51. TEL:(1)209-3700, FAX:(1)361-0197 1114 BUDAPEST,

PERVASIVE

Pervasive.SQL 2000

**FEJLESZTŐK FIGYELEM!!!**

Használjon Ön is **GYORS, MEGBÍZHATÓ** és **OLCSÓ** adatbázis-kezelőt!

7.875 Ft-tól!!!

Hotline:  
216 99 10

PERVASIVE SOFTWARE

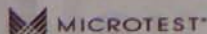
- Multi-platform támogatás (Linux, Win95/98/NT, Netware, SunSolaris)
- Multi-Network protocol támogatás (TCP/IP, NetBIOS, IPX/SPX)
- Nem igényel adatbázis adminisztrátort
- Skálázható
- ...

**MAGIC**  
www.magic-sw.hu

Magic Onyx Magyarország Kft.  
E-mail: [sales@magic-sw.hu](mailto:sales@magic-sw.hu)

38011

48005



Szeretne egy cat.5,5E,6,7 hálózatot letesztelni?  
Lepje meg magát egy régen áhitott OmniScannerrel.

**OmniScanner2**

gyors, pontos, sokoldalú

- Single-és Multi Mode Fiber egy adapterrel
- Mentés 10000 Autotest-ig
- Link Adapterek cat 6-os AMP, IBM, Lucent, Panduit, CDT stb. kábelrendszerek számára.

Mért értékek:  
Next,ELFEXT, Return Loss, Wiremap, hossz, csillapítás, PSNEXT, ACR, PSACR, PSFLEX, ellenállás.

Magyar Microtest Distributor

NABUCO Kft. 1033 Budapest, Sorompó u. 1. Tel.: 436-0730 Fax: 436-0749

**FEFO Computer**

FEFO PC-k pontosan az Ön igénye szerint ...



**Basic BX Internet/ Játék**

**Akció**

A Basic BX akciós konfiguráció egy teljes kiépítésű számítógép kedvező árfekvés mellett. Kiváló választás otthoni felhasználásra. Nagy teljesítménye, kapacitása és kiváló multimédiás képessége, széleskörű kompatibilitást biztosít a mai játékokkal, lehetőséget nyújt azok élvezetes játszására. A korszerű külső USB modem nagy sebességű, stabil Internet elérést tesz lehetővé. A konfigurációval szállított LG monitor vibrálatmentes képe csökkent a szem igénybevételét, a HP DeskJet színes tintasugaras nyomtató pedig kiváló az általános otthoni nyomtatási feladatok ellátására.

**336 900,-**

Operációs rendszer nélkül: 299 900,-



- ABIT VIA Apollo133 chipset alaplap
- 700 MHz Intel® Celeron® processzor
- 64 MB PC100 SDRAM
- 20 GB HDD UATA66
- 48x CDROM, ATAPI, 1.44 MB FDD
- 16 MB nVidia RIVA TNT2 M64 2x AGP video vezérlő
- AC'97 sztereó hangrendszer
- 2x 50W aktív hangfalak
- Monitorony ház, 235W tápegység
- PS2 Hun billentyűzet és egér + pad
- 56K külső USB voice / fax modem
- 15" LG monitor, 1280x1024, 70KHz
- HP DeskJet 640 tintasugaras nyomtató
- MS W98 SE Hun operációs rendszer
- 3 év teljeskörű garancia

FEFO Kft.

1073 Budapest, Bemnyó u. 6. Üzem: 552-8870, Iroda: 401-6300, Szervei: 461-8081, Fax: 352-1620, e-mail: fefo@fefo.hu  
7501 Pécs, Marketing M. u. 3. Tel: 75/595296, Tel/Fax: 75/595217, e-mail: csere@fefo.hu  
6722 Szeged, Góspó u. 4. Tel: (52) 404-774, Tel/Fax: (52) 402-395, e-mail: csere@fefo.hu  
5305 Győr, Szentkereszt u. 3. Tel/Fax: (96) 311-725, e-mail: gy@fefo.hu

www.fefo.hu

Az árak az ÁFA tartalmával. Az INTEL, INTEL INSIDE, CELERON, PENTIUM az INTEL CORPORATION bejegyzett védjegyei.

50025

08017

**SPRINT**  
SZOFTVER ÉS HARDVER

**akció!!!**  
Sokoldalú  
Pontos  
Külföldi  
Innovatív  
Magyarországi  
Tisztelettel

www.sprint.hu

KÍNÁLATUNKBÓL:

Office Professional Standard áron:  
Office 2000 Professional magyar OLP NL 132 900,-  
Office 2000 Professional magyar upgrade OLP NL 73 600,-

**5+1**ötöt fizet hatot kap!!!  
Minden hatodik magyar Office Open Licence Business ajándék!

- **akció!!!** Microsoft Messaging Bundle 5 user OLP NL (Windows 2000 Server, Exchange 2000 Server, Proxy Server 2.0.) 319 400,-
- Windows Millennium Edition magyar VUP CD 98/98SE Promo 18 300,-
- Adobe Photoshop 6.0 256 800,-
- CorelDRAW 9 Office Edition 48 300,-
- **akció!!!** CorelDRAW 10 upgrade 89 000,-
- Norton Internet Security 2001 2.5 for Win 95/98 18 600,-
- S.u.S. Linux 7.0 Professional 13 900,-
- Paint Shop Pro 7.0 33 600,-
- MoBiMouse 3.0
- Akadémiai angol-magyar, magyar-angol nagyszótár 14 400,-

- Compaq DeskPro EP DT (Celeron 466, 64 MB, 6 GB, CD, 10/100 ethernet, Win95/98 magyar) 189 900,-
- IBM PC 300 (Celeron 533, 64 MByte RAM, 5GB HDD, Integrált Audio, Video, Norton Antivirus, Windows 98SE) 146 900,-
- Fujitsu-Siemens SCENIC 560 (PENTIUM III 550, 64 MB, 10 GB, FDD, 48x CD-ROM, SPEED A90 16MB video, Integrált audio, Windows 98 HU + 17" monitor) 272 000,-
- IBM ThinkPad 11200 (Celeron 500, 6 OGB, 64MB, 4MB video RAM, 12" TFT, 24XCD, W98SE + külső floppy) 447 400,-
- HP XE2 (PIII500, 64MB, 5GB, 12" TFT, W98) + HP MB20d PCMCIA-SCSI2 külső CD RW 559 000,-
- OKI Bw/lite LED-nyomtató + ajándék toner 64 900,-
- Samsung Syncmaster 150MP 15" TFT LCD multimedia monitor + TV Tuner, kép a képen, távvezérlő 439 000,-
- Xerox 4512N hálózati lézernyomtató (12lap/perc, duplex, ethernet) 159 900,-

**F I G Y E L E M !**  
Ha Ön először vásárol cégünkél és ezt weboldalunkon keresztül teszi meg, a listaár kedvezmény a hardver termékekre 2%, a szoftver kínálatunkra pedig 5% **S P R I N T !**

**Megjegyzések:** Áraink tájékoztató jellegűek és nem tartalmazzák a 25%-os ÁFÁ-t!  
A kínálat kedvezményeinek nem vonhatók össze.

**Üzleteink:**  
1068 Budapest, Felsőerdősor u. 7. Tel: (1) 342-4707, (1) 342-6724  
1087 Budapest, Berzsenyi u. 3. Tel: (1) 210-4835, (1) 210-4836  
8000 Székesfehérvár, Petőfi u. 1. Tel: (22) 502-880  
6722 Szeged, Bartók tér 13. Tel: (62) 55-22-33

www.sprint.hu

50030

Ki **védi** az **Internetet?**

FireWall-1  
RealSecure  
VPN-1

CHECK POINT  
Software Technologies Ltd.



Mi védjük az Internetet!

www.checkpoint.com

1016 Budapest, Hegyalja út 5. Telefon: 488 7700 Fax: 488 7709  
web: http://www.zf.hu/ e-mail: info@zf.hu

25015

# TCO - mítosz és valóság

Már régóta mondom, hogy egy cég informatikai részlegén dolgozni nem túl kifizető dolog. Sok – túl sok – informatikai szakember két dologra fecsérel idejének java részét: egyrészt azon igyekeznek, hogy neve ne kerüljön föl a gyászjelentések oldalára, másrészt azon, hogy időnként mégis bekerüljön az újságha – de az első oldalra, a címlapsztoriba. A TCO (a total cost of ownership – teljes élettartamra jutó költség) megértése, megértetése jó alkalmat adhat arra, hogy valami jóval hívjuk fel magunkra a figyelmet, s úgy kerüljünk fel az első oldalra (még ha csak elvontan is).

Manapság, amikor a cégek kezdnek ráeszmélni arra, hogy az elosztott számítástechnikai műveletek túl költségesek, és megbízható, integrált felügyeleti eljárásokra szorulnak, egyre többet s több helyütt foglalkoznak a TCO-val. Egy TCO-tanulmány jó alapot adhat ezeknek az eljárásoknak a felépítéséhez. Egy megfelelően összeállított felmérés pedig tudatosíthatja a felső vezetésben az elosztott számítástechnika bonyolultságát, és segíthet meggyőzni őket arról, hogy talán szükség lehet újabb dolgozókra és újabb pénzekre a költségvetésből.

A költségvetés elfogadtatásának egyik lehetséges módja a cégre jellemző TCO meghatározása. Ebbe a munkába – a technológia teljes költségének meghatározásába – be kell vonnunk a pénzügyi osztályt is,

hogy az is láthassa, mibe kerül az elosztott számítástechnikai környezet működtetése; így nagyobb esélyünk van arra, hogy magunk mellé állíthatjuk, ha újabb informatikai pénzekre lesz szükségünk a költségek hosszabb távú lefaragására. Magyarán: a total cost of ownership

tak. Ahhoz, hogy sikeres TCO-tanulmányt készítsünk, el kell kerülnünk ezeket a buktatókat. Ehhez azonban meg kell értenünk, hogy milyen mítoszok alakultak ki a TCO körül – és hogy mi az igazság.

♦ Valaki más számaim kell alapul vennünk.



pontos megértése nélkül egy informatikai szervezet esetleg katasztrofális helyzetbe kerülhet, esetleg végleg csődöt mondhat.

Mint számos TCO-kezdemenyezésben részt vett gartneres elemző gyakran tapasztaltam, hogy ügyfeleink sarkalatos hibát követtek el a tanulmány megírásakor, és így módon téves következtetésekre jutot-

Tévedés! A vállalatoknak maguknak kell elvégezniük a vizsgálatokat. Saját cégünk működésének megértésében nem vehetjük alapul egy másik szervezet hasonló adatait. Nincsenek szabványok tekintendő TCO-értékek; semmi más nem számít, csak a magunk vállalatának specifikus költségei. A TCO eszközök jó kiinduló pontot adnak ehhez.

Tévedés! Sokkal több köze van a (cég) nézetrendszeréhez és a legjobb gyakorlathoz. A technológia eszköz, s nem végső cél. Például a Microsoft a Windows 2000-et a megelőző verzióhoz képest alacsonyabb TCO-értékű platformként hirdeti. Világos, hogy lényegesen többet nem fog 20 dolláros bankjegyeket köpködni magából – akkor hát mi is ez az egész?

A „titok” nyitja egyszerű: a Windows 2000-ben több, a felügyeletet elősegítő beépített technológiát tartalmaz, és ezek az eszközök segítenek alacsonyabban tartani a költségeket. Am egy alacsony TCO-val kéréző új operációs rendszer alkalmazása – önmagában, a költségeket ténylegesen csökkentő felügyeleti funkciók használata nélkül – épp az ellenkező irányba vihet el bennünket, azaz növelheti a kiadásokat.

♦ Mindig az alacsony TCO-t ígérő platform a legjobb választás.

Soha! Elemzőként gyakran szembesültem azzal a kérdéssel, hogy melyik platformnak a legkisebb a teljes költsége. A válaszom mindig

ugyanaz volt: „Egy notesznek meg egy ceruzának.”

Egy adott platform költségei lehetnek igen magasak, de ilyenkor azt is tekintetbe kell vennünk, hogy potenciálisan mekkora haszon várható a befektetésből. Vagyis a sárga notesz meg a ceruza valóban olcsó megoldás lehet – de nem akkor, ha a világ másik végén lévő munkatársakkal kell együtt dolgoznunk. Vagyis nem biztos, hogy a legkisebb költséget ígérő platform egyben a legmegfelelőbb is a végfelhasználó igényeinek.

A TCO csökkentéséhez voltaképpen némi vezetési filozófia kell, és olyan technológia, amellyel ezt a nézetrendszert át lehet ültetni a gyakorlatba – nem választhatunk rövidebb utat, hogy egyszerűbben váltsuk valóra, de varázspálcára sincs hozzá szükség.

Ha éppen nagyobb operációsrendszer-bevezetésen vagy -váltáson törjük a fejünket, kezdjük a költségcsökkentő eszközök és hardver felmérésével: ilyen például a távoli vagy felügyelet nélküli telepítés és üzembe helyezés. Vegyük fontolóra a szabálykezelők (policy managers) beszerzését – a nagyobb mértékű konzisztencia és együttműködés végett –, illetve hibajavító szoftverek alkalmazását is a problémák megoldására és a működés helyreállítására. Ne higgyünk a téveszméknek, és faragjunk le a költségekből. Ja, és csináljuk meg a címlapsztorit a TCO-val.

Michael Gartenberg, a stamfordi Gartner Group volt alelnöke és kutatási igazgatója (Computerworld)



## Rabok leszünk és szabadok!

Hogyan lehet gyorsan, akadálytalanul, korlátok nélkül internetezni? Próbálja ki, és rabja lesz! Rabja lesz a szabadságnak, amit a **PSINet bérelt vonalas internet-hozzáférése** biztosít Önnek!

Az **egy hónapos próbaidő** alatt mi vállaljuk az internetszolgáltatás és az installálás díját, valamint a vonal kiépítésének költségét, Önnek csupán a távközlési díjat kell fizetnie.

Ha ajánlatunk meggyőzte, legjobb ha a 465-7859-es telefonszámon önként feladja magát!

Beszélgetés Bruce Claflinnel, a 3Com jövődöbéli elnök-vezérigazgatójával

# Benhamou után

2001. január elsejétől Bruce Claflin, a Santa Clara-i székhelyű 3Com jelenlegi elnöke és ügyvezetője (COO) a cég elnök-vezérigazgatójává (CEO) lép elő; Eric Benhamou, az eddigi elnök-vezérigazgató to-



Eric Benhamou

vábbra is megtartja elnöki funkciókört. A Computerworld újságírója arról faggatta Claflint, mennyire lesz majd más a vezetési stílus és a szemlélet január elsejétől.

– Melyek a COO és a CEO munkaköre közötti leglényegesebb eltérések?

– Valójában két válasz is adható erre a kérdésre: nagyon kevés közöttük az eltérés, illetve nagyon

sok. Eric már kijelölte az én feladatkörömet, így meglehetősen széles körű felelősség terhel a cégen belül, beleértve teljes termékfejlesztésünket, gyártásunkat, marketingünket, értékesítésünket és a szolgáltatások támogatását. Az ezekért felelős szervezeti egységek vezetői már most is nekem tartoznak számadással. Akik viszont eddig nem hozzám tartoztak, az a pénzügyi igazgató (chief financial officer), a főtechnológus (chief technology officer), valamint az üzletfejlesztés vezetője. Vagyis bizonyos tekintetben már eddig is én láttam el e munkakör nagy részét.

Másfelől azonban meglehetősen nagy különbség van aközött, hogy valaki főnök-e vagy sem. Hihetetlen felelősségterhet követel meg az a tudat, hogy a cégen belül a végső döntésekért és a végső teljesítményért az én vállamat terheli a felelősség.

– Mennyiben különbözik az ön vezetési stílusa Benhamou-étól?

– Stílus tekintetében Eric és én igen erősen különbözünk egymástól. Mindketten mindig ugyanarra a végső következtetésre jutunk, de ... teljesen eltérő perspektívából közelítjük meg a dolgokat. Én valószínűleg jóval többet beszélek a dolgokról, és bizonyára jóval rámenősebben érvényesítem az akaratomat. Ehhez képest Eric inkább racionális

típus, és megfontolt. Nagyon jól ki-egészítjük egymást.

– 2001-től milyen változtatásokat szándékozik végrehajtani a vállalaton belül?

– Az elmúlt évhez képest már mostanáig is rengeteg változtatást jelentettünk be. De hát a változás az

3Com által nemrég bejelentett nemzetközi internetes felmérés, amely a különböző kultúrákról és vallásokról gyűjt be adatokat). Ez kétségkívül merész kísérlet valami olyasmire, amit eddig még nem csináltak, méghozzá egyedülálló méretekben. Van benne kockázat, de nagy jutu-

## BRUCE CLAFLIN

Az idén 48 éves Claflin a Pennsylvanai Egyetemen szerzett BA diplomát politikai tudományokból. Első informatikai munkahelye az IBM volt; 1973-ban kezdett itt dolgozni, és 22 évig hű is maradt ehhez a munkahelyhez. Ez alatt az idő alatt különféle értékesítési és marketingpozíciókban működött; az ő feladata volt például az első IBM Unix munkaadások bevezetése a piacra. 1989-ben az ázsiai és csendes-óceáni térségért felelős IBM-vezetővé léptették elő (Japán nem tartozik bele



ebbe a körbe). 1992-ben az IBM PC Company mobil számítástechnikai üzletágának igazgatójaként felügyelte az első ThinkPad gépek megjelenését.

1995-ben lépett át a Digitalhez, s ott a Personal Computer Business Unit vezetője és alelnök lett. Két évvel később rangidős (senior) alelnökké léptették elő, valamint a teljes Digital értékesítési és marketingigazgatójává. Ezután lett a 3Com alkalmazottja, és mint az interjúból kiderül, hamarosan vezérigazgatója is.

üzlet természetéből fakad, és én arra számítok, hogy a külvilág jóval rámenősebbnek, agresszívebbnek fog látni bennünket, a technológiai befektetések és a marketing szempontjából is.

Jó példa erre a Planet Project (a

lommal is kecsegtet. Tipikus jellemzői ezek egy olyan cégnek, amelyen mi akarunk lenni.

– Jelenleg mire összpontosít a 3Com a piacon, és hogyan módosulhat ez az Ön vezetése alatt?

– Ma három piaci szegmensre

összpontosítunk, kettőre közülük már régóta – a vállalatira és a szolgáltatásra. A fogyasztói piac új nekünk. Ahogy mind több ember érheti el nagy átviteli sebességgel az internetet, elkerülhetetlenül felmerül az a gondolat, hogy az internetet megosszák otthoni készülékek között, vagyis megnyílik a lehetőség az otthoni hálózatok kiépítése előtt.

– Melyik a 3Com számára a legfontosabb piac?

– Nyilvánvalóan a fogyasztói. Hűzőterje a széles sávú átvitel fejlődése, otthon és a munkahelyen egyaránt. Mi vagyunk az élen a CDMA [Code Division Multiple Access] nagy kiterjedésű vezeték nélküli összeköttetések, valamint a helyi hálózati vezeték nélküli hálózatok szolgáltatásában. Aztán ott van még az IP telefonía.

Az IP alapú hangátvitel kétségtelenül rendkívüli áttört erejű technológia. Az egész hangátviteli világ szépen szabályozott környezetben jött létre és fejlődött tovább; a kormányzatok égisze és felügyelete alatt dolgozták ki az üzleti modelleket és építették ki a monopóliumokat. Aztán megjelent az adatátviteli birodalom, teljesen szabályozatlanul, úgy hasznosítva a technológiákat, ahogy az a kereskedelmi szempontjából a legjobbnak látszott. Most pedig annak lehetünk tanúi, ahogy egyfelől a megregulázott, másfelől a szabályoktól mentesen kifejlődött világ egymáshoz közelít. Tisztázunk a dolgokat: az adatok világa győzött. A hangátvitelnek ez a vége.

James Cope  
(Computerworld online)

# KOLOKÁCIÓS KÖZPONT Budapesten

## Szabványt teremtünk

az infokommunikációs infrastruktúrában

KIEMELKEDŐ BIZTONSÁG • KORLÁTLAN SÁVSZÉLESSÉG • TELJESKÖRŰ SZOLGÁLTATÁS • MEGBÍZHATÓSÁG • EURÓPAI HÁLÓZAT • SZILÁRD PÉNZÜGYI HÁTTER

Ha az Ön cégeknek tökéletesen biztonságos infokommunikációs környezetre van szüksége és válogatni kíván a telekommunikációs szolgáltatók közül,

Ha gyorsan szeretnének a piacra jutni és csak a fő tevékenységre akarnak koncentrálni,

Akkor várjuk a CRI decemberben Budapesten megnyíló, következő generációs kolokációs központjában.



CityReach  
International

CityReach International Hungary  
1087 Budapest, Asztalos Sándor u. 13.  
Tel.: 36-1-459-8600, fax: 36-1-459-8699

www.city-reach.com

## Compaq-mobilközpont Stockholmban Előtérben Európa

November 27-én nemzetközi sajtótájékoztatót jelentette be a Compaq, hogy Compaq Wireless Center néven mobiltechnológiai központot nyitott meg Stockholmban, Európa mobil „Szilícium-völgyében”. **Zimányi Katalin** az élő bemutatóval egybekötött megnyitóról hozott tudósítást.

A Compaq Wireless Center részben technológiai bemutatóközpontként fogjuk üzemeltetni, másrészt lehetőséget szeretnénk teremteni az európai cégek számára, hogy színvonalas körülmények között tesztelhesék saját mobil- és mobilinternetes megoldásaikat – foglalta össze az új létesítmény küldetését **Rob Walker**, a Compaq EMEA elnökhelyettese, s egyben operatív főnöke.

Európa közel húsz országából több mint 50 szakújságíró érkezett a Wireless Center ünnepélyes megnyitójára. **Rob Walker** szerint az elsősorban nagyvállalati ügyfelek és üzleti partnerek kiszolgálására létrehozott technológiai centrum kulcsfontosságú szerepet játszik majd a Compaq mobil- és mobilinternetes stratégiájának alakításában. A Wireless Center a megoldások, a termékek és a szolgáltatások szintjén egyaránt megmutatja, hogy az adott piaci szakaszban milyen kínálat rendelkezik a cég. E „kírákatfunkción” azonban túlmutat az a célkitűzés, hogy – a további technológiafejlesztés felgyorsítása érdekében – összegyűjtik és hasznosítják a mobilmegoldások tesztelése során felmerült tapasztalatokat.

### Fókuszban a partnerek

Többek között az is elhangzott a hivatalos megnyitón, hogy nem véletlenül éppen Európában nyitott meg elsőként a Compaq Wireless Center (Az eseményről részletes információkkal szolgál a <http://www.emea.compaq.com/wireless/press/oldal> – A Szerk.). **Werner Koepf**, a Compaq EMEA elnök-vezérigazgatója és **Kasper Rorsted**, a vállalati ügyfelekért felelős európai csoport elnökhelyettese egyaránt úgy ítélt meg, hogy kontinensünk élen jár a mobiltelefon- és ezzel párhuzamosan a mobilinternet-használatban. A Compaq EMEA vezetői és piaci elemzők egyaránt hozzátették, hogy 18 hónapos előnyt adnak Európának az Egyesült Államokkal szemben. (Csak zárójelben jegyezzük meg, hogy egy, a megnyitóra Stockholmban érkezett houstoni mobiltermékfejlesztő véleménye szerint Európa előnye – figyelembe véve az Egyesült Államok erőteljes szabványosítási törekvéseit – nem több szűk hat hónapnál.)

**Christer Erlandsson**, a Wireless Center igazgatója a sajtótájékoztató elmondta, hogy a központ kezdetben csak 20-25 belső munkatársat alkalmaz, de Európa-szerte 300-400 Compaq-szakértő bevonásával tevékenykedik. Erlandsson, aki korábban az Ericssonnál dolgozott, kiért arra is, hogy a Compaq számára minden eddigienél hangsúlyosabbak a különböző platformok, a fejlesztések, illetve a rendszerintegrációt segítő partnerkapcsolatok.

Az eseményt követő szünetben Erlandsson rövid interjút adott lapunknak. Hangsúlyozta: cége épp-

oly jelentős szerepet szán a stratégiai szempontból jól átgondolt partnerkapcsolatoknak, mint a tudásdisztribúciónak. Platformszinten az igazi nagyokkal (például: a Microsofttal, Oracle-lal), a fejlesztés területén, ha kell, akár a legkisebb, pusztán a reszpiacokra dolgozó cégekkel lépnek partnerkapcsolatra.



Rob Walker, a Compaq EMEA elnökhelyettese (Fotó: Compaq)

Erlandsson szerint legkevésbé 70 név szerepel azoknak a cégeknek a (váró)listáján, amelyekkel a Compaq lehetségesnek, sőt kívánatosnak tartja a partnerkapcsolat kialakítását. Az Ericssonnal rendkívül széles körű az együttműködésük, de ez nem zárja ki azt, hogy adott esetben a Nokiaval is együtt dolgozzanak. **Jukka Jyranoja**, a Nokia Internet Communications észak-európai regionális igazgatója szerint a Compaq számára óriási lehetőségeket tartogat a mobilinternet-megoldások piaca, és mindenképpen szerencsés döntés volt a stockholmi Wireless Center megnyitása.

### Rugalmas kínálat

A nemzetközi sajtótájékoztatót követően a Compaq EMEA munkatársai körbekalauzolták az újságírókat a Wireless Center egyes helységeit. Négy, tematikusan rendezett demonstrációs zónát mutattak be. Az első a mozgásban lévő (például gépkocsival közlekedő) felhasználóknak szánt Compaq-megoldásokat mutatta be, a második a közterületeken (például repülőtereken) igénybe vehető mobilszolgáltatásokra, a harmadik az irodai, a negyedik pedig az otthoni használatra tervezett mobilmegoldásokra kínál példát.

A Wireless Centerben elhelyezett BMW egy olyan GPS navigációs rendszerrel van felszerelve, amely a Compaq iPAQ eszközt használja: a megoldás lehetővé teszi, hogy valaki a legrövidebb, a forgalom szempontjából ideális útvonalon közelítse meg célpontját, akár egy számára tökéletesen idegen nagyvárosban is. Mint az iménti példa is mutatja, a központ célja, hogy valós felhasználói igényeken alapuló megoldásokkal szolgáljon.

**Lars-Erik Nilsson**, a Compaq svéd-

országi igazgatója szerint a Wireless Center felvonultat minden olyan – jelenlegi és jövőbeni – mobiltechnológiát (GSM, GPRS, jövőbeni 3G szabványok, WLAN és Bluetooth), amelynek a térség piacán élő és dolgozó cégek számára lehet jelentősége. Ami pedig a mobilalkalmazások kínálatát illeti: a WAP-ra kész telefonok, az iPAQ Pocket PC és más hordozható eszközök jól megférnek egymás mellett. **Rob Walker** szerint a Compaq nem csupán PC-ben, hanem egyéb, alternatív internetelési eszközökben is gondolkodik. Az elnökhelyettes úgy véli, minden IT-cégnél fel kell készülnie arra, hogy 2005-ben egyedül az Egyesült Államok mobilkereskedelmének forgalma meghaladja a 150 milliárd dollárt!

Ha hinni lehet a stratégiai elemzők jóslatának, akkor 2004-ben a globális m-kereskedelmi piac értéke elérheti a 200 milliárd dollárt, míg a mobilinternet-előfizetők száma a tavalyi 6,6 milliőről 2003-ban 400 millióra nő. **Kasper Rorsted** szerint a Compaq felkészült arra, hogy átsegítse a vállalatokat a röghöz kötött internet világból a mobilinternet korszakába.

Mire alapozza állítását **Rorsted**? Legelőször is arra, hogy a Compaq a világ legnagyobb hardvergyártója (gondoljunk csak a vállalati szerverekre, vagy a PC-kre), élen jár a tárolótechnológia és a szolgáltatások



Mobilalkalmazás az otthon kényelmében (Fotó: Compaq)

területén, gyakorlatilag mindent tud az ügyfél-kiszolgáló rendszerekről, és tökéletesen tisztában van a vállalati igényekkel. Az iPAQ Pocket PC pedig a kézi eszközök piacán erősíti a Compaq helyzetét.

**Harry McCracken**, az egyesült államokbeli *PC World.com* szakírója szerint a Compaq a lehető legjobb körmozdul el a nem hagyományos (nem-PC) internetelési eszközök irányába. A Forrester Research azt jósolja, hogy 2003-ban az észak-amerikai online felhasználóknak legkevésbé 45 százaléka egyenlő több internet-hozzáférési eszközt fog használni. **McCracken** úgy véli: a Compaq szerint is nagyon valószínű, hogy az amerikai és más nemzetiségű felhasználók második, harmadik, és sokadik internetelési eszköze nem feltétlenül az asztali számítógép lesz.

Nemzetközi hírszolgálatunk, az IDG News Service (IDGNS) ez évi anyagában válogatva több olyan közlésre is bukkantunk, amely alátámasztani, megerősíteni látszik a Compaq Stockholmban meghirdetett mobilinternet-stratégiáját. Március 21-én **Nancy Weil**, az IDGNS bostoni irodájának tudósítója jelentette, hogy a houstoni Compaq Computer Corporation az év folyamán több mint egymilliárd dollárt áldoz a szolgáltatói piac támogatására.



Werner Koepf, a Compaq EMEA elnök-vezérigazgatója (Fotó: Compaq)

A Compaq Financial Servicesen keresztül összesen 600 millió dolláros kölcsönt nyújt különböző cégeknek, 400 millió dollárt juttat tőkebefektetésekre, és 150 milliót marketingre. A kezdeményezés az alkalmazásszolgáltatóknak, az internet-szolgáltatóknak, továbbá a hálózati szolgáltatóknak nyújt segítséget. A Compaq több mint ezer – ilyen, vagy olyan – szolgáltatót ügyféllel rendelkezik.

**Keith McAuliffe**, a Compaq szolgáltatói üzletágának elnökhelyettese szerint a 2000. év kritikus a szolgáltatói piac számára: nagyon nem mindegy, hogy mennyit képesek hardverre és szoftverre költeni, akár teljesen kezdő vállalkozásokról, akár pedig „csak” terjeszkedő cégekről van szó. A Massachusetts állambeli Cambridgeben működő Forrester Research 16 milliárd dolláros forgalmat jósol a különböző SP-knek az elkövetkező három évre. **McAuliffe** mit sem tart természetesebbnek, mint hogy a Compaq segítse felgyorsítani ezt a trendet.

Szeptember 11-én **Rick Perera**, az IDGNS berlini irodájának vezetője arról tudósított, hogy a Compaq EMEA új vállalatközi internetportált jelentett be a monacói European IT Forum 2000 rendezvényén. A belépőoldal neve The Source (A forrás), célja pedig, hogy egyetlen lépcsős vásárlást tegyen lehetővé olyan kis- és közepes méretű európai cégek számára, amelyek szolgáltatást szeretnének vásárolni.

**Peter Blackmore**, a Compaq Computer eladásokért és szolgáltatásokért felelős elnökhelyettese jó ötletnek tartja A forrás beindítását: a kis-



és közepes cégek számára rendkívül fontos, hogy megbízható, garantált minőséget nyújtó szolgáltatóhoz jussanak el. A Compaq, ha úgy tekinthet, előzetes zónákra a szolgáltatásokat: csak azokat engedje be portáljára, akikről valóban elmondható, hogy nívós, garantáltan megbízható a szolgáltatókuk.

Mielőtt a Compaq kialakította volna A forrás kínálatát, felmérést végzett a kontinens kis- és közepes méretű vállalkozásainak körében, hogy milyen típusú online szolgáltatásokra lenne fizetőképes kereslet. **Blackmore** szerint A forrás PDA-ról és WAP-os telefonról is elérhető.

A Compaq EMEA által kiadott sajtóközlemény szerint a kis- és közepes vállalkozások mindig is fontosak voltak a cég számára. Nyugat-Európában a Compaq az első helyen áll ebben a szegmensben: a kisvállalkozások körében 15,3, a közepes méretű cégeknél pedig 19,2 százalékos piaci részesedést mondhat magának.

### Miért éppen Stockholm?

A Wireless Center megnyitóját alkalmából elhangzott előadások között egy sem akadt, amelyik ne tért volna ki arra, hogy a skandináv országok a mobiltelefon- és az internethasználatban egyaránt élen járnak. Stockholmtól Európa „Szilícium-völgyének” neveztek – ahol minden feltételt adott a Wireless Center és más, hasonló feladatkörű technológiai centrumok felállítására. Az ideális helyszínnek ugyanis ötvöznie kell a ’mobil’, és az ’internet’, hogy példát mutasson a ’mobilinternetben’.

A Compaq egyébként hasonló Wireless Center felállítására készül Európán kívül is. Arról egyik megszólaló vezető sem nyilatkozott, hogy konkrétan hová tervezik az új központokat – üzleti titok, mondták –, de azt tudni lehet, hogy az egyik biztosan Ázsiában, a másik pedig az Egyesült Államokban épül fel.

Más cégek is hasonlóan gondolkodnak Skandináviáról, mint a Compaq. Hírszolgálatunk stockholmi tudósítója, **Terho Uimonen** júniusban jelezte, hogy a Microsoft mobilinternet-központot nyitott a svéd fővárosban, felgyorsítandó a mobilalkalmazások és szolgáltatások fejlesztését. Az Intel és az Oracle pedig még a Microsoftnál is korábban állította fel stockholmi technológiai központját. Ha így halad tovább az információtechnológiai szakma nagyjainak észak felé vándorlása, Stockholm valóban Európa Szilícium-völgyévé válhat.



## HÍREK

Az idei év második negyedében az interneten vásárlók száma 30,3 millió volt, 13 százalékkal több, mint az előző negyedében.

A Harris Interactive kutatása szerint az internetet csupán információforrásként használó – vásárolni a hagyományos módon vásárló – felhasználók száma azonban több mint egy éve szinte változatlan: 1999 harmadik negyedében 48,5 millióan voltak, az elmúlt negyedében 45,1 millióan. ([www.harrisinteractive.com](http://www.harrisinteractive.com))

**A PC megőrzi domináns szerepét, de 2002-re Európában is elterjednek az alternatív internet-hozzáférési eszközök.** A Jupiter Research előrejelzése szerint a kereskedelmi és hirdetői bevételek 87 százaléka a PC-s csatornából folyik majd be; az interaktív digitális televízió részesedése 11 százalékos lesz, a mobil hozzáférési eszközöké pedig mindössze 2 százalékos. (<http://www.jup.com>)

**Az európai internetes kereskedők közel kétharmada küld visszaigazolást a megrendelésről, 27 százalékuk pedig a kiszállításkor teszi ezt.** Az Andersen Consulting hat országra kiterjedő kutatása szerint a vizsgált kereskedők 25 százaléka mindkét esetben küld visszaigazolást. Nem egyeznek egygyedűk ad információkat arról, hogy a termék raktáron van-e a megrendelés idején, és 50 százaléknak van világos kezelési szabályzatuk a visszaküldött termékekre vonatkozóan. A vizsgált idősztokban az online megrendelések 39 százaléka nem teljesült, egyharmad részben technikai vagy feldolgozási problémák miatt, kétharmad részben pedig azért, mert a terméket egyszerűen nem szállították ki. (<http://newsroom.ac.com>)

**Az internetek tulajdonítható üzleti bevételek összege az idén elérte a 132 milliárd dollárt, állítja az ActivMedia Research.** Ebben nagy szerepe van a reklámozásra fordított 13,1 milliárd dollárnak. A kutatás szerint csupán minden negyedik internetes vállalkozásnak van elkülönített reklámköltségvetése. A legnagyobb arányban a fogyasztókat megcélzó kereskedők és az internet-szolgáltatók költenek reklámra (az arány az öt körükben 30 százalékos), utánuk a tartalomszolgáltatók és a vállalkozói üzlettel foglalkozó vállalkozások következnek (27, illetve 21 százalékkal). (<http://www.activmedia-research.com>)

**Az európai piacon a nagy amerikai portálok mellett (Yahoo!, AOL) csak a nagy tökéletesített szolgáltatók által működtetett webhelyek lesznek életképesek.** A Forrester Research elemzése úgy véli, hogy az Egyesült Királyságban ma a három vezető portálra jut a forgalom 14 százaléka és a hirdetési bevételek 39 százaléka. Hasonló a piaci helyzet Franciaországban és Németországban is. A Forrester tanulmánya szerint a Yahoo! és az AOL mellett három portál számíthat páneurópai sikerre: a Terra-Lycos páros, a Wanadoo és a T-Online. (<http://www.forrester.com>)

További híreink: [www.szamitastechnika.hu](http://www.szamitastechnika.hu)

## Változások a pénzügyi szolgáltatások e-világában

# Caveat venditor, avagy az erő az ügyféllel van

Kísértet járja be a pénzügyi szolgáltatók világát, az e-kereskedeleme kísértete – fordítja el **Mártonffy Attila** a másfél száz éves híres-hírhedt idézetet korunk szellemének megfelelően. S valóban: aki körülnéz az új gazdaságban, láthatja, hogy a bankok és az egyéb pénzügyi szolgáltató cégek már nem kizárólag Mammon, hanem az Ügyfél oltárán is be akarják mutatni áldozatukat.

Az elmúlt néhány évben tapasztalt örvénylések után manapság új rend kezd kialakulni a pénzügyi szolgáltatásokban. A sarkalatos változások folyamatosan bontakoznak ki, s azok közül is az a legszembeütőbb, hogy a „hatalom” a szállítótól az ügyfélre tevődik át – foglalja össze vizsgálódásainak eredményét a Cap Gemini Ernst&Young az elektronikus pénzügyi szolgáltatások legutóbbi állásáról közzétett tanulmányában (2000 Special Report on the Financial Services Industry: Electronic Commerce – A Need to Change Perspective). Ez az eltolódás a szerzők szerint arra készíti a cégeket, hogy 180 fokos fordulattal a termékről az ügyfélre, a fogyasztóra állítsák át az irányzékot: legyenek minél kedvezőbbek az ügyfélre az újonnan alakult, kizárólag e-kereskedelemmel foglalkozó cégeket, mert már elektronikus vállalkozásaikban is kamatoztatják hatalmas erőforrásaikat és elfogadott márkáikat.

S erőfeszítéseiket siker koronázza: a hagyományos cégek toronymagasan vezetnek piaci részesedésben; a kizárólag online működő bankok – kezdeti sikereik után – ma a teljes „elektronikus ügyfélkör” mindössze 2 százaléka szolgáltat ki. Ezzel párhuzamosan felgyorsult az információhoz jutás ideje, s szélesedni az azonnal hozzáférhető adatok köre: ma már lényegében másodpercek alatt lehet befektetési tanácsokhoz, részvényárfolyamokhoz s egyebekhez jutni.

### A hatalomba helyezett ügyfél

Az elektronikus kereskedelem nyomában tömegével teremnek az öntudatos ügyfelek: ők a világ minden pontjáról, s a nap huszonnégy órájában kényük s kedvük szerint változhatnak a pénzügyi termékekből, válhatnak szolgáltató. Az e-kereskedelemmel lényegében véget ért az információ adásvételének lehetősége, a pénzügyi cégek múltbeli létalapja. Manapság a vevő már éppen annyit információból meríthet, mint a bróker vagy az ügynökök, s már nem kell az ő szaktudására támaszkodnia a legjobb befektetés vagy a legkedvezőbb árfolyam megtalálásában. Ma már mégis kivétel az ügyfél diktál, nem a szolgáltató cég, bár ezt sok intézmény még nem ismerte fel. A múltbeli hagyományos kereskedelem kapcsán gyakran emlegett figyelmeztetés volt a „caveat emptor” – szabad fordításban: kedves vevő, jó, ha vigyázol magadra

–, ma inkább a „caveat venditor” járja: az eladónak tanácsos összehúznia magát.

Akkor hogyan is kell gondolkodniuk a szállítóknak a mai világban? Egyetlen szóval: máshogy. Ma az ügyfelek nagy igényekkel állnak elő, segítségre van szükségük kívánságaik elemzésében, és könnyen akarnak specifikus információkhoz jutni. Olyan márkákat keresnek, amelyekben megbízhatnak, és olyan technológiához ragaszkodnak, amely egy kattintásra valós idejű s azonnal feldolgozott tranzakciókat tesz le-

teli csatorna árvízszert terjedésével. Nem csoda, hiszen minden harmadik amerikai és minden ötödik európai már otthonról is hozzáférhet az internethez.

Növekszik az online pénzügyi szolgáltatásokat használó vevők száma is: az internethasználók 37 százaléka rendszeresen – havonta legalább egyszer – ellenőrzi a részvényárakat, 20 százalékuk „e-bankol”, 17 százalékuk pedig befektetési híreket és tanácsokat keres a weben.

Becslések szerint Európa két év lemaradásban van az Egyesült Álla-

### E-kereskedeleme tömönatokban

- ♦ Az elektronikus kereskedelemmel kapcsolatos kiadások folyamatosan nőnek, s 2003-ban elérni a technológiai beruházások 19 százalékát; az 1998-as arány még 14 százalék volt.
- ♦ Európa és az Egyesült Államok eltérő üzleti célokat követ e-kereskedelmi beruházásaiban. A vén kontinens új piacok nyitására és új ügyfelek megszerzésére összpontosít, Amerikában viszont a meglévő ügyfelek megtartására törekednek, s arra, hogy több árut adjanak el nekik.
- ♦ Az európai cégek nagyobb megtakarítást várnak az e-kereskedelemtől, mint az amerikai vállalatok; a megtakarítás realizálása azonban a vártnál hosszabb ideig tart.
- ♦ Az elmúlt években a biztonság volt az internetes kereskedelem legfőbb gondja, ezt ma felváltotta a versenytársakkal való küzdelem, az üzlet életképessége és az ügyfelek elégedettsége miatt aggodalom.
- ♦ Az IT-beruházásokon belül az internet vitte el a legnagyobb sumrát.
- ♦ A mobiltelefonian és az interaktív televíziónak a legnagyobb a növekedési átlaga.
- ♦ A kibetelítetéseket legnagyobb hányadát még mindig hagyományos bankfiókák és brókerirodák bonyolítják le, ám az elektronikus értékpapír-kereskedelem mind nagyobb részt hasít ki a tortából: 2003-ra az összes tranzakciók 17 százaléka zajlik majd a neten.

hetővé. Olyan pénzügyi szolgáltatás kell nekik, amely bármikor és bármilyen eszközzel elérhető. Az ügyfél továbbá nem áttal olyasmit követelni, hogy a cégek tanuljanak az ő viselkedéséből, s a legközelebb találkozáskor alkalmazzzák is a tanultakat.

Ahogy a hatalomra ébredt ügyfelek felnőnek – azaz megtanulnak új képességükkel bánni – már nincs visszaút; ezért egy pénzügyi szolgáltató azzal teszi a legjobbat önmagának, ha belekapaszkodik ebbe a jelenségbe, és megpróbálja azt saját hasznára (is) fordítani – tanácsolja a Cap Gemini Ernst&Young tanulmánya. Ha az „erő” már tényleg a vásárlóval van, akkor erre a szolgáltató azzal válaszolhatna a legmegfelelőbb módon, hogy 180 fokkal elfordítja ügyfeleikkel kapcsolatos perspektíváikat, vagyis ezentúl nem a saját szemüvegükön át nézik a világot, hanem a vevőkörükén át.

### E-kereskedeleme minden mennyiségben

Nem kétséges, hogy ma már mindenkit elkapott az e-kereskedelmi láz, a média tele van az új adásvé-

mok mögött a dot.com-őrületben: az Atlanti-óceán túlsó partján a fogyasztók tavaly 31 milliárd dollárt hagytak ott virtuális áruházakban, a vén kontinens polgárai mindössze 5,4 milliárdot. Csakhogy az európai fejlődési ütem 100 százalékosnál is nagyobb lehet a következő néhány évben, mivel sok amerikai cég (ott-ban) közeledik a telítettség felé. Európa – és vele együtt Ázsia, különösen Japán – viszont vezet a mobilkereskedelmi technológiák fejlesztése terén. A *Fortune* magazin becslése szerint az európai mobil online felhasználók száma 2003-ra az amerikaiakénak a kétszeresére emelkedik (180, illetve 90 millió ember).

Az, hogy az e-világ mennyire a feje tetejére állította a hagyományos dolgokat, jól jellemezhető a következő esettel. Idén január 10-én az üzleti világ arra ébredt, hogy az AOL 183 milliárd dollárért megvette a Time Warnert, s ez óriási meglepetést okozott: az AOL bevétele ugyanis mindössze a fele, munkatársainak száma pedig csupán 15 százaléka a Time Warnerénak – tőzsdei értéke viszont kétszer akkora volt. Noha ez az akvizíció nem a pénzügyi világban történt, tanulsá-



### Előre fuss!

Kevés kivétellel idén is a tavalyi tendenciák érvényesülnek. (Hál’ istennek a Y2K-probléma nem tartozik ide; annak a bankok alapos felkészülése még idejében gátat szabott.) A fő gazdasági erők továbbra is vonzzák a pénzügyi szolgáltatói ipart: folytatódik a szolgáltatások tömeges átalakulása, a globalizáció, az új technológiák gyors fejlődése, a nemzetközi konszolidáció és stratégiai szövetségek keresése, s a verseny immár mindenki mindenki elleni háborújává vált. A legfontosabb – és sokak szemében a legriasztóbb – tendencia az, hogy a bozóttűz gyorsaságával terjed a pénzügyi termékek és szolgáltatások tömegűkésedése. Ez a részvénykereskedelemben a legszembeütőbb: ott az újonnan induló, olcsó online cégek árak csökkentésére kényszerítik hagyományos versenytársait.

A virágzó piac és az internet növekvő népszerűsége révén az online részvénykereskedelmi cégek száma az 1996-os 12-ről 2000 közepére 170-re nőtt az Egyesült Államokban. Tavaly a teljes kibetelítetési részvényforgalom csaknem fele az interneten bonyolódott; 1996-ban ez az arány még csak 26 százalék volt. A nagy csata azonban az online – az internetre is rátelepedő – gigászok harcában fog előltni, mint a Morgan Stanley Dean Witter, vagy a Merrill Lynch befektetési bank. Az értékpapír-kereskedelemben hasonlóan a befektetési lehetőségek felkutatása, elemzése, a piaci hírek szolgáltatása is tömegesül a vállalkozások számára.

Lassan a biztosítási kötvények értékesítése is mindennapi jelenség lesz a neten. A Forrester nagy-britanniai kutatásai szerint az internetfelhasználók közül 23 százaléknál csak böngezi az életbiztosítással és a befektetésekkel foglalkozó webhelyeket, az ezeket a termékeket megvásárlók aránya mindössze 2 százalék. Ebből pedig az látszik, hogy egy biztosítási kötvény eladási folyamatának három fontos lépéséből – kutatás a piacot és adj alapinformációkat, értsd meg az ügyfél igényeit és adj neki tanácsot, bonyolítsd le az értékesítést – csak a tanácsadási összetevő ad valamiféle értékelnövelő szolgáltatást a weben lógóknak. ☞

Újabb adalékok a magyarországi e-kereskedelemben

## Kis e-karácsony, nagy e-karácsony

A vásárlóknak sok éves negatív tapasztalatuk van a hagyományos – tülekedős, idegeskedős – karácsonyi vásárlásról. A nyugodt, kényelmes, otthoni online vásárlás viszont széles termékválasztékot és kedvező árakat kínál – állítja legújabb piackutatása alapján az e-kereskedelmi szoftverek fejlesztésével foglalkozó Erba 96 cég.

A hazai internetes kiskereskedelem idei forgalmát 500 millió és 1 milliárd forint közöttire becsülik a szakemberek. Bár a becslések között jókorok a különbségek, a legderültebb vélemény szerint is kevesebb, mint a teljes magyarországi kiskereskedelmi forgalom 1 ezreléke. A piac rohamos növekedése azonban azt mutatja, hogy nagy változás várható az internetes kiskereskedelemben. A számottevő növekedésnek azonban az a feltétele, hogy megváltozzanak az online vásárlásokat hátráltató tényezők.

Magyarországon a statisztikák szerint körülbelül 180-200 ezer internet-előfizető szörföl a weben. Ezenfelül tanintézményből, munkahelyről további félmillió embernek van internet-hozzáférése. A világháló használata azonban az esetek nagy részében elektronikus levelezésből, illetve magáncélú böngészésből áll. Az internetfelhasználók számának növekedése mellett a világháló más irányú kihasználásának is el kell tehát terjednie.

### A termék jöjjön házhoz!

Az internetes kereskedelem kényelméből adódó vonzerejének egyik fő összetevője az Erba 96 szerint a termékek házhoz szállítása. Hazánkban ma a házhoz szállítást túlnyomórészt a Magyar Posta teljesíti. Ennek költsége azonban igen magasak, s ez erősen hátráltatja az online vásárlást; az igen érzékeny piacon ugyanis arról kell meggyőzni a vásárlókat, hogy a kényelemért viseljék el a nem csekély többletköltséget. Szemécsere az online kereskedők egy része már ingyenes házhoz szállítást kínál egy bizonyos rendelési összeg felett, de mivel számos termékcsoport árát nem engedő meg ezt a kedvezményt, a – megfelelő – megoldás a szállítási költségek csökkentése lenne. Ma még sem a Posta, sem a hazai csomagszállító cégek nem koncentrálták az elektronikus kereskedelem kiszolgálására. A tanulmányok és a szakemberek véleménye szerint ebben csak egy, az e-kereskedelmi rendelésekre szakosodott szállító cég bírhatja változást.

Az e-kereskedelemben mostani fejlődési fázisának még csak az elejét tart, s ez abban is megmutatkozik, hogy a hagyományos kereskedők által kínált vásárlásosztó programok még nem jelentek meg az interneten. Számos hagyományos áruház kínálta – főleg lázterápiás elektronikai cikkek esetében – a régi termék beszámítást új termék vásárlásakor.

Az is sokszor előfordul, hogy a törzsvásárlói kedvezmények vagy a vásárlással egybekötött, nagy értékű nyereményjátékok nem vonzóknak az internetes megrendelésekre. Az ilyen jól bevált vásárlásosztó programok nélkül rendkívül nehéz

az online vásárlást a hagyományosnál vonzóbbá tenni.

### Tudatosítani az előnyöket

Az elektronikus kereskedelem fejlődésének talán az a legnagyobb próbatétele, hogy az emberekben is tudatosítani kell az internetes vásárlással járó előnyöket. Ma a rendszeresen internetező körében is keveseknek jut eszébe, hogy ezen a csat-

neten árusító e-tailer vállalatok. Mára már Amerikában is bebizonyosodott, hogy az e-tailerok hosszú távon nem vehetik fel a versenyt a hagyományos kereskedők megbízható disztribúciós hálózatával, nagy raktárkészletével, kereskedelmi tapasztalatával és kiépített vevőszolgálatával. Itthon azok a cégek vannak főlegben az interneten, amelyek már a kezdetektől részt vesznek a hagyományos kereskedelemben is, s ezt megerősítik olyan – az utóbbi fél

vásárlási modell azonban, amely nyugodt, kényelmes (otthonról történő) vásárlást, széles termékválasztékot és kedvező árakat kínál, számos vásárlót meggyőzhet arról, hogy inkább ezt kell választani az üzletközpontokban szakosos fejtelen rohagálás helyett.

Az Erba 96 a vizsgálandó cégek kiválasztásakor több szempontot vett figyelembe, hogy minél teljesebb képet kapjon az értékelésből. Az első szempont az internetes tapasztalat volt; a cégek egy része (például a Fókusz Online, Videopart)

már tavaly is érzékelte internetes boltjában a karácsonyi forgalomnövelő hatását; másik részük csak az idén nyitott, és csupán becslésekre, hagyományos kereskedelmi tapasztalataira támaszkodik. A kiválasztás második szempontja az áruház nagysága volt; s különféle méretű cégek kerültek fel a kérdőívekre (X-Multimédiashop, Intertéka, FotexNet).

A cégek profilját vizsgálva, a szegmensben megtaláljuk az áruházat (Fókusz Online, FotexNet), illetve az egyfajta termék szakosodott boltot is (Libri, SzexyNet). A válaszadók között van olyan áruház is, amelynek forgalomnövekedését a karácsonyi szezon csak közvetve befolyásolja (Office Depot).

Az áruházak mind egyetértően abban, hogy a karácsonyi idénynek hosszú távú jelentősége van az internetes kereskedelem szempontjából, hiszen ha a vásárlók pozitív tapasztalatokat szereznek, akkor a későbbiekben is bátrabban kihasználják az internet adta vásárlási lehetőségeket. A Fókusz Online sokszor tapasztalja, hogy a karácsonykor náluk vásárlóknak az új évben ennek vagy annak a beszerzendő terméknek a kapcsán rögtön eszébe jutott az internetes vásárlás kedvező tapasztalata.

Általános vélemény, hogy az internetes bolt forgalma csak évek múlva éri el a hagyományos bolt forgalmát; a válaszadók legtöbbször a tapasztalatok alapján 3-5 évre teszik ezt. A kereskedők többségétől eltérően a Libri és a FotexNet is úgy érzi, hogy a jövő évi karácsonyi szezon online forgalma már vetekedni fog a hagyománnyal. Érdekes tapasztalat, hogy a Libri egyik sikerkönyvéből már az idén is ugyanannyi példány kelt el az interneten, mint a hagyományos boltjaiban.

Általános vélemény, hogy az internetes bolt forgalma csak évek múlva éri el a hagyományos bolt forgalmát; a válaszadók legtöbbször a tapasztalatok alapján 3-5 évre teszik ezt. A kereskedők többségétől eltérően a Libri és a FotexNet is úgy érzi, hogy a jövő évi karácsonyi szezon online forgalma már vetekedni fog a hagyománnyal. Érdekes tapasztalat, hogy a Libri egyik sikerkönyvéből már az idén is ugyanannyi példány kelt el az interneten, mint a hagyományos boltjaiban.



tornán vásároljanak. Az évtizedek alatt kialakult vásárlási szokások megváltoztatásához azonban valódi előnyök kellene, és az előnyöket népszerűsítő marketing.

Az interneten vásárolt termékek zöme ma is olyan, amelyek minőségét vagy egyéb tulajdonságait nem szükséges személyesen ellenőrizni; ilyenek a számítástechnikai cikkek, a könyvek, a hanghordozók, illetve a műsoros videokazetták. Néhány új, nagyvételű kereskedő megjelenésével egyre nagyobb népszerűségnek örvendnek a szórakoztatóelektronikai cikkek és az irodai eszközök, kiegészítők is.

Kétfajta vásárlási módot lehet megkülönböztetni az internetes kereskedelemben: s ez Magyarországra éppúgy jellemző, mint a fejlettebb nyugati országokra. Egyrészt vannak azok, akik a termékeket az interneten választják ki és ott is rendelik meg – ők azonban még kevesen vannak. Jólal többen vannak azok, akik az interneten választanak ki egy kereskedőt és terméket, de magában a vásárlásban már a hagyományos utat követik. Hazai statisztikák ugyan még nem jelentek meg ebben a témában, de a nyugati felmérések a legtöbb helyen azt mutatják, hogy több mint háromszor annyian vannak azok, akik az internetes boltokban böngészve jutnak döntésre, de a tranzakciót már nem az interneten végzik el.

Magyarországon szinte egyáltalán nem alakultak ki a tengerentúlon olyannyira elterjedt, csak az inter-

éven indult – vezető kiskereskedők online áruházai, mint a Fotex Csoport ([www.fotexnet.hu](http://www.fotexnet.hu)), a Libri ([www.libri.hu](http://www.libri.hu)), vagy az Office Depot ([www.officedepot.hu](http://www.officedepot.hu)).

### Idényszerűség az e-kereskedelemben

Több hazai kereskedő tapasztalata alapján érdekes tendenciára derült fény. Az online boltok forgalmában rendszeresen meredek növekedés mutatkozik; ez lehet vásárlási szezon vagy reklámkampány következménye is. A szezon után a forgalom visszaesik, de a tapasztalatok szerint a növekedésnél jóval kisebb mértékben, majd a forgalom nagyjából állandó szinten marad a következő emelkedésig.

A karácsonyi idényben az interneten éppúgy megnövekszik a kereslet, mint a hagyományos kereskedelemben, ám a forgalomnövekedés mértéke és a vásárlás volumene persze nem hasonlítható a hagyományos kereskedelembeléhez. A karácsonyi időszak hatásait az internetes kereskedelemre nyilván erősen befolyásolja (a nyugati példákhoz hasonlóan) a vásárlók sokéves kedvezőtlen tapasztalata a hagyományos karácsonyi vásárlásról. A vásárlók többsége nem szeret a karácsonyi tömegben nehéz csomagokkal a kezében „harcolni” a termékekért, sokan így az utolsó napokon veszik nyakukba a várost, akkor, amikor a boltokban, áruházakban tehető a tolongás. Egy olyan online

### Jókora forgalomnövekedés

A boltok túlnyomó többsége 50 százalékos forgalomnövekedést vár az idei karácsonyi szezonról, de akadt olyan is, amelyik 100 százalékos növekedést, sőt 3-5-szörös forgalmat (a FotexNet és a Libri). A Libri azzal indokolja ezt a derülést, hogy a könyvkereskedelemben forgalmának több mint 50 százaléka egyébként is az év utolsó két napjára tehető.

Az áruházak mind hagyományos boltokat is üzemeltetnek, így készen állnak a megnövekedő kereslet kiszolgálására; elegendő raktárkészletet halmoztak fel, s felkészültek a növekvő adminisztrációs, csomagolási és logisztikai feladatokra. Legtöbbjük a mostani forgalom többszörösét kiszolgáló képes csapattal üzemelteti internetes boltját. A hagyományos könyves csomagküldő Intertéka cégnek sokéves tapasztalata van a karácsonyi szezonban többszörösére bővülő igények kiszolgálásában, munkatársai tehát pontosan tudják, hogyan kezeljék a növekvő számú rendeléseket.

Minden megkérdezett cég tervez reklámkampányt a karácsony előtti időkre, az említettek között volt például saját kiadású katalógus, meglevő ügyfeleket célzó direktmarketing-akció, sajtóhírdetés, illetve az internetes reklám különböző fajtái (szponzorálás, közös reklámprojekti portálokkal, banner). Sokan használják ki nyomtatott katalógusukat; az Office Depot kéthetente több mint 450 ezer példányban megjelenő prospektusában például a karácsonyi szezon idején kiemelt helyet kap az online bolt.

Mivel a boltok legtöbbször az interneten egyébként is kedvezményes árakat kínálnak, ezért inkább speciális akciókkal, nyereményjátékok révén, kedvezményes házhoz szállítási lehetőséggel csábítja a vásárlókat. Az Office Depot a karácsonyi ajándékküldésre helyezett nagyobb hangsúlyt.

### Új vásárlói rétegek

Online áruház nyitásával a kereskedők főleg új vásárlói réteget értek el – legtöbbször a vidéken élő internetezőket említették; ez a szegmens korábban ismeretlen volt a megkérdezett cégek majd mindegyikének. Ez a bevezetésekor fontos forgalomnövekedést hozott azoknak az áruházaknak, melyek regisztrált vásárlóknak az interneten különleges kedvezményeket adtak.

A Libri könyvkereskedelmi hálózat törzsvásárlói kártyát szerzett 40 ezer ügyfélnek plusz árkedvezményt kínált, és a tapasztalatok szerint a törzsvásárlók egy része élt is a lehetőséggel.

Általános vélemény, hogy nagyon sok vásárló az interneten választja ki a terméket, de a hagyományos úton vásárolja meg. Ez persze erősen függ az áruház által kínált terméktípustól. Az Intertéka vevőköreinek nagy része vidéken él; ők valószínűleg a postázást választják, és nem személyesen veszik meg a terméket. Az X-Multimédiashop számos nagy értékű házimozi-rendszert is árul, s a tulajdonosok tisztában vannak vele, hogy ezeket a termékeket a vásárlók személyesen is meg akarják nézni, az online bolt ezekhez a termékekhez reklámkatalógusként szolgál.

Az áruházak mind egyetértően abban, hogy a karácsonyi idénynek hosszú távú jelentősége van az internetes kereskedelem szempontjából, hiszen ha a vásárlók pozitív tapasztalatokat szereznek, akkor a későbbiekben is bátrabban kihasználják az internet adta vásárlási lehetőségeket. A Fókusz Online sokszor tapasztalja, hogy a karácsonykor náluk vásárlóknak az új évben ennek vagy annak a beszerzendő terméknek a kapcsán rögtön eszébe jutott az internetes vásárlás kedvező tapasztalata.

Általános vélemény, hogy az internetes bolt forgalma csak évek múlva éri el a hagyományos bolt forgalmát; a válaszadók legtöbbször a tapasztalatok alapján 3-5 évre teszik ezt. A kereskedők többségétől eltérően a Libri és a FotexNet is úgy érzi, hogy a jövő évi karácsonyi szezon online forgalma már vetekedni fog a hagyománnyal. Érdekes tapasztalat, hogy a Libri egyik sikerkönyvéből már az idén is ugyanannyi példány kelt el az interneten, mint a hagyományos boltjaiban.

Összeállította: Mártonffy Attila

# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

## Csak a változás állandó

Ez a megújult Számítástechnika Online Most érkezett rovatának legfőbb jellemzője. **Kattintson** a címre naponta többször is, érdemes. Minden órában találhat új és új híreket az informatika és a távközlés világából.

Most érkezett – és már olvasható!

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

(vagy rövidebben: [www.szt.hu](http://www.szt.hu))

### A Magyar Posta Részvénytársaság

Az Informatikai Igazgatóság  
informatikai koordinációs osztálya

## TELEKOMMUNIKÁCIÓS Magyar Posta HÁLÓZATBAN JÁRTAS

munkatársakat keres.

#### Az alkalmazás feltételei:

- felsőfokú szakirányú végzettség,
- legalább 3-4 év informatikai szakmai tapasztalat,
- bejegyzésmentes erkölcsi bizonyítvány.

#### Előny:

- hálózati (LAN, WAN) ismeretek,
- telekommunikációs tapasztalat,
- jó szervező- és kommunikációs készség,
- szakirodalomban jártas angolnyelv-tudás.

Bérezés: meg egyezés szerint.

#### A pályázat tartalmazza az alábbiakat:

- részletes szakmai önéletrajz és a kísérőlevél a fizetési igény megjelölésével,
- iskolai végzettséget, nyelvtudást igazoló okiratok másolata.

#### Jelentkezési cím:

Magyar Posta Rt., Vezérigazgatóság,  
Kiss Erika személyzetfejlesztési osztályvezető,  
1540 Budapest XII., Krisztina krt. 6-8.

Pályázatokat a megjelenéstől számított egy héttig fogadunk el.

Az elbírálás eredményéről írásban visszajelzést küldünk.

A pályázatok elbírálása a megjelenéstől számított 4 hét múlva várható.

A jelentkezéssel kapcsolatban

Varga Tünde a 487-2236-os telefonszámon ad felvilágosítást.

Ez a pályázat, valamint a Magyar Posta Rt. további pályázatai megtalálhatók a [www.posta.hu](http://www.posta.hu) internetes oldalon.

50042

ZWACK UNICUM

RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

A Zwack Unicum Rt. informatikai osztálya

## SAP-MODULGAZDÁT

keres.

Olyan pályázók jelentkezését várjuk, akik szívesen ellátnák az alábbi feladatokat:

- SAP SD moduljének támogatása • a modul karbantartása, felhasználói igényeknek megfelelő fejlesztése • részvétel a SAP BW-adattárhoz fejlesztési projektjében
- későbbiek során a további újdimenziós SAP-modulok bevezetésében való részvétel.

Feltételek: • felsőfokú rendszerszervezői végzettség • legalább 1-2 éves SAP-nyelvtudás • igény a csapatmunkára • kreativitás • alkalmasság az önálló munkavégzésre.

Fényképpel ellátott szakmai önéletrajzokat a hirdetés megjelenésétől számított 10 napon belül várunk az alábbi címre: Virágh Orsolya, 1095 Budapest, Ipar u. 15-21.

50045

**KRONOS** 1054 Budapest, Alkotmány u. 20. computer.bolt.hu  
Tel.: 302-8888, 302-8889, fax: 302-8890/18 info@kronos.hu

Magyarország legnagyobb árú- és szolgáltatói információs központja



**VIGYÁZAT!**  
Egy évben csak  
ritkán van Karácsony!

**És ekkora kedvezménnyel  
is csak ritkán vásárolhat!**



**December 23-án minden termékünk árából 4% kedvezményt adunk!**

Csak a példa kedvéért...

### ASUS L7200E notebook

Intel Celeron 450, 64 MB SDRAM, 6 GB HDD, 24x CD, FDD,  
56 kbps modem, hangkártya, 12,1" TFT kijelző, hordtáska

**408 000 Ft + ÁFA**

**Részletfizetés, házhozszállítás!**

Ünnepi nyitvatartás:

dec. 9.:	10-16 h
dec. 16.:	10-16 h
dec. 17.:	10-16 h
dec. 23.:	10-14 h
dec. 27. - 29.:	10-14 h
Nyitás:	2000. jan. 3.

50004

Kellemes ünnepeket kívánunk  
minden kedves Olvasónknak!



# E-business vagy e-commerce?

Az e-business és az e-commerce kifejezést időnként egymás szinonimáiként használják a gyakorlatban (különösen a magyarban, ahol többnyire mindkettőt elektronikus kereskedelemnek fordítják – a Szerk.), máskor pedig arra, hogy egyik gyártó termékét elkülönítsék a másiktól. Pedig eltérő dolgokat jelölnek, s ez a különbség lényeges napjaink cégeinek.

Az „e” mindkét esetben az elektronikus hálózat rövidítése, és az elektronikus hálózati technológia – beleértve az internetet és az elektronikus adatszeret (EDI) – alkalmazására utal: azzal változtatják meg a jobbják az üzleti folyamatokat.

♦ Az e-commerce (elektronikus kereskedelem) olyan, kifelé irányuló folyamatok megnevezése, amelyek az ügyfeleket, szállítókat és külső partnereket érintik: beleértve a kereskedelmet, a marketinget, a rendelések felvételét, a szállítást, az ügyfélszolgálatot, a nyersanyagok beszerzését, a gyártási utánpótlásról való gondoskodást, és az olyan, a működési költségekhez közvetve kapcsolódó költségtételeket, mint az irodai ellátmány. Ez új üzleti modelleket követel meg, továbbá egyfelől új bevételi források megszerzésével kecsegtet, másfelől azzal fenyeget, hogy az új konkurensekhez vándorol az eddigi bevételek egy része.

Egy e-kereskedelmi projekt ambíciós terv, de a megvalósítása mégis eléggé könnyű, mert csak háromféle integrációtípust feltételez:

1. A végfelhasználói webhely-alkalmazásokat vertikálisan kell szerves egységbe építeni a meglévő tranzakciós rendszerekkel.

2. A cégek üzletileg keresztsben is integrálnia kell az ügyfelek, szállítók webhelyeivel vagy az olyan közvetítőkkel, mint például a webes piacterek.

3. A technológiának is integrálnia kell a megrendeléskezelés, a beszerzés vagy például az ügyfélszolgálat kismértékben újratervezett folyamataival.

♦ Az e-business (az elektronikus üzlet) magába foglalja az elektronikus kereskedelmet, s emellett belesorolhatók az olyan belső műveletek is, mint a gyártás, a leltárkezelés, a termékfejlesztés, a kockázatkezelés, a pénzügyek, a tudáskezelés, vagy a humán erőforrások. Az e-üzleti stratégia sokkal bonyolultabb, jobban figyel a belső folyamatokra, és mindenekellett a költségsökkentést, illetve a hatékonyság, a termelékenység javítását tűzi ki célul.

Végrehajtani is lényegesen nehezebb feladat, ugyanis négy irányban kell hozzá az integráció: függőlegesen, a webes végfelhasználói felület és a háttérrendszerek között; oldalirányban, a cég és ügyfelei, üzleti partnerei, szállítói, illetve közvetítői között; vízszintesen, az e-kereskedelmi, tudáskezelési és beszállítólánc-kezelési (SCM), ügyfélkapcsolat-kezelési (CRM) és vállalatirányítási (ERM) rendszerek között; továbbá lefelé a vállalaton belül, hogy a vadonatúj technikákat szerves egységbe építhessék a radikálisan újratervezett üzleti folyamatokkal. Az e-business viszont jobban megterül, mivel hatékonyabbá teszi a

különböző folyamatokat, csökkenti a költségeket, és potenciálisan nagyobb profittal kecsegtet.

Az elektronikus kereskedelem és az elektronikus üzletvitel is ezekre a folyamatokra irányul, valamint az adatbázisokból, alkalmazás-kiszolgálókból, biztonsági és rendszerfelügyeleti eszközökből, s a meglévő öröklött megoldásokból összeálló technológiai infrastruktúrára. Mindkettő megvalósítása azt feltételezi, hogy az adott cég új értéket képviselő láncolatokat építsen ki részint ügyfeleivel és szállítóival, részint magán a szervezetben belül.

Minden vállalatnak szüksége volna e-kereskedelmi stratégiára. (A kormányoknak nyilvános elektronikus közszolgálati – e-public service – stratégiára.) Általában véve az elektronikai hálózatok, s ezen belül sajátosan az internet túlsó fontosságához, hogy a cégek egyszerűen mellőzzék a használatukat, ha kapcsolatot akarnak fenntartani ügyfeleikkel, szállítóikkal vagy disztribúciós partnereikkel.

Bizonyos cégeknek azonban még tovább kell lépniük, és átfogóbb, e-üzletviteli stratégiá(ka)t kell kidolgozniuk és életbe léptetniük – fő-

képp a nagyobb vállalatoknak, ha már kapcsolódnak EDI hálózatokhoz vagy bevezettek valamilyen nagyobb ERP rendszert. Ők már elég tapasztalatot és tudást szereztek az elektronikus hálózati technikákkal – illetve a működési folyamatok újratervezésével és integrációjával – kapcsolatban ahhoz, hogy sikeresek lehessenek egy e-business-stratégia kivitelezésében is.

Mégis: egy ilyen stratégia kifejlesztésében nem mindennapi koordinációs és szervezeti buktatókra kell számítaniuk, még nekik is, hiszen óriási – és esetenként a meg-

levő formákkal végérvényesen szakító – szervezeti változtatásokat kell véghezvinniük.

Lehet, hogy bölcsőbb dolog, ha a vállalat előbb megszárdítja nyereséges oldalait, s befejezi a meglévő, de egymástól elkülönült e-kereskedelmi, ERP, beszállítólánc-kezelési és CRM rendszereinek összehangolását és egymáshoz hangolását, s csak ezek után teszi meg a nagy lépést az e-business bevezetése felé. Aki túl korán mozdul, katasztrófába sodródhat – és az is, aki túl későn eszmél.

Andrew Bartels,

Giga Information Group alelnöke, egyben az e-commerce trendek és technológiák vezető kutatója (Computerworld)



A mosoly a régi.  
Minden más megváltozott.



Új korszak vette kezdetét. Ismerje meg a digitális fényképezés világát! Nem kell többé filmet vásárolnia, az előhívásért laborokba szaladgálnia, és bosszankodnia az elrontott képek miatt. A hp digitális kamerával azonnal láthatja az eredményt, és eldöntheti, hogy megtartja-e a képet.

Sőt! Otthon számítógépe segítségével képeit saját maga alakíthatja, digitális albumokba rendezheti, és összes ismerősének elküldheti egy szempillantás alatt a világhálón. De ha úgy tartja kedve, akár számítógép és kábelek nélkül, infrakapcsolattal is nyomtatathatja őket.

Fényképezze le, ossza meg, tárolja el élményeit és mosolyogjon!

Digitális képek a hp-től. [www.hp.hu](http://www.hp.hu)





Az IDG Magyarországi Lapkiadó ingyenesen hívható zöld száma  
**a 06-80-200-263,**  
 melyen kollégáink készséggel adnak tájékoztatást lapjainkról.

**Hívjon minket  
 bizalommal!**



SAP Tanácsadó Cég  
 SAP/R3-ismerettel rendelkező munkatársat keres  
 FI, CO, AM, IM, PS, MM, SD  
 modulokra

**TANÁCSADÓI**  
 munkakörbe.

**Feltétel:**  
 legalább 3 év SAP gyakorlat  
 tárgyaló képes angol- vagy németnyelv-tudás

A fényképes önéletrajzokat az alábbi címre kérjük:  
 SAP-Portál Kft.  
 XI. ker. Osztlyaperkő köz 1999/3/B Fsz. 2. 3. sz. iroda  
 T: 309-54-83  
 vagy fénykép nélkül az alábbi e-mail címre:  
 jenyey.zsolt.akos@sap-portal.hu

50046

Programozási és szervezési gyakorlati  
 rendelkező munkatársat keresünk

**Lotus Notes/Domino-  
 környezetben**  
 végzendő feladatokhoz.

Visual Basic- vagy LotusScript-ismeret és  
 gyakorlat szükséges, webes fejlesztői  
 eszközök ismerete előnyt jelent.

Jelentkezni lehet (önéletrajzzal)  
 e-mailben a következő címen:  
 application@unioffice.hu  
 vagy személyesen: Jónás Gábor  
 projektigazgatónál a következő  
 telefonszámon: 372-7581

50047

*Számítástechnikában jártas munkatársat keres?*

**Álláshirdetéseit  
 a CW-Számítástechnikában  
 jelentesse meg!**

Hirdetéstfelvétel: Egyed Zsóka • Telefon: 356-8291/346 • Telefax: 375-0191 • E-mail: zsoka@idg.hu

# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

**Mert kell egy hely!**

A Számítástechnika online legújabb szolgáltatása a **Fórum!**  
**Mit szól hozzá?**

Most érkezett – és már olvasható!

**www.szamitastechnika.hu**

(vagy rövidebben: **www.szt.hu**)

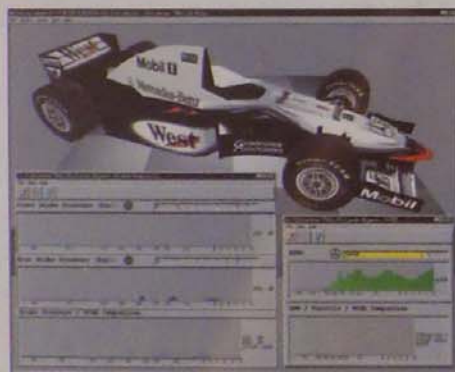
# Nézzze, hogy a Unicenter mi mindent irányít!



Nemcsak mondjuk, hanem komolyan is gondoljuk, hogy a Unicenter® bárhol bármit képes irányítani.

Miközben ez a Forma 1-es MP 4/12-es versenyautó 300 km/óra feletti sebességgel száguld, többszáz megabájtnyi kritikus telemetrikus információt sugároz a boxutcai segítő gárdának. A szerelők ennek alapján a másodperc töredéke alatt döntenek, ami gyakorta a győzelem és a vereség közötti különbséget jelenti.

A Unicenter TNG® segítségével a West McLaren Mercedes - amely a Forma 1. történetében a legeredményesebb csapat - ezeket az életbevágóan fontos információkat a Unicenter TNG kifinomult manager/agent technológiáján és 3D interfészén keresztül értékeli. Minden történést - a bal hátsó kerék féknyomásától kezdve a karosszéria leszorító erejéig - a Unicenter TNG-n keresztül nyomon lehet követni és irányítani lehet.



A Unicenter TNG Real World Interface™ olyan kritikus teljesítmény-értékeket elemez, mint például az első- és hátsó féknyomásnak az autó sebességére történő hatása.

Azáltal, hogy a West McLaren Mercedes ezen információkat teljesen új szemszögből nézi, a csapat rövidebb idő alatt bölcsőbb döntéseket tud hozni. Egy olyan üzletágban, ahol századmásodpercek a világot jelenthetik, a Unicenter TNG lényeges változást hoz.

Ez csak egy példa arra, ahogy a Unicenter TNG a legkülönbözőbb szervezetek legkülönbözőbb berendezéseit irányítja.

Hívjon minket, hogy elmondhassuk, hogy a Unicenter TNG hogyan teheti eredményesebbé az Ön vállalkozását.

**Hívja a 374-9600-1, vagy keressen fel minket a [www.cai.com](http://www.cai.com) címen.**

**COMPUTER ASSOCIATES**  
Software superior by design.

**Unicenter TNG®**

©1997-1998 Computer Associates International, Inc. Budapest, Magyarországon a Unicenter TNG-t a Unicenter TNG Ltd. cég kezeli.



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

## Evolúcióval az IP-világ felé

November közepén a Siemens Információs és Kommunikációs Rendszerek (ICN) ágazata bejelentette, hogy globális piaci vezető pozícióra tör az IP-üzletben. E cél elérése érdekében az internet alapú konvergenciamegoldások, valamint a szélessávú hozzáférési technológiák kerülnek a vállalat stratégiai fejlesztéseinek középpontjába. A hangátvitel területén óriási hagyományokkal rendelkező Siemens tehát felveszi a kesztyűt, és versenybe száll az adatátvitel területéről érkező trónkövetelőkkel. A bejelentés háttéréről, motivációiról, valamint magyar vonatkozásairól a Siemens Telefongyár három szakértőjével, **Stefán György** ágazati igazgatóval (magánhálózatok), **Udvardy-Nagy István** ágazati igazgatóval (alternatív szolgáltatói hálózatok) és **Matusik Ferenc** (szolgáltatói hálózatok) beszélgettünk.

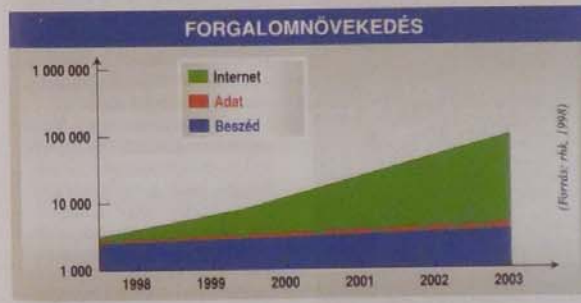
– A Siemens szóban forgó lépése neán azt jelenti, hogy végképp leáldozott a hagyományos távközlési berendezések napja?  
 U. I.: Erről azért korai lenne beszélni. Egy hagyományos távközlési szolgáltatónak a VoIP egyelőre csak hasznos kiegészítő lehet. Semmi nem indokolja, hogy a meglévő, óriási beruházásokkal létrehozott, jól működő rendszereket egyik napról a másikra lecseréljék IP alapú megoldásokra. Olyan új rendszerekre, amelyeknek a tulajdonságai ma még kicsit szegényebbek, mint a hagyományos távközlési rendszereké.  
 S. Gy.: Eddig a hang- és az adatátviteli megoldások külön világot

gens piac területén szeretne vezető szerepet betölteni.  
 Álláspontunk némileg különbözik az adatvilágból érkező véleményétől. Szerintünk az IP-vel nem revolúciót, hanem egyfajta evolúciót kell végrehajtani. Természetesen kellene és lesznek is teljesen új megoldások, de ezek mellett a régieket nem kell kidobni, hanem alkalmazni kell őket az új követelmények kielégítésére. Ez egyaránt vonatkozik a magán- és a szolgáltatói hálózati szférára.  
 U. I.: Nem szabad megfeledkezni arról sem, hogy az IP alapú technológia térhódítása nemcsak a műszaki fejlődésnek, hanem a gyártók

véleményem szerint nem csak a szabályozási korlátozások miatt teszik le voksukat az IP mellett. Ezt az irányt erősíti az is, hogy az előrejelzések szerint az elkövetkező években világméretben a beszédforgalom stagnál vagy legfeljebb kis mértékben nő, miközben az internetforgalom óriási mértékben megugrik (lásd az 1. ábrát – a Szerk.). Ugyanakkor a tanulmányokból az is kiderül, hogy a múlt díjazási rendszeréből, a megszokásokból fakadóan a jövőben is a beszédátvitelből származik majd a nagy bevétel (lásd a 2. ábrát). Ha egy telefonársaság nem akar IP-vel foglalkozni, akkor rövid időn belül idejét múltá válik, és nem veheti ki a részét a hatalmasra duzzadó internetforgalomból. Szintén rossz választás, ha valaki úgy gondolkodik IP-ben, hogy azon csak adatot továbbít. A forgalma nagy lehet ugyan, de a bevétele – a hangforgalom nélkül – igencsak alacsony marad. Szükség van mindkét szegmensre, ugyanakkor a mai technológia mellett nem érdemes két hálózatot fenntartani. Hosszú távon tehát az egyetlen jó megoldás az integrált, hangot és adatokat egyaránt továbbító, IP alapú hálózat.  
 – Az újonnan piacra lépőknek tehát műszakilag és gazdaságilag is az IP a jobb, a gazdaságosabb megoldás?  
 M. F.: Mindenképpen, hiszen egy infrastruktúrával, egy fenntartási rendszerrel lehet a hang- és adatátvitelt lebonyolítani. A Siemens ennek a feladatnak a megoldására alakította ki a Surpass termékcsaládot.  
 S. Gy.: A magánhálózatoknál a beszéd- és az adatátvitel költsége nem jelenik meg közvetlenül, itt sokkal inkább a meglévő beruházások jobb kihasználása indokolja az integrált megoldást. Kezdetben a vállalatoknál teljesen külön kezelték a telefon- és a számítógép-hálózatokat. A következő lépés a strukturált kábelezés volt, amikor már egy nyomvonalon, de különböző érpárokon történt a hang- és adatátvitel. A Siemens legújabb, HiPath filozófiája szerint már ugyanazon az érpáron közlekednek a hangok és az adatok. Az integráció az IP alapú technológiával könnyen megvalósítható.  
 A Siemens HiPath koncepciója két irányból közelíti meg az IP alapú világot. Egyrészt a meglévő, hagyományos alközpontokat modemi-

zálja, alkalmassá téve azokat az IP hálózatokhoz való kapcsolódásra, másrészt teljesen új, szerver alapon nyugvó IP-telefonmegoldásokat hoz létre.

– Egy IP alapú rendszer portonkénti ára hogyan viszonyul a hagyományos alközpont portárához?  
 S. Gy.: Nem lehet az almát a kör-tével összehasonlítani. Mást várunk el egy hagyományos telefonalközponttól, a maga kiforrott jellemzőivel, és mást egy IP alapú, a jövő útját járó rendszertől. Van, amiben az IP alapú rendszerek kevesebbek elődeiknél (számos funkcióra esetleg nincs is szükség), ugyanakkor az alkalmazások olyan széles tirtházat nyitják meg, amilyenekkel a hagyományos alközpontok nem rendelkeznek. A kétféle megoldás közé tehát nem lehet egyenlőséget tenni. Ha valaki csak telefonálni akar, az ne vegyen IP alapú rendszert, mert nem fogja azt kapni tőle, amit



1. ábra



2. ábra

– Értékesítettek már IP alapú alközpont Magyarországon?  
 S. Gy.: Sorolhatnánk a Siemens által a világban már üzembe helyezett referenciákat, mi is szeretnénk ehhez hozzájárulni. Jelenleg három rendszer üzembe helyezésének műszaki előkészítése folyik.

akár a legegyszerűbb alközpont is képes ma nyújtani. Ha azonban valaki a jövőben gondolkodik, például call centert vagy CRM-et akar bevezetni, akkor nincs más választása, mint az IP. A kérdést tehát nem úgy (Folytatás a VI. oldalon)

alkottak. A Siemensnek inkább az előbbiben vannak komoly hagyományai. Összhangban a piaci felmérések eredményeivel, úgy gondoljuk, hogy a hagyományos adathálózási piac mérete fokozatosan csökken. A hagyományos hangátviteli piac egyelőre állandónak mondható, de a jövőben az is biztosan csökkenni fog.  
 Ezzel szemben megjelenik egy rendkívül dinamikus fejlődő terület, nevezetesen a kettő konvergenciája, azaz az integrált adat- és hangátvitel. A Siemens e konver-

közti üzletpolitikai harcnak is köszönhető. Az természetes, hogy a távközlési piacon már otthonosan mozgó, illetve az oda betörni szándékozók a saját megoldásukat próbálják eladni. A Siemens ebből a szempontból tulajdonképpen nagyon kényelmes helyzetben van: hagyományos rendszerei mellett már rendelkezik IP alapúakkal is.  
 – Tapasztalataik szerint miként viszonyulnak az IP alapú hangátviteli megoldásokhoz a hazai távközlési szolgáltatók?  
 U. I.: Jellemzően azt mondhatjuk, hogy ma Magyarországon a koncessziós, tehát a hagyományos távközlési hálózataitól rendelkező társaságok legfeljebb kiegészítésül igényelnek VoIP-t. Végeztünk számításokat, ezek alapján kimondható, hogy egy hagyományos távközlési szolgáltató nem tud sokat megtakarítani a VoIP-vel. A nem koncessziósoknak a jelenlegi szabályozási környezetben a VoIP az egyetlen lehetőségük, ha hangátviteli szolgáltatást akarnak nyújtani.  
 M. F.: Az alternatív társaságok

### A nagyok szemüvegén át

## Van, aki mérlegel, és van, aki kivár

A nemzetközi nagyvállalatok kommunikációjában már biztos helye van az internetes telefonának, azonban más szektorokban még van mit tenniük a technológiai érdeklődőknek és rendszerintegrátoroknak. Összeállítottunk, amely az IDG hírhálózatának tudósításai alapján készült, e piac elemzőinek és résztvevőinek véleményét adja közre.

csot adta David Neil, a Gartner elemzője a felhasználóknak.  
 A VoIP, akárcsak az egyéb csomaghálózaton továbbított hangtechnológiák – mint a frame relay vagy az ATM –, arra szolgál, hogy csökkentse a cég távközlési kiadásait, és új alkalmazásokat tegyen lehetővé a felhasználók számára. A technológia fokozza a rendszer megbízhatóságát és biztonságát, bár – jegyzi meg Neil – az alközpontok megbízhatósága is egészen jó.  
 Neil azt javasolja a kis cégeknek és a távoli irodáknak – ahol 100-nál kevesebb a végfelhasználók száma –, hogy nyugodtan kibővíthetik régi telefonrendszerüket, és átállhatnak a VoIP-re. A Gartner becslése szerint 2003-ra a 100-nál kevesebb te-

### GartnerGroup: gyors fejlődés várható

A cégek emeljük be LAN- és WAN-stratégiájukba az IP-s hangátviteli technológiát, ám a nagyvállalatoknak célszerű egy-két évet várniuk, mielőtt felszámolnák elkülönített hang- és adat-útvonalait az osztali gépek felé – ezt a gyakorlati taná-

(Folytatás a III. oldalon)

A Computerworld-Számítástechnika Távközlés mellékletének elkészítésében közreműködtek:  
**Felelős szerkesztő:** Mallász Judit  
**Szerkesztő:** Varga János  
**Tervezőszerkesztő:** Gazdag Erzsébet  
**Felelős kiadó:** Biró István,  
 az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.  
 ügyvezetője

## Jövőre belföldre is

Bár általánosságban nem változtak az IP alapú nemzetközi hangátviteli szolgáltatás percdíjai a PanTelnél év eleje óta, két kiválasztott országba kedvezményes díjért telefonálhatnak a VoIP szolgáltatás igénybevevői, tájékoztatott *Csizmádia Judit*, a bérelt vonali PanTalk, illetve *Császár Henrietta*, a kapcsolt telefonvonalon keresztül elérhető PanPhone termékmenedzser. Az első partnerország felé irányuló hívások (1., 2. vagy 3. díjzóna) esetén 10 százalék, a második kiválasztott országba menő hívásoknál (4-7. díjzóna) 15 százalék a kedvezmény az eredeti díjakhoz képest.

Ami a bérelt vonalon elérhető PanTalkot illeti, folyamatban van a belföldi távhívások tesztelése. A kereskedelmi szolgáltatás bevezetésének várható ideje 2001 januárja. Azt, hogy miért csak most foglaloznak a PanTel a belföldi távolsági IP alapú hangátvitel gondolatával, *Csizmádia Judit* így indokolta: a Matáv nem fogadja el a PanTel mint társzolgáltatót, ezért kénytelenek az egyéni előfizetőkre érvényes árakat megfizetni a Matávnak. Ez korlátozza az alternatív társaság lehetőségeit a belföldi szolgáltatás terén. A mostani körülmények között csak úgy éri meg a belföldi tá-

volsági szolgáltatás, ha a PanTel minden primer körzetben saját szolgáltatás-hozzáférési ponttal (POP-pal) rendelkezik. Jelenleg 25 nagyvárosban van POP-ja a PanTelnek. Pillanatnyilag – a várható költségcsökkentés miatt – Magyarországon leginkább a vezetékeshálózati mobilhálózatok felé irányuló IP alapú hangátviteli szolgáltatásra volna a legnagyobb igény.

A PanTel másik VoIP szolgáltatása, a PanPhone a Vivendi körzetét kivéve a 1240-es kék számon érhető el (a Vivendi-körzetekből 6-jegyű a hívószáma), de tervezett az 1240 országos kiterjesztése. Előfizetőinek

száma jelenleg 300 körül mozog, főként azok a kis- és középvállalkozások veszik igénybe, amelyeknek havi telefonforgalma meghaladja a 20 ezer forintot. Átlagosan a PanPhone felhasználói havonta 30 ezer forintért telefonálnak külföldre IP alapon. A belföldi távhívás, illetve a mobilhálózatok felé irányuló IP alapú hívások bevezetésével kapcsolatban ugyanazok a szempontok érvényesek, mint a PanTalk esetében. Összességében a hazai hangátviteli piacon a PanTel mintegy 4 százalékos részesedést tudhat magáénak. Terveik szerint ez jövőre minimum megduplázódik.

Első működési éve alatt mintegy 50 vállalat fizetett elő a PanTel IP alapú virtuális magánhálózati szolgáltatására, a PanConnectre, tájé-

koztatott *Tarcsai Zoltán* termékmenedzser. Megrendelői között vannak kisebb többtelephelyes cégek, de olyanok is, amelyek akár 50-100, földrajzilag távoli részleggel rendelkeznek. A PanConnect segítségével – egyszerűen a PanTel szolgáltatási pontjaihoz csatlakozva – olyan virtuális magánhálózat alakítható ki, amelyen belül integrált hang- és adatátvitel valósítható meg. Az egyes telephelyek bekötésére 64 kilobit/másodperc és maximum 34 megabit/másodperc közötti sávszélességek mellett van lehetőség. A PanConnecttel rendelkezők a PanTel további szolgáltatásait is igénybe vehetik, így például a PanTalk, illetve az internetszolgáltatást nyújtó WorldConnect szolgáltatásokat.

M. J.



### A GTS nagy sávszélességű optikai hálózata összeköti

az Ön nemzetközi kapcsolatokkal rendelkező vállalatát Európa 32 nagyvárosával, valamint Észak-Amerikával. Így GYORS és költséghatékony kapcsolatot tarthat fent cégének Budapesten található magyar központja, soproni gyára, győri raktára és müncheni anyavállalata között.

Nos, miben lehet Európa legfejlettebb távközlési rendszere vállalata segítségére!



A határtalan lehetőségek világa

### Zárt célú hálózat IP alapon

Ez év július 1-jén indította végfelhasználóknak szánt IP alapú virtuális magánhálózati szolgáltatását a Matáv. Az IP Complex alapvetően adatkommunikációs célokat szolgál, de – a végberendezést egy hangkártyával kiegészítve – a zárt célú rendszerben megvalósítható az integrált adat- és hangátvitel is.

Jelenleg egy nagy ügyfél használja az IP Complex szolgáltatást. A Matáv 15 helyszínen építette ki a csatlakozási lehetőségeket. A végpontok bérelt vonalon, analóg kapcsolt telefon- vagy ISDN-vonalon kapcsolódhatnak az IP VPN-hez. A nyilvános telefonhálózaton keresztül csatlakozók az 51-es kék számon érhetik el a szolgáltatást. Az IP Complex díjazása nem függ a forgalomtól.

Arra a kérdésre, hogy 5 hónap alatt miért csak egy ügyfele van a szolgáltatásnak, *Kormos Sándor* projektvezető elmondta: az igazán nagy vállalatoknak már van saját hálózatuk, így nekik nincs szükségük virtuális magánhálózatra. A Matáv inkább a kis- és középvállalatokra összpontosít. Mellettek olyan nagyvállalatokat tekintenek célközönségüknek, amelyek korszerűbb, költséghatékony megoldásra szeretnének áttérni.

A társzolgáltatóknak nyújtott IP alapú virtuális magánhálózati szolgáltatást 2000. szeptember 1-jén vezette be a Matáv. Az IP Connect keretében a távközlési vállalat komplett virtuális internethálózatot ad a megrendelőnek. Elérhetősége lehetséges kapcsolt telefon- vagy bérelt vonalon. A Matáv virtuális internethálójához csatlakozik a budapesti és a nemzetközi kicserélőközpontokhoz. Az IP Connect a Matáv összes primer körzetében igénybe vehető. Jelenleg egy felhasználója van, a Matávnet.

A virtuális internethálózaton belül természetesen több internetszolgáltató is kiszolgálható, mutatott rá *Kormos Sándor*. A portmenedzselő rendszer segítségével megoldható, hogy minden ügyfelet egymástól teljesen elkülönítve kezeljenek.

A nagyobb szemüvegén át

# Van, aki mérlegel, és van, aki kivár

→ Folytatás az 1. oldalról

lefönt kezelő alközpontok több mint fele IP protokollal működik, és az IP alközpontokban lévő szerverek futtatják majd a híváskezelő szoftvereket, s egy LAN-ra lesznek kapcsolva. Neil csupán azt hangsúlyozta, hogy az ezt a megoldást választó cégeknek szigorú szolgáltatási szerződéseket kell kötniük a szolgáltatásokkal, illetve gyártókkal.

A nagyobb helyek viszont jobban teszik, ha kíváncsiak, míg a technológia beérik. Neil szerint a nagyobb szervezetek 95 százalékánál 2002 végéig külön fogják kezelni a hang- és adatforgalmat. Arra is felhívta a figyelmet, hogy nem lesz pofonegyszerű VoIP eszközök installálása a nagyvállalati hálózatokra, hiszen a routerkátyákat fel kell frissíteni, átjárókat kell létesíteni, meg kell növelni a sávszélességet – és persze át kell képezni a munkaerőt.

Sok cég még hűséges marad alkalmazójához néhány évig, holott a dolog egyre költségesebb lesz – már most is nehéz alkátrészt találni a régebbi alközpontokhoz, és a használt berendezések ára is egyre feljebb megy.

A gyártó megválasztása sem egyszerű feladat. Neil szerint a Cisco nagyot lendített az IP-alközpontok piacán, amikor megszerezte a csomagtechnológias távközlésre szakosodott Siusiust. Egyelőre az is tisztázatlan, melyik cég a piacvezető, hiszen a piac roppant gyorsan változik. A gartneres elemzők szerint a legfontosabb szereplők között ott találhatjuk a Cisco-t kívül a 3Comot, a Nortelt, az NEC-t, valamint a Siemest és az Avayát. A WAN-szolgáltatások szempontjából a felhasználók máris takarékoskodni tudnak a VoIP révén. A távközlési cégek pedig nagy pénzeket fektetnek be az IP-hálózatokba, miután felismerték, hogy a hangforgalomból származó bevételek stagnálnak vagy csökkennek, míg az adatforgalomból származó bevételek rohamosan nőnek. A cégek jogosan látják úgy, hogy a kétféle forgalom ugyanazon a hálózaton bonyolítható, ezért nagy összegeket fektetnek be az ilyen egyesített hálózatokba.

## Tényérés a nagyvállalatoknál

Szeptember közepén az Atlantában megrendezett Voice on the Net (VON) 2000 kiállítás számos olyan szolgáltatást ismertett, amelyek az új SIP (Session Initiation Protocol) szabványon alapulnak. Ez a szabvány azért tűnik ígéretesnek, mert lehetővé teszi, hogy a webfejlesztők könnyebben szöveghosszra bele multimédiás képességeket a webes alkalmazásokba. A Cisco is új telefonias alkalmazásokkal jelentkezik, ezek megmozgathatják a nagyvállalati informatikai vezetők képzeletét.

A cég által kínált új szoftverrendszerek az egy éve meghirdetett hang-, video- és integrált adatchitektúrára (az AVVID-ra) készültek, az új alkalmazások között megtalálhatók a 9760-as IP-telefonmodellhez, az IP SoftPhone-hoz készült kijelző szolgáltatások, a Cisco WebAttendant és az AutoAttendant interaktív IP hangos válaszszoftver, a uOne hangos üzenőszószerver 5.0E verziója, továbbá az IP Contact Center. Ezek a fejlesztések a szolgáltatási és az alkalmazási frontokon abba az irányba mutatnak, hogy a VoIP végre meg tud honosodni a nagyvállalatoknál is. Egyelőre ugyanis a szolgáltatást csak olyan kis- és közepes méretű cégeknek ajánlották a technológia telepítését, amelyek nem használnak hagyományos alközpontokat. Am abban a szakértők kivétel nélkül egyetértenek, hogy a VoIP-alkalmazások – a hívásközponti alkalmazásoktól kezdve a webes konferenciákön keresztül az internetes konferenciáshivásokig – felkelthetik a nagyvállalatok eddig szunnyadó érdeklődését.

„Ma a cégek az alkalmazások szempontjából

ból tekintenek a VoIP-re, tisztában vannak azzal, hogy amint átternek az IP-infrastruktúrára, ezzel fejlesztik a webes technológiát is.” – magyarázza a Burton Group kutatási igazgatója, hozzátéve: a hálózatkezelők csak néhány hónapja kezdték ilyen szemszögéből vizsgálni a VoIP-t. „Korábban szigorúan technológiailag közelítették a kérdéshez: hogyan tehetek hangot és adatot ugyanarra az IP-hálózatra?” A VoIP-alkalmazások iránti újkéletű lelkesedésért részben az SIP szabvány fejlődése a felelős. A dynamicsoft a kiállításon bemutatott olyan SIP-alkalmazásokat, amelyek telefonos architektúrára telepíthetők. „Az a szuper az SIP-ben, hogy megvan benne szinte minden, amire az embernek szüksége van, hogy jelenlétét építhessen bele egy alkalmazásba” – állítja a dynamicsoft



Session Management készletének termékmenedzsere, Russell Bennett. Ugyanis például mivel a „szoft” vagy IP-telefonok regisztrálják a felhasználó tartózkodási helyét, az alkalmazásfejlesztők „a feje tetejére állíthatják” ezt az információt – és a telefonias alkalmazásokhoz szükséges jelenléti információkat tudnak közzétenni a weben.

A dynamicsoft bemutatott egy olyan új, SIP alapú szolgáltatást, amely a Cisco SIP-kompatibilis 7960-as IP-telefonját és egyéb berendezéseket használva funkcionális elemként hangképes elektronikus kereskedelmi megoldásokat tartalmaz. A Session Management Suite 1.0 azt is lehetővé teszi, hogy a szolgáltató biztonságos számlázást és hálózatkezelő funkciókat telepítsen az SIP alapú telefonias alkalmazásokba.

Igazából olyan, kis- és közepes méretű cégek piacát vették célba, amelyek nem akarnak alközpont-kezeléssel bajlódni. De együtt dolgozunk a „click and talk” lehetősége iránt érdeklődő és más VoIP-, valamint web alapú alkalmazásokat integrálni szándékozó nagyobb vállalatokkal is – magyarázza Joan Spindel, a dynamicsoft marketing-alelnöke.

Új, SIP alapú hangszolgáltatást mutatott be a kiállításon a Level 3 Communications, és ugyanígy új SIP-termékekkel jelentkezett az iBasis is. Utóbbi demonstrálta termékeinek együttműködését a WorldCom, a Lucent, a Cisco és a Sonus termékeivel, bejelentve, hogy globális hálózatára felhelyez egy olyan kísérleti környezetet, amelyen a fejlesztők ki tudják próbálni új SIP alapú termékeiket. „Alkalmazásfejlesztés szempontjából a SIP lényegesen karcosabb, mint a többi szabvány, mert kevesebb overhead-, memória- és sávszélesség-igénye van” – mondta Ajay Joseph, az iBasis hálózati és szolgáltatási igazgatója.

A Cisco is fokozott SIP-támogatást ígér jövőbeni termékeiben. „A jelek arra utalnak, hogy hosszú távon az SIP felé tart az ipar” –

állapította meg egy elemző. Bill Erdman, a Cisco nagyvállalati hangzleti csoportjának marketingigazgatója egyetért: „Az SIP fontos szabvány, és a következő 1-2 évben meghatározó szabvánnyá alakul” – mondta.

## IP-támogatás a CRM-alkalmazásoknak

A Cisco és az Oracle egyesíti technológiáit, hogy ügyfélkapcsolat-kezelő szoftvereiknek VoIP-támogatást tudjanak biztosítani. Az Oracle összevonja az E-Business Suite 11i készletének CRM-kínálatát a Cisco Intelligent Contact Manager (ICM) és a Cisco Customer Interaction Suite alkalmazásaival. A Cisco termékei biztosítják a hálózati besorolást, az útválasztást, a médiakeverést és a webes interakciót. Az Oracle és a Cisco közös fellépésének révén csomagolt, integrált multimédiás alkalmazások, valamint többszörös felhasználói megoldások jönnek létre. Az egyesített technológia olyan kínálatot eredményez, amelyben ugyanúgy megtalálható lesz az IP alapú telefonelérés, mint az e-mail vagy az IVR-képesség.

Amint az Oracle-nek sikerül integrálnia a CRM-et a VoIP-vel, a megfigyelők szerint logikusan következnek a második lépés: csatlakozást biztosítani a cég vállalatirányítási szoftvereinek egyéb részei felé. Ez könnyen elképzelhető lehetőség az E-Business Suite előtt – állítja Lisa Arthur, az Oracle E-Business Suite üzletágának alelnöke. Kezdetben a CRM áll a fókuszban, de később igény szerint bővül majd a kínálat.

A két cég megállapodása azon a hallgatólagos tényen alapul, hogy az IP lesz a jövője az olyan egyszerűbb és olcsóbb alkalmazásoknak és szolgáltatásoknak, amelyek a hang- és adatintegrációból húznak hasznot.

De ahhoz, hogy egy VoIP-hálózat kellően meggyőző legyen, olyan alkalmazásokra van szükség, mint a CRM rendszerek. Az ilyen alkalmazásoknak az a vonzereje, hogy kevésbé bonyolultak és sokkal olcsóbbak, mint az alternatíváknak kínált „drága testre szabások”. Viszont nem könnyű olyan CRM-platfomot létrehozni, amely integrálja a hangot és az adatot.

A VoIP-n futó CRM alkalmazásoknál nincs szükség CTI-szintre, nem kell külön hálózat az áramkörkapcsolat hangátvitelhez, és LAN sem az adathálózathoz. Az Oracle és a Cisco termékei szakaszosan jelennek meg a piacon: az első szakasz megjelenése az év végéig várható, 2001 folyamán követi őket az újabb kínálat. Az egyesített termékek forgalmazása a rendszerintegrátor partnerek – az e-Loyalty és a KPMG – segítségével történik.

## A gyártók biztosak a VoIP jövőjében

Hu az ember ellátogat a Catalyst Capital kockázati tőke-cég Newport Beach-i központjába, nem talál sem telefonvezetéseket, sem telefonközpontot. Ugyanígy nem talál hagyományos telefonrendszert a Home Shopping Network (HSN) legújabb salemi raktárában sem. Ugyanis mindkét cég úgy döntött: ötlek a hagyományos telefonrendszeren, s a hangot úgy kezeli, mint az egyéb elektronikai adatokat. A HSN informatikai igazgatója elmondta, hogy ez a megoldás 26 ezer dollárral került kevesebbe, mint ha hasonló funkciókat biztosító telefonközpontot installált volna.

Egy bizonyos: ezek az eszközök külsőre telefonra hasonlítanak. A különbség egymáshoz kapcsolódásban mutatkozik meg.

A Catalystnál egy 5. kategóriás Ethernet-kábel hűzők a telefon és az asztali PC Ethernet-aljzata között, magyarázza Mark Winkler, a cég főtechnológusa. A telefonba

ugyanígyen kábel kerül, a LAN-kapcsolat érdekében. A HSN-nél kicsit más a rendszer: itt külön kábelek futnak minden PC-ből és telefonból, és ezek egy Ethernet-kapcsolóhoz vezetnek a LAN-on. Nos, mindkét cég IP telefonrendszer használ, a különbség csak az, hogy a Catalyst a Cisco, a HSN pedig a 3Com VoIP-rendszerét installálta.

Szemben a hagyományos áramkörkapcsoló módszerekkel, ahol a telefonbeszélgetés egy specifikusan erre a célra létrejött kapcsolaton keresztül zajlik, az IP-telefonrendszer átalakítja az analóg hangjeleket IP-csomagokká. A csomagok maguk szállítják a hang- és útválasztó (routing) információt, miközben ugyanazon a hálózaton haladnak – és sokban hasonló módon –, mint az interneten haladó egyéb adatok.

Mivel az IP-telefonnak saját IP-címe van, közvetlenül kapcsolódik a hálózatra, ezért bárholva áthelyezhető – tehát a mellék hívószáma a készülékhez tartozik. A hálózat pedig lehet LAN egy irodán belül vagy egy irodákat összekapcsoló WAN. A hálózat típusa rendszerint nem érdekes, ugyanis az IP a legkülönbözőbb hálózatokon működik, így ATM és frame relay technológiával is.

Bármennyire is elterjedt azonban az IP az adathálózatokon, a Catalyst és a HSN példája kivételnek számít. Az elemzők szerint 2005 előtt nemigen váltja ki a VoIP a hagyományos telefonokat a nagyvállalatoknál.

Elizabeth Adler, a Meta Group elemzője szerint a VoIP-re való áttérés a kis cégek és a távoli irodák számára alternatíva. „de még itt is valami döntő dolognak kell bekövetkeznie, hogy kieroszakolja az áttérést”.

A VoIP telepítésének egyik gátja a korlátozott méretezhetőség, folytatja Lisa Pierce, a Giga Group elemzője, mert a VoIP hívásirányító képessége maximum 600 felhasználóra igaz, ez pedig komolyan korlátozza a felhasználható készülékek számát. A hálózati cégek azt ígérk, hogy hamarosan megszűnik ez a korlát, de még így is csak pár száz felhasználó fontolgatja a VoIP meghonosítását.

A Giga elemzője szerint ugyanis más indokra is szükség van az új hálózatra való áttéréshez a takarékoságon túl. „Mindenkinek az egységes üzenőszolgáltatásról és együttműködésről beszél (amikor minden kommunikáció az adatvonalakon folyik). Ezek azonban ma még nem készíthetik az üzleti felhasználókat a VoIP használatára. Minden cégnek van költségvetése – és többéves szerződése a távközlési cégekkel.”

A Cisco, a 3Com és a többi cég azon dolgozik, hogy általánossá váljék a VoIP-technológia a nagyvállalatoknál is. A visszhangosodást és a hangképzést már lényegében megszüntették, állítják a gyártók. A Cisco és a 3Com realisztikusnak közelít a VoIP széles körű telepítésének kérdéséhez, éppen ezért mindkettőn olyan IP-átjárókat is kínálnak, amelyek rákapcsolhatók a cég létező alközponti rendszerére. (gy régebbi telefonrendszerüket is használhatják, miközben megkapják a migráció lehetőségét is. A kizárólag VoIP technológiára épülő rendszereknek is vannak IP-átjárók, ezek a hálózatot a nyilvános kapcsolt telefonhálózattal kötik össze.

Nos, akik ezek után szívesen kipróbálnák a VoIP-t, gondolkozzanak el azon a kérdésen, amelyet egy elemző fogalmazott meg: „És miként fogjuk felhívni a rendszergazdát, ha tájékoztatni akarjuk, hogy lefagyott a hálózat?”

Összeállította: Révész Gábor

**NetPhone Rt.**

Kedvező nemzetközi hívásdíjak!

1136 Budapest,  
Hollán Ernő u. 13-15.  
Tel.: 340-50-82  
Fax: 350-73-97  
netphone@netphone.hu  
www.netphone.hu

# Előnyösebb lehet az építés

A közelmúltban ünnepelte első születésnapját a BT Hungária. A British Telecom Magyarországon a nagyfelhasználókra összpontosít, szolgáltatásai között fontos szerephez jut az IP alapú hangszolgáltatás.

Az első év tapasztalatairól és a jövő terveiről folytatott beszélgetést Christoph Thomas igazgató azzal kezdte, hogy véleménye szerint az elmúlt 8-10 hónapban a magyar távközlési piac drámaian megváltozott. Tíz hónappal ezelőtt határozott célokkal rendelkező erős szereplői voltak, de mára – döntően a globális távközlési helyzetnek köszönhetően – e szereplők egyre több kétséggel

küzdnek. Több társaság – így például a GTS és a Novacom – eladás előtt áll. Nem lehet tehát tudni, hogy valójában kik is lesznek a főszereplők.

Ami a BT szolgáltatásait illeti, Magyarországon jelenleg a legkedveltebb a VoIP, ezt a társaság a Clarent eszközeire építi. A nagyvállalatoknak kínált BTC@ll mellett máris van lakossági IP alapú hangszolgáltatás is (BTHomeC@ll). Christoph Thomas szerint a BT IP alapú nemzetközi telefonszolgáltatásának felhasználói átlagosan mintegy 45 százalékot takaríthatnak meg a hagyományosan lebonyolított hí-

vásokhoz képest. Szintén népszerű a BTConnect, azaz a zárt előfizetői csoport szolgáltatás. Ez hagyományos – azaz nem IP alapú – technológiára épül, a Siemens berendezéseit használva.

Multinacionális vállalatok és társzolgáltatók számára a BT – BTNet@ccess néven – nemzetközi IP alapú gerinchálózati szolgáltatást nyújt, a CoNcert globális IP infrastruktúrájára alapozva. Jövő tavaszra elkészül a páneurópai szélessávú gerinchálózat Budapestig terjedő szakasza. Ami a saját hálózat továbbépítését illeti, az igazgató rámutatott: a BT nem fektet be speku-

latív projektekbe, olyanokba, amelyek megtérülése csak nagyon hosszú távon várható. Ennek szellemében csak egy budapesti gerinchálózat jöhet szóba, hiszen a hang- és internetforgalom fele a fővárosban indul vagy itt végződik. Az elmúlt hónapok tapasztalatai egyébként arra is irányba mutatnak, hogy először az infrastruktúra megépítése, mint a vásárlása.

Nemrégiben internetszolgáltatóként is megjelent a hazai piacon a BT. Elsősorban más internetszolgáltatóknak szeretne szolgáltatni.

A vezeték nélküli tervekkel kapcsolatban Christoph Thomas kifejtette: a 3,5 gigahertzes és a 26 gigahertzes lehetőségeket megfontolják, de az árverés helyett inkább a „szépségszerenyt” részesítének előnyben.

Tetra-ügyben az utóbbi hónapokban igen nagy a csönd, a BT érdeklődése napról napra csökken. Ami a harmadik generációs mobilrendszereket illeti, úgy látják, hogy ott, ahol nem érdekelték a második generációs, azaz GSM-rendszerekben (mint például Magyarországon), igencsak megfontolandó a UMTS-ben való szereplés. Általánosságban megkérdőjelezhető az aukciók jövőbeli sikeressége, különös tekintettel térségünk országaira. Kételyeit Christoph Thomas az osztrák, a belga és a svájci UMTS-árverések sikeretelenségére alapozza. Mindazonáltal nagyon odafigyelnek a magyarországi fejleményekre, hiszen a mobilinternetben óriási potenciált látnak.

Mallász Judit

**Ördögöm van!**

**HÍVÓSZÁMKIJELZÉS**

**14 875 Ft**

**GE 9391 hívószám-kijelzős telefon**

Ismerősel számára akár ördögösségnek is tűnhet, hogy Ön már az első csörgés után tudja, ki hívta. Pedig a MATÁV Hívószámkielzés szolgáltatásához csupán a megfelelő készülékre van szükség. Sőt, aki 2000. december 29-ig rendel meg a Hívószámkielzést, negyed évre megtekintheti a 200 Ft-os hívódírt.

A hívószám kijelzésre alkalmas készülékek akciós áron vásárolhatók meg a MATÁV Pontokban és hivatalos partnereinknél 2000. december 29-ig. További információért hívja az 1212-t!

\*A hívó díj engedélyezés mellett a hívószám hivatalos megjelölése működésbe lép. A készülék vásárlásáért megfizetett felárakról értesítjük, hogy a szolgáltatás az Ön telefonjában átmentett.

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

**Egymás közt**

## Saját hálózat és bérelt szakaszok

Nemrégiben egy dublini központi távközlési vállalat jelent meg a magyar piacon. Az eTel – amely kifejezetten Közép-Európára, azon belül is Magyarországra, Csehországra, Szlovákiára és Lengyelországra összpontosít – hang-, adat- és internetszolgáltatásokat kínál elsősorban a közép- és nagyvállalatok számára.

A cégépítés 2000 februárjában kezdődött, a hálózat létrehozására akkor 10 millió eurót fordítottak. Az első szolgáltatás – a zárt előfizetői csoportoknak szóló hangtovábbítás – 2000 júniusában indult, majd ezt követte ez év októberében az IP alapú, az internet- és az adatátviteli szolgáltatás. Szolgáltatásait egyelőre csak nemzetközi irányokban nyújtják, a belöldi távolsági viszonylatok egyelőre a Matávval való összekapcsolás miatt túl költségesek lennének.

Balogh Attila ügyvezető elmondta, hogy terveik szerint – alapvetően a magas megbízhatóság érdekében – 50-60 kilométernyi saját budapesti szál-optikai gyűrűt építenek, a munkálatok rövidesen elkezdődnek. Előreláthatólag ennyi lesz a későbbiekben is a saját infrastruktúra, a többi hálózati szakaszt bérelni fogják (mint ahogy most is teszik).

Az eTel a négy országban másfél-két év alatt 50 millió eurós beruházással számol.

Ami a magyar piacot illeti, ambíciózusak a tervek: 2001-ben, azaz az első teljes évben az elsők közé szeretnének kerülni az alternatív szolgáltatók táborában. Jelenlegi fő feladatuknak a liberalizációra való felkészülést tekintik, ehhez megbízható műszaki háttérre van szükség, így indokolt a saját hálózat építése. A megbízható infrastruktúrára épülhetnek aztán az értéknövelt szolgáltatások.

Az eTel csoportnak Közép-Európában több mint 600 ügyfele van. Hazai partnerei közé tartozik többek között a Coca-Cola, az AC Nielsen, a Yellow Pages és a Citroën.

M. J.

Fókuszban az induló internetszolgáltatók

# Dobogós helyre törekszik a Lucent Magyarországon

Igaz, hogy a Lucent név ismerősen cseng a hazai távközlés világában, a Lucent Technologies Szolgáltatói Hálózatok Kft. csak néhány hónapja működik. Akkor alakult, amikor a Lucent Technologies vállalatoknak szánt megoldásai az Avayahoz kerültek. Az új cég azokkal a termékekkel – köztük VoIP megoldásokkal – foglalkozik, amelyeket a távközlési szolgáltatók alkalmaznak. **Páris Zoltán** ügyvezető igazgatótól először a termékportfólió iránt érdeklődtünk.

– Gyakorlatilag a Lucent teljes termékportfólióját képviseljük Magyarországon, így többek között az ATM, a frame relay, az IP és a DSL alapú adatátviteli berendezéseket, a kábelmodemeket, a VoIP rendszereket, a hozzáférési kiszolgálókat és természetesen a főközpontokat. A Novacom például a Lucent berendezéseit választotta VoIP alapú szolgáltatásaihoz.

átviteli szolgáltatások számlázására. Egyik legjelentősebb referenciája a francia Cegetel. Magyarországon több pályázaton is részt vettünk a termékkel a rövidlistán.

– *Mi a helyzet a szélessávú hozzáférési eszközökkel?*

– Elsősorban a kábelmodemes és a DSL-megoldások számítanak a portfólió erős szegmensének. Ezek a termékek Magyarországon eddig gyakorlatilag egyáltalán nem voltak jelen. Most kezdjük a piacépítést, megpróbáljuk pozicionálni saját magunkat. Egyelőre az internetszolgáltatóknak nem jut eszébe e téren a Lucent neve. Néhány hónap alatt szeretnénk változást elérni. Szerencsére, hogy az évek óta tartó folyamatos beszélgetések ellenére sem a kábelmodem, sem a DSL alkalmazása nem nevezhető Magyarországon széles körben elterjednek. Ez jó a Lucentnek, mert nem maradunk le semmiről.

– *Hazánkban is foglalkoznak a DWDM technológiával?*

– A meglévő átviteli kapacitások bővítésére kiváló megoldás a Bell Laboratórium nevéhez fűződő DWDM. Bár a technológia nem olcsó, mégis olcsóbb azonban a meglévő SDH rendszereken DWDM-et alkalmazni, mint újabb üvegszálakat húzni. Ez a Lucent egyik legerősebb termékvonulata világszerte, egyik rendszerünk például a Deutsche Telekom hálózatában működik. Magyarországon is vannak folyamatban tenderek, a Lucent is indul ezen, az első visszajelzések pozitívak.

– *Vannak terveik a vezeték nélküli kommunikációban?*

– Talán az egyik legnagyobb lehetőséget – rövid távon is – a mikrohullámú megoldásokban látjuk. Gondolok itt a különböző pontmultipont rendszerekre, legelőször is a 3,5 gigahertzes sávban működőkre. A Lucentnek egyaránt van berendezése a hang-, valamint a tisztán IP alapú megoldásra. A WIAS (Wireless Internet Access) termékcsalád például az összeköttetés teljes hosszában, azaz még a rádiós átvitel során is IP alapon kezeli az adatfolyamot.

Említést érdemelnek a 1,5, 1,8, 2,4 és 26 gigahertzes berendezések is. Az egyik ügyfelünk a PanTel, 1,5 gigahertzes pont–multipont mikrohullámú rendszert szállítottunk a számukra. Több szolgáltatóval tárgyalunk például a meglévő DECT rendszerek kiváltásáról. A helyi hálózatba telepíthető vezeték nélküli eszközeinknek elkészültek már az ISDN-felületei is, így ott is lehet majd ISDN-szolgáltatást nyújtani, ahol nincs kiépítve a vezeték előzetes hálózat.

– *És mi a helyzet a mobilszolgáltatóknak kínálható berendezésekkel?*

– A Lucent gyakorlatilag komplett megoldásokkal – központokkal, bázisállomás-vezérlőkkel, bázisállomásokkal – rendelkezik a mobilszolgáltatók számára. Magyarországon sajnos nem képviseltetjük magunkat ezen a területen, ez bizonyára arra vezethető vissza, hogy az üzletág korábban nem volt jelen ezen a piacon. Arra számítunk azonban, hogy második szállítóként velünk is számolnak majd a mobiltársaságok. Néhány hónappal ezelőtt jelent meg új bázisállomásunk, tudásban, méreteiben és árban is versenyes a többi piaci

tuk volna a környező országokban folyó CDMA-munkákat. Nem utolsósorban a magyarországi kísérlet eredményeinek köszönhetően várhatóan Romániában elindul egy kereskedelmi CDMA-rendszer. Amennyiben ez ténylegesen megvalósul, úgy nyilván ott lesz a Lucent regionális CDMA-központja.

– *Miért csak most jelent meg a Lucent a magyar piacon a szolgáltatói termékekkel?*

– A Lucent világvizonylatban kicsit elkenyvezetett helyzetben volt. A távközlési gyökerek miatt általános volt az a gondolkodás, hogy az igazi projekt méret 10–20–30 millió dollárnál kezdődik. Magyarországon tehát ezen a piaci szegmensben kicsinek számított a Lucent számára. Azt nehéz megmondani, hogy miért pont most került sor a nyitásra. Egyrészt belátták a cégnél, hogy ezeken a piacokon is nagy potenciál van. Másrészt minden bizonyítást az is szerepet játszott, hogy a Lucent nem akar lemaradni a többi gyártó mögött. Ha egyszer a Lucent nevet – a vállalati megoldások révén (a mai Avaya termékek) – már bevették Magyarországon, akkor ne szűnjék meg a jelenléte a jövőben.

– *Lehet tudni valamit a budapesti iroda távolabbi terveiről?*

– Jelenleg 7 fővel dolgozunk, ezt az évet várhatóan 14–15 munkatárssal fejezzük be. Ez a létszám hosszabb távon is reálisnak tűnik, ha csak Magyarországon gondolkozunk. Felmerült azonban, hogy egyfajta regionális központot alakítanánk ki, ez felelős lenne Romániáért, Bulgáriáért és a volt Jugoszlávia államaiért. Ebben az esetben körülbelül 25 főre bővülne a cég.

– *Milyen rövid távú célt tűsnek ki maguk elé a hazai piacon?*

– A szóban forgó termékekkel 1 év alatt dobogós helyre szeretnénk felverekedni magunkat. Elsősorban az adatátviteli területre gondolunk, kevésbé a hagyományos hangátvitelre.

Mallás Judit



Páris Zoltán

– *Használják a magyarországi internetszolgáltatók Lucent berendezéseket?*

– Vannak Lucent-eszközök az internetszolgáltatóknál, de nem nagy számban. Túlnyomó többségük Cisco eszközöket használ, nemzetközi méretekben azonban a behívóportok számát tekintve a Lucent világelső. Egy cégvásárlást követően, az Ascend termékeit továbbfejlesztve érte el ezt a pozíciót.

Mivel a meglévő szolgáltatók nem szívesen cserélik le jól működő infrastruktúrájukat, elsősorban az induló internetszolgáltatókat tekintjük célpiacunknak. Ez persze nem jelenti azt, hogy egyáltalán nincs kapcsolatunk a meglévő szolgáltatókkal. Ha nem is nagy számban, de vannak, akik kevert infrastruktúrával dolgoznak. Ez a megoldás megnehezíti ugyan a hálózatmenedzsmentet, de kiküszöböli a gyártófüggőséget.

– *Mely területeken próbálnak még betörni a szolgáltatói piacra?*

– Bár Magyarországon nem számítunk komoly piacra, világméretben jelentős részesedésünk van a főközpontok területén. Figyelemre méltó eredménynek tartjuk azonban, hogy egy induló szolgáltató, az eTel révén – a cégcsoportok európai szintű stratégiai megállapodása értelmében – már működik Magyarországon Lucent-főközpont. Az eTel IP alapú hangátviteli szolgáltatást nyújtja, a Lucent SESS központjára alapozva.

Egyik legígéretesebb termékünk a távközlési világhoz kapcsolódóan a számlázási rendszerünk, ez a Kenon cég megvásárlásával került a Lucent birtokába. A rendszer egyaránt alkalmas hagyományos hang-, VoIP- és adat-

szereplő termékével. Megemlítem ezen kívül néhány kiegészítő megoldásunkat, ilyen például az egységes üzenetkezelő rendszer és a GPRS.

– *Nemrégiben a Lucent berendezéseivel CDMA-kísérletet folytattak a Westel 0660-nál. A pilotprojekt tudomásom szerint mára – idő előtt – lezárult. Milyenek a tapasztalatok?*

– A kísérlet rendkívül izgalmas volt, hiszen ez az egyetlen működő megoldás 450 megahertzen, ami az analóg rendszerek digitális alternatívájaként jelenleg szóba jöhet. A Westel 0660 szakemberei nagyon felkészültek, tudásuk legjavát adták a projekt sikeréért, és ez nem is maradt el. Négy bázisállomással lefedték a fővárost, így Budapest egész területén lehetett használni a CDMA rendszert. Számos mérést végeztünk el, az eredményeket dokumentáltuk, bizonyos lépések azonban elmaradtak. Nagyon sajnáljuk, hogy befejeződött a kísérlet, a Lucentnek az volt a terve, hogy a projekt sikeres beindulása esetén – kimondottan erre a termékcsoporthoz – regionális központot alakít ki Budapesten. Innen koordinál-

**Neki** több ezer évbe tellett kifejleszteni **biztonsági „rendszerét”**.

**Önnek** is van ennyi **ideje** az **informatika** korában???



**Hálózatbiztonsági megoldásaink közt Ön is megtalálhatja az igényeinek megfelelőit.**

ALADDIN  
Internet Security  
Unit

esafe

**innet**  
KORHÁLÓZATI HÁLÓZATI  
RÉSZLELTŐI KFT.

COMPUTER  
ASSOCIATES  
Software separator by designCHECK POINT  
Software Technologies Ltd.

További információkért böngéssze a **www.innet.hu**

oldalait, vagy vegye fel a kapcsolatot  
Seres Hellával (239-4979; seres.hella@innet.hu)

# Evolúcióval az IP-világ felé

→ Folytatás az 1. oldalról

kell feltenni, hogy mennyivel olcsóbb az egyik rendszer a másiknál, hanem úgy, hogy a választott rendszerre épülő alkalmazások révén mennyivel tud a vállalat olcsóbban, hatékonyabban működni.

– Működik már valamelyik hazai szolgáltatónál Surpass rendszer vagy annak valamelyik eleme?

M. F.: Még nem. Pilotjainlatnak vannak.

– Azt mondhatjuk tehát, hogy egyelőre inkább kívár a piac?

S. Gy.: A magánhálózati ügyfelek részéről egyértelműen óriási az érdeklődés. A többség azonban egyelőre nem tudja, hogy mit takar pontosan az új technológia, milyen előnyökhöz lehet jutni az IP révén, mennyiben segíti az IP a versenyképesség növelését. A többség valóban inkább kívár.

U. I.: A hagyományos távközlési cégek az IP iránt elsősorban mint komoly műszaki újdonság iránt érdeklődnek. Egészen más a helyzet az alternatívokkal, mint már elhangzott: számukra nincs más megoldás. Szeretném felhívni a figyelmet még egy momentumra, nevezetesen hazánk földrajzi adottságaira. Mivel kicsi az ország, továbbá Budapest, a legnagyobb forgalmú város központjén helyezkedik, nincsenek olyan nagy távolságú és nagy forgalmú gerinchálózati szakaszok, amelyeknél kellőképpen ki lehetne használni az IP rendszerekben alkalmazott

statistikus multiplexelés nyújtotta megtakarításokat. Nálunk nem képzelhető akkor a nyereség, mondjuk a Budapest–Győr szakaszon, mint például egy transzatlanti összeköttetésen. A szolgáltatói érdeklődést az is korlátozza, hogy az IP alapú nyilvános hálózatokban talán még nincs olyan nagy előrelépés a szolgáltatók terén, mint a magánhálózatoknál. Egyelőre nincsenek olyan IP alapú megoldások, amelyek forradalmian új szolgáltatásokat tudnának nyújtani a hagyományos rendszerekhez képest.

– Mit tekintenek az IP alapú távközlési rendszerek legsúlyosabb gyerekbetegségeinek? Mire kell megoldást találni ahhoz, hogy országos IP alapú hang- és adatátviteli hálózatok jöjhessenek létre?

U. I.: Nagy problémát jelent az IP alapú világ és a hagyományos távközlési rendszerek csatlakoztatása. A másik nagy gond az összekapcsolt hálózatok közti díjelszámolás. Sülyösbitja a helyzetet, hogy minden ország hagyományos távközlési hálózatának megvannak a sajátosságai, s ezekhez egyenként kell kifejleszteni az illeszkedő IP alapú megoldást. Ez utóbbi persze sokkal inkább üzleti, mint műszaki probléma.

S. Gy.: A távközlési rendszerek működőképességének alfája és omegája a hálózat stabilitása. Nincs ma olyan IP alapú rendszer a világon, amelynek stabilitása, rendelkezésre állása összehasonlítható lenne egy telefonközpont stabilitásával. Az

én véleményem szerint ezen áll vagy bukik az IP alapú távközlési hálózatok széles körű elterjedése.

– Becsléseik szerint mikor válik összemérhetővé Magyarországon az IP alapon, illetve a hagyományos módon továbbított hangforgalom?

S. Gy.: A magánhálózatokban a 100 felhasználó alatti rendszereknél várható gyors áttörés: a Gartner szerint 2001-ben a piac 10 százalékát fedik majd le az IP alapú rendszerek, közel 50 százalékos lefedettség 2004-re várható. A 100 felhasználónál nagyobb hálózatoknál 2002–2003-ban kezdődik el a VoIP elterjedése. 2004-re 10 százalékos lefedettség várható (lásd a 3. ábrát).



3. ábra

U. I.: A liberalizáció lesz majd a vízváltó. Jelenleg az új szereplőket még korlátozások sújtják a hangszolgáltatás területén, a régiékné pedig nem érdekük, hogy IP-re váltsanak. Erdekük azonban az IP

alapú megoldások – a hang és az internet – integrálása. Ez az a felhasználási terület, ami két éven belül biztosan elterjed a hazai piacon is.

Mallás Judit

## Külföldre, belföldre, mobilra

Még a hazai, de a nemzetközi alternatív szolgáltatók között is újonc a kiwwi. A vállalat június elején alakult ausztriai székhellyel IP alapú hangátviteli szolgáltatásokra, és azonnal viharos sebességgel kezdett terjeszkedni Közép-Európában.

Csehországban szeptember 1-jén, Szlovákiában október 2-án kezdtek el működésüket, és október 16-án volt az első telefonhívás Magyarországon, bár hivatalosan csak november elején léptek a piacra. A vállalat itteni elképzeléseiről, terveiről Végvári Orsolyával, a kiwwi magyarországi ügyvezető igazgatójával beszélgettünk.

Első kérdésünk arra vonatkozott:

mi indította arra a céget, hogy a magyar piacon próbáljon meg VoIP szolgáltatásokat kínálni. Végvári Orsolya elmondta, hogy Magyarországon sok tekintetben hasonló a helyzet, mint a nyugat-európai országokban volt a hangforgalom teljes liberalizálását megelőzően, amikor a korábban monopóliumot élvező távközlési cégeknek meg kellett nyitniuk a piacot az alternatív szol-

gáltatók előtt. Ott is számos új szolgáltató jelent meg és ért el komoly sikereket; a kiwwi stratégiai szerint ugyanez megismételhető ebben a régióban, így Magyarországon is. „Biztos vagyok benne, hogy a koncesszió lejártáig még újabb szolgáltatóknak fog eszébe jutni magyar leányvállalat alapítása”, mondta az ügyvezető igazgató.

Abban a tekintetben nincs sok kü-

**Szeretne jól működő rendszert létrehozni, vagy a meglévőt korszerűsíteni? Informatikai, távközlési problémái vannak?**

**A SCI-Network megoldást nyújt minden problémájára!**

**Tevékenységi köreink:**

**Adat-hang integrációs megoldások •**

**Vezeték nélküli adatátvitel •**

**Hálózatbiztonság és felügyeleti rendszerek •**

**LAN, WAN hálózatépítés •**

**Szünetmentes tápellátó rendszerek •**



SCI-Network

Teljeskörűen integrált megoldások  
1148 Budapest, Fogarasi út 10-12.  
Telefon: (36-1) 467-7030 • Fax: (36-1) 467-7049  
E-mail: info@scinetwork.hu • www.scinetwork.hu





Végvári Orsolya

más területre telefonálnak, akkor minden megy a megszokott úton.

Másik előnye a kiwwinek a konkurenciával szemben az olcsósága. Az IP alapú hangátvitel mindenféleképpen olcsóbb a hagyományos telefonáláshoz képest (távolsági hívásnál 40 százalék, a nemzetközínél 20-30 százalék, mobilhívásnál 10 százalék körüli lehet a megtakarítás), de a kiwwi ezt még azzal is igyekezett vonzóvá tenni, hogy nincs havi előfizetési díj és minimálisan kötelező forgalom. Az alternatív szolgáltató díjai felett természetesen meg kell fizetni a helyi hívás árát az illetékes vezetőes szolgáltatóknak; ezt a koncessziók miatt nem lehet megkerülni, és ezért nem érdemes helyi hívásokra VoIP-t kínálni. A tarifátáblázatok részletes összehasonlítására

itt nincs mód, de Végvári Orsolya szerint az Egyesült Államokba senki sem kínál olyan olcsó hívást, mint ők. Náluk az Egyesült Államok az egyes díjzónába tartozik (más szolgáltatóknál legalább a kettesbe), így ugyanannyiért – percenként nettó 49 forintért – lehet oda telefonálni, mint például Ausztriába.

A helyi koncessziós szolgáltatókkal való – kényszerű – együttélés bizonyos üzleti szabályokat rákényszerít az alternatív társaságokra, véli Végvári Orsolya. Az egyik ilyen, amelyet már említettünk: a helyi hívások terén gyakorlatilag nem tudnak versenyezni. A másik, hogy a tarifaidőszakok miatt egyelőre csak csúcsidőben érdemes szolgáltatni a belföldi távhívásokat. A koncessziós társaságok a kedvezményes

időszakok árait olyan alacsonyan tartják (a nappali időszakhoz képest), hogy amellet nem éri meg a VoIP. Főleg üzleti előfizetőkről lévén szó, a forgalom nagy része amúgy is a reggel hét és este hat óra közötti időszakban generálódik.

Az ügyvezető igazgató szerint nem jelent hátrányt a kiwwi számára, hogy – több más alternatív szolgáltatóval ellentétben – nem épít ki saját hálózatot. (Nem tette ezt a többi országban sem.) Ez üzletpolitikai kérdés: a szolgáltatások gyors elindítása csak úgy lehetséges, ha másoktól bérlik az infrastruktúrát. „Mások üzleti céljainak talán meginkább az felel meg, ha van saját országos hálózatuk”, tette hozzá Végvári Orsolya. A szolgáltatás árszínvonalában ez nem jelentkezik, hi-

szén a nemzetközi hívások árát összehasonlítva alig pár százalékos eltérés fedezhető fel egyik vagy másik szolgáltató javára.

A telefonpiac liberalizációjától mindenki azt várja, hogy drasztikusan csökkenni fognak a telefonálás költségei, és ezek a várakozások – nyugati példák mutatják – nem is teljesen alaptalanok. Megéri-e majd akkor is kizárólag az árban versenyezni a VoIP-nek, tettük fel a kérdést. Végvári Orsolya szerint mindig lesz különbség a két szolgáltatás között, mert a VoIP hatékonyabban használja ki a hálózatokat, így egy időben több hívást tud továbbítani. És a jobb költséghatékonyság az árakban is megjelenhet, mondta az ügyvezető.

Schopp Attila

lönbség a nyugat- és közép-európai piac között, hogy mind a két helyen szeretik, ha van választási lehetőségük. Ha mód van a szolgáltatók közötti választásra, akkor az előfizetők amellet teszik le a voksukat, amelyik a legjobb szolgáltatást a legjobb áron kínálja.

A cég első szolgáltatása, a kiwwi Voice IP alapú (és nem internet alapú, mutatott rá Végvári Orsolya, mert a nyilvános internetnek nem sok köze van hozzá) hangátvitelt kínál ügyfeleinek. A hagyományos telefonhálózatból a helyi kiwwi-központba befutó hívást adatcsomagokká alakítják, és IP hálózaton továbbítják a célhoz legközelebb eső kiwwi-központig, ahol újra hagyományos hanghívás lesz az adatból. A kiwwi Voice révén belföldi táv-, nemzetközi és mobilhívások kezdeményezhetők. Az első magyar központokat Budapesten, Budaörsön, Győrben és Székesfehérváron telepítették, de év végéig további négy nagyvárost (köztük Pécsét és Szegedet) kapcsolnak be a hálózatba. Azért választották ezt a nyolc várost, mert innen kezdeményezik a magyar telefonhívások 70-80 százalékát; a teljes piac lefedése irreális vállalkozás lenne a kiwwi részéről, ismerte el az ügyvezető igazgató, így viszont aránylag kis befektetéssel jelen lehetnek a magyar piac harmadnegyében. Az elsősorban megcélzott ügyfélkör a kis- és középvállalati piac, olyan vállalatoké, amelyeknek már nagy telefonforgalmuk van, de még erősen érzékenyek a költségekre.

Hasonló kezdeményezéssel már több alternatív szolgáltató is megjelent a piacon, így értelemszerűen adódott a kérdés: miben tud többet nyújtani a kiwwi, mint a konkurencia. Végvári Orsolya szerint a szolgáltatás igénybeviteléhez csak egy előfizetésre van szükség a helyi szolgáltatónál (ami a lefedett városokat tekintve vagy a Matáv, vagy a Vivendi). A felhasználók dolgát igyekeznek megkönnyíteni. Egyrészt adnak nekik egy ingyenes tárcsázót, így a hívott telefonszámon kívül nem kell semmit (a központ számát, azonosítót, PIN-kódot) beütniük a készülékbe. A tárcsázó egy telefonhoz vagy az alközpontokhoz is csatlakoztatható, így többen is használhatják. A felhasználó észre sem veszi, hogy nem a hagyományos szolgáltatást veszi igénybe, mert ugyanúgy telefonálhat, mint addig. A tárcsázó automatikusan érzékeli, ha a hívás olyan magyar városba vagy külföldi országba irányul, ahol a kiwwinek van szolgáltatása, és az IP hálózatra irányítja a hívást; ha



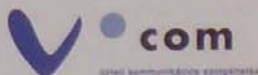
Vivendi Telecom Hungary

Összeköt minket

### Költséghatékonny és gyors internetelérés, bérelt vonalon

A felgyorsult kommunikáció minden esetben növeli a munka hatékonyságát. Az InterNetConnect közvetlen internetcsatlakozást tesz lehetővé nagy megbízhatóságú, digitálisan menedzselte bérelt vonalon. Így cége információáramlását akár a többszörösére is növelheti! Csökkentse tovább költségeit az InterNetConnect által felgyorsított, 64k-2Mbit/s-os sebességnek köszönhetően, és élvezze a tökéletes információáramlás előnyeit. Ha üzleti kommunikációról van szó, a V-com mindig a szolgáltatások széles skáláját biztosítja az Ön számára!

Ha InterNetConnect szolgáltatásunkkal kapcsolatban további részleteket szeretne megtudni, értékesítési csapatunk a 06-80-822-822-es zöld számon készséggel áll rendelkezésére.



üzleti kommunikációs szolgáltató

A PartnerCom üzleti kommunikációs szolgáltató új neve.  
www.vcom.hu • sales@vcom.hu

Kellemes ünnepeket kívánunk  
minden kedves Olvasónknak!





# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP

WWW.SZAMITASTECHNIKA.HU

XV. ÉVFOLYAM 50. SZÁM 2000. DECEMBER 12.

## Debisből T-Systems

Mindössze néhány éve jelent meg a hazai IT-piacon a debis, szerepe mégis meghatározó. Korábban maga vásárolt céget, a közelmúltban viszont a debisbe „vásárolt bele” egy nálánál nagyobb multi, a Deutsche Telekom. S ha egy ilyen óriás meghatározó befolyáshoz jut egy cégben, akkor ott sok mindent újra kell gondolni. Akár még a cég nevét is. Az átalakulás előtt álló debis útkereséséről beszélgettünk **Pagács Györggyel**, a debis Magyarország vezetőjével.

Tízéves a debis vállalatcsoport, amely a DaimlerChrysler informatikai kiszolgálójából nőtte ki magát. Hasonlóképpen tízéves múltira tekint vissza a Dataware is. A német piac és a DaimlerChrysler komoly előrelépést tett lehetővé a debis számára: a nagyobb piacnak és a jó indulásnak köszönhetően az egykor az autópárt kiszolgáló IT-cégből nagy rendszerintegrátor, alkalmazásfejlesztő, üzleti problémamegoldó céggé nőtte ki magát. Ezt a fejlődést a forgalmi adatok is tükrözik: tavaly 2,9 milliárd euró volt a bevétel, idén pedig várhatóan eléri a 3,4 milliárd eurót. Az összesen 23 ezer munkatársukból 9 ezren Németországon kívül tevékenykednek, és ez komoly nemzetközi jelenlétet jelent. A magyar leányvállalatnál mintegy 230-an dolgoznak a debis Dataware-nél és a Unisoftware-nél.

A debis filozófiáját megfogalmazva Pagács György megállapította, hogy már a Dataware és a debis találkozásokkor nagyon sok párhuzamot lehetett felfedezni a két cég jövőképeiben. Mindketten a felhasználókat akarják támogatni üzleti jobbításában és nyereségesebbé tételében az információtechnológia intelligens alkalmazásával. Pillanatnyilag a német piacon a debis előkelő helyen áll a rendszerintegrátorok között. (A sort az IBM és a Compaq nyitja, igaz, összesített árbevétellel, nem csak a rendszerintegrációs forgalommal.)

Októbertől azonban a Deutsche Telekom rész tulajdonosi szerepet játszik a debisben, és ez fordulatot hozott a cég életében. Egyrészt az új tulajdonos tőkéit vont be a cégbe, másrészt a DT megfelelő profilú leányvállalataival a pillanatnyilag 3,4 milliárd euró forgalmazó debisből egy 11,4 milliárd eurós céget akarnak létrehozni. Várhatóan a jövő év elején „eldobják” a debis nevet is, az IT-profilú DT-leányvállalatok T-Systems néven egyesülnek. Közel megduplázódik, 44 ezerre duzzad a munkatársak száma is. S piaci pozí-

cióban is legalább 2-3 hellyel feljebb akarnak lépni. Pontosabban az IBM után a szerves cégek között a második hely a cél. Fél éven belül a globális cégek között az első három helyezett egyike akar lenni a T-



Pagács György

Systems, telekommunikációs területen pedig a negyedik helyet célozzák meg világszerte. Tehát erősítve nemzetközi jelenlétüket globális IT-szolgáltatókká akarnak válni. Ennek szellemében elsősorban az Egyesült Államokban igyekeznek erősíteni pozícióikat. Ami pedig régiókat illeti, ott 2002-re meg akarják háromszorozni erejüket.

Mind a hamarosan létrejövő új cég, mind pedig a debis alapvetően három területre fókuszál: a gyártásra, a pénzügyi szférára és a telekommunikációra. Ugyancsak három pillérré építve valósítják meg ezt, nevezetesen a tervezés-létrehozás-üzemeltetés hármasában. Ami a tervezést illeti, oda az üzleti folyamatok felmérése, azok újratervezése, a változásmenedzsment és az IT-alkalmazásokhoz kapcsolódó konzultáció tartozik. A létrehozás fázisában a rendszerintegráció mellett nagyon fontos az alkalmazásfejlesztés, üzemeltetés pedig az erőforrás-kihelyezést értik. A T-Systems megjelenésével ugyanakkor egy újabb építőelem, a kommunikáció is megjelenik az említett hármas mellett: így a kommunikációs tudás és infrastruktúra integrálódik a hagyományos IT-üzletágakkal.

Magyarországon is T-Systems néven él tovább a debis. A hazai két

debises cég, a debis Dataware és a Unisoftware ez évi 7,8 milliárd forintos összeforgalmával a magyar IT-piacon Pagács György szerint a harmadik-ötödik helyek valamelyikén áll. Ami a rendszerintegrációs piacot illeti, ott ennél előkelőbb helyre pozicionálják magukat.

Ithon a debis holdingként működik, ennek két eltérő kultúrájú, különálló cég a tagja. Pagács György kifejtette azt is, hogy a közeljövő-

ben nem terveznek akvizíciókat. Viszont a DT debisbe lépésének következtében a hazai debisesek hirtelen közös családban találták magukat a Matávval. Igaz, mind a debis Dataware-nek, mind pedig a Unisoftware-nek voltak közös projektjei a Matávval. A debis Dataware több mint 2 milliárd forintos forgalmat bonyolított a távközlési céggel: ők valósították meg az X-400-as levelezőrendszert és a Su-

linetet, ők tervezték és telepítették a Matáv levelezőrendszerét és az új székfűző dokumentumdisztribúciós rendszerét. A Unisoftware pedig a PKI-ban valósított meg workflow rendszert, s ugyancsak az ő nevéhez fűződik az elektronikus banki együttműködés kialakítása is.

A debisnek tehát van matávosi múltja. Ami pedig a jövőt illeti, Pagács György úgy gondolja, hogy egy globális cégben a DT-leányvállalatoknak itthon is ugyanúgy együtt kell működniük, mint a világ bármely más országában. Meglátása szerint ugyanaz igaz a szinergikus hatásokra is: az IT-t és a telekommunikációt egyre nehezebb szétválasztani. Pagács György pozitívan látja a jövőt, a jelen viszont az útkezes fázisában még egy kicsit bizonytalan számára.

Sziebig Andrea

## Aranyat a csákány mellé!

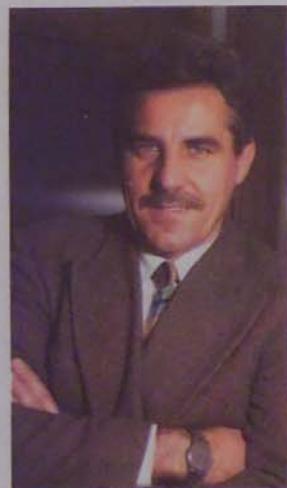
A hazai debisesek reményei szerint nagyon erős vállalat lesz a magyarországi T-Systems. **Simonyi Ákos**, a debis Dataware ügyvezetője úgy véli, hogy ebben a debis Dataware-re komoly feladat hárul. Ugyanis a debis Dataware olyan vállalkozás, amelyik a globális Deutsche Telekom és annak lokális érdekérvényesítését megtestesítő Matáv metszéspontjában áll. Bár még nem indult el a T-Systems, a debis Dataware máris elkészített egy szolgáltatáscsomagot, amellyel nemcsak új ügyfelekre vadászik, hanem létező partnereinek elégedettségét is képes növelni.

Az utóbbi egy év erőfeszítéseinek eredményeként a debis Dataware-nél előállt egy olyan tudás-termék-szakember halmaz, amelyet mindenképp értékesíteni akarnak, kezdte beszámolóját **Simonyi Ákos**. Ennek a tudásgyűjtés-csomagnak az Adatvilág nevet adták.

A csomag lényege, hogy az adatokból nem információt szeretnének előállítani, hanem tudást. Tekintettel arra, hogy a debis Dataware már jó öt éve hitet tett az ügyfélközpontúság mellett, az Adatvilág csomag elemeire is ez a szemlélet a jellemző: a komponensek mindegyikét az ügyfél üzlete köré építik. **Simonyi Ákos** hangsúlyozta: számukra az a fontos, hogy ezzel a csomaggal az ügyfelek üzleti döntéseit tudják támogatni. Az Adatvilág csomag öt elemből áll: adattárház-technológiából, CRM-ből, adatelemző technológiából, adatminőség-biztosításból és adatbányászattól.

Adattárházon ebben az esetben a már meglévő adatok összegyűjtését, megfelelő módon történő rendszeresítését, valamint egyetlen adatbázisba szervezését kell érteni. Ebben pedig a debis Dataware nagyon erős az ügyvezető szerint. Tehát értenek a nagy szerver- és tárolókapacitások, adatközpontok építéséhez. Ezekhez

a hatalmas adatmennyiségekhez nagyon nagy megbízhatóságú és nagy rendelkezésre állású központokat kell kialakítani. Vagyis Unix-központokat – ez pedig a debis Dataware egyik erőssége.



Simonyi Ákos

A lényeg az, hogy olyan innovatív technológiát és tanácsadást kínálnak felhasználóknak, amellyel támogatni lehet az ügyfél üzletmenetét.

Az Adatvilág csomag második komponense az adatelemzés, erre a feladatra szolgálnak a különféle jelentés- és prezentációkészítő eszközök. Harmadik elemként **Simonyi Ákos** a CRM-et nevezte meg. Elmondta, hogy a nagy gazdálkodó szervezetek a back office eszközöket (főkönyvi, számviteli rendszereket, SAP-t, Oracle Financialst stb.) többnyire bevezették, viszont kereskedelmi tevékenységük automatizálására eddig még nem fordítottak különösebb energiát. Ugyanakkor a

kereskedelmi tevékenység mögötti back office és a logisztikai tevékenységek is rengeteg költséggel járhatnak, ezek csökkentéséhez pedig a CRM-eszközök nyújthatnak segítséget. Itt nemcsak arra gondolnak, hogy a rendszer révén új ügyfeleket lehessen felkutatni, hanem alkalmasnak kell lennie arra is, hogy a meglévő vevőket hatékonyan szolgálja ki – úgy, hogy azok elégedettségük növekedjék, azaz támogatást adjon a meglévő ügyfelek megtartásához. Ez utóbbiról a CRM kapcsán gyakran beszélnek.

A csomag negyedik eleme a sokatmondó adatminőség-biztosítási témakört járja körül, leegyszerűsítve viszont nem más, mint az adattisztítás. Ez valami egészen új dolog, más vállalkozások még nemigen foglalkoznak vele. **Simonyi Ákos** szeretné, ha ez a szolgáltatás a debis Dataware nevével forma össze. Egyébként az adattisztításhoz szükséges tudást a német debisesektől vették át, s nagy erőket fordítanak a honosításra.

Az ötödik komponens a csomagban az adatbányászat; ezzel kapcsolatban azt vallják, hogy nemcsak a csákányt adják a vevőknek, hanem az aranyat is. Vagyis úgy szeretnének bányászni, hogy mindent ügyfelek elé tudjanak tenni, s a hagyományos technológiákkal nem megvalósítható, nem látható összefüggéseket is képesek legyennek számukra produkálni.

Ugyanakkor tisztában vannak az- zal, hogy nem lehet céljuk az öncélú technológiaeladás, hanem maguk, projektvezetési tudásuk értékesítése a cél, és ebben a beszállítóktól vásárolt technológiák csak eszközök. Úgy, mint például az Adatvilág különféle komponenseiben az SAP, az Oracle, az NCR, a MicroStrategy vagy a Siebel.

Sz. A.

A Computerworld-Számítástechnika

Adatvilág-mellékletének

elkészítésében közreműködtek:

**Felülső szerkesztő:** Sziebig Andrea

**Szerkesztő:** Varga János

**Tervezőszerkesztő:** Kun Györgyi

**Felülső kiadó:** Biro István,

az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.

Ügyvezetője

# Előre jelezni, kiszolgálni, automatizálni

A CRM-ről manapság mindenki beszél, de csak kevesen tudják, mi is a lényege. Megjelenése a szervezetekben nem új szemléletet hoz, hanem egy több évtizedes-évszázados, tudományos háttérrel rendelkező üzleti filozófiának adja meg az informatikai támogatást. A CRM az értékesítő-szolgáltató szervezet számára lehetővé teszi egyrészt az ügyfelek minél pontosabb megismerését, másrészt az egyes ügyfelek testre szabott kiszolgálását. Az analitikus CRM az adattárházak, adatpiacok és adatbányászati eszközrendszerét használja, az operatív CRM a marketing, az értékesítési és az ügyfélszolgálati folyamatok egységesítését, automatizálását segíti elő olyan régi-új kommunikációs csatornákon keresztül, mint a call center, az internet és a mobilkészülékek.

Egy sarki kisközért eladója személyes tapasztalatok alapján ismerheti a viszonylag szűk, ugyanakkor rendszeresen ott vásárló ügyfélkörét, de a mai gazdaságra jellemző globalizáció, az ennek révén létrejövő mamutvállalatok már képtelenek az ilyen jellegű tapasztalatszerzésre – világít rá az ügyfélkapcsolatmenedzsment kialakulásának körülményeire *Tóth András Mihály*, az Oracle Hungary CRM-értékesítési üzletágának vezetője. Tranzakciók milliói, milliárdjai közepette, maújlis módszerekkel képtelenség az ügyfelek pontos megismerése és egyedi kiszolgálása.

A CRM azonban önmagában nem varázsfegyver. Ahhoz, hogy a leghatékonyabban használhassuk ki ezt az új informatikai eszközt, mindenféleképpen szükséges az ügyfélkultúra, a meglévő ügyfél-információs rendszerek szervezetszervezésének megteremtése és a CRM eszközeinek észszerű felhasználása. Egy CRM-rendszer és az ügyfélkultúra „összehozása” egy szervezetben belül összetett feladat. Mindezek megvalósításához nemcsak a CRM-terméket jól ismerő szoftvertanácsadóra van szükség, hanem olyan konzultációs cégre is, amely képes újragondolni az értékesítési és ügyfélszolgálati folyamatokat, ki tudja egészíteni az ügymenetet munkafolyamat-vezérlő alkalmazásokkal, illetve széles tapasztalatokkal rendelkezik az ügyfélszolgálati rendszereket illetően. A debis Dataware számos olyan alkalmazást valósított már meg Magyarországon, amely az ügykezelés, ügyfélszolgálat feladatait korszerűsíti.

## Gyors megtérülés

Az operatív és az analitikus CRM közti különbségtétel fontosságát hangsúlyozza *Jürgen Vogel*, a MicroStrategy kelet-európai regionális igazgatója is. A MicroStrategy az utóbbira összpontosít. Az analitikus CRM segítségével ugyanis alaposan meg lehet ismerni az ügyfelet, azaz megudhatjuk, mit akar, miképp lehet kiszolgálni. Így ez a fajta ügy-

félkapcsolat-menedzsment egy vállalat számos tevékenységének, akciójának lehet a kiindulópontja. Továbbá egyike azoknak a területeknek, ahol a leghamarabb térül meg az informatikai befektetés, mivel az analitikus CRM az ügyfélpártolás elleni leghatásosabb fegyver. E megoldás tehát inkább a meglé-



ző ügyfelek megtartására, semmint újjak hatalmas marketingköltséggel való toborzására összpontosít.

Tovább haladva ebbe az irányba, egy vállalat számára az (lenne) a legjobb, ha a felgyűlt információ birtokában közvetlenül és automatikusan lépne interakcióba az ügyféllel. A MicroStrategy ennek érdekében nemcsak az ügyfeladatok gyors elemzéséhez szükséges eszközöket fejleszti, hanem megfelelő mechanizmust is kidolgozott az egyedi kapcsolatok kiépítésére.

Ez azt jelenti, hogy a vállalatok az ügynevezett narrowcasting technológia felhasználásával képesek személyre szóló információkat küldeni ügyfeleiknek SMS, WAP, e-mail, web, telefon, fax vagy hagyományos levél útján. Ezzel egyúttal az is biztosítva van, hogy az ügyfelet ne zaklassuk kéretlen reklámmal, ha-

hala *Péter*, a Siebelnek Magyarországi igazgatója szerint több oka is van. Először, hogy a Siebel CRM-megoldása iparág-specifikus; ugyanis mindenütt más a termék struktúrája, más az értékesítési filozófia, más adatokat őrznek meg az ügyfelekről, esetleg más partnereket is bevonnak az értékesítésbe vagy a szolgáltatásba. A második ok a funkcionalitásában és az alkalmazás elérhetőségében rejlik – azaz sok mindent tud, és sok helyen van telepítve. A harmadik – és talán legfőbb – ok az, hogy a termék jól integrálható más termékekkel. Ezt a munkát a debisnél mint rendszerintegrátor-nál a Siebel által biztosított fejlesztőeszközök is támogatják.

Egy cég és az ügyfele közötti összes értékesítési és szolgáltatási csatormát a Siebel termékei lefedik, menedzselik. Lehet ebben webes felület, lehet call center, lehet ügyfélszolgálat, de lehet a termékeket ajánló hús-vér kereskedő, illetve disztribútor is, olyanok, akikkel személyes találkozó keretében beszél az ügyfél. Ez a többesatormás szolgáltatás egyébként ma már szinte minden, értékesítéssel foglalkozó vállalatra jellemző.

## Sokat tud, egy helyen

A debis Dataware többek között a Siebel CRM-megoldását ajánlja e-businessre vonatkozó rendszerintegrációs tevékenységében a vállalat és az ügyfél közötti front-office rendszerek kialakításához. Ennek *Grü-*

## Siebel CRM

### Ügyfél - elégedettség

### Munkavégzés hatékonysága

### Árbevétel

+15%

+21%

+20%

Beruházás megtérülése : 10 hónap

# Információk tárháza

Az SAP 1998 elején lépett piacra a Business Information Warehouse (üzleti adattárház, BW) nevű terméke első, 1.2-es változatával. Ez a jelentéskészítés folyamatát automatizálja, s a korábbi Executive Information System modult váltotta fel az R/3-as környezetben – mondta **Vidor Tamás**, az SAP Hungary Kft. logisztikai tanácsadója.

A megjelenés óta eltelt két évben az adattárház-megoldás sokat fejlődött, s ez év augusztusára elkészült magyar változata, a 2.0b is. Év végére kijön a 2.1c, az úgynevezett Business Content verzió is. Ez utóbbi csomagban előre definiáltak az üzleti tartalmat, s ez nem más, mint az R/3-as alapmodulok leképezése, az R/3-as táblák megfeleltetése BW-ben.

Az SAP a BW-ben minden olyan lényeges elemet felvonultat, amely adattárház-építéshez szükséges. A forrásadatok meghatározásában az SAP természetesen az R/3-as adatforrást támogatja, az adatkinyerés automatikusan, segédprogram nélkül történik. Arra is lehetőség van, hogy a rendszer szövegállományok olvasson be, s ezeket úgy kezeli, mint ha az R/3-ból jönnek az adatok. Új fejlesztés eredménye, hogy úgynevezett adatbázis-kapcsolattal (database link) szinte közvetlenül lehet hozzáférni Oracle-táblázatokhoz.

Az SAP BW alapjait az úgynevezett infokockák (info cube) alkotják, ezekben töltődnek az adatok, itt kezelik őket, ezekből készülnek a jelentések. Az adatbetöltés kétféle módon történhet: adatszomogások automatikus és ütemezett létre-

hozásával, illetve – egy új fejlesztés révén – online módon, valós időben is nyerhetők adatok az R/3-ban létrejövő tranzakciókról.

Mint ismert, a BW front-end része – a Microsofttal való szoros együttműködés révén – Excelben jelenik meg. Ennek az az előnye, hogy a rendszert mélysegeiben nem ismerő végfelhasználók is elkészíthetik a jelentéseket. Ugyanakkor azt is figyelembe kell venni, hogy egy kétdimenziós táblázatnak hátrányai is vannak – mondja Vidor Tamás –, nem annyira rugalmas ugyanis, mint egy OLAP-eszköz. Ezért az SAP nem zárkózik el attól, hogy valaki harmadik eszközt használjon, s minden egyes infokocka nyitott az ODBO (Open Database for OLAP) felé. Ennek segítségével harmadik termékek mintegy rálátnak az infokockára, felismerik dimenzióit, mutatószámait, s azokat saját megoldásként kezelik. Minden egyes BW-ben elkészített riportnak elkészül az internetes változata is. A publikált anyaggal mindazt meg lehet csinálni, amit a hagyományos változattal, a lefűrástól kezdve a szűrésen át a dimenziócséregig.

Az SAP nagy erőket mozgósít a BW magyarországi elterjesztésének

érdekében, s ebben lényeges szerepük van a partnereknek – köztük a debis Dataware-nek is. Nemrég indult egy olyan tanfolyam, amelyen az SAP Hungary részleteiben ismereti meg BW-megoldásával nagy számban érdeklődő partnereit.

Az SAP Business Information Warehouse az Egyesült Államokban kezdte „hódító útját”, a vállalatok ott ismerték fel legelőbb, hogy igenis szükségük van adattárházra. A terméket olyan nagy cégek használják már, mint a Procter & Gamble és a legjelentősebb üdítőipari cégek. Németországban többek között a nagy gyógyszerárak – például a Bayer – kaptak a BW-n. Magyarországon tavaly év végén indult el az első projekt, a Reemtsma hamburgi dohányipari társaság hazai leányvállalatánál: ezt a Zwack, a Mátrai Erőmű és a Hungarotabak követte. Ez utóbbi érdekében, hogy a BW alatt nincs R/3-as rendszer, tehát minden adat szövegállomány formájában kerül be az adattárházba. Az SAP Hungary jelenleg azon dolgozik, hogy egy világcég három regionális érdekeltségének R/3-as rendszerét közös BW-struktúrában hozza össze.

Mártonffy Attila

le a rendelkezésre álló csatornákon keresztül. A CRM analitikus része itt érvényesül oly módon, hogy a szegmentációt, az analízist és a kampánymenedzsmentet OLAP-eszközökkel hajtják végre.

A Siebel alkalmazáscsomagját már számtalan helyre telepítették, kipróbálták, s így képes folyamatosan alkalmazkodni az újabb igényekhez. A cég értékesítési politikája kedvező a partnervállalatok és a tanácsadó cégek számára, mivel a Siebel maga nem foglalkozik implementációval, legfeljebb személyre konfigurált értékesítésről lehet szó. A bevezetés, az integrálás és az oktatás a rendszerintegrátorokra – köztük a debis Dataware-re – és a tanácsadókra marad.

## Nincs új a nap alatt

A piac nyomásának engedve az SAP is nyitott az ügyfélkapcsolatmenedzsment felé, bár a CRM egyes elemei már korábban megtalálhatók voltak a cég iparág-specifikus megoldásaiban – nyilatkozta **Seres János**, az SAP Hungary értékesítési tanácsadója, vagyis e területen sincs új a nap alatt. Az önálló CRM-termék meglehetősen összetett, ugyanakkor – egy middleware segítségével – messzemenően integráltak az SAP alaprendszereivel, elsősorban az R/3 moduljaival. Ez azt jelenti, hogy valós idejű online adatkapcsolat alakítható ki az R/3 és a CRM-rendszer között.

Az SAP CRM-megoldása hagyományosan az értékesítés, a marketing, a szerviz és az internet területeire terjed ki, s e területeken ala-

kultak ki a fő termékcsoporthoz. Az egyik ilyen termékcsoporthoz a Mobile Sales és a Mobile Service; ezek az ügyfelekhez kijáró értékesítési és szervizes kollégák munkáját támogatják tevékenységük megtervezésében, lebonyolításában, értékelésében, illetve a vezetőknek szóló jelentés elkészítésében. A másik nagy termékcsoporthoz az internettel kapcsolatos, és arra szolgál, hogy egy cég képes legyen webes áruházat létrehozni és menedzselni mind a B2C, mind a B2B szegmensben. A harmadik nagy csoport a marketinget és a fejlettebb előrejelzéseket támogató megoldás. Ez arra irányul, hogy a munkatársak képesek legyenek a meglévő adatok alapján aktívan fellépni, kampányokat generálni, illetve az ügyfeleket szegmentálni, ezeket termékekkel kínálni. Mindezt call center, illetve egy úgynevezett Service Interaction Center csomag is támogatja. Ezek lényegében azt szolgálják, hogy az ügyféllel egységes keretek között foglalkozzanak, lépjenek be az ügyfelek akár az interneten vagy telefonon.

Mivel Magyarországon csak most indult be a CRM-piac, az SAP hazai referenciákkal még nem tud szolgálni. Európában ugyanakkor már jó néhány megoldás található. Az SAP Hungary CRM-megoldásának bevezetésében partnereire – köztük a debis Dataware-re – támaszkodik, hiszen az implementáció során kulcsfontosságú a rendszerek integrációja, s ehhez az igazi – köztük az R/3-ra vonatkozó – szakutács csak az erre specializált cégekben van meg.

Mártonffy Attila

Adatvilág és CRM a debis IT Services Dataware életében

## Ülünk a kincsesbánya tetején...

A CRM (Customer Relationship Management) nem minden eleme számít újdonságnak. Mióta az ember gazdasági tevékenységet folytat, valamilyen formában minden időben figyelembe kellett vennie azoknak az igényeit, szükségleteit és kívánságait, akikkel tevékenysége során kapcsolatba került. Mára elsősorban a vevők számának rohamos növekedése, igényeik gyors és állandó változása az, ami új és összetett kihívásokkal szembesíti a gazdálkodó egységeket.

A változás másik dimenziója ezzel összefüggésben az, hogy a termék- és szolgáltatásközpontú üzleti szemlélet átalakul ügyfélközpontú, az ügyfél széles értelemben vett megismerésére irányuló üzleti stratégiává.

A CRM ennyiben tehát sokkal inkább egy olyan hollisztikus üzleti szemléletmód, amely egy üzleti-gazdasági evolúció eredményeként nyer explicit értelmezést és vonzza maga köré azokat az eszközöket és megoldásokat, amelyek az új információs társadalomban szerepének betöltésére alkalmasok teszik.

Ügyfélcentrikus megoldások nem képzelhetők el az ügyfélről rendszeresen és használható formában rendelkezésre álló adatok nélkül. A cél pedig az, hogy ezeket az adatokat olyan módon „szóltassuk meg”, hogy a kinyert információ alapján személyre szabott érintkezési felületeket tudunk létrehozni; az ügyfélnek minden esetben azt kell éreznie: egy nyelvet beszélünk, az ő nyelvet beszéljük. Az adatot tehát információvá, az információt pedig tudássá kell konvertálni.

Egy-egy ügyfél az adott vállalattal sok, egymástól eltérő fórumon találkozhat. Egy pénzügyi területen például szemléltetve: egy időben lehetünk betétesek, vehetünk fel hitelt, nyithatunk folyószámlát, vagy kezdeményezhetünk tőzsdei tranzakciókat. Ha azonban az egyes területek között nem osztják meg a rólunk rendelkezésre álló információkat, könnyen adódhatnak félreértések, felesleges sorban állások, vagy indulhatunk egy másik, ránk több figyelmet szentelő pénzügyi terület keresésére. A CRM lényege pontosan ennek a komplexitásnak a meggragadása és kezelése, mára már nem csak a vállalatok és fogyasztók közötti (B2C), hanem egyre növekvő mértékben a vállalkozások közötti (B2B) viszonylatokban is.

A debis Dataware a fenti folyamatnak, a meglévő és potenciális ügyfelek igényeinek megismerésére, megértésére és előrejelzésére szolgáló, komplex rendszer kialakítását és annak összehangolt működését állította új termékének gondolati gyújtópontjába. Az Adatvilág koncepciója és az e köré épülő új termék, az Adatvilág csomag komplex és konzisztens megoldást kínál. Célja az ügyfelek igényeinek teljes körű feltérképezése és a testre szabott szolgáltatások támogatása.

Az ügyfél igényeinek megismerésének irányában az első lépés az üzleti folyamatok, valamint az ezekre épülő megoldások megfigyelése, elemzése és megértése. Az üzleti folyamatok dimerziójá-

ban a rendszerhez csatlakozó ügyfél igényeit kell leképezni, és ennek eredményét számára személyre szabott formában kell érzékelhetővé tenni.

Ülünk a kincsesbánya tetején...

Az ügyfél felől érkező impulzusok és információk különböző kommunikációs csatornákon (faxon, webportálon, WAP-on, e-mailban, call centeren, mobil SMS formájában...) érkeznek a rendszerbe. Ahhoz, hogy az egymástól akár minőségileg is jelentősen különböző információk számunkra jól használhatóvá, végső soron pedig értéké váljanak a debis Dataware Adatvilág csomagja megfelelő környezetet teremt.

Az Adatvilág csomag elemei közül az ún. Adattárház az a közeg, amely mindezeket az információkat egy CRM-megoldás számára rendszerbe foglalja. Az Adatvilág csomag többi eleme az Adattárházba kerülő információk használhatóvá tételére szolgál. Az adatokból nyert információ, a kincs eléréséhez azonban kifinomult detektorrendszerre van szükség – az Adatvilág csomag fejletti adatminőség-biztosítási rendszere és adattisztítási funkciója biztosítja, hogy jó irányba induljunk. Az adatok kezdeti megtisztítása és felhasználhatóságuk ellenőrzése garantálja az elemzés céljához illeszkedő, koherens eredmények létrejöttét. Az adatelemző eszközök bevezetése révén „megszólaltathatóvá válik” az adathalmaz, mégpedig a változatható paramétereknek megfelelően. Az adatbányászat (data mining) különböző megoldásai célorientált eszközt adnak a felhasználó kezébe, és amíg a fenti adatelemző eszközök a kincs megszerzéséhez szükséges eszközt biztosítják, az adatbányász megoldások a kincs közvetlen elérését teszik lehetővé.

A CRM-megoldások újítja szemlélete maga után vonja az egyes vállalatok stratégiájának módosítását. A stratégiai szemléletváltás sikere annak fokozatosságában rejlik. Elegendő lehet tehát az ügyfél-életciklus egy-egy szakaszát megelőzően a szemléletet és munkamódszereket fokozatosan kiterjeszteni a többi területre, így biztosítva az üzleti szemlélet organikus átalakulását. A nemzetközi vállalatok stratégiájában jó ideje szerepet kap a CRM-megoldások elmélyítése, sok szempontból a megvalósításban előrébb járnak magyarországi versenytársaiknál, partnereiknél. Kiemelkedően fontos tehát azoknak a CRM-megoldászállítóknak, így a debis Dataware-nek a szerepe, amelyek a hazai környezet ismeretét, valamint a nemzetközi porondon bevált megoldásokat és tapasztalatokat egy időben tudják alkalmazni.

A debis Dataware által megalkotott Adatvilág koncepció elemei így biztosítják a hazai CRM-megoldások nemzetközi színvonalú kialakítását. Így válik az Adatvilág-csomag kétszeres hozzáadott értékkel bíró, tartós versenyelőnyt biztosító tényezővé a hazai piacon. Így válik az adat információvá, az információ tudássá, a tudás pedig kincssé.

(X)

# Döntéstámogatás repülőgépszimulátorral

Bármily meglepő, a Silicon Graphics is foglalkozik döntéstámogatással. Pár éve az SGI fejlesztői úgy gondolták, hogy a biokémiában alkalmazott megoldásaikkal szerencsét próbálnak az adatbányászati eszközök területén. A recept végül is egyszerű: ismerni kell az idevonatkozó statisztikai eszközöket, és ezeket professzionális megjelenítéssel kell megspékelni. Az eredmény egy MineSet nevű eszköz: parádés grafikus felülettel, mozgó térképekkel, csillagködökkel, háromdimenziós döntési útvonalakkal – és persze megfelelő áron.

Képzljük el, hogy PC-nk képernyője egy pilótafülke első ablakává változik. Lent, a földön viszont, ahol a tereptérképeket várjuk, nem a jól ismert célpontokat látjuk: lent egy döntési fa háromdimenziós képe terül el, s az egyes csomópontokon különféle magasságú jelzőoszlopok állnak. Elindulunk az egyik döntési ágon. Ahogy előrehaladunk, úgy válnak egyre kivehetőbbé a távoli részletek. Felhúnik a horizonton egy szokatlanul magas vörös jelzőoszlop. Ráközelítünk. Ahogy az egérrel rákattintunk, egy sor adat, részlet ugrik elő, megmagyarázandó, hogy az adott döntési ág szóban forgó csomópontját miért kellett szokatlanul nagy figyelmet fordítani a jelzéssel ellátni. Ekkor az elemző az adatok mélyére férhat, és további elemzéseket végezhet.

A Silicon Graphics prezentációs technikai többféle megjelenítési módot kínál. Eszközök között szerepel például egy „csillagkód” is, ennek segítségével több más feladat mellett szegmentáció és kockázatelemzés is végezhető. Skorutyák János, az SGI hazai képviselőjének munkatársra elmondta, hogy a háromdimenziós térben megjelenített felhő látványossá és egyszerűvé teszi az ügyfélszegmentációt: a felhőt alkotó egyes szemcsék az ügyfeleket jelképezik a háromdimenziós térben, s az ügyfelek csoportjai színkel különböztethetők el. Alkalmos paraméterezéssel meg lehet találni azokat a csoportokat, amelyek a vállalat szempontjából kritikusak: egy telefontársaság számára például érdekesebb lehet-

nek azok a tulajdonságok, amelyek az elvándorolt ügyfeleket jellemzik. Egy bank számára fontos lehet, hogy gyorsan rátaláljon a kockázatosabb ügyfelekre. Grafikus megjelenítéssel könnyen meg lehet találni az elvándorló ügyfeleket: meg kell jelölni valamilyen színnel a céget elhagyó ügyfeleket, majd olyan szigeteket kell keresni a felhőben, amelyek nagy számban tartalmazzák a jelölőszínt. A felhő tetszőleges irányban forgatható a képernyőn, ezáltal láthatóvá válnak az adott ügyfélszegmens jellemzői, sőt a felhő bármely része grafikuson kijelölhető. Kiválasztva a szóban forgó ügyfélcsoportot, a MineSet egy újabb, a kijelölt területen tartózkodó ügyfelek adataiból álló adatbázist hoz létre, és ezen további elemzések végezhetők.

Felmerülhet a kérdés, hogy mit keres a nagy teljesítményű szuperszámítógépeiről ismert cég ezen a – profiljától távol eső – területen. Skorutyák János elmondta, hogy a Silicon Graphics régóta foglalkozik tudományos célú megjelenítéssel. Komoly számítási kapacitásra, professzionális megjelenítésre, valamint statisztikai és egyéb becslési módszerekre korábban a vegyészetben vagy a biokémiában volt szükség, ott a molekulaszervezetek különféle összefüggéseit és esetleges anomáliáit igyekeztek feltárni. Ekkor még üzleti intelligenciáról, adattárházakról és adatbányászatról nem nagyon volt szó az üzleti informatikában sem. Az utóbbi években azon-

ban a döntéstámogatás előtérbe került az üzleti életben. Kiderült, hogy a molekulamodellek statisztikai eszköztára és az adatbányászathoz szükséges metodológia nem sokban tér el egymástól, így az évek óta ismert módszerek viszonylag könnyen ültethetők át az üzleti döntéstámogatás területére is. A módszertani háttér tehát megvolt, és ez egészült ki a Silicon Graphics prezentációs technológiájával.

Skorutyák János szerint az eszköz funkcionalitásában minden, az adatbányászathoz ismert technológiát ismer, e területen tehát nem sokban tér el a megszokott sztenderdektől. A különbség a megjelenítésben van: a MineSet prezentációs technikáival az elemző könnyebben és gyorsabban tájékozódhat, mint eddig, továbbá olyan összefüggésekre is rájöhet, amelyeket más eszközökkel vagy Excel táblázatokból sokkal nehezebb vagy esetleg lehetetlen volna kiszabálni. A MineSet például egyszerre akár 8 dimenzió megjelenítését teszi lehetővé, sőt, az elemző egy időben több kiértékelő ablakot is megnyithat, és követheti egy tetszőlegesen választott mennyiség változásának hatásait.

Hol térül meg egy ilyen adatbányászati eszköz? Skorutyák János szerint fokozott érdeklődés pénzügyi, telekommunikációs, biztosítási és retail területekről várható. Pénzügyi területen például a szoftver megkönnyítheti a hitelezési kockázatok becslését. Az eszköznek meg lehet tanítani, hogy ismerje fel a rizikósabb ügyfeleket – ez megethető a már

említett felhővel. A jellemzők megragadásával hitelebírlási modell építhető, amely alkalmazható az új hitelkérelmek esetében – így gyorsulhat az elbírálási folyamat.

A MineSet persze nem olcsó mulatság: egy projekt összköltsége 15-20 millió forintra rúghat, így a várható vevőkör olyan nagyvállalatokra korlátozódik, amelyek magas szintű adatbányászati megoldásokat igényelnek. A fenti összegbe beleértendő a hardverigény is: a megoldás ügyfél-kiszolgáló architektúrában működik. Az ügyféloldali PC-ben legalább 64 megabájt memória, OpenGL videokártya-támogatás és 1024x768-as képernyőfelbontás szükséges, de a fentiekén kívül nagy számítási kapacitásra nincs szükség az ügyféloldalon, mivel a számítások túlnyomó részét a kiszolgáló végzi. A kiszolgáló rész jelen verzióban Windows NT-n, valamint a Silicon Graphics gépekre írt Unix operációs rendszeren (IRIX) fut, de még az idén megjelenő újabb verzió isermi fogja a Linuxot is. Az árazás felhasználói és kiszolgálói licencek alapján történik, viszont nincs megkötés a felhasználók számára: egy kiszolgáló megvásárlása elegendő.

Noha ez az ár hozzávetőlegesen egyezik a piacon található adatbányászati eszközök árával, nehézséget okozhat, hogy a legtöbb helyen már alkalmaznak valamilyen elemzési megoldást. E problémák ellenére az SGI magyarországi disztribútora már számos céggel folytat tárgyalásokat. A potenciális megrendelők között találhatóak távközlési, marketing-

<b>Adatbázis-kezelés</b>	Microsoft vagy <b>Oracle</b>
<b>Marketing</b>	Epiphany vagy <b>Oracle</b>
<b>Értékesítés</b>	Siebel vagy <b>Oracle</b>
<b>Webáruházak</b>	IBM vagy <b>Oracle</b>
<b>Stratégiai beszerzés</b>	Commerce One vagy <b>Oracle</b>
<b>Termelésirányítás</b>	SAP vagy <b>Oracle</b>
<b>Ellátási lánc menedzsment</b>	i2 vagy <b>Oracle</b>
<b>Pénzügyi menedzsment</b>	SAP vagy <b>Oracle</b>
<b>Emberi erőforrás</b>	PeopleSoft vagy <b>Oracle</b>
<b>Támogatás</b>	Clarify vagy <b>Oracle</b>

**Egy teljes körű,  
integrált megoldás  
az Oracle-től,**

**vagy részmegoldások  
sokasága számos  
szállítótól.**

**A választás az Öné.**

**ORACLE®**  
SOFTWARE POWERS THE INTERNET™

www.oracle.com, www.oracle.hu

és piacutató cégek is, sőt egy hagyományos adatbázis-kezeléssel foglalkozó országos intézménnyel is felvették a kapcsolatot.

Professionális adatbányászati eszközök persze döntéstámogató rendszer – általában adattárház vagy adatpiac – telepítése szükséges. A MineSet a legtöbb ismert adatbázist támogatja ODBC-n keresztül, emellett natív módon támogatja az Oracle adatbázisokat is. Ennél talán fontosabb, hogy az eszköz szorosan kapcsolódik a MicroStrategy OLAP eszközeihez. Piaci lehetőségeit tekintve egyfelől

a natív Oracle-támogatás miatt a MineSet versenytársa az Oracle Darwin eszközeinek, így feltehetően a debis Dataware és más független rendszerintegrátor cégek támogatására számíthat. Másfelől, a MineSet piaci lehetőségeit erőteljesen befolyásolja az adattárház és CRM-megoldások elterjedése. Ezekre az eszközökre Magyarországon mostanában mutatkozik igény: legalább tíz jelentősebb MineSet projektre lehet számítani az elkövetkező egy-két évben.

Kellemen Zoltán

## Adattisztításra márpedig szükség van!

Egy adattárház-projekt legkevésbé látványos, de talán legkritikusabb része az adattisztítás. Olyannyira az, hogy a GartnerGroup felmérése szerint a megbukott projektek közel 80 százalékát hiányos, nem konzisztens adatok okozzák. Az adatok tisztasága sajnos relatív fogalom: nem biztos, hogy a tranzakciós rendszerből kinyert adatok megfelelőek döntéstámogatói célokra is – állítja Szentjóni Ottó, a debis Dataware adatelemzési igazgatóságának vezetője.

Megdöbbenően nagy azoknak a döntéstámogató projekteknek az aránya, amelyek hibás, nem konzisztens vagy hiányos adatok miatt buktak meg – állítja egyik tanulmányában a GartnerGroup. Egy adattárház- vagy adatpiac-projektben ugyanis több forrásból kinyert, előzetesen feldolgozott adatokkal dolgoznak, ahol – elvileg – elkerülhetetlen az adatvagyon felmérése és az adatok tisztasági szintjének megállapítása. Csakhogy van itt egy, más típusú projektekre annyira nem jellemző probléma: a legtöbb megrende-

nehezen egyeztethető össze: hiányosságok, ismétlődések váltakoznak bennük, hiszen a különböző üzletágak adattervezése egymástól függetlenül történt. Általában ezek a rendszerek nem voltak összekötve, adataikat pedig még sosem egyeztették. Nem lehet tudni például, hogy az életbiztosítást kötött ügyfeleknek van-e valamiféle köztük a gépjármű-biztosítási kötvénnyel rendelkezőkhöz vagy a balesetektől óvakodókhoz. Ekkor körültekintő adattisztításra és adategyeztetésre van szükség. Más eset az, amikor az üzleti szabályok egy tranzakciós rendszeren belül sincsenek rendesen kikényszerítve – és bár ez nem akadályozza meg a folyamatos működést, de rendre hiányos adatokat eredményez.

### Az Agent-Q

Thomas Koch, a debis munkatársa lapunknak elmondta, hogy a debis és a darmstadtai műegyetem közös projektjeként létrehoztak egy olyan eszközt, amellyel a fenti problémákra igyekeztek válaszolni. Az Agent-Q névre keresztelt, Javában írt szoftver tulajdonképpen egy olyan adatbázis-kernel, amely az iránt „érdeklődik”, hogy mennyire sikerül tiszteletben tartani a relációs adatbázis struktúrájában kulcsszerepet játszó üzleti szabályokat. E szabályok ugyanis nem minden esetben megkérdőjelezhetetlenek, így könnyen előfordulhatnak zavaros állapotok az adatbázisban. Egy címadatbázis gyűjtésekor például meg kell állapítani, hogy a többféle forrásból származó címek közül melyik a helyes: ehhez az eszköz fuzzylogikára épülő valószínűségi algoritmusokat használ, de ugyanilyen módszerekkel ellenőrizni lehet a bankszámlaszámok helyességét is. Az eszköz feltárja a folyamatok közben keletkezett minőségi problémákat, és mód van visszacsatolásra és hibamegoldásra is. Ez utóbbi azt jelenti – tudtuk meg Szentjóni Ottótól –, hogy az eszköz nemcsak kötegelt üzemmódban képes működni, hanem eseményvezérelten is. A tisztítási és ellenőrzési folyamat adatbázis-független: mivel jobbra SQL-t és PL/SQL-t használ, bármilyen relációs adatbázist képes ellenőrizni.

### Nem a termék az első

Mint minden szoftveres megoldás esetében, az Agent-Q-nál is kérdés, hogy lehet-e mérni a szoftver okozta hasznot. Koch szerint az eszköz és a minőségbiztosítási folyamat révén mérhetően csökkennek a válaszadási idők, hatékonyabbá válnak az üzleti folyamatok.

Noha az adatbázisok minőségét bizonyos



Szentjóni Ottó

ló úgy hiszi, hogy adatforrásai helyesen működnek. „Az adataim rendben vannak – állítja a legtöbb vállalati IT-szakember –, egyébként nem működnének a tranzakciós rendszereim!” A debis döntéstámogatóval foglalkozó igazgatója, Szentjóni Ottó szerint azonban a valóságban a vállalati adatok többsége nem kellően tiszta egy adattárház vagy egy adatpiac megépítéséhez. „Lehet, hogy az adatok tisztasága megfelelő azokban a rendszerekben, amelyekben előállították őket, de ez nem jelenti azt, hogy az adatok az adattárház szemszögéből is elégségesek” – magyarázta az igazgató. Egyrészt az adattárházak tipikusan több adatforrásból táplálóknak. Egy biztosító esetében például legfőbb szűrő üzletágként kezelik az adatokat. Ha a cég úgy dönt, hogy ügyfeleit együttesen akarja kezelni a jövőben, és kíváncsi arra is, hogy az ügyfelek milyen kapcsolatban állnak az egyes divíziókkal, akkor meg kell birkóznia a különféle üzletágak adatainak összfűzésével. Ekkor azonban kiderül, hogy a többfajta adatbázis

## IDG REPRÓ

### Szolgáltatásaink:

Macén és PC-n készült PostScript munkák levilágítása (Scitex Dolev 250), szkennelés (Crosfield Magnascan 280 I dobszkenner), kromalinksztítés (DuPont Europrint), nyomdai fényképezés (Klmsch Autocompact)

Továbbá vállalunk teljes nyomdai kivitelezést is!

1012 Budapest,  
Mártony u. 17.  
Telefon:  
356-0681  
356-8291/306  
06-20-921-0149

Fax:  
356-8773  
Nyitva:  
hétfőtől péntekig  
6-22  
Anyagot interneten is fogadjunk!

**IDG**  
INTERNATIONAL DATA GROUP

## Pénzt ér Önnek, ha tudja, mikor, honnan, mely web-oldalait látogatják!

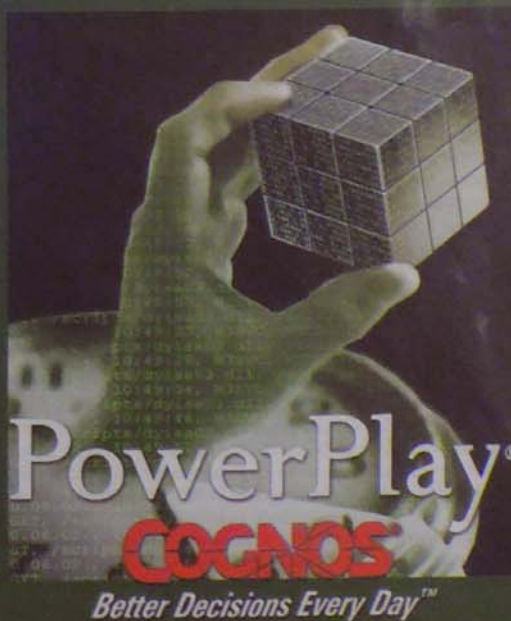
A Cognos PowerPlay programmal tetszőleges kombinációban feltett kérdéseire is azonnal választ kap.

### WEBLOG-ELEMZÉS COGNOS POWERPLAY-jel

ára: 289 000 Ft + Áfa

A csomag tartalma:

- Cognos PowerPlay for Windows többdimenziós elemző program,
  - a webkiszolgáló naplóját előfeldolgozó segédprogram,
  - többdimenziós elemzések, kimutatások
- Környezet: MS Windows 95, 98, 2000, NT



Axis Kft. a Cognos magyarországi disztribútora [www.axis.hu/cognos](http://www.axis.hu/cognos)

rekordszám feletti kizárólag szoftveres támogatással lehet biztosítani, a debis szakértői szerint a minőség-biztosítást nagyobb kontextusban kell kezelni. Az adatok tisztítását hosszú távú felügyeletnek kell követnie, ez tartalmazza a visszacsatolást és a helyesbítést is. Szentjóni Ottó elmondta, hogy egy adattisztítási projekt nem a legnyereségesebb szolgáltatásai közé tartozik, ennek ellenére a legtöbb esetben nem lehet kikérülni. „Az adatvagyon felmérése után már világosabb a kép, és szükség esetén igényesszűnk megváltozni az ügyfelet arról, hogy fordítson gondot az adatok minőségére is. Ez a munkafázis számunkra sem szokott nagy nyereséget hozni, de nélküle nem lehet tisztességesen bevágni a projektbe. Célunk a minőség. Előfordult már, hogy megnyert projektől léptünk vissza, mert az eredményhirdetés után kiderült, a megrendelő túl sokat szeretett volna től rövid idő alatt” – állítja Szentjóni Ottó. Az igazgató szerint az ügyfélnek meg kell mutatni, hogy miért nem működik megfelelően a döntéstámogató az adat minőség-biztosításának elhagyásával: „nem lehet teljes körű döntést hozni, ha a vállalat bizonyos adatait nem vitte be a rendszerébe, de akkor sem lehet, ha az adatok összefüggéseiket nem bukták ki az ismétlődések, és még sorolhatnám”.

Rendszerintegrátorként a debis többféle adatbázisgyártót támogat. Projektjeihez – szükség szerint – adat-minőség-biztosítási feladatok is vállal. A gyártók között szerepel az Oracle, az Informix, a Microstrategy, a Business Objects és az

SAP is. Jó kapcsolatokat ápolnak az Axissal, így olyan projektekben is részt tudnak venni, ahol Cognos-megoldásokra van szükség. Kevesen tudják – tette hozzá Szentjóni –, hogy a BET-en Informix-megoldást alkalmaznak; úgy tűnik, hogy stabil: működése óta egyetlen panasz nem érkezett a debishez. A komolyabb érdeklődésre való tekintettel elkezdtek foglalkozni az SAP adattárház-megoldásának 2.0a verziójával is, ezt elsősorban SAP-ügyfeleknek ajánlják. Az adatbányászati eszközök területén a cég az Oracle Darwin megoldását és a Silicon Graphics MineSet termékét építi be projektjeibe (lásd *Döntéstámogató repülőgép-szimulátorral című írásunkat* – a Szerk.).

### Mi várható?

Egy év múlva feltehetőleg tíz nagyobb adattárház-projekt már működni fog Magyarországon – mondta az igazgató. A döntéstámogató és a CRM-projektek igényelni fogják a komolyabb adatminőséggel kapcsolatos megoldásokat is. Szentjóni Ottó szerint ugyanis az analitikus CRM-projektek lényege „adatgyűjtés és elemzés – ami nem más, mint az adattárház, csak más néven”. Ezzel szemben az operatív, ügyfélszolgálati egybekötött online CRM-megoldások még váratnak magukra. A megrendelőik nagy része a lakossági bankok, nagyobb brókercégek és a telekommunikációs vállalatok köréből kerül majd ki, de szóba jöhetnek még áruházláncok és internetes cégek is.

Kelemen Zoltán

# Egy kor mint dokumentum

Amikor adatbázisokról vagy adatbányászati eszközökről írunk, többnyire csak üzleti alkalmazások kerülnek szóba: előfizetői adatok, marketingcélú elemzés, és így tovább. Pedig nagy adatbázisok és elemzési igények nem csupán az üzleti szférában fordulhatnak elő, hanem a humán stúdiók szakterületein is; egy ilyen felhasználásról beszélgettünk Szulovszky János kandidátussal, az MTA Történettudományi Intézetének tudományos főmunkatársával.

„Még egyetemistaként, 17 éve bukkantam egy olyan forrásra a debreceni egyetem könyvtárában, amely valamennyi társadalomtudomány számára ismeretlen volt” – kezdte a történetet a kandidátus. Ez egy több mint kétezer oldalas kötet, Magyarország iparosainak és kereskedőinek név- és címjegyzéke, mondhatni, egy korabeli szaknévsor. 1892-ben, a két évvel korábbi népszámlálás adatainak felhasználásával állította össze a KSH akkori igazgatója. Ami egyedülállóvá teszi, hogy foglalkozások szerint csoportosította, a történelmi Magyarország összes települését felölelve közli az önálló vállalkozók nevét és címét. Készült hasonló jegyzék 1885-ben is, de az korántsem volt ilyen teljes, a korabeli statisztikák pedig csak a megyékre és helyhatósági jogú városokra vonatkozóan, szakma-csoportonként közölték az adatokat.

Egy ilyen forrást mindenképpen érdemes közreadni, hiszen olyan óriási adatmennyiség van benne, amelyből nem csak a történettudomány profitálhat, hanem számos más terület is, folytatta Szulovszky



Szulovszky János

János. Egyrészt a legkisebb településig lebontva lehet foglalkozástatistikát készíteni, rengeteget meríthetek belőle a helytörténeti kutatók, az etnográfusok, de még azok is, akik család- vagy névtörténettel

foglalkoznak, hiszen itt nem egy pár ezres mintáról van szó: a kötet 400 ezer nevet tartalmaz, ráadásul egyetlen időpontból. „Nem szerencsés, ha valaki ráül egy ekkora forrásra, mert ezekből lesznek a meg nem írt monográfiák – figyelmeztetett a veszélyre a történész. – Erkölcsei kötelességemnek érzem, hogy mindenki számára elérhetővé tegyem ezt a kincset”.

Ehhez viszont valahogy fel kellett dolgozni az anyagot, mert eredetileg köreadott formájában használhatatlan a mai kutatók számára. Az adatok szakmákként vannak csoportosítva, és azon belül településenként felsorolva a vállalkozók. Ezért ha valaki nem egy szakma múltját kutatja, hanem azt akarja tudni, hogy Miskolcon milyen foglalkozásokat írték a múlt század végén, akkor mind a kétezer oldalát végig kell (ene) lapoznia. Minthogy a kötet közel 500 foglalkozást és 12 és fél ezer települést ölel fel, irdatlan adatmennyiségről van szó.

Egyértelművé vált, hogy számítógépen kell rögzíteni, feldolgozni és új kiadásra előkészíteni az anyagot.

## Hajtott kereket kormányozni?

Lassan Magyarországon is végehez közeledik a vállalati irányítási rendszerek bevezetésének egy jelentős korszaka: a hazai gazdaság szereplői mind-mind letették a voksukat egy megoldás mellett. A legtöbbben azért egyetértenek abban, hogy a fenti döntések jelentős része az SAP R/3-as ERP (Enterprise Resource Planning) rendszere lett, s a rendszer lassan lassan lefedi a vállalati működés minden területét. A bevezetés eredményeképpen nap mint nap visszatér fel a rendszerbe a számlákat, tervezzük a költségeket vagy éppen bércszámfejtünk, de ez alatt talán bele se gondolunk, hogy az SAP közben egy olyan tudásközpontná növi ki magát, amely a vállalati működés legapróbb részleteiről tartalmaz információt.

Az R/3 bevezetése egyidejűleg magával hozza azokat a jogos igényeket, hogy a bevitt információkat szeretnénk kinyerni is, mert a vállalati szereplők néha kérdezzni is szoktak, nem beszélve a vezetőről, hiszen az ő dolguk a döntések meghozatala. Az SAP informatikusok ilyenkor első körben az ABAP Query megoldáshoz nyúlnak, s némely esetben az egyszerűbb igényeket még le is tudják fedni riportokkal. A szakavatottabbak – főleg akik az információ történelméről, valamint az adatok hatalmas tömegét is látják – az „adattárház” fogalmát kezdik hangoztatni. A megoldáscsaládok az SAP Acceleratorok és a legkülönfélébb Toolkit-ek arzenáljával igyekeznek megteremteni a kapcsolatot az SAP és az OLAP (On-Line Analytical Processing) – beszámoló készítésére kihegyezett – rendszer között. Tény, hogy ez nem a legköltségkímélőbb út, de az SAP adatainak az ismeretért fizetni kell! Kell? Mindeközben az SAP adatait legjobban senki más nem ismeri, mint maga az SAP. El is késettette azt a megoldást, amelyik a fenti dilemmák mindegyikére megadja a választ.

1998-ban megjelent a piacon a Business Information Warehouse, az SAP BW™, s az akkor még 1.2-s verzió mára már a 2.0B-nél jár, az évet pedig a 2.1C kiadás zárja. Talán már ebből is látszik, hogy a fejlesztés nagy lendülettel folyik, Waldorfban már a 3.0-s verzió is körvonalazódik. A BW hallatán sokaknak remélhetőleg beugrik a Business Content kifejezés; ez nem más, mint olyan, az R/3-as rendszer alapadatainak leképezésével felállított modell, amely magában foglalja az adatkinyeréstől a riportokig mindazt, amit az SAP a sok-sok R/3-as rendszer bevezetéséből tanult és megértett, vagyis hogy milyen információk igényeket támasztanak a felhasználók. Ez nem kis szó – két szempontból sem. Az R/3-as rendszer több ezer táblájának, ezek struktúrájának az ismerete és üzleti szempontú csoportosítása egyrészt feleslegessé teszi a vég nélküli programozást és fejlesztést, rendkívüli mértékben meggyorsítja a bevezetést. Másrészt könnyíti is azt, mert egy olyan modell felé a vállalat számára, amelynek megismerése lehetővé teszi, hogy az igények előzetes felmérése nélkül egy nagy valószínűséggel hasznos megoldás kerüljön az asztalra, az a későbbiek során – már az eszköz ismerete mellett – rugalmasan fejleszhető tovább. Kétségkívül költségkímélő megoldás.

Az SAP BW™ mindezek mellett igazi adattárházrendszer, felvonultatva annak minden lényeges eszközeit. Az automatikus adatkinyerés az R/3-ból, annak 3.0D-s verziójától számítottan létező lehetőség. A BW™ természetesen nem csak egy R/3-as rendszerhez tud kapcsolódni, lehetőség van több forrásrendszer, sőt másik BW™ definiálására is, de a megoldás itt nem ér véget.

Habár a rendszer kifejezetten az R/3-as környezetben „hozza ki magából a legtöbbet”, azért a fejlesztés gondolt a nem R/3-as forrásokra is. Támogatott az ún. flat-file (azaz szöveges fájl) beolvasása), valamint az Oracle adatbázisok felé kiépíthető database link (egy-fajta közvetlen táblakapcsolat) is. A cél azoknak az adatokéknak – InfoCube-oknak – a felépítése, amelyekbe az adatot töltjük. A BW™ relációs adatbázis-struktúrával rendelkezik, ezen belül a kockák az ún. csillagséma szerint épülnek fel. Az előbbi a nagy adatmennyiség kezelését, az utóbbi a lekérdezések gyorsaságát hivatott elősegíteni.

Az adatok betöltése adatsomagok létrehozásával és azok automatikus ütemezésével oldható meg. Akinek pedig online hozzáférése van szüksége, az sem marad hoppon, lehetőség van ugyanis arra, hogy amint egy tranzakciót rögzítenek az R/3-ban, azonnal átkerül a BW™-be is.

Eldöntendő, hogy hova kerüljön az adat: erre három lehetőség kombinációja kínálhatja magát. Az első szinten rendelkezésre áll a PSA (Persistent Staging Area), ez a forrásrendszer leképezésének fogható fel, és az adatok konszolidálását, az adattárházban történő tárolását biztosítja. A PSA-ból aztán az adatok az ODS-be (Operational Data Store) vagy közvetlenül a kockákba továbbíthatók.

A riportok Excel felületen jelennek meg, de akinek ez a termék nem nyújt elég rugalmasságot, az bármely OLAP eszközt is használhatja, a BW™ nyitott az ODBO-n keresztüli csatlakozásra. Az internetes világ pedig megköveteli, hogy a vállalati beszámoló html-es formátumban is elérhető legyenek, ez a BW™ esetében nemcsak publikálást, de interaktív navigálást is jelent. Akinek mindez kevés, az akár a WAP-os telefonján is olvashatja a vállalat kulcsfontosságú adatait.

Az idei évben már Magyarország is felzárkózott a BW-t éles környezetben használó országok sorába, a hazai elkészült projektek bizonyítják a termék piacérettését. Az SAP a bevezetések során pedig saját tanácsadói tudása mellett hangsúlyosan kezeli partnereinek felkészültségét, közülük a debis IT Services Dataware elkötelezettsége az adattárházak iránt tradicionálisan erős.

Amiként a BMW szerint hajtott kereket lehet ugyan kormányozni, de nem érdemes, az SAP is kijelentheti: az R/3-ra nem BW™ adattárházat lehet építeni, de nem érdemes.

És tudvalegőleg ők igen jó autót építenek...

Erre nyújtott be Szulovszky János pályázatot az OTKA-hoz, amely 1996-tól támogatást is adott a többéves projekthez. Azt is vállalta, hogy egyfajta szempontból „megszólaltatja”, értelmezi az anyagot. Már az adatbevitel sem volt egyszerű: próbálkozott az oldalak beolvasásával, de a karakterfelismerő program nem bírkózott meg a több mint százéves nyomtatvánnyal, és olyan hibaszálalékkal dolgozott, hogy érdemesebb volt inkább a kézi bevitelre áttérni. Végül amellet döntött, hogy Excel-táblázatokba írja-írta be az adatokat, mert ebből a formátumból viszonylag szabadon lehet konvertálni akár szövegszerkesztőbe, akár adatbázisba. A táblázat struktúráját úgy alakította ki, hogy egyrészt megőrizze a szakmáknak a lehető legfinomabb megkülönböztetést, másrészt hogy szükség szerint mind a korabeli, mind pedig a későbbi foglalkozásstatistikai nomenklatúrák szerint is csoportosítható legyen. Ezáltal az adatokat össze lehet vetni más korabeli forrásokkal is, továbbá adott a lehetőség más kutatók igényei szerint is az ármlyalt elemzésre. Mivel e páratlan értékű adatbázis minél komplexebb feldolgozása érdekében időközben együttműködés jött létre a debreceni egyetem Magyar Nyelvtudományi Tanszékével, az adatbevitelben és -ellenőrzésben részt vettek a tanszék PhD-s, illetve szakdolgozó diákjai is. Végül több mint 200 táblázat születte, szakmánként csoportosítva az információit.

Szulovszky János két fő irányt tűzött ki saját kutatásai elé. Egyrészt a szakmák megléte alapján fel akarta

térképezni a települések hierarchiáját; „ha úgy tekintünk a városra, mint a társadalmi munkamegosztás gócpontjára, akkor a települések hier-

Ha egy szakma megjelenik egy adott településen, akkor ott feltehetően van rá fizetőképes kereslet és/vagy kulturális-társadalmi szükséglet. En-

szik az információhalmazi). A térben differenciált adatok miatt azonban térinformatikai rendszere is szükség volt, ezt ismét csak pályázatból reméli megvalósítani a történelmez.

Az 1890-es népszámlálás alapján nemcsak az említett címjegyzék készült, hanem külön kötetben (szintén 1892-ben) kiadták Magyarország helységnevtárát, amely a települések vallási és anyanyelvi adatait is tartalmazza; az Akadémiai Kutatási Pályázat jóvoltából ennek a kötetnek az adatait is rögzítették.

Az ezt kiegészítő digitális alaptérkép már gyakorlatilag készen áll: a Penta-Grid ezekben a napokban fejezte be az 1885 és 1890 között kiadott, térképészeti

berkekben alapműnek számító Gönczi-Kogutowitz-féle Magyarország megyéinek kéziatlasza digitalizálását. A munka során az eredetit átranzformálták a manapság használatos vetületre, hogy összevehető legyen a mai térképekkel is.

Ma még nem dőlt el, hogy az akadémiai kutatók melyik GIS-rendszer mellett teszik le a voksukat, de azt már látják: a következő lépés az lesz, hogy össze kell kötni az adat-



Ács iparossal rendelkező települések aránya

rarchiájában az van magasabban, amelyikben a legdifferenciáltabb a foglalkozásszerkezet”, magyarázza kiindulópontját a kutató. Ilyen vizsgálatokat korábban többnyire csak a városokra végeztek el, azok pedig az összes településnek csak 1-2 százalékát adják. A szakmák meglétének és térbeli eloszlásának elemzése ugyanakkor közvetett módon az egyes térségek etno-kulturális sajátosságainak vizsgálatára is módot ad-

nek révén a mögöttes társadalomra, annak igényvilágára is következtetni lehet.

Ez a fajta kutatás-elemzés azonban olyan összefüggések feltárását igényli, amelyre a különálló Excel-táblázatok nem alkalmasak. Ezért a debis Dataware – ingyenes – segítségével először Microsoft Access, majd Oracle formátumba konvertálták át az adatokat (közben a debreceni egyetemen FoxPróba is átv-

Ha pedig valaki úgy érezné, hogy ezeknek a kutatásoknak semmi gyakorlati haszna nincs (ami persze nem igaz), azoknak a kandidátus elárulta terveit. Szeretné az elemzéseket kiterjeszteni a két világháború közötti időszakra, illetve az 1990-es és a 2001-re tervezett népszámlálás adataira. Ez időbeli vizsgálatokra is módot ad, kiderülhet, miként változott a településszerkezet, mennyire szívesen élnek tovább egyes szakmák bizonyos régiókban, mennyire innovatívak vagy éppen hagyományörzők adott területek lakói. Ezekből pedig olyan információ nyerhető, amely akár a politikában, a térségfejlesztésben is felhasználható.

Schopp Attila

Adatbányászat és vizualizáció  
8 dimenzió egyidejű megjelenítésével

MineSet™  
Vizuális adatbányászati  
szoftver a Silicon Graphics-től

ADATAINAK ÉRTÉKE  
LÁTVÁNYOSAN  
NŐ.

Információ és bemutatás: [www.silicon.hu/szoftverek/mineget.html](http://www.silicon.hu/szoftverek/mineget.html)

sgi

## Döntéstámogatás és e-BI

A BusinessObjects multifunkcionális alkalmazásai és megoldásai révén piacvezető pozíciót vívott ki az e-Business Intelligence területén éppúgy, mint a döntéstámogató szoftverek piacán. Az e-business Intelligence egy olyan komplett megoldást jelöl, amely eszközöket és teljes körű megoldásokat kínál az elektronikus kereskedelemben részt vevő vagy bekapcsolódni szándékozó vállalatok számára, függetlenül azok méretétől, tevékenységétől. A BusinessObjects döntéstámogató eszközei a cég által szabadalmaztatott szemantikus rétegtechnológiára épülnek. Ez lehetővé teszi az adatbázisok szerkezetének leképezését egyszerű üzleti fogalmakká, így könnyen érthető és használható megoldást nyújt a nem technikai felhasználók számára is. Az eszköz internethasználat nélkül is teljes funkcionalitásában használható döntés-előkészítésre és elemzésekre.

A BusinessObjects számos adatforrást támogat (RDBMS, OLAP, web, ERP, CRM, SCM és szöveges fájlok), ezekből könnyedén létrehozhatók a szükséges riportok és elemzések. Az ERP rendszerek közül kiemelten alkalmazható az SAP, Baan, PeopleSoft rendszerekhez, kész minták (template-ek) tartoznak hozzájuk, s ezek révén megtakarítható az adatbázis-szerkezet és a fogalmi katalógus összerendelésének fázisa.


A felhasználók munkáját nagyban megkönnyíti, hogy a Business Objects felülete követi a Microsoft Office alkalmazásainak szerkezetét.

A végfelhasználói alapmodulok (BusinessObjects InfoView, Reporter és Explorer) a lekérdezést, a riportgenerálást és az elemzést segítik, míg az adminisztratív eszközök (BusinessObjects Designer és Supervisor) az adatforrások integrálását és a rendszer felügyeletét teszik lehetővé. A multidimenziós kockákra épülő riportok egy-egy változó valamennyi aggregációját tartalmazzák, ezáltal lehetővé válik a szelektálás, a kockázás, illetve a fúrás valamennyi dimenzió mentén. Nagyméretű vállalati adatbázisok elemzését és rejtett összefüggéseinek felismerését segíti elő a Set Analyzer és a Business Miner.

Az egyes modulokról részletes leírás található a [www.processorg.hu](http://www.processorg.hu) vagy a [www.businessobjects.hu](http://www.businessobjects.hu) oldalakon.

A BusinessObjects magyarországi disztribútora a Processorg Software 82 Kft., mely értékesítésen kívül oktatással és tanácsadással segíti a felhasználók munkáját. Együttműködő partnerei között kiemelkedő jelentőségű a debis IT Services Dataware Kft., amely a hagyományos rendszerintegráció és az elektronikus kereskedelem újfajta egységét képviseli.

(X)

 debis

Services by DaimlerChrysler

debis IT Services Dataware

CSAK JÓ DOBÁSUNK VAN!

