

# Mobilitás és üzlet

**COMPUTERWORLD**

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK • WWW.COMPUTERWORLD.HU  
ALAPÍTVÁ 1969 • 2011. ÁPRILIS 27. • XLII. ÉVFOLYAM 17. SZÁM



## A veszélyes pontok

Mobilbiztonság az üzleti szférában

15. oldal

## Ígéretes üzlet

Hazai fejlesztések okostelefonokra

17. oldal

## iOS? Android? Windows Phone 7?

Operációs rendszerek harca

10. oldal

## Mobil e-ker

Vásárolj mobilról!

29. oldal

**Christopher Laska:** Tény, hogy kemény év van mögöttünk, de nincs okunk aggódni a jövőnk miatt. **6. oldal**

**Beck György:** Reménykeltő, hogy több környező országban már megkezdődött a gazdaság fellendülése. **8. oldal**

**Adatutazás mobilon:** Megnő a mobilhálózaton folytatott adatkommunikáció mennyisége. **12. oldal**



# ANDROID

## Szívesen készítené népszerű alkalmazást? Android-programozás indul kezdőknek

Az IT Factory online is végezhető képzését mindazoknak ajánljuk, akik érdeklődnek az Android-okostelefonok képességei iránt, és szeretnék a beépített lehetőségeket saját ötleteiknek megfelelően felhasználni.

A képzés felkészíti a résztvevőket saját Android-alkalmazás készítésére, a telefon beépített képességeinek

használatára (fényképezőgép, GPS-navigáció, giroszkóp, stb.) és a hálózati szolgáltatások kiaknázására, hibakeresésre (debuggolás), illetve az Android Market kezelésére.

A tanfolyam elkezdéséhez a programozás fogalmi szintű ismeretén túl nincs másra szükség, minden fontosat megtanulunk menet közben.

CW11T

Ha jelentkezéskor feltünteti ezt a promóciós kódot IT Factory bögrét kap ajándékba.

A képzés indul: 2011. május 14., szombat

Részvételi díj: 69.000 Ft

Az előadásokat online is követheti, illetve utólag felvételtől tetszőlegesen visszanezheti.

További info és jelentkezés:  
[www.itfactory.hu/info/android](http://www.itfactory.hu/info/android)

PCWORLD

COMPUTERWORLD

ITfactory  
kedvező árú képzések online

# E-Banking Summit 2011.

## A felhők mögött ott az ember

- Central
- European
- Business
- Centre

Moderátor:  
Braun Péter, OTP Bank  
Helyszíne:  
Gundel Étterem, Erzsébet Báltér



Idén negyedik alkalommal kerül megrendezésre piacvezető eseményünk, ahol több mint száz szakember vitatja meg a magyarországi E-Banking piac aktualitásait. Reneszánszát éli napjainkban a mobil bankolás. A smartphone-ok terjedése új lendületet adott a mobil alkalmazások fejlesztésének és terjedésének a banki szektorban.

### Néhány téma mely konferenciánkon megvitatásra kerül:

- Mobile Life (Az élet mobilan /Mobil élet)
- Felhők a földön - Cloud computing a gyakorlatban
- A mobil használat trendjei, a mobil bankolás jövője
- Az InterGiro 2 bevezetésének hatásai a banki elektronikus csatornák funkcionalitására
- Csak okosan! - az okostelefonok IT-biztonsági kockázatai
- Az érintésmentes fizetések világa
- Egyszerű, biztonságos, gyors - a hátróbból kettőt választhat
- Elvárások az online bankhasználatl szemben
- e-rolúció: Az elektronikus bankolás jelené és jövője



accenture  
High performance. Delivered.

IND

Cardinal  
Számítástechnikai Kft.

update



kancellar.hu  
AZ INFORMATIKAI BIZTONSÁG SZAKÉRTŐJE



ORACLE

EUROPA DESIGN  
Office & Interior

COMPUTERWORLD

A CEBC Kiemelt Kutató Partnerne a bellresearch

Jelentkezés és bővebb info: Tel.: 374-0172 • Fax: 374-0173 • E-mail: [info@cebc.hu](mailto:info@cebc.hu) • [www.cebc.hu](http://www.cebc.hu)



Mallász Judit  
felelős szerkesztő

## A 24 órás üzlet

**E**gy év telt el azóta, hogy a *Computerworld* első ízben megjelentette *Mobilitás és üzlet* című különszámát. E második kiadvány alapvető célja mit sem változott: felvillantani a mobilkommunikáció adta legújabb lehetőségeket, és ezzel hozzásegíteni az ügyfeleket, hogy a mobil eszközöket, illetve az azokkal elérhető alkalmazásokat a lehető legjobban az üzlet szolgálatába tudják állítani.

Egy év nagy idő, különösen az informatika és a távközlés világában. Nemcsak a technológia fejlődése robbanásszerű, hanem a piaci folyamatok alakulása is nagyban befolyásolja, hogy mikor, milyen eszközök és szolgáltatások közül válogathatnak a felhasználók, illetve milyen alkalmazások épülnek be leginkább az üzletbe. De vajon mi az, ami most, 2011 tavaszán feltétlenül említést érdemel, ha a mobilszolgáltatások és az üzlet kapcsolatát vizsgáljuk? Okostelefonok, tabletek, nyílt operációs rendszer, igazi szélessávú mobilhálózat, a vállalati alkalmazások kiterjesztése mobil eszközökre, speciális mobilalkalmazások. Hihetetlenül gazdag készülékkínálat, egymással vetélkedő gyártók és operációs rendszerek, valamint olyan, más területekről ismert gigantikus szereplők előretörése, amelyeknek a nevét korábban nem nagyon hozhattuk összefüggésbe a mobilkommunikációval. És természetesen ott vannak a globális mobiloperátorok, helyi leányvállalataikkal, amelyek keményen – és egyelőre mérsékelt sikerrel – küzdenek a telekommunikáció világát meghódítani vágyó számos területen, így például az értéknövelt szolgáltatások és alkalmazások piacán komoly sikereket elérő hatalmasokkal.

A felhasználók szempontjából természetesen másodlagos kérdés, hogy kik kínálják a szolgáltatást, hogy Európa vagy Amerika határozza-e meg a fejlődés irányait. A lényeg, hogy legyen jó minőségű, szélessávú, lehetőleg teljes lefedettséget adó mobilhálózat, illetve legyen minden igényt kielégítő, gazdag alkalmazáskínálat. Olyan mobilalkalmazások sora, amelyeket mintegy az iroda, a munkahely kiterjesztett csápjainak lehet tekinteni.

Napjainkban ugyanis egyre több vállalatnál alapkövetelmény, hogy az alkalmazottakkal – és nem kizárólag a vezetőkkel – bármikor és bárhol kapcsolatot lehessen teremteni. És ez nemcsak azt jelenti, hogy beszélni lehessen az illetővel, hanem egyre inkább azt is, hogy a kolléga érdemi munkát tudjon végezni távol az irodától. Tudjon e-maileket küldeni és fogadni, böngészni az interneten, sőt a vállalati alkalmazásokhoz is hozzáférjen.

A technika adott az üzleti élet ezen elvárásainak teljesítéséhez. Az egyetlen „gond” a felhasználó számára, hogy okostelefonjával és/vagy táblagéppel úgy érezheti, soha sincs vége a munkaidejének. Ez a veszély kétségtelenül fennáll, ám szerencsére vannak már olyan megoldások, amelyek segítségével egyetlen mobil eszközön belül, ésszerűen szervezve és jól átgondolva, könnyűszerrel el lehet különíteni egymástól a magán- és az üzleti életet. Még akkor is, ha egy-egy alkalmazást – mint ahogy erre egyre több példa van – a privát életében és hivatalos célra is használ az ember.

*Judit Mallász*

## Veszély és lehetőség

## TARTALOM

**6** Interjú  
**Válság után, adatrobbanás előtt**

**8** Interjú  
**Új kihívások, új pályák**

**10** Mobil operációs rendszerek az üzletben  
**Oprendszerek harca?**

**12** Mobilinternet, céges alkalmazásokhoz  
**Adatutazás a mobilon**

**15** Biztonság  
**Mobilbiztonság az üzleti szférában**

**17** Mobil üzleti alkalmazásfejlesztés  
**Egy ígéretes üzlet**

**19** Mobilkliens-alkalmazások  
**Folyamatok elvitelre**

**22** Üzleti szolgáltatások mobilon  
**Rugalmasság és skálázhatóság**

**24** Fókuszban a CRM  
**Harc az ügyfél kegyeiért**

**27** M2M  
**A jövő iránya**

**29** M-commerce  
**Kereskedelem - mobilon**

**31** Okostelefonok a vállalkozásban  
**A tudás – hatalom**

**33** Egészségügyi kockázatok  
**Életveszélyes mobilok**

## IMPRESSZUM

### KIADÓ

<b>Kiadja</b>	IDG Hungary Kft. 1075 Budapest, Madách Imre út: 13-14. A ép.
<b>HU ISSN 1588-6212</b>	Postacím: 1374 Budapest 5, Pf: 578 Internet: <a href="http://www.idg.hu">www.idg.hu</a>
<b>Bankszámlaszám</b>	10300002-20328016-70073285
<b>Felelős kiadó</b>	Bíró István ügyvezető - <a href="mailto:ibiro@idg.hu">ibiro@idg.hu</a>
<b>Műszaki vezető</b>	Babinecz Mónika - <a href="mailto:mbabinecz@idg.hu">mbabinecz@idg.hu</a>
<b>Nyomás és kötészet</b>	D-Plus Kft. 1037 Budapest, Csallaghegyi út: 19-21.
<b>Ügyvezető igazgató</b>	Németh László

### SZERKESZTŐSÉG

<b>Főszerkesztő</b>	Dervenkár István - <a href="mailto:idervenkar@idg.hu">idervenkar@idg.hu</a>
<b>Felelős szerkesztő</b>	Mallász Judit - <a href="mailto:jmallasz@idg.hu">jmallasz@idg.hu</a>
<b>Vezető szerkesztő</b>	Odrovics Szonja - <a href="mailto:szodrovics@idg.hu">szodrovics@idg.hu</a> Szalay Dániel - <a href="mailto:dszalay@idg.hu">dszalay@idg.hu</a> Dávid Imre - <a href="mailto:idauid@idg.hu">idauid@idg.hu</a>
<b>Munkatársak</b>	Egri Imre - <a href="mailto:iegri@idg.hu">iegri@idg.hu</a> Horváth Ádám - <a href="mailto:ahorvath@idg.hu">ahorvath@idg.hu</a> Kis Endre - <a href="mailto:ekis@idg.hu">ekis@idg.hu</a> Tóth Livia - <a href="mailto:ltoth@idg.hu">ltoth@idg.hu</a> Vass Enikő - <a href="mailto:evass@idg.hu">evass@idg.hu</a>
<b>Olvasószerkesztő, korrektor</b>	Sz. Erdős Judit - <a href="mailto:jerdos@idg.hu">jerdos@idg.hu</a>
<b>Tipográfia, tördelés, címlap</b>	Berenyi István - <a href="mailto:iberenyi@idg.hu">iberenyi@idg.hu</a>
<b>Szerkesztőségi ügyelet</b>	Csereasznyó Anita - <a href="mailto:acsereasznyo@idg.hu">acsereasznyo@idg.hu</a> Telefon: 577-4343, fax: 266-4343 Internet: <a href="http://www.computerworld.hu">www.computerworld.hu</a> e-mail: <a href="mailto:levelek@idg.hu">levelek@idg.hu</a>

Újságíróink szakmai képzésének háttérét a NetAcademia Oktatóközpont biztosítja. [www.netacademia.net](http://www.netacademia.net)

### HIRDETÉSFELVÉTEL

<b>Hirdetési igazgató</b>	Melovics Csaba - <a href="mailto:cmelovics@idg.hu">cmelovics@idg.hu</a> Telefon: 577-4310, fax: 266-4274
<b>Lapreferens</b>	Rodriguez Nelsonné - <a href="mailto:irodriguez@idg.hu">irodriguez@idg.hu</a> Telefon: 577-4311
<b>Kereskedelmi asszisztens</b>	Bohn Andrea - <a href="mailto:abohn@idg.hu">abohn@idg.hu</a> Telefon: 577-4316, fax: 266-4274 e-mail: <a href="mailto:kenroda@idg.hu">kenroda@idg.hu</a>

### TERJESZTÉS ÉS ÜGYFÉLSZOLGÁLAT

<b>Terjesztési igazgató</b>	Babinecz Mónika - <a href="mailto:mbabinecz@idg.hu">mbabinecz@idg.hu</a> Telefon: 577-4301, fax: 266-4343 MediaShop: <a href="http://mediashop.idg.hu">mediashop.idg.hu</a> e-mail cím: <a href="mailto:terjesztes@idg.hu">terjesztes@idg.hu</a>
-----------------------------	---

### MARKETING

<b>PR-munkatárs</b>	Kovács Judit - <a href="mailto:jkovacs@idg.hu">jkovacs@idg.hu</a>
---------------------	---

### KONFERENCIA

<b>Rendezvényszervező</b>	Szebeni Gabriella - <a href="mailto:gszebeni@idg.hu">gszebeni@idg.hu</a>
---------------------------	--

### JOGI KÖZLEMÉNYEK

Szerkesztőségünk a kéziratokat lehetőségei szerint gondozza, de nem vállalja azok visszaküldését, megőrzését.

A COMPUTERWORLD-ben megjelenő valamennyi cikket (eredetiben vagy fordításban), minden megjelent képet, táblázatot stb. szerzői jog védi. Bármilyen másodlagos terjesztésük, nyilvános vagy üzleti felhasználásuk kizárólag a kiadó előzetes engedélyével történhet.

A hirdetésekkel a kiadó a legnagyobb körültekintéssel kezeli, ám azok tartalmáért felelősséget nem vállal.

### TERJESZTÉSI, ELŐFIZETÉSI, ÜGYFÉLSZOLGÁLATI INFORMÁCIÓK

A lapot a Lapker ZRt., alternatív terjesztők és a Kiadó terjesztik. Ára: 695 Ft

Újságíróink szakmai képzésének háttérét a NetAcademia Oktatóközpont biztosítja. [www.netacademia.net](http://www.netacademia.net)

A Computerworld-Számítástechnikát a MATESZ auditálja  
Olvásóink szokásait a Nemzeti Médiaanalízis méri fel.

**Mobilitás  
és üzlet**

# Szolgáltatások:

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

## Elérhetőségek:

8000 Székesfehérvár, Aszalvölgyi u. 7. tel.: 22/533-571 fax.: 22/533-599 e-mail: vtcd@vtcd.hu www.vtcd.hu  
authoring stúdió: 1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 54. tel.: +36 1 3921-217 fax: +36 1 3921-238 e-mail: authoring@vtcd.hu

*Minőség, tapasztalat, megbízhatóság...*

**VTCD VIDEOTON**  
Kompaktlemez-gyártó Kft.

**ethical**  
**bizkpev** Az IT-biztonság töréscsészje.

**NetACADEMIA**  
A LEGJOBBAKAT TANÍTTJUK.

## Ethical Hacking konferencia 2011 a NetAcademia szervezésében!

### A konferencia programja

**Betörés megrendelésre, avagy etikus hekkerek munka közben**

Előadó: Buherator és Pánczél Zoltán (Silent Signal, IT biztonsági szakértők)

**NTDS.DIT offline hash dump, avagy a meztelen igazság a domaines jelszótárolásról**

Előadó: Barta Csaba (Deloitte Zrt., Manager)

**Oracle biztonságról másképp, avagy a "PATCH", amit nem szeretnének**

Előadó: Tóth László (Deloitte Zrt., Senior Manager)

**Virtuális biztonság, avagy Alíz a virtualizált Csodaországban**

Előadó: Klock László és Spala Ferenc (kancellar.hu, információbiztonsági tanácsadók)

**IEEE1394, avagy közvetlen kapcsolat az agyba**

Előadó: Barta Csaba (Deloitte Zrt., Manager)

**Útlevélek biztonsága, avagy hogyan lépte át Elvis Presley az Európai Unió határát 2008-ban**

Előadó: Tomcsányi Domonkos

**Do Androids dream of electric sheep?, avagy mennyire álmodhatunk biztonságos mobil eszközökről**

Előadó: Veres-Szentkirályi András (Silent Signal, IT biztonsági szakértő)

**Etikus hekkelési tapasztalatok, avagy hiába van neutronágyúnk, ha mindent nyit a pajszer**

Előadó: Keleti Arthur (KFKI, IT biztonsági stratégia)

Házigazda: Fóti Marcell (NetAcademia, ügyvezető)

### Tudnivalók

**A konferencia időpontja:**

2011. május 12., csütörtök

**Helyszín:**

Cinema City Aréna,  
1087 Budapest, Kerepesi út 9.

**Részvételi díj:**

magánszemélyeknek bruttó 20.000 Ft,  
céges résztvevőknek 25.000 Ft + Áfa.  
(A résztvevők 10%-os kedvezményre jogosító  
kupont kapnak, mely a NetAcademia bármely  
EC-Council képzésére beváltható.)

**További info és jelentkezés:**

[www.netacademia.net/konferencia](http://www.netacademia.net/konferencia)

**Ha Zero Day előadásokat szeretne látni, itt a helye :)**

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

### Támogatók



### Szakmai támogatók



### Együttműködő partner



### Kommunikációs partner



### Médiatámogatók



2011. április 27.

# Válság után, adatrobbanás előtt

**A mobilhálózatok folyamatban lévő és jövőbeli fejlesztései megteremtik a feltételeit annak, hogy a sávszélesség már ne legyen akadály, és az emberek és a gépek valóban korlátlanul kommunikálhassanak. Hol tart a folyamatban és merre halad a Telenor Magyarország? A kérdésekre Christopher Laska vezérigazgató válaszolt.** Írta: Mallás Judit

**Computerworld:** Milyen hatással volt a globális válság és a magyarországi gazdasági helyzet a vállalatra, illetve milyen továbblépési lehetőségeket lát a jelen körülmények között?

**Christopher Laska:** Nem hiszem, hogy Magyarországon a távközlési cégek rosszabb helyzetbe kerültek, mint a régió más országaiban, és azt sem gondolom, hogy a telekommunikációs szektort jobban érintette volna a válság, mint a többi szektort, eltekintve a válságadótól, ami természetesen nagyban érinti nyereségünket. Tény, hogy kemény év van mögöttünk, de nincs okunk aggódni a jövőnk miatt. Amíg például az autópárhuzam már sok-sok éve a hatékony működés kialakításán dolgoztak, addig a távközlési iparban csak az erőteljes növekedés fázisában tartottunk. Ezért a válság egyfajta figyelemztetésnek is tekinthető.

„Jótekingony” hatása, hogy ráirányítja a figyelmet a hatékonyságnövelés fontosságára, hozzásegíti a távközlési ipar képviselőit, hogy érettebbé váljanak, és még inkább a felhasználók szükségleteire összpontosítsanak. Tehát egyrészt igaz, hogy nagyon kemény volt a válság, másrészt az sem lehet kétséges, hogy jó irányban befolyásolta a folyamatokat. Az egész iparágna át kellett, illetve át kell gondolnia a folyamatait, a fókuszpontjait, és meg kell tennie a szükséges változtatásokat. Ez egyaránt igaz nemzetközi szinten és Magyarországon.

**CW:** Hogyan ítélik meg a frekvenciadíjak új szabályozását, illetve milyen további kormányzati és szabályozói lépéseket várnak?

**Ch.L.:** Régi problémánk volt a frekvenciadíjak beruházásellenes struktúrája. Éppen ezért üdvözljük az április 1-jén élet-

be lépett új, a tényleges használaton alapuló, sávok frekvenciadíj-rendeletet, aminek nyomán felgyorsulhatnak a mobil szélessávú fejlesztések. Most ez az első lépés, amely forradalmasítja Magyarországon a telekommunikációt. Az új szabályozás megfelel az európai uniós standardoknak, és motiválja az új technológiák, mint például a negyedik generációs hálózatok elterjedését. Manapság, az adatrobbanás korában a legfontosabb mind a szolgáltatók, mind a felhasználók számára a befektetések ösztönzése. A Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság új frekvenciadíj-rendelete jó irányba mutat. Ez természetesen csak az első lépés. Már nagyon várjuk a következőt, az EGSM-sáv aukcióját.

**CW:** Egyetértene az azal, hogy aukcióra bocsátják a 880-890 megahertzes frekvenciatartományt?

**Ch.L.:** Ez az első eset, hogy frekvencia-árverés lesz Magyarországon. Amikor meghallottam, nagyon örültem neki. Az aukció összhangban van az Európai Unió törekvéseivel, eredményességét a Telenor tapasztalatai alátámasztják. Mivel a folyamat teljesen nyitott, nem lehet megtámadni az eredményét. Az aukció valóban azt a célt szolgálja, hogy a szükséges befektetések minél hamarabb megvalósuljanak. Természetesen az árverésnél nem lehet kontrollálni az árakat, mégis – ha a kiindulási alappok rendben vannak – ez az eljárás vonzó a résztvevők számára.

**CW:** Melyek a Telenor jelenlegi mobiladat-hálózatának fő jellemzői? Mire számíthatnak az ügyfelek egy év múlva?

**Ch.L.:** A jelenlegi hálózatunkon letöltési irányban 7,2 megabit/másodperces se-

besség érhető el. A jövőbeli értékek nagymértékben attól függenek, hogy milyen frekvenciasávok állnak majd a rendelkezésünkre. Célunk, hogy a mobil szélessávú hálózatunk – a technológiasemlegesítésre alapozva – mind a 3,5 millió ügyfelünk, illetve potenciálisan a teljes lakosság számára elérhető legyen. A folyamatban lévő hálózatfejlesztés után reményeink szerint a felhasználóink számára kiválóbb minőségű mobilszolgáltatást fogunk kínálni, amellyel még inkább kihasználhatják a mobilinternetezés lehetőségeit. Ez valóban forradalmat jelent, ám nem elsősorban a technológiaváltás, hanem sokkal inkább a már említett ügyfélmegváltozása miatt. Nemsokára eljutunk ugyanis arra a pontra, amikor a tartalomszolgáltatások valóban vonzóak lesznek az ügyfelek számára. Igazi élményt nyújt majd például videókat nézni a mobiltelefonon. Mindez egyértelműen mutatja, hogy egész világunk mobillá válik.

**CW:** Hogyan választották ki a beszállítót?

**Ch.L.:** Köztudomású, hogy a kínai ZTE a beszállítónk. Kiválasztásánál mind a Telenor-csoport követelményeit, mind a helyi elvárásokat – így a legjobb ár-érték arányt, valamint azt, hogy kiváló minőségű új hálózatot építhessünk ki – számba vettük. Hatalmas szakértői csapat dolgozott együtt, a nemzetközi tapasztalatokat is figyelembe véve, sok-sok hónap alatt, egy tökéletesen transzparens folyamat eredményeként született meg a döntés. Meggyőződésem, hogy a szállító jelenlegi berendezései kiválóak, ugyanakkor a technológia abszolút jövőbiztos. Ez utóbbi volt a választás egyik alapvető szempontja. Egy évvel ezelőtt egyébként ugyanilyen folyamatban vettem részt korábbi munkahelyemen, a Telenor montenegrói leányvállalatánál. Ott is a ZTE-re esett a választás. Szerencsére van már együttműködési tapasztalatom a kínai kollégákkal. Ilyen esetben rendkívül fontos a különböző kultúrák ismerete. Csak így lehet eredményesen koordinálni a közös munkát.

**CW:** Milyen fő szempontokat vesznek figyelembe az üzleti ügyfeleknek szánt csomagok kialakításakor?

**Ch.L.:** Fontos szempont, hogy ne csak a nagyvállalatokkal, hanem a kis- és középvállalatokkal, sőt a legkisebbekkel,



**CHRISTOPHER LASKA**

vezérigazgató  
Telenor

az úgynevezett SOHO típusú vállalkozásokkal is foglalkozunk. A piac sajnálatos jellemzője, hogy ez utóbbiak nem mindig kapnak megfelelő figyelmet. Célünk, hogy minden üzleti felhasználói kör számára legyenek megoldásaink, sajátok vagy külső partnerrel közösek. Mire gondolok? Például egyszerű irodai alkalmazásokra, amelyeket mobileszközökről is igénybe lehet venni. Valamint ezekhez illeszkedő olyan díjsomagokra, amelyekkel rugalmasan megoszthatók a vállalati és a magáncélú díjtételek. A közel múltban elég sok mobiladatsomagot alakítottunk ki kifejezetten a kis- és középvállalatok és a SOHO-piac igényeinek kielégítésére.

**CW:** Az adatroaming díjai még az üzleti kör számára is nagyon magasak. Mire számítanak e téren?

**Ch.L.:** A beszéd esetén a roamingdíjak annyira lementek, hogy már külföldön is sokkal vonzóbb a mobilhasználat, mint néhány évvel ezelőtt. Az Egyesült Államokban vagy Kanadában tartózkodó kollégákkal például 19 forintos percdíjért lehet beszélni. Az adatroaming és a sebességek drasztikus növekedésével jelentős változások várhatók a mobiladat-roaming díjaiban is. Ez nemcsak Magyarországon, hanem a világ minden táján az egyik legfontosabb szempont az ügyfelek számára.

**CW:** Hogyan látja az okostelefonok és a tabletek jövőbeli piacát, szerepét?

**Ch.L.:** Mindkét kategóriában hihetetlenül bő a kínálat. Vannak kiváló minőségű felső, de középkategóriás készülékek is a portfóliónkban, miközben folyamatos az áresés. A választék várhatóan

tovább bővül, ezáltal az árak tovább csökkennek. Bizonyos szabványosítási lépések azonban elkerülhetetlenek. Azt várom, hogy hosszú távon nagyon sok eszköz él majd együtt. Hogy milyen lesz az optimális méret, vagy hogy ki mit vár el az egyik vagy a másik eszköztől, azt nem tudom, és meggyőződésem, hogy senki sem tudja. Az üzletben alapkövetelmény az állandó elérhetőség. Ugyanakkor a technika arra is lehetőséget ad, hogy esetenként jelezhesse az ember: most ne zavarjon senki. Én is mindennap használok okostelefont és tabletet is. A végeredményt azonban nem tudom megmondani. Ami biztos: az adatrobbanás nagy hatással lesz a folyamatokra.

**CW:** Egyre inkább bevett gyakorlat, hogy különböző gépek SIM-kártyák segítségével tartják egymással a kapcsolatot. Melyek a gép-gép közötti, úgynevezett M2M kommunikáció legígéretesebb területei?

**Ch.L.:** Noha a machine-to-machine kommunikáció egyelőre réspiaccnak tekinthető, nem kell már sokat várni, hogy az adatsebességek növekedése e területen is robbanást okozzon. Itt van például az egészségipar; a különféle távfelügyeleti és egyéb megoldásokat már Magyarországon is használják. A Telenor üzletileg is annyira fontosnak ítéli az M2M kommunikációt, hogy globális szinten külön vállalatot hozott létre erre a területre. E vállalat feladata a potenciális felhasználók megkeresése és a kooperáció kialakítása. Mivel korán elindultunk ebben az irányban, mára sikerült azt a piaci ismeretet és ipari tudást megszerezni, amely az egészségiparral való kooperáció elengedhetetlen feltétele.

**CW:** Globális vagy helyi alkalmazásfejlesztésben gondolkoznak?

**Ch.L.:** Mindkettőben. Vannak globális termékeink, de a magyar piac határozza meg, hogy azokból mit hozunk ide. Ez kifejezetten az a terület, ahol nagyon fontos a helyi piac ismerete, illetve ahol kiállóan adaptálható a magyar ipar tudása. Sok olyan magyar cég van, amelyik bekapcsolódhat a fejlesztésekbe. Ez a terület valóban a partnerségről szól, és nagy lehetőséget jelent a magyar kis- és középvállalkozások számára.

**CW:** A mobiltársaságok sokat hangoztatják a környezetvédelem iránti elkötelezettségüket. Mondana néhány konkrétumot?

**Ch.L.:** Egyik kedvenc témám a környezetvédelem, illetve a vállalati felelősségvállalás. Sajnos minden mobiltársaság óhatatlanul szennyezi a környezetet, természetesen nem olyan mértékben, mint egy ipari óriás, de a Telenor-csoport szeretne mindent megtenni a káros hatások csökkentése érdekében. A jelek szerint elég jó példát mutatunk, ezt jelzi a vállalat magas Dow Jones indexe is. Vannak globális benchmarkjaink, amelyekhez minden leányvállalat megpróbál igazodni, továbbá az egyes Telenor-cégek átveszik egymástól a sikeres eljárásokat. A környezet iránti elkötelezettségünket jól példázza a Telenor Ház, valamint az ott folyó munka. Önmagában természetesen nem oldja meg a világ környezeti problémáit, mégis fontos „apróság” például a papírhasználat minimalizálása. És az az érdekes, hogy aki ilyen módon dolgozik, annak előbb-utóbb hatékonyabbá is válik a munkája. ☘

# Új kihívások, új pályák

**A gazdasági környezet, a változó mobilhasználati szokások, a fejlődő technológia olyan adottságok, amelyek meghatározzák egy mobiltársaság fejlesztéseit, szolgáltatáskínálatát. A Vodafone Magyarország megközelítéséről, illetve a vállalatnál folyó lépésekről Beck György elnök-vezérigazgató számolt be lapunknak.**

Írta: Mallász Judit

**Computerworld:** Milyen perspektívát lát a vállalat előtt egy olyan időszakban, amikor a távközlési szektornak sok nehézséggel kell szembenéznie?

**Beck György:** Tény, hogy vannak olyan kihívások, amelyek valószínűleg a következő egy-két évben is megmaradnak. Ilyen például a távközlési szektort sújtó különadó, ami miniket, mint harmadikként piacra lépő szereplőt még a versenytársainknál is jobban érint. A 10, illetve 6 éves időbeli hátrányunk miatt sokkal több beruházást sokkal gyorsabban kell amortizálnunk, és emiatt a profitszintünk lényegesen alacsonyabb, mint a többieké. A tavalyi profitot a különadó teljes egészében elvitte, így a 2011. március végén zárult üzleti évben sajnos veszteséges lett a vállalat. Ezzel szemben jó hír, hogy a felhasználói szokásokban és a fizetési hajlandóságban egy kis pozitív irányú elmozdulás tapasztalható. Az is bizakodásra ad okot, hogy több környező országban már megkezdődött a gazdaság fellendülése. Azt várjuk, hogy előbb-utóbb a magyar gazdaság is felfelé ívelő pályára áll. Mindeközben a mobiltechnológiában változnak a használati szokások. A tavalyi év negyedik negyedévében például több okostelefont értékesítettek világszerte, mint amennyi PC-t, notebookot és netbookot összességében. Számos olyan körülmény van tehát, ami miatt új pályákat is kell találnunk.

**CW:** Számításai szerint körülbelül mikorra egyenlítődhethet ki a késői piacra lépésből eredő hátrányuk?



**BECK GYÖRGY**  
elnök-vezérigazgató  
Vodafone  
Magyarország

**B.Gy.:** A folyamatban lévő, elsősorban a szélessávú hálózatra fókuszáló nagy beruházásunk talán segít ebben. Már csak azért is, mert a mobilinternet területén nem 10, hanem csak 1 év hátránnyal indulunk a többiekhez képest. Mindazonáltal, ismerve a magyar emberek ragaszkodó mentalitását, azt várom, hogy az 1 millió ügyfelet meghaladó hátrányunk ledolgozása hosszú éveket igényel.

**CW:** Brüsszel vizsgálja a távközlési különadó jogszerűségét. Számolnak esetleg annak megszűntetésével?

**B.Gy.:** A játszma valószínűleg nem lefutott, ám biztosan sokáig elhúzódik. Azzal semmiképpen sem számolunk, hogy a különadó rövid távon megszűnik.

**CW:** Ha veszteséges a vállalat, az akadályt jelenthet a közbeszerzésekben való induláskor.

**B.Gy.:** A központi közbeszerzéseket szabályozó törvény egyik kitétele értelmében a pályázatokon való indulás a megelőző év nyereségességéhez köthető. Valóban fennáll tehát a veszélye, hogy a jövőben kizárnak minket a központi közbeszerzések közül. Ez nagyon rosszat tenne a piacnak, ezért reménykedem, hogy lesz megoldás.

**CW:** Április 1-jével hatályba lépett az új frekvenciarendelelet. Megfelelően szolgálja az új jogszabályi környezet a mobiltársaságok előrelépését? Milyen további kormányzati, szabályozói lépéseket tartanának szükségesnek a piac egészséges fejlődése érdekében?

**B.Gy.:** A frekvenciadíjak struktúrájának megváltoztatására égető szükség volt. Nem fogunk sokkal kevesebbet fizetni a frekvenciáért a jövőben sem, de a díj kiszámításának a módja végre nem beruházásellenes. Ezzel komoly akadály hárult el a mobil szélessávú fejlesztések előtt. Ez azonban csak az első lépés egy hosszú úton. Ami a továbbiakat illeti, fontos lenne néhány frekvenciasáv felszabadítása, így például a 900 megahertzes tartomány adatátvitelre történő engedélyezése. Ezt európai szinten már megtették, Magyarországon azonban még nem. A meglévő mobiltársaságoknak nagy segítséget jelentene, ha 900 megahertzen is fejleszthetnék 3G szélessávú hálózataikat. Ezenkívül rövidesen a mobilhálózatok következő generációjához, az LTE-hez is ki kell lépni a frekvenciákat. Két sáv jöhet szóba, a 800 és a 2600 megahertzes. Ez utóbbit jellemzően csak nagyvárosokban lehet alkalmazni, a 800 megahertzes tartományban pedig jelenleg még az analóg földfelszíni televíziózás folyik. Mivel a digitális átállítás minden valószínűség szerint késik, a 4G hálózatok megjelenése is várhatóan eltolódik.

**CW:** A Vodafone nemrégiben jelentette be az elkövetkező egy évre vonatkozó nagy fejlesztési terveit. Milyen szempontok alapján választották ki az új rádiós hálózat szállítóját?

**B.Gy.:** Tulajdonképpen a mostanin megelőző, 2007-es választásunk tekinthető történelminek. Akkoriban az volt a legfőbb gondunk, hogy a korábbi szállítónk nem tudta a tempókat tartani. Elsősorban ez indokolta a váltást. Két lehetőséget vizsgáltunk meg: vagy beállunk a sorba, és ugyanazt a szállítót választjuk, mint a versenytársaink, vagy egész más gyártót keresünk. Mivel legkisebbként nem akartunk a sor végére állni, inkább egy új szereplő mellett tettük le a voksunkat. A Huawei már akkor nagyon dinamikusan fejlődött, és nagy potenciált láttunk benne. Ahol 100 ezer alkalmazottból 40 ezer fejlesztőmérnök, remek dolgokat lehet elérni. Ráadásul fantasztikus sebességgel. Ezért aztán úgy döntöttünk, a Vodafone-csoporton belül az első

között, hogy a Huawei választjuk. Ettől függetlenül az új fejlesztésnél a Huawei-nek versenyben kellett megmérettetnie magát. Kétségtelenül előnyt jelentett számára a versenytársakkal szemben, hogy sok mindent már ismert nálunk. Végül azért esett a Huawei-re a választás, mert adott árértéket tőle kaptuk a legjobb minőséget, illetve vele tudunk a leghatékonyabban és a leggyorsabban garantált minőségű hálózatot építeni.

**CW:** Milyen mobilhálózaton internetezhetnek a Vodafone ügyfelei jövő ilyenkor?

**B.Gy.:** Bízom benne, hogy körülbelül egy év múlva már a mostani beruházásunk vége felé járunk. Olyan korszerű, nagy sebességű, a legújabb technológiát alkalmazó hálózatot építünk, amely gyakorlatilag a teljes országot lefedi. A lakosság 99 százaléka számára kínálunk a hang- és SMS-szolgáltatás mellett gyors internetelérést is. Akik nem cserélik le jelenlegi, 2G-s készüléküket, azok a mostani GPRS-sebesség helyett EDGE-sebességet kapnak, akik pedig 3G-készüléket használnak, azok a jelenlegi sebesség kétszeresével tudnak majd mobilinternetezni.

**CW:** A legnagyobb elméleti sebességértékek mindig csatlóképek. Mekkora tényleges sebességre számíthatnak az ügyfelek?

**B.Gy.:** A tervezett 21 megabit/másodperces letöltési, valamint 5 megabit/másodperces feltöltési sebesség valóban elméleti érték. A használatától függően ezek fele-harmada a reális sebesség. Egyre több olyan korszerű eszköz jelenik azonban meg a piacon, amely segít a rendelkezésre álló sáv szélesség minél hatékonyabb kihasználásában.

**CW:** Élesen elválaszthatók az üzleti és a magánelfizetők elvárásai?

**B.Gy.:** Technológiailag mindenki ugyanazt akarja: mindenütt elérhető, megbízható, gyors hálózatot és adatátvitelt. A vállalati szektorban bizonyosfajta alkalmazások iránt fokozatosan nő az igény. Ilyenek például a klaszikus SAP-rendszer vagy egyéb al-

kalmazások mobileszközökön való elérhetősége, vagy a számlák kiküldése mobileszközre. Szintén elsősorban a vállalati körre jellemző a roaming iránti intenzív igény.

**CW:** Milyen trendekre számítanak, milyen irányt tartanak a kívánatosnak a roamingtarifák terén?

**B.Gy.:** A roaming érdekes kérdés, ráadásul az egyes országokat különbözőképpen érinti. Vannak olyan országok, ahonnan sokan utaznak külföldre, máshonnan viszont nem. Ennek megfelelően többféle kezdeményezéssel találkozhatunk, ám általános tendencia, hogy a roamingdíjak a normál helyi tarifák felé mozdulnak el. Azt várjuk, hogy ez a díjcsökkenés tovább folytatódjék. Arra azonban nem számítunk, még Európán belül sem, hogy a roamingdíjak egészen a helyi tarifák szintjére süllyednek. Ez a konstrukció csak akkor működhetne, ha teljesen egységes volna az európai mobilpiac, azaz az egyes országokban nem különböznenek a frekvenciadíjak, illetve a percdíjak.

**CW:** Mi a helyzet az adat-roaminggal?

**B.Gy.:** Ott is előbb-utóbb valamiféle standard díjak alakulnak ki, amelyek természetesen alacsonyabbak lesznek a jelenlegiekénél. Nagyon sok ilyen irányú kezdeményezéssel találkozhatunk.

**CW:** Az okostelefonok és a tabletek az üzleti életben hosszú távon egymás mellett élnek, vagy hirdethetünk majd győztest?

**B.Gy.:** Jelenleg is sokkal több okostelefont értékesítenek, mint táblagépet, és az okostelefon-piac lényegesen gyorsabban nő, mint a tabletek piaca. A két eszköznek más-más a funkciója, de mindkettőnek megvan a maga helye a piacon. Jóllehet okostelefonra és tabletre is vannak üzleti alkalmazások, nem mindegy, hogy az eszköz befér-e a zsebbe vagy egy női retikülbe, vagy külön táskában kell vinni. Szintén nagy különbség a képernyő nagysága. Egyébként a tabletpiacon is egyre több szereplő jelenik meg, és ez nagy áttörést hozhat. Mindazonáltal a tabletek in-

kább egy speciális szegmens igényeit elégítik ki, míg az okostelefonok tömeges elterjedése ma már nem lehet kétséges.

**CW:** Hogyan látja a gép-gép kommunikáció jövőjét?

**B.Gy.:** Az előrejelzések szerint 2015-re 5-6 milliárd mobilkészülék lesz az emberekénél, miközben 50 milliárdra tehető azon SIM-kártyák száma, amelyekkel gépek kommunikálnak egymással. Az egész iparág az úgynevezett M2M kommunikáció felé mozdul el, ez jelentheti a távközlési szakma egyik kitörési pontját. Nagy perspektívát látunk például az egészségügyi és a biztonságtechnikai alkalmazásokban, de előttünk áll még az intelligens mérőórák bekapcsolása a mobilhálózatba. A Vodafone-nál általában központilag folyik az alkalmazásfejlesztés, de természetesen vannak hazai fejlesztőpartnereink is. Az M2M kommunikációnál egyébként kis adatmennyiségek haladnak a hálózaton, ezért a mobiltársaságoknak alapvető érdekük, hogy nagyon széles körben terjesszék a szolgáltatásokat.

**CW:** Milyen lehetőségeket lát a három hazai mobiltársaság együttműködésére?

**B.Gy.:** Sok olyan téma van, ahol logikus a közös fellépés. Nagyon fontos például, hogy mobilfizetéskor csak egyetlen szabvány legyen, és azt kövesse mindhárom társaság. Így lehet csak megoldani, hogy a mobilfizetésre épülő szolgáltatásokat – mint például a mobilparkolást vagy a jövőben a használatarányos autópályadíj-fizetést – mindhárom szolgáltató SIM-kártyájával ugyanúgy lehessen igénybe venni.

**CW:** Mit tesz a Vodafone a környezet védelme érdekében?

**B.Gy.:** Mivel a mobilkommunikáció átszövi az egész világot, kiemelten kezeljük a környezetvédelmet. Globálisan és Magyarországon is sokat investálunk abba, hogy minél több zöld energiát használjunk, és növeljük az energiahatékonyságot. A legjobb példa, hogy az új hálózati eszközeink körülbelül feleannyi energiát használnak, mint a korábbiak. 

2011. április 27.

## Oprendszerek harca?

**Gyakran hangzik el a kérdés: vajon melyik mobil operációs rendszer a legalkalmasabb a vállalati felhasználásra? De tulajdonképpen milyenek is a vállalatok speciális igényei, már ami az okostelefonok, táblagépek használatát illeti? Mi befolyásolja a döntéseiket, és mennyiben felelnek meg ezeknek az elvárásoknak a ma legdivatosabb oprendszerek?**

Írta: Odrovics Szonja

**H**a arról beszélünk, hogy egy vállalat milyen okostelefont használ, ma gyakran nem a legkedvezőbb tarifát kínáló szolgáltató repertoárját, nem a gyártó vagy az adott modellek kilétét firtatjuk, hanem azt, hogy a cég melyik operációs rendszer mellett tette le a voksát. Az oprendszerek körül kialakult harc bizony javarészt a hétköznapi felhasználásban kialakult iOS versus Android hype-ból származik, s gyakran csak fedezékként használja az olyan (olykor ál)problémákat, mint az integrálhatóság, billentyűzet versus érintőképernyő vagy éppen az applikációterjesztés. Ahhoz, hogy megtudjuk, mobilfronton mi is lenne az üdvözítő út a vállalatoknak, nemcsak a különböző oprendszerek kínálta lehetőségeket érdemes megvizsgálni, de azt is, melyek is azok a speciális vállalati követelmények, amelyeknek az oprendszereknek illene megfelelni, ha ebben a közegben is valóban sikeressé kívánnak válni. Ehhez pedig nem árt feltenni a kérdést:

### MI IS AZ A VÁLLALATI FELHASZNÁLÁS?

Ha megfigyeljük, mire használja a telefonját az, aki az egyszerű telefonálásnál kicsit is többre képes, „okosabb” készülékekkel rendelkezik, könnyen levonhatjuk azt a következtetést, hogy a vállalati és a magáncélú felhasználás egyre inkább összemósodik. Hasonlít egyrészt a tevékenységek jellege, másrészt viszont ezek a tevékenységek térben és időben is egyre inkább összefolynak. Sokunknak ugyanazon kliensbe érkeznek az üzleti és a magáncélú levelei, ha más naptárban is, de praktikusán szintén ugyanabban a kliensben kezeljük a magán- és a vállalati programjainkat, s a közösségi felületeken is

egyre nehezebben tudjuk megoldani a két szféra szétválasztását. Így aztán a mobilunkon egy megbeszélésre igyekezve is megkapjuk anyósunktól a gyerek születésnapján készült képeket, és az esti film szünetében is megkapjuk azt a bizonyos táblázatot, amin ráértünk volna akár másnap reggel is felidegesíteni magunkat. De a tevékenységek tartalma és a hozzájuk szükséges eszközök is egyre hasonlóbakká válnak. **Mind több üzleti tevékenységhez elengedhetetlen például a rövid státuszüzenetek megosztása kisebb-nagyobb közösségeken belül, fontos a médiafogyasztás, miközben mára már a táblázatkezelők is beszívárogtak hétköznapi életünkbe, nem beszélve a kapcsolati hálónk és a kontaktlistánk kezeléséről, amihez néha, valljuk be, nem ártana egy egyszerűbb CRM-rendszer.**

Ez a megközelítés persze első ránézésre a kérdés leegyszerűsítésének tűnik, de gondoljunk csak bele: egyfelől meghatározni, hogy mit is értünk vállalati felhasználáson, már a vállalati felhasználás szerteágazó voltából fakadóan sem lenne egyszerű feladat. A másik oldalról pedig a technológia – többek között a mobil operációs rendszerekkel – olyan eszközöket adott a hétköznapi felhasználók kezébe, amelyek nemcsak lehetővé teszik, de serkentik, motiválják is a vállalati jellegű, szervezettebb felhasználást, s ez az egyre tudatosabb felhasználói hozzáállás bizony egyre erősebben fogja megteremteni az igényt a fokozottabb biztonságra is.

Ilyen körülmények között kellene megvizsgálunk, melyek is azok a speciális követelmények, amelyeket a vállalati felhasználás most támaszthat a legtöbb esetben – talán egyedül a BlackBerry kivételével – eredendően hétköznapi felhasználásra terve-

zett mobil operációs rendszerekkel szemben, s azok hogyan felelnek meg ezeknek.

### BIZTONSÁG

Mint ahogy nincs tökéletesen biztonságos operációs rendszer más platformra sem, ugyanúgy nincs mobilra sem. A veszélyeztetettebb vállalati adatok védelme és a – szerencsés esetben – biztonsági szempontból tudatosabb vállalati felhasználás ugyanakkor megköveteli a szofisztikáltabb eszközöket és a fokozottabb odafigyelést az oprendszerek fejlesztőitől is. A miniat ebben a szegmensben a BlackBerry Enterprise Server összetett funkcionalitása, többek között a kifinomult MDM (mobile device management) funkciók jóvoltából ma a BlackBerry és – annak ellenére, hogy eredendően ezt is inkább a hétköznapi felhasználást megcélözva fejlesztették ki – a Windows Phone 7 kínálja. Az első verziók az Android, sőt az iOS esetében is nélkülöztek bizonyos kritikus funkciókat, amelyek a vállalati, főként a nagyvállalati felhasználás számára elengedhetetlenek bizonyultak. Ma már némi képp más a helyzet.

Az iOS például lehetővé teszi az e-mailek titkosítását, többek között akár Exchange ActiveSync segítségével is; azután különböző erősségi szinteknek megfelelő numerikus vagy alfanumerikus jelszó beállítását, hitelesített, biztonsági beállításokat is tartalmazó felhasználói konfigurációs profilok használatát, továbbá a biztonsági policy beállításainak automatikus frissítését távolról. Ugyanakkor az elvesztett vagy ellopott készülékekről kevesebb mint egy perc alatt törölhetők távolról az adatok, s beállítható az is, hogy több sikertelen bejelentkezési kísérlet után a telefon azonnal törölje a rajta található adatokat.

**Az Android, úgy tűnik, szintén elindult ugyanezen az úton: több más hasonló irányú fejlesztés után alig egy-két hete jelentették be a Google hivatalos blogján az új Google Apps Device Policyt,** melynek segítségével lehetőség nyílik az elvesztett vagy ellopott eszközök helyének meghatározására és a távoli jelszóváltogatásra, illetve kiderült az is, hogy a 3.0-s Androiddal felszerelt tabletek adatai az adminisztrátori vezérlőpanelről titkosíthatók lesznek.

Bár sok nyilatkozat nem kerül napvilágra a témában, az utóbbi idők fejlesztései tehát mégis azt mutatják, hogy ha más-más tempóban zajlik is a megvalósítás, de e két platform stratégiájában is fontos szerepet játszik a vállalati igények kielégítése, e piac meghódítása is.

Az applikációk frontján a legtöbb kihívással terjesztési rendszere következtében jelenleg az Android küzd. Az Android Marketbe – nem teljesen megalapozatlanul bízva a szabad szoftveres közösség önellenőrző erejében – a Google általi biztonsági ellenőrzés nélkül kerülhetnek be az applikációk. Az ehhez hasonló problémák megoldására a vállalatok számára minden platformon rendelkezésre állnak távoli appmenedzsment szolgáltatások, mint amilyen például a Zenprise.

### MÍTOSZOK FÖLDJE: AZ INTEGRÁLHATÓSÁG

Ha egy operációs rendszer biztonsági szempontból megfelelt a vállalat igényeinek, a következő felmerülő kérdés a vállalat meglévő rendszereivel való integrálhatóság, illetve a kompatibilitás. Ezen a területen találkozhatunk a legtöbb mítoszszal. A valóság az, hogy egy iPadből vagy iPhone-ból könnyűszerrel varázsolhatunk akár vékony kliens is egy windowsos géphez; a Microsoft Exchange-támogatottsága, mint már említettük, megoldott mind a négy jelentősebb platformon; az olyan sztenderdek használata, mint például az IMAP, CalDAV és az LDAP pedig lehetővé teszi az e-mail, naptár és kontaktlisták kompatibilitását. A beépített Cisco AnyConnect VPN-klienssel piacra került Samsung Galaxy S II példája pedig azt mutatja, hogy az Android is erősíti a biztonságos hálózati lehetőségek frontján.

### „VAN RÁ EGY APP!”

A sokat hangoztatott Apple-szlogen jelenleg a vállalati szférára vonatkoztatva is leginkább az iOS-re igaz. Az olyan appok, mint a Good for Enterprise megjelenése az Android Marketben, és az operációs rendszer egyre jelentősebb terjedése az Android esetében egyértelműen biztató tendenciát jelent, míg az üzleti szempontból kézen-

fekvő választásnak tűnő, kései megjelenése következtében kicsit lemaradásban lévő Windows Phone 7 sorsa az appkínálat szempontjából valójában csak a közeljövőben dől majd el. A Microsoft Nokiával kötött megállapodása mindenestre ebből a szempontból is könnyűszerrel vezethet gyümölcsöző eredményekre. A BlackBerry támogatottságához az üzleti szoftverek frontján pedig hagyományosan nem férhet kétség.

Ugyanakkor a vállalati felhasználás számára gyakran nem elegendő a publikusan elérhető applikációkínálat. Milyen megoldások állnak rendelkezésre a különböző operációs rendszereken a saját fejlesztésű applikációk terjesztésére?

**iOS esetében a vállalatok az iOS Developer Enterprise program keretein belül fejleszthetik és terjeszthetik az appokat házon belül. A fejlesztők támogatásában a neten elérhető források tekintetében pedig talán az Apple a leg-erősebb.**

A BlackBerry Enterprise Server hosszú évek óta rendelkezik a belső terjesztés képességével, a fejlesztőket pedig nemcsak kiemelt támogatásban, de a Developer Recognition Program keretein belül a Playbooktól az egy teljes napos mentorálásig különböző jutalmakban is részesíti. Az Android esetében sajnos még nem született kellőképpen biztonságos, és sok alkalmazottat foglalkoztató vállalatoknál is hatékony megoldás a belső terjesztésre.

A Windows Phone 7 esetében a vállalati piacra a jövőképe részét képezi több más alternatív terjesztési móddal együtt, a fejlesztők támogatása pedig kiemelt területnek számít a Microsoftnál – mondta el kérdésünkre válaszolva *Bátorfi Zsolt*, a Windows Phone 7 egyik hazai felelőse a Microsoft képviselőtében.

### KEZELHETŐSÉG

Az iPhone rohamos elterjedésével ma már megállíthatatlannak tűnő folyamat vette kezdetét, melynek során egyre kritikusabbá válik az eszközök kezelhetősége is, s ennek hatása alól a vállalatok sem vonhatják ki magukat. Miközben talán ezen a területen a legnehezebb összehétközíteni a kielégítő funkcionalitást az egy-

szerű és kényelmes kezelhetőséggel. A *usability* – bármekkora is körülötte a feleslegesnek látszó felhajtás – valódi kihívás, melynek jelentősége üzleti szempontból sem elhanyagolható: az eszközök használatának rövidülő tanulási ideje, a feladatok gyorsabb megvalósítása valódi hatékonyságnövekedést és az új eszközök nagyobb mértékű használatát is jelenti az alkalmazottak részéről. Ennek fontosságát mára mind a négy jelentősebb operációs rendszer készítői felismerték, mégis ez az a terület, ahol a legtöbb kérdés maradt megválaszolatlanul. Bár az érintőképernyők tökéletes megoldást nyújtanak az információ és médiafogyasztás számára, egyre jobbakat a kreatív tevékenységeknek, az üzleti felhasználás szempontjából még nem született sztenderdizálható, mindenki számára egyaránt és főként maradéktalanul kielégítő megoldás többek között a szövegbevitel problémájára. Van, akinek a billentyűzet, van, akinek az érintőképernyő válik be jobban, rutintól, személyes preferenciáktól és talán főként kézműrettől függően, de jelen pillanatban egyik sem alkalmas tökéletesen minden hagyományosan üzleti munkafolyamat elvégzésére.

### DÖNTÉSKÉNYSZER NÉLKÜL

A mobil operációs rendszerek tehát harcolnak a kegyeinkért, azaz a minél nagyobb szeletért a vállalati felhasználók piacából. Ez a harc pedig a vállalatok érdekeit szolgálja oly módon is, hogy sok esetben már ma sem kényszerítik őket választásra sem biztonsági, sem funkcionális vagy kezelhetőségi kérdések: lehetővé válik a heterogén mobilflotta bevezetése, s úgy választhatunk meg minden egyes készüléket, hogy az alkalmazottak pozíciójához mérten megfelelő súllyal essenek latba a presztízsérték, a funkcionalitás, az ár-értékarány vagy akár a személyes preferenciák szempontjai.

Ezt az ideális állapotot segítené elő – *Horváth Varga János*, a KFKI Zrt. főmérnökének szavaival élve. „Egy olyan alapvető funkciószint mindhárom területen (felhasználói funkciók, menedzselhetőség és biztonság), amelyeket minden készülékplatform egyaránt támogatna.”

# Adatutazás a mobilon

**Mobiltelefonokban, ital automatákban, POS-terminálokban, orvosi műszerekben, ipari berendezésekben és még számtalan helyen találkozhatsz SIM-kártyával. A jövőben robbanásszerűen megnő a mobilhálózaton folytatott adatkommunikáció mennyisége. A lehetőségek mellett az árak is kulcsfontosságúak.**

Írta: Mallász Judit

**N**apjainkban a mobiltársaságok adatátvitelre épülő szolgáltatásainak túlnyomó többsége nem más, mint mobil-eszköztől elérhető, azaz személyes internetszolgáltatás. A mobilinternet használata tulajdonképpen nem tér el bármilyen más, publikus internethasználatától.

Ami a szolgáltatáscsomagokat illeti, általában kétfajta előfizetési konstrukció különböztethető meg: az egyik, amikor valamilyen hangcsomaghoz adja a szolgáltató a mobilinternetet – ezt azok veszik igénybe, akik okostelefonnal beszélnek és interneteznek; a másik, amikor az előfizetés kizárólag adatkommunikációt foglal magában –

megoldással – egyre gyakrabban kapcsolódnak a munkatársak mobil-eszközükkel a céges hálózatra. Gyakorlatilag ugyanúgy, mintha a távol lévő kolléga a vezetékös internetet használná távmunkára. A céges alkalmazások mobilhálózati elérése iránt számottevően megnőtt az igény az utóbbi időben.

## DRÁMAI NÖVEKEDÉS A POS-TERMINÁLOK PIACÁN

Ha mobiladat-átvitel, akkor gép-gép, azaz M2M kommunikáció. Sokak szerint ez az a terület, ahol a közeljövőben a legnagyobb fejlődés várható. Ugyanakkor arról sem szabad megfeledkezni, hogy az utóbbi időben az M2M kommunikáció piacán volt a legnagyobb áresés.

Az M2M kommunikáció tipikus alkalmazása a gépjárműkövetés, illetve a jármű és a központ közötti adatkommunikáció. A GSM-hálózat lefedettségi területén nemcsak követésről lehet szó, hanem különböző fedélzeti adatok – üzemanyag-fogyasztás, ajtónyitás, megállás, elindulás, motoradatok stb. – folyamatos begyűjtéséről is. Ezzel hatékonyabbá tehető a vezetés, illetve optimalizálható a logisztika.

**Rohamosan terjed az M2M kommunikáció a banki alkalmazásoknál is. Egyre nagyobb számú POS-terminál tartja mobilhálózaton keresztül a kapcsolatot a külvilággal. Eddig a vezetőkelelefon-kapcsolat volt ezen a téren a meghatározó, de a mobil terjedése megállíthatatlannak tűnik. – Hatalmas és meredeken növekvő piacról van szó** – hívta fel a figyelmet *Bedő Erik*, a SciamuS vezető tanácsadója. Ma már jellemzően nemcsak az éttermekben, a hordozható POS-terminálok esetén élnek a mobilhálózat adta

lehetőségekkel, hanem a fix POS-termináloknál is. Nem véletlenül, hiszen a mobilhálózat remekül kielégíti ezen alkalmazások igényeit.

Az M2M kommunikáció trendjeit figyelembe véve várható, hogy néhány éven belül a „hagyományos” mobil-előfizetéseknél lényegesen több M2M-előfizetés lesz a világon.

## ÁTLAG 500 FORINT SIM-KÁRTYÁNKÉNT

Az M2M kommunikációnál maradvány, érdemes kicsit elidőzni az árakon, illetve az árképzésen. A mobil-adatátvitel szolgáltatói önköltsége két elemről tevődik össze. Az egyik a fix havi költség. Ez a fizikai SIM-kártya mintegy két év alatti amortizációjából, valamint a számlázás és az adminisztráció költségeiből áll össze. A másik elem az adatmennyiség-függő mozgó költségek képezik.

De vajon mennyi egy M2M alkalmazás tipikus havi adatforgalma? Rendkívül kicsi, általában 5–10 megabájt. Összehasonlításképpen: egy átlagos felhasználó e-mail forgalma 500 megabájt és 2 gigabájt között mozog. A szorzó tehát durván százszoros.

Manapság egy 5 gigabájtos mobiladatcsomag tipikus ára 5 ezer forint. Ebből kiindulva a két gép közötti, havi 5 megabájt forgalom mindössze 5 forintba (vagy legfeljebb egy kicsivel többre) kerülne.

– Két gép között rendkívül kicsi a forgalom, ennek megfelelően a szolgáltató mozgó költségei is alacsonyak. A mobiltársaságoknak gyakorlatilag csak a számla előkészítésének fix költségével kell számolniuk. Ebből adódóan a nagyobb vállalatok nyugodtan gondolkozhatnak nagyobb volumenben, hiszen SIM-kártyánként – a havidíjat és a forgalmi díjat is számba véve – átlagosan 500 forint havidíjjal kalkulálhatnak. Így egy banknak például egy ezer POS-terminálból álló flotta mindössze 500 ezer forintos mobilszámlát eredményez. Ez az összeg egy nagy szervezetnél szinte elhanyagolható – mutatott rá *Bedő Erik*.

## PONT-PONT ÖSSZEKÖTTETÉS GÉPEK KÖZÖTT

Figyelemre méltó, hogy M2M kommunikációnál a forgalom nem min-



ez azon ügyfeleket célozza, akik 3G-stick-kel kiegészített notebookjukat használják internetezésre. Megjegyzendő, hogy az okostelefon kiválthatja a mobiladat-sticket, ráadásul ilyenkor – WiFi-képes okostelefon esetén – a notebook akár egy WiFi-hálózaton keresztül is csatlakozhat az internethez. Ezzel a megoldással költséget lehet megtakarítani, belföldön is, de különösképpen külföldön.

Az interneten keresztül – valamilyen IPsec vagy a biztonságot szavatoló más

den esetben a publikus interneten halad, hanem a kapcsolat egy úgynevezett APN-en (access point network) keresztül épül fel, azaz tulajdonképpen egy pont-pont összeköttetés létesül. Másképpen fogalmazva, a forgalom védett csatornákon keresztül egy meghatározott IP-címre megy, miközben nem jut ki a publikus internetre. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy például egy gépjármű fedélzeti számítógépe biztonságos csatornán, közvetlenül a flotta üzemeltetőjének szerverével lép kapcsolatba. A biztonság természetesen az igények szerint fokozható. Ebben a szolgáltatók maximálisan partnerei a felhasználóknak (például a bankoknak) – jelezte a tanácsadó.

Hasonlóképpen nem a publikus internetet használja az e-mailek továbbítására a BlackBerry (RIM). A kifejezetten az üzleti felhasználókat célzó szolgáltatónak saját APN-je van, illetve minden elektronikus levél saját szervere közvetítésével jut el a címzetthez. A BlackBerry ilyen módon az átlagos e-mail forgalomnál magasabb biztonsági szintet ad.

### A LIMIT FÖLÖTT LASSÍTÁS

A Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság statisztikája szerint jelenleg mintegy 1,35 millió mobiladat-előfizetés van Magyarországon. Figyelembe véve, hogy összességében a hazai mobil-előfizetések száma meghaladja a 11 milliót, ez az érték rendkívül alacsony (minden nyolcadik-kilencedik előfizetés teszi lehetővé az adatkommunikációt). Az 1,35 millióban egyébként az adat-előfizetések összes típusa benne van, tehát az okostelefon-tulajdonosok által használt kombinált hang-adatsomagok, a notebookba helyezhető stick-ek, a POS-ok, valamint az összes olyan, gépbe helyezett SIM-kártya, amely M2M kommunikációt folytat. Ez egyben azt is jelzi, hogy Magyarországon egyelőre nagyon kevés az okostelefon, számuk biztosan

nem éri el az 1 milliót. Ennek oka – Bedő Erik véleménye szerint – elsősorban a lakosság informatikai éretlenségében keresendő. Egész biztos, hogy nem a szolgáltatási árak jelentik az akadályt.

Ami az adatsomagok árazását illeti, a szolgáltatók egységesen havi fix díjat állapítanak meg, és azért egy előre meghatározott mennyiségű adatot lehet forgalmazni. Emellett két elv érvényesül: az egyik esetben a limit elérését követően adatmennyiség-függő díjat kell fizetni, a másik esetben nincs pluszdíj, ám az adatkommunikáció sebességét lelassítja a szolgáltató.

– Mi **egyértelműen a lassítást tartjuk jobb megoldásnak. Ilyenkor ugyanis nem áll fenn a veszélye annak, hogy az ügyfél váratlanul magas, esetleg horroribilis összegű számlát produkáljon. A lassabb sebesség tökéletesen megfelelő a legfontosabb műveletek elvégzéséhez, például az e-mail forgalom lebonyolításához** – hívta fel a figyelmet a SciamuS vezető tanácsadója.

### POOLING: EGY LEHETŐSÉG AZ ÁRCSÖKKENTÉSRE

Fontos tudnivaló, hogy amíg a beszédforgalomnál akár többszörös különbség is lehet a lakoságnak és a vállalatoknak kínált árak között, addig az adatkommunikációnál nagyon kicsi a kétfajta ár közötti eltérés. A normál beszédért a vállalatok sokkal, akár kétszer-háromszor kevesebbet is fizethetnek, mint a magánemberek. Ha egy vállalatnak például 500 SIM-kártyája van, akkor biztos számíthat rá, hogy a publikus hangcsomagok árának a harmadáért megkapja a belső szolgáltatást.

Ami az adatátviteli árakat illeti, előfordul, hogy egyáltalán nincs különbség a lakossági és az üzleti ügyfeleknek nyújtott konstrukciók között, vagy a differencia – a vállalatok javára – csak 10-20 százalék. A SciamuS tapasztalata szerint 50-100 SIM-kártyánál érdemes a tárgyalásokat el-

kezdeni, ám a siker egyáltalán nem borítékolható.

A probléma gyökere kettős. Az egyik ok, hogy az adat-előfizetések árai az utóbbi időben annyira lementek, hogy a mobiltársaságok már nehezen tudnának további kedvezményeket adni a vállalatoknak. A másik ok, hogy a mobilszolgáltatók nem vállalatban gondolkodnak. Egész üzleti filozófiájuk az egyéni ügyfelekre épül, és a vállalati ügyfélkör esetében is ezt a modellt alkalmazzák. Másképpen fogalmazva, a cégek esetében sem tesznek mást, mint eladnak nekik sok-sok egyéni csomagot. Ezzel szemben – Bedő Erik szerint – a szolgáltatóknak a mobil eszközök valódi üzleti célú felhasználásán kellene gondolkodniuk, és ennek megfelelő ajánlatokkal megjeleníteniük. Az ehhez szükséges kompetencia, az ilyen irányú üzletfejlesztés azonban egyelőre teljesen hiányzik a piacon.

A kérdés, hogy mit tudnak ilyen helyzetben tenni a vállalatok, illetve tudnak-e egyáltalán valamiféle árcsökkenést elérni. Egy lehetőség a további árendeménnyre, amikor a vállalati előfizetéseket egy úgynevezett poolingba vonják össze. A megoldás lényege, hogy nem minden egyes SIM-kártyához rendelnek hozzá X gigabájt adatmennyiséget, hanem meghatározott darabszámú SIM-kártyához tartozik például 250 gigabájt, amit a csoportba tartozó munkatársak kollektíven használhatnak fel.

Ebben az esetben fokozottan oda kell figyelni az egyéni felhasználásra, és ez nem egyszerű feladat. **Mivel a felölősség kollektív, jellemzően valamilyen belső szabályozással kell az egyéni felhasználást korlátozni (nehogy néhány munkatárs elhasználja a csoport rendelkezésére álló teljes adatmennyiséget). Természetesen technikai eszközökkel is be lehetne állítani az egyéni limitet, ám a szakember még nem találkozott olyan szolgáltatói rendszerrel, amelyet felkészítettek volna erre a feladatra.** Ennek dacára azt javasolja a nagyvállalatoknak, hogy próbálkozzanak a mobiltársaságoknál. Ha elég sok SIM-kártyát rendelnek, akkor a szolgáltató biztosan nyitott lesz. A technika már adott a feladat elvégzésére.

Noha cégen belül is nagyon nagy eltéréseket mutathat az egyes munka-

## INDOKOLATLAN ÁRAK

Sok vállalat napi működésének része, hogy a munkatársak külföldi cégeket hívnak telefonon. Nem árt tudni, hogy mobiltelefonról sokkal drágább felhívni egy külföldi számot, mint vezetékesről. A szorzó akár tízszeres is lehet. Szakértői vélemény szerint ez az árkülönbség teljességgel indokolatlan, ugyanis a hívások felépítésének költsége mindkét esetben azonos.

2011. április 27.

társak adatforgalma, felhasználónként általában 1–1,5 gigabajttal lehet számolni. Célszerű azonban számba venni azokat a kollégákat is, akik csak e-mailezésre használják mobilkészüléküket. Általában sokan vannak ilyenek. Mindent egybevetve reális ér-



ték lehet, ha például 500 felhasználó esetén a forgalmazható szumma adatmennyiség 250 gigabajt.

Fontos tudnivaló az is, hogy nemcsak a nagyvállalatok tárgyalhatnak egyénileg a mobiltársasággal, hanem akár a legkisebb üzleti ügyfelek is próbálhatnak testre szabott megoldásokat, testre szabott árakat elérni. A hangszolgáltatásnál 20 SIM-kártya az a határ, ami fölött már egyéni elbírálás alá esik az ügyfél, azaz kiharcolhat magának speciális árakat.

### LEMARADTAK A MOBILTÁRSASÁGOK

A szolgáltatáskínálat és az árak alakulásának jobb megértéséhez érdemes áttekinteni, hogy mi is történt a piacon az elmúlt néhány évben. Mindezekelőtt fontos leszögezni: a magyar mobilhálózatok és -szolgáltatások jobb minőségűek a nyugat-európai átlagnál. Franciaországban és Olaszországban például gyengébb a mobilhálózatok minősége, mint Magyarországon. De akkor mi a probléma? Miért nem tudnak a vállalatok válogatni az olyan olcsó és jó minőségű mobilalkalmazások közül, amelyeket kifejezetten az üzleti igényekhez fejlesztettek ki?

– A gond nem magyar specialitás, hanem világjelenség. A mobiltársaságok ugyanis megmaradtak eredeti profiljuknál, és tulajdonképpen csak a bitek továbbítására szolgáló sávszélességet kínálják, illetve készülékeket, valamint hang- és adatcsomagokat értékesítenek. A hozzáadott értékű szolgáltatások terén globálisan elveszítették a versenyt az olyan hatalmasokkal szemben, mint például az Apple és a Google. Voltak ugyan kezdeményezések, néhány nagy szolgáltató megpróbált összefogni, de a kísérletek eddig nem hoztak igazi eredményt. Sajnos ez azzal is jár, hogy a mobilkommunikáció terén Európa – a korábbi gyakorlattól eltérően – teljesen elveszítette kezdeményezőképességét. Kimondhatjuk, hogy ma minden fontos dolog Amerikából, Kaliforniából indul ki. Az ottani nagyok határozzák meg, hogy mi történik a piacon. És sajnos nem látom azt a stratégiát, azt a kompetenciát az európai és a magyar szolgáltatókban, aminek révén a mobilkészülékek beépülhetnének a vállalat üzletfejlesztésébe – fogalmazott Bedő Erik.

Pedig bőven vannak lehetőségek, csak ki kellene azokat használni. Itt van például az NFC (near field communication) technológia, ami a mobiltelefonokba építve úgynevezett mobilpénztárcává alakítja majd a készülékeket. **A szakértő nagy jövőt jósol az NFC-nek, ám egyelőre nem látja, hogy ki és mikor tud majd hasznot húzni a technológia adta lehetőségekből. Úgy tűnik, hogy a mobiltársaságok nem nagyon mozgolódnak. Ezen a téren is a Google mutatkozik a legaktívabbnak.**

### GLOBÁLIS IRÁNYVÁLTÁS KELLENE

A vállalatok számára az volna a kívánatos, ha a mobiltársaságok megértenék az üzleti élet üzeneteit, és megpróbálnának javaslatot tenni, hogy a távközlési szolgáltatásokat miként lehetne az üzlet szolgálatába állítani. Nem az volna az operátorok feladata, hogy kifejlesszék az alkalmazásokat, csupán az alkalmazások alapjául szolgáló üzletfejlesztésre kellene összpontosítaniuk.

– A mobilpiacon egyfajta vertikális integrációra volna szükség, ami jelenleg sajnos teljesen hiányzik. Elemi érdekünk volna az operátoroknak ez a folyamat, hiszen a jövőben minden va-

lósínűség szerint nem a sávszélességben, hanem az alkalmazásokban lesz a pénz. Ezt a fajta irányváltást azonban nem lehet országonként elvégezni. A mobiltársaságoknak globálisan kellene lépni, a fejlesztési irányokat kijelölni és elindulni az új úton – mutatott rá a tanácsadó.

Természetesen **a hazai és a nemzetközi piac között vannak különbségek, amelyeket a gyakorlatban nem lehet figyelmen kívül hagyni. A legnagyobb különbség, hogy Magyarországon az informatikai fejlettség jócskán elmarad a nyugat-európai szinttől, illetve az okostelefonok elterjedése lényegesen lassabb, mint sok már európai országban.**

### ÜZLETFEJLESZTÉS MOBILINTERNETTEL

Van tehát egy korántsem optimális helyzet, ami azért tragikusnak sem mondható. Jók a hazai mobilhálózatok, szinte az egész országban lehet mobiltelefonon beszélni, és folyamatosan nő a mobil széles sávval lefedett terület is. Hiányoznak azonban a kifejezetten az üzleti élet szereplői számára kifejlesztett alkalmazások, illetve az árak sem igazodnak mindig tökéletesen az üzleti igényekhez. Mit tehet ilyen helyzetben egy vállalat, ha a jelenleginél ésszerűbben és olcsóbban szeretné használni mobilkészülékét? Mit javasol a tanácsadó?

A költségoptimalizálás örökzöld téma. Arra mindig oda kell figyelni. Ezen a téren még nagyon sok a tennivaló.

A másik nagy kérdés, hogy a vállalat mennyire akarja beépíteni üzletmenetébe a mobiladat-kommunikációt. Bedő Erik szerint, aki üzletet akar fejleszteni, nem teheti meg, hogy kihagyja a számításból a mobiladatot, illetve az okostelefont vagy a tabletet. Az üzlet minden területen arrafelé halad, hogy a munkatársak folyamatosan elérhetőek legyenek, tartózkodási helyüktől függetlenül. Előbb-utóbb tehát minden kulcsalkalmazottnak szüksége lesz mobilinternet-hozzáférésre.

A következő lépés, hogy a munkatársak optimálisan tudják használni mobilkészülékeiket, azaz jól működő, a vállalat folyamataihoz igazodó alkalmazás-környezetet kell kialakítani a cégnél. Ezt követően kerülhet sor a szükséges alkalmazások kiválasztására. ☑

# Mobilbiztonság az üzleti szférában

**Idén az egyik legnagyobb biztonsági kihívást az okostelefonok és a különféle mobileszközöknél előforduló kockázatok csökkentése jelenti. A vállalati és intézményi felhasználóknak mihamarabb védelmi lépéseket kell tenniük, hogy elejét tudják venni a jelentősebb károkozásoknak.**

**Írta: Kristóf Csaba**

**A** mobilplatformok egyre kiéleztebb versenyt folytatnak a felhasználók kegyeinek elnyeréséért. Az okostelefonok tömegtelen mennyiségű funkcióval, letölthető alkalmazások ezreivel és mind erősebb, illetve mind nagyobb kapacitású hardverrel igyekeznek megfelelni napjaink mobilitással összefüggő elvárásainak. Az IDC legutóbbi felmérése szerint 2010 utolsó negyedében világszerte összesen több mint 100 millió mobileszközt értékesítettek a gyártók. Ez majdnem duplája a 2009 hasonló időszakában regisztrált eladásoknak, vagyis a mobileszközök, különösen az okostelefonok megállíthatatlanul terjednek. A Gartner 2011. februári jelentése pedig arról számolt be, hogy az értékesített mobilok 19 százalékát tették ki az okostelefonok. Eközben azonban a kiberbűnözés nem tétlenkedik, és a legnépszerűbb platformokat egyre gyakrabban veszi célba. Mindez nemcsak az egyéni, hanem a vállalati felhasználókat is érzékenyen érinti, hiszen a különféle fenyegetettségek elleni védekezés nem mindig egyszerű, főleg nem vállalati, intézményi szinten.

Az Evaluserve által nemrégén végzett felmérés szerint a nagyvállalatok

41 százaléka csökkentette költségeit és növelte produktivitását azáltal, hogy engedélyezte alkalmazottjainak saját mobileszközeik felhasználását üzleti célra. Azonban **miközben a szervezetek informatikai részlegeire egyre nagyobb nyomás nehezedik a mobilkommunikációs technológiák minél gyorsabb bevezetése miatt, a fokozódó kockázatok folytán a biztonság megfelelő szintjét mindenképpen biztosítani kell. Ez pedig nem könnyű feladat, hiszen nem áll rendelkezésre túl sok kiforrott védelmi technológia e területen, és a biztonság tudatosság sem kielégítő. Ezért több fronton kell harcba szállni.**

## PLATFORMFÜGGETLEN NEHÉZSÉGEK

Mind a szakértők, mind a felhasználók körében meglehetősen éles és sokszor sehova sem vezető vitákat vált ki, hogy mely mobilplatform tekinthető a legbiztonságosabbnak. Mivel a RIM a kezdetek óta intenzíven foglalkozik az üzleti igényekkel, ezért napjainkban kétségtelenül a BlackBerry készülékek adják a legtöbb olyan biztonsági szolgáltatást, amelyet a vállalati és intézményi felhasználók megfelelően tudnak használni. Azonban azt is meg kell jegyezni, hogy mind az Apple, mind a Google felismerete: ha nem lesznek képesek támogatni a biztonságmenedzsmentet, akkor kevésbé tudják majd elnyerni az üzleti felhasználók tetszését. Ezért napjainkban már mindkét vállalat meglehetősen aktívan foglalkozik a védelmi funkciók implementálásával, sőt külső fejlesztők, illetve biztonsági cégek is igencsak ráhangolódtak az iPhone és az Android-alapú készülékek megóvására. Kijelenteni azonban egyik platformról sem lehet, hogy minden fenyegetettséggel szemben jól helytáll. A márciusi Pwn2Own hekkerversenyen például az Apple

iPhone és a BlackBerry sem bírta a versenyzők ösztüzét. A Google pedig elsősorban azzal küszködik, hogy az Androidhoz letölthető mobilalkalmazások között rendet teremtsen. A cégnek – szintén márciusban – több mint ötven ártalmas szoftvert kellett eltávolítania az Android Marketről, valamint egy távolról vezérelhető funkció segítségével az érintett készülékekről.

## A LEGGYAKORIBB FENYEGETETTSÉGEK

Ahhoz, hogy megfelelő védelmi berendezéseket és intézkedéseket lehessen tenni, pontosan fel kell mérni, milyen kockázatokat vetnek fel az okostelefonok és napjaink hordozható eszközei. A biztonsági nehézségek egy része már a hagyományos mobiltelefonok esetében is jelentkezett, legfeljebb kisebb mértékben. Gondoljunk csak a készülékek elvesztéséből vagy eltulajdonításából származó károokra. Mivel az okostelefonokban egyre nagyobb kapacitású, beépített, illetve cserélhető adattárolók kapnak helyet, ezért a kis készülékeken tárolt adatok mennyisége rohamosan növekszik; ez nyilvánvalóan a kockázatok növekedésével jár.

Kétségtelen, hogy a legtöbb telefonolvaj nem a mobilokon tárolt adatok miatt lop, hanem sokkal inkább a készülékekre fáj a foga. Ugyanakkor az üzleti felhasználók esetében korántsem a telefonok elvesztése okozhatja a legégetőbb problémákat, hanem az azokon tárolt adatok illetéktelen kezekbe jutása. Márpedig a felmérések mellett a mindennapi gyakorlat is azt mutatja, hogy az okostelefonokra egyre több bizalmas információ kerül. A címjegyzékek, a fényképek, a videók és a különféle dokumentumok – mindmind olyan információkat tartalmazhatnak, amelyeket senki sem szeretne megosztani illetéktelen személyekkel. És akkor még nem is szóltunk a mobilalkalmazások által eltárolt adatokról, vagy például a GPS-szoftverek révén lementett útvonalakról, amelyek alapján a telefon tulajdonosának „minden lépése” visszakovethetővé válhat.

Napjainkban a mobilvírusok száma továbbra sem nő intenzíven, mégis elengedhetetlenül fontos a kártékony programok elleni védekezés egy megfelelően ellenőrzött készüléknél, il-



A COMPUTERWORLD MELLÉKLETE

2011. április 27.

letve infrastruktúrájánál. Elsősorban a hasznos mobilalkalmazásoknak álcázott, ugyanakkor a háttérben különböző nem kívánatos tevékenységeket végző programok ellen kell fellépni, amelyek gyakran adatok kiszivárogtatásával, kémkedéssel okoznak károkat.

Vállalati és intézményi körökben arról sem szabad megfeledkezni, hogy az okostelefonok, táblagépek stb. alkalmasak lehetnek egyes rendszerek távoli elérésére. Amennyiben egy jogosulatlan személy próbál bejelentkezni egy szervezet hálózatába, például egy lopott készülék segítségével, akkor az szintén komoly incidensekhez vezethet. Legalábbis akkor, ha nincs megfelelő védelem.

### A VÉDEKEZÉS LEHETŐSÉGEI

Az okostelefonok, illetve a mobil eszközök kapcsán kizárólag többszintű védelem kialakításával lehet felvenni a kesztyűt napjaink fenyegetettségével szemben. A mobilokba integrált biztonsági funkciók, a külső fejlesztők által készített alkalmazások, a gondos szabályozás, valamint a biztonság-tudatosság növelése a védelem szerkesztését kell, hogy jelentse. Ebből persze az is látszik, hogy ismét komplex feladat hárul a szervezetekre, de enélkül nem lehet megnyugtató eredményeket elérni.

A készülékekbe integrált védelmi megoldásokban – ahogy azt korábban már említettük – a legkevésbé a BlackBerry eszközök szenvednek hiányt, de egyéb platformoknál is vannak olyan lehetőségek, amelyek segíthetnek a kockázatok csökkentésében. A mobilokhoz használt, megfelelő erősségű jelszavak és az egyéb, eszközhasználatot korlátozó lehetőségek mellett hatékonyak bizonyulhatnak a folyamatosan bővülő biztonsági API-k, valamint a fejlett sandbox technológiák is.

**Nem célszerű azonban csupán a készülékekbe épített védelmi lehetőségekre hagyatkozni. A piacon folyamatosan jelennek meg a különféle mobilbiztonsági szoftverek. Ezek nemcsak a kártékony programokat, kódokat igyekeznek kiszűrni, hanem jó szolgálatot tehetnek az adatszivárgások megelőzése, a távoli adattörlesztés és készülékzárolás, az eszközfelderítés, valamint az SMS-szűrés terén is.** Sajnos a mobilplatformokkal

kompatibilis vállalatbiztonsági alkalmazásokból ma még koránt sincs széles választék. Sok biztonsági cég előbb az egyéni felhasználók felé fordult, és csak most kezdi kiadni azokat a menedzsmentmegoldásokat, amelyek révén a vállalati IT-infrastruktúrák, valamint a mobil eszközök egységes módon, egy felületről, pontosan definiált biztonsági szabályoknak megfelelően üzemeltethetők, felügyelhetők.

A mobilfenyegetettség elleni küzdelemben az is fontos, hogy éppen olyan kockázatarányos szabályozás legyen érvényben, mint az egyéb IT-rendszereknél. Ezeknek ki kell terjedniük többek között az idegen, valamint a céges készülékek használatának lehetőségeire, a hitelesítési módokra, valamint a hozzáférések kezelésére. Egyes esetekben pedig a biztonsági mentésekre vonatkozó előírások módosítására, figyelembevételére is szükség lehet az adatvesztések elkerülése érdekében.

A védelem szempontjából kritikus emberi tényezők a mobilbiztonság kapcsán fokozottan jelentkeznek. Sok felhasználó ugyanis még sokszor sima mobiltelefonként tekint az okostelefonokra, holott sokkal több mindenre használja azokat a munkája során. Ezért a kockázatok megismertetésére, a fenyegetettség-



gekre való figyelemfelhívásra rendszeresen érdemes sort keríteni, és oktatásokkal, továbbképzésekkel tudatosítani a felhasználókban, hogy munkavégzés közben mit, hogyan, milyen feltételek mellett tehetnek meg a mobil eszközeikkel.

### NINCS KIBÚVÓ A MEGFELELŐSÉG ALÓL

Azoknak a szervezeteknek a körében, amelyeknek eleget kell tenniük

különféle előírásoknak, jogosan merülhet fel a kérdés, hogy az okostelefonok és a nagyfokú mobilitás biztosítása mennyiben befolyásolja a megfelelőséget. Nyilvánvalóan a különféle szabványokban, jogszabályokban stb. nem szerepel, hogy például az Apple iOS vagy az Android kapcsán milyen védelmi intézkedések meghozatalára van szükség. Azonban az előbbieken vázolt fenyegetettségek is arra utalnak, hogy a helyzet nem olyan egyszerű. **Az okostelefonok ugyanis hatással vannak többek között a vírusvédelemre, a hálózatfelügyeletre, a hozzáférések kezelésére, a rendszerek távoli elérésére, az adattárolásra és egyre gyakrabban a szoftverfejlesztésre is. Mivel ezek a területek a legtöbb biztonsági előírásban szerepelnek, ezért kijelenthető, hogy a mobilbiztonság a megfelelőség szempontjából is kezelendő tényező.**

### MÉG CSAK GYEREK- CIPŐBEN JÁRUNK

A mobilbiztonság több szempontból is gyerekcipőben jár. A kiberbűnözők még csak most kezdik igazán keresgélni az egyre szélesebb körben alkalmazott mobilplatformok által számukra kikövezett új utakat. Ez egyben lehetőséget ad arra, hogy a védelmi intézkedéseket még viszonylag időben meg lehessen hozni. Sajnos azonban a biztonsági megoldások többsége is csak mostanában kezd formálódni, különösen, ami a vállalati szintű felügyeletet illeti. Ennek ellenére azért már a piacon lévő védelmi megoldások is nagy segítséget nyújthatnak a kockázatok csökkentéséhez.

Nyilvánvalóan a legtöbb cég életében elérkezik az a pillanat, amikor valamilyen úton-módon ki szeretné használni az okostelefonok jelentette előnyöket. Ekkor azonban érdemes megfontoltan választani a különféle platformok között, és e döntésbe mindenképpen célszerű bevonni a biztonsági szakembereket is. Amennyiben ugyanis már a kezdeti szakaszban sikerül elérni, hogy a biztonság a figyelem középpontjába kerüljön, az a későbbiekben nemcsak a védelem kialakítását és fenntartását segíti elő, hanem a biztonság-tudatosság növeléséhez is hozzájárul. 

# Egy ígéretes üzlet

Ahogy a világon mindenütt, úgy hazánkban is egyre népszerűbbek az okostelefonokra és táblagépekre optimalizált mobilalkalmazások. Az ilyen megoldások legfőbb felvevője az üzleti szféra; a hazai fejlesztők meglepően gyorsan alkalmazkodtak a piaci trendekhez és kihívásokhoz.

Írta: Dávid Imre

**M**agyarországon is egyre több cég kezdett mobil üzleti alkalmazások fejlesztésével foglalkozni az elmúlt években. A hazai nagyvállalatok és a nemzetközi multinacionális cégek hamar ráéreztek a technológiában – elsősorban az okostelefonokban és táblagépekben – rejlő lehetőségekre; az olyan népszerű eszközök megjelenése, mint az iPhone, az iPad, illetve a Google Android, a Microsoft Windows Phone és a HP webOS operációs rendszere pedig csak tovább fokozta az amúgy is jelentős keresletet.

„Magyarországon viszonylag sok, mobil üzleti alkalmazások fejlesztésével foglalkozó cég van: ezt az is remekül mutatja, hogy az automatizálási tanszék ilyen irányú képzéseiről kikerülő hallgatók az utóbbi időben rendkívül keresetté váltak a munkaerőpiacon – mondta Forstner Bertalan, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Automatizálási és Alkalmazott Informatikai Tanszékének adjunktusa. – A legjobbak sokszor már a diplomamunkájuk tervezése közben lehetőséget kapnak arra, hogy bekapcsolódjanak egy, az egyetem partneri körébe tartozó vagy azon kívül álló cég munkájába.”

## SZÉLES KÖRŰ LEHETŐSÉGEK

A BME adjunktusa szerint a piac kifejezetten érdeklődőnek mutatkozik, számos olyan üzleti szegmens van, amelynek képviselői komoly fantáziát látnak a mobilfejlesztésekben. „Igen színes a paletta: keresettek a különböző logisztikai fejlesztések, flottakövető rendszerek, ügynöki tevékenységet

támogató alkalmazások, de a gyógyszeripar, az egészségügyi – közelebbről a gyógyászati és diagnosztikai – technológiákkal foglalkozó cégek, a pénzügyi szféra és a kereskedelmi vállalatok is jelentős erőforrásokat ölnek a mobilalkalmazások kidolgozásába” – magyarázta a szakember.

Forstner hangsúlyozta: elsősorban azok a vállalatok érdeklődnek az ilyen megoldások iránt, amelyek számára kiemelten fontos, hogy munkavállalóik távolról is hozzáférhessenek a munkájukhoz szükséges információkhoz. „A gyógyszeripart külön kiemelném, hiszen ők voltak azok, akik – például az orvoslátogatók munkáját támogató – elsőként adaptálták az ilyen mobilmegoldásokat.”

Ahogy azt már említettük, az egészségügy a fejlesztők számára legfontosabb célágazatok közé tartozik. „A mobilalkalmazásokat gyártó vállalatok előszeretettel foglalkoznak különféle egészségügyi, távdiagnosztikai rendszerek kifejlesztésével.

Ezek a megoldások ma már sok esetben mobilsoftverek segítségével, vezeték nélküli hálózatokon keresztül gyűjtik be a páciensek állapotát figyelő szenzorok adatait, amelyek értékelését is ezek az alkalmazások végzik – fejtegette Forstner Bertalan. – A másik erőteljes felfutásban lévő terület az idősfelügyelet: például az olyan mobilmegoldások, amelyek a telefonon keresztül jelzik az idős embereknek, ha ideje bevenniük a gyógyszereiket, de probléma esetén pánikgombként is használhatók.”

## KÉPZÉS ÉS KUTATÁS

A BME nagy hangsúlyt fektet a mobilsoftverekkel kapcsolatos oktatásra, az Automatizálási és Alkalmazott Informatikai Tanszéken külön csoport foglalkozik ezzel a területtel. „Az általam vezetett mobilcsoportot tíz évvel ezelőtt indítottuk el. Ekkor kezdtük tanítani az első olyan tárgyat, amely kifejezetten az okostelefon-szoftverek fejlesztésével foglalkozott” – mondta a szakember. – Évente közel ötven hallgató kerül ki a kurzusainkról. A diákok a bevezető oktatástól az egyes platformokkal foglalkozó, speciális tanfolyamokig számos képzési forma közül választhatnak.”

A BME a közelmúltban kutatóegyetem lett, munkatársai több olyan projektet is viznek (pl.: a TÁMOP IKT-P2-T1), amelyek célja a mobilsoftver-fejlesztések és a kapcsolódó kutatások előmozdítása. „Szakembereink komoly eredményeket tudnak felmutatni az olyan kutatás-fejlesztési témákkal kapcsolatban, mint

a multiplatform-szoftverfejlesztés, a helyalapú alkalmazások vagy az energiahatékony alkalmazások fejlesztése” – válaszolta a legfontosabb kutatási területeket Forstner.

A tanintézmény a kutatási és fejlesztési tevékenységek mellett konkrét

fejlesztésekkel is foglalkozik. Más cégek mellett a Magyar Telekommal is együttműköd-



DR. FORSTNER  
BERTALAN

adjunktus  
BME



nek, a vállalat megbízásából készített alkalmazásai az Apple App Store-jában, a Google Android Marketjén és a Nokia Ovi Store-jában is megtalálhatók. „A napokban jelent meg a Nokia E7-es készüléke, ezen előtelepített formában több olyan alkalmazás is megtalálható, amelyet a Műszaki Egyetem szakemberei készítettek” – avatott be a részletekbe Forstner Bertalan.

## ELŐTÉRBE AZ ÜZLETI ALKALMAZÁSOK

**Nemcsak az okostelefonokra és táblagépekre készülő megoldások lehetnek mobilalkalmazások, gyakran az is előfordul, hogy más iparági technológiákba ágyazva jelennek meg ezek a fejlesztések.**

„Ilyenek például az olyan egészségügyi alkalmazások, mint a távgyógyászat, ahol telemetrikus rendszerek segítségével méri a páciensek élettani jeleit, életviteli tevékenységét” – mondta *Lemák Gábor*, a Mobilitás és Multimédia



**LEMÁK GÁBOR**

vezető  
Mobilitás és  
Multimédia Klaszter

Klaszter (MMKlaszter) vezetője.

A klaszter az infokommunikációs technológiákon belül kifejezetten a mobilfejlesztésekre és az új média-megoldásokra koncentrál, termékeik és szolgáltatásai jelentős részét az üzleti alkalmazások teszik ki. „Jelen pillanatban több mint egy tucat mobiltechnológiára épülő fejlesztést végzünk a klaszteren belül, és legalább fél tucat olyan projektünk van, amely az új médiával kapcsolatos – magyarázta Lemák. – Utóbbiak közül mi elsősorban a médialejátszókkal, az azokhoz kapcsolódó szoftveres és hardveres fejlesztésekkel, illetve a tabletekre optimalizált multimédiás és videotartalmak fejlesztésével foglalkozunk” – tette hozzá a menedzser.

A klaszter tagjai a klasszikus végfelhasználói megoldások mellett olyan szoftvereket is kidolgoztak, amelyek az androidos és iPhone-os szoftverek fejlesztőinek munkáját teszik egyszerűbbé. „Dolgozunk olyan keretrendszereken is, amelyek nemcsak a fejlesztők, de a felhasználók számára is lehetővé teszik, hogy moduláris alapon, gyorsan és egyszerűen hoz-

zanak létre saját mobilalkalmazásokat és mobilkereskedelmi oldalakat” – sorolta a legújabb fejlesztéseket az MMKlaszter vezetője.

Lemák tapasztalatai szerint a hazai piacon egyelőre csak kevesen foglalkoznak a magánfelhasználóknak szánt alkalmazások fejlesztésével. Ennek legfontosabb oka az, hogy az utóbbi években rendkívül élénk kereslet mutatkozik a versenyképes üzleti alkalmazások iránt, amelyek így viszonylag rövid idő alatt is számottevő bevételt hozhatnak, míg a klaszterikus consumer termékek és szolgáltatások esetében csak közép-, illetve hosszú távú megtérüléssel lehet számolni.

„A lakossági piacra szánt alkalmazások jelentős része a marketingre épül – mondta az MMKlaszter vezetője. – Magukat az alkalmazásokat általában ingyen vagy jelképes, egy-két dolláros áron kínálják, így komolyabb bevételekre csak a reklámfelületek értékesítése révén tehetnek szert a fejlesztők. Ahhoz viszont, hogy a hirdetőik számára is értékes kommunikációs platformot jelentsenek ezek a felületek, jelentős felhasználói bázist kell építeni.

## A MAGYAR PIAC GYORSAN REAGÁLT

**Az MMKlaszter tagjai az elmúlt két-három évben elsősorban a magyar piacra szánt mobil üzleti alkalmazások fejlesztésével foglalkoztak. Lemák szerint főként a fejlesztőkön múlik, milyen gyorsan alkalmazkodnak hazai ügyfeleik a nemzetközi trendekhez – pontosabban azon, hogy mennyire képesek hatékonyan alakítani a megrendelői igényeket.**

A menedzser úgy vélte, hogy a fejlesztőknek kivételesen jó a reakcióidejük, és rendkívül gyorsan idomulnak a kurrens tendenciákhoz. „Ma már az ügyfelek is jó ütemben reagálnak – jellemezte a piacot Lemák Gábor. – Egy évvel ezelőtt még az volt a jellemző, hogy a megrendelői oldal nagyjából öt-hat hónapos csúszással követte a nemzetközi piacot, mára azonban kialakult egy stabil ügyfélkör, amelynek tagjai hallgatnak a fejlesztők tanácsaira, és a korábbinál

sokkal gyorsabban, rugalmasabban hozzák meg a beruházásokkal kapcsolatos döntéseket.”

A menedzser szerint a hazai „early adopterek” között a nagy cégek, illetve a multinacionális vállalatok hazai leányvállalatai, kirendeltségei voltak a meghatározók. „Általában elmondható, hogy a magyar fejlesztők remekül teljesítenek, nem egy esetben előfordult, hogy az általuk készített alkalmazásokat nemcsak a nemzetközi nagyok magyarországi leányvállalata, hanem annak többi regionális vagy európai tagja is adaptálta.”

## EGYEDÜLÁLLÓ ÚJDONSÁGOK

Az MMKlaszter tagjai között számos olyan fejlesztőcég van, amely rendkívül innovatív, nemzetközi szinten is sikeres fejlesztésekkel vetette észre magát az elmúlt években. A klaszter egyik tagvállalata a telemetria területén alkotott maradandót, szenzoros távgyógyászati rendszerüket a török futballválogatott is használja.

„A megoldás alapja egy szenzorokkal ellátott mellpánt; a rendszer egy speciális orvosdiagnosztikai alkalmazás segítségével képes a labdarúgók felkészültségével, edzettségével, fizikai állapotával kapcsolatos adatok mérésére és értékelésére, az esetleges sérülések, egészségügyi problémák előrejelzésére” – ismertette a fejlesztést Lemák Gábor.

A klaszter a tavaly decemberben megrendezett Innovációs TechShow-n egy másik figyelemre méltó alkalmazást is bemutatott. Az általuk kifejlesztett, telefonos ügyfélszolgálatoknál is használható B2B rendszer a mobiltelefonálást köti össze a közösségi alkalmazások használatával. „A megoldás képes arra, hogy a hívó féllel kapcsolatos publikus, a közösségi oldalakon megtalálható információkat még az első csörgés előtt a számítógépünk képernyőjére varázsolja – mondta a menedzser. – Így minden további nélkül megnézhetjük beszélgetőpartnerünk Facebook-profilját, Twitter-bejegyzéseit, áttekinthetjük a vele folytatott levelezésünket, sőt – amennyiben ezt engedélyezte – az aktuális tartózkodási helyével kapcsolatos adatokhoz is hozzáférünk.”

## Folyamatok elvitelre

A hazai vállalati felhasználók egyértelműen igénylik, hogy az üzleti alkalmazásokat mobiltelefonjukon, táblagépeiken is elérhessék. Eltérés abban mutatkozik, hogy a jelenlegi mobilkliens-alkalmazások mely funkciókhoz, milyen szintű hozzáférést adnak, és változó a szállítók által támogatott mobilplatformok köre is.

Írta: Kis Endre

A mobilkliens-alkalmazások használata leginkább azok körében terjed, akiknek fontos, hogy levelezésüket, naptárukat és a cég alkalmazásait az irodán kívül is bárhol, interaktív módon elérjék – mutatott rá Horváth András, az IBM Magyarország vezető szaktanácsadója. – Ezt elsősorban a feladatkörből fakadó igények, és kevésbé az iparági sajátosságok teszik szükségessé. Vezetők számára például kiemelten fontos, hogy mobil eszközön is hiteles üzleti információkat érjenek el, ezáltal tartózkodási helyüktől függetlenül részt vehessenek a döntéshozatalban, a jóváhagyás folyamatában. Ez felgyorsítja a munkatársak közötti kommunikációt, lerövidíti a folyamatok átfutási idejét, ami egyértelmű előny a vállalat számára.

### MOBIL KEZELŐFELÜLET SZEREPEKÖR SZERINT

Az IBM Lotus szoftverportfóliójának számos eleme támogatja a mobil eszközöket. Az egyik legrégebbi, lassan évtizedes múltú szolgáltatás az elektronikus levelezés és naptárkezelés, amely már – az azóta feledésbe merült – PALM 3, PALM 5 és 3COM eszközön is elérhető volt.

– Az IBM Lotus Domino/Notes a világ vezető csoportmunka-szoftverei közé tartozik, így korán jelentkezett az igény, hogy a Lotus Notes kliensben elérhető alkalmazások mobil eszközökön is használhatók legyenek – mondta Horváth András. – Ehhez mindenkor olyan eszközt adtunk partnereink és ügyfeleink kezébe, amellyel maguk készíthették el a mobil felhasználói felületet a különböző gyártók hordozható készülékeire, alkalmazkodva például azok kijelzőméretéhez. Az IBM nyílt szabványokra építő stratégiájának megfelelően ez az eszköz jelenleg a Lotus Expeditor alkalmazásfutató környezet, amelyre a fejlesztők szá-

mos, akár az IBM-től teljesen független fejlesztőeszközzel is elkészíthetik mobilalkalmazásaikat.

Mivel az IBM Lotus szoftverportfóliója az Androidtól a Windows Phone 7-ig az összes elterjedt mobilplatformon igen kiterjedten támogatja a mobil eszközöket, az elérhető szolgáltatások köre is széles, az elektronikus levelezéstől és naptárkezeléstől a közösségi hálókhoz kapcsolódó szolgáltatásokon át az azonnali üzenetkezelésig terjed, amit igény szerint a dobozos vagy egyedi üzleti alkalmazások végtelen számú funkciója egészíthet ki.

A Lotus Sametime például az IBM azonnali üzenetkezelő és webkonferencia alkalmazása, melynek mobil eszközökre telepíthető kliense jelenlét-érzékelő és csevegő szolgáltatásokat is biztosít. Az IBM Lotus



Connections hét, egymástól függetlenül is használható, de szorosan egymáshoz kapcsolható modulból (profilok, közösségek, blogok, könyvjel-

zők, tevékenységek, fájlok, wikik) álló rendszer, amelynek minden szolgáltatása elérhető mobil eszközökön. Az IBM Lotus Mobile Connect VPN megoldásával a vállalati intranet mobil eszközökről is szakadásmentes, titkosított kapcsolaton keresztül érhető el. Az IBM Mobile Portal pedig olyan keretrendszer, amely a portálok kézi eszközökön történő elérését és a szolgáltatások használatát teszi lehetővé.

– Arra törekszünk, hogy a mobil eszközökön a kliensalkalmazások mellett a böngészőt is olyan felületté tegyük, amelyen keresztül a felhasználók szerepkörüknek megfelelően elérhetik a munkavégzéshez szükséges szolgáltatásokat – tette hozzá Horváth András. – Az IBM xPages technológiájával például igen gyorsan adható ilyen interaktív mobil felhasználói felület Lotus Notes alkalmazásokhoz, verziószámától függetlenül.

### DÖNTÉSHOZATALTÓL A KÉSZLETKEZELÉSIG

Az Oracle tapasztalatai szerint a cégvezetők a magyar piacon is egyértelműen igénylik, hogy az üzleti alkalmazásokat okostelefonokról is elérjék – az egyéb megvalósítandó feladatok miatt ez ugyan nem kap mindig helyet a prioritások között, de az elvárás mindenképp kifejezett.

– Felhasználói körönként különböző igények mutatkoznak a mobil eszközről használható funkciókkal kapcsolatban, így az elérhető lehetőségeket leginkább ez határozza meg – mondta Blabut Boglárka, az Oracle Hungary

alkalmazás üzletgátnak igazgatója.  
– A felső vezetők leginkább az üzleti elemző alkalmazásokat szeretnék használni telefonjukon. Számukra fontos, hogy folyamatosan követhessék a mutatószámok alakulását és a jóváhagyásokat is bármikor, bárhol elvégezhessek. A logisztikai vagy szerviz területen dolgozó alkalmazottak anyagtranzakciókat hajtanak végre, ők jellemzően készletmennyiség-lekérde-



zéseket futtatnak, az elvégzett munkával kapcsolatos adatokat rögzítik, vagy leltárt készítenek kézi számítógépeken. Iparágakat tekintve a szolgáltatói szektorban, különösen a pénzügyi szolgáltatások területén elterjedt a mobilkliens-alkalmazások használata. Az Oracle eddig is élen járt a nyitott integrációs csatornák támogatásában, ezért a mobilalkalmazásokra készült megoldásaink alapfunkcióként kínálják az online adatlekérdezések, riportok esetén a lefűrészek támogatását, amit a felhasználók jogosultsági szintjükhöz mérten érhetnek el.

A vállalati kommunikáció különböző csatornáit integráló megoldásokat szállító ATG idei felvásárlásával az Oracle megerősítette ez irányú elkötelezettségét. Ez a stratégia már az eddigiekben is számos alkalmazást tett elérhetővé mobilalkalmazásokon, az analitikus alkalmazásoktól kezdve a jóváhagyási folyamat és az értékesítés támogatásán át az ellátási lánc kezeléséig. Ezt a palettát gazdagítja az Oracle Beehive kollaborációs eszköze, valamint az Oracle Now szállítói hírcsatorna is. Az alkalmazások minden esetben kihasznál-

ják az adott mobilalkalmazás által támogatott értesítési csatornákat is. Így például a Beehive esetében a találkozóról nemcsak e-mailben, hanem SMS-ben is kérhető emlékeztető.

– Mobilalkalmazásokra fejlesztett kliensalkalmazásainkat egyúttal a webes megjelenítésre is optimalizáljuk – emelte ki Blahut Boglárka. – Oracle On Demand szolgáltatásainkhoz a 19-es verziótól kezdve már teljes körű

iPad-támogatás lesz elérhető, míg Data Mining alkalmazásaink esetében az Adobe Flash technológiát a HTML 5 fogja felváltani. Mobilkliens-alkalmazásaink Android, BlackBerry és iOS (Apple) platformon futnak, de nem titkolt célunk a folyamatos HTML 5-támogatás és -átállítás. Alkalmazásaink így okostelefonon is böngészőből, vé-

konykliens-technológiával lesznek elérhetőek, függetlenül attól, hogy a böngésző milyen mobilalkalmazáson fut.

### KERESKEDELEM ÉS KÖZMŰSZOLGÁLTATÁS

Az SAP fejlesztési stratégiájának fontos része a mobilterület; a cég azt tervezi, hogy még az idén több mint 50 kliensalkalmazást kínál majd ebben a portfólióban.

– **Néhány iparágban, mint például a kereskedelem területén és a közmu-  
szolgáltató szektorban, a mobilalkalmazások különösen nagy jelentőséggel bírnak**

– emelte ki *Berczik Márton*, az SAP Hungary Kft. presales menedzsere. – Használatuk itt többek között olyan előnyökhöz juttatja a vállalatokat, mint a rendelésekkel és az árukészlettel kapcsolatos információk azonnali elérése által hatékonyabbá váló munkavégzés, az ügyfélkapcsolatokban rejlő érték jobb kiaknázása, az eredményes ügyfél-megkeresések számának növelése, a redundáns tevékenységek kiszűrése, az értékesítéssel járó költségek, az adminisztrációra fordított idő csökkentése, az értékesítési

ciklus lerövidítése és a pontosabb előrejelzések készítése.

Az SAP ehhez jelenleg is számos kliensalkalmazást kínál az összes elterjedt mobilplatformon. Ezek okostelefonról, illetve táblagépről is elérhetővé teszik a cég ügyfélkapcsolat-menedzsment és üzletiintelligencia-eszközeit, valamint a nagyvállalati ERP-rendszerhez, az SAP Business Suite-hoz készített workflow megoldást, amely a jóváhagyás munkafolyamatát kezeli. Az SAP Business One kisvállalati ERP-megoldás szintén elérhető okostelefonról, és ebbe a portfólióba tartozik az SAP által felvásárolt Sybase két megoldása, az Afaria és az Unwired Platform is.

**Az SAP CRM Mobile Sales alkalmazással például nyilvántarthatók az üzleti partnerek adatai, kezelhetők az üzleti lehetőségek, naptárban vezethetők a feladatok, és a rendelések mellett olyan egyszerűbb értékesítési riportok is elérhetők, mint a kockázatos ügyek kivonata.**

Az SAP Business Suite-hoz készült workflow megoldással pedig a vezetők bármely üzleti területen mobilalkalmazásról is intézhetik a számlák, beszerzési megrendelések, munkarendelések jóváhagyását.

– A Sybase Afaria eszközfelügyeleti és biztonsági megoldással a vállalat egységesen, távolról menedzselheti az alkalmazottaknál levő mobilalkalmazásokat – mondta *Berczik Márton*. – Eszközkezelésével a szoftverek központosan telepíthetők és frissíthetők, érvényre juttathatók a biztonsági előírások, letilthatók a kockázatot jelentő alkalmazások, továbbá az elvesztett okostelefonról távolról lementhetők, majd törölhetők az adatok, így azokhoz illetéktelenek nem férhetnek hozzá. A Sybase Unwired Platform pedig olyan alkalmazásfejlesztő környezet, amelyben a mobilkliensalkalmazások platformfüggetlen módon készíthetők el.

### ÜZLETI INTELLIGENCIA

A mobilkliens-alkalmazásokban rejlő lehetőségeket a vállalatok iparágától függetlenül kiaknázhatják, mivel segítségükkel a döntéshozók az irodai környezetet kívül, bárhol és bármikor, okostelefonjukon, táblagépen is elérhetik az üzletiintelligencia-megoldásokat – fejtette ki *Musza*

István, a SAS Institute Kft. cégvezetője. – Ma már hazánkban is rohamosan terjednek ezek a mobilalkalmazások, az üzleti alkalmazások felhasználói között pedig olyanok is akadnak, akik korábban esetleg éppen a mobil elérés hiánya miatt nem használták ki a BI kínálta előnyöket. A valós idejű analitikai lekérdezéseket biztosító mobilalkalmazások új perspektívát nyithatnak meg előttük, mivel segítségükkel rendkívül gyorsan reagálhatnak a piaci mozgásokra.

A SAS idén mutatta be *Üzleti Intelligencia* megoldásának mobilalkalmazásokra kiterjesztett változatát, amely jelenleg iPhone-on és iPad-en érhető el. Szintén az újdonságok közé tartozik a SAS táblagépre optimalizált közösségi média és kiskereskedelmi analitikai alkalmazása.

**– A SAS integrált Üzleti Intelligencia rendszerének köszönhetően a döntéshozók online vagy offline üzemmódban bármikor és bárhol hozzáférhetnek a legfrissebb, illetve legfontosabb vállalati adatokhoz és riportokhoz, amelyeket interaktív felületen kezelhetnek** – emelte ki

Musza István. – Vállalatunk egyre bővülő közösségi média portfóliójának legújabb tagjaként a napokban mutatta be Las Vegasban a Social Media Analytics Executive Briefing alkalmazást, amely például a márkaimázsra vonatkozó információkat, közösségi trendeket és értékesítési adatokat jelenít meg grafikonok vagy táblázatok formájában. További példaként említeném a SAS Retail Space Management alkalmazást, amellyel a kiskereskedők bármikor aktuális információt kaphatnak a gyengén teljesítő termékekről, megtekinthetik a polcok háromdimenziós képét, és akár azonnal beavatkozhatnak a beszerzési folyamatba.

A cégvezető elmondta, hogy a mobilalkalmazások fejlesztése továbbra is a SAS stratégiájának homlokterében marad. Ennek megfelelően a paletta a felhasználói igényekkel összhangban folyamatosan bővül, különös tekintettel az ügyfélkapcsolati, valamint a kockázatkezeléssel és a teljesítménymenedzsmenttel kapcsolatos megoldásokra, amelyek az üzleti analitikán belül általában is hangsúlyos területeknek számítanak 2011-ben.

## MOBILITÁS A FELHŐBEN

Az IFS két fő felhasználói kört támogatva, párhuzamosan fejleszti mobilmegoldásait az IFS Applications rendszerhez. Az egyik csoportot azon alkalmazottak alkotják, akik kizárólag a mobilfelületen keresztül lépnek kapcsolatba a vállalatirányítási rendszerrel.



– Közéjük sorolhatók például a szervizszakemberek, akik helyszíni kiszállással végeznek javító, karbantartó tevékenységet – mondta *Weiszbart Zsolt*, az IFS Hungary ügyvezető igazgatója. – Ők a követelmények függvényében laptopjukra, táblagépükre, PDA-jukra vagy telefonjukra töltik le az aznap elvégzendő feladatokat és az ezekkel kapcsolatos információkat, majd ugyanezen eszközön jelentik a munkák elvégzését. Fontos, hogy bármilyen felmerülő eseményt tudjanak kezelni, amely munkájuk során előfordulhat, viszont tevékenységük egy jól behatárolt üzleti folyamatra korlátozódik, így elég, ha az őket kiszolgáló mobilalkalmazás funkciói is csak ezt a folyamatot támogatják. A mobilalkalmazásnak teljes mértékben az eszközre telepítve kell működnie, hogy hálózati lefedettség nélkül is használható legyen, ugyanakkor lefedett területre érve ismét online üzemmódba

váltva szinkronizálni tudja az adatokat a központi rendszerrel.

A másik kategóriába tartozó felhasználók irodai környezetben, stabil hálózati kapcsolat mellett dolgoznak, azonban a munkájuk jellegéből adódó holtidőket bizonyos egyszerűbb feladatok elvégzésére használják ki: a repülőtéren várakozva vagy a taxiban ülve átfutják újonnan érkezett e-mail üzeneteiket, esetleg törlik közülük azokat, amelyek nem igényelnek további intézkedést, jóváhagyják kollégáik útiköltség-elszámolását, az átutalandó számlákat.

– Mivel irodai környezetben is használják az ERP-rendszert, nem szükséges, hogy mobilalkalmazásukon is elérjék annak minden funkcióját, elég, ha azokhoz hozzáférnek, amelyekkel hatékonyan ki tudják tölteni a holtidőket – fejtette ki *Weiszbart Zsolt*. – Ezek a felhasználók utazás közben a legkülönbözőbb helyeken fordulnak meg, ezért hálózati kapcsolatuk egyáltalán nem nevezhető stabilnak, viszont mobilalkalmazásukon, jellemzően valamilyen érintőképernyős telefonon vagy táblagépen, nem is végeznek halaszthatatlan feladatokat, amelyeknél ez zavaró lenne.

**A meghatározott üzleti folyamatokat teljes körűen támogató mobilalkalmazások területén az IFS világszerte rendelkezik referenciákkal, ezek a technológiai trendeket követve már több generációváltáson vannak túl, mindig alkalmazkodnak az éppen legelterjedtebb eszközök platformjához.**

– Az egyszerű tevékenységeket támogató, érintőképernyős eszközökre fejlesztett alkalmazásaink ügyfeltesztjei 2011 ősztől kezdődnek meg, és várhatóan a jövő év folyamán válnak széles körben elérhetővé – mondta az ügyvezető igazgató. – E megoldásaink a Windows Azure nyilvános felhőbe telepített IFS Cloud szolgáltatásaira épülnek, amelyeken keresztül az IFS Applications rendszerek a világ bármely pontján adatokat cserélhetnek a mobilalkalmazásokkal. Ügyfeleink egy saját adminisztrációs felületen keresztül vezérelhetik és felügyelhetik az adatokhoz való hozzáférést. Mobilalkalmazásaink új nemzedéke az iOS (iPhone, iPad), valamint az Android platformot támogatja, de termékfejlesztésünk látókörébe került a Windows Phone 7 is. 

2011. április 27.

# Rugalmasság és skálázhatóság

**A mobiltársaságok igyekeznek minél több mobiltelefonnal igénybe vehető szolgáltatást nyújtani a kis- és közepes vállalkozásoknak. A felsorolásból kiderül, hogy a klasszikus, bevált szolgáltatások dominálnak, kevés az érdekes, innovatív megoldás – illetve azokat jövőre ígérik.**

Írta: Vass Enikő

**A** nem hangalapú üzleti szolgáltatások fontos, ám nem döntő bevételt jelentenek a mobilvállalatoknak, ezért az itthon működő társaságok igyekeznek minél szélesebb körben lefedni ezeket. A három megkerdezett mobilszolgáltató (Telenor, T-Mobile, Vodafone) közül ketten üzleti titokra hivatkozva nem árulták el, hogy e szolgáltatások a bevételek hány százalékát teszik ki. Horovitz Krisztián, a Magyar Telekom üzleti szolgáltatások ágazatának igazgatója annyit mondott a *Computerworld*-nek, hogy ha a teljes Magyar Telekom Csoport árbevételét nézik, akkor az üzletimobil-szolgáltatásokból származó bevételek 10 százalékot tesznek ki.

## KLASSZIKUS ÉS ÚJ MEGOLDÁSOK

A Magyar Telekom üzletimobil-szolgáltatásai közül a klasszikus szolgáltatásokat említette elsőként az ágazatigazgató, ezek már évek óta jelen vannak a piacon. Ilyen például a megújult Telematrix, ahol az ügyfél teljes körűen menedzselheti és kontrollálhatja mobilflottája szolgáltatásait és költségeit, vagy a GPS-alapú online flottakövetés, a tömeges SMS-szolgáltatás, vagy éppen a vállalati belső adathálózathoz való mobil-hozzáférés (üzleti intranet szolgáltatás). Horovitz Krisztián az elmúlt időszak fejlesztései közül a Virtualoso portfólió (informatikai alkalmazások havidíjas konstrukcióban, az interneten keresztül) mobilszolgáltatásait emelte ki. A Virtualoso Mail szolgáltatás bármely OS-platformú (iPhone, BlackBerry, Android, Windows) mobilkészületről azonnal elérhető, a Virtualoso VoiceCenter segítségével pedig a kis- és középvállalati ügyfelek beruházás nélkül teremthetik meg saját, mobilizálható ügyfélszolgálatukat (a háttérben futó hostolt mobil IVR-szolgáltatás segítségével).

A Magyar Telekom üzletimobil-szolgáltatásainál minden ügyfélszégmens számára más és más alkalmazások, szolgáltatások vannak a fókuszban – ez egyrészt erőteljesen függ a vállalat tevékenységi körétől, másrészt a méretétől. Így a nagyobb IT-infrastruktúrával rendelkező ügyfelek esetében inkább az egyedi megoldások kerülnek előtérbe, ilyen például az üzleti intranet szolgáltatás, a kisebb üzleti ügyfelek pedig a hostolt formában igénybe vehető mobil e-mail szolgáltatásokat kedvelik.

## KIEMELT MEGOLDÁSOK

Horovitz Krisztián alapvetően két fő továbblépési irányt lát e szolgáltatások fejlődését illetően. Az egyik a saját fejlesztésű alkalmazások és szolgáltatások további funkcionális fejlesztése, valamint a Virtualoso portfólió bővítése további mobilszolgáltatásokkal. A másik irány: a partneri együttműködések révén a piacon lévő alkalmazások sokaságából kiemelni és elérhetővé tenni ügyfeleknek azokat, amelyek nagyban támogatják saját napi üzleti tevékenységüket.

## KÖZPONTBAN AZ EGÉSZSÉGÜGY

– A Telenor széles körű megoldásokat kínál üzleti ügyfeleinek – tájékoztatott *Nyilas Orsolya* megbízott PR-vezető. A mobilszolgáltató weboldalán is elérhető tájékoztató szerint ezek között szerepelnek mobilirodai megoldások – e-mail, határidőnapló Microsoft Exchange és Lotus Domino rend-

szerekre; helyfüggő szolgáltatások (flottakövetés); mobil hang- és adatátvitel –, virtuális GSM-hálózatok létrehozása, a cégeknél található GSM-adapterek kiváltása; tömeges üzenetváltás; emelt díjas szolgáltatások – az SMS-alapú fizetés tipikus esete; mobilvásárlás – autópálya-matrica és mobilparkolás; M2M-megoldások – amikor gép-gép közötti kommunikáció valósul meg (tipikusan ilyen az autóba szerelt SMS-riasztó). Egy külön menüpontban szerepelnek azok a szolgáltatások, amelyeket nem a Telenor, hanem üzleti partnerei kínálnak. Ezek közül az egészségügyi megoldások kifejezetten érdekesek. Például a MedComForm rendszer olyan elektronikus adatkommunikációs platform, amely képes tesztes adatokat titkosítani, még az elküldés előtt egy belső adatformátumban a részt vevő kliensrendszerekben, majd eljuttatni a címzettnek, hogy az sérülésmentesen a legnagyobb biztonságban közlekedjen a világhálón.

**A MedComForm minden egészségügyi szereplő számára tartogat hasznos szolgáltatást, a páciensektől kezdve az orvosokon át egészen az önkormányzatokig, de még a szakértő rendszerek fejlesztőinek is.** A rendszerbe mindenki szerepköre szerint regisztrálhat, legyen az páciens, orvos, patikus, szakértői rendszert üzemeltető, tartalomszolgáltató, önkormányzati szereplő vagy intézmény. Lehetőség van adatküldésre – jogosultságtól függően –, a regisztrált felhasználók védett, az adatvédel-



A COMPUTERWORLD MELLÉKLETE



mi törvényeknek megfelelő formában választhatók. A rendszerben automatikus SMS, e-mail értesítések állíthatók be. Ha a rendszerbe a páciensről bekerül egy adat, akkor erről a páciens értesül, az adattulajdonos automatikus másolatot kap. A MedComForm erőssége, hogy rugalmasan kezeli a különböző adatformátumokat is (numerikus adatok, szövegek, képek, hangok, EKG-felvételek).

## INNOVATÍV ÜGYFELEK

Nyilas Orsolya szerint ezeknek az üzleti alkalmazásoknak tipikus felhasználói az innovációra nyitottabb, illetve a hatékonyságot kiemelten szem előtt tartó cégek, ahol fontos szerepe van a mobilitásnak, a rugalmasságnak és a skálázhatóságnak a mindennapi munkavégzés kapcsán. A megbízott PR-vezető szerint a most zajló hálózatfejlesztés szellemében a jövőben kiemelt szerepet kap a mobil szélessávú termékek fejlesztése, valamint a maximális ügyfélélményt kínáló eszköztár.

## A FELHŐBEN

Nyilas Orsolya hangsúlyozta: a Telenor fejlesztései során arra törekszik, hogy teljes körű megoldásokat adjon a vállalatok számára, ezzel feleslegessé téve a vezetékes infrastruktúrát, jelentős költségmegtakarítást és hatékonyságnövelést elérve.

Ebbe a szellemiségbe illeszkednek a cloud típusú megoldások, amelyek új dimenziót nyitnak a vállalati infrastruktúra (hardver és szoftver) fejlesztésében. Ennek az üzleti szegmensnek a Telenor az élére kíván állni.

Hangsúlyozzuk, hogy a Telenor számára kulcsfontosságúak az M2M-megoldások, amely területen új lehetőségek nyílnak jelentős EU-s és hazai források

bevonásával. Ezeknek köszönhetően gyökeresen meg tudják majd könnyíteni a lakossági és az üzleti fogyasztók életét. A digitális mérés, a digitális egészségügyi megoldások és teletrenári szolgáltatások – mind fényes jövő előtt állnak.

## SZOLGÁLTATÁS MINDENKINEK

A Vodafone sajtóosztályától kapott válaszok alapján kitűnik, hogy ez a szolgáltató is igyekszik teljes körű üzleti szolgáltatásokat kínálni. Így ezek között vannak olyanok, amelyeket elsősorban kis- és középvállalkozásoknak javasolnak, azután olyanok, amelyeket csak nagyvállalatoknak kínálnak, de olyanok is előfordulnak, amelyeket mind a két szegmens tudja használni.

**A kis- és közepes vállalkozások számára például a VodaMail szolgáltatást ajánlják – ez Microsoft 2010 Exchange platformra épülő professzionális e-mail és online fax megoldás; segítségével könnyedén hozzáférhető a vállalati levelezés tetszőleges helyről, számos különböző eszköztől, például otthoni számítógépről, laptopról vagy mobiltelefonról.** Az Üzleti Klub megkülönböztetett bánásmódot és extra szolgáltatásokat (például kedvezményes készülékcsere, személyre szabott, soron kívüli kiszolgálás, gyors készülékszerviz) jelent a hűséges ügyfeleknek.

## SMS – TÖMEGESEN

Az Üzleti Internet Duó vezetékes és mobilinternet szolgáltatást takar, havidíjért. A multifunkciós EasyBox modem-router egyszerre képes a mobil és vezetékes internetkapcsolat kezelésére, miközben egy analóg telefonvonal is csatlakoztatható hozzá.

A Vodafone a nagyvállalatoknak kínálja például a tömeges SMS-szolgáltatást. A Wireless Office 2 többek között virtuális magánhálózatot (VPN), rövidített hívószámokat, vállalati telefonkönyvet, konferenciabeszélgetést, hívásvárakoztatást és hívásátadást jelent, melynek keretén belül a munkatársak díjmentesen hívhatják

egymást. A Híváskontroll szolgáltatás többek között lehetőséget nyújt a SIM-kártya üzleti és magánjellegű felhasználásának szétválasztására, telephely szerinti árazásra, illetve a hívásokat engedélyező és tiltó listák összeállítására.

## MENNYI KENYERET SÜSSÖN A PÉK?

A szolgáltató érdekes egyedi megoldásokat is kínál. A központi automatizált forgalomirányítási rendszer térkép-alapú megjelenítéssel támogatva biztosítja 130 autóbussz követését és irányítását, valamint integrálódik a vállalatirányítási rendszer szakmai moduljaihoz – mindezt emberi erőforrás bevonása nélkül. Vagy ha egy pék azt szeretné megtervezni, hogy naponta mennyi kenyeret süssön, akkor a Vodafone megoldásával folyamatosan nyomon követheti a boltokban található készletek változásait, illetve a szállítmányok helyzetét, így könnyedén tervezhet előre.

Egy másik megoldás egy országos szerverhálózatot irányít, az ország különböző pontjain dolgozó és lakó szerelők munkáját képes összefogni és irányítani. Vagy a felvonókba gyorsan és egyszerűen kiépíthető, kétoldali kommunikációra képes vészjelző berendezés, ahol nyilván a szükséges téterőt is biztosítani kell, így senki sem reked hosszú ideig a liftben. A taxitársaság olyan rendszerrel tudja szolgáltatásait még megbízhatóbbá tenni, amely a lehető legpontosabb adatokat tartalmazza a megrendelő igényeiről úgy, hogy közben az utasok adatainak védelmét is tiszteletben tartja.

## HANGSÚLY AZ ONLINE ÜGYFÉLSZOLGÁLTATON

A Vodafone sajtóosztályának közleménye szerint a jövőben nagy hangsúlyt fektetnek az üzleti online ügyfélszolgálat fejlesztésére, vagyis ügyfeleik még egyszerűbben és még kényelmesebben tudják majd menedzselni tarifájukat, készülékeiket és szolgáltatásaikat. A szolgáltató hamarosan lehetővé teszi mindenki számára, hogy saját mini bázisállomása legyen, amely segítségével pincékben vagy nehezen lefedhető területen is tökéletes 3G-térőt biztosít. 

# Harc az ügyfél kegyeiért

**Minek alapján választanak az emberek mobilszolgáltatót? Alapvetően a szolgáltatás minősége és ára alapján. Elriaszthatja azonban az ügyfeleket, ha az ügyfélszolgálat színvonala nem megfelelő. Ez utóbbi manapság egyre inkább a szolgáltatók figyelmének középpontjába kerül.**

Írta: Mallász Judit

**M**it csinál egy átlagos mai nagymama, ha elégedetlen valamilyen távközlési szolgáltatással? Papírt vesz elő, tollat ragad, leírja panaszát, majd elsétál a postára, és feladja a levelet. Esetleg betelefonál az ügyfélszolgálatra. És mit csinál a tizenéves unoka hasonló esetben? **A toll és a papír szóba sem kerül, de a fiatal generáció tagjai jellemzően nem is telefonon, sőt nem is e-mailben tesznek bejelentést gondjaikról, kívánságaikról. Számukra – úgy 25 éves korig bezárólag – az elsődleges kommunikációs csatorna a chat.** Ez az úgynevezett Y generáció, amelyik egymás között elsődlegesen azonnali szöveges üzenetekkel cseveg, és szinte mindent chaten keresztül szeretne elintézni.

A fenti helyzetkép természetesen egy kicsit túlzó, ám kétségtelen, hogy a chat Amerikában hihetetlenül nagy népszerűsége tett szert, és a tendencia Európát sem kerüli el. A mai tizen-, huszonevűek pedig megállíthatatlanul felnőnek, és előbb-utóbb ők képezik majd a különféle szolgáltatók – távközlési társaságok, bankok, közüzemi szolgáltatók stb. – felhasználóinak derékhadát. A szolgáltatóknak tehát alaposan fel kell készülniük a következő ügyfél-generáció igényeinek kielégítésére, miközben persze nem feledkezhetnek

meg a mai előfizetők magas színvonalú kiszolgálásáról sem. A feladat nem kicsi, a szolgáltatók – köztük a mobiltársaságok – előtt nagy munka áll.

## ISMERD MEG JÓL AZ ÜGYFELET!

Ma Magyarországon több mint 11 millió mobil-előfizetést tartanak nyilván, azaz gyakorlatilag minden potenciális felhasználónak van mobilkészüléke. Ilyen helyzetben a szolgáltatók már nem tudnak új ügyfeleket megnyerni, legfeljebb a konkurensoktól próbálhatnak meg előfizetőket elhódítani. A mobiltársaságoknak tehát a hangsúlyt meglévő ügyfeleik megtartására, de még ennél is inkább azok minél jobb kiszolgálására kell fektetniük. Arra kell törekedniük, hogy előfizetőiknek egyre több és kiválóbb szolgáltatást kínáljanak, illetve minél több terméket értékesítsenek. Ennek érdekében az ügyfelekről a lehető legtöbb információt kell összegyűjteniük, majd rendszerezniük. Az ügyféladatok, használati szokások stb., illetve az azokból leszűrhető következtetések alapján tudják a szolgáltatók azt az ajánlatot kialakítani, amely az illető ügyfél igényeihez a legjobban illeszkedik.

A vázolt eljárás, a customer relationship management (vagy röviden CRM)

ma már a legtöbb mobiltársaság tevékenységének fókuszában van. Hatalmas projektekről, bonyolult rendszerekről van szó, amelyekhez minden esetben szervesen kapcsolódnak az ügyfélkapcsolati központok, más néven a telefonos call centerek, vagy a többféle csatornán beérkező megkereséseket kezelő úgynevezett contact centerek.

**„A contact centerek – interaktivitásuk révén – nagy segítséget nyújtanak az ügyfelek megismerésében. Érkezzen a megkeresés telefonon vagy e-mailen keresztül, a kommunikáció során begyűjtött információ elsődleges fontosságú, hiszen később kiválóan felhasználható a termékértékesítésnél vagy az azt megelőző kampányban.** Az is hasznos lehet a szolgáltató számára, ha regisztrálja, hogy a betelefonáló milyen utat jár be az automata válaszadó rendszer, az IVR menüjében. Egy jó contact center a lehető legtöbb információt gyűjti be az ügyfelekről, majd az adatokat eljuttatja a CRM-rendszer adattárházába. Az eltárolt adatokat akár azonnal, akár a jövőben számos elemzéshez fel lehet használni” – fogalmazott *Bortnyák Adorján*, a contact centerek rendszerintegrációjával foglalkozó Algotech ügyvezető igazgatója.

## FIGYELJÜNK A KÖZÖSSÉGI OLDALAKRA IS

Minden szolgáltató igyekszik különböző kezelői csoportokat létrehozni a contact centerekben. A cél, hogy az ügyfél olyan operátorral beszéljen, aki a problémáját szakszerűen tudja kezelni. Ez elemi feltétele annak, hogy az ügyfél-elégedettség egyre magasabb szintű legyen.

Arra a mobilszolgáltatók még valószínűleg nincsenek felkészülve, hogy a lakosság részéről érkező észrevételeket, javaslatokat egyenként kezeljék, illetve beilleszték a CRM-rendszerbe. Az üzleti ügyfelek esetében azonban már bevett gyakorlat a dedikált értékesítő, akinek segítségével pontosan regisztrálható minden ügyféligény, ügyféladat, kívánság és észrevétel.

„A véleményformálásnak kialakulóban van egy új helyszíne. Főként a fiatal generáció szeret véleményt mondani a közösségi oldalakon. A nemzetközi tapasztalat azt mutatja, hogy ezen információkat célszerű bevinni a contact centerekbe, de akár a CRM-rendszerbe is. A közösségi oldalakon megjelenő véle-

## KOMBINÁLT MEGOLDÁSOK

A nemzetközi gyakorlatban léteznek olyan kombinált megoldások, hogy a kezelőre való várakozás alatt a rendszer egy speciális IVR-menüt kínál fel a hívónak. A contact rendszer meg tudja becsülni a várakozási időt, és ha azt túl hosszúnak ítéli, akkor jöhet az IVR-menü, illetve azon keresztül az információ. Természetesen amint felszabadul a kezelő, a rendszer azonnal odakapcsolja a hívót. Noha az ügyfelek számára az sem elhanyagolható szempont, hogy mennyi idő alatt kerülnek operátorhoz, sokkal fontosabb, hogy milyen gyorsan tudják megkezdeni az érdemi beszélgetést. Ezen időtartam számottevően lerövidíthető, ha az operátorok már a hívás fogadásakor látják az ügyfél adatait, továbbá, ha a betelefonáló – a menürendszer segítségével – azonnal a megfelelő ügyintézőhöz kerül. Szintén fontos, az ügyintézőt gyorsító tényező, hogy az operátor képernyőjén megjelenő, valamint az ügyfél által az IVR-be beadott információ összhangban legyen. Ha a két rendszer nincs megfelelően integrálva, akkor előfordulhat, hogy az ügyfélnek szóban ismételtlen meg kell adni az adatait. A felhasználó számára ez bosszantó, és csökkenti az ügyfél-elégedettséget.

mények – amelyek főleg elégedetlenséget vagy elégedettséget fejeznek ki – sokszor őszintébbek és gyorsabban napvilágot látnak, mintha valaki e-mailben kommunikálna. A szolgáltatók számára tehát fontosak és értékesek ezek a megjegyzések, függetlenül attól, hogy azok pozitívak vagy negatívak. Külföldön vannak már olyan mobiltársaságok, amelyek tudatosan figyelik a közösségi oldalakra írt bejegyzéseket, illetve ezeket a csatornákat is integrálják a CRM-rendszerbe. A hazai szolgáltatók ugyan még nem jutottak el ide, de a gondolkodás már megkezdődött” – mutatott rá Bortnyák Adorján.

### IVR, A SZÜKSÉGES ROSSZ

Örökzöld téma az IVR. Az ügyfelek sokat bosszankodnak, amikor egy telefonos ügyfélszolgálatot hívnak, és percekig bolyonganak a menürendszerben. Vajon tényleg nincs más megoldás, vagy netán az ügyfelekben van a hiba?

A mobilpiac kialakulásának első éveiben az IVR jelentette az egyetlen megoldást a mobiltársaságok számára, hogy a rohamosan növekvő előfizetői tábort ki tudják szolgálni. Képtelenség lett volna olyan gyorsan, olyan sok kezelőt felvenni és kiképezni, mint ahogy azt az ügyfélkör bővülése megkívánta. Maradt tehát az IVR. **Kétségtelen tény, hogy nem minden IVR felépítése volt igazán ügyfélbarát, de az is tény, hogy kezdetben az ügyfelek sem tudták, miként kell ezeket a rendszereket jól használni.**

„Egyértelmű, hogy valamilyen egyszerű IVR-t mindenképpen célszerű alkalmazni, hiszen ezzel egyrészt költséget lehet megtakarítani, másrészt specializált kezelői csoporthoz lehet irányítani az ügyfelet. Ma már minden banki, távközlési és közüzemi szolgáltató arra törekszik, hogy ügyfelei minél gyorsabban, minél laposabb és egyszerűbb menüstruktúrákon keresztül jussanak a kért információhoz. Ennek érdekében gyakori, hogy a régi, folyamatosan toldozott-foldozott, és így rendkívül bonyolult rendszereket félreteszik, és új alapokra helyezik az IVR-t. A kiemelt ügyfeleknél esetenként azt is lehetővé teszik, hogy a betelefonáló közvetlenül vagy minimális menüműveletekkel kezelőhöz jusson” – emelte ki Balácsi Zoltán, az Algotech szakértője.

Természetesen egy IVR jellemzőit, működését az is befolyásolja, hogy milyen

## A FELSŐ HATÁR: HÉT

Szakértői vélemény szerint egy menürendszer esetén hét menüpont az a felső határ, amit egy ember még meg tud jegyezni. Optimális az ötös mélységű rendszer. Nem tanácsos kihasználni a telefon összes nyomógombját, tehát 0-tól 9-ig elmenni, mert mire a rendszer felsorolja az összes menüpontot, a betelefonáló nagy valószínűséggel elfelejti az első funkcióját. Az se túl jó megoldás, ha az alapmenüben csak két-három pont van, mert ilyenkor egy-egy menüpont alatt túl sok elágazást kell tenni. Szintén nem ajánlott az IVR-ek folyamatos bővítése, toldozása-foldozása. Ilyenkor egy valószínűsítő IVR-szörny alakulhat ki, aminek a használata korántsem optimális. Ráadásul az sem kelt jó benyomást az ügyfelekben, ha egy rendszeren belül többféle hang szólal meg.

szektorban működik a rendszer. Egy mobiltársaságnak például általában több releváns információja van a betelefonáló ügyfélről, mint egy banknak; a mobilszám ismeretében minden ügyfeladat azonnal az operátor rendelkezésére áll. Eltérés a pénzügyi és a távközlési szektor call centereinek használata között az is, hogy a mobiltársaságoknál sokkal nagyobb az önkiszolgálás lehetősége, mint a bankoknál. Egy mobil-előfizető például az IVR menürendszerében közlekedve, saját maga is be- vagy kikapcsolhat bizonyos szolgáltatásokat, vagy megváltoztathat díjsomagokat. Ezzel a lehetőséggel egyre gyakrabban élnek a mobiltársaságok. A bankok terméktípusai azonban általában olyanok, hogy az ügyintézés többnyire személyes (telefonos) kommunikációt igényel.

### JÖNNEK A HANGVEZÉRLÉSES IVR-EK

Az IVR tehát nem szűnik meg, viszont egyértelmű, hogy a rendszerek mind egyszerűbbé válnak. A nemzetközi gyakorlatban is ez a tendencia figyelhető meg. Szakértői vélemény szerint a mobil-előfizetőknél is az az érdekük, hogy legyenek interaktív menürendszerek. A betelefonálók így sokkal gyorsabban jutnak olyan ügyintézőhöz, aki érdemben tud a problémáikkal foglalkozni.

Figyelemre méltó, hogy külföldön, különösen az angolszász országokban egyre jobban terjednek a hangvezérléses IVR-ek. Az ilyen rendszerekben az ügyfelek nem telefonjuk nyomógombjaival barangolhatnak a menüben, hanem előszóban mondhatják be, hogy például „számlázás”-sal kapcsolatos ügyet szeretnének elintézni.

Nem véletlen, hogy napjainkban az angol nyelvre felkészített beszédfelismerő rendszerek a legjobbak, hiszen ezek felhasználói tábora a legnagyobb. Léteznek már nagyon kifinomult angol nyelvű

rendszerek a világon, de a kisebb nyelvekre is folynak a fejlesztések. Magyarországon is találkozhatunk beszédfelismerő algoritmusokat alkalmazó IVR-rel.

A beszédfelismeréssel működő megoldásoknál akár magát az ügyet is el lehet intézni operátor közreműködése nélkül. Jó példa erre a repülőjegy-rendelés. Az utazni vágyó szép kerek mondatokban bement, hogy honnan, hova, mikor, milyen osztályon szeretne repülni. A rendszer az élőbeszédből kiválogatja a kulcsszavakat, majd gépi hangon visszaigazolja a hívónak a rendelést.

### AZ Y GENERÁCIÓ ÉS A CHAT

Szintén ígéretes jövőbeli irány, hogy chaten lehessen bejelentést tenni, ügyet intézni. Amire a mai tizenévesek felnőnek, előnyre tehetnek szert azok a szolgáltatók – bankok, mobiltársaságok, internetszolgáltatók stb. –, amelyek felkínálják ügyfeleiknek ezt a kommunikációs csatornát.

**Technikai akadály a most sem lenne a chatalapú ügyintézésnek, ám a legtöbb szolgáltató nem találja – vagy inkább nem találta korábban – kielégítőnek az internet biztonságát. Amíg a betelefonálás nem jelent kockázatot, hogy a hívó esetleg betör a vállalat rendszerébe, addig a chatcsatorna megnyitása kétségtelenül rejt magában veszélyeket** – állapította meg az Algotech szakértője. Elsősorban az ügyfél megbízható azonosítása hiányzik, hiszen a chatszobába bármilyen kitalált névvel, azonosítóval is be lehet lépni. Nem meglepő tehát, ha egy bank vagy egy távközlési társaság nagyon körültekintően akar eljárni, mielőtt lehetővé teszi ügyfeleinek, hogy azok az interneten keresztül, chatelve is kapcsolódhassanak rendszeréhez. Olyan biztonságos kapcsolatot kell kialakítani az ügyfél és az ügyfélszolgálat között, amely lehetővé teszi az ügyfél egyér-

2011. április 27.

telmű azonosítását. Az ügyintézés csak ezt követően történhet meg.

Megjegyzendő, hogy a chatsatornát feltehetően nem sokan használják majd információkérésre, hiszen a szolgáltatók weboldalain minden fontos információ megtalálható. A chat elsősorban ügyintézési célokat szolgál majd a jövőben.

### ALAKULÓ SZÁLLÍTÓI PIAC

A rendszerintegrátor a hazai piac tekintetében az Avayát és a Genesist említette mint a legfőbb contactcenter-szállítókat. (Az Avaya néhány évvel ezelőtt megvásárolta a Nortel Enterprise Solutionst, és beépítette termékkinálatába a kanadai szállító callcenter-megoldásait.) Világviszonylatban erősen tör előre az Interactive Intelligence, az angolszász világban pedig az Aspect. Magyarországon van egy hazai csapat is, a TCT, amelyik elismerten jó callcenter-megoldást fejlesztett ki. És vajon mi a helyzet a Ciscoval?

„A Cisco-ban kétségtelenül komoly potenciál rejlik, megoldásai a kisebb rendszereknél már keményen ott vannak. Úgy látjuk azonban, hogy a nagyobb méretű és komplexitású, bonyo-

lult rendszereknél, ahol például a multimédia-csatorna és a közösségi hálókat integrálása vagy a CRM-integráció is követelmény, a Cisco-alapú megoldást egyelőre gyengébbnek érezzük. Azonban ami késik, nem múlik. A Cisco-ra feltétlenül oda kell figyelni” – mutatott rá Bortnyák Adorján.

### CONTACT CENTER, SZOLGÁLTATÁSKÉNT

Miután egy contact center elkészült, és kiépültek az egyéb vállalati rendszerekhez való kapcsolódások, tulajdonképpen nincs más tennivaló, mint a menüstruktúrát időről időre a napi üzleti igényekhez igazítani. Ezeket a módosításokat esetenként maguk a felhasználók is

el tudják végezni, de előfordulhat, hogy a cégek a rendszerintegrátor segítségére szorulnak.

Világviszonylatban és Magyarországon is tapasztalható olyan tendencia, hogy a vállalatok – függetlenül működési területüktől – szolgáltatásként szeretnék igénybe venni a contact center funkciót. Nem akarnak a technológiával foglalkozni, nem akarnak szervereket látni, nem akarják az összetett, folyamatosan bővülő IT-tudást házon belül kialakítani, pusztán a szolgáltatást akarják megvásárolni. Az úgynevezett software as a service (SaaS) modell az informatika számos más területén már elindult hódító útjára, úgy tűnik, hogy a contact centerk sem jelentenek ez alól kivételt. 

## NAGYSÁGRENDNYI KÜLÖNBSÉG

A contact center sok esetben a CRM-projekt mellett, mintegy annak oldalvívén éri el azt a fejlettségi fokot, amivel kielégítően tudja támogatni a szolgáltató ügyfélkapcsolat-kezelési tevékenységét. Ennek megfelelően egy bonyolult CRM-rendszer, valamint egy azt támogató contact center kialakításának költségei között is legalább egy (de esetleg két) nagyságrendnyi a különbség. Amíg egy komplex nagyvállalati CRM-rendszer költségvetése a milliárdos kategóriába esik, addig egy contact center esetében több tízmillióstól lehet számolni. Egy CRM-projekt megvalósítása általában években mérhető, míg egy contact center általában egy éven belül kiépíthető.

A **Computerworld** és a **Mérnökállások.hu** közös állásrovata

MÉRNÖKÁLLÁSOK 



Telenor Hungary is currently looking for candidates for its Development Portfolio Management Office at Development Department in the position:

## PROJECT MANAGER

### Key objectives and targets

The new colleague will be responsible for managing product development and other company wide projects from beginning to the end by creating project plans, monitoring and controlling tasks, resources and costs, and communicating with the sponsor and the project stakeholders.

### Job details, tasks

- › Create project plan, scope and schedule defined by the sponsor
- › Manage and coordinate the project from beginning to end
- › Build and manage the project team
- › Plan and schedule project timelines and milestones
- › Monitor, manage and control tasks, resources and costs
- › Conduct project checkpoint meetings (initiation, work-scope, release review)
- › Control risks at the project level
- › Communicate with project stakeholders
- › Deliver progress reports and project documentation
- › Ensure motivation and project culture, and keep the professional standards on high level within the project team

### Requirements

- › College or University Degree, preferably in IT or Economics
- › Solid theoretical and practical knowledge of project management, 3-4 years of professional experience

- › Excellent interpersonal, negotiations and communication skills (verbal and written) both in English and in Hungarian
- › Good command of MS Office applications (Word, Excel, PowerPoint, Visio, Outlook) and Microsoft Project
- › Outstanding presentation skills
- › Strong conflict handling abilities
- › Ability to handle heavy workload effectively and efficiently
- › Independent, energetic person with flexibility and initiatives
- › Ability to motivate others
- › Confident attitude and decision-making skills
- › Experience in managing a project to success from beginning to the end with a budget above 50M HUF is highly desirable.
- › PMP (Project Management Professional) certification or equivalent is a plus
- › Knowledge of telecommunication industry processes is a plus

### Location

Törökbálint, Hungary

### How to Apply

In case of interest please send your application to the [cv@memokallasok.hu](mailto:cv@memokallasok.hu) e-mail address. Please indicate the position name (Project Manager/Telenor) in the subject field. Deadline for application: 27 April 2011. Telenor Magyarország Zrt, 2045 Törökbálint, Pannon út 1. Tel.: 464 6000, Fax: 464 6100

Hirdetni szeretne? Érdeklődjön a 06/70-225-1375-ös telefonszámon, vagy az [ugyfelszolgalat@mernokallasok.hu](mailto:ugyfelszolgalat@mernokallasok.hu) e-mail címen. Egy hirdetés ára 90 000 Ft + áfa (megjelenés a Computerworldben és a Memokallasok.hu felületen)

# A jövő iránya

**Az úgynevezett M2M, azaz machine to machine típusú adatátvitelen alapuló innovációk jelenthetik a kitörési lehetőséget a hangalapú piacon megmutatkozó éles verseny miatt egyre kisebb profitrátaival dolgozó mobilszolgáltatók és a körük épülő komplex értéklánc szereplői számára. Már egyre több M2M-alkalmazás érhető el Magyarországon is.**

Írta: Szalay Dániel

Magyarországon 700-800 ezerre tehető az úgynevezett iparimobil-előfizetők száma. Csekély, átlagosan havi 500 forintos díjat feltételezve is ez mintegy 400 millió forint árbevétel. Legalábbis szakértőktől származó információk alapján ekkorra becsüli szerkesztőségünk az M2M-alapú, ipari mobilszolgáltatások havi volumenét, amely hamarosan rohamos emelkedésnek indulhat. Ugyanis mind nagyobb területen válik hasznossá – bizonyos esetekben nélkülözhetetlenné – az effajta kommunikáció, ráadásul az említett összegben még nincs benne az értéklánc többi szereplőjének bevétele, ami többek között a kapcsolódó berendezések, készülékek értékesítéséből, vagy a kapcsolódó értéknovelt szolgáltatásokból (például idős vagy beteg emberek egészségügyi állapotának távfelügyelete) származik. Márpedig ahogy szakértőink a velük folytatott beszélgetések során elmondták, talán ez utóbbiban lehet a legnagyobb pénz. Emellett **az sem elhanyagolható tény, hogy ma már az M2M nemcsak ipari felhasználást (például egy szennyvízáttemelő telep adatainak távoli megfigyelését) tesz lehetővé, hiszen a piac a „mezei” felhasználók, azaz a tömegek számára is bőven tartogat szolgáltatásokat.** Gondoljunk csak például a távfelügyeletre bekötött, SIM-kártyás riasztóra, vagy az idős, beteg emberek megfigyelésére, a különböző telemedicina szolgáltatásokra. Azaz az előfizetők köre folyamatosan bővül.

## TÁVVEZÉRLÉSTŐL A MOBIL EKG-IG

Breznai János, aki körülbelül 15 évig dolgozott a Pannon GSM (a mai

Telenor Magyarország) műszaki igazgatóságán mint fejlesztőmérnök, nemrégiben megalapította az M2M Solutions Kft.-t, amelynek jelenleg is ügyvezetője és meghatározó tulajdonosa. A távközlési szakember már panonnos pályafutása alatt is hitt az M2M-ben, sőt nemcsak hogy hitt benne, de részt is vett az ország egyik első ipari alkalmazásának megvalósításában. Így számolt be a kezdetekről: „1995-ben kezdtem dolgozni a Pannon GSM-nél, akkoriban az Ericsson GH 197/198, Nokia 1011/2110 készülékekkel épphogy elkezdett felfutni a hazai mobiltávközlés. Akkoriban még nem voltak igazán ipari átvitelre alkalmas, megbízható és gyors GSM-eszközök, pedig az igény már meglett volna rájuk, például részünkről is. Amikor óriásberuházként elkezdődött a Pannon hálózatának építése, úgynevezett



**BREZNAI  
JÁNOS**

ügyvezető  
M2M Solutions Kft.

ismétlőállomásokkal, repeaterekkel toldottuk meg a nagyon költséges bázisállomások hatókörzetét. Így fedtük le a kezdetekben többek között Sárospatakot és a teljes metrót. Ehhez viszont a repeaterek távvezérlésére volt szükség, vagyis ez volt az első fejlesztések mozgatórugója. Magyarországnak ezt az ipari rendszerét az első kezünkbe akadó, adatátvitelre képes Nokia 2110-essel valósítottuk meg” – árult el egy utólag talán már megmosolyognivaló kulisszatitkot Breznai. Lám, miből is nőtt ki magát a távközlési cég M2M kutatás-fejlesztése, amely a 90-es évek második felében már odáig jutott, hogy kifejlesztette a világ egyik első mobilEKG, majd később magzatfigyelő szolgáltatását a BAYLOGI intézettel, illetve a Pentavox Kft.-vel.

## IPARI PIAC: ESZKÖZÖK HOSSZÚ TÁVRA

Breznaiéknak mindenesetre azért se nagyon volt választásuk, mert a világban is még csak ekkortájt indultak el a GSM-adatátvitelt célul kitűző kezdeményezések, például a francia Wavecom eszközeivel. „1993-ban három francia egyetemista, kizárólag ipari eszközök készítésére szakosodva, megalkotott egy eszközt, és elkezdte forgalmazni. Ez 1998–1999 környékén került a látókörünkbe. A fran-



cia eszköz már akkor méltó vetélytársa volt a Nokia, a Siemens, a Motorola és az Ericsson eszközeinek. Ebben a kezdeti időszakban ezek a cégek egyébként mind másképp kezelték a piacot. Például az Ericsson is kezdett ilyen ketyeréket gyártani, de hibát követett el, hogy ugyanúgy kezelte az ipari termékeket, mint ahogy a fogyasztói eszközöket. **Gyártottak valamit, amire boldog-boldogtalan ráállt, a szolgáltatók megvásárolták, mert SMS-ben lehetett vezérelni a készülékeket, aztán „hideg zuhanyként” érte a vásárlókat, amikor két év múlva jött az újabb verzió, amely teljesen felváltotta az előzőt.** Ez olyan környezetben, ahol csatlakozókat és áramköröket kell tervezni, ahová ezeknek a moduloknak bele kell illeszkedniük, nagyon komoly problémát jelentett, ahogy a szoftver oldaláról is folyamatosan kihívások elé állították ezzel a fejlesztőket, hiszen egy idő után eltűntek a korábbi eszközök a piacról. Ekkor hosszas keresésbe kezdtünk, hogy mi az, amire hosszú távon is számítani lehet. Az ipari piacon ugyanis fontos a kiszámíthatóság, a szabványos jelleg és a hosszú távú tervezhetőség. Ha valamilyen alkalmazást leteszek, annak akár 15-20 évig működni kell.

2011. április 27.

Gondoljunk csak a szennyvízátelő telepekre, amelyeket vezérelni kell. Ezekkel a vezérlőkkel, ha elhelyezzük a modemben a SIM-kártyát, a továbbiakban nem lehet probléma, mert ott milliós berendezéseket építenek rájuk, valamint kiemelten fontos a GSM-hálózat minősége, rendelkezésre állása” – említette szakértőnk, aki felidézte azt is, hogyan tudott ezt kihasználva, komoly fejlesztései révén a Wavecom hamar piacvezetővé válni. „A Wavecom kitalálta például, hogy nemcsak modemeket gyárt, hanem megoldja a wireless microprocessor problémáját. Olyan egységet készített, amelyben van egy processzor és egy kommunikációs egység, és nem kell mellé mikrovezérlőt tenni, mert biztosított egy olyan programozási felület (Open AT), amellyel már a különböző érzékelők önmagukban véve is vezérelhetők. Ezzel a Wavecom tarolta a piacot. Annyira,



hogy végül megvette a Sony-Ericsson M2M üzletágát, és ez utóbbi termékeit is a Wavecom brand alatt vitte tovább. Egyébként az Egyesült Államokban a Sierra Wireless terjeszkedett még nagyon – végül megvették a Wavecomot. Mostanra tehát a Wavecom tudása és kompetenciája a Sierra Wireless cégbe épült be.”

### MEGLÉVŐ INFRASTRUKTÚRÁN

Breznai úr arra figyelmeztetett: az M2M-piac nem annyira új, mint azt sokan esetleg elsősre gondolják, hiszen az adatátviteli formák már jóval a GSM-rendszerek 1990-es évekbeli megjelenése előtt is léteztek, igaz, akkor nem M2M-ként, hanem vezeték nélküli vagy rádiós adatátviteli piacnak emlegették a szakma

szereplői. Régen is voltak például a 27, 100 vagy 400 megaherzes tartományban működő rendszerek, amelyeken adatot közvetítettek az eszközök, és ezen adatok alapján a gépekkel ki-be kapcsolnak valamit. Sőt ezt a mikrohullámú adatátvitel is lehetővé tette. Van azonban egy óriási előnye a ma már M2M-ként említett piacnak. Ez pedig a mobilitásból, illetve a működés alapjául szolgáló infrastruktúra meglétéből adódó előny. A mobilhálózatot ugyanis már nem kell kiépíteni, hiszen igen magas az országos hálózati lefedettség, még ha vannak is kevésbé jól besugárzott területek. Ráadásul a mobilkészülékek jóval kisebbek, akár zsebben is elférnek, és mostanra – a szolgáltatók dotációjának és az éles versenynek köszönhetően – beszerzési költségük is csekélynek mondható. Így vált lehetővé például a beteg emberek egészségügyi állapotának távoli megfigyelése, vagy az, hogy az otthoni vagy irodai riasztórendek jelezzenek egy távfelügyeleti központba, ahonnan éles riasztás esetén percekben belül útnak indulhat egy járőr a helyszínre. Ugyanilyen elv szerint működnek a gépjárműkövetéshez használt, műholdas helymeghatározóval (GPS) egybeépített cél-eszközök is.

### KOMPLEX ÉRTÉKLÁNC

A hangpiacon megszokhattuk, hogy a végfelhasználó a mobilszolgáltatónál dotáltan, vagy közvetlenül a készülégyártónál (kereskedőnél) szerzi be a készüléket, valamint közvetlenül a mobiltársasággal előfizetői szerződést köt. Az értékláncban nincs más szereplő. Az M2M-piac ennél azonban jóval összetettebb. A mobilipari eszközgyártókon kívül szükség van egy rendszerintegrátorra, amely az alkalmazást megtervezi, megépíti, majd következ-

nek a mobilszolgáltatók hálózatainak keresztül bejövő jeleket feldolgozó másodlagos szolgáltatók, amelyek a szolgáltatást – például a rendszerek, riasztók, liftek felügyeletét, járőr kiküldését stb. – ellátják. Ezen a téren jön be a biztonságtechnika, az autóipar, valamint a telemetria. És persze a közmű-órák intelligens távleolvasása, a smart metering. **Látható tehát, hogy bár fontos a GSM-szolgáltatás minősége – például hogy milyen sebességgel, milyen megbízhatósággal továbbítja a jeleket, és ehhez mekkora lefedettséget biztosít, illetve ezért mennyi pénzt kér el –, de ezeknél a cégeknél nincs meg a szükséges kompetencia az adatok értékeléséhez.** A GSM-szolgáltató tehát „csövet” ad, hogy legyen, amin átmegy az adat.

Egyébként a nagyobb piac a másodlagos szolgáltatóknál van, hiszen legtöbbször ott történik a készülékértékesítés, és a szolgáltatási díj is oda folyik be. „Ezért ők – ahogy Breznai János fogalmazott – körülbelül kétszer-háromszor többet szakítanak ahhoz képest, mint amit az operátorok a havidíjon és az adatforgalmi díjon együttvéve.” Igaz, vannak különböző kísérletek, hogy egy-egy mobilszolgáltató még jobban beépüljön az értékláncba. Ilyenek például az M2M gateway-ek vagy átjárók, amelyek olyan felületek, ahol könnyedén lehet új szolgáltatást kialakítani. Az átjáró támogatja például az ügyfélkezelést, a térképes alkalmazást, azon keresztül a másodlagos szolgáltató könnyűszerrel megvalósíthatja a flottakövetés szolgáltatását. Így nem kell minden egyes másodlagos szolgáltatónak kifejlesztenie egy ilyen felületet 30-40 millió forintért. Az operátor ehhez nagy rendelkezésre állású infrastruktúrát is ad. Így a másodlagos szolgáltató képes lehet csak magára a feladat végrehajtására koncentrálni.

### SPÓROLNI M2M-MEL

Egy M2M rendszer kiépítése igen jelentős költségmegtakarítást eredményezhet. A mostanában egyre felkapottabb zöldenergiás – napkollektoros és hőszivattyús – rendszerek tervezésével, telepítésével és üzemeltetésével foglalkozó New Generation Technologies (NGT) Kft.-nél elmondták: hosszú távon lényegében ellehetetlenülne munkájuk, ha a budapesti székhelyüktől 100-200 kilométerre, például a Balaton partján lévő egyik szálloda komplex hőszivattyús, napkollektoros fűtési, hűtési rendszerébe nem tudnának beavatkozni a távolból, és ezért számtalan alkalommal kellene a helyszínre egy-egy paraméter átállítása (például az őszi szezon kezdete) vagy egy-egy kisebb hiba miatt kiszállniuk. Időt, üzemanyagot spórolnak meg így, arról nem beszélve, hogy lényegesen gyorsabban be tudnak avatkozni a rendszer nagyjából száz paraméterébe, és segíteni tudnak az igen komplex rendszer programozásában.

# Kereskedelem – mobilon

**A kereskedelmi szférában is feltartóztathatatlanul tör előre a mobil. Az újabb és újabb technológiák megjelenése egyre könnyebbé teszi a vásárlást a mobilfelhasználó számára. De a kereskedő dolgát az egyelőre ismeretlen új piac és a konkurenciaharc most sem teszi könnyebbé. Vajon mi a titka a sikeres mobilbiznisznek? Írta: Kis Ervin Egon**

**M**indenki próbál rájönni, mivel lehetne nagy üzletet csinálni a mobiliparágban. A GSM-rendszerű mobiltelefon történetének 17 éve alatt több konjunktúra is volt, de sosem volt ekkora lendület, mint ma.

**A Nemzetközi Távközlési Unió (ITU) becslése szerint 2015-re a világ népességének fele a gyorsabb adatforgalmat lehetővé tévő harmadik generációs (3G) telefont használ majd. Ez azt jelenti, hogy kialakul egy több mint hárommilliárd embert összefogó globális piac, amit egyetlen – bár nem egységes platformot használó – eszközön keresztül el lehet érni.**

Úristen! – mondják egymásnak a vállalkozó szellemű, nagyot álmodni merő fiatal fejlesztők – képzeld el, ha a felhasználók egy ezrelékének el tudsz adni valamit csupán egy dollárért, akkor azzal már több mint hárommillió dollárt kereshetsz! A dologban az a szép, hogy tényleg egész könnyen lehetségesnek tűnik, és a teljesítés sem okoz gondot, hiszen nem igényel külön erőforrásokat. Mennyivel macerásabb lenne, mondjuk hárommillió kerékpárt le szállítani, ugyebár?

Az első kérdés, ami felmerül: miért kellene másképp gondolkodni, ha mobilplatformon szeretnék üzletet csinálni, mintha interneten? Elvégre a mobilon keresztül is ugyanaz a világháló érhető el, ráadásul, ahogy terjednek az egyre jobb képernyő-felbontású eszközök, úgy mind kisebb lesz a különbség a mobilon és hagyományos képernyőn elérhető tartalmak és szolgáltatások között. Az alapvető különbség a felhasználás körülményeiben keresendő: ahhoz, hogy sikeres alkalmazást, tartalmat fejlesszünk mobilra, vagy a webáruházunkat optimalizáljuk rá, elsősorban meg kell értenünk a mobilfelhasználót.

## EGY KIS MOBILTÖRTÉNELEM

A GSM-rendszerű mobilszolgáltatás 17 éve érhető el Magyarországon (mel-

lesleg én is azóta vagyok előfizető). Ma több mobil-előfizetés van, mint ahány lakos az országban. Nálunk a családban is mindenkinek van legalább egy készüléke, de a legnagyobb lányomnak és nekem például kettő, és mindkettőnk egyik telefonján van internetelés is. Nézzük, mi történt az alatt a 17 év alatt, amíg eddig eljutottunk!

A mobil történetének már a huszadik századi részében sem csak telefonálásra használtuk, bár a fő alkalmazási terület még ez volt. Ezt mutatja az elnevezések fejlődése is: a rádiótelefon, mobiltelefon, maroktelefon, bunkofon vagy a ma már szinte régiesnek ható hordozható telefon egyformán tartalmazzák a telefon megjelölést. A telefonálás mellett viszonylag gyorsan elterjedt az SMS is, illetve már az első készülékek is kínáltak néhány egyszerű alkalmazást: ébresztést, számológépet, jegyzetet és nagyon kezdetleges játékokat. A kilencvenes évek vége felé pedig megjelent az e-mail is, bár először csak úgy, hogy SMS-értesítést kaphattunk a bejövő e-mailekről, benne a feladó nevével, a tárggyal és az üzenet első néhány mondatával – ami a karakterkorlátba belefért. A huszonegyedik században megérkeztek a fejlett alkalmazások, és készülékünk fokozatosan szórakoztató-központtá vált: az egyre szofisztikáltabb játékok mellé jött az MP3-lejátszó, a rádió, a kamera, valamint a feladatszervező, dokumentumkezelő, navigációs és egyéb alkalmazások tömkelege. **A legnagyobb ugrást persze a mobilinternet jelentette, amely nemcsak a bárhol, bármilyen helyzetben való internetezést tette lehetővé, hanem azt is, hogy az olyan alkalmazások, mint a Skype, Facebook vagy MSN segítségével folyamatosan jelen legyünk a há-lón.** Ennek a fejlődésnek köszönhetően rövidült le a név is, és lett a mobiltelefonból egyszerűen csak mobil, vagy újabban smartmobil, okostelefon – ami

elől nyilván előbb-utóbb el fog tűnni az okos, mert mindegyik készülék okos lesz. (Illetve biztos marad néhány igen egyszerű szerkezet a kínálatban, de valószínűleg inkább ezek lesznek megkülönböztetve, mondjuk így: butatelefon.)

## MÉG MINDIG AZ SMS A LEGNÉPSZERŰBB

Viszonylag korán megjelentek az üzleti, kereskedelmi lehetőségek is. Először jött az emelt díjas hívás és SMS, aminek segítségével különféle mikrofizetéseket lehet megvalósítani; ezek eredményeként született meg a mobilparkolás, autópályamatrix és mozijegyvásárlás, de egy csomó egyéb szolgáltatás üzleti mo-



delljét is ez segítette világra (például Pay-TV). Altalánossá vált az SMS használata a banki tranzakciók visszaigazolásánál vagy jóváhagyásánál, de ma már SMS-ben figyelmeztetnek a lejárt jogsíra, a befizetendő villanyszámlára vagy a közelgő szervizre is. Rövid, de meredeken emelkedő konjunktúra volt a csengőhang- és háttérképbiznisz, ami előképe volt a ma virágzó alkalmazásbiznisznek. Végül az internet egyre teljesebb értékű mobilos használata elméletileg mobilon is elérhetővé teszi mindazt, ami a weben van, így az e-commerce és m-commerce (mobilkereskedelem) fokozatosan összeforr.

A lehetőségek hatalmas tárházából vajon mi a legnagyobb siker? Mire használjuk legtöbbit a mobilunkat? Nos kérem, bármily meglepő, de SMS-ezésre. Ma világszerte 200 ezer SMS-t küldenek el minden másodpercben, ami a 2010-es adatok szerint 6,1 milliárd SMS-t jelent egy év alatt. Ráadásul szó sincs hanyat-

lásról! A forgalom dinamikusan nő – 2007-ben még csak 56 ezer SMS-t küldtünk másodpercenként!

Mi lehet az SMS elképesztő sikerének a titka? Egyrészt nyilvánvalóan az, hogy működése nagyon egyszerű – még a billentyűzetmacera ellenére is –, nem igényel semmilyen beállítást, telepítést, minden telefon alpból tudja. Másrészt az SMS kitűnően igazodik az egyre inkább széttöredező időnkhez. A mai ember folyamatosan mozgásban van, és élete tele van rövid, gyors tevékenységsorozatokkal: bevásárlás, ügyintézés, csekkbefizetés, gyerekért az oviba menés, nyárigumi-csere és így tovább. Ráadásul ezek a tevékenységek sok szervezést igényelnek – egyeztetni kell a férjjel-feleséggel, főnökkel, szülővel, gyerekekkel. Az SMS kitűnően alkal-



mas erre az organizálásra, illetve arra, hogy akkor írjunk, olvassunk, válasszoljunk, amikor épp várunk valamire, például a villamosra, a lámpára, hogy zöldre váltson vagy valamilyen sorban mi következünk. Végül, amit nagyon sokan használnak, azt előbb-utóbb mindenki használni fogja. Volt ismerősöm, aki minden SMS-re telefonhívással válaszolt, de idővel rájött: az emberek azért írnak SMS-t, mert a választ is abban szeretnék megkapni, mivel nincs idejük beszélgetni.

Számomra mindebből az következik, hogy azok az alkalmazások, e-commerce megoldások lesznek sikeresek, amelyek képesek a fenti paraméterekhez igazodni, azaz nagyon egyszerűen használhatók, nem kell hozzájuk speciális tudás, és nem kell őket telepíteni; használatuk (azaz egy lezárt ciklus, egy tranzakció, egy megkapott válaszinformáció) nem fog egy-két

percnél több időt igénybe venni, vagy ha mégis, bármikor tetszőlegesen folytatni lehet a folyamatot. Röviden összefoglalva: ha a siker felé vezető utat keressük, akkor menjünk a mozgás felé, ami elég kézenfekvő gondolat, hiszen a készülék neve is ez: mobil.

## SEGÍTENI AZ ELIGAZODÁST

Amikor az ember (fogyasztó, vevő) úton van, folyamatosan vásárlásra ösztönző impulzusok érik. A reklámjaj elképesztő méreteket öltött – már hirdetés van az összes megszokott hely mellett olyan egzotikus felületeken is, mint a férfivécében a piszoár teteje (lányoknál hol?) vagy a benzinkútnál a töltőpisztoly. Túl kézenfekvő a mobilra mint reklámhordozóra tekinteni. Ebben a reklámjajban kellene hallható üzenetet produkálni!

Valószínűsítem, hogy önmagában reklámmal ezt nem lehet elérni. Olyan eszközöket kell a felhasználó kezébe adni, amelyek kielégítik néhány alapvető igényét: segítik eligazodni (hol van legközelebb mozi?), releváns és hitelesnek bizonyuló információkat kap (a mozi tényleg ott van), ezeket azonnal tudja használni (a moziban játszott filmeket is látja már a mobilon, sőt jegyet is tud vásárolni); mindezt nagyon egyszerűen és lehetőleg saját kezdeményezésre. **Az infók, amelyekre a felhasználónak szüksége lehet, főleg ad-hoc igények, impulzusvásárláshoz kapcsolódhatnak és enyhíthetik a döntési kényszer nyomását azzal, hogy kontrollt adnak a fogyasztó kezébe.** Például egy akciós termék árát ellenőrizheti, hogy tényleg az-e a legjobb ár, vagy a neten vagy esetleg néhány sarokkal odébb egy másik boltban olcsóbban kínálják ugyanazt. Műszaki termékeknel érdekes lehet a termékinformációk ellenőrzése, hiszen két látszólag nagyon egyforma tévé vagy notebook között komoly eltérések lehetnek a műszaki paraméterekben.

## A LÉNYEG, HOGY HOL VAN A VEVŐ

Ha elterjednek az ilyen jellegű szolgáltatások, azok új kihívások elé állítják a hagyományos kereskedőket, mivel a mobil egyrészt lehetőség, másrészt veszély. Lehetőség, amennyiben a vevőt egy jól kommunikált információval be tudjuk hozni a boltba, ve-

szély, amennyiben amíg a vevő ott van nálunk, a konkurencia esetleg el tudja csábítani tőlünk. Az e-kereskedők számára pedig a folyamatosan mozgásban lévő felhasználó egyaránt rejt magában lehetőséget és veszélyt, attól függően, hogy az e-kereskedő a bolti árakhoz és szolgáltatásokhoz képest tud-e többet, jobbat kínálni.

**Az m-commerce ismét izgalmasan átrendezi a kereskedelmi értékeket. A hagyományos bolti kereskedelemben az üzlet egyik fő értéke fizikai elhelyezkedése volt, tekintve, hogy ha valaki megvette a városközpont legjobb telkét, és oda felépített egy plázát, akkor azt a helyet végérvényesen lefoglalta, még egy plázát már senki más nem tud oda építeni. Az e-kereskedelemben a telek szerepét a domén vette át,** de egy sikeres

név lefoglalása korántsem jelent akkora üzleti előnyt, mint egy fizikai terület lefoglalása. Az m-commerce-ben fordul a kocka: itt már nem annyira az számít, hogy – akár a fizikai, akár a virtuális téren belül – hol van a bolt, hanem sokkal inkább az, hogy hol vagyok én, a vevő, zsebemben a mobilommal.

## KULCSKÉRDÉS AZ ÜZLETI MODELL

Ahogy 15 évvel ezelőtt senki sem gondolta, hogy még ma is az SMS lesz a leggyakrabban használt mobilos szolgáltatás, most sem lehet még tudni, tíztizenöt, de akár csak öt év múlva mi lesz a nyerő. Valószínű, hogy akkor tud sikeres lenni egy alkalmazás, ha a felsorolt funkciókat rendkívül egyszerűen valósítja meg – a termékeket azonosítja vonalkód, RFID vagy akár a termék címkéje, sőt képe alapján; a felhasználó helyzetét megállapítja GPS segítségével, és a vágyainkat is kitalálja az eddigi viselkedésünk, vásárlásaink alapján (lásd ajánlórendszerek). A technológiai fejlődés szárnyakat adhat vágyainknak, de a lényeg nem az eszközfelállítás, hanem az üzleti innováció. Ugyanis a globális mobil jövőről szőtt álmokat csak azok fogják tudni megvalósítani, akik mindehhez megtalálják a működőképes üzleti modelleket is. Nagyon sok dolog van a világon – a villanyautótól a szagos tévéig –, ami technológiailag már régóta lehetséges, de üzletileg nem.

A témáról bővebben:

<http://www.kiservinegon.hu/>

# A tudás – hatalom

**Az okostelefonok korát éljük. A gyártók rendre hozzák ki legújabb fejlesztéseiket, mindent megtevé azért, hogy az ő terméküket válasszuk. Nemcsak az egyéni felhasználóért folyik a verseny – az üzleti szféra szerepe most hangsúlyosabb, mint valaha.**

Írta: Tóth Livia

**A**z üzleti alkalmazások elérhetősége mobileszközön, az okostelefonok növekvő penetrációja, valamint a kibővült hardverképessegek lehetővé tették az elmúlt időszakban, hogy a mobilokon minél több programot lehessen kezelni. A cégeknek bizony komolyan el kell gondolkodniuk azon, melyek azok az okostelefonok, amelyek a legoptimálisabban beilleszthetők az üzleti flottába. Vajon melyek azok a szempontok, amelyek segítenek a döntésben?

Berczik Márton, az SAP Hungary Kft. presales menedzsere úgy véli, **az üzleti környezetben történő használhatóság legfontosabb ismérvei többek között a memóriakapacitás, a könnyű kezelhetőség és az üzleti külső. Vállalati oldalról fontos még az egységes kezelés és a biztonság is.** Az SAP eszközmenedzsmentje bármely platformon – profilk szerint – képes rendszerezni az alkalmazásokat, emellett olyan biztonsági paraméterekkel rendelkezik, hogy egy elveszített mobilkészülék esetén, azonnali adatmentést követően, távolról tudja törölni a telefonon tárolt adatokat, amelyek így nem kerülhetnek illetéktelenek kezébe. Természetesen abban az esetben, ha előkerül az elveszettnek hitt telefon, az eredeti állapotok visszaállíthatók.

## BLACKBERRY-FENNHATÓSÁG

A most piacon lévő telefonoknak már csak elhanyagolhatóan kis hányada az olyan mobil, amely nem elég okos. A választék óriási, azonban a céges telefonoknál kicsit mintha megállt volna az idő: a BlackBerry márkájú mobil még mindig éppen akkora sláger, mint öt-hat éve volt. Jól példázza ezt, hogy az SAP globálisan még mindig több mint 17 000 BlackBerry okostelefont tart nyilván, pedig emellett iPhone és Nokia is szerepel a vállalati flottájukban.

Az 1999-ben felbukkant brand egy kanadai gyártó (RIM, Research in Motion) kreációja. Bár most már ennek a kezdetől fogva üzleti környezetbe szánt eszköznek is a nagyobb tömegek elérése a célja, a legnagyobb bevételt még mindig a céges szinten való forgalmazás jelenti.

A BlackBerry márkánévvvel fémjelzett megoldások közül a BlackBerry Enterprise Server, a BES az, ami a „céges BlackBerry”-ket jelenti, hiszen ez az, amely kifejezetten üzleti felhasználásra készült. Biztonságos, jól adminisztrálható mobil levelezési megoldásról van szó, amelynek segítségével az irodán kívül lévő alkalmazottak komplex e-mail eléréssel rendelkeznek. Hogy hogyan? Amikor a felhasználó postafiókjába (Exchange szerver) beuahan egy e-mail, a BES a kanadai vagy az angol BlackBerry szerveren keresztül az adott ország mobilszolgáltatójának továbbítja azt. Az operátor pedig GSM vagy UMTS hálózatot használva notifikálja a végfelhasználónál levő BB készüléket, majd megérkezteti a mailt. Mivel ezek a telefonok működésük teljes ideje alatt online vannak, a továbbítás viszonylag egyszerű, ráadásul adatforgalmat is csak tényleges adatmozgás esetén generálnak.

A levelezés mellett a címjegyzék és a naptár is online szinkronizálható. A BES-en policy szinten tiltható például

a böngészés vagy az utólagos alkalmazástelepítések, ráadásul az elveszített BlackBerry telefonok adatai a szerveren keresztül is letörölhetők. Mindezek mellett a BlackBerrynek is van saját alkalmazás-áruháza, ahonnan letölthetők az éppen aktuális újdonságok.

Magyarországon mindhárom szolgáltató kínálatában megtalálhatók ezek az okostelefonok, azonban a szolgáltatók weboldalainak információi szerint a legfrissebb készüléktípusa (RIM BlackBerry Torch 9800) a T-Mobile-nak van.

## IPHONE, AZ APPLIKÁCIÓK KIRÁLYA

Az amerikai Apple sem akart lemaradni, és iPhone néven megalkotta saját okostelefonját, amely egész gyorsan utolérte a korábban említett BlackBerryt. Amíg azonban a RIM az irodai környezetben erős, addig az Apple a használhatósághoz ért jobban. Az ügyfélkapcsolat-kezelés, az e-mail forgalom lebonyolítása vagy vezetői körökben a munkafolyamatok (pl. beszerzés-, számla-, szabadságengedélyezés) jóváhagyása – mind-mind elvégezhető iPhone-on, bár hozzá kell tennünk: ez a telefon üzleti szempontból inkább az alkalmazások terén erős. Természetesen a nagy kijelzőnek és az érintőképernyőnek is megvan a maga szépsége, de munka közben az ember erre figyel a legkevésbé. **A legfontosabb itt is az, hogy a munkatársak e-mailek folyamatosan elérhető legyenek. A 3G mellett a wifis hozzáférés lehetőségével is rendelkező telefon egyszerűen és logikusan kezelhető, támogatja a push e-mailt, és az Outlook Exchange levelezőszerverekhez is csatlakozni tud.**

A dokumentumkezelés, a szöveg-, táblázat- vagy prezentációkezelés és a naptár-névjegyzék kezelésére több program is létezik. A több mint kétmilliárd letöltést számláló App Store-ban rengeteg, üzleti szinten hasznos applikáció választható. Az irodán kívüli munkát megkönnyíti például a Quickoffice Connect Mobile Suite, amely az említett dokumentumkezelés favoritja. A megoldás lényege, hogy többféleképpen is meg tudjuk osztani a dokumentumokat: a Google Docs, a Dropbox, a Box.net vagy éppen az Apple saját megoldása, a MobileMe is igénybe vehető, a fájlok minden esetben megnyithatók és vissza is menthetők. A csatlakozások problémája a MobileMe-vel oldódik meg. A levelek



a files@quickofficeconnect.com címre továbbíthatódnak, ahol a csatolmányok szerkeszthető formában adódnak hozzá az alkalmazáshoz. Szintén a Dropbox és Box.net alkalmazás kínál megoldást a tárolás kérdésére is. Ezek segítségével a saját vagy céges gépen megnyitott fájlokat eltárolhatjuk magunknak, és később újra megnyithatjuk.

A szkennelés az iPhone-nál a DocScannerrel válik elérhetővé, mégpedig úgy, hogy az applikáció a szóban forgó készülék kameráját használja a dokumentum fotózásához. A program PDF/JPG formátumú dokumentumot generál, ami natív e-mail klienssel továbbküldhető, vagy feltölthető.

Szintén **a Dropbox és Box.net alkalmazás adhat megoldást a tárolás kérdésére is. Ezek segítségével a saját vagy céges gépen megnyitott fájlokat eltárolhatjuk magunknak, és később újra megnyithatjuk.** Berczik Márton szerint elengedhetetlen, hogy a küldött anyagok – képek, dokumentumok – könnyen elérhetők és megtekinthetők legyenek. Egy szemléletes példával élve, nagy segítség lehet, ha egy közműcénél a munkásoknak nem kell reggelente bemenni ahhoz, hogy megkaphassák az aznapi karbantatási címeiket, munkalapokat, hiszen mobilszközükön mindezek megtalálhatók, és folyamatosan frissíthetők. A munkalapokat ebben az esetben ki sem kell nyomtatni, azonnal beküldhetők egy központi rendszerbe. Az SAP nélkülözhetetlennek tartja a munkafolyamatokat segítő megoldásokat.

Érdekes lehet céges szinten a Cisco WebEx szolgáltatása, a Cisco WebEx Meeting Center is – az egyik legnépszerűbb telekonferencia megoldás. Az iPhone-os alkalmazásban működik például a képernyőmegosztás vagy a konferencia közben használható azonnali üzenetküldés is, ráadásul az iPhone 4 kamerája segítségével minket is láthatnak a résztvevők. Előny, hogy a konferenciákra nem kell külön „betelefonálnunk”, mivel ezekre VoIP-alapon automatikusan csatlakozunk.

### ANDROID, AZ OKOS DROID

A Google Android operációs rendszerét napjainkban egyre többen használják üzleti környezetben is. Kezeli a globális telefonkönyvet, támogatja a különböző biztonsági beállításokat, de olyan programok is elérhetők, amelyek lehetővé teszik

a többször emlegetett távoli teljes adat-törlést. Természetesen az Androidnak is van alkalmazástára –, az Android Marketben minden olyan applikáció elérhető, amelynek segítségével megkönnyíthető a munka.



Az androidos technológiának az általános üzleti fejlesztések mellett (fájl- és dokumentumkezelés, levelezés) nem titkolt célja, hogy a lehető legjobban kihasználja a cloud előnyeit. Ha például céges útra megyünk, a felhőből üzenetet küldve készülékünkre különböző alkalmazásokat indíthatunk el: összeállítjuk a számunkra tetsző útvonalat Google Mapsben, majd egy gombnyomással áttöltve készülékünkre elindul egy navigációs alkalmazás, és már mehetünk is.

**Külföldi újdonságnak számít, hogy két teljesen más biztonsági beállításokkal működő Android két különböző telefonszámmal ugyanazon a telefonon futtatható.** Az ötlet zseniális, de egyelőre csak LG készülékeken érhető el – a felhasználók saját és vállalati telefonja két külön készülékként, mégis egy telefonban, egyszerre áll rendelkezésre. A céges mobil – egyedi biztonsági beállításokkal, szimpla alkalmazásként futtatható az SD-kártyáról. Nem kell az alkalmazottnak két telefonnal rohangálniuk, és a felesleges beállításokat is elfelejthetik.

A HTC, a Sony, az LG, a Samsung, a Panasonic, de még a Motorola is beállt az androidos gyártók sorába. Az itthon

legkedveltebbnek számító androidos telefon a Samsung Galaxy. Céges környezetben azonban nem elsősorban a telefon típusa, hanem a mögötte álló operációs rendszer a lényeges.

### NOKIA, AZ ÖRÖK TÚLÉLŐ

A finn székhelyű Nokia Corporation a világ egyik legnagyobb telekommunikációs vállalata. A nagy múltú cég a világ több mint 120 országában van jelen, a vállalat már jóval a mobiltelefonos korszak kezdete előtt létezett.

**A telekommunikációs vállalat üzleti környezetben arra törekszik, hogy telefonjainak tulajdonságai a céges felhasználókat maximálisan támogassák feladataik ellátásában.** A Symbian-alapú telefonok mind a kijelző méretében, mind a rendelkezésre állási időben próbálják felvenni a versenyt a korábban emlegetett mobiltípusokkal, emellett az üzleti használatra szánt mobilok képesek Wi-Fi- és GPS-elérésre is.

Az utóbbi idők Nokia készülékei közül üzleti környezetben sikeresnek tekinthető az E71 és az E75, de a nemrég bemutatott Nokia C1-01 és a C1-02 előtt is szép jövő áll. Ez utóbbinak saját e-mail kliense is van.

A Nokia folyamatosan versenyben van, nem hogy ki egyetlen ziccert sem, de az iPhone-hoz és az androidos telefonokhoz képest kicsit lemaradt. Az applikációs store (Ovi Store) sem az igazi, de az általános fejlesztések tekintetében is elszaladt mellette az idő. Nem túlzás azt állítani, hogy elvesztette technológiai vezető szerepét az okostelefonok területén. Bizonyíték lehet erre, hogy piaci részesedése egy év alatt 38 százalékról 28 százalékra csökkent. A cég természetesen nem adja fel: idén nagyszabású megállapodást kötött a Microsofttal, és a Windows Phone 7 mellé állt. A piacon történt tévesztés eredményeként azonban nem biztos, hogy ez elég lesz a versenyben maradáshoz.

Mivel az adatok elérésének, az üzleti alkalmazások mobilszközről való kezelésének óriási hatékonyságnövelő szerepe van, nagyon fontos, hogy az okostelefonok az üzleti életben is teljes értékű társak legyenek. A fejlesztőknek ezt kell a leginkább figyelembe venniük. Az SAP presales menedzsere szerint a kulcsszó az interoperabilitás és a nagyobb integráció – e felé lenne érdemes elmozdulni. 



# Életveszélyes mobilok

**A mobiltelefonnal egyidős az a félelem, hogy rákot okozhat. Jelenlegi tudásunk szerint sokkal veszélyesebb, ha vezetés közben használjuk a mobiltelefont.**

Írta: Vass Enikő

**A** mióta léteznek mobiltelefonok, és mindennap használjuk is őket, azóta aggódnak az emberek, hogy azok netán rákot vagy egyéb betegséget okozhatnak. A rengeteg kutatás eddig semmi egyértelműt nem talált.

Az Amerikai Orvosi Egyesület lapjában idén februárban jelent meg egy kutatás, amely kimutatta, hogy a mobiltelefon használatának van hatása az agy működésére, de ennek egészségügyi következményei nem ismertek. A 2009. január 1. és 2009. december 31. között végzett kutatásba 47 résztvevőt vontak be. A kísérleti alanyok jobb és bal fülére egyaránt mobiltelefonokat erősítettek, azok 50 percig működtek – a hangot levették, illetve ki is kapcsolták a készüléket. A résztvevők agyának működését PET szkennerrel vizsgálták. **Az eredmények egyformák voltak akkor is, amikor a telefont bekapcsolva, és akkor is, amikor kikapcsolva helyezték a tesztalanyok füléhez.** A telefon antennájához közeli részen az agyban megnövekedett a glükóz anyagcsere, vagyis az agy olyan jeleket mutatott, mintha azon a területen működött volna. A növekedés nem drámai, csupán 7 százalékos, hasonló jellegű változást lehet tapasztalni az agy beszédközpontjában, beszéd közben. Így a kutatók megállapíthatták, hogy a telefonálás hatással van az emberi agyra, az viszont valószínűleg egy hosszas és más kutatás témája, hogy ez a hatás káros-e vagy sem.

## A RÁK ÉS A MOBILTELEFON

Az emberek nyilván mindig a rák és a mobiltelefonálás közötti kapcsolat miatt aggódtak. Az *Interphone* kutatás a legnagyobb, amit valaha is végeztek ezen a téren. 13 országban végezték, 19,2 millió eurót költöttek el – ebből 5,5 millió eurót a távközlési cégek adtak. A kísérletben több mint 5000 daganatos beteget hasonlítottak össze egészséges emberekkel. A tanul-

mányban tíz éven keresztül kutatták a mobiltelefon és a rák közötti hatást. A kutatás egyértelmű következtetése: a mobilozás nincs hatással a különböző agydaganat-típusokra. A végleges adatok szerint azoknál az embereknél, akik tíz éven át folyamatosan használták mobiltelefonjukat, nem növekedett a rák kialakulásának kockázata. Azonban az extrém felhasználóknál – mint például olyan embereknél, akik naponta több mint 12 órán keresztül használják mobiltelefonjukat – a tanulmány 40 százalékkal nagyobb rákosodási veszélyt mutatott ki. A kutatók abban nem egyeztek meg, hogy ez a magas érték a kutatási adatok pontatlanságából adódik-e, vagy valós, létező problémáról van-e szó. A kísérlet következményei szerint azonban ez az extrém telefonálási szokás rendkívüli, és a felhasználók 99 százalékánál nem is lehetséges. A kutatás eme kérdését azzal a következtetéssel zárták, hogy ezt a témát érdemes lenne közelebbről megvizsgálni.



A tanulmány nem foglalkozott a gyermekekkel, azokkal két, még folyamatban lévő kísérlet foglalkozik: a *MobiKids* és a *CEFALO*. A *MobiKids* 2009-ben indult, és öt éven keresztül, 13 európai és Európán kívüli országban kutatja a 20 évesnél fiatalabbak és a rákos megbetegedés kapcsolatát. A *CEFALO* a 7–19 éves fiatalokra összpontosít, és az agyi daganatos betegségek kialakulásának kockázatát vizsgálja a mobiltelefonálás hatására. Első eredményei 2012-re várhatók.

## HUSZONEGY ÉVRE VISSZAMENŐ DÁN KUTATÁS

A dánok már az első mobiltelefon-előfizetők egészségéért is aggódtak, így figyelemmel kísérték az első, 1982-ben előfizetést vásárló, több mint 14 ezer ember egészségét. **A kutatók különböző ráktípusok elterjedési valószínűségét számították ki a teljes lakosságra kivetítve, ezt pedig a mobiltelefon-előfizetők körében is megvizsgálták.** Így figyelték az agytumor, szemtumor, leukémia stb. kialakulásának lehetőségét. Egyetlen betegség típus esetében sem mutattak ki a mobiltelefonnal összefüggésbe hozható növekedést. Az eredmények szerint a dohányzás okozta rák kialakulásának kockázata még csökkent is a megvizsgált férfiak körében. Esetükben az életmóddal és az anyagi helyzettel magyarázták a dohányzás okozta rák kialakulási kockázatának csökkenését: az első mobiltelefon-előfizetők a tehetősebb, nagyobb jövedelemmel rendelkezők köréből kerültek ki, akik jobban odafigyeltek egészségükre.

## MENJÜNK BIZTOSRA!

Annak ellenére, hogy az orvosi kutatások semmi konkrétumot nem tártak fel a mobilok káros élettani hatásairól, San Francisco városa 2010-ben úgy döntött: a telefonkereskedők kötelesek feltüntetni a boltban, hogy az adott készülékek mekkora sugárzást bocsátanak ki. A SAR – Specific Absorption Rate – mutató az emberi test által elnyelt sugárzás mennyiségét jelzi. Ez a mutató általában min-

2011. április 27.

den telefonhoz mellékelte használati útmutatóban megtalálható. A gyártók természetesen elleneztek ezt a döntést, mondván, nincs tudományos alapja az egészségeknek. Szerintük az emberek elkezdik majd összehasonlítani a különböző, semmitmondó SAR-értékeket, és az lesz a benyomásuk, hogy egészségesebb telefont vásároltak, holott semmi köze az egészségekhez. Az amerikaiak ennél továbbmentek. Egy képviselő olyan törvényjavaslatot készült benyújtani, amely az összes szövetségi államban kötelezővé tenné a SAR-értékek feltüntetését – a 2010-es információ után arról nem találtunk adatot, hogy valóban meg is született volna ez a törvényjavaslat.

**KOCKÁZATOS VEZETÉS**

A mobiltelefon azonban biztosan veszélyes, ha vezetés közben használjuk. A Utah Egyetem pszichológusai által készített kutatás azt mutatta ki, hogyha vezetés közben telefonálunk – legyen az kihangosított, headsetes vagy normális, fülre tapasztott beszélgetés –, az olyan hatással van ránk, mintha része-

gek lennénk. Lassul a reakcióidő, megnő a féktávolság. A teremben szimulált vezetésben részt vevők elvétik a kijáratot az autópályáról, netán annyira elvonja a figyelmüket a csevegés, hogy nem fékeznek időben, és hátulról beleszaladnak az előttük hirtelen fékező autóba.

**A mobiltelefon alvásunkat is befolyásolhatja – nem a csevegés, hanem ha sokat figyeljük este, elalvás előtt a vilódzó képernyőt.** Az amerikai Nemzeti Alvás Alapítvány szerint 10 emberből minden hatodiknak este neheze-

re esik kikapcsolni, nehezen alszik el. A kísérletben részt vevők 95 százaléka elismerte, hogy este, lefekvés előtt egy órával biztos tévét néz, netán játszik, vagy mobiltelefon, tábla PC képernyőjét bámulja. Az alvászavar okát már régóta ismerik: a szürkület utáni mesterséges fény csökkenti az álomságot kiváltó melatonin hormon termelését, így a szervezet éberebb marad. Tehát ha szeretnénk egy jót aludni, akkor kapcsoljunk ki bármilyen képernyővel rendelkező eszközt minél hamarabb. 

**SUGÁRZÓ KUTATÁSOK**

Magyarországon az Országos Frédéric Joliot-Curie Sugárbiológiai és Sugár-egészségügyi Kutatóintézetben két kutatás is folyik a mobiltelefonok élettani hatásával kapcsolatban – ismertette *Bakos József*, a nem ionizáló sugárzások főosztály megbízott vezetője. Egyrészt a mobiltelefon-sugárzás esetleges DNS-károsító hatásait vizsgálják in vitro kísérletekben, másrészt a közeljövőben embereken (önkénteseken) végeznek elektro- és pszichofiziológiai vizsgálatokat a mobiltelefon használata közben. A szakember is azt vallja: jelenleg nincsenek egyértelmű, tudományosan alátámasztott bizonyítékok arra, hogy – normál használat esetén – a mobiltelefonokból származó rádiófrekvenciás sugárzás egészségkárosító hatású lenne. Ennek ellenére, aki fél a megbetegedéstől, annak azt javasolja: az autóban használja a kihangosítót vagy headsetet, illetve lehetőleg ne vigyük túlzásba a telefonálást.

**Virtuális taggyűlés**

**Személyes jelenlét nélkül is készíthető hiteles jegyzőkönyv.**

**M**ár személyes jelenlét nélkül is lebonyolíthatják tag- és közgyűléseiket a vállalatok. A NetLock Kft. eGyűlés szolgáltatása lényegesen leegyszerűsíti és hatékonyabbá teszi a hivatalos összejöveteleket, ráadásul a szolgáltató elektronikusan is hitelesíti és hozzáférhetővé teszi a jegyzőkönyveket a szervezetek számára. A hitelesítési funkciónak köszönhetően az eGyűlés során rögzített jegyzőkönyv viták vagy peres eljárások során a bíróság előtt is bizonyítékként szolgálhat. Mindemellett az eGyűlés fokozza a tulajdonosi kontrollt és a taggyűlések dokumentáltságát.



**RÓZSAHEGYI ZSOLT**  
ügyvezető  
NetLock Kft.

hogy tagjai a tulajdonosi jogaikat – az üléseken való személyes részvétel helyett – elektronikus hírközlő eszközök segítségével gyakorolják. A jegyzőkönyv hitelesítését azonban ilyenkor is meg kell oldani. Magyarországon a NetLock szolgáltatása az első, amely teljes mértékben megfelel a fenti követelményeknek, azaz a magyar társasági jog előírásainak, valamint az elektronikus aláírásról és az elektronikus archiválásról szóló jogszabályoknak. Használata költségkímélő megoldást nyújt a hazai, valamint a külföldi székhelyű, ám a magyarországi szabályozás alá tartozó vállalatoknak, gazdasági társaságoknak és nonprofit szervezeteknek.

„Az eGyűlés használatával a vállalatok jelentősen csökkenthetik szervezé-

si és utazási költségeiket, ráadásul időhatékonyabban végezhetik tevékenységüket” – fogalmazott *Rózsahegy Zsolt*, a NetLock ügyvezetője.

**DÍJAZOTT MEGOLDÁS**

A virtuális taggyűlésen való részvétel nagyon egyszerű, a tagoknak mindössze személyi számítógépre, széles sávú internetelésre és – opcionálisan – webkamerára van szükségük. Kulcskérdés a megbízhatóság, szélessávú internet-hozzáférés, hiszen csak így garantálható a taggyűlés zavartalan lebonyolítása. Biztonsági okokból az online taggyűlés szolgáltatásait szerveroldalon valósítják meg.

A NetLock eGyűlés szolgáltatásával elnyerte az Invitel második alkalommal meghirdetett InnoMax díját, a 20–69 fős vállalatok kategóriájában. Az elismerést ezúttal is olyan példaértékű kis- és középvállalkozások érdemelték ki, amelyek élen járnak az innováció területén. Az Invitel nagy hangsúlyt fektet rá, hogy jó minőségű, szélessávú internet-szolgáltatásaival is hozzájáruljon az eGyűlés és a hasonló innovatív szolgáltatások sikeréhez. ■

**P3** | communications

# TANÚSÍTVÁNY

**A P3 communications GmbH  
Dennewartstraße 25-27, D-52068 Aachen, Germany**

Ezennel tanúsítja, hogy a



**Vodafone Magyarország Zrt.  
Lechner Ödön fasor 6.  
1096 Budapest**

mobil adathálózata biztosítja  
a leggyorsabb fájlletöltési teljesítményt,  
a leggyorsabb fájlfeltöltési teljesítményt  
és a leggyorsabb böngészési teljesítményt  
a magyarországi GSM/UMTS mobil adathálózatok közül.



## **A Vodafone hálózata gyors és még gyorsabb lesz. Egyre több helyen.**

Hálózatunk gyorsaságát a független, német P3 Communications mérnöki iroda mérései igazolják, melyek az Európai Távközlési Szabványügyi Intézet (ETSI) által előírt szabványok alapján készültek. Ráadásul azon dolgozunk, hogy jövő nyárra a lakosság 99%-a számára elérhetővé tegyük a mobil szélessávot.

*csak rólad szól*

# COMPUTERWORLD ONLINE



**Olvassa el,  
ami történt**

**Tudja  
meg, ami  
történni fog**

**VIDEÓK:** emberek,  
események, termékek



**CIO.HU:**  
az informatikai  
vezetők fóruma

Mobilon is!



**HÍREK ÉS  
ESEMÉNYEK**  
az IKT-piacról

**WHITEPAPER:**  
a tudásbázis

**CÉGINFÓ:**  
az IKT-adatbázis

www.computerworld.hu