

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

COMPUTERWORLD

BUSINESS

ICT-STRATÉGIA DÖNTÉSHOZÓKNAK / ALAPÍTVÁ 1969 / 2012. ÁPRILIS 25. / XLIII. ÉVFOLYAM 17. SZÁM

MOBILITÁS
ÉS ÜZLET



Ára: 495 Ft



www.computerworld.hu



A fejlődés nem áll meg.

Intézzze banki ügyeit online,
a megújult OTPdirekttel!

Játsszon a megújult OTPdirekttel,
és nyerje meg az értékes
Samsung ajándékok egyikét!



A játék időtartama: 2012. április 16–május 13.

A tájékoztatás nem teljes körű és nem minősül ajánlattételnek. A termékekről és szolgáltatásokról részletesen a bankfiókokban és a www.otpbank.hu honlapon közzétett vonatkozó hirdetményekből, üzletszabályzatokból tájékozódhat. A játék részletes leírását a honlapon közzétett Játékszabályzat tartalmazza.

**otpdirekt**

Széles sáv, M2M, felhő, értéknövelt szolgáltatások – és a 4. szolgáltató



MALLÁSZ
JUDIT

szerkesztő

Harmadik alkalommal készítettük el a Computerworld Mobilitás és üzlet című különszámát. Célunk ugyanaz, mint az előző két évben volt: felvillantani a mobilvilág legújabb trendjeit, illetve azon új lehetőségeket, alkalmazásokat, amelyek segíthetik az üzleti élet szereplőinek mindennapi munkáját.

Napjaink és az utóbbi időszak egyik figyelemre méltó jelensége, hogy a mobilhálózatok sávszélességének növekedésével a mobilinternet akár a vezetékes internet valós alternatívájává válhat. Ezzel párhuzamosan hihetetlen mértékben megnőtt az okostelefon-kínálat, és ami némileg még a szolgáltatókat is meglepte: a hazai piacon 2011-ben minden várakozást felülmúlt az okostelefonok iránti kereslet. A tendencia minden bizonnyal folytatódik, kiegészülve a táblagépek népszerűségének növekedésével. Mindez azt vetíti előre, hogy a mobilalkalmazások egyre inkább beépülnek

gáltatások csirái. Jóllehet alig-alig található még a piacon olyan, NFC-képes mobiltelefon, amelyre a mobilfizetési szolgáltatások ráépülnek majd, a szolgáltatók bizakodók, az értéklánc szereplői elkezdtek a pénzügyi mobilszolgáltatásokhoz nélkülözhetetlen együttműködést.

Nem hagyhatjuk szó nélkül a hazai mobilpiac szolgáltatói oldalának változásait sem. Van már virtuális mobilszolgáltatóink – ez kevésbé érinti az üzleti ügyfélkört, a rövidesen piacra lépő negyedik mobilszolgáltatóra azonban minden bizonnyal a vállalatoknak is érdemes odafigyelniük. Nem meglepő, hogy a meglévő szolgáltatók el-

” A szolgáltatók bizakodók, az értéklánc szereplői elkezdtek a pénzügyi mobilszolgáltatásokhoz nélkülözhetetlen együttműködést.

a vállalati rendszerekbe, azaz a munkatársak a korábbiaknál sokkal rugalmasabban, helytől és időtől függetlenül tudnak dolgozni, illetve válaszolni ügyfeleik megkeresésére.

Fokozatosan terjed a mobilhálózatra épülő gép-gép (M2M) kommunikáció, és kezdenek megjelenni a mobilhálózaton keresztül igénybe vehető felhőszolgáltatások. Már látszanak a különféle értéknövelt, például pénzügyi és egészségügyi szol-

ső számú vezetőinek vannak fenntartásaik, de végül a gyakorlatban dől majd el, hogy a magyar piac méretét és jellemzőit, valamint az adott frekvenciakészletet figyelembe véve elfér-e egymás mellett négy szolgáltató. Mint ahogy az is, hogy a negyedik szereplő piacra lépésének nyomán milyen előnyök vagy hátrányok érik az ügyfeleket. Mert ugye az a legfontosabb, hogy a felhasználók nyernének a bolton. ▼

KÜTYÜTREND

03 SZERKESZTŐI ÜZENET

TÁVLATOK

05 BEMUTAKOZOTT A NEGYEDIK MOBILSZOLGÁLTATÓ

Innovatív megoldásokkal, a BME-n felhalmozott tudásra építve száll versenybe a teltett hazai mobilpiacon a negyedik mobilszolgáltató.

06 GONDOT OKOZHAT A FREKVENCIAHIÁNY

Kemény verseny várható a negyedik szereplővel bővülő mobilpiacon. A frekvenciák szétaprózása akár a szolgáltatásminőség rovására is mehet.

08 LEGYEN A VERSENY FAIR!

A Telenor nem fél a versenytől – feltéve, ha a kormányzati lépések és a szabályozás kiszámítható, és így lehet előre tervezni.

10 PLUSZ EGY DIMENZIÓ

Egyre több cég értékesítési modelljének alapja a néhány perces válaszadási idő, ami csak úgy lehetséges, ha bárhol tudunk internetezni.

12 VÁLLALATI MOBILALKALMAZÁSOK MA ÉS HOLNAP

A súlypontokat gazdasági szempontok határozzák meg, a technológia már nem akadály.

STRATÉGA

14 KONZUMERIZÁCIÓ HAT LÉPÉSBEN

A vállalat gondoskodhat róla, hogy a konzumerizáció támogatásával ne a kockázatokat, hanem az üzlet lehetőségeit és a működés hatékonyságát növelje.

16 MEGOLDJUK OKOSBA?

18 ALKALMAZÁSOK ELVITELRE

20 AZ APPOK ÁTRENDEZIK A PIACI VISZONYOKAT

22 APPOSÍTOTT VÁLLALATOK

Mi a helyzet a vállalati appok fejlesztési frontján? Megkérdeztük a szakembereket.

24 LOGISZTIKA - GÉPI FELÜGYELETTEL

Az M2M-kommunikáció számos lehetőséget kínál a logisztika területén is.

26 VÉDETT MOBILOK

28 NYAKKENDŐS OKOSKODÓK

A fogyasztói piacon az Android és az iOS hívei között végeláthatatlan vita folyik a legjobb rendszer címéről. A vállalati felhasználásnál a valós képességek alapján érdemes kiválasztani a céges okostelefont.

30 GENERÁCIÓK HARCA

Távol-keleti gyártók a mobilpiacon. Hiányos körképünkben kihagytunk pár gyártót, amelyek ugyan nagyon komoly készülékportfólióval rendelkeznek, mindazonáltal hazánkban sajnos nem igazán ismertek.

34 JÁTÉKSZER VAGY MUNKAESZKÖZ?

A táblagépek népszerűségének növekedése minden várakozást bőven felülmúl, így egyre szélesebb az elérhető alkalmazások köre.

HATÁROK

36 EGYELŐRE GONDOLATI SZINTEN

A technológia adott, hogy egy mobilkészíték, valamint az arra épülő alkalmazások segítsék az idősek, betegek, rászorulókat, de akár az egészséges életre törekvők, a sportolók napi életvitelét.

38 AZ IGAZI VÁSÁRLÓI ÉLMÉNY RECEPTJE

Az utóbbi pár évben robbanásszerűen megnőtt a mobilkészítékek és alkalmazások száma. Ez pedig az élet minden területén, így a kereskedelem világában is jelentős változásokat hozott.

40 MINDENKI NAGYON AKARJA AZ NFC-T

A szakértők egyetértenek abban, hogy a legnagyobb potenciál az eszközök közötti kis távolságú adatkommunikációs technológiában, az NFC-ben rejlik.

42 ÉS MÉGIS MOZOG...

Rendkívül gyors ütemben növekszik a mobilhirdetési piac.



COMPUTERWORLD /IMPRESSZUM

KIADJA AZ IDG HUNGARY KFT.
1075 Budapest, Madách I. út 13–14. A épület
HU ISSN 0237-7837
Postacím: 1374 Budapest 5, Pf. 58.

» www.idg.hu

Bankszámlaszám:
10300002-20328016-70073285

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

MŰSZAKI VEZETŐ:
Babinecz Mónika – mbabinecz@idg.hu

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

SZERKESZTŐSÉG

Főszerkesztő: Dervenkár István
Vezető szerkesztő: Sós Éva, Szilágyi Szabolcs

Online igazgató: Odrovics Szonja
Olvasószerkesztő, korrektor: Sz. Erdős Judit

Munkatársak: Dávid Imre, Kis Endre, Kömlödi Ferenc, Mallás Judit, Meixner Zoltán, Szalay Dániel, Tóth Livia, Vass Enikő
Tipográfia: Berényi István

Szerkesztőségi ügyelet:
Cserezsnye Anita – acserezsnye@idg.hu
Telefon: 577-4302, fax: 266-4343

Munkatársaink elérhetőségeit megtalálja weboldalunkon: » www.computerworld.hu

HIRDETÉSFELVÉTEL

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

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

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

» e-mail: keriroda@idg.hu

TERJESZTÉS ÉS ÜGYFÉLSZOLGÁLAT

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

MEDIASHOP: MEDIASHOP.IDG.HU

MARKETING

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

JOGI KÖZLEMÉNYEK

Szerkesztőségünk a 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 kezel, ám azok tartalmáért felelősséget nem vállal.

TERJESZTÉSI, ELŐFIZETÉSI, ÜGYFÉLSZOLGÁLATI INFORMÁCIÓK

A lapot a Lapker Rt., alternatív terjesztők és egyes számítástechnikai szaküzletek terjesztik. Előfizethető a kiadó terjesztési osztályán, az InterTicketnél (266-0000 9-20 óra között), a postai kézbesítőknel (06/80-444-4444; hirapelofizetes@posta.hu, fax: 303-3440) Előfizetési díj egy évre 16 440 forint, fél évre 8220 forint, negyed évre 4110 forint. Lapunkat a MATESZ adatai alapján. A Computerworld az IVSZ hivatalos médiapartnere. A Computerworld Online látogatói szokásait a Gemius/Ipsos Audience vizsgálja. A Computerworld Online hirdetésait az Adverticum AdServer szolgálja ki.

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



MPVI MOBIL ZRT. – PORTFÓLIÓJÁBAN HANG- ÉS ADATSZOLGÁLTATÁSOK

Bemutatkozott a negyedik mobilszolgáltató

Innovatív megoldásokkal, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen felhalmozott tudásra építve száll versenybe a telített hazai mobilpiacon a negyedik mobilszolgáltató. /Mallász Judit

E hónap 20-án sajtótájékoztatón mutatkozott be a negyedik magyar mobilszolgáltató. A Magyar Posta (10 százalék), a Magyar Villamos Művek (45 százalék) és az MFB Invest (45 százalék) révén közvetlenül állami tulajdonú, 500 millió forint alaptőkéjű MPVI Mobil Zrt.-t április elején jegyezték be. A három vállalat konzorciuma 2012 januárjában, árverésen nyerte el az új mobilszolgáltatás indítására alkalmas frekvencia-blokkokat, összesen 10 milliárd forintért. Az MPVI igazgatóságának elnöke *Kalmár István*, tagjai *Lehoczki Gábor*, *Majáros Sándor*, *Schmidt Pál* és *Tokai Magdolna*. A vezérigazgatót az első közgyűlésen választják meg.

tőkét, részben külső, banki forrásokat vesznek igénybe. A potenciális beszállítókkal a tárgyalásokat már megkezdték. A hálózat tervezésében és kialakításában nagymértékben támaszkodnak a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) szakértelmére, kutatási eredményeire és innovativitására. A szervezetfejlesztésben – a szakembergárda kialakításában és az utánpótlásban – szintén komoly támogatást remélnek a BME-től.

3G és 4G

A szolgáltatásokkal kapcsolatban Schmidt Pál rámutatott: olyan innovatív szolgáltatásokat kínálnak majd, amelyeket az ügy-

„ Ezzel a lépéssel az elmúlt 10 év legjelentősebb mobilpiaci változása várható Magyarországon

A cég önálló gazdasági társaság, amely versenyipiaci szereplőként kapcsolódik be a hazai mobilpiacra. Ezzel a lépéssel az elmúlt 10 év legjelentősebb mobilpiaci változása várható Magyarországon – hangsúlyozta bevezetőjében Kalmár István. A vállalat egyik fő célja, hogy a verseny fokozódjon.

Intenzív építkezés

A megalakulást követően intenzív építkezési időszak következik, ami egyaránt érinti a hálózatot, a szervezetet és a szolgáltatásokat – tájékoztató Schmidt Pál. A kötelezettségek értelmében a szolgáltatónak 2012 végére Budapest belterületét saját hálózattal kell lefednie. Ehhez részben saját

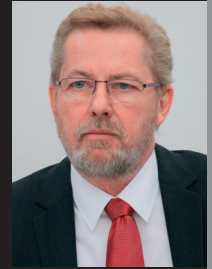
felek a telített piacon igényelnek. Kínálatukban természetesen megjelennek a 3G- és 4G-infrastruktúra adta lehetőségek is. Portfóliójukban hang- és adatszolgáltatások egyaránt szerepelnek. Ígéretes területnek tekintik többek között az M2M-kommunikációt, így például az okos fogyasztásmérést.

Magát a céget viszonylag kis létszámúra, néhány száz főre tervezik, ebből fakadóan külső partnerekkel dolgoznak majd együtt. Ezek egyike lehet az MVM vezetékes távközlési infrastruktúráját működtető társaság.

Az igazgatóság tagjai konkrét tervekről egyelőre nem kívántak beszámolni, mint ahogy azt sem árulták el, hogy mi lesz a negyedik mobilszolgáltató végleges neve. ▽

KALMÁR ISTVÁN

Az MPVI Zrt. igazgatóságának elnöke jelenleg a NAV informatikai elnökhelyettese, továbbá a Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács elnöke.



Korábban az APEH elnökhelyettese, a Magyar Posta elnök-vezérigazgatója volt. A villamosmérnök végzettségű szakember nevéhez fűződik – többek között – az elektronikus közbeszerzés elindítása, a Diákhitel program kidolgozása és elindítása, a Magyar Posta új logisztikai központjának tervezése, a postai biztosítótársaságok megalapítása, a posták informatikai végpontként történő kezelése. Kalmár István 2007-től tagja a Fidesz Informatikai és Telekommunikációs Munkacsoportjának.

SCHMIDT PÁL

A közgazdász végzettségű Schmidt Pál, az MPVI Zrt. igazgatóságának tagja, 1997-től az informatikai szektorban dolgozott különféle tanácsadói és vezetői pozíciókban; közel 5 éven keresztül az Oracle Magyarország logisztikai és e-kereskedelmi projektjeit vezette. Volt kollégáival 2002-ben megalapította az informatikai szolgáltató tevékenységgel, vállalatirányítási és nagyvállalati beszerzési rendszerek kialakításával és üzemeltetésével foglalkozó Konzorcium Kft.-t. Egy évig – 2010 júniusától – a Magyar Posta vezérigazgatója volt. Nevéhez fűződik a piacnyitásra való felkészülést célzó stratégia megalkotása.





CHRISTOPHER MATTHEISEN
elnök-vezérigazgató
Magyar Telekom

Gondot okozhat a frekvencia-hiány

Kemény verseny várható a negyedik szereplővel bővülő mobilpiacon.

A frekvenciák szétaprózása azonban akár a szolgáltatásminőség rovására is mehet – vélekedik Christopher Mattheisen, a Magyar Telekom elnök-vezérigazgatója. /Mallász Judit

Hogyan értékeli a 2011-es hazai mobilpiacot és a Magyar Telekom piaci szerepét? – hangzott munkatársunk első kérdése a Magyar Telekom elnök-vezérigazgatójához.

CHRISTOPHER MATTHEISEN: A piac a SIM-kártyák számát tekintve stagnált, a penetráció maradt a 117-118 százalékos szinten. Ezen belül részesedésünket 43,4 százalékról 45 százalékra növeltük. Ezt a pozitív változást többek között a kombinált, azaz a vezetékes, a mobil-, a tévé- és az internet-szolgáltatásokat egyesítő csomagoknak tulajdonítjuk. Mind több ügyfél akar a vezetékes szolgáltatások mellé valamilyen mobil-szolgáltatást is igénybe venni, ezért kombinált csomagjaink egyre népszerűbbek.

COMPUTERWORLD: A kis- és középvállalatok is kedvelik a kombinált csomagokat?

CH.M.: Az üzleti ügyfelek körében különösen a kkv-k nyitottak a kombinált szolgáltatások iránt. Főleg akkor, ha az ajánlat gazdaságilag előnyös számukra. De az is igaz, hogy esetenként nehéz kielégíteni a kis- és középvállalatok igényeit; néha hosszabb

idejű szerződéseket kellene kötniük, vagy a hardver kiépítése jelent problémát számukra. Ilyenkor kerülhetnek szóba az eszközvásárlást kiküszöbölő felhő-alapú szolgáltatások, mint például a Virtualoso termékcsaládunk, ahol közelítjük az 5000 előfizetést.

CW: Elég lassan érték el ezt a felhasználói számot. Vajon miért?

CH.M.: A felhőalapú szolgáltatások elterjedése más országokban is időigényes. Idő kell hozzá, hogy az emberek megértsék a szolgáltatások lényegét. Körülbelül 3 éve jelentünk meg a Virtualosóval, a felhasználói szám növekedése tavaly kezdett el felgyorsulni, és egy év alatt megötszöröződött.

CW: A mobil széles sáv terjedésével egyre több helyen mobilkészülékkel is igénybe lehetne venni felhőalapú szolgáltatásokat. Várható, hogy ezen a területen is hódít a mobil?

CH.M.: Tavaly a magyarországi szélessávú mobilpiac 60-65 százalékkal nőtt. Az átlagos sebesség már alkalmas a felhőalapú szolgáltatásokra. E téren azonban még az extenzív növekedés fázisában vagyunk. Jelenleg külföldön és Magyarországon is csak néhány felhőalapú szolgáltatás indult el, de

mindenütt egyértelműen látszik, hogy a használat jelentős része mobil eszközökről történik. Az emberek nemcsak irodai és otthoni PC-jükről akarnak hozzáférni az alkalmazásokhoz, hanem bárhol és bármikor, mobil eszközökkel is igénybe akarják venni a szolgáltatásokat. A mobilitás iránti igény egyébként ott is megjelenik, ahol nem is gondoltuk volna. A kkv-k például már nemcsak házon belül, egy számítógép képernyőjén akarják saját call centerük menürendszerét programozni, hanem a mobil eszközök kis kijelzőjén is. Ez is azt mutatja, hogy nem lehet előre megmondani, melyik szolgáltatás lesz népszerű. A piac olyan fázisban van, hogy sokféle szolgáltatás-sal kell kísérletezni.

CW: Voltak 2011-ben váratlan trendek a hazai mobilpiacon?

CH.M.: Pozitív meglepetés volt számunkra az okostelefon-özön beindulása, mind a gyártói, mind a fogyasztói oldalon. Év elején azt a célt tűztük ki, hogy új készülékeladásaink 30 százaléka legyen okostelefon. Ezzel szemben az arány elérte a 60 százalékot. Azt várjuk, hogy idén beindul a táblagépek és a 4G/LTE-képes készülékek boomja.

CW: Milyenek az év elején indított LTE-szolgáltatás első tapasztalatai?

CH.M.: Jelenleg Budapest lakosságának körülbelül a 44 százaléka fér hozzá az LTE-hálózathoz. Év végére lefedjük az egész fővárost. Várjuk a készülékváltászték bővülését, egyelőre egyetlen LTE-képes táblagép van a piacon, illetve noteszgéppel vagy netbookkal, USB-modem segítségével lehet a szolgáltatást igénybe venni. Jelenleg az LTE-előfizetések nem befolyásolják jelentősen a Magyar Telekom pénzügyi eredményeit, de az év első negyedében ezt nem is vártuk. Év végére már jelentősebb hatásra számítunk, de sok minden függ a külső környezettől.

CW: Terveznek újdonságokat a kkv-szegmens számára kialakított tarifapolitikájukban?

CH.M.: Lényeges újdonság, hogy beépítjük díjcsomagjainkba a 4G-alapú szolgáltatásokat. Maga a sáv szélesség is portékává válik, megvalósul a menedzselts mobil sáv-szélesség, azaz a használt sáv szélesség az aktuális igények szerint változtatható majd.

CW: Várakozásai szerint milyen hatással lesznek a hazai mobilpiacra a virtuális mobil-szolgáltatók, az MVNO-k?

CH.M.: Jelenleg két MVNO működik, ezek egyike a Blue Mobile, a Lidl és a Magyar Tele-

kom közös vállalkozása. Sok MVNO-nak biztosan nincs helye a magyar piacon. Hosszabb távon az a márka tud fennmaradni, amelyik egy bizonyos szegmensnek valamilyen megkülönböztethető, könnyen érthető, hozzáadott értékű szolgáltatást tud nyújtani. Egy MVNO arra nem alkalmas, hogy komplex, összetett szolgáltatásokat, teljes mobilportfóliót kínáljon.

CW: Mit vár a negyedik mobilszolgáltató megjelenésétől?

CH.M.: Kezdjük a spektrumtenderrel. A várakozásokkal ellentétben a meglévő piaci szereplők a mobilinternetezés fejlesztésére kiválóan alkalmas sávok csupán egyikében nyerhettek spektrumot, és ott is a növekvő piaci igényeknél jóval kevesebbet. A kulcsfontosságú 900 megahertzes sávban az állami pályázó elvitte a rendelkezésre álló spektrum felét, a piaci szolgáltatók az elnyert blokkokkal pedig mindössze 20-25 százalékkal tudták bővíteni jelenlegi spektrumkészletüket. Ez azonban kevésnek tűnik a hazai ügyfél igények robbanásszerű fejlődéséhez viszonyítva. Álláspontunk szerint a rendelkezésre álló frekvenciát jobb lett volna a három meglévő szolgáltató között szétosztani, természetesen nem ingyen, hanem jó árért. Olyan időszak küszöbén állunk, amikor drámaian nő az adatforgalom, a nagyobb adatmennyiségek továbbításához pedig frekvencia kell. A frekvenciahiány akadályozhatja a további befek-

nőségekben, a legnagyobb lefedettség mellett kínálhassa szolgáltatásait ügyfelei számára.

CW: Milyen kormányzati lépéseket tartana fontosnak a hazai mobilpiac fejlődése szempontjából?

CH.M.: A kialakult spektrumhiányos helyzetben a mobil széles sáv fejlesztésére alkalmas frekvenciablokkokat az országnak mihamarabb hasznosítani szükséges. A digitális hozzáadott sávot (800 MHz) az unió elvárásainak megfelelően 2013-ig engedélyeztetni kellene, amely kedvező terjedési tulajdonságai miatt segítheti a vidéki és ritkán lakott területek hatékony, optimális lefedését. Ugyanilyen fontosságú a 2,6 gigahertzes sáv mielőbbi hasznosítása is, amely a nagyvárosi, sűrűn lakott területek kapacitásigényét hivatott kielégíteni. Ezenkívül szurkolunk minden olyan gazdaságpolitikai intézkedésnek, amely a belföldi kereslet ösztönzésére irányul.

CW: A mobilhálózatokon egyre több érték-növelt szolgáltatás jelenik meg. Milyen szektorra készülnek például a pénzügyi szolgáltatások terén?

CH.M.: Sok mindenben, így például a pénzügyi szolgáltatásokban is látunk perspektívát. Ezen a területen azonban ugyanaz a helyzet, mint az LTE-nél. Sok függ attól, hogy az új készülékek milyen arányban lesznek NFC-képesek. Ha elterjednek a near field communicationra alkalmas okostelefonok és

” Olyan időszak küszöbén állunk, amikor drámaian nő az adatforgalom, a nagyobb adatmennyiségek továbbításához pedig frekvencia kell.

CHRISTOPHER MATTHEISEN, ELNÖK-VEZÉRIGAZGATÓ, MAGYAR TELEKOM

tevéseket. Nem azért, mert bármelyik meglévő szolgáltató tulajdonosai nem hajlandók több pénzt befektetni hálózataikba, hanem azért, mert ha nincs frekvencia, akkor nem éri meg további berendezéseket telepíteni. Ez a probléma idén még nem áll elő, de nem kell túl sokáig várni, hogy elérjük a plafont. A negyedik szolgáltatónak, bárki is a tulajdonosa, nem lesz könnyű dolga. Mindhárom meglévő szolgáltató kemény versenytársa lesz az új szereplőnek. Ezenkívül arra is szeretnék rámutatni, hogy valószínűleg jobb lett volna az ügyfeleknek, ha a szélessávú mobilszolgáltatások minőségét tovább emeljük a szóban forgó frekvenciák felhasználásával. A tender eredményeként kialakult helyzet megnehezíti azt, hogy valamennyi szolgáltató a legjobb mi-

táblagépek, azokkal könnyedén lehet majd fizetni. Nagy előnyt jelenthet ez a boltoknak is, hiszen nem kell majd külön pénztárgépet alkalmazniuk, mindent elvégezhetnek egy mobil eszközökkel. Természetesen az értéklánc szereplőinek az összefogására is szükség van a mobilfizetés elterjedéséhez. Jó hír, hogy a tavaly alapított Mobil Tárca Egyesületnek már közel 20 tagja van. Mindenki látja, hogy a SIM-kártya és az NFC-technológia párosításában óriási potenciál van; egyrészt a mobiltelefon mindig kéznél van, másrészt az így kialakítható autentikációs rendszer gyakorlatilag bombabiztos. Abban is mindenki egyetért, hogy csak egy létező tortát lehet szeletelni. Éppen ezért most az a legfontosabb, hogy elkészítsük a mobilfizetés tortáját. ▽



CHRISTOPHER LASKA
vezérigazgató
Telenor Magyarország

Legyen a verseny fair!

A Telenor nem fél a versenytől – feltéve, ha a kormányzati lépések és a szabályozás kiszámítható, és így lehet előre tervezni. Ez alapvető fontosságú egy olyan szereplőnek, amelyik hosszú távú befektető a piacon – véli Christopher Laska, a Telenor Magyarország vezérigazgatója. /Mallász Judit

Mit emelne ki a hazai mobilpiac és a Telenor tavalyi évéből? – hangzott első kérdésünk a vezérigazgatóhoz.

CHRISTOPHER LASKA: A mobilinternet dinamikus növekedését. A többszereplős verseny rendkívül dinamikussá teszi a piacot. A szolgáltatók nagyon sokat ruháztak be hálózataik fejlesztésébe. A Telenornál mérföldkőnek számított a 42 megabit/másodperc névleges letöltési sebességű Hipernet augusztusi bejelentése és decemberi országos átadása. Nagy eredmény, hogy 2011 karácsonyára befejeztük az új generációs mobilhálózat kiépítését, azaz minden olyan településre eljutott a Hipernet, ahol már rendelkezésre állt a 3G-hálózat. Ezzel párhuzamosan olyan szolgáltatáscsomagokat alakítottunk ki, hogy mindenki találhasson a használati szokásaihoz illeszkedő, megfizethető mobilinternet-csomagot. Mindemellett tavaly áprilisban indított Klikk szolgáltatásunkkal olyan készülékeket is bevontunk az internetszolgáltatásba, amelyekkel korábban többnyire csak beszéltek, SMS-eztek az ügyfelek.

COMPUTERWORLD: Jelenleg a lakosság hány százaléka éri el a Hipernetet?

CH.L.: Körülbelül a háztartások 75 százaléka. Célunk, hogy minden ügyfelünk hozzáférjen a nagy letöltési sebességet biztosító mobilinternethez, aminek a Hipernet 42 a legfelső kategóriája. Néhány év alatt a mobilinternet-lefedettséggel bőven 90 százalék fölé szeretnénk menni.

CW: Tapasztaltak a világgpiaci mobiltrendektől eltérő tendenciákat Magyarországon?

CH.L.: Nem, nagyjából ugyanaz történt a magyar piacon, mint a világ többi részén. Az egyik legszembetűnőbb jelenség, hogy az okostelefonok iránti kereslet Magyarországon is hatalmas mértékben megnőtt. A jelenlegi eladások több mint fele már okostelefon, várhatóan egy-két év alatt ezen a téren is felzárkózunk a nyugat-európai átlaghoz.

CW: Nemsokára piacra lép a negyedik, saját hálózaton szolgáltató versenytárs. Mit várnak ettől?

CH.L.: Mindig üdvözljük a versenyt, legyen szó új belépőről, virtuális mobilszolgáltatóról, vagy bármilyen más konstrukcióról. Számunkra egyetlen dolog a fontos: legyen a verseny fair. A verseny önmagában nem probléma, sőt inspiráló számunkra. Ennek megfelelően nem is az új szereplő megjelené-

se miatt folyamodtunk jogorvoslatért, hanem azért, mert magát az aukció folyamatát tartjuk aggályosnak, és erre szerettük volna felhívni a jogalkotó figyelmét is.

CW: **Megítélése szerint tehát a kis magyar piacon elfér egymás mellett négy társaság, plusz néhány virtuális szolgáltató?**

CH.L.: Mi a saját üzletünk építésére összpontosítunk, nem vagyunk felelősek mások üzleti terveikért, és még nem ismerhetjük a negyedik szolgáltató terveit. Ha azt kérdezi, mit ajánlanék a Telenornak egy olyan piacon, ahol a meglévő három szolgáltatóval 100 százalék fölötti a penetráció, akkor a válaszom egyértelmű „nem” volna.

CW: **Milyen kormányzati lépéseket tart szükségesnek a mobilpiac egészséges fejlődése szempontjából?**

CH.L.: Mivel a Telenor hosszú távú befektető a magyar piacon, a kiszámíthatóság nagyon fontos számunkra. Csak akkor tudunk jól működő pénzügyi tervet készíteni, csak úgy tudjuk a befektetéseinket és a működési költségeinket egyidejűleg menedzselni, ha a jobb és a rosszabb eshetőségekre is előre felkészülhetünk. Itt van például a távközlési adó, ami az egész távközlési piac, sőt a teljes értéklánc számára nem a kiszámíthatóság irányában hatott. Mindazonáltal megértjük, hogy a kormány válságidőben kénytelen rövid távra fókuszálni, de a szabályozás terén rendkívül fontos a kiszámíthatóság. Párbeszédben vagyunk a kormányzati szervekkel, és velük partnerségben, az összes szereplő bevonásával azt szeretnénk elérni, hogy a megtett lépések a gazdaság fejlődését és a felhasználók érdekeit szolgálják.

CW: **Melyek manapság az üzleti ügyfelek legfőbb elvárásai a mobilszolgáltatások terén?**

CH.L.: Amikor a Telenor néhány évvel ezelőtt úttörőként megjelent az M2M, azaz a gép-gép szolgáltatásokkal, továbbá felhőalapú alkalmazásokat is bevezetett, a magyar piac nagyon óvatosan fogadta az újdonságokat. Ez tulajdonképpen nem volt meglepő, hiszen a magyar felhasználók köztudomásúan óvatossá minden új termékkel, szolgáltatással kapcsolatban. A gazdasági válság azonban az üzleti piacon érezhető változást hozott. Megnőtt a hatékonyságnövelő új szolgáltatások, így például az IT-hosting, a cloud computing, a végponttól végpontig terjedő megoldások iránti érdeklődés. Ezért ezeket a szolgáltatásainkat folyamatosan fejlesztjük, és a szolgáltatások körét bővítjük.

CW: **Ez év márciusában adatközpont-szolgáltatást indított a Telenor. Miért csak most?**

CH.L.: Meg kellett várnunk, amíg szervezetünkben kialakítjuk az adatközpont-szolgáltatáshoz szükséges képességeket. Maga a technológia és a műszaki tudás csak az egyik feltétel, de az ügyfelek számára vonzó ajánlatok nélkül nem szabad belevágni az üzletbe. Most jutottunk el oda, hogy a szolgáltatás kereskedelmi oldala is vonzó. A mi megkötésünk egyébként is rendkívül óvatos, csak néhány pilot felhasználóval indulunk. A szolgáltatás fogadtatását szigorúan nyomon követjük, és a tapasztalatokat felhasználva építjük tovább portfóliónkat. Nagyon

rendszerünkben is figyelembe kell venni. Egyre több vállalat szeretne például „önkiszolgáló” opciókkal rendelkezni, és folyamatosan nő azon cégek száma, ahol meg is van az ehhez szükséges szakértelem. Ha pedig egy ügyfél saját magát szolgálja ki online, akkor jogosan szeretne alacsonyabb árakat.

CW: **Hogy látja a mobilszolgáltatók szerepének változását a világon és Magyarországon?**

CH.L.: Tény, hogy a mobiltársaságok a hagyományos, hozzáférési szolgáltatásoktól egyre gyakrabban mozdulnak el a különféle érték-növelt szolgáltatások irányában. Itt vannak például a pénzügyi szolgáltatások,



Mivel a Telenor hosszú távú befektető a magyar piacon, a kiszámíthatóság nagyon fontos számunkra.

CHRISTOPHER LASKA, VEZÉRIGAZGATÓ, TELENOR MAGYARORSZÁG

sok tárgyalást folytatunk például ügyfeleinkkel a biztonsági kérdésekről, ez köztudomásúan az egyik legfontosabb szempont az üzleti ügyfelek számára. Mindig hangsúlyozzuk, és most is kiemelem, hogy a Telenor mint szolgáltató nem fér hozzá az adatközpontban tárolt adatokhoz.

CW: **Milyen ügyfélkört tekintenek az adatközpont-szolgáltatás fő célcsoportjának? Hány ügyfelük van jelenleg?**

CH.L.: Nagyon széles a potenciális ügyfélkör. A kisebb cégek ugyanúgy szóba jöhetnek, mint a nagyobbak. Vannak érdeklődők Budapestről és vidékről is. Jelenleg, úgy egy hónappal a szolgáltatás indulását követően hat hét üzleti ügyfelünk van.

CW: **Az első évben milyen üzleti elvárásai vannak az adatközpont-szolgáltatással szemben?**

CH.L.: A bevételekre vonatkozóan nem publikusak a becsléseink. Ügyfeleink számát szeretnénk megkétszerezni. A jövőben is jelentős, hosszú távon megtérülő beruházásokat tervezünk.

CW: **Vannak változások az üzleti ügyfeleknek kialakított tarifapolitikájukban?**

CH.L.: Igyekszünk testre szabott ajánlatokat kínálni a nagyobb vállalati ügyfeleknek, de az üzleti ügyfeleknek szóló teljes tarifarendszerünket is folyamatosan felül kell vizsgálnunk, hasonlóan ahhoz, ahogy a lakossági piacon tesszük. Az egyes üzleti szegmensekben más-más igények merülnek fel, és ezt a tarifa-

ahol világviszonylatban és Magyarországon is vannak már kézzelfogható eredmények. Azonban ezek a szolgáltatások is szigorúan szabályozottak, így lehetőségeinket nagymértékben meghatározza a szabályozói magatartás. A technológia nem probléma, a hálózat minden további nélkül alkalmas ezekre a szolgáltatásokra, alkalmazásokban sincs hiány, ráadásul Magyarországnak nagyon sok kiváló, kreatív fejlesztője van. A pénzügyi szolgáltatások terén egyébként rendkívül fontos, hogy az egész értéklánc együttműködjön. Jó példa erre a MasterCard Mobile, amely attól függetlenül teszi lehetővé a bankkártyás fizetést, hogy valaki melyik mobiloperátor, illetve melyik bank szolgáltatását veszi igénybe. De említhetem az NFC-technológiát is, amelynek berobbanására már nem kell sokat várni. Úgy vélem, hogy e téren Magyarország lehet a térség egyik vezetője.

CW: **Milyen lehetőségeket lát a mobil egészségügyi szolgáltatásokban?**

CH.L.: Az m-Health M2M portfóliónk fontos része. Folyamatosan építjük szolgáltatásainkat az egészségügyi szektor számára. A téma az egész Telenor-csoportnál a fókuszban áll. Vannak globális megoldásaink, amelyeket a helyi piacok igényeihez igazítva értékesítünk. Ugyanakkor magyar fejlesztőkkel is dolgozunk, különböző mobilplatformokon, és az ő megoldásaik is bekerülnek globális portfóliónkba. A velünk dolgozó magyar fejlesztőknek is lehetőségük van tehát rá, hogy belépjének a globális piacra. ▽



BECK GYÖRGY
elnök
Vodafone Magyarország

Plusz egy dimenzió

Ma már nem elég, hogy bármikor, bármilyen információhoz hozzá tudunk férni. Egyre több cég értékesítési modelljének alapja a néhány perces válaszadási idő, ami csak úgy lehetséges, ha bárhol tudunk internetezni. /Mallás Judit

Ezzel megjelenik a harmadik dimenzió, a bárhol, tehát az üzleti mobilalkalmazások iránti igény is – véli Beck György, a Vodafone Magyarország elnöke.

COMPUTERWORLD: Mit tekint a hazai mobilpiac és a Vodafone fő pozitívumainak és negatívumainak 2011-ben?

BECK GYÖRGY: Voltak nagyon jó és kevésbé jó jelenségek. Egyértelmű pozitívum, hogy a piac csökkenése megállt. További pozitívum, hogy találtunk kitörési pontokat. A legfőbb kitörési pontot a mobilinternet, és ezzel összefüggésben az okostelefonok jelentették. Nagy eredmény, hogy némileg sikerült befolyásolnunk a vásárlási szokásokat, és volt egy kör, amelyik a szórakoztatóelektronikai cikkek vagy a külföldi nyaralás helyett inkább okostelefont vásárolt és mobilinternetre fizetett elő. Bizonyos pénzek tehát átvándoroltak a mi iparágunkba. Ugyanakkor el kellett fogadnunk, hogy a gazdasági válság miatt mind a lakosságnak, mind a vállalatoknak jóval kevesebb elkölthető pénze maradt. A 115 százalékos mobilpenetráció egyrészt jó, hiszen gyakorlatilag mindenkinek van már telefonja, másrészt a telített piacon nehéz bármit is eladni. A tavalyi év krónikájához feltét-

lenül hozzátartozik még az új szereplők megjelenése és a frekvenciatender. Összességében érdekes, izgalmas, sok eseménytel tarkított évet hagytunk hátra.

CW: Tapasztaltak szignifikáns különbséget a lakossági és a vállalati piac alakulása között?

B.GY.: Apró különbséget igen, de ez nem egészen új jelenség. A lakosság a gazdasági nehézségek dacára nagyon nehezen váltott szolgáltatót, legfeljebb visszafogta mobilhasználatát. Ezzel szemben a vállalati piacon megnőtt a nyitottság. A cégek költségszámításokat végeznek, és látva, hogy a váltás manapság már nem nehézkes, könnyedén átváltak a jobb ajánlatra.

CW: Ez egyben azt is jelenti, hogy a negyedik mobilszolgáltató könnyebben elcsábíthatja majd a vállalati ügyfeleket a meglévő szolgáltatóktól?

B.GY.: Majd meglátjuk, hogy mivel rukkol ki a negyedik szolgáltató. Amikor 1999-ben mi beléptünk a magyar piacra, két versenytársunk már sok-sok éve szolgáltattak. Számunkra is nagy volt a kihívás, ám két szempontból egyszerűbb helyzetben voltunk, mint most a negyedik szolgáltató: egyrészt a penetráció csak 15-20 százalékos volt, azaz volt 8-9 millió ál-

lampogár, akinek még nem volt mobiltelefonja, másrészt a percdíjak jóval 100 forint fölött jártak. A mostani, 115 százalékos penetrációval, valamint a rendkívül nyomott árakkal meglehetősen kicsi a játéktér.

CW: Nemrég elkészült a Vodafone szélessávú hálózata. Hogyan folytatják 2012-ben a beruházásokat?

B.GY.: Az elmúlt év fontos eredménye, hogy a gazdasági nehézségek dacára mindhárom szolgáltató az „előremenekülés” mellett döntött, és továbbvitte hálózatmodernizációját. Mi ezt a munkát már be is fejeztük. Jelenleg a készületek nagyobb része még 2G-s, a 3G-re való migráció az idei év egyik nagy kihívása. Ezenkívül a 3G-n igénybe vehető alkalmazások kínálatának bővítése is komoly investíciót igényel.

CW: Mikor tesznek gyakorlati lépéseket az LTE, azaz a 4G irányában?

B.GY.: Ez még korai volna, a Vodafone legálábbis 2012-ben biztosan nem tesz ilyen irányú lépéseket. A 3G a felhasználók legnagyobb része számára gyakorlatilag minden mai valós igényt kielégít. Használatával lekérhető az e-mailek, letölthető a különböző prezentációk vagy videók a YouTube-ról.

CW: Milyennek találja a Tesco Mobile első tapasztalatait?

B.GY.: A március eleji indulás óta még nagyon rövid idő telt el. Korai volna akár örömmünnepet ülni, akár temetni a szolgáltatást. Tulajdonosként, egyben versenytársként is jónak tartjuk a kezdeményezést. Ha megnézzük, manapság a Tesco-ban nemcsak élelmiszert vásárolnak az emberek, hanem például háztartási gépeket és ruhákat is. Miért ne vennének akkor mobil-előfizetést is, ha jó ajánlatot kapnak? Elsősorban arra a másfél millió Tesco-kártyás ügyfélre gondolok, akik a hűségkártyájukon összegyűjtött pontokat erre a célra is felhasználhatják. Ők képezik a szolgáltatás elsődleges célcsoportját.

CW: Ezek szerint látnak fantáziát a multibrand stratégiában?

B.GY.: Általánosságban igen, de a magyar piac túl kicsi és széttagolt ahhoz, hogy nagy csomósodási pontok alakuljanak ki, amelyek mentén az új brandek sikerrel szerepelhetnének. Ennek némileg ellentmond a Tesco Mobile, de úgy ítéltük meg, hogy a kártyatulajdonosok másfél milliós köre már elegendő lehet a sikerhez.

CW: Hogyan tervezik a Postafon jövőjét?

B.GY.: A Postafonnak – akár csak a Tesco Mobile-nak – két „szülője” van, jövőjét tehát

a két fél közösen határozza meg. Amíg a Posta folytatja az üzletet, mi mögötte állunk. Kétségtelen tény, hogy jobb eredményekre számítottunk, de végül is ez egy hasznos teszt, amiből sokat tanulunk.

CW: Változtak az utóbbi időben az üzleti világ mobilszolgáltatások iránti igényei?

B.GY.: Az üzleti világban, de egy kicsit a lakosság körében is egyre gyakrabban merül fel a plusz egy dimenzió igénye. Amíg egy darabig a felhasználók megelégedtek a két dimenzióval, tehát azzal, hogy bármilyen információhoz, bármikor hozzá lehessen férni, addig mostanra bejött a harmadik dimenzió, azaz a bárhol elvárása is. Ez a tendencia folyamatosan erősödik. Egyre több cég eladási modellje már nem egy-két napos, hanem egyórás vagy akár 10-20 perces válaszadásra épül. A mobilitás, a mobilalkalmazások tehát mind nagyobb szerephez jutnak a vállalatoknál.

CW: A mobilalkalmazások tehát fokozatosan beépülnek a vállalati rendszerekbe. Nem kerül ilyenkor hátrányba az a szolgáltató, amelyiknek nincs vezetékös lába?

B.GY.: A mobiltechnológia a jelenlegi sebességparaméterekkel és a legújabb alkalmazásokkal már könnyedén felveszi a versenyt a közepes sebességű vezetékös internettel. Sok esetben a mobil egyszerűen helyettesíti a vezetékös. Különösen igaz ez az ADSL-

Egyesület. Ezen túlmenően komoly segítség számunkra, hogy egyre több megoldást tudunk átvenni a Vodafone-csoporttól; Magyarország ma már nagyon jó teszttérnek számít. Jó hír, hogy fordítva is működik a dolog, a csoport sokszor vesz át hazai fejlesztéseket.

CW: A jelenlegi piaci helyzetben milyen kormányzati lépéseket tartana a legfontosabbnak?

B.GY.: A legfontosabb, hogy elinduljon a gazdasági növekedés. Az első fázis, a kormányzat működési költségeinek csökkentése megtörtént. Most már nagyon várjuk, hogy több pénz jusson a fejlesztésekre. És van itt még valami: úgy érezzük, hogy az elmúlt évben a távközlési és az informatikai cégek elég sok korábbi kormányzati tárgyalópartnert elveszítettek. 2010-ben, miután a kormány felállt, kialakult egy struktúra, látszott az irányító csapat, tudtuk, hogy kihez fordulhatunk távközlési problémáinkkal, most azonban már messze nem ilyen tiszta a kép. Pedig bőven vannak olyan témák, amelyekről beszélünk kellene; például számos nagy távközlési projekt [a használat-arányos útdíjfizetés, a GSM/R stb.], vagy a 800 megahertzes frekvenciasáv, amit az LTE-hez előbb-utóbb fel kell szabadítani.

CW: Elképzelhető, hogy Brüsszel nyomására visszakapják a különadót. Mihez kezdenek majd a talált pénzzel?

”Egyre több cég eladási modellje már nem egy-két napos, hanem egyórás vagy akár 10-20 perces válaszadásra épül.

BECK GYÖRGY, ELNÖK, VODAFONE MAGYARORSZÁG

alapú megoldásokra. Az optika más dolog, de annak széles körű elterjesztése rettentően beruházásigényes.

CW: Milyen szerepkörben képzel el magát a Vodafone az értéknövelt szolgáltatások piacán?

B.GY.: A jelenlegi piacon két lehetőségünk van a növekedésre: vagy elveszünk bevételeket a versenytársaktól, vagy a versenytársainkkal együtt, közös erővel növeljük a tortát, és így mindenki nagyobb szeletet tud kiharítani magának. Mindkét megoldást kedveljük, de az értéknövelt szolgáltatások terén különösen sok lehetőség kínálkozik az együttműködésre, és mi nyitottak vagyunk a kooperációra. Ahol például csak egyetlen technológiai megoldás szükséges, ott megpróbáljuk mindig a legjobb kiválasztani. Már vannak közös kezdeményezéseink, ezek közé tartozik a Mobil Tárcá-

B.GY.: Azt hiszem, hosszabb történet ez, a következő évi tervezéskor semmiképpen sem számolunk vele. Egyébként a különadó negatív hatásainak nagy részét is a csoport vállalta fel, tehát ha a befizetett pénzt esetleg visszakapjuk, akkor ennek zöme őket illeti.

CW: Vélhetően nemcsak a lakossági, hanem az üzleti ügyfelek számára is tartogat érdekességeket a Vodafone május 1-jén. Miről is van szó?

B.GY.: Formula-1-es városi versenyt rendezünk Budapest Belvárosában. A sztárvendég Jenson Button, a Vodafone McLaren Mercedes világbajnok pilótája, aki elhossa saját versenyautóját is Budapestre. Egyik fő célunk, hogy a rendezvényen sok-sok ezer embernek mutathassuk meg, mi mindenre képes 2012-ben a Vodafone és a mobiltechnológia. ▽

T-SYSTEMS: MOBILE DEVICE MANAGEMENT

Vállalati mobilalkalmazások ma és holnap

A nagyvállalatoknak általában komplex, vezetékes és mobilmegoldásokat is tartalmazó kommunikációs stratégiájuk van. A súlypontokat gazdasági szempontok határozzák meg, a technológia már nem akadály – mutatott rá Budafoki Róbert, a T-Systems Magyarország vezérigazgatója, a Magyar Telekom vezérigazgató-helyettese.

Jóllehet az okostelefonok és a táblagépek a hazai piacon is rohamosan terjednek, a vállalatok számos üzleti célú mobilalkalmazást még nem használnak ki kellően. Mi lehet ennek az oka? – kérdeztük a vezérigazgatótól.

BUDAFOKI RÓBERT: Az egyik ok, hogy a vállalatok igyekeznek takarékoskodni, és költségeiket a lehető legnagyobb mértékben kontrollálni. A másik ok a biztonság kérdése. Azon cégek körében is van még egyfajta félelem, ahol konkrét üzleti lehetőségeket látnak a vállalati mobilalkalmazásokban. Minden szervezet számára rendkívül fontos ugyanis, hogy munkatársai

se. A biztonságot szolgálja az a funkció is, hogy az eszközök ellopása, elvesztése esetén a rajtuk tárolt adatok letörölődnek vagy blokkolódnak.

CW: Az egyik legkényesebb kérdés a kritikus adatokat is tartalmazó vállalati informatikai rendszerekhez való mobilhozzáférés. Ez az, amit jellemzően nagyon korlátozottan engedélyeznek a cégek munkatársaiknak.

B.R.: Valóban, ez egy forró pont. A problémára az egyetlen megoldás, hogy a szóban forgó mobilkészülöket is be kell kapcsolni a vállalati privát hálózatba. Érthető, hogy a cégek nagyon rigid biztonságpolitikát

CW: A mobilhálózatok sávszélességének növekedése új szolgáltatásokat tesz lehetővé. Milyen jövője van az üzleti életben például a mobilvideo-konferenciának?

B.R.: A magam részéről optimista vagyok. Van úgy, hogy sokkal hatékonyabban lehet valamit elintézni, ha látom is a partnert. És ha erre bárhol, bármikor lehetőség van, az sokat lendíthet egy-egy ügy elintézésén. Szerintem van tehát jövője a mobilvideo-konferenciának, noha vállalati kultúra és aktivitás kérdése, hogy mennyire alkalmazzák.

CW: Látható más mobilszolgáltatás is, ami szélessávú hálózatot igényel, és az üzleti életben fontos szerepet játszhat?

B.R.: Sok vállalatnál vannak olyan hatalmas adatbázisok, amelyek mozgathatóságához nagy sávszélességű kapcsolat szükséges. Adott esetben hasznos lehet, ha ezeket az adatbázisokat mobilkészülökről is el lehet érni. Vagy az is előfordulhat, hogy valaki egy prezentációt akar letölteni a mobilkészülékére, például egy hosszabb vonatút során. A mobil széles sávval egy vonat is tökéletes munkahellyé alakulhat.

CW: Érzékelhető olyan tendencia, hogy a cégek nál a mobilalkalmazások nemcsak kiegészítik, hanem helyettesítik is a vezetéseket?

B.R.: Ez szokás kérdése. A nagyon elfogult vezetőknél akár az is előfordulhat, hogy a mobilkészülök 90 százalékban helyettesítik a vezetéseket. A menedzserek táblagépüket jellemzően mindig magukkal hordozzák, így bárhol használhatják.

CW: Igénylik az üzleti ügyfelek a szolgáltatótól, hogy közösen kezelje a vezetékes és a mobilportfóliót?

B.R.: A T-Systems ügyfélkörét képező mintegy 4000 nagyvállalatnak komplex kommunikációs stratégiája van. E stratégiának a vezetékes és a mobilkommunikáció is a része. A súlypontokat mindig a költségoptimalizálás és a hatékonyságnövelés szem előtt tartásával határozzák meg. A szolgáltatónak ehhez a megközelítéshez kell igazodnia. ■



Van jövője a mobilvideo-konferenciának, noha vállalati kultúra és aktivitás kérdése, hogy mennyire alkalmazzák.

BUDAFOKI RÓBERT, VEZÉRIGAZGATÓ, T-SYSTEMS MAGYARORSZÁG

biztonságosan tudjanak hozzáférni leveleikhez, biztonságosan tudjanak szinkronizálni, biztonságosan ériék el a vállalati alkalmazásokat.

COMPUTERWORLD: Mit tud tenni a szolgáltató a folyamat felgyorsítása érdekében?

B.R.: A T-Systems-nél úgynevezett mobile device managementet vezettünk be. A szolgáltatás segítségével a teljes vállalati flotta adatai követhetők, ráadásul különféle beavatkozásokra is mód van. A rendszerben pontosan szerepelnek az eszközök típusai, gyári számai, a SIM-kártyák adatai, továbbá be lehet állítani, hogy adott mobilkészülön milyen alkalmazások futhatnak. Megoldható az eszközök távoli konfigurálása, az alkalmazások távoli telepítése, frissíté-

folytatnak, de előbb-utóbb be kell látniuk, hogy a mobilkészülökön futó VPN egyenértékű azzal a VPN-nel, amelyen keresztül egy notebookkal vagy az otthoni számítógéppel lépnek be a kollégák a céges hálózatba. De van itt még egy fontos kritérium: a mobilkészülöknek megfelelő formátumban kell megjeleníteniük a vállalati rendszerből származó adatokat. Úgy kell tehát kialakítani az alkalmazásokat, hogy azok használhatók legyenek a különböző operációs rendszereken, illetve a különböző méretű képernyőkön. Ha azonban ezt a feladatot sikerrel megoldják, az nagy előrelépés a felhasználók számára. Az egységes mobilfelületen ugyanis sokkal egyszerűbb az eligazodás, mint a bonyolult Excel táblák vagy ppt állományok világában.

RÁDIÓ TELE5 TAXI

Okos megoldás: E-TAXI

Az innovatív kis- és középvállalatok ösztönzésére született Invitel InnoMax Díjat a 20–69 fős vállalatok kategóriában a Rádió Tele5 Taxi által fejlesztett komplex E-TAXI megoldás nyerte. Szegmensében szinte egyedülállónak mondható az a széles körű fejlesztés, amit a Rádió Tele5 Taxi végrehajtott. Amit csak lehetett, virtualizáltak és digitalizáltak, így egyedibbé és személyesebbé tették a taxizást, összességében pedig költséget takarítanak meg, ráadásul így a hatékonyságnak is jó hatása van a környezetre. Ehhez kialakították az elektronikus számlázási rendszert, bevezették a taxikártyát, elindították a www.etaxicsekk.hu honlapot, és fejlesztették a radiotaxi.hu-t. Ezenkívül bevezették a Taxiprogram nevű vállalatirányítási rendszert, a mobilos fizetést és az IP-alapú call centert, amely inviteles fejlesztés. Továbbá létrehoztak még okostelefon-alkalmazást is, a gépkocsikat pedig felszerelték POS-terminálokkal.

„Nagy örömmel fogadtuk, hogy megnyertük az innovációs díjat, mert ez azt mutatja, hogy jó befektetés a fejlesztés, hiszen mind cégünk, mind ügyfeink számára előnyöket és kényelmet kínál – mondta Horváth Csaba, a Rádió Tele5 Taxi Holding Kft. ügyvezető igazgatója. – Új szolgáltatásainkat már rengetegen használják.”

Minden fizetési módot lehetővé tettek az utazóközönség igényére szabva: készpénzzel, bármely bankkártyával, taxikártyával, mobillal és elektronikus voucheren keresztül – ez a külföldi turistáknak kiváló, így nincs gondjuk az átváltással – is ki lehet egyenlíteni a személyszállítás árát.

A szolgáltatás gyorsabb és pontosabb lett: a sofőrök – mint a taxitársasághoz tartozó alvállalkozók – eleinte tartottak az új megoldásoktól, de a használatot követően rájöttek, hogy milyen nagy teher került le a vállalkozókra a 21. századi technológiáknak köszönhetően. „Csak beküldik az adatokat, a számlát automatikusan kinyomtatja a gép, időt, energiát és pénzt takarítanak meg” – mondta Horváth Csaba.

A válság ellenére 2009-ben kezdték a fejlesztést, ám most sem állnak le. „Jelenleg félcsendes címkiadással dolgozunk: minden információt a terminálokra kapnak meg a taxisofőrök, a kerület és a házszám pedig URH-n érkezik. A teljes csendes címkiadás esetén GPS-t szerelnek a gépkocsikba, amelyet egy illesztőprogrammal kapcsolunk a POS-terminálokhoz. Ennek alapján statisztikákat tudunk majd készíteni, így célirányosan mozgathatjuk a taxikat a városban, ettől lesz igazán környezetbarát Budapest is” – tette hozzá az ügyvezető igazgató. ■



Horváth Csaba ügyvezető igazgató átveszi az InnoMax Díjat Kriszán Lászlótól, a KA-VOSZ Zrt. vezérigazgatójától



www.vodafone.hu/uzleti
06 70 777 7777

Hazai percdíjak vállalkozóknak az egész EU-ban, csak a Vodafone-nál

Havi 300 perc hazai percdíjjal és napi 50 MB adatforgalom az EU összes országában, Törökországban és Horvátországban

csak rólad szól





Átgondolt mobilstratégia mentén bevezetett felületei eszközök használatával, a technológián túlra is kiterjedő szabályozás életbe léptetésével a vállalat gondoskodhat róla, hogy a konzumerizáció támogatásával ne a kockázatokat, hanem az üzlet lehetőségeit és a működés hatékonyságát növelje.

Konzumerizáció hat lépésben

Testvérlapunk, az *InfoWorld* összefoglalta azokat a lépéseket, amelyeken keresztül a vállalat módszeresen, az IT-szervezet és az üzleti oldal szemszögéből nézve egyaránt előnyösen alakíthatja ki az alkalmazottak által használni kívánt okostelefonokat, tableteket és felhőalapú szolgáltatásokat biztonsággal kezelő mobilstratégiát és környezetet. Az alábbiakban összefoglaljuk a konzumerizációs kalauz [6 steps to IT consumerization] főbb tanácsait, amelyeket a magyar vállalatoknak is érdemes fontolóra venniük.

Fogyasztói kultúra és szabályozás

Első lépésként szemléletmódbeli változásra lesz szükség; a vállalati kultúrában a lakossági technológiákkal szemben tanúsított zéró toleranciát nyitottságnak kell felváltania, amely érdeklődéssel fordul az új lehetőségek felé. Ahelyett, hogy ösztönösen rosszul néznek a saját tulajdonú digitális eszközöket munkahelyükön használó alkalmazottakra, a vezetők helyesebben teszik, ha azt mérlegelik, hogy az új technológiák segítségével miként javíthatnák a munkavégzés hatékonyságát. A lakossági technológiákkal

szemben tanúsított meggyökeresedett előítélet lehet a legnagyobb akadály a vállalat ésszerű módon közelítsen a konzumerizációhoz, és a maga javára fordítsa a trend nyomán megnyíló lehetőségeket.

A szemléletváltás részeként a vállalati IT-szervezetnek is meg kell barátkoznia a gondolattal, hogy a továbbiakban a technológia berkein kívül dolgozó alkalmazottak önállóan is eldönthetik, milyen eszközt fognak használni. A konzumerizáció az esetek többségében azt jelenti, hogy a házon belüli IT-ek a korábbiakhoz képest több gyártótól származó, több platformra épülő eszközt kell valamilyen szinten támogatnia – a csoportszabályokra épülő, központi felügyelet és az eszközmenedzsment még nagyobb jelentőséget kap. Ez magától értődőnek tűnik, de a gyakorlatban a lakossági technológiák felügyelet alá vonása komoly feladat elé állíthatja az IT-szervezetet. Nem biztos, hogy a meglévő folyamatok és szabályok mentén a kívülről hozott eszközök ugyanúgy menedzselhetők lesznek, mint azok, amelyek a vállalat beszerzései útján kerültek az informatikai környezetbe. Az alkalmazott tulajdonában levő okostelefon vagy tablet hozzáadása egy címtartományhoz, majd a felhasználói profil ráhúzá-



KIS ENDRE

sa az eszközre sok esetben járhatatlan útnak bizonyul, mert figyelmen kívül hagyja, hogy a mobilkészítést az alkalmazott magáncélra is használná. A konzumerizáció eredményes támogatásához ezért második lépésként szükség lehet a csoportszabályok felülvizsgálatára, illetve új szabályok életbe léptetésére. A hatékony szabályozás azonban túlmutat a technológián. Hasznos lehet például a felhasználói ismeretek elmélyítése, és előírható, hogy a munkavégzésre is használni kívánt, személyes tulajdonban levő eszközöket a vállalati IT-szervezet telepíti vagy újratelepíti, illetve azokról minden tartalmat töröl, ha az alkalmazott távozik a vállalattól.

Szabadság, szerepkör szerint

Harmadik lépésként a vállalatok a mobilkészítők felügyeletére szolgáló [MDM] menedzsment megoldások széles palettájáról választhatnak – ezek némelyike, például a McAfee és a Symantec terméke a biztonságot állítja a funkcionalitás középpontjába, míg az SAP Afaia kimondottan a mobilkészítők menedzsmentjére helyezi a hangsúlyt, az IBM és a Microsoft pedig átfogó rendszer-felügyeleti megoldásán, a Tivolín, illetve a System Centeren belül kezeli ezt a területet.

A felügyeleti megoldásokkal a vállalati IT-szervezet többek között szabályozhatja, hogy a felhasználók milyen alkalmazásokat futtathatnak, mely háttérrendszerekhez férhetnek hozzá, és milyen adatokat kezelhetnek mobilkészítükön, de arról vész helyzetben távolról is törölhetnek minden információt. Magasabb biztonsági szintet megkövetelő környezetekben letiltható a mobilkészítőkön levő kamera és korlátozható a vezeték nélküli hálózatok használata is.

Az MDM-szoftverekkel az IT-szervezet többféle felhasználói profilt is létrehozhat, így csoportonként, illetve szerepkörönként eltérő módon szabályozhatja a felhasználók jogosultságait a saját tulajdonukban levő, valamint a vállalat által beszerzett mobilkészítőkön. Erre szükség lehet többek között azért is, mert a személyes eszközök frissítését jellemzően az alkalmazottaknak önállóan kell elvégezniük. Az IT-szervezet ugyanakkor kizárhatja a vállalati hálózatból azokat az eszközöket, amelyek karbantartását az alkalmazottak elhanyagolják.

Hasonló módon – de már a menedzsment-megoldáson kívül – sokrétűen szabályozható az is, hogy a mobilkészítőkhez fűződő távközlési költségekből a vállalat mekkora részt vállal át. Az MDM-megoldások kiterjedt monitorozó funkcióival az IT-szervezet a mobilkészítők

BAJKEVERŐK VAGY KULCSFELHASZNÁLÓK

A vállalathoz újonnan belépő alkalmazottak zsebében ma már gyakran fejlettebb technológia lapul, mint amilyen eszközöket munkahelyük kínálnak. A négy-öt éves frissítési ciklusok és egyéb megfontolások következtében az új technológiák jellemzően lassabban hódítanak teret a vállalati környezetben, mint a lakosság körében. A vállalati alkalmazásfejlesztés szintén nehezen tart lépést a lakossági piac terjedésével – így fennáll annak veszélye, hogy a technológiai újdonságok terén járatos, az innovációra nyitott alkalmazottak hamar fejlettebb IT-támogatást biztosító munkahely után néznek.

A cégvezetés akkor jár helyes úton, ha a munkahelyükön személyes eszközeiket használó alkalmazottakban nem a bajkeverőt, hanem a lehetőséget látja. A konzumerizáció ötödik lépéseként bevonhatja őket a mobilstratégia formálásába, például azáltal, hogy megkérdezi őket, miért és miként használják a szóban forgó eszközöket, alkalmazásokat és szolgáltatásokat. Az úttörő felhasználókból olyan csapatot is létrehozhat a vállalat, amelynek közreműködésével a cégnél használt alkalmazások, szolgáltatások funkciói a lakossági piacra szánt termékek technológiáival „fogyasztóbaráttá” tehetők.

Hatodik lépésként a vállalat piacra hoz létre, ahonnan az alkalmazottak a különböző mobilkészítőkre letölthetik a házon belül fejlesztett és a nyilvános app-store-ok kínálatában elérhető, engedélyezett szoftvereket. Egy ilyen vállalati piac tartalmazza mindazokat a beépített folyamatokat, amelyek lehetővé teszik a jogosultságoknak megfelelő letöltések jóváhagyását és a költségek kezelését.

zök és a rajtuk levő alkalmazások állapota mellett a hálózathasználatot is figyelheti, és olyan riportokat készíthet, amelyek alapján a vállalat finomíthatja mobilstratégiáját.

Leszámolás az aggályokkal

A felügyeleti megoldásokon keresztül érvényre juttatott szabályokkal az is előírható, hogy a mobilkészítők minden rajtuk lévő információt titkosítsanak, és az alkalmazásokat, szolgáltatásokat a felhasználók csak megfelelő azonosítást követően érhessek el rajtuk. Egy ilyen szabályozott környezetben – a felhasználók felelősségteljes magatartása mellett – a személyes tulajdonban levő eszközök is biztonságos módon karbantartásához hozzá a vállalati hálózathoz.

A konzumerizáció támogatásához vezető út következő szakaszában ezért az IT-vezetőkön a sor, hogy túltegyék magukat a biztonsággal kapcsolatos aggályaikon, és ehhez egyre többen a virtualizációt hívják segítségül. A desktop környezet virtualizálása sok tekintetben valóban megoldást ad

a konzumerizáció kapcsán felmerülő biztonsági problémákra. Ebben a felállásban az alkalmazások az adatközpontban futnak, azokat a felhasználók böngészőből, tetszőleges eszközzel, szolgáltatásként érhetik el.

A virtuális asztali környezetek és a virtualizált alkalmazások többsége azonban ma még Windows vagy Mac OS X alapú számítógépekre optimalizált, így nem használható jól az okostelefonokon és tableteken. A kisebb kijelzőméret csupán az egyik gond, ennél nagyobb hátrány, hogy egyelőre nem illeszkednek az érintésalapú és más, új generációs kezelőfelületekhez sem. Ez azonban nem sokáig marad így. A virtualizációs megoldások szállítói már kínálnak olyan fejlesztőeszközöket, amelyekkel a vállalatok okostelefonokra és tabletekre is optimalizálhatják adatközpontban hostolt, szolgáltatásként használható alkalmazásaikat. Sokan úgy vélik, hogy a desktop virtualizáció ideje most, a számítási felhők korában jött el igazán, és ha ez beigazolódik, akkor a technológia a konzumerizáció térhódításának is újabb lendületet adhat. ▽

KÜTYŰINDEX 2012

Megoldjuk okosba?

Elképesztő gyorsasággal terjednek a vállalatoknál és a különböző egyéb szervezeteknél a mobil eszközök, táblagépek, okostelefonok, amelyek ugyan jelentősen növelhetik a munkavégzés hatékonyságát, a CIO-k egy része azonban ma még tiltani próbálja ezek használatát. De vajon az-e a megoldás, ha védekezni akarunk az adatszivárgás ellen, ha kitiltjuk ezeket?



**SZALAY
DÁNIEL**

E löbb-utóbb kénytelen lesz minden informatikai vezető belátni: képtelenség, hogy az üzletkritikus adatok védelmére hivatkozva ne engedjenek be különböző mobil eszközöket, táblagépeket, okostelefonokat és más ketyeréket a céges üzleti folyamatokba. Az NRC és a Médiaipiac közös *Kütyűindex* kutatásának néhány hete egy tapolcai konferenciára időzítve bemutatott friss adatsora alapján, például a fél évvel ezelőtti 10,4-hez képest jelentősen, 14,1-re nőtt a 100 pontos skálán Magyarország úgynevezett Kütyűindexe 2012 első negyedévére. Őriási sztár az okostelefon, amely már 34%-os ellátottsági értéken van, és bár ma még csak 2,5%-os elterjedtségről beszélhetünk, jelentős növekedés figyelhető meg a táblagépek tekintetében, köszönhetően például az Apple iPad és a Samsung Galaxy Tab gyors terjedésének. A Cisco ezzel kapcsolatos tanulmányai alapján pedig az is szembeötlő, hogy a céges alkalmazottak egész egyszerűen kikövetelik vagy ki fogják követelni, hogy használhassák ezeket a ketyeréket. Olyannyira, hogy már a munkahelyválasztásban is sokszor szempont, főleg a fiatalabb generáció körében, hogy az adott munkahelyen mennyire támogatják ezeknek az eszközöknek a használatát, még ha nyilván a fizetés és a többi munkakörülmény kérdését nem is előzi meg – hívta fel a figyelmünket *Kránicz István*, a Cisco Magyarország kommunikációs technológiáért felelős üzletfejlesztője. A Cisco például a Salesforce.com megoldását is használja, és a legkritikusabb üzleti adataikat (például napi forgalom, bevételek, ügyfelek) is ilyen mobil eszközökön éri el a cég dolgozó. Kránicz gyakorlatilag biztosra veszi, hogy ahogy egyre nagyobb arányban jelenik meg az új generáció a munkaerőpiacon, az okostelefonok globálisan és természetesen idehaza is átveszik majd az asztali gépek szerepének egy részét. Kiemelte azt is, hogy a *Connected World Technology Report* ciscós felmérésben például a ma még a felsőoktatás padjait koptató leendő munkavállalók 19 százaléka már most okostelefonját említette legfontosabb, napi szinten használt eszközének, ráadásul

a különböző mobil eszközök terjedését tovább fokozza majd a távmunka terjedése is. Kránicz szerint ugyanis egyre többen ismerik fel már most is: egy cég nem attól válik profivá, hogy azonos fizikai légtérben, egy irodában dolgoznak a munkatársai; sőt, ezzel jelentős költség is megtakarítható és a vállalati elégedettség is növelhető. Az okostelefonok és táblagépek esetében egyébként a fiatalok többsége megköveteli, hogy ugyanazokat



az alkalmazásokat, vállalati szoftvereket tudja használni más környezetben, más berendezéseken, így a különböző mobil eszközökön is, és például azokat a vállalati rendszereket, CRM, ERP és egyéb más vállalati megoldásokat, amelyeket a vállalat házon belül a PC-ken enged, ugyanúgy mobil eszközökön is el tudják érni, bárhol is járnak a világban.

A kütyűhasználat veszélyei

Nagyon hasonlóan nyilatkozott lapunknak *Almás Tamás*, a Vodafone Magyarország IT-igazgatója. Ugyanakkor felhívta a figyelmet, hogy az okostelefonok terjedésével egyre nagyobb figyelmet kell fordítani az adatszivárgás, illetve az adattal történő visszaélés lehetőségére. Az ilyen kockázatok minimalizálására minden helyzetben más eljárást lehet és kell is a cégeknek eszközölniük, hiszen az okostelefonoknál és tableteknél felmerülhetnek

Amíg a lakosság- nak akár ingyen is elérhető applikációk megoldást jelenthetnek, addig a céges ügyfeleknek mindenképpen érdemes megfontolniuk valamilyen professzionálisabb device management megoldás használatát.

olyan biztonsági problémák, amelyek az adatlopást úgy teszik lehetővé, hogy a felhasználója nem is tud róla. Az adatbiztonság területén [IRM – Information Risk Management] örök igazság, hogy a legnagyobb kockázati faktor maga a felhasználó. Így a legfontosabb a konzekvens és folyamatos kommunikáció, hogy tudatosítsuk a felhasználókban, milyen kockázatokkal néznek szembe, és azokat miként kezelhetik. Természetesen vannak technológiai szolgáltatások is, amelyek az adatbiztonság és az eszközök védelmét szolgálják. Ilyen device management eszközöket egyébként a Vodafone is ad szolgáltatásként ügyfeleinek, illetve maga is használ saját alkalmazottjai telefonjainak egy körén. „Ezek lényege, hogy a regisztrált eszközöket távolról is el lehet érni, vagyis, ha a mobilkészülök elvesznek, vagy ellopják őket, mégis meg lehet előzni az azokon lévő adatokkal való visszaélést” – mondta az IT-vezető, akit arról is kérdeztünk, hogy náluk a Vodafone-nál milyen arányban használnak okos eszközöket. A CIO válaszképp elárulta, hogy a mobiloperátor az okostelefonok előretörését felismerve kifejezetten bátorította és támogatta alkalmazottjait az ilyen eszközök használatára, ezért amikor a munkatársak 2011-ben lecserélhették telefonjaikat, az új választható modellek mindegyike okostelefon volt. „Ezzel párhuzamosan vannak olyan technológiai megoldások is, amelyekkel elérhetők bizonyos belső technológiai erőforrások, mint például a levelezés, azonban az ezekhez való hozzáférés már jóváhagyás függvénye, amit különböző szinteken kell engedélyezni.” Amennyiben valakinek jóváhagyják a vállalati szolgáltatásokhoz való hozzáférést, akkor azzal bizonyos biztonsági beállításokat is beállítanak, mint például a kötelező jelszóvédelem stb.

Mi van, ha elveszítem?

Kíváncsiskodtunk arról is, van-e az okostelefonok elvesztésére kidolgozott vészforgatókönyvünk, és volt-e esetleg már szükségük arra, hogy ezt elővegyék, használják. Az informatikai vezető azt válaszolta, hogy eddig nem volt példa adatvesztésre vagy szivárgásra mobilkészülökeiknél. „A vészforgatókönyvek esetére vonatkozó eljárásokat természetesen folyamatosan frissítjük a technológiai változásoknak megfelelően – tette hozzá Almási Tamás. Néhány javaslatot is tett, mit érdemes olvasóinknak tenniük az adatszivárgás és adatvesztés bekövetkezésének elkerülésére. – A legfontosabb talán, hogy minden eszköz védjenek jelszóval, illetve a telefonon tárolt érzékenyebb adatok eléréséhez lehe-

tőség szerint külön jelszavakat állítsanak be. Ez már szinte minden eszközön beállítható funkció. Sok ügyfél használja a telefonját arra a célra, hogy szentív adatokat tartson rajta, ilyen például a bankkártyája azonosítókódja. Ennek oka, hogy a telefon manapság már mindig kéznél van, és ugye, azért is terjednek az okostelefonok, mert hasznos funkciókat tesznek elérhetővé.” Amíg a lakosságnak, magánszemélyeknek az alkalmazásokban (appstore) akár ingyen vagy nagyon olcsón elérhető applikációk is megoldást jelenthetnek, addig a céges ügyfeleknek mindenképpen érdemes megfontolniuk valamilyen professzionálisabb device management megoldás használatát – vélekedett Almási Tamás. Szerinte érdemes különbséget tenni kisebb és nagyobb cégek között. Előbbiek esetében elegendő egy olyan mobilmanagement hostolt szolgáltatás igénybevétele, mint amelyet a Vodafone is kínál, mert ez esetben nem kell a technológiai tudást, kompetenciát fenntartani a cégen belül. A költség ez esetben konstrukciótól függően egy egyszerű telepítési költséget rejt magában, valamint általában, eszközönkénti licencdíjat kell fizetni havi vagy éves bontásban. (A konstrukciós megoldások eltérhetnek termékenként, volumen szerint.)

Egy nagyobb cégnek, amely szentív adatokat is kezel, viszont már célszerű akár egy saját telepített mobilmenedzsment verzióval is rendelkeznie, amely a kezelést a cégen belül tartja.

További rizikóforrások

Almási tapasztalatai szerint a cégek – főleg a nagyvállalatok – óvatosságból ma még sokszor kifejezetten tiltják, hogy a dolgozók tulajdonában lévő, azaz magánszemélyként beszerzett eszközeiket bevigyék magukkal a céghez, és azokkal rákapcsolódhassanak a helyi hálózatra, hiszen a saját eszköz sokszor nem kontrollált – például vírusfertőzött – ami a céges folyamatokra veszélyt jelenthet.

A másik rizikó, hogy ezeken az eszközökön adat kerülhet a cégen kívülre, ami lehet adatszivárgás tárgya is. A helyzetet a teljes tiltás helyett sokszor célszerűbb ugyanakkor tudatos kommunikációval és a felhasználók folyamatos tanításával, figyelemfelhívással kezelni, emellett az is sokat segíthet, ha a nagyobb cégek belső hálózatán általánosan használt védelmi megoldást követve csak azokat az eszközöket „engedik fel” a belső hálózatra, amelyeket előzőleg regisztráltak, védtek.

Almási a szabályzatok kérdésére, azok folyamatos frissítésére és az abban foglaltak elsajátításának jelentőségére is felhívta a figyelmet. Szerinte szabályozni egyértelműen az érzékeny vállalati adatokhoz kapcsolódó védelmi szintet és ehhez kapcsolódó folyamatokat kell.

Kíváncsiak voltunk arra is, vajon érdemes-e megengedni a különböző eszközökön a Facebook és más közösségi szolgáltatások használatát, hiszen azokon keresztül könnyen elképzelhető egy adatvesztés. „A teljes tiltás maximum a munkahatékonyság szempontjából lehet érdekes, de például a Vodafone-nál mi nem tiltjuk a munkatársaknak a közösségi oldalak – tehát saját Facebook, Twitter accountok használatát – még munkaidőben sem. Azt azonban szabályozza a Vodafone, hogy a dolgozók saját csatornáikon mit kommunikálhatnak és mit nem a munkahelyükről és munkájukról. Cégünk saját közösségi csatornáin – Vodafone Facebook, Twitter account – természetesen szintén meghatározott szabályok szerint az erre dedikált közösségimédia-csoportunk kommunikál – mondta a CIO, hozzátéve: a nagy cégeknek már megfigyelhető az a trend, hogy bizonyos közösségi szolgáltatást házon belül is használnak a hatékonyabb munkavégzés érdekében. – Például a Vodafone-nál is elérhető minden dolgozó számára az egymás közti online chatelés lehetősége, amely gyorsabb kommunikációt biztosít például az e-mailezéshez képest. – Vajon hogyan tudnak az informatikai igazgatók az új trendhez igazodni, milyen hozzáállás lenne az optimális részükről? – tettük fel a kérdést. – Egyszerre két dologra kell figyelni. Egyrészt egyensúlyozni kell az információáramlás elősegítése és a vállalati adatok biztonságának megteremtése között, és ehhez a megfelelő szabályozást kell létrehozni, bizonyos esetekben korlátozásokat is be kell vezetni. Másrészt érdemes az új kommunikációs formákból átvenni a belső használatra azokat, amelyek a munka hatékonyságát elősegítik” – zárta mondandóját a távközlési cég IT-vezetője. ▼

ÜZLETI MOBILALKALMAZÁSOK

Alkalmazások elvitelre

A Gartner szerint az évtized közepére az okostelefonok száma világszinten meg fogja haladni a 6,7 milliárdot, ami szélesre tárja a lehetőségek horizontját a lakosságot kiszolgáló vállalatok előtt. A piacelemző arra számít, hogy a fogyasztókat célzó mobilalkalmazások fejlesztése 2014-ig gyorsabb ütemben nő majd, mint az alkalmazásfejlesztés egésze, beleértve a webalkalmazásokat is.



KIS ENDRE

Testvérlapunk, a *CIO magazin* 261 IT-vezető megkérdezésével felmérést készített, melynek során a vállalatok 54 százaléka jelezte, hogy az eddiginél többet fog költeni mobilalkalmazásokra. A felaprózottság és a káosz azonban – amely a mobilpiacot jellemzi, ahol az operációs rendszerek újabb verziói szédítő ütemben követik egymást – megnehezíti a vállalatok számára, hogy egy-egy és következetes stratégiát dolgozzanak ki a mobilalkalmazások fejlesztéséhez. Ez pedig – ebben az elemzők és az IT-vezetők egyetértésénél – nélkülözhetetlen előfeltétel a vállalati mobilkezdeményezések sikerre viteléhez.

Ehhez kíván segítséget adni a *CIO magazin* összeállítása [*Strategic Guide to Enterprise Mobile Applications, 2012*], amely a mobilalkalmazás-fejlesztés piacáról, az IT-szervezetekre váró kihívásokról és lehetőségekről ad áttekintést, és tanácsokkal szolgál arra nézve, hogy miként dolgozható ki a nehézségeket áthidaló, a lehetőségeket kiaknázó, hosszú távú vállalati stratégia ezen a területen.

Időzítés

Az IT-vezetők felismerték, hogy az igazán hasznos mobilalkalmazások nem a meglévő, Windows vagy Mac OS alapú desktop számítógépekre készült alkalmazások korlátozott változatai. Azokat az alapoktól a mobilkészülékek adottságait szem előtt tartva kell fejleszteni – és itt többről van szó, mint a kisebb kijelzőméret vagy ez egy-

A kifelé irányuló, a vállalat ügyfeleit és partnereit megcélzó mobilalkalmazásoknak ráadásul az eszközök széles palettáján kell biztosítaniuk a sokrétű interakció lehetőségét, míg a házon belüli felhasználásra szánt mobilalkalmazások rendeltetése a munkavégzés és az együttműködés hatékonyabbá tétele. Gyakori eset, hogy a vállalat egy-két mobilalkalmazás bevezetésével teszteli a lehetőségeket, de a további fejlesztéssel kivár, amíg kidolgozza mobilstratégiáját és a szükséges infrastruktúrát is felállítja.

A kivárás célja a fenntarthatóság és a beruházás megtérülésének biztosítása, de az okok között szerepel, hogy az IT-szervezetnek is időre van szüksége, amíg kiépíti a szükséges kompetenciát, beszerzi a megfelelő eszközöket, és a fejlesztés, a támogatás, a felügyelet belső folyamatait is kidolgozza. Más vállalatok azért nem lépnek tovább, mert a mobiliparág stabilizálódását várják, mielőtt döntenének arról, hogy mely mobilalkalmazásokat és platformokat fogják támogatni, és ehhez milyen felügyeleti, biztonsági megoldásokat fognak bevezetni.

Napjaink bizonytalan gazdasági légköre szintén szerepet játszik abban, hogy egyes vállalatok lassabban és megfontoltabban közelítenek a mobilalkalmazások fejlesztéséhez. A megfelelő időzítéshez a Gartner szerint is szükséges a piac és a trendek gondos elemzése. A tanácsadó cég egyik ügyfele, egy kereskedelmi lánc például azt mérlegeli, hogy mennyit költsön a tehetősebb, iPhone-t használó ügyfélszegmenst

mint a fogyasztók vásárlási döntéseiben vagy az ügyfelek lojalitásának erősítésében.

Csapatépítés

A vállalat mobilstratégiája gyakran szükségessé teszi, hogy az IT-vezető újragondolja, a tehetség és a szakértelem milyen kombinációját felvonultató csapat dolgozzon az alkalmazások tervezésén, fejlesztésén, felügyeletén és karbantartásán. Egyik járható út, hogy a feladatokat két csapat látja el: az eszközmenedzsmentért felelős csoport választja ki a támogatott mobilplatformokat és a felügyeletükre szolgáló eszközöket, míg az alkalmazásokat készítő csoport a felhasználókkal is párbeszédet folytat az igények felmérése és a prioritások meghatározása érdekében.

A mobilalkalmazások fejlesztése általában az IT-vezető és az irányítása alá tartozó IT-szervezet hatásköre és felelőssége, de ez nem kötelező érvényű szabály. Az üzleti oldal aktív bevonása viszont minden esetben kulcsfontosságú.



A mobilalkalmazások fejlesztése általában az IT-vezető és az irányítása alá tartozó IT-szervezet hatásköre és felelőssége, de ez nem kötelező érvényű szabály.

előre még kisebb feldolgozási kapacitás. A valóban mobilalkalmazások az eszközök olyan képességeit (például multi touch kezelőfelület, több kamera, GPS) is használják, amelyek a személyi számítógépekből hiányoznak.

célzó mobilalkalmazások fejlesztésére. Ez ma a megcélózható piac 15 százalékát teszi ki, de két év távlatában az arány 60 százalékra nő, így a mobilalkalmazások szerepe meghatározóvá válik a marketing területén éppúgy,

STRATÉGIA ÚJRATÖLTVE

Az egyes területekért felelős középvezetők, az üzleti felhasználók és a felső vezetés egy-egy tagjának bevonásával például olyan irányítóbizottság állítható fel, amely kidolgozhatja az igények és ötletek begyűjtésére szolgáló folyamatot, valamint az innovatív megoldások fejlesztéséhez, teszteléséhez és bevezetéséhez szükséges struktúrákat is. A felső vezetés tagjainak bevonásával a projekt sikerre viteléhez szükséges szponzoráció és motiváció is biztosítható. De olyan fellépés is elképzelhető, amelyben az alkalmazásfejlesztők és rendszerüzemeltetők a vállalat termékmenedzsereivel és az online tevékenységért felelős csapatokkal karöltve dolgoznak a mobilstratégián.

További fontos, megválaszolásra váró kérdés, hogy egy adott mobilalkalmazás kizárólag mobilkészülökre készüljön, vagy később más eszközön használható változatot is fejlesszen belőle a vállalat. Jóllehet egyes IT-vezetők és fejlesztők a mobil és az asztali rendszereket két teljesen külön világgént kezelik, sokan úgy vélik, hogy az első körben mobilkészülökre fejlesztett alkalmazásokat később érdemes a webre és a desktopra is portolni. Némelyek egyenesen azt vallják, hogy a fejlesztőkkel azért is érdemes először az alkalmazás mobilváltozatát elkészíttetni, mert az eszközök kisebb kijelzőmérete és korlátozott erőforrásai kedvezően hatnak a munka hatékonyságára éppúgy, mint a végeredményre, az alkalmazás minőségére.

Fejlesztőkörnyezet

Egészen a közelmúltig az IT-vezetők két lehetőség közül választhattak, amikor eszközöket kerestek vállalatuk mobilalkalmazásainak fejlesztéséhez, és egyik sem adott eszményi megoldást. Dönthettek vékony, webalapú kliensalkalmazások fejlesztése mellett, amelyekkel a mobilfelhasználók elérhették az alapszolgáltatásokat, a vállalati adatközpontban vagy a felhőben futó üzenetkezelő, naptár- és adatszolgáltatásokat. E megközelítés legfőbb előnyét az adta, hogy az alkalmazást csak egyszer kellett megírni, és az bármely mobilkészülökre viszonylag könnyen portolható volt. A fejlesztők ráadásul olyan ismert, webalapú programozó nyelvet használhattak, mint a HTML.

A dolog hátulütője, hogy ezek az alkalmazások nem tudják kiaknázni az okostelefonok és tabletek olyan speciális adottságait, mint például a két kamera és a GPS. Ehhez a hozzájuk tartozó programnyelv, plug-in-ek és API-k használatával minden mobilkészülökre el kellett készíteni az alkalmazások speciális változatait.

A fogyasztói piacra fejlesztő vállalatok kénytelenek a mobilkészülökre lehetőleg szélesebb körét támogatni. A Netflix videoszolgáltatásához készült alkalmazás például az Android operációs

rendszer nem kevesebb mint 24 verzióján működik. De a házon belüli használatra fejlesztő IT-vezetők sincsenek sokkal könnyebb helyzetben, mivel – különösen a felső vezetők esetében – változó sikerrel tudják befolyásolni a felhasználók eszközválasztását. Az SAP-hoz tartozó Sybase megbízásából nemrég készült felmérés szerint, amely félezer alkalmazottat érintett az Egyesült Államokban és az Egyesült Királyságban –, a válaszadók 58 százaléka szívesen lemondana a munkahelyi ingyenkávéről, ha cserébe saját mobilkészülékével dolgozhatna.

Az IT-vezetők szerint az üzleti mobilitás biztosítása akkora kihívás elé állítja őket, amekkora feladattal az internet megjelenése óta nem szembesültek. Az Accenture januárban közzétett felmérése (*CIO Mobility Survey 2012*), amely 12 országban 240 IT-vezető megkérdezésével készült, rávilágított, hogy az informatikai szakemberek több mint kétharmada (67 százalék) szerint a mobilitás legalább akkora vagy még nagyobb hatással lesz a vállalatok működésére, mint az internet a 90-es években. A válaszadók hasonló arányban (69 százalék) tervezik, hogy IT-költségvetésük több mint 20 százalékát mobilitással összefüggő projektekben használják fel.

A világszintű felmérés ugyanakkor lényeges különbségeket is feltárt: a fejlődő piacokon például az IT-vezetők 94 százaléka fog idén többet költeni mobilitásra, míg a fejlett piacokon csupán 35 százalékuk növelné a költségvetést. Hasonló módon a fejlődő piacokon a válaszadók 48 százaléka nyilatkozott úgy, hogy vállalata már részletesen kidolgozott mobilstratégiával rendelkezik, míg a fejlett piacokon ez az arány mindössze 12 százalék.

A felmérés azokra a tényezőkre is rávilágított, amelyek lassíthatják a mobilitás térhódítását a vállalatok körében. A válaszadók fele a biztonságot emelte ki első helyen mint olyan területet, amely a legtöbb aggodalomra ad okot, de a mobil célkitűzések elérését hátráltatja a korlátozott költségvetés (43 százalék) is, míg a megkérdezettek 26 százaléka a meglévő rendszerekkel való kompatibilitás biztosítását, illetve ennek nehézségeit említette.

Az Accenture az eredmények közzétételkor arra is felhívta a figyelmet, hogy az okostelefonok és tabletek elterjedésével az IT-innovációs ciklus 12–18 hónapra rövidül. A vállalatoknak ezért minden fél-egy évben újra kell értékelniük mobilstratégiájukat annak érdekében, hogy a megfelelő trendek támogatásába ruházzanak be.

Az okostelefonok és tabletek széles körét támogató mobilalkalmazások elkészítése azonban fél siker marad, ha az IT-szervezet figyelmen kívül hagyja, hogy azokat – különösen a vállalat ügyfelei által használt alkalmazásokat – az eddig megszokotthoz képest sokkal gyakrabban frissítenie kell. Ez sem egyszerű, és költséggel jár. Ezért célszerű, ha a vállalat már a mobilstratégia megalkotásakor számol az egy-két havonta esedékes szoftverfrissítéssel. ▼

Az okostelefonok és tabletek széles körét támogató mobilalkalmazások elkészítése azonban fél siker marad, ha az IT-szervezet figyelmen kívül hagyja, hogy azokat – különösen a vállalat ügyfelei által használt alkalmazásokat – az eddig megszokotthoz képest sokkal gyakrabban frissítenie kell. Ez sem egyszerű, és költséggel jár. Ezért célszerű, ha a vállalat már a mobilstratégia megalkotásakor számol az egy-két havonta esedékes szoftverfrissítéssel. ▼

Az okostelefonok és tabletek széles körét támogató mobilalkalmazások elkészítése azonban fél siker marad, ha az IT-szervezet figyelmen kívül hagyja, hogy azokat – különösen a vállalat ügyfelei által használt alkalmazásokat – az eddig megszokotthoz képest sokkal gyakrabban frissítenie kell. Ez sem egyszerű, és költséggel jár. Ezért célszerű, ha a vállalat már a mobilstratégia megalkotásakor számol az egy-két havonta esedékes szoftverfrissítéssel. ▼

Az okostelefonok és tabletek széles körét támogató mobilalkalmazások elkészítése azonban fél siker marad, ha az IT-szervezet figyelmen kívül hagyja, hogy azokat – különösen a vállalat ügyfelei által használt alkalmazásokat – az eddig megszokotthoz képest sokkal gyakrabban frissítenie kell. Ez sem egyszerű, és költséggel jár. Ezért célszerű, ha a vállalat már a mobilstratégia megalkotásakor számol az egy-két havonta esedékes szoftverfrissítéssel. ▼

B2B ALKALMAZÁSOK

Az appok átrendezik a piaci viszonyokat

Az alkalmazások hagyományosan szórakoztató jellegűek voltak, ma azonban már csak a megkülönböztetés miatt lehet érdekes funkcióik szerinti csoportosításuk, mivel gazdasági szempontból a vállalati infotechnikában való alkalmazhatóságuk éppolyan fontossá vált, mint szórakoztató jellegük. Ahogy egyre több és több készüléknek van internetkapcsolata, úgy nő az appok szerepe is.

Avallalati szférán belül használt alkalmazásoknak óriási sikere van, úgy tűnik, beválnak mint a cégek közti kommunikáció alternatívái. A vállalkozási elektronikus üzletben az appoknak azért vannak nagy lehetőségeik, mert hihetetlen hatékonysággal képesek kategorizálni, aktuálisan épp szükséges tartalmat szolgáltatni, valamint felhasználóbarát felülettel partnerek tömegét képesek megnyerni; márpedig a B2B zanzásítva nem más, mint harc a tartalomért és a partnerekért.

Az idei CeBIT is azt erősítette meg, hogy a cégek fantáziát látnak a vállalati alkalmazásokban. A kiállítók nagy része az üzleti felhasználókat kívánta megnyerni: a Telekom, a HP, az Atos vagy a Fujitsu mind-mind alkalmazáspalettajától várta, hogy sikerül magához csábítani a vállalatokat. Egy döntő különbség az „elődökhöz” (Apple, Google) képest, hogy korántsem csak a mobilplatformokra terveznek, hanem felhő- és SaaS-alapú (szoftver mint szolgáltatás) rendszerek központi terjesztőiként is a piacon akarnak maradni.

A vállalati IT jövője is az app

A német Telekom cloudalapú rendszer kiépítésével bővítené hálózatát. *Stefan Ried,*

a Forrester Research elemzője szerint: „Az üzleti szoftverek gyártóinak kötelező lesz egy piacteret kialakítani, ha versenyben kívánnak maradni, ahogy a német Telekomnak most a legfontosabb, hogy olyan platformgyártókkal, mint a Microsoft szerződést kössön.” Az Atos az EMC és a VMware alapította Joint Venture Canopyval közösen jelent meg Hannoverben. A HP az Agregation Brokerrel tervezi *cCell* fantázianévű kiterjedt felhőhálózatát létrehozni. A Fujitsu szintén egy saját üzemeltetésű alkalmazás-piacteret fejleszt. Úgy tűnik, az IBM nem kíván csatlakozni a Store-hullámhoz; nyilatkozatukból arra következtethetünk, hogy egyelőre figyelik a piac változásait.

beállításokkal. A felhasználók így mostanra közel ezer alkalmazás közül választhatnak.

A CeBIT-től elvonatkoztatva is kitapintható volt egyfajta piaci közeledés az üzleti jellegű alkalmazások felé. A Salesforce ügyfélkapcsolatkezelő (CRM) szolgáltatása már 2006-ban kifejlesztette az App-Exchange lehetőségét – egy központi kapcsolattartót a partnerek és az üzletfelek között –, de az ERP 2012 júniusára tervezett üzleti analitikai applikációkat kínáló rendszerére is érdemes lesz odafigyelni.

A januári Consumer Electronic Show-n a Netgear és a D-Link is alkalmazásokkal és cloudszoftvalatással

„Az alkalmazásfejlesztők jelenleg is az Apple iOS iránt mutatják a legnagyobb érdeklődést.

A szoftverek forgalmazása a jövőben már nem a forgalmazók és a kereskedők gondja lesz, hanem közvetlenül kerül majd a gyártótól a felhasználóhoz – állapította meg *Rüdiger Spies*, az IDC elemzője. Szerinte az új hatás lehetővé teszi az alkalmazásértékesítésben még zöldfülű vállalatoknak, a Fujitsunak, az Atosnak, a HP-nek vagy a Telekomnak, hogy profitáljanak a felfutóban lévő ágazatból. Mindazonáltal a fejlesztési versenyben a szoftverek is erőteljes átalakuláson mehetnek át. Az Experton Group elemzői szerint hónapokba telhet, míg a piacra alkalmas alkalmazások valóban platformfüggetlen állapotban a felhasználók kezébe kerülnek; ez alatt az idő alatt a piaci struktúra olyan párföldülést tehet, amely drasztikusan keresztülhúzhatja a fejlesztők terveit – válaszolta *Hal Kreitzman Spies* nyilatkozatára.

Az SAP már a 2011-es CeBIT-en bemutatta az SAP Store első verzióját. Első körben a Business By Design szolgáltatás-csomagjával kínálta alkalmazásait, majd ezekhez további applikációkat fejlesztett, és összehangolta az SAP EcoHub piactérével, illetve a klasszikus SAP-

kiegészített routereket mutatott be, ám a Cisco indította el elsőként kereskedelmi forgalomban appokkal bővíthető Wi-Fi routerét. A Linksys Smarttall egyszerre több otthoni vagy kisirodai hálózat is menedzselhető, helytől függetlenül. A hálózat nem korlátozódik számítógépekre; minden olyan berendezéssel kompatibilis, amely képes vezeték nélküli kommunikációra. A webes felületen akár külső applikációk is szabadon fejleszthetők, amelyekkel speciális eszközöket érhetünk el külső routeren keresztül.

Óriási szerep jut az alkalmazásoknak a Windows 8-ban is. A redmondiai a legáltalánosabban használt appokat az erre kialakított kártyában egy kattintással elérhetővé teszik. Ám ezeket nem minden eszköz használhatja, például a Windows on ARM (WOA) egyáltalán nem; másrészt a klasszikus x86/64 platformok szintén inkompatibilisek azokkal. *Axel Oppermann*, az Experton elemzője szerint a Microsoft csak úgy veheti fel a versenyt az iPaddel és Android-tablettekkel, ha a Windows 8 indulásakor elérhetővé teszi alkalmazásait. Nem irreleváns szem-





**MÉSZÁROS
GÁBOR**

pont, mely szerint a Microsoft sikere azon áll vagy bukik, hogy mennyire képes mobilizálni applikációit.

A vállalati IT is marad az Apple receptjénél?

Az alkalmazások nem csupán a mobilkészülékeken – okostelefonokon, táblagépeken – nap mint nap használt programok, hanem tartozékaik minden olyan készüléknek, amelyet operációs rendszer irányít. Ha az appokhoz való hozzáférésről kell szólnunk, prototípusosan az Apple App Store által kikövezett út juthat eszünkbe: az alkalmazásfejlesztők jelenleg is az Apple iOS iránt mutatják a legnagyobb érdeklődést. Második helyen, jócskán lemaradva követi azt – a telefonok és a tabletek versenyében is – a Google Androidja, míg a Windows Phone 7 és a BlackBerry mintha más ligában játszana. Sokan Store nélkül, közvetlenül cégük weboldalára feltöltve vagy készülékük mellé tartozékként kínálják appjaikat. Az Accenture kommunikációs igazgatója, *Nikolaus Mohr* szerint az alkalmazás eladhatóságának alapfeltétele, hogy felhasználóbarát legyen.

Ha összehasonlítjuk a már elkészült alkalmazás-áruházakat az Apple mintájával nem látunk kardinális különbségeket: a látogatók választanak a kínálatból, majd letöltik azt készülékükre. Vannak ingyenes és fizetős alkalmazások, amelyekről a vásárlók elmondhatják véleményüket; a felhasználók is beleszólhatnak azok fejlesztésébe, az esetleges anomáliák korrigálásába. *Rüdiger Spies*, az IDC elemzője és elnökhelyettese szerint a szoftverek a jövőben közvetlenül a gyártótól a felhasználóhoz fognak kerülni, az app store-üzemeltetők csak így lehetnek valóban sikeresek és modernek.

Ám a B2B-szolgáltatóknak nem a tömeg a legfontosabb, mint az Apple vagy a Google marketjei esetében, sokkal fontosabb a speciális problémák orvoslása és az üzletfelek igényeinek kielégítése; az alkalmazásfejlesztés ezen aspektusa más irányba terelheti a fejlesztőket. „A kérdésre, hogy a vállalatok vagy a tömegfelhasználás részére készült programok válnak-e idővel fontosabbá, nehéz választ adni, mivel az üzleti tartalmakkal foglalkozó alkalmazás-áruházak nagy része csak nem régóta működik, egyelőre sokan csak kísérleteznek” – kommentálta a Forrester elemzője, *China Martens*.

Platformfüggetlenségben az erő

Ebben a piaci trendben a szoftvergyártóknak kulcsszerepük van, és az üzemeltetőknek is csak akkor van esélyük fennmaradni, ha együtt high-tech alkalmazásokat tudnak a vásárlók elé tenni. A leghatékonyabb egy ilyen rendszer esetében, ha a partnerek közvetlenül elérhetik a kívánt alkalmazást; emellett

ha a platformok közti átjárhatóság korlátozott, a felhasználók valószínűleg egy konkurens fejlesztő más platformokkal szabadon kombinálható appját veszik majd igénybe.

A natív, az adott operációs rendszerre írott platformfüggő applikációkat a web-appok helyettesíthetik, amelyeket az internetről letöltve telepítés nélkül futtathatunk. Egyes vélemények szerint a platformfüggetlen HTML5, a böngésző alapú appok fejlesztésénél meghatározóvá válik a jövőben. „Ha egy ultrabookról egy okostelefonra szeretnék alkalmazást áttenni, csak egy UI-tweaksra van szükségem, mi sem kényelmesebb ennél!” – szövegezte *Björn Taubert*, az Intel marketingmenedzsere. Másrészt a natív alkalmazásokat sem lehet egyik percről a másikra leselejtezni, azoknak is megvannak az előnyeik.

Sokan az arany középutat, a kevert alkalmazásokat látják a lehető legjobb megoldásnak: olyan keveréke ez a natív és a böngésző alapú technológiáknak, mint az Objective-C (iOS) és a Java (Android). A hibrid rendszerek fejlesztése szintén előremutató, hatékony folyamat, mivel rendszerint hagyományos technológiákkal dolgoznak, mint a JavaScript, a HTML vagy a CSS, amelyet a kívánt programokkal hangolnak össze.

Összekeverhetők a vállalati és szórakoztató jellegű appok

Henning Brinkmann az Evodiontól alapvetően három kategóriát különböztet meg, ha alkalmazásokról beszél: „Szórakoztatnak, ahogy az Angry Birds, produktívak, mint a VPN, a hálózati eszközök vagy épp egy navigációs applikáció – ezeknek egyes aspektusai elválaszthatatlanok a szórakozástól –, harmadik kategóriaként pedig az ügyfelek igényeit és érdekeit szem előtt tartó alkalmazásokról beszélhetünk, amelyekkel például iPadre optimalizálhatjuk az SAP CRM-et.”

Ma már igényünk van arra, hogy szakmai feladatok elvégzésekor is privát készülékeinket használhassuk. E tendenciával párhuzamosan a fogyasztói és üzleti jellegű appok között is elmosódnak a határok. Az utóbbi években szemmel láthatóan elkülönültek a mobil- és az asztali IT-eszközök, ám egyiket sem tudjuk internet nélkül elképzelni. Az internetkapcsolattal rendelkező eszközöknek pedig szükségük van egy vezérlő szoftverre, illetve egy operációs rendszerre. Egy ilyen, mindent átszövő rendszert az egységesített nyílt forráskód hangolhat össze, ahogy az eredetileg okostelefonokra fejlesztett Google Androidot okostelefonban (Lenovo), autórádióban (Parrot) és hűtőben (Samsung) alkalmazzák. Vagyis az alkalmazások minden olyan készülékre igényt tartanak, amelynek internetkapcsolata van: holnap az ébresztő a naptáram alapján ébreszt, a kávé már lefő, mire felébredek, az autó ajtajai kinyílnak, ha közeledem felé, és a navigációs rendszer az eseménynaplón alapján automatikusan beállítja az asznapi útvonalat. ▼

DERENKÁR
ISTVÁN

MOBILALKALMAZÁSOK VÁLLALATI RENDSZEREKBE

Apposított vállalatok

Az Apple Store-ban mintegy félmillió alkalmazás közül választhat az egyéni felhasználó –, a vállalati célú alkalmazások esetében mintha mást tapasztalnánk. Mi a helyzet a vállalati appok fejlesztési frontján? Megkérdeztük a szakembereket.

Különbözik-e a vállalati applikációk fejlesztése a konsumer appokétól? Egyáltalán, mennyire tekinthetők ezek az alkalmazások valódi innovációnak, és mennyiben ki egészítési meglévő vállalati rendszereknek? És végül: létezik-e konsumerizációs folyamat az appok piacán? Megkértünk négy szakembert, mondják el: hogyan látják a hazai vállalati piacon a mobilalkalmazások helyzetét.

Bátrabban az innovációval!

A Magic Software ügyvezető igazgatója, *Szluha Márton* szerint a vállalati rendszerekhez fejlesztett mobilalkalmazások egy része – például egy IT-helpdesk rendszer kiterjesztése mobil eszközökre – nem kíván lényeges funkcionális módosítást. Másik oldalról viszont egyértelműen vannak olyan, elsősorban mobilizált tevékenységek, mint például futárszolgálatok, terítő hálózatok, személyes behajtó ügynökök, orvoslátogatók stb., amelyek esetében a tevékenység egyértelműen egyedi üzleti mobilmegoldásokat igényel. – Pontosabban igényelne – tette hozzá az ügyvezető igazgató, mert szerinte a hazai vállalatok még nem eléggé nyitottak arra, hogy kicsit bátrabban megvizsgálják a mobilitásban rejlő esetleges innovatív üzleti lehetőségeket, eltérve a hagyományos üzleti modellektől. – Pedig ezek a technológiák pozitívan hatnának a versenyképességükre is. Erre vonatkozóan egyébként a Magic egy telemarketing kampányt is végzett.

A vállalati appok esetében persze egészen mások a megoldandó technológiai problémák, mint a konsumer alkalmazásoknál. Egyrészt ez utóbbiakat be kell illeszteni a vállalatok üzleti folyamataiba, másrészt egy lényegesen magasabb szintű hozzáférési-védelmet (authenticációt) és adatbiztonságot kell biztosítani. A mobil-

appoknál általában nő az interaktivitás szintje. Ma már a „real-time” integráció megkerülhetetlen követelmény. Nem szabad megfeledkezni arról sem, hogy a pont-pont (spagetti) integráció – az eszközök sokrétűsége és a mobiltechnológiák gyors fejlődése, valamint az üzleti folyamatok állandó változása miatt – rendkívül költséges, a fenntarthatósága kétséges, mi ezért is ajánljuk például a uniPaaS mobilalkalmazás-fejlesztő környezetet az iBOLT integrációs platformmal együtt – mondta az ügyvezető igazgató.

Szluha Márton úgy látja, hogy a konsumer mobilalkalmazások kevésbé integráltak és interaktívak, alacsony funkcionalitás, de az üzletieknél intenzívebb grafikus felhasználói élmény jellemzi őket.

Az alkalmazások terén lezajló konsumerizációról az ügyvezető szerint Magyarországon még nem időszerű beszélni, mert még nagyon erősen elkülönül az üzleti és a konsumer megoldások köre. Persze vannak kivételek, igaz, csekély számban. – Ilyenek tekintem például az IKEA alkalmazását, amellyel lekérdezhető, hogy az adott árucikk melyik áruházban érhető el adott pillanatban – hozott példát a konsumerizációra az ügyvezető.

Konzerv és egyedi íz

– Mivel az üzleti és a fogyasztói mobilalkalmazások célközönsége és célja is más, ezek fejlesztésekor természetesen módon mások a prioritások – mondta az ICTS Hungary ügyvezető igazgatója, *Kiss Tibor*. – Az egyedi fejlesztésű vállalati mobilalkalmazások esetén fokozottan jelentkező igény a biztonság (az itt megfogalmazott elvárások megköthetik a fejlesztők által használható módszerek), az üzleti funkcionalitás és a menedzselhetőség – erősítette meg a Szluha Márton által megfogalmazottakat. – A nagyközönség számára írt mobilalkalmazásoknál viszont a felhasználói felület, a népszerűsége törekvés (mind külalak, könnyű használhatóság és népszerűségi funkcionalitás tekintetében) jellemző, ami érthető is, hiszen a sokszor ingyen vagy csekély összegért kínált alkalmazásoknál a megtérülés csak nagy felhasználószám mellett lehet kielégítő.

A vállalati mobilalkalmazások jellemzően a meglévő vállalati kiszolgáló alaprendszerekhez kapcsolódnak, és nem a meglévő hagyományos desktop kliensalkalmazások kiegészítőjeként, hanem azokhoz hasonló önálló kliensként. Egy részük nagyobb gyártók által a saját vállalati rendszereihez (vállalatirányítási, üzleti elemző stb.



” Az appok területén a konzumerizáció, azaz a konzumer appok bevitele a vállalatokhoz nehéz kérdés, hiszen a vállalat alapvetően ellenérdekel abban, hogy az alkalmazottak saját letöltött appjait használják.

rendszerek] fejlesztett, mobilszközökre kialakított kliensszoftver, míg másik részük az adott vállalati igényekhez igazodó, egyedi fejlesztésű mobilalkalmazás. Ez utóbbiak lehetőséget adnak olyan új funkciók megvalósítására, amelyeket a hagyományos asztali gépeken technikai vagy egyéb problémák miatt nem lehet, vagy nagyon költséges lenne kifejleszteni. Mi például olyan keretrendszert kínálunk és használunk a vállalati mobilalkalmazás-fejlesztésekhez, amellyel a mobilalkalmazásban tudjuk a különböző háttérrendszereket integrálni anélkül, hogy azokon bármilyen módosítást végre kellene hajtani. Jó példa lehet erre egy olyan mobilalkalmazás, amely az adott cég menedzsereinek lehetővé teszi, hogy az egyébként külön rendszerekben futó jóváhagyásokat integráltan, egy mobilalkalmazáson belül tegyék meg. Megjegyzem, Magyarországon a vállalati egyedi alkalmazások kialakítása nagyon gyerekcipőben jár – emelte ki Kiss Tibor. – Ennek egyik oka, hogy a vállalatok nem merik biztonsági okokból megnyitni a mobilszközök felé belső rendszereiket. Ehhez első lépcsőben garantálni kell egy elfogadható biztonságot, csak utána jön meg az ügyfél étvágya a saját mobilalkalmazások megvalósításához. Az a tapasztalatunk, hogy ahol az MDM- (Mobile Device Management) rendszert megvalósították, ott bátrabban elindulnak az innovatív mobilalkalmazások fejlesztési projektjei.

A nagyközönségnek szánt mobilalkalmazásokkal Kiss szerint a vállalatok egyelőre nem számolnak mint az alkalmazottak napi munkavégzéséhez felhasználható eszközökkel. – De ezek fejlesztői nem is igazán felkészültek a vállalati igények kiszolgálására – hangsúlyozta az ügyvezető. – Például nem valószínű, hogy garantált választidejű támogatást tudnak kínálni a vállalati ügyfélnek, illetve kiszámítható időn belül befogadják/megvalósítják az egyedi igényeket.

A Windows 8 új világa

– A Windows Phone 7 esetében még nem indult el az intenzív appfejlesztések, de az év má-

sodik felére várhatóan felgyorsul ez a folyamat – mondta *Bátorfi Zsolt*, a Microsoft vezető rendszermérnöke. Az azonban enterprise szempontból fontos, hogy a Windows Phone 7-ben (WP7) már eleve vannak olyan integrációs pontok, amelyek alkalmassá teszik a vállalati rendszerekhez való kapcsolódásra. Az Exchange-kapcsolódási lehetőség alap, de például van Microsoft Dynamics kliens is WP7-re. Bátorfi úgy véli, távlatilag mindenképpen az lesz a trend, hogy egyre több vállalati megoldás készül majd eleve okos mobilszközökre, és a központi címtár lesz az egyik fontos integrációs pont.

A rendszermérnök abban látja az alapvető különbséget a konzumer és a vállalati appok között, hogy amíg a konzumer alkalmazásoknál a felhasználó dönt arról, hogy szükségleteinek, élethelyzetének megfelelően mit választ, és azt hogyan használja, a vállalatoknál érvényesül a cégpolicy. Azaz a vállalat igényei határozzák meg, hogy a felhasználó mit és hogyan használhat, és ez számára kötelezően betartandó előírásaként jelenik meg. A konzumer eszközöknél elsődleges szempont az egyszerű használhatóság, a gazdag tartalom, a lehető legteljesebb interaktivitás és a funkciógazdagság. A vállalati appoknál ezzel szemben az elsődleges feladat az alkalmazotti produktivitás növelése. – Ez persze nem jelenti azt, hogy ez utóbbi esetben nem fontos a sokat emlegetett felhasználói élmény, hiszen az alkalmazottnak szüksége van arra, hogy saját hatékonyságának növelését is visszaigazolja az adott alkalmazás – hangsúlyozta Bátorfi.

Ebből következik az is, hogy az appok területén a konzumerizáció, azaz a konzumer appok bevitele a vállalatokhoz nehéz kérdés, hiszen a vállalat alapvetően ellenérdekel abban, hogy az alkalmazottak saját letöltött appjait használják. – Egyrészt van egy – gyorsan hozzáteszem, szerintem jogos – félelem attól, hogy azok elveszik az időt a valódi munkavégzéstől; másrészt ezek az alkalmazások egy sor üzemeltetési problémát is felvetnek – hangsúlyozta Bátorfi. Először is ott van a biztonság: az alkalmazások futtatásához sok esetben lyukakat kell vágni a tűzfalon, nem vagy csak nagy munkával lehet megoldani a menedzselésüket, és fogyasztják az erőforrásokat. Ugyanakkor az üzemeltetésen nagy a nyomás, egyelőre főleg a menedzsment részéről: az üzemeltetés igenis tegye lehetővé, hogy személyes eszközeikkel a menedzsment tagjai hozzáférjenek a belső rendszerekhez. – Úgy vélem, ebben a Windows 8 nagy áttörést fog hozni, mert olyan hatékony disztribúciós rendszert biztosít, amellyel haktárt lehet vonni a konzumer és a vállalati alkal-

mazások között. A Windows 8 ugyanis olyan értelemben hibrid eszköz, hogy egyesíti magában a konzumer és a vállalati elvárásokat: egy desktopon egyesíti magában az intranet-elérést és a konzumer megoldások adta lehetőséget – mondta a közeljövőről Bátorfi Zsolt.

Középpontban a folyamatok

Feczkó Iván, a T-Systems Magyarország Zrt. ICT divízió, innovációs menedzsere Bátorfi Zsolthoz hasonlóan célszerűnek véli különválasztani az üzleti és a fejlesztési irányvonalat. – A vállalati mobilalkalmazások fejlesztésének logikája sok esetben a meglévő központi infrastruktúrán futtatott alkalmazás vagy a korábban papíralapon megvalósított folyamatok logikájából indul ki. A mobilalkalmazás-fejlesztést azonban alapvetően a mobilfelhasználói szokások, a különböző mobil operációs rendszerek és mobilhardverek által adott lehetőségek kell, hogy meghatározzák – mondta a szakember. A legtöbb esetben teljesen új alkalmazásokat fejlesztenek a különböző mobilplatformokra, amelyeket igény esetén később integrálni lehet például a vállalat meglévő workflow alkalmazásához. Példaként Feczkó a T-Systems Mobilengine mobiladat-gyűjtő és vezetőijelentés-készítő szolgáltatását hozta fel, amely lehetőséget biztosít arra, hogy a vállalatok papíralapú munkafolyamataikat mobilalkalmazással váltsák ki.

Feczkó Iván is lényegi különbséget lát a konzumer alapú alkalmazások és a vállalati appok fejlesztése között: előbbinél az egyszerű és gyors letöltés, valamint azok azonnali használhatósága az elsődleges, míg a vállalati mobilalkalmazásoknál a hangsúly a megfelelő setupra és a meglévő rendszerekhez történő integrációra helyeződik. – Ezen alkalmazások esetén elengedhetetlen a tesztelés és a felhasználók oktatása is. Fontos, hogy a megoldás konzervenszen, kiszámíthatóan működjön. Lényeges különbség, hogy a B2C alkalmazásoknál a vásárló és a felhasználó ugyanaz a személy, míg a B2B alkalmazásoknál ezek a szerepek különválnak: a vásárló a döntéshozó, a felhasználó pedig a munkatárs. A szakember ez utóbbiaknál szintén kiemelte a mobil IT-biztonságot mint kulcsszempontot.

Mindezek ellenére Feczkó úgy véli, respektálni kell a munkavállalók azon igényeit, hogy a magánfelhasználás során már megszokott alkalmazások egy részét a munkahelyükön is ugyanolyan természetességgel vehessék igénybe. A lehetőség ma már adott – vélte az innovációs manager –, például a T-Systems is kínál ilyen szolgáltatást, a Hosted Unified Communications-t. ▽

M2M KOMMUNIKÁCIÓ

Logisztika – gépi felügyelettel

Az M2M kommunikáció számos lehetőséget kínál a logisztika területén is. A technológia adott, a GSM-hálózat sávszélessége bőven elegendő e célra. A jövő iránya a szolgáltatások minőségének további javítása, valamint a begyűjtött adatokra épülő új szolgáltatások kialakítása.

Manapság minden valamirevaló logisztikai cég teher szállító járművén van GSM-modullal és GPS-szel ellátott fedélzeti egység, amelynek segítségével a jármű tartózkodási helye, útvonala, valamint különféle műszaki paraméterei nyomon követhetők. A fedélzeti egységek a tehergépjármű szerves részét képezik. A közúti fuvarozásban azonban ezzel a módszerrel valójában nem az árut védik és követik, hanem a járműveket.

Más a helyzet a vasúti teher szállításnál, ahol a szállítmányok védelmére helyezik a hangszúlyt. A konténerek vagy egyéb szállítmányok esetén természetesen nem lehet fixen beépített eszközöket alkalmazni; valamiféle könnyen fel- és leszerelhető, a külvilággal a GSM-hálózaton kommunikáló megoldásban, például elektronikus plombában kell gondolkodni.

Kritikus pont az akkumulátor

Az elektronikus plombák többször felhasználható, minimális karbantartást igénylő, kültéri alkalmazásra kialakított, szélsőséges környezeti körülmények között is használható eszközök, amelyek minden nyitáskor és záráskor, valamint zárt állapotban rendszeres időközönként digitálisan kódolt jeleket sugároznak. A sugárzott jelek tartalmazzák az illető elektronikus plomba azonosítószámát, valamint a plomba mindenkor állapotára utaló egyéb adatokat is (nyitott, illetve zárt állapot, telepfezés, mozgás, helykoordináta stb.).

Az elektronikus plombák teste ütészálló műanyag, az alkalmazott pánt hajlékony, műanyag bevonatú acélspirál, amely speciális kulccsal zárható, illetve bontható módon csatlakozik a plombatesthez. A zárszerkezet élettartama meghaladja a tízezer felrakást, illetve levételt. A felhelyezett elektronikus plombák szabotázsvédettek. Esetleges erőszakos megbontás, átvágás esetén azonnali riasztójelzéseket küldenek.

A mozgó objektumok védelmére kialakított elektronikus plombák nyomonkövetése egy GPS-modul, jelátvittele egy GSM-modul segítségével történik. Az eszközök meghatározott időközönként egy központba továbbítják a szállítmány helyzetét és egyéb paramétereit jelző adatokat.

Az összegyűjtött adatokat – a szükséges jogosultságok birtokában – az interneten nyomon lehet követni. A technológia adott, az egyetlen problémát az akkumulátor jelenti. Amíg a gépkocsiba épített fedélzeti egységeknél adott a jármű nagy teljesítményű akkumulátora, addig az elektronikus



Az utóbbi időben nagy keletjük van a feketepiacon például a kristálycukor- és dohányszállítmányoknak, így e termékeknél fokozottan indokolt az elektronikus plomba alkalmazása.

plombák saját, belső akkumulátorral működnek. Egy akkumulátor üzemideje attól függ, hogy milyen gyakori a pozíció-, illetve az állapotlekérdezések gyakorisága. Egy átlagos méretű akkumulátorral, szokványos felhasználás mellett akár 400 óráig is működik a rendszer.

Távolról állítható adatküldési gyakoriság

„Minden elektronikus plomba adatküldési gyakorisága távolról, központilag is beállítható, ennek következtében bármikor módosítható” – hívta fel a figyelmet *Rothman György*, az *Alsys-2000 Kft.* szakértője. Az optimális időközök megválasztása részben az akkumulátor üzemideje, részben az adatkommunikációs költségek szempontjából fontos. Egy-egy bejelentkezéskor ugyan nagyon kis adatmennyiségek



**MALLÁSZ
JUDIT**

közlekednek a hálózaton, de külföldön, a meglehetősen magas mobiladat-roaming-díjak miatt könnyen meglepetés érheti a megrendelőt. Egy 50 bájtos csomagba egyébként még az elektronikus plomba hőmérsékleti adatai is beleférnek, úgyhogy belföldön egy 25 megabájtos mobilinternet-csomag általában megfelelő, de esetenként akár egy 10 megabájtos előfizetés is elegendő lehet. Így tehát egy elektronikus plomba havi adatforgalmi díja nem több mint 1000-1200 forint (ha csak belföldön fuvaroznak).

Az intelligensebb rendszereknél változó adatküldési gyakoriság is beállítható. Például megadható a rendszernek, hogy belföldön legyen a csomagküldési gyakoriság mondjuk, 5 perc, külföldön viszont 30 perc. Vagy lehet a rendszert úgy is programozni, hogy a mozgás sebessége, azaz a megtett távolság határozza meg a bejelentkezés gyakoriságát. Álló helyzetben ne küldjön adatokat az elektronikus plomba, viszont X kilométerenként jelentkezzen be a központba. E funkciókat a központi rendszer szoftvere támogatja.

Mitől szakad le a hálózatról egy modul?

A piacon kapható, az elektronikus plombákba beágyazható, gép-gép (machine-to-machine, M2M) kommunikációra alkalmas modulok választéka bő, minőségük általánosságban jó. Az eszközök beszerzése sem jelent problémát. A végfelhasználói hardveroldal tehát rendben van, a helyes működés alapvetően a GSM-modulokra írt szoftver, valamint a mobilhálózatok függvénye.

A szakértő véleménye szerint az M2M mobilkommunikáció során ellenőrizni kell a handover-technológia – tehát amikor a bázisállomások átadják egymásnak a mozgásban lévő mobilkészülöket – zavarmentes működését is. Ennek a folyamatnak ugyanis teljesen észrevétlennek kell lennie a felhasználó (a végberendezés) számára (akárcsak a telefonálás esetén). A gyakorlatban sajnos nagyon ritkán ugyan, de előfordul, hogy az adatkommunikációt folytató GSM-modulok leszakadnak a hálózatról, sőt az is előfordulhat, hogy egy-egy eszközt tiltólistára helyez a rendszer, azaz kizárja a hálózatról. A jelenség hátterében általában a mobilhálózat szoftvere áll. Olyan rendkívül mély és apró finomságokra kell itt gondolni, amelyek meglehetősen nehezen deríthetők fel. Néha a probléma a hálózat öngyógyító folyamata során magától megszűnik (például 24 óra múlva a rendszer feloldja a tiltást), de volt olyan eset, hogy az alkalmazott GSM-modem

szoftverének frissítése oldotta meg a problémát. A tapasztalatok szerint a SIM-kártyák meghibásodásával is számolni kell. A problémás lapkákat a mobilszolgáltatók minden további nélkül kicserélik.

Sokatmondó adatok

Az elektronikus plombával ellátott szállítmányok útját természetesen a megrendelő maga is nyomon követheti az interneten, de ezt a feladatot általában diszpécserközpontok végzik. A számítógépes rendszer minden eseményt rögzít (az elektronikus plomba felhelyezésének időpontját, hőmérsékletét, útvonalát, eltávolításának időpontját stb.), a képernyőn pedig azonnal látható, ha lebontanak egy elektronikus plombát. A felügyelő személy feladata annak eldöntése, hogy a riasztás legális vagy illegális beavatkozást jelez. Ez utóbbi esetben – a plomba- és a vagonszám, valamint a helyszín pontos ismeretében – kiadható a riasztás.

Az utóbbi időben nagy keletjük van a fetepiacon például a kristálycukor- és dohányszállítmányoknak, így e termékeknel fokozottan indokolt az elektronikus plomba alkalmazása. Ennek ellenére – a szakértő tapasztalatai szerint – a vasúti teherszállításban még nagyon kevésbé terjedt el ez a fajta árukövetés. Szerencsére egyre több megrendelő, illetve szállítmányozó írja elő az áru útjának nyomon követését.

„A logisztikában már nagyon sok, az M2M kommunikációt felhasználó ötletes megoldást találtak ki a szállítmányok nyomon

követésére. Most a legfontosabb feladat a szolgáltatások minőségének javítása. A további lépés másik iránya, hogy a begyűjtött adatokat minél több célra használják fel. Egy kamion vagy egy vasúti tehervagon pillanatnyi helyzetének, útvonalának, sebességének stb. ismeretében például meg lehet becsülni az érkezés időpontját. Vagy a begyűjtött adatokat tovább lehet küldeni a vállalatirányítási rendszerbe. Rengeteg lehetőség kínálkozik, hogy az M2M kommunikáció során összegyűjtött információból, az adatok köré épített szoftverek segítségével külföldi korszerű szolgáltatások szülessenek” – hívta fel a figyelmet Rothman György.

Transzformátorvédelem képátvitellel

A GSM-hálózatok maradéktalanul kielégítik a logisztikában alkalmazott M2M kommunikáció szükségleteit. Ez tulajdonképpen nemcsak a logisztikai alkalmazásokra, hanem a legtöbb gép-gép kapcsolatra igaz. Mivel jellemzően kis adatmennyiségek közlekednek a hálózaton, bőségesen elegendő a 2G-hálózat. A lényeg a megbízhatóság.

Nagyobb adatátviteli sebességre általában ott van szükség, ahol képeket is kell továbbítani. Az Alsys-2000 például transzformátorok védelmi berendezéseinel alkalmaz ilyen megoldást.

„Azoknál a transzformátorállomásoknál, ahol nincs kiépítve a vezetékes távközlési hálózat, a 3G mobilhálózatot használjuk az M2M kommunikációra, beleértve a képátvitelt is. Mozgásérzékelőket alkalmazunk, valamint kamerákat, amelyeket oszlopok tetejére, tehát nehezen megközelíthető helyekre szerelünk fel. Ha valaki (vagy valami, például egy állat) a transzformátor felé közeledik, a mozgásérzékelő jelzést küld a központba, majd rögtön elindul a képátvitel. A kapott kép alapján a diszpécser el tudja dönteni, hogy illetéktelen személy, a karbantartó vagy esetleg egy nagyobb állat mozog a transzformátornál. A rendszer visszairányú kommunikációra is alkalmas, tehát a diszpécser beindíthat egy szirénát, de akár szóban is figyelmeztetheti a helyszínen tartózkodó személyt” – tájékoztatott Balogh Nándor, az Alsys-2000 műszaki igazgatója.

A transzformátorok védelme manapság egyre gyakrabban kerül a figyelem középpontjába. A szakértő elmondása szerint alopások annyira elszaporodtak, hogy az áramszolgáltatók közvetlen kára (tehát az ellopott berendezések ára és a helyreállítás költsége) közelíti a milliárd forintot. És akkor az áramkiesésekről meg nem is beszéltünk. ▀

GÓLYAPÁLYA

A gólyák repülési útvonalának nyomon követésére is alkalmaznak GSM-modullal és GPS-szel ellátott elektronikus plombákat. A legnagyobb problémát ebben az esetben (is) az akkumulátor jelenti. A tapasztalatok szerint egy gólya legfeljebb akkora tömegű akkumulátort bír el, amivel a modul körülbelül 1000 pozíciót tud elküldeni. Egy kis testű költöző madárnál tehát ez a technika – legalábbis a jelenlegi akkumulátortechnikával – nem kerülhet szóba.

SZIVÁRGÓ OKOSTELEFONOK

Védett mobilok

Hogyan legyünk mobilak és egyben védettek?

Cikkünk erre a dilemmára keresi a válaszokat.

A hogy egyre nagyobb teret nyer a BYOD (*bring your own device* – Hozd a saját készüléked!) „mozgalom”, nem csak a hagyományos adatlopás problémájával kell szembenézniük a rendszergazdáknak. Egy nemrég közzétett Juniper-felmérés szerint 2011 júliusa óta 472 százalékkal (!) nőtt az androidos malware-ek száma – elsősorban a Google fejlesztette platform nyíltságának „köszönhetően”. Az Android Marketen ugyanis jóval lazább feltételek mellett lehet alkalmazásokat közzétenni, mint a rivális környezetekben. Ugyanakkor sem az Apple iOS-e, sem a RIM BlackBerry platformja nem mondható maximálisan védettnek, ezeken – noha kétségtelenül alacsonyabb penetráció mellett –, de szintén szembe kell nézni a digitális kártevők jelentette veszéllyel. Utóbbi API-jának zártsága adja talán a legna-



gyobb biztonságot. Ez azonban azt is eredményezi, hogy a RIM operációs rendszerén egy nagyságrenddel kevesebb mobilalkalmazás létezik, mint a riválisokén.

A nagy kérdés az, hogy mit lehet tenni ellene? A készülékek használatának tiltása a legtöbb mai, modern munkakörnyezetben nem megengedhető, hiszen munkaeszközről van szó, amelyről nemcsak hívasokat intéznek az alkalmazottak, de használják távoli e-mail elérésre, céges adatbázisokhoz való hozzáférésre, információmegosztásra, közösségi hálózatokon keresztüli (ügyfél) kapcsolattartásra is, hogy csak néhány példát említsünk. Kihívás tehát úgy védeni a készülékeket, hogy közben azok mobilitása – képességeik maximális kiaknázhatósága mellett – a lehető legjobb legyen.

Többszintű védelem

Sokat segít, ha a rendszergazda betart, illetve betartat néhány régi és új szabályt. Például kikényszeríti az alkalmazottakból – okos készülékekre telepített mobilkészítő-menedzsment megoldás révén –, hogy a céges környezetben megszokott jelszópolitikát kövessék saját telefonjaikon is. Le tilthatja számsorozatok használatát, meghatározhatja a jelszavak minimális hosszát, elévülési idejét stb. Számos eszközkezelő képes arra, hogy néhány elrontott kísérlet után zárolja vagy törölje egyes alkalmazások vagy a teljes készülék adatait – ez szintén hasznos lehet az információszivárgás megakadályozásában.

Nemcsak az alkalmazást vagy a készüléket kell biztonságossá tenni, hanem mindkettőt egyszerre. A fenti példánál maradva: a jelszavak használatát nemcsak magára a készülékre érdemes alkalmazni, hanem alkalmazásszinten is. Ezzel elkerülhető az a kellemetlen helyzet, hogy ugyan a készülékbe való belépést erős jelszó védi, ám ha bekapcsolt, aktív állapotban kél lába a telefonnak, akkor ez a védelem vajmi keveset ér. Emellett érdemes a lehető legerősebb titkosítást alkalmazni, hiszen az információ az éterben terjedve relatíve könnyen lehallgatható az adat-

kapcsolat megfigyelése esetén. Mivel nem mindegyik mobilkészülék támogatja alaplól a titkosítást, az e-mailek és csatolmányaik viszonylag könnyen hozzáférhetően tárolódnak el a memóriakártyán. Az összes bizalmas, érzékeny adat titkosítására szükség van.

Céges és magánadatok

Fontos tisztázni a felhasználóval, hogy bár a rendszergazdának a cég érdekeinek védelmét figyelembe véve muszáj „beletúrnia” eszközeibe, tiszteletben tartja magánszféráját. Minden egyes alkalommal, amikor az alkalmazott saját okostelefonjáról (távolról) törölni kell adatot, tekintettel kell lenni arra, hogy az érintett saját „birodalma” (kedvenc alkalmazásai, személyes kapcsolati információi, beállításai) ne sérüljön. Ha alkalmazásszinten sikerül

” Azt sem szabad hagyni, hogy olyan okostelefonok jussanak a vállalati hálózatba, amelyek nem estek át a rendszergazda szigorú átvizsgálásán, így nem tartják be a céges biztonsági szabályzatot.

elválasztani a kétféle adatot egymástól, akkor sem az érzékeny információ tárolása, sem annak törlése nem jelent konfliktusforrást a felhasználó számára.

Ennek az elválasztásnak azonban kétirányúnak kell lennie! Az sem engedhető meg, hogy a fogyasztói mobilalkalmazások hozzáférhessenek a vállalati adatokhoz. Egy életszerű példa: ha egy szabadon használható PDF-olvasóval minden gond nélkül hozzá lehet férni céges dokumentumokhoz, akkor az komoly biztonsági rést jelent a védelemben. Akaratlanul is szinkronizálódhat egy felhőalapú tárolószolgáltatással, ezzel pedig az érzékeny információ kikerül a vállalat látóköréből.

Ha mégis megtörténik a baj, és elvesz az eszköz, arra azonnal reagálnia kell a rendszergazdának. A már említett eszközkezelő megoldások révén távolról el kell távolítani minden olyan adatot róla, aminek kiszivárgása kényesen érintheti a munkaadót. De azt sem szabad hagyni, hogy olyan okostelefonok jussanak a vállalati hálózatba – például Wi-Fi vagy mobilneten keresztül –, amelyek nem estek át a rendszergazda szigorú átvizsgálásán, így nem tartják be a céges biztonsági szabályzatot. Ezen a szűrőn bizony a feltört készülékek gyakorta fennakadnak.

Amint az az elmondottakból látható, noha teljesen védett rendszer nem létezik, lehet és kell is tenni a mobilbiztonságért. Hiszen a PC-k viszszaosztásával ezek az eszközök jelentik a jövő munkahelyének alapvető munkaeszközzeit. ▼



SZILÁGYI SZABOLCS

INTALION RENDSZERINTEGRÁTOR KFT.

Mobil Frontok

Szerencsések lehetünk. Körünk embere minden évtizedben megélhet egy olyan forradalmat, amelyet nagyapánk korábban hosszú évtizedeken keresztül élhettek át. Ki ne ismerné az Angry Birds játékot?

Azonban ezek az eszközök nemcsak a lakossági szegmens számára nyújtanak élményt, hanem a vállalatok – továbblépve a dühös madarak bosszúhadjárata – saját céljaira is fel tudják használni az eszközök kínálta lehetőségeket. A meglévő vállalati megoldások, vállalati folyamatok mobil eszközökre való kivezetése, az üzleti célokkal összhangban hatékony értékesítéstámogató eszközzé alakítja a különben is közkedvelt platformot az új ügyfelek akvizíciójának vagy a meglévő ügyfelekkel való kapcsolattartásának folyamatában. De legalább annyira fontos a menedzsment számára a valós időben frissülő

értékesítési adatok (látogatások, ügyfél-megbeszélések, kiadott ajánlatok stb.) előállása, amely nagyobb kontrollt és átláthatóságot eredményez az értékesítési szervezet mindennapi munkájáról, hatékonyságáról, elősegítve az „irányított” értékesítést.

A legnagyobb kihívás e vállalati alkalmazások fejlesztésében – a szerteágazó és nem szabványos mobilplatformok heterogenitásán túl, amelyben szerencsére döbbenetes „szelekció” zajlik – a meglévő üzleti folyamatokba való integrálás, a meglévő üzleti logikák egy újabb kliensre való kivezetése. Ha SOA szemüvegünkön keresztül vizsgáljuk a problémát, akkor ez nem jelent mást, mint egy újabb felület integrálását a meglévő architektúrába, amely meglévő szolgáltatásainkat, üzleti folyamatainkat veszi igénybe. Kulcskérdés az újrahajthatóság miatt (azaz az új vállalati termékek gyorsabb piacra vitele, a fejlesztési és operatív költségek csökkentése érdekében) az informatikai szolgáltatások megfelelő definiálása; nem elég webszolgáltatásokkal dobálózni. Ebben ad hathatós támogatást a vállalat átgondolt middleware architektúrája.

A vállalati rendszerek közül középtávon mobil frontenddel felruházható folyamatok:

Vállalati ügyfélkapcsolati (CRM) rendszer

Az aktuális ügyfél adatai, ügyféllátogatások, ajánlati lehetőségek, szerződési szinkronizálva az eszközre.

Vállalati dokumentumkezelő rendszer

Szerződések, ajánlatok, projektdokumentumok mobilon elérhetővé tétele.

Naptár, üzenetkezelés

Integrált és megosztott csapatnaplók, bővített funkcionalitású mobilnaplár és tevékenységlista.

Ahogy az internet betört a vállalatok mindennapjaiba, ugyanúgy megtörténik ez a forradalom a mobiltelefonok világában is. De ne feledjük, a vállalati mobilalkalmazások csak a vállalati meglévő rendszereihez való megfelelő integráció után tudnak hatékonyan működni. ■

Riba István, műszaki igazgató



GS1 MAGYARORSZÁG

Mobil + vonalkód = hatékonyság

Ma már szinte fel sem tűnik, mennyivel teszik hatékonyabbá az ellátási lánc folyamatát a vonalkódok, hiszen az automatikus azonosítás beépült a piaci szereplők mindennapi működésébe. A kódok leolvasására alkalmas okostelefonok rohamos terjedése újabb dimenziókba emeli a fekete-fehér jelképek jelentőségét.

A GS1 Magyarország a vonalkód, illetve a mögötte álló globálisan elfogadott kereskedelmi szabványrendszer kizárólagos hazai képviselője. A mobil világában kézenfekvő, hogy a termékeken, szállítmányokon már amúgy is megtalálható vonalkódokat – vagy azok új generációját, a kétdimenziós kódokat – kombinálva a dekódolásra képes mobil eszközökkel egy, az üzleti és a civil szférának egyaránt hasznos mobilalkalmazást biztosítsunk az információ hatékonyabb áramlásához.

A GS1 Magyarországnál fejlesztés alatt álló GS1 Logger Professional applikáció –

GS1 szabványokon alapuló okostelefon-alkalmazás, amely támogathatja a vállalkozásokat a vagyonszámolás, a márkavédelem, valamint termékeik nyomon követése terén, mivel a termékekhez kapcsolódó hozzáadott értékű információ lekérdezése is lehetségessé válik mobil eszközökkel. A megoldás hatékony eszköze lehet

akár az élelmiszerbiztonsági vagy gyógyszerhamisítás érdekében folytatott hatósági ellenőrzéseknek is. Az alkalmazás lehetővé teszi a GS1 szabványos azonosító jelképek bármelyikének leolvasását, ugyanakkor képes a napi tevékenységhez kapcsolódó adatok, személyes információk valós idejű tárolására, visszakeresésére is, mintegy elektronikus naplóként választ adva a „Ki? Mit? Mikor Hol?” kérdésekre.

A szolgáltatás célja, hogy akár a gyártót, kereskedőt, akár a fogyasztót olyan termék-adatokkal és egyéb releváns információval lássa el a kapcsolódó adatbázisok által (legyen szó egy élelmiszer összetevőiről, egy gyógyszer eredetiségéről vagy a lejárat dátum valódiságáról), amelyek garantáltan pontosak és hitelesek, s amelyek eléréséhez az említett azonosítók olvasása és dekódolása lesz a kulcs. ■





Nyakkendős okoskodók

A fogyasztói piacon az Android és az iOS hívei között végelethetetlen vita folyik a legjobb rendszer címéről. Ráadásul a Windows Phone-tulajdonosok is egyre hangosabbak a piactér növekedésével. A vállalati felhasználásnál azonban már nem érdemes hitvitába bocsátkozni, a valós képességek alapján érdemes kiválasztani a céges okoskelefont.

Az Android kétségtelenül nyeresre áll a mobilplatformok háborújában, ha a piaci részesedést vesszük alapul. Céges felhasználásor azonban már nem ilyen egyértelmű a Google fölénye.

Android

Az Android 4.0-s verzió megjelenésével azonban a helyzet megváltozhat. Az Ice Cream Sandwich ugyanis továbbfejlesztett kliensoldali titkosítást, ASLR memóriavédelmet és jobb VPN-csatlakozást kínál. Az új verzióban ezenkívül már távolról letilthatóvá vált a rendszer által kezelt kamera, és az Exchange-támogatás is javult, amely már az EAS v14.1 protokollt is tudja használni, valamint az ActiveSync házirendeknél immár 16 paraméter konfigurálható.

Azaz javult a rendszer felügyelhetősége, a jobb Exchange-támogatás pedig vállalati környezetben különösen fontos, főként ha a cég nem Google-alapokon szervezi az üzletmenetét. Az Android ugyanis teljes mértékben a keresőcég megoldásaira épít (Gmail, Google Docs, YouTube stb.), míg nem meglepő módon a Microsoft-termékek támogatásánál már nem ilyen jó a helyzet. Az Exchange kezeléssel nincs nagyobb probléma, ám az Outlookkal való szinkronizálás, valamint a levelezőkliensből érkező meghívók kezelése, az Office dokumentumok megnyitása vagy a vállalati SharePoint elérése már keményebb dió. Persze mindenre van alkalmazás, de azokért sok esetben külön kell fizetni, ráadásul azok nem mindig képesek jó felhasználói élményt biztosítani. A biztonság szintén olyan szempont, amely az Android ellen szól, hiszen a mobilkártevők számát jelző görbe majdhogya-



**MOLNÁR
JÓZSEF**

nem rásimul a droidos vírusok tengelyére. Azaz amíg a PC esetén a windowsos, addig okostelefonoknál az androidos rosszindulatú programoktól kell rettegni. A megfelelő felügyelhetőséget ráadásul az sem segíti, hogy a Google a sokrétű készülékkínálat miatt nem tudja egységesen frissíteni a rendszereit. Így előfordulhat, hogy egy verzióváltásra akár fél, netán háromnegyed évet is kell várni, amely hamar megmérgezheti az Android-tulajdonosok rendszerbe vetett hitét.

BlackBerry

A RIM platformja a vállalati felhasználásáról lett híres, ám egyre nehezebb helyzetbe kerül a komoly konkurenciaharc miatt. A rendszer kezelőfelülete napjainkra kétségtelenül elavult, és bár használata könnyen elsajátítható, nem képes olyan élményt kínálni, mint az Android, az iOS vagy éppen a Windows Phone. Persze ez vállalati környezetben másodlagos, ám a valóság az, hogy a lényegi funkciók láttán is nehéz érveket felhozni az immár hetedik verzióján tartó BlackBerry OS mellett. Igaz, az remekül felügyelhető és könnyedén csatlakoztatható a céges infrastruktúrához, mindez azonban csak a BlackBerry Enterprise Server (BES) mellett valósítható meg. Utóbbi nélkülözhetetlen az Exchange ActiveSynchez, a levelek mappa szintű rendezéséhez, az Outlook szinkronizálásához és a beállított házirendek kikényesítéséhez. Azaz szinte minden lényegi tulajdonsághoz szükségünk lesz a szerveroldali termékre is (a hírek szerint a platform következő kiadásánál az Exchange csatlakozás már direkttől válhat). Habár a BES-nek van egy ingyenes, Express változata is, az inkább a céges infrastruktúra komplexitását növeli. Utóbbi telepítésével a kis- és középvállalkozások szinkronizálhatják Exchange leveleiket, naptárjukat és névjegyeiket; távolról hozzáférhetnek dokumentumaikhoz; reagálhatnak a naptári meghívókra egy titkosított kapcsolaton keresztül. Csupa olyan funkció, amelyet a többi platform natívan támogat. A fizetős BES magas fokú felügyelhetőséget, csoportmunkát és ingyenes azonnali üzenetküldést is támogat, valamint rendelkezik egységes kommunikációs és céges közösségi hálózati modullal. A rendszer nem támogatja a Flash-t, és a böngészője nem jeleskedik a HTML5 támogatásban. Illetve a RIM tavaly októberi globális szolgáltatási üzemzúnete mellett is nehéz szó nélkül elmenni. Sőt, az alkalmazáskínálata is meglehetősen szegényes a többi platformhoz képest. A BlackBerry előnye a QUERTY

billentyűzet, amely majdnem mindegyik RIM készüléken elősegíti a gyors adatbevitelt. A többi platform esetén szó szerint vadászni kell az ilyen készülékekre.

iPhone

Az elmúlt években egyre több cégvezető kezében látni iPhone-t, ami nem a véletlen műve. Az Apple ugyanis az elmúlt években kis lépésekben csiszolta a rendszerét, így az már vállalati környezetben is helyt tud állni. Ez főként annak köszönhető, hogy napjainkban kevés olyan az üzleti megoldás van,



A fizetőképes vásárlói réteg miatt kétségtelenül az iOS-nek van a legnívósabb kínálata.

amelynél nem szerepel az iOS a támogatott platformok között. A rendszer jó Exchange ActiveSync képességekkel, Outlook szinkronizálással rendelkezik, kiszolgálja a VPN-csatlakozást, valamint a felügyelhetősége is kimagasló. Az ActiveSync házirendek esetén csak a nyugdíjba küldött Windows Mobile tesz túl rajta. Annyi gyengesége van, hogy főként az Apple ökoszisztémájára épít, ám a fejlesztői nem zárták ki a riválisok megoldásait sem, így a Google és a Microsoft szoftverei és szolgáltatásai legrosszabb esetben egy külső alkalmazás segítségével könnyen integrálhatók. Aprópó alkalmazások: a fizetőképes vásárlói réteg miatt kétségtelenül az iOS-nek van a legnívósabb kínálata. A prémium kategóriás alkalmazások általában elsőként iPhone-ra érhetők el, és az androidos változat megjelenéséig gyakran éveket kell várni. E tekintetben kimagaslik az Apple mobilplatformja. Persze az soha nem lesz képes olyan szintű integrációra, mint amit az Android a Gmail és a Google Docs, valamint a Microsoft az Office termékcsalád esetén kínál, de kis vegyes használatkor kétségtelenül a legjobb választás. A platform jellemzője még a magas fokú biztonság – a zárt karakterisztikája miatt –, valamint a jó felhasználói élmény. Persze azért vannak hiányosságai is. Ilyen például a készülék titkosítása, amelynek kulcsát az iOS a telefonon tárolja, így az könnyen visszafejthető, vagy például a levelezőmappák kezelése, amely csak IMAP mellett érhető el. Az iOS 5 újdonságainál nagy hangsúlyt kapott Siri hangfelismerő rendszer hazánkban nem jelentkezhet céges

felhasználásnál jelentős előnyként, mivel az csak angol nyelven ért.

Windows Phone

A Windows Mobile nagy népszerűségnek örvendett anno a céges felhasználók körében, ám idővel a platform felett eljárt az idő. A konkurens szorításában a Microsoft a nulláról kezdte el építeni új mobilrendszerét, a Windows Phone-t, amely bár dinamikusan fejlődik, még sok feladat áll a fejlesztők előtt. Ez főként a VPN-csatlakozás megvalósítására, valamint a jobb távoli felügyeletre vonatkozik. E téren

az iOS és az Android is a platform előtt jár, ráadásul az ActiveSync házirendeket vizsgálva a Windows Mobile továbbra is jobb választásnak tűnik. Utóbbi sok olyan képességgel rendelkezik, amelyet az új platform még nem kapott meg. Gondolunk itt a mobil titkosítására, a komplex jelszavak alkalmazására, az alkalmazásbolt felügyeletére vagy éppen a távoli vezérlésre. Hiányosságok egy Microsoft-alapú infrastruktúra mellett is jelentkezhetnek. A Windows Phone egyelőre IMAP mellett sem tudja a leveleket mappákba rendezni, valamint az Outlook adatszinkronizálás csak a Live szolgáltatáson keresztül valós időben biztosítható. Amíg előbbi idővel nyilván orvosolják majd, a felhő tárhely szerepét vélhetően stratégiai okokból nem fogják kisebbiteni. Ezenfelül a Windows Phone remekül helyt tud állni egy Office-alapú környezetben. Van Exchange csatlakozója, Lync kliense, az Office 365 fiókokat teljes mértékben ki tudja szolgálni, valamint a SharePoint dokumentumtárakból is könnyedén le tudja kérni az állományokat. Sőt, más platformoktól eltérően az Office dokumentumok szerkesztését natívan biztosítja a platform. Csekély elterjedtsége miatt egyelőre nem célozták be a platformot a vírussterjesztők, ráadásul a központosított frissítések miatt egy veszélyes sérülékenységet hamar be tud foltozni a Microsoft. A Windows Phone Market kínálata egyelőre elmarad az Android és az iOS piactertől, ám dinamikusan bővül. A platform összességében a Microsoft megoldásokat alkalmazó cégeknek lehet jó választás, főként ha a Microsoft tovább finomítja a még mindig gyerekecipőben járó rendszerét. ▽

TÁVOL-KELETI GYÁRTÓK A MOBILPIACON

Generációk harca

A mobiltelefon, illetve inkább mobilkészülék-gyártók közt elképesztő harcok folynak a piac feletti uralomért. A sokáig messze piacvezető Nokia pozíciói, noha még mindig az élen tartják a finn céget, egyre jobban recsegnek. A cég vezetői láthatóan még most sem emésztették meg a sokkot, ami akkor tört rájuk, amikor egyértelművé vált: az Apple az iPhone piacra dobásával bizony rászabadította a szabad verseny poklát az addig nyugodt piacra.

A mobiltelefon-piac a legutóbbi időkhöz képest, hogy mennyire innovatív technológiát szolgáltat ki. Kevés gyártó, egyszerű, letisztult termékcsoportok, unalmas készülékek. Tudásszintben például a Nokia fél téglaméretű kommunikátorai annyira uralták a prémium business kategóriát, hogy sokáig egy gyártó sem mert [tudott?] szembeállni velük, és amikor mégis megtörtént ez az Ericsson részéről, az is inkább csak próbálkozás volt.

rül ki egy-egy SMS vagy telefonhívás fogadásában, de még a Wapon való böngészés sem az igazi. A RIM a széles körű üzenetkezelési funkciókra támaszkodva nőtt nagyra, BlackBerry készülékei az azonnali e-mail csodáját hozták el az üzleti felhasználók számára. Készülékei olyannyira sikeresek voltak, hogy volt idő, amikor a BlackBerryk voltak a követendő példa. Erre talán a Nokia E61-es készülék megjelenése a legjobb bizonyíték. Mindemellett azért ez a világ, ha nem is állóvíz, de szépen, lassan hőmpölygő folyam volt a mobiltelefonia szemszögéből nézve.

Ebben a nyugodt világban, amikor a Nokia jó dolgában már azt sem tudta, hova fejlesszen, és inkább a külsőre koncentrálna gyönyörű prémium telefonokkal gazdagította a piacot, egyszer csak felrobbant a bomba. Steve Jobs felemelte a kezét, amivel azonnal felkavarta a vizet... A kezében ugyanis egy iPhone volt! Egy teljesen új rendszerű telefon, amelynek szolgáltatásai közt a telefonálás csak egy apró területet fedett le. A pillanatnyi döbbséget csend után a piac felpezsdült. Az eladásokat látva az összes gyártó hozzáfogott mozgásba lendíteni a berozsdásodott fogaskerekeket: áramot vezetett a termékfejlesztő részleg padlójába, hogy a mérnökök gyorsabban mozogjanak, és már jöttek is egyre-másra a teljes érintőkijelzős telefonok. Ezt a zűrzavaros időszakot látva, a távol-keleti gyártók elérkezettnek látták az időt, hogy ők is egy komolyabb szeletet hasítsanak ki a mobiltelefonos tortából. Erre eddig a piac konzervatív viselkedése miatt nem igazán volt lehetőségük, de most itt volt az alkalom.

A Távol-Kelet

A távol-keleti gyártók nagy tragédiája volt, hogy nem, vagy csak nehezen tudtak betörni a nyugati piacokra a telefonjaikkal. Akkor, amikor a Samsung itthon már az egyik vezető televízió-gyártó volt, mobiltelefont még alig adott el. Nem is beszélve az LG, a Sharp, esetleg a még kisebb gyártók készülékeiről. Ezekkel a gyártókkal nem az volt a baj, hogy nem gyártottak piac képes telefonokat. Nagyon is jó – némelyek egyenesen remek – készülékek voltak, néha a nyugatiakban nem is ismert funkciókkal –, egyszerűen csak erre-

” Először csak annyi történt, hogy a felhasználók érdeklődése kezdett az érintésérzékeny kijelzős telefonok felé fordulni. Ezt a trendet a távol-keleti gyártók ügyes érzékeléssel kihasználták...

A Symbian hőskora

Ebben az időben a Symbian még innovatív rendszernek tűnt, ami nem is csoda, hiszen olyan termékeket fejlesztettek rá, mint például a Psion 5 vagy a Revo. Ezek lényegében az akkori idők „netbookjai” voltak, és megdobogtatták minden jóérezésű netfüggő és menedzserlelkű ember szívét. A mobiltelefonos oldalon ezeknek szinte egyáltalán nem voltak ellenfelei, leszámítva persze a már említett Nokia kommunikátorokat. A telefonos oldalon viszont nem igazán volt komoly elvárás, hiszen telefonálni és SMS-t küldeni boldog-boldogtalan akart. Fel sem merült akkor még a mobilnet, sem az applikációk letöltése. Azok ugyanis kimerültek a Snake és a faltenisz programokban, no meg esetleg egy-egy „komolyabb” autóversenyben. Komplex programok egyedül a kommunikátorokra íródtak, de sajnos ezek a készülékek csupán a vastagabb pénztárcával vagy erős céges háttérrel rendelkező felhasználók számára voltak elérhetők.

Ebben a korban jelent meg a piacon egy gyártó, amely új színt hozott a telefonok közé. Felismerte, hogy egy mobiltelefon hasznossága messze nem me-



**HARASZI
TIBOR**

felé nem igazán volt piacuk a kétkártyás telefonoknak, amelyekben akár tévétunert is elhelyeztek a gyártók. Így jó ideig csak a szűrkeimportot erősítették a telefonjaikkal, amelyek főleg szájhagomány útján váltak ismertté, és a mobilos magazinok, weboldalak állandó érdekesség rovatát töltötték meg tartalommal. Az Apple iPhone megjelenésével viszont szinte azonnal megváltozott valami. Először csak annyi történt, hogy a felhasználók érdeklődése kezdett az érintésérzékeny kijelzős telefonok felé fordulni. Ezt a trendet a távol-keleti gyártók ügyes érzékkel kihasználták.



va, neki is láttak ilyen készülékeket gyártani, és mivel ez teljesen új piac volt, itt be tudták fogni végre a nagy gyártókat, amelyek bámulatosan lassan reagáltak a forduló széljára. Ezekben az időkben – 2008 – dobták piacra az első Android telefonokat, amelyek rendszerét, csakúgy mint a hardvert, egyértelműen az Apple iPhone-ja ihlette. Ezek a készülékek olyan gyártók csillagait emelték a magasba, amelyeknek a keleti piacokon már komoly jelenlétük volt, de itthon az Android rendszer volt az, amely megadta nekik a lökést, hogy komoly ismertségre tegyenek szert.

HTC

A HTC-t *Cher Wang*, az igazgatótanács elnök asszonya és *Peter Chou* elnök-vezérigazgató alapította 1997-ben, s a cég azóta számos népszerű, különböző mobilszolgáltatók saját márkanevével ellátott készülékek gyártójaként szerzett magának hírnevet a piacon. Egyedülálló partneri viszonyt alakított ki a mobilkommunikációs piac kulcsszereplőivel, így Európa öt és az USA négy legnagyobb mobilszolgál-

SONY ERICSSONBÓL SONY

Az egyik legkorábbi komoly távol-keleti szereplő a mobilpiacon a Sony volt, amely miután maga is gyártott néhány mobiltelefont több-kevesebb sikerrel, inkább egyszerűen csak bevásárolta magát az Ericssonba. Az így létrejött Sony Ericsson jóval komolyabb szereplő lett az idők során, mint abban az időben a két cég együtt volt. Nemrégiben azonban a Sony kivásárolta a cégből svéd partnerét, így az új készülékek neve csupán Sony lett. Ezzel az Ericsson, noha a kezdetektől komoly szereplője volt a mobiltelefonok piacának, végleg kivonult onnan. Már mint a felhasználói részről, természetesen. Így a Sony Ericsson Xperia széria is átneveződött Sony Xperiára, és ezzel egy csapásra a Sony birtokolta az egyiket a legnépszerűbb okostelefon-lineupból.

tatójával, valamint számos gyorsan terjeszkedő ázsiai szolgáltatóval. Az iparág vezető gyártóival közösen is vezetett be készülékeket a piacra, míg 2006 júniusától saját, HTC márkanevvel ellátott termékeivel jelent meg. E cég nevéhez fűződik például a T-Mobile G1 megjelenése, amely a legelső Android okostelefon volt.

A HTC az egyik legdinamikusabban növekvő vállalat a mobiltelefon-ágazatban, és figyelemre méltó elismertséget vívott ki magának az elmúlt évek során. A *Business Week* 2007-ben a HTC-t a második legjobb teljesítményt nyújtó technológiai vállalként rangsorolta Ázsiában, míg 2006-ban a globális vállalatok listájának harmadik helyén említette.

Samsung

A Samsung mobiltelefon-üzletága a második legnagyobb mobiltelefon-gyártó a világon, amely a Samsung Electronics cég részét képezi, és amelynek székhelye Suwonban, Dél-Koreában található. A Samsung 2007-ben 40%-os növekedésről számolt be, 2008-ban pedig a mobiltelefon-piac 15,6%-át birtokolta. Nyeresége fokozatosan kúszik felfelé, és ez a céget a nagyon nagy versenyzők közé emelte a mobiltelefon-piacon. Az Android-üzletbe a koreai cég nagyon szerencsésen szállt be, remek ütemérzékkel merített az Apple telefonjaiból, és így egy versenyképes, divatos termékvonalat sikerült belőnie. Galaxy szériája a legnépszerűbb Android készülékeket tömöríti. Többek közt ennek is köszönhető, hogy 2011 harmadik negyedében a Samsung értékesítette a világszerte eladott 117 millió okostelefon 23,8 százalékát – az amerikai Strategy Analytics piacutató vállalat adatai szerint.

Az iPhone egyébként 14,6 százalékos piaci részesedést vívott ki magának ugyanebben az időszakban. A Galaxy széria ugyanakkor rendkívül sikeres táblagépeket is magában foglal. Itt található az Apple az utóbbi időben komoly jogi erőfeszítésekkel igyekezett kiszorítani a létező összes piacról, egyre csökkenő sikerrel.

LG Electronics, Inc.

A vállalatot 1958-ban alapították GoldStar néven – ez volt az első cég a koreai szórakoztató és elektronikai piacon. A GoldStar nevet 1995-ben változtatták LG-re. Az LG Electronics először az Egyesült Államokba szállított CDMA rendszerű mobilokat 1997-ben. 2001-ben már GSM-rendszerű készülékeket is exportált, amelyek 2002-re Európába is megérkeztek. 2005-ben pedig már az LG volt a világ negyedik legnagyobb mobiltelefon-gyártója.

Miközben a világ különböző kiállításokon olyan újításokat látott tőlük, mint például az LT1000, a világ első, földi televízióadások vételére alkalmas DMB mobiltelefonja vagy az SV360, a világ leggyorsabb 3D játéktelefonja, addig hazánkba csak alsó és középkategóriás készülékei jutottak el. 2006-ban fordulat következett: ekkor mutatták be ugyanis első, prémium kategóriás készüléküket, a Nortellel közösen fejlesztett KG800 Chocolate telefont, amely már komoly sikereket hozott. A szétcsúsztható csokifon érdekessége volt – a divatos kivitel mellett – az érintésérzékeny kezelőfelület. Az LG ma a mobilok területén is hasznosítja a képalkotásban és a megjelenítésben szerzett tapasztalatait: a telefonokba épített kamerái minősége az élvonalban van, csakúgy mint kijelzői és érintőkijelzői. A mostanában napvilágot látó LG-k többnyire Android készülékek – akad a kínálatban Windows Phone is – szinte egytől egyig érintőképernyővel jelennek meg, de más újításokat is ki-



nálnak, ilyen például az Optimus 3D, amely 3D kamerarendszerrel és szemüveg nélküli 3D kijelzővel is rendelkezik.

Huawei

A céget *Ren Zhengfei* alapította 1988-ban Kína legdélebbi Guangdong tartományában, Shenzhen városában. 1990-ben saját fejlesztésekbe és kutatásokba fogtak, majd a PBX kapcsolataira, tudásbázisára és erőforrásaira alapozva 1992-ben áttörést ért el a telekommunikációs piacon, amikor létrehozták a C & C08 digitális telefonközpontot – ez akkoriban Kína leggyorsabb alközpontja volt. 1997-ben a Huawei nyerte az első tengerentúli tendert nemzetközi vezetékes hálózat kiépítésére. Ugyanebben az évben a Huawei bemutatatta vezeték nélküli GSM-alapú termékeit. 2000-ben Stockholmban újabb kutatóközpontot nyitottak, rögtön utána, 2001-ben az Egyesült Államokban megvásároltak négy kutatóintézetet, valamint az Emerson Electric Companyt 750 millió dollárért – ezzel a cég csatlakozott a Nemzetközi Távközlési Unióhoz (ITU). 2005-ben a Huawei aláírt egy globális keretmegállapodást a Vodafone-nal. Ez a megállapodás tette lehetővé, hogy a Huawei kínálatát a Vodafone bármely cége forgalmazza. Ugyanebben az évben egy 100 millió dolláros üzletet kötöttek a Siemenssel, így 49% részesedést szereztek a később Nokia érdekeltséggel is rendelkező cégben. Ezzel végképp megalapozták helyüket a mobilpiacon. 2010-ben a Huawei már a Global Fortune 500-as listáján is szerepelt, közel 22 milliárd dolláros forgalommal és több mint 2,5 milliárd dollár tiszta nyereséggel. A cég készülékportfóliója többnyire az alsóbb árkategóriát célozza meg, és

elég sok brandelt készüléket gyárt a mobilszolgáltatóknak. A tavaly oly sikeres Vodafone Smart is egy volt a vállalat készülékei közül. Idén viszont az MWC-n már nagyon markáns palettával jelentkeztek. Ezek között volt négy-magos processzorral szerelt készülék is, de olyan is, amelynek AM-OLED kijelzője van.

ZTE Corporation

A multinacionális cég kínai távközlési berendezésekkel és rendszerekkel foglalkozik –, Kína második legnagyobb távközlési vállalata a Huawei után. 1985-ben alapították, központja Shenzhen. A ZTE a világ ötödik legnagyobb mobiltelefonokat gyártó cége, és a világ 2011-es mobileladási listáján a negyedik. Fő termékei: vezeték nélküli és optikai átviteltechnikai eszközök és távközlési szoftverek, fő ügyfelei pedig a telekommunikációs cégek, mint például a kanadai Telus, az angliai Vodafone, a spanyol Telefonica, a France Telecom és az ausztrál Telstra. A ZTE 2008-ban már 140 országban forgalmazta termékeit. 2009-re pedig a GSM távközlési berendezések harma-

bé különbözik egyéb termékeiktől. A cég mind nagyobb szerepet játszik a környezetbarát gyártás és újrahasznosítás terén vívott harcban. 2006-ban és 2007-ben környezetvédelmi elismeréseket kaptak, 2008-ban pedig ők kezdeményezték azt a programot, amelynek keretein belül 122 általános és középiskola kapott teljes mértékben újrahasznosított, felújított számítógépeket és monitorokat.

...és a többiek

Írásunkban méltatlanul kihagytunk pár gyártót, amelyek ugyan nagyon komoly készülékportfólióval rendelkeznek, mindazonáltal hazánkban sajnos nem igazán ismertek. Ezek közül talán csak a Sharp képezhet kivételt, hiszen a japán gyártó készülékei néha feltűnnek némelyik mobilszolgáltató akcióiban, a jelenléte azonban sajnos messze nem olyan markáns, mint az itt felsorolt többi készüléké, és az is egyre csökken. Pedig Japánban igencsak innovatív készülékparkot tart fent a gyártó. Többek közt 3D fényképezővel rendelkező telefonja is van, illetve ütés- és víz-



2011 harmadik negyedében a Samsung értékesítette a világszerte eladott 117 millió okostelefon 23,8 százalékát.

dik legnagyobb forgalmazója lett. A 3GPP Long Term Evolution (LTE) vezeték nélküli technológiák szabványainak 7%-át birtokolja. A mobilpiac meghódításának még csak az elején tart, de a Blade és társai, köztük az ideji modell, a Skate máris világsikerként tarolnak.

Asus

Az ASUSTeK Computer Incorporated elsősorban alaplapjairól, laptopjairól és szervereiről ismertté vált multinacionális óriásvállalat, amely már jó ideje mobiltelefonok és legújában táblagépek gyártásával is foglalkozik. Az eddigi nagyjából 30 telefonmodellel az Asus még nem írta be magát a köztudatba, de táblagépei már a legjobbak közt szerepelnek a tesztportálokon ugyanúgy, mint a felhasználók kívánságlistáin. Ez főként rendkívül erős hardveres kiépítésüknek köszönhető. Az Asust az Acer négy számítástechnikai mérnöke, *TH Tung, Ted Hsu, Wayne Hsieh, és MT Liao* alapította 1990-ben. A laptopgyártás élvívója törvényszerűen kapcsolódott a mobil világához, hiszen az okostelefonok tudása egyre kevés-

álló készüléket is találhatunk a portfóliójában. Egyszerűen sok más gyártóval együtt csak nem tud – vagy nem akar – erre a piacra koncentrálni. ▼



Ethical Hacking konferencia 2012 a NetAcademia szervezésében!

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

Friss sérülékenységek, élő hekkelések a szakma legjobbainak előadásában :)

Tudnivalók

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

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

Főtámogató

Deloitte.

Támogatók

eset

Systems

AIDA64

biztributor

Szakmai támogatók

EC-Council

ISACA

ISACA

Médiatámogatók

PCWorld

COMPUTERWORLD

business

BUHERA BLOG

ITcafé

PROHARDVERI

Együttműködő partner

INFORMATIKAI

Kommunikációs partner

SAKKOM INTERAKTÍV



**Válasszon kedvező árú
céges készüléket
Menedzser tarifával!**

**Levelezzen, internetezzen
akár útközben is.**

**Válasszon széles akciós kínálatunkból
2 év hűséggel és 2 év tarifamegtartással!**

A készülékajánlat 2012. április 3. és 2012. június 4. között, illetve a készlet erejéig érvényes a fenti feltételekkel, 2 év hűséggel és 2 év tarifamegtartással. Az ajánlat igénybeviteléhez két fényképes igazolvány bemutatása szükséges. Az ajánlat a meghatározott Menedzser tarifacsomagokkal érvényes, amelyek üzleti előfizetőinknek érhetőek el, más kedvezményes ajánlattal nem vonható össze. További részletek a Telenor üzleteiben. Telefonos Ügyfélszolgálat: 1220.



Nokia Asha 300

0 Ft

új, Menedzser 7000 csomaggal
Billentyűzet és érintőképernyő egyben



Nokia C2-01

0 Ft

új, Menedzser 4000 csomaggal
Egyszerűen használható telefon

TÁBLAGÉPEK AZ ÜZLETI ÉLETBEN

Játékszer vagy munkaeszköz?

A táblagépek népszerűségének növekedése minden várakozást bőven felülmúl. A hősorhoz képest – ez az iPad megjelenése utáni egy-két hónap volt –, amikor még a táblagépek pusztán létjogosultságát is megkérdőjelezték az elemzők, egyre több fejlesztő foglalkozik nagyon komolyan ezzel a piaccal, így egyre szélesebb a táblagépekre elérhető alkalmazások köre.

Továbbra is a levegőben lóg azonban a kérdés, hogy ez az egész „hóbort” vajon csupán a magánfelhasználók kényelmesebb szórakozását szolgálja, vagy a professzionális felhasználásra is megérett a dolog? Lehet-e, érdemes-e vállalati rendszerbe integrálni a táblagépeket? A válasz egyértelműen igen, hiszen a legtöbb táblagépnek, illetve tábla operációs rendszernek minden csatolója megvan, amit csak egy rendszergazda kérhet. Az érdekesebb kérdés inkább az, hogy melyik rendszer mellett tegyük le a voksunkat, ha már eldöntöttük, hogy egy ilyen készülékkel szeretnénk hatékonyabbá tenni a munkánkat. Ahhoz pedig, hogy erre a kérdésre pontos választ adhassunk, szükséges egy picit komolyabb piaci ismeret, valamint egy kis termékismeret. Utóbbira főleg azért van szükség, hogy elkerüljük az olyan tévedéseket, mint amelyek például az Apple gépeit meglepően hatékonyan távol tartják a hazai vállalati infrastruktúráktól – a grafikai stúdiókat, és úgy általában szinte minden kreatív munkakört kivéve természetesen. Nézzük hát, hogy miféle készülékek is találhatóak az üzletekben, és milyen rendszerekkel találkozhatunk, amennyiben táblagépet szeretnénk vásárolni.

Előjáróban annyit, hogy a különböző rendszerek messze nem egyenlő arányban alkotják a teljes táblagép-piacot. A nagy részét ugyanis két rendszer birtokolja.

Az egyik természetesen az iOS, mely egyelőre mind a három iPad modelljével megtalálható a felhasználóknál. Az üzletekben már csupán az iPad 2 és a legfrissebb modell kapható. A másik pedig az Android, amelyre rengeteg gyártó készít hardvert. Ezek közül mi a két legismertebb céget soroljuk csak fel, hiszen mindet bemutatni az már egy teljesen külön írást kívánna meg, nem is akármekkora...

iPad

Az egyszerűség kedvéért mi most mindegyik iPadet egy kalap alá vesszük. Tesszük mindezt azért, mert még a legelső modell is meglepően jól használható, illetve azért is, mert mindhárom verzió lelke egyelőre ugyanaz az operációs rendszer, ugyanazzal a verziószámmal.

Az iPadek legnagyobb előnye egyben szinte egyetlen hátrányuk is. Ez pedig az operációs rendszer, az Apple iOS, amely a fejlett háttér és a felhasználóbarát UI ellenére is nehezen nyerheti meg a vállalati rend-

szergazdák rokonszenvét. Ennek oka lehet a már említett, de egyre kevésbé megalapozott sztereotípiák, mely szerint az Apple gépei körülményesen integrálhatók Windows- vagy Unix-alapú vállalati rendszerekbe (az Apple operációs rendszerei szintén Unix-alapúak). Ehhez társulhat még a teljesen újfajta munkaeszköztől való idegenkedés, és már meg is kaptuk a rendszergazdánktól a „lehetetlen” zászlócskát, így maradunk kell a régi jó XP-s laptopunknál.

Pedig az rossz döntés is lehet, hiszen ha csupán a hardver sebességét nézzük, könnyen lehet, hogy a pár éves laptopunknál – illetve sok mai kisebb laptopnál – komolyabb teljesítményt, valamint az új iPad esetén szinte biztosan magasabb felbontást, így nagyobb munkafelü-



A különböző rendszerek messze nem egyenlő arányban alkotják a teljes táblagép-piacot.

A nagy részét ugyanis két rendszer birtokolja, az iOS és az Android.

letet kaphatunk, amennyiben az almás táblagépet választjuk munkaeszközként. A legújabb modell esetén a felbontás 2048×1530 képpont, ami 10"-os kijelzőben eddig még nem fordult elő. Ezt a felbontást kezelni is tudni kell, ezért az Apple az új iPadhez 4 grafikus maggal rendelkező A5-ös processzort rendelt. Tárhely tekintetében mindhárom generációnak 16, 32, valamint 64 GB-os modellválasztéka van.

Visszakanyarodva a vállalati rendszerbe való integrálhatósághoz: az iOS természetesen beépített VPN-klienssel rendelkezik, Exchange rendszerbe is tökéletesen beleilleszkedik, és az ActiveSync is könnyedén megy neki. Különböző Bluetooth keyboardokkal az iPadekből kiváló hordozható számítógép válhat, és a különböző letölthető appokkal a Google Docs rendszerével is kiválóan együttműködhet.



HARASZI TIBOR

Android táblagépek

Az Android a Google saját mobiloperációs rendszere, amelyet először okostelefonra fejlesztett ki, majd pedig ráérezve a táblagépes piacon rejlő lehetőségekre, kiadta a 3.0-s verziószámú, Honeycomb kódnevű operációs rendszerét, amely táblagépeken futott. Ezt követte aztán a 4.0-s Ice Cream Sandwich (a továbbiakban: ICS), mely már egyesítette magában az okostelefonok és a táblagépek vezérlésének ismereteit. Így amennyiben végre általánosan elterjed – jelenleg még csupán elvétve található meg okostelefonokon és táblagépeken – egyszerűbb átjárhatóságot biztosít majd a platformok közt.

Az Android komoly előnye a nyílt rendszerben kereshető. Számos gyártó készíti alá hardvert, és a fejlesztők is minden kontroll nélkül publikálhatták az Android Marketen az általuk megírt alkalmazásokat. Ez természetesen a rendelkezésre álló alkalmazások számának kivételesen dinamikus növekedését jelentette, ugyanakkor teret adott a rosszindulatú alkalmazásoknak is. Ezért a teljesen nyílt rendszer elvén a Google a közeljövőben valószínűleg finomítani fog. Az Android az iOS-hez hasonlóan kiválóan kezeli az ismertebb hálózati protokollokat, levelezőrendszerbe, virtuális irodába tökéletesen illeszthető, és magától értetődően a Google saját rendszerein keresztül is zökkenőmentesen átválthatunk a használatára.

Az Android táblák tekintetében már nem vagyunk olyan egyszerű helyzetben, mint az iOS-nél, itt jóval több mint egy gyártó rengeteg típusát kellene felsorolni, így lássuk csupán a markánsabbakat.

Asus

Az Asus jelenleg a Transformer szériájával és annak altípusaival aratja le az elismerő pillantásokat és teszteket a piac tartalomgyártói, valamint fogyasztói körében. A Transformer név nem véletlen, ugyanis egy gyári dokkolóval – amely billentyűzetet és érintésérzékelő felületet is magában foglal – szinte teljes értékű notebookká alakíthatjuk a táblát. A notebook szó pedig nem elütés volt, hiszen egy-egy ilyen Asus tábla teljesítménye jócskán meghaladja a notebookokét. A legújabb típus, például a Transformer Pad Infinity igen komoly, 1920x1200 pixel felbontású Super IPS+ kijel-



zőt kapott és a Qualcomm Snapdragon S4-esedübbörög benne, amely dupla memóriavezérlő csatornával is rendelkezik. Talán mondani sem kell, hogy ez a csúcsmo- dell természetesen a legújabb Androidot, az ICS-t futtatja, de az Asus számos kisebb modellel van jelen a piacon, amelyek még honecomb-ot használnak.

Samsung

A koreai óriás talán a táblagép-piac leghíresebb szereplőit gyártja, a Galaxy Tabokat. Akik kicsit is figyelemmel kísérik ezt a termék-kategóriát, biztosan hallottak már a pereskedésről, ami a Samsung és az Apple közt folyik a legkülönbözőbb szabaddalmi jogok megsértésének vádjával. Ez a jogi háború ugyan lassan csendesedni látszik, de a hozzáda igazából elég jó kis reklám volt a Samsung termékei részére. A cég jelenlegi új készüléke a Galaxy Tab 2, melynek kétféle, 1 GHz-es processzora és akár 32 GB beépített memóriája van. A táblát 7 és 10 hüvelykes kijelzővel lehet kapni. Azaz csak lehet majd kapni, mert a hírek szerint a gyártónak épp az ICS saját, „samsungos” felhasználói felület kialakítása során akadt némi fejlesztési problémája, így valószínűleg április végére csúszik a készülék piaca dobása.

BlackBerry

A BlackBerry telefonjai az e-mail forradalom kezdetén élték fénykorukat, amikor a fejlett levelezőszolgáltatásokra kiéhezett menedzser-reteg felfedezte a rendszer által kínált kényelmet és mobilitást. Azóta sajnos az OS, illetve

a gyártó, a RIM, nem igazán tudta felvenni a lépést a kor kihívásaival, és még mindig nem találta meg igazán a saját „hangját”. Ennek ellenére – vagy talán éppen ezért – a gyártó megpróbált igazodni a trendekhez, és kibocsátot-

ta a saját táblagépét PlayBook néven. Saját operációs rendszert is fejlesztett hozzá, ami most éppen 2.0-s cipőben jár. Ez a cipő még mindig egy kicsit szűk sajnos, de legalábbis nem minden ponton illeszkedik megfelelően. A levelezési, illetve az üzenetkezelési funkciók továbbra is bravúrosak, bár ezen a területen a versenytársak lassan kezdik behozni a RIM készülékeit, különösképpen az érintőkijelzőseket. A PlayBook natív kliense éppúgy ActiveSync-szinkronizációt használ, mint bármelyik más tablet, és gyakorlatilag bármilyen (ActiveSyncet támogató) postafiók integrálható alá, push-támogatással, illetve adott esetben a fiókhoz tartozó névjegyzék szinkronizációjával is. A RIM mindig is a hardveres gombokkal garantálta a könnyed felhasználást; miután egy táblagépnek természeténél fogva nem igazán vannak hardveres gombjai, így a PlayBook „szülei” képességeinek sajnos pont arról a részéről kellett lemondani, ami miatt még mindig szívesen választják e rendszert a „grafomán” felhasználók.

Windows 8

A Windows 8-as táblagép érdekessége, hogy még nem igazán létezik. Ennek oka, hogy végleges Windows 8 sem létezik. Windows 7-es rendszert ugyan telepítenek néhány táblagépre. Ilyet a Microsoft már bő két éve csinált, de nem igazán ajánljuk senkinek, aki igazából használni szeretné a rendszert, pláne ha dolgozni is szeretne rajta. A Win7 ugyanis nagyon nem tud mit kezdeni az érintésvezérléssel, rengeteg hiányossága van.

A 8-as Windows viszont már teljes egészében kezeli a táblagépeket is, és tulajdonképpen az Android 4.0-hoz hasonlóan hibrid rendszer, csak itt nem okostelefon/tábla, hanem asztali számítógép/tábla a lehetőségek listája. A felület természetesen a Windows Phone rendszerből már ismert Metro, az aktív csempe-ekkel a beállítások, a munkahelyi integráció pedig a Windowstól megszokott egyszerű, és könnyen beállítható. Mindössze annyi a gond, hogy a rendszer és az alatta futó hardverek érzékelésére egyaránt késő őszig kell várunk – a legfrissebb hírek szerint. ▽



MALLÁSZ
JUDIT

Egyelőre gondolati szinten

A technológia adott, hogy egy mobilkészlet, valamint az arra épülő alkalmazások segítsék az idősek, betegek, rászorulók, de akár az egészséges életre törekvők, a sportolók napi életvitelét. Hazai fejlesztőkből sincs hiány, ám a termékké válás, a megfelelő üzleti modell kialakítása még komoly gondot okoz.

Ha az OEP támogatná az életvitelt segítő eszközöket, az kétségtelenül elősegítené az e-health és m-health alkalmazások terjedését.

Világviszonylatban és Magyarországon is számos műhely foglalkozik életvitelt segítő informatikai alkalmazások fejlesztésével. A mobilhálózatok terjedésével, megbízhatóságuk növekedésével egyre gyakoribb, hogy a mobilkészletet, illetve az azokra fejlesztett alkalmazásokat is bevetik, például az idősek, betegek biztonságérzetének növelésére, az egészséges életmód támogatására vagy a sportolók teljesítményének, fizikai állapotának folyamatos ellenőrzésére. Általános probléma azonban, hogy – a hosszú távú gazdasági előnyök dacára – a kutatás-fejlesztési eredmények nagy része megreked a prototípus szintjén. Végül nagyon kevés ötletből születik piacon eladható termék, szolgáltatás.

A problémakör kapcsán számos kérdés vetődik fel. Milyen célra volnának a mobilalkalmazások a legalkalmasabbak az e-health területén? Kik képezik a célcsoportot? Milyen a kínálat az ötletek, a prototípusok szintjén? Melyek a termékké, szolgáltatássá válás fő akadályai? Milyen kormányzati, szakmai, üzleti és egyéb lépések lendítenék előre az ügyet? Milyen üzleti modellt tartanának életképesnek a témában érintett vállalatok? A Műgyetemen Egészségipari Mérnöki Tudásközpontja [BME EMT] által szervezett beszélgetés résztvevői válaszokat kerestek a kérdésekre.

A témában érintett összes hazai vállalat számára fontos tudnivaló a támogatáspolitikai két változása – hívta fel a figyelmet Kovács Kálmán, a BME Egyesült Innovációs és Tudásközpont igazgatója. Az egyik változás, hogy a projektek támogatási körében megjelent a terméktámogatás; a pályázatokat már elkezdtek kiírni. A kedvezményezett

körét a vállalkozások képezik, beleértve a legkisebb, dinamikus fejlődő cégeket, az úgynevezett gazellákat is. A pályázatok során előnyt jelenthet az a gyakorlati és elméleti tudás, amely például a Műgyetemen felhalmozódott. Érdemes tehát elgondolkozni az együttműködésen. Figyelemre méltó, hogy a közelgő FP8-ban kiemelt szerepet kapnak a kis- és középvállalatok információtechnológiai fejlesztései, benne a jövő internetje, a felhőalapú, valamint az okos megoldások.

Fontos az edukáció

Az m-health témájú fejlesztések célcsoportja meglehetősen nagy, kezdve a végfelhasználóktól (családok; szűkebb közösségek, például siketek, rehabilitációra szoruló sérültek; orvosok; egészségügyi és ápolószemélyzet stb.) egészen a fejlesztési eredményeket saját rendszereikbe, szolgáltatásaikba beépítő vállalatokig. Ennek megfelelően a szolgáltatásokat különféle módon kell „csomagolni”, továbbá óriási szükség van a felhasználók edukációjára – mutatott rá Miletics Pál [Telenor]. Korántsem mindegy, hogy hol, milyen szakértői támogatás mellett kerül a felhasználó kapcsolatba az eszközzel, a szolgáltatással. Egyelőre hiányoznak azok a társaságok, amelyek kifejezetten e-health, m-health szolgáltatásokat kínálnak – olyanokat, amelyek közvetlen kapcsolatba kerülnek a felhasználókkal; a mobiltársaságok nem ezen a szinten foglalkoznak a problémakörrel. A jelenlegi helyzetben szóba jöhetnek például a házi orvosok vagy a patikák, ám mindkét szcenárió tartogat buktatókat, ezek leginkább a motiváció hiányából, a magyar lakosság gyenge egészségtudatos magatartásá-

ból fakadnak. Ha az OEP támogatná az életvitelt segítő eszközöket, az kétségtelenül elősegítené az e-health és m-health alkalmazások terjedését, ám többek, így például *Kövécse András* (Mobilitás és Multimédia Klaszter, Artklikk) véleménye szerint a kulcs a motiváció megteremtése.

A helyzet azért nem annyira rossz, a fiatalabb korosztályok sokkal nyitottabbak, és olyasmiről is hajlandók fizetni – akár más dolgok kárára is –, amiért az idősebbek nem. Fejlesztői oldalon is hatalmas az érdeklődés a mobilalkalmazások iránt. A Műegyetem nem kifejezetten olcsó mobilkurzusai például pillanatok alatt betelnek, és az átlagnál sokkal kisebb a lemorzsolódás – fogalmazott *Charaf Hassan* (BME). A technológia tehát nem akadály, és már most látszik, hogy a mai huszonévesek sokkal fogékonyabbak a különféle mobilalkalmazások, így az m-health megoldások iránt is, mint elődeik.

Eszközdilemmák

Egy németországi kutatás szerint is óriási különbségek vannak a korosztályok eszközhasználati képességei, illetve hajlandósága között. Az m-health legnagyobb piaci potenciálját jelentő, nyolcvan év fölötti korosztály két, de legfeljebb négy nyomógombbal tud elboldogulni. Negyven-ötven év fölött egy hagyományos mobilkészülék minden további nélkül alkalmazható, az okostelefonok használata azonban már gondot jelent. Hiába terjednek tehát rohamosan az okostelefonok, azokat az m-health céljára még jó ideig nem, vagy csak elvétve lehet használni. Több hazai kutatási eredmény és tapasztalat is egybeesik a fentiekkel, azaz a lakosság által jelenleg döntő mértékben használt mobiltelefonok professzionális m-health célokra nem alkalmasak.

Mindezeket figyelembe véve felvetődik a kérdés, vajon érdemes-e ma Magyarországon üzleti modellt építeni a telemedicina alkalmazásokra. Egyes vélemények szerint hobbialkalmazásokkal kellene indulni, és először a fiatalabb generációt megcélozni. Ezeket az alkalmazásokat a különféle internetes áruházakon keresztül széles, nemzetközi közönség számára lehetne elérhetővé tenni.

Hiteles adatok, egységes rendszerek

Fábián Kálmán, az ISH stratégiai igazgatója szerint olyan szolgáltatásokban kell gondolkodni, amelyeket nem csak mobilszelőkkel lehet igénybe venni. Legyen azonban a csatlakozás vezeték vagy mobil, minden esetben kényes kérdés, hogy az orvostól távol, az egészségügyi személyzet közreműködése nélkül mért adatok (vérnyomás, vércukorszint, testtömeg stb.) mennyire tekinthetők hitelesnek, mérvadónak. Az szinte

biztos, hogy saját eszközök használata nem jöhet szóba, de járható útnak tűnik, hogy az egészségügyi intézmény vásárolja meg és validálja a pácienshez kihelyezett eszközöket. Ez az eljárás azonban behatárolja a felhasználók számát. Természetesen a zárt, automatizált technológiáról ilyenkor is gondoskodni kell, ráadásul a betegnek írásban kell kijelentenie, hogy nem csal.

A Telenornál köztes egészségügyi réteg kialakításán dolgoznak. Ezen a rétegen végzik például a beérkező adatok feldolgozását. A háziorvosi szinttől fölfelé terjedő egészségügyi ellátólánc protokolljai már készülnek, a teszterep Szabolcs-Szatmár-Bereg megye.

Gondot jelent, hogy sok egyedi megoldás születik, és ezek nem terjeszthetők ki széles körben. Az érintettek ugyan már tárgyalnak fejlesztési eredményeik megosztásáról, összehangolásáról, de egyelőre nem jöttek létre komoly megállapodások. Nagy előrelépést jelentene egy köz-hiteles egészségügyi gerinchálózat kialakítása, amire ráépülhetnének az ellenőrzött forrású alkalmazások.

Nem csak a pénzen múlik

Az ötletek termékké válását sok esetben az egészségügyi intézmények technológiai elmaradottsága is hátráltatja. A Fejér megyei kórházakban például a PC-k átlagéletkora 6,5–7,5 év. Sok helyen a gépeken nincs grafikus felhasználói interfész. Noha az eszközárak az utóbbi években drasztikusan leestek, a teljes géppark megújítása rengeteg pénzbe kerülne, ráadásul az oktatás költségével is számolni kell – mondta *Zabrádi Zoltán* (GYEMISZ), aki a beszerzési stopra is felhívta a figyelmet.

Kovács Péter (Central Europe On-Demand) nyilvánban vitába szállt az előtte szólóval, miszerint sokszor nem a pénz-, hanem az információhiány, valamint a központosítás, főképp a központosított döntési mechanizmusok jelentik a legfőbb gondot. Minden esetben komoly megtakarításokat lehetne elérni például azzal, ha bizonyos alkalmazásokat kihelyeznének a felhőbe, ami ilyen módon nem igényelné az intézmények oldaláról semmilyen beruházást. Általánosságban persze nem mondható ki, hogy az egészségügy rossz pénzügyi helyzete akadályozza a fejlődést, a különféle életvitelt segítő mobilalkalmazások terjedését. Egész más feltételek érvényesülnek például az orvosilag alátámasztható, professzionális megoldások és a hobbialkalmazások esetén – mutatott rá *Kiss Benedek* (Attrecto). Ezen túlmenően más helyzetben van az a fejlesztő, aki csak a hazai piacra dolgozik, mint az, aki globális szinten gondolkodik. Ez utóbbinak ma már semmi akadály, hiszen világviszonylatban ugyanaz a néhány mobiloperációs rendszer uralja a pi-

acot, következésképpen a magyar fejlesztésű alkalmazásokkal akár a világ összes okostelefon-felhasználóját meg lehet célozni. És ha még az alkalmazás webes támogatása is megoldott, tényleg szabad a pálya.

Adatvédelem

Sok nyitott kérdés van azon a téren is, hogy ki, milyen betegadatokhoz férhet hozzá. Bonyolítja a helyzetet, hogy a jogszabályok nehezen értelmezhetők, továbbá külföldön nem lehet betegadatokat tárolni.

Nagyon fontos, hogy a felhasználó tisztában legyen az adatvédelmi irányelvekkel, és azok ismeretében nyilatkozzon adatainak kezeléséről [például az alkalmazás letöltésekor] – hívta fel a figyelmet *Havasi Zoltán* (Mohanet). Felmérések szerint a vonatkozó szöveget 10 felhasználóból 4-en pörgetik csak végig [nyilván ennél sokkal kevesebben olvassák el].

Üzleti modellek

Megbuktathatja a szolgáltatást, ha helytelenül alakítják ki a használatért fizetendő díj struktúráját, mértékét. A családok, ápolási intézmények, illetve a finanszírozást átvállaló szervezetek (például önkormányzatok) lehetőségei eltérőek, nem könnyű megtalálni a megfelelő formát.

A BME-n felmérést végeztek: vajon a hallgatók mennyit fizetnének azért, hogy idős családtagjaik életvitelét informatikai alkalmazásokkal segítsék. Negyven hallgatóból 38 havonta 5-6 ezer forintot szánna erre a célra.

Többek tapasztalata szerint azonban az emberek többsége havonta 500 forintnál (egy doboz cigaretta áránál) többet nem akarna (nem tudna) fizetni a szolgáltatásért. Ebből az összegből képzelenség a rendszert fenntartani. A szolgáltatói becslés szerint a minimális havidíj 3-4 ezer forint, és legalább 50 ezer fizetős ügyfél kellene ahhoz, hogy a rendszer üzemeltetése kifizetődjön.

De akkor mit lehet tenni? Tetszik, nem tetszik, mégiscsak az államra kell hagyatkozni? Jelenleg mindössze 30-40 ezer fő számára biztosított központi, illetve helyi közösségi forrásokból a jelzésrendszeres házi gondozás, azonban a felmérések szerint további 100-200 ezer rászoruló érdeklődik a szolgáltatás iránt. *Hanák Péter*, a BME EMT elnöke szerint nem várható, hogy az e-health területét az állam felkarolja. Valami más megoldást, például olcsóbb eszközöket és szolgáltatásokat kell keresni.

A beszélgetésen részt vevő társaságok együttműködésben is gondolkoznak. Szolgáltatásaik összefogásával próbálnák meg elérni a kritikus felhasználói tömeget. Ehhez azonban nagy szükség volna a már említett köz-hiteles egészségügyi gerinchálózatra. ▽

MOBILESZKÖZÖK ÉS ALKALMAZÁSOK A KISKERESKEDELEMBEN

Az igazi vásárlói élmény receptje

Az utóbbi pár évben robbanásszerűen megnőtt a mobilkészülékek és alkalmazások száma. Ez pedig az élet minden területén, így a kereskedelem világában is jelentős változásokat hozott.

Manapság sok üzlet köttetik meg virtuálisan, hiszen egyre több ember fedezte fel magának a webshopok által nyújtott gyors és kényelmes vásárlási élményt. Ha valaki vásárolni szeretne, csak rákeres az interneten a kívánt árucikkre, megkeresi a legkedvezőbb ajánlatot, és ha lehetőség van rá, azonnal meg is rendeli – online. Ezt követően kiszállítást kér, esetleg személyes átvétellel az üzletben vagy átvételi pontokon a neki megfelelő időpontban veszi át az árut. De a hagyományos kereskedelemben is komoly változások álltak be. Egyrészt a gazdasági válság hatásait mind a kereskedők, mind a fogyasztók megérezték. Sokan költenek kevesebbet, és a boltoknak komoly harcot kell vívniuk a vásárlók megszerzéséért és megtartásáért. Ehhez pedig a jobbnál jobb akciókon kívül szükségessé válik a technológiai innovációk adaptálása. A tudatos vásárlás szintén nagyobb szerepet kap, hiszen az emberek, ha már pénzt költenek, egyre inkább szeretnék minőségi, és nekik leginkább megfelelő áruhoz hozzájutni. Ráadásul fokozatosan hozzászoktak ahhoz, hogy szolgáltatást kapjanak az egyszerű pénzért-áru tranzakció helyett.

A jövő boltjai

Az AisleBuyer mobilvásárlói alkalmazásokat gyártó cég felmérése kimutatta: az emberek sokkal innovatívabbnak tartják azokat az üzleteket, ahol az eladók okostelefonokkal és tablettákkal felszerelve állnak a kedves vásárlók szolgálatára, és szívesebben is költik ilyen helyen a pénzüket. A vendéglátásban például régóta felhasználják a technológiai vívmányokat: már évekkel ezelőtt találkozhattunk olyan étteremmel, ahol a pincérek nem egy cetlire írogatják a rendeléseket, hanem mondjuk egy PDA segítségével rögzítik a kiválasztott ételeket és italokat. Ennek köszönhetően könnyen megoldható volt, hogy mire mindenki kiválasztotta, mit kér, egy másik pincér már az asztalnál is volt a megrendelt italokkal.

Az ilyen jellegű innováció az, amit a vásárlók elvárnak. Nemcsak azt szeretnék, hogy az áruház végében található pénztárgépeket kiváltsák az értékesítési ponton [például már a polcnál] található tabletták, hanem hogy az alkalmazottak naprakész információkkal, videobemutatókkal, termékinformációkkal rendelkezzenek, és képesek legyenek kapcsolódó termékek ajánlására is mobilkészülékek segítségével. Az AisleBuyer szerint az üzletek felismerték ezt a trendet, és egyre többen keresnek használható megoldásokat a vevők igényeinek kielégítésére.

Ezek közé tartozik, hogy ha betérnek egy üzletbe, minél kényelmesebben, egyszerűbben és gyorsabban bonyolítható le a vásárlás. Az emberek nem szeretnek sorban állni – különösen nem a nagy ünnepi bevásárlások idején –, ezért például az Egyesült Államokban számos nagyobb áruház többféle megoldást is talált az igények kielégítésére. Az Urban Outfitters például 378 ruhaáruházát szerelte fel módosított iPod Touch készülékekkel, amelyekbe speciális leolvasó technológiákat szereltek, megkönnyítendő a vásárlók dolgát annak érdekében, hogy a tömegetől és a sorban állástól elkedvetlenedő kuncsaftok ne távozzanak üres kézzel.

A Home Depot már 2010 végén csatasorba állította mobil POS eszközeit, amelyek akkoriban még nem voltak igazán sikeresek – különösen az azokat használó dolgozók körében. De ahogy egyre jobb készülékek és alkalmazások gördülnek le a futószalagról, ezek a pénztár-alternatívák is egyre fejlettebbek lesznek.

A Sephora szépségtermékeket árusító lánc már létrehozott egy olyan üzletet Manhattanben, ahol a vásárló megtekintheti a kívánt terméket, majd egy mobilalkalmazás segítségével azonnal meg is vásárolhatja azt. Az előrendelés és előre fizetés rendszerét támogató alkalmazások szintén segítenek elkerülni a hosszas ácsorgást a kasszák előtt.

Akadnak nehézségek

Egyrészt a kiskereskedőknek pénzt kell ölniük az új mobil-infrastruktúrába, ami nem biztos, hogy azonnal megtérül. A készülékeken túl megfelelő Wi-Fi kapcsolatra is szükség van, hogy az eszközök potenciálját képesek legyenek kihasználni. Kihívást jelent az árukon elhelyezett szenzorok eltávolítása, illetve a csomagolás is – mindezeknek ugyancsak gördülékenyen és gyorsan kell működniük, hiszen az egész rendszernek ez a célja. De a mobilkészülékek és alkalmazások nemcsak a vásárlók életét hivatottak megkönnyíteni. A kézi szkennerek használata – mondjuk leltározáskor – nem új keletű dolog, de számos más terület is nyitott az innovációra. Nagyobb áruházakban a mobilkészülékekkel sokkal hatékonyabb polcmenedzsmentet lehet létrehozni, de általánosan elmondható, hogy minden logisztikai feladatban nagy segítséget nyújtanak. Ráadásul minél több terméket forgalmaz egy üzlet, annál több információt kell magával hordoznia az eladónak – vagy a fejében, vagy a zsebében lévő készüléken.

Valószínűleg nem fognak egyik napról a másikra eltűnni az üzletekből a kasszák – noha így több áru ki-

„Az üzletek „harca” az e-kereskedéssel elkezdődött, az okos eszközök száma egyre nő, és az alkalmazások is szépen szaporodnak.



SÓS ÉVA

helyezésére nyílna lehetőség –, de a mobil-eszközök mindenképpen változtatni fognak a hagyományos fizetési metódusokon. A Near Field Communication (NFC) technológiának köszönhetően a mobilkészülékek hamarosan leválthatják a bankkártyákat, és sokat fog gyorsítani a vásárlás menetén, ha a telefont csak el kell húzni a pénztárgép előtt.

Mindenesetre az üzletek „harca” az e-kereskedelemmel elkezdődött, az okos eszközök száma egyre nő, és az alkalmazások is szépen szaporodnak.

A jövő vásárlói

Az internet elterjedése jelentős változást hozott a kereskedelemben. Az üzleteknek és a gyártóknak szükségük volt az online megjelenésre, hogy a vásárlók tájékozódhassanak. Az e-kereskedelem megismertette a vásárlókat a kényelmes és gyors vásárlás világával. A webkettő pedig lehetőséget teremt a vásárlói tapasztalatok kicserélésére, az árak, valamint az áruk és a kiszolgálás minőségével kapcsolatos információk gyors megvitására.

Az okostelefon-tulajdonosok egyre gyakrabban használják készüléküket vásárlásra, megkeresik a terméket, elolvassák a róluk írt véleményeket, összehasonlítják az árakat és megkeresik azokat a boltokat, ahol a termék jó áron kapható. A kereskedők mobilalkalma-

zásokat és optimalizált weboldalakat hoznak létre, hogy magukhoz vonzzák az okostelefonos vásárlókat. A Nielsen felmérése kimutatta, hogy a kereskedelmi weboldalak egyelőre előnyt élveznek az üzletek alkalmazásaival szemben. Az első helyen nem meglepő módon az Amazon áll.

A felmérést 5000 amerikai résztvevővel végezték a tavalyi karácsonyi szezonban, és kiderült, hogy a többség felhasználta okostelefonját az ünnepi vásárláskor. *John Burbank* a Niensentől elmondta: a mobilvásárlás már most is jelentős méreteket ölt, de az okostelefonok növekvő számának és tudásának köszönhetően egyre jobban elterjed majd.

A felmérésből kiderült, hogy mindkét nem előnyben részesíti a kereskedelmi weboldalt az alkalmazásokkal szemben, de a férfiak kicsit nagyobb bátorságot mutatnak az appok kipróbálásában. Burbank szerint a kereskedőknek úgy kell tekinteniük üzletükre, mint egy többcsatornás környezetre, amely sok lehetőséget kínál a vásárlók elnyerésére, de ez csakis úgy működik, ha következetesen tudnak szolgáltatást nyújtani ezeken a csatornákon.

Érthető, hogy a webáruházak egyelőre előnyt élveznek a dedikált alkalmazásokkal szemben, hiszen ahhoz is idő kellett, hogy a vásárlásnak e formája megszokottá váljon. A mobilalkalmazások még viszonylag új dolgoknak számítanak, a technológia pedig mindig is gyorsabban fejlődik, mint ahogy az emberek megszokják azokat.

Két tényező azonban ma még jelentősen hátráltatja a közvetlenül mobilkészülékről való vásárlás elterjedését – ezzel még sokáig életben tartva a hagyományos, üzletben történő vásárlást –, ez pedig a biztonság és a megjelenés. Sokan már az asztali számítógépen sem szívesen adják meg adataikat, de az új mobilkijűtkben még kevesebben bíznak. Csak akkor fognak a *vásárolók* gombra kattintani, ha egészen biztosak benne, hogy személyes adataik és bankkártya-információik biztonságban vannak.

Mindazonáltal jelenleg még a legmodernebb okostelefonok kijelzője is apró, és a megjelenés minősége ezt sajnos nem kompenzálja. Körülményes és bosszantó, ha minden terméknél – különösen mondjuk a ruháknál, cipőknél, dísz tárgyaknál – ki-be kell zoomolnia a vásárlónak, hogy kiválassza, melyik tetszik neki igazán. A táblagépek már jobb lehetőségeket teremtenek, de természetükből fakadóan sosem fogják adni egy asztali gép nagyméretű monitorának élményét.

A lehetőségek skálája viszont igen széles, és már sok, kimondottan a mobilvásárlást segítő alkalmazás van a piacon. A nagy áruházak itt is előnyt élveznek, hiszen nagyobb költségvetésüknek hála, kimondottan profi alkalmazásokat tudnak készíttetni. Ma már nem csak azért néz valaki utána egy terméknek az interneten, hogy megtudja, hol kaphatja meg, de tájékozódik arról is, milyen tapasztalatokat szereztek azok, akik az adott terméket már megvásárolták, és mi a véleményük a boltról, ahol megvásárolták. Mindközben az internet immár a zsebünkben van egy okostelefon vagy egy táblagép formájában, így a vásárlók elvárják, hogy minden segítséget megkaphassanak az intelligens döntés meghozatalához.

A gyártók számára fontos, hogy a márkahű vevők gyorsan megtudhassák, hol és mennyiért juthatnak hozzá termékükhöz. Elengedhetetlen tehát olyan alkalmazások készítése, amelyek segítségével a vevők mindent megtudhatnak kedvenc márkájukról.

Legyen funkcionális az alkalmazás

...és segítse a vásárlót döntése meghozatalában. Az okostelefonok valóban sok mindent tudnak, így a rajtuk lévő appoknak ki kell használniuk ezt a tudást. Segítség kell nyújtaniuk abban, hogyan jutnak el a vásárlók a boltba a leggyorsabban, információt kell adniuk a termékről, lehetővé kell tenni az árak összehasonlítását és a minőség ellenőrzését. A közösségi aspektus is fontos. Az emberek szívesen osztják meg a vásárlási információkat barátaikkal, felhívja a figyelmüket egy-egy kedvező ajánlatra. Ez sok új vevőt vonzhat az üzletbe, ugyanakkor arra is rámutat, hogy a nem megfelelő kiszolgálásról vagy a hibás, alacsony minőségű árukról is gyorsabban terjed el a hír, aminek már rövid távon érezkelni lehet a következményeit.

A jövőben tehát úgy kell elképzelni egy vásárlási folyamatot, hogy az ember, miután eldöntötte, milyen árucikkre van szüksége, először is összehasonlíttja az elérhető márkákat, tájékozódik a vásárlói tapasztalatokról, kikéri ismerősei véleményét valamely közösségi oldalon, ezt követi az árak összevetése, ennek végén kiválasztja azt az üzletet, ahol meg kívánja venni a terméket. Itt szintén szerepet játszhat más vásárlók tapasztalata az árusítóhelyről. Meg kell tudnia továbbá minden fontos információt a boltról – többek között, hogy miképpen jut el oda. Ha mindezt egy alkalmazás megadja minél egyszerűbben és a lehető leggyorsabban, akkor beszélhetünk igazi vásárlói élményről. ▽



NEAR FIELD COMMUNICATIONS

Mindenki nagyon akarja az NFC-t

A mobilszközökön keresztüli fizetés megalázták a következő esztendőben. A szakértők legtöbbször egyetért abban, hogy a legnagyobb potenciál az eszközök közötti kis távolságú adatkommunikációs technológiában, az NFC-ben rejlik.

A mobilpiacra szakosodott brit piacutató cég, a Juniper Research becslése szerint az idén 240 milliárd dollár értékű fizetési tranzakciót fognak lebonyolítani mobilszközökön, s ez a háromszorosára fog emelkedni a következő öt éven belül. A mobilszolgáltatók és a pénzügyintézetek már ezen a piacon is keresik az új bevételi csatornákat, s ha elég gyorsak, akkor van némi esélyük jó pozíciók megszerzésére, de egyelőre inkább azok a vállalkozások számíthatnak sikerre, amelyek kihasználják az új technológiák üzleti szívóhatását – divatos angol kifejezéssel – a *digital slipstreamet*.

Egy nemrégiben megjelent kutatás – amelyet a nagy német konferenciaszervező és elemző cég, a DLD (Digital Life Design) készített – szintén arra jutott, hogy a Szilícium-völgy vállalatai lesznek a nyertesek a mobilfizetési piac újraelosztásért folyó küzdelemben, méghozzá az NFC (near field communication) rendszerek gyors elterjesztésén keresztül, amelyek a Juniper adatai szerint 2014-ben 50 milliárd, 2015-ben pedig már 74 milliárd dolláros fizetési forgalom létrehozásában vesznek részt.

Azok a társaságok, amelyek már eddig is sokat tettek azért, hogy az ügyfeleiktől származó adatokból üzletileg hasznosítható információkat kreáljanak, az NFC alkalmazásával előnyre tehetnek szert a mobilfizetési piacon. Elsősorban a Google, az Apple, az Amazon és a Facebook esetében lehet arra számítani, hogy belép az NFC-piacra azzal, hogy a mobiltelefonokat mobil pénztárcákká alakítsa át.

A DLD eredményeit megerősítik az említett négy technológiai vállalat tevékenységének elemzésére szakosodott tanácsadó cég, a StrategyFacts januárban közzétett kutatásai is. Szerintük ugyanis az NFC fizetési rendszerek elterjedése fordulópontot hozhat a piacon. Egy ideig még más versenyző technológiák is élni fognak mellette, de a benne lévő marketingelőnyök miatt az NFC középtávon győzni fog. A siker igazi hajtóerőit a szorosabb kapcsolatok és az eladás helyén a vásárlókról meglévő alapos ismeretek jelentik. Azok jutnak majd nyertő helyzetbe, akik képesek lesznek ezt a marketinglehetőséget pénzre alakítani, és okosan támogatják a technológia piaci megerősödését.

Siker 3 éven belül?

Az NFC fizetési technológiája még csak most kezd nagykorúvá válni. Egyelőre ugyanis kevés olyan telefon van forgalomban, amely NFC-kommunikációra képes, ahogy kevés azoknak a kereskedőknek a szá-

ma is, akik az NFC alkalmazása érdekében lépéseket tettek. Am a StrategyFacts novemberi kutatásából – amelyben 221 telekom, internet és pénzügyi szektorban dolgozó NFC-szakértőt interjúvoltak meg – már az derült ki, hogy a megkérdezettek döntő többsége (89,1 százalék) szerint az NFC szabványos komponense lesz az okostelefonok minden kategóriájának, és a technológia a legelfogadottabb fizetési módok közé emelkedik három éven belül.

Az NFC-s mobilbukszák fizetésekor nemcsak az eladási aktus részleteit jegyzi fel, hanem különféle szolgáltatások alkalmazását is lehetővé teszik, köztük a vásárlói hűségkártyákat vagy a vezeték nélküli áttölthető kuponokat.



NFC-chippel ellátott BMW slusszkulcs. Mindenki tudni szeretné, hogy mit csinál az ügyfél

A kereskedelmi weboldalak látogatása az egyik leggyorsabban növekvő tevékenység az európai okostelefon-használók körében – állítja egy másik tanulmány, amelyet a már említett DLD, valamint a Telefonica és a ComScore közösen készített. Úgy becsülték, hogy tavaly 13,6 millió francia, német, olasz, spanyol és brit okostelefon-használó lépett be valamilyen kereskedelmi célú weboldalra a mobilkészülékén. A vásárlókat az mozdíthatja majd el az NFC felé, hogy számos új személyre szabott szolgáltatást kaphatnak ezen keresztül vásárlás közben.

E szolgáltatások kialakításához a kereskedőknek át kell gondolniuk a megszerzett adatok ismeretében, hogy melyik vásárló fogja kinyitni a mobilpénztárcáját, és melyik nem. Ez teljesen más gondolkodást kíván, mint a hagyományos kereskedelmi eszközök, a hűségkártyák, kuponok és engedmények. „Az igazi potenciál abban van, ha a mobilpénztárcák nagyobb lehetőséget adnak a vásárlóknak, hogy eldöntsék:



MEIXNER ZOLTÁN

A MAGYAR SZÁL

hol, hogyan és miért költsek el (vagy éppen-séggel takarítsák meg egy bankban) a pénzüket” – idézte az Informilo szakportál *Doc Searls*t, a Szilícium-völgy egyik jegyzett technológiai guruját. Szerinte a bankok az Egyesült Államokban és Európában is keresik, hogy miként elégíthetnék ki a fogyasztói igényeket új értéknovelt mobilszolgáltatásokkal, amelyek a jelenléten és a preferenciákon alapulnak. Például lehetővé tennék a vásárlóknak, hogy a mobilkészülékükön keresztül egyszerűen ellenőrizhessék pénzügyi helyzetüket, s annak függvényében dönthessenek egy drága árucikk megvásárlásáról. „Azaz olyan szolgáltatásokért fognak majd fizetni a fogyasztók, amelyek valódi értéket hordoznak a számukra, például a pénztárcánkat a szolgálatunkba állítják” – vélte Searls.

De nemcsak arról van szó, hogy a vásárlók fizessenek az új szolgáltatásokért. A vásárlókról szóló információk önmagukban is sokat érnek. A Google már most is nagy pénzt csinál abból, hogy feltérképezi ügyfelei preferenciáit: mit vásárolnak, merre szörfölnek, hogyan vásárolnak, mit szeretnek, mit utálnak stb. Eközben a bankok és a telekom cégek az aktuális tranzakciókon keresnek, de globálisan egyre kisebb a relatív hasznuk. Ha meg akarják őrizni a haszonkulcsukat, kénytelenek lesznek gyorsabban reagálni a szabályváltozásokra, a jól informált ügyfelek kívánságaira vagy a versenyt támasztó környezetre.

Szívóhatások

Ha a pénztintézetek és a telekom vállalatok nem ébrednek időben, úgy biztosan a vesztes oldalra kerülnek a digitál slipstream örvényeit kihasználó technológiai cégekkel szemben. A Google már tavaly ősszel elindította NFC-alapú mobilpénztárca szolgáltatását, s rövid idő alatt támogatókat szerzett a kereskedelmi és pénzügyi szolgáltató köréből. A StrategyFact szerint a Mountain View-i óriás-cég máris nagyon erős pozícióban van ahhoz, hogy vezető legyen a valódi világ tranzakcióinak online területre való áttételében. A kutatók által megkérdezett szakértők szerint annak a valószínűsége, hogy a többi vezető online technológiai cég is megjelenik az NFC-piacon a következő: Apple 75,6 százalék, Amazon 41,6 százalék, Facebook 26,7 százalék.

A bankok és a telekom vállalatok egyelőre nem izgatják magukat túlságosan az NFC miatt, bár történtek tapogatózó lépések. Franciaországban például nagyszabású kísérletet folytak bankok és mobiloperátorok közreműködésével, amikor a SIM-kártyákra fizetési alkalmazásokat tölthettek fel. Az Egyesült Államokban pedig több

Magyarországon az NFC térhódítása évek óta folyik, s már jóval több mint 2000 elfogadóhely van országszerte (a szórakozóhelyektől, mozikon, éttermeken át a különféle üzletekig), ahol az 5000 forint alatti vásárlásokat NFC-chippel ellátott MasterCard PayPass kártyákkal (is) lehet intézni. Ebben a rendszerben egy passzív NFC-chippel ellátott bankkártyát a leolvasó terminál közvetlen közelébe kell helyezni, hogy a tranzakció létrejöhessen. De a kártyák nem tudnak kommunikálni egymással. Az NFC-s képességekkel felruházott okostelefonok viszont erre is képesek lehetnek, s akár közvetlenül pénzt is lehet majd átutalni közöttük. Az NFC-s telefonok éles kipróbálásán is túl vagyunk már – a tavaly augusztusi Sziget Fesztiválon a Metapay Kft. által fejlesztett Szigetkártyát ki lehetett váltani NFC-s okostelefonokkal, amelyek a Vodafone által üzemeltetett rendszeren keresztül működtek elektronikus pénztárcaként. Mivel az NFC-s telefonok idén és jövőre Magyarországon is igen széles körben elterjednek, valószínű, hogy a mobilszolgáltatók és a bankok, illetve a kártyatársaságok is mindinkább kihasználják a bennük rejlő lehetőséget a kis összegű fizetéseknél. Mindenesetre a technológia elterjesztésében érdekelt cégek (Magyar Telekom, Telenor, Vodafone, MasterCard, OTP Bank, SuperShop) erők összefogása céljából már tavaly megalakították a Mobil Tárca Egyesületet.

bank is részt vett az AT&T, a T-Mobile és a Verizon együttműködésével kidolgozott ISIS mobiltárca kezdeményezésben. Az ISIS – amelynek már szerződése van a Visa, a Mastercard, az American Express és a Discover kártyatársaságokkal – díjat kap azért, hogy befogadja a fizetőkártyákat a mobiltárcájába. Az olyan nagy pénztintézetek, mint a Bank of America vagy a Deutsche Bank a hazai piacon akár önállóan is elindíthat mobilfizetési rendszereket, és így nagyobb nyereségre számíthat az adatbányászattól származó információk alapján kialakított szolgáltatásokból. Egy biztos: a bankok és a telekom cégek túl sokáig nem maradhatnak kívül a technológiai újdonságok által keltett üzleti áramlatokon.

Várható győztesek és vesztesek

Az Informilonak nyilatkozó *Veit Siegenheim*, a StrategyFacts tanácsadója kifejtette: „Az NFC-alapú fizetés szét fogja zúzni a jelenlegi digitális fizetési ökoszisztémát. A győztes vállalatok kombinálni fogják a kereskedőkhöz fűződő kapcsolataikat a vásárlóknak és a kereskedőknek azzal a képességgel, hogy támogassák a piaci fejlesztéseket és a szükséges befektetéseket. Azok a jelenlegi játékosok, akiknek hiányoznak ezek a képességei, a vesztes végen kötnek ki.”

Habár a piactatózó cégek nagyon bíznak az új mobiltechnológiák által keltett forgalom növekedésében, ennek felvétele egyelőre nem nagyon látszik. Se a Google Wallet, se fő amerikai riváli-

sa, az ISIS nem ért el áttörést, és erre 2013 előtt nem is lehet számítani. Elemzők arra figyelmeztetnek, hogy rövid távon az elfogadóhelyként számításba jövő kereskedők és a potenciális felhasználók között is zavart okoz a késlekedés, mert elhalasztották az eszközeik újakra cserélését a várható NFC-s előnyök miatt.

Ugyanakkor a telefont és POS-terminált előállító cégek] egyre inkább elkételezettnek látszanak az NFC-chipes készülékek mellett. Ám a hiányzó interoperabilitás még mindig jelentős visszatartó erő lehet. Ehhez társulnak a potenciális biztonsági kockázatok, amelyeket olyan szint alatt kellene tartani, amely már nem vetheti vissza a mobilfizetés elterjedését.

„A biztonsági kockázatoktól való félelem nem konkrétan, hanem feltételezéseként jelenik meg a felhasználók fejében, és nemcsak a mobilkereskedelmi alkalmazásoknál, hanem az egész mobilkereskedelmi piac esetében, ami vissza is foghatja a piac bővülését, amíg a felhasználók bizalma meg nem erősödik” – állítja a Juniper. Ezzel együtt az egész iparág készül az NFC-fizetési jövőre. Mert a technológia a vásárlóknak kényelmes, és a személyre szabott ajánlatok miatt (legalábbis anyagilag) előnyös, az információgyűjtés lehetősége miatt pedig a kereskedőknek a forgalom bővítésének esélyét kínálja. Ahogy erre számíthatnak a rendszert üzemeltető pénztintézetek, kártyatársaságok és mobiloperátorok is. Ki tudna ellenállni ekkora vonzerőnek? ▽

MOBILHIRDETÉSEK A MARKETINGSTRATÉGIÁBAN

És mégis mozog...

Az eMarketer előrejelzése szerint az idén nyolcvan százalékkal nőhet a mobilhirdetési piac. Az okostelefonok és táblagépek elterjedésével egyre kifinomultabb marketingmegoldások jelennek meg; a hirdetőik komoly fantáziát látnak a HTML5 és mobilvideo-hirdetésekből.

A mobilhirdetési piac rendkívül gyors ütemben növekszik. Az internetes piacelemzések készítésével foglalkozó eMarketer tanulmánya szerint a szegmens 2012-ben nyolcvan százalékos növekedés mellett 2,6 milliárd dollárt termelhet; a Mojiva mobilhirdetési platform havi 45–60 milliárd hirdetésletöltést regisztrál, az inMobi globális hálózatán belül 2011-ben 488 százalékkal több reklámot néztek meg az okostelefon-felhasználók, mint az azt megelőző évben.

Joggal merülhet fel a kérdés: mi okozza ezt az óriási növekedést? Elsősorban az, hogy a [fizetőképes] kereslettel bíró fejlett piacokon hatalmas mértékben nőtt az okostelefon- és tabletpenetráció. A Google legújabb felmérése szerint az Egyesült Királyságban a lakosság 45, az Egyesült Államokban és Franciaországban 38, Németországban 23, Japánban pedig 17 százaléka rendelkezik okostelefonnal. A Pew Research Center kutatócég *Internet and American Life Project* című tanulmánya szerint 2011 decembere és 2012 januárja között – egyetlen hónap alatt – 10-ről 19 százalékkal nőtt azoknak a felnőtt amerikaiaknak a száma, akik táblagépet használnak.

Márpedig aki okostelefont vagy tabletet használ, az internetezik és alkalmazásokat is futtat. A Google februárban megjelent felmérése rámutat: az amerikai felhasználók kétharmada napi rendszerességgel mobilinternetezik; az Apple App Store és a Google Android alkalmazás-áruháza pedig tömve van több százezer, mindenféle rendű és rangú applikációval.

Alakulófélben lévő ígéretes piac

Az okostelefonok és táblagépek az elmúlt években új, hatalmas üzleti lehetőségekkel kecsegtető kategóriát teremtettek a felhasználói számítástechnikában, ennek ellenére a mobilhirdetési és marketingpiac egyelőre még nem tudta kinőni gyermekbetegségeit. Az ökoszisztéma túlságosan diverzifikált ahhoz, hogy vonzó, könnyen használható platformot jelentsen

a hirdetőik számára; a többszorosított – a hagyományos marketingeszközök mellett az internetes és mobilmegoldások előnyeit is kiaknázni próbáló – kampányok megtervezése és menedzselése nemcsak a cégek, hanem az ügyvédségek és a tartalomszolgáltatók számára is nehéz feladat. Ráadásul a mobilhirdetési piacon egyelőre hatalmas a túlkínálat – ami alaposan lenyomja a CPM- (Cost Per Mile – 1000 megtekintés utáni hirdetési költség) tarifákat.

A felmérések azt mutatják, hogy a kiadók, a szolgáltatók és a jelentős marketingpotenciált képviselő nagyvállalatok az említett nehézségek ellenére is komoly lehetőségeket látnak a mobilhirdetésekből. A szegmens szereplői jelenleg három fő területre – a HTML5 technológiára, a mobilvideókra és az M-Commerce-re – fókuszálnak.

A mobilinternet Szent Grálja

A szakemberek és a hirdetőik jelentős része az egységes internetes és mobilmegjelenést lehetővé tevő, kifinomult rich media megoldásokat kínáló HTML5 szabványban látja az új generációs hirdetési megoldások legfontosabb platformját és eszközét. A rendszer fontos előnyei közé tartozik, hogy operációs rendszertől független, mégis, a mobilalkalmazásokhoz hasonlóan, sokrétű és minőségi tartalmak – köztük reklámkampányok, hirdetési megoldások – ki-fejlesztését teszi lehetővé.

A richmedia-szolgáltatók olyan rendszerek létrehozásán dolgoznak, amelyek egyszerűbbé teszik a mobilinternetes kampányok kidolgozását és hatékony fogyasztói elérést szavatolnak. A HTML5-technológia nemcsak mutatós termékvideók és filmelőzetesek készítését teszi lehetővé; a szabvány az üzleti felhasználókat célzó B2B-gyártók és szolgáltatók számára is komoly lehetőségeket tartogat. A HTML5-kampányok készítésében jártas marketingcégek hatékony segítséget nyújthatnak a reklámozóknak abban, hogy modern hirdetési és kommunikációs eszközökkel – köztük platformfüggetlen mikroszajtókkal, webinárokkal és más tartalom-

szolgáltatásra épülő alkalmazásokkal – szolgáltassák és hódítsák meg ügyfeleiket.

Kiteszik a kirakatba

A mobilmarketing legfontosabb felületét ma a különféle videohirdetések jelentik. Az eMarketer felmérése szerint a cégek az idén 122 százalékkal többet (közel 151,5 millió dollárt) költenek mobilvideós reklámokra, mint 2011-ben. A szolgáltatók és a hirdetőik egyre jobban megismerik a mozgóképes reklámozás lehetőségeit és korlátait: mind fontosabbá válik, hogy a tartalomhoz illeszkedő üzeneteket fogalmazzanak meg, és ne rontsák, hanem – ha lehet – inkább fokozzák a felhasználói élményt.

Ahogy a televíziós hirdetésekben, úgy ebben a szegmensben is kiemelt szerepet kap a „releváns termékhelyezés”. A szakemberek lassan megtanulják, hogyan hozzák szinkronba az applikációk adta felhasználói élményt megbízóik igényeivel: a játékok esetében például az alkalmazások előtt futó [pre-roll] videók helyett egyre inkább az egyes játékszinteket összekötő töltővideók helyére kerülnek a hirdetések.

Az „itt és most” élménye

A Forrester felmérése szerint az elektronikus kereskedelem [e-Commerce] egyre fontosabb szerephez jut az okos eszközökön keresztüli értékesítés. A mobilkereskedelemből [M-Commerce] évről évre stabilan növekvő bevételeket termel: az idei évben tízmilliárd dolláros piaci szegmensé nőheti ki magát.

Az elektronikus könyv- és lapkiadással foglalkozó Texterity 2011-es kutatása szerint a mobilmagazinok olvasóinak 66 százaléka kattintott az okostelefonos és táblagépes magazinokban megjelenő hirdetésekre; 40 százaléka pedig vásárolt is valamit az alkalmazásokon vagy a forgalmazók weboldalain, webáruházain és katalógusain keresztül.

A szakemberek szerint a táblagépek elterjedésével rohamosan nőhet az alkalmazásokon belüli értékesítések száma. A nagyobb képernyő ugyanis egyszerűbbé teszi a fizetési tranzakciók lebonyolítását – például a hitelkártya-információk bepötyögését –; a mobilértékesítés pedig igen vonzó „itt és most” vásárlási élményt nyújt a felhasználók számára. ▼



SÓS ÉVA

SAMSUNG

Okostelefon? Tablet?

Samsung *Galaxy Note!*



A gondolataid keltik életre

SUPER
5.3" HD AMOLED

Precise S Pen Input

Köztünk marad,
ami
fontos



**HP PROBOOK 4530S, INTEL® CORE™ i3-2310M
VAGY INTEL® CORE™ i5-2410M PROCESSZORRAL
AZ ÜZLETHEZ**

A DriveLock technológia automatikusan lezárja notebookját,
hogy megakadályozza az engedély nélküli hozzáférést adataihoz.

Everybody On 