

# Telecom magazin

**Kétsávós mobilok**

**Külső antennák:  
A térerő bajnokai**

**ISDN 1x1**

**Gazdaságos  
faxmester**

**Zsinór nélkül**



**Frei Tamás:  
A mobilom  
a munkaeszközöm**

<b>Köszöntő</b>	4
Interjú Straub Elekkel	5
<b>Aktuális</b>	
Hírek, újdonságok, érdekességek	6, 7, 8, 9
<b>Mobiltelefon</b>	
Luxuskategória született	10
Bemutató: Nokia 8810	
A kétsávos készülékek a jövő	11
Szürke eminenciások	12
Teszt: Ericsson 628-Panasonic G450	
Szuperminik a porondon	14
Teszt: Ericsson 768-Philips Genie Sport	
A tézerő bajnokai	16
Tartozék: külső antennák	
<b>Fax és adatátvitel</b>	
Mobil adatátvitel: Alapok	18, 19
<b>Személyhívók</b>	
Csipogók	20, 21
Telefonálás illemkódexe	21
<b>Telefon/Fax/ISDN</b>	
Zsinór nélkül	22
Teszt: Samsung SP-R5060	23
Gazdaságos faxmester	24
Teszt: Ricoh Fax 110	25
ISDN egyszeregy Siemens szemszögből	26, 27
<b>Fókusz</b>	
450MHz-re hangolva	28, 29
A mobilom a munkaeszközöm: Interjú Frei Tamással	30
A telefontól az ISDN-ig	31
Globális kommunikáció	32
CEBIT 99	33
Forintos percek	34
Kihangosító nélkül	35
A Nokia Kelet-Magyarországon	36
<b>Olvasói fórum</b>	37
<b>Tippek, trükkök</b>	38, 39
<b>Piac</b>	40, 41
Következő számunk tartalmából	42

### Interjú Straub Elekkel



5. oldal

### Nokia 8810



10. oldal

### Fax és adatátvitel



18. oldal

### Csipogók



20. oldal

### Ricoh fax 110



25. oldal

### Interjú Frei Tamással



30. oldal

# Telecom

Magazin

Kiadja: SigmaTel Bt.

Szerkesztőség:

1101 Budapest, Népligeti u. 2.

Tel./Fax: 263-2184. Tel.: 264-1329

Főszerkesztő:

Várnagy Attila

Szerkesztő:

Kollár Sándor

E számunk munkatársai:

dr. Karisz Tamás

Ráksy Katalin

Nyomdai előkészítés, layout:

WolfPress Kft.

1085 Budapest, Somogyi B. u. 7.

ISSN: 1419-7537



**készülék + kártya**  
Alcatel club/SL\*

**6400 Ft\*\***  
bruttó 8000 Ft



Westel éjszaka Westel hétféle  
**10 20**  
Ft/perc (nettó) Ft/perc (nettó)

A Westel 900 hálózatán belül.  
A Domino díjszabás ettől eltérő!

Ez még  
naggyobbat szól!

Világszínvonalú mobilszolgáltatások és készülékek egyre kedvezőbb áron.

Mit jelent mindez a mi oldalunkról? A minőséget, az innovációt, a csapatmunkát. Csaknem hatszázezer előfizető bizalmát.

Mit jelent Önnek? A sikeres Kapcsolat lehetőségét az üzleti és a magánéletben egyaránt.

És persze jobbnál jobb ajánlatokat. Íme! Egy Alcatel mobiltelefon most mindössze nettó 6 400 Ft\*\*, bruttó 8 000 Ft. A készülék árában már az előfizetés is benne van. Ahogy további kedvező ajánlatainkban is. Ráadásul a Westel 900 hálózatán belül a hét minden napján este 10-től reggel 6-ig mindössze nettó 10 Ft, de hétfélen és ünnepnap reggel 6-tól este 10 óráig is csak nettó 20 Ft a mobil percdíj.

**További kedvezményes mobilajánlatok:**



ALCATEL MAX/SL\*  
vagy ALCATEL CLUB/SL\*  
+kártya  
**6 400 Ft\*\***  
bruttó 8 000 Ft



ERICSSON GH628/SL\*  
+kártya  
**6 400 Ft\*\***  
bruttó 8 000 Ft



NOKIA 5110/SL\*  
+kártya  
**15 200 Ft\*\***  
bruttó 19 000 Ft



ERICSSON 6F768/SL\*  
+kártya  
**19 200 Ft\*\***  
bruttó 24 000 Ft



NOKIA 6110/SL\*  
+kártya  
**39 600 Ft\*\***  
bruttó 49 500 Ft

\* A készülékek csak Westel 900 előfizetői kártyával használhatók!

\*\* Új Westel 900 előfizetéssel, kétéves szerződéssel.

További feltételek az üzletekben, amíg a készlet tart. Információ: 265-92-10, 06-30/930-30-30 vagy 184 (a Westel 900 hálózatán belül ingyenesen hívható), <http://www.westel900.hu>

Kérésére üzletkötőnk hához megy (06-30/930-30-30)!

Keravill OFOTÉRT WESTEL FŐTELEK

Westel 900  
A KAPCSOLAT





Ady Endre:

# DAL AZ INTER-URBÁN TELEFONRÓL

(Részlet)

*Halló Arad, Temesvár és Pest!  
Nincs már távolság ezután!  
Mily haladás a múlthoz képest!  
Most reggel, délben, délután,  
Ha egy kissé unjuk magunkat,  
Unalmunk mindjárt eloson,  
Avval, akiről ábrándoztunk,  
Összekapcsol a telefon,  
Az inter-urbán telefon.*

*Még ifjú vagy. Reménnyel, vágygal,  
Állunk körül és becézgetünk,  
De kérdés, hogy növesztett szárnyal,  
Felelsz-e majd mindig nekünk?  
Mert fájna, hogyha méltatlanról  
Daloltunk volna – egykoron  
Ha elromlasz, mint annyi társad,  
Óh, pontos, ifjú telefon,  
Óh inter-urbán telefon!...*

1900



**A**költő minden bizonnyal elégedett lenne, ha látná, hallaná mit fejlődött az eltelező közel száz esztendő alatt a telefon. Nem „dalolt méltatlanról” és – jóllehet sokszor bosszúságunk forrása is a távbeszélő –, legyen az vezetékes vagy mobiltelefon, mára, a vonalak behálózzák szinte az egész Földet. Végigkíséri egész életünket. Hiszen már az érkezésünket jelző tolófájások jelentkezésekor tárcsázzuk a mentőt vagy a taxi hívószámát. Születésünk híret is telefonon tudatják a rokonokkal. Diákéveink során, munkahelyeinken, családi és baráti kapcsolatainkban sem nélkülözzük ma már a telefont.

Bell találmánya – amióta 1876-ban megtette szabadalmi bejelentését a telefonra, – hatalmas fejlődésen ment át. Szézületes gyorsasággal terjedt. Már hat évvel később Budapesten üzembe helyezték az első magyar manuális telefonközpontot. Száz évvel később pedig kereskedelmi forgalomba kerül az északi országokban az NMT mobiltelefon-rendszer és 1990-ben, elin-

dul a mobiltelefon-szolgálat Magyarországon is.

A telefonszolgáltatóknak köszönhetően elérhetőek vagyunk szárazföldön, vízen, levegőben megtakarítva ezzel tetemes időt és útiköltséget. Használata nyugalmat, kényelmet, biztonságot, élet- és vagyónvédelmet és nem utolsósorban anyagi hasznot is jelenthet.

Lapunk indításával az a szándék vezérel bennünket, hogy a Telecom lapjain úgy a vezetékes, mint a mobiltelefon előfizetők, a felhasználók és a távközlési szakemberek is hasznos információkhoz jussanak. Igyekszünk majd a – szinte követelhetlenül rohamosan fejlődő – piac újdonságait is bemutatni, és jó tanácsokkal ellátni az olvasót.

A szakmai útmutatókon túl a telefon történiáját is ismertetjük majd önökkel, és olykor a témához kapcsolódó illemszabályokkal is szolgálunk. A telefon, mint téma szinte kimeríthetetlen. Forradalmi fejlődése pedig gondoskodik a róla olvasandók állandó utánpótlásáról.



# A telekommunikációval idő és pénz takarítható meg

Hazánk vezető távközlési szolgáltatója, a Matáv. A több mint 16 ezer főt foglalkoztató cég távbeszélő, adatátviteli és értéknövelt szolgáltatások széles körét nyújtja. Straub Elek elnök-vezérigazgató, aki 1995-től áll a Matáv élén, megtisztelte magazinunk első számát és válaszolt kérdéseinkre.



**M**iként vélekedik az ezredforduló, illetve a XXI. század küszöbén, a telekommunikációs rendeltetéséről a világban és hazánkban?

– A telekommunikáció ma már, a világ gazdasági életének egyik legfontosabb üzletága. Az információ, a hír igen értékes árucikké vált. Azok a régiók, azok az országok, amelyek nem kapcsolódnak a világ információs vérkeringéséhez, csak nehezen vehetik fel a versenyt a fejlett távközlési infrastruktúrával rendelkező területekkel. Ez a tétel még inkább igaz lesz a jövő évezredben. A telekommunikáció és az informatika segítségével idő és pénz takarítható meg: jobban megszervezhetők a munkafolyamatok, új piacok lehettek fel, és a világ bármely pontjáról lehet adni-venni a világ bármely más pontján lévő árut, szolgáltatást.

Idehaza először a hagyományos távközlési infrastruktúrát kellett megteremteni – ennek kiépítése lassan befejeződik. Erre az alapra lehet fokozatosan, mintegy piramisszerűen felépíteni az üzleti kommunikációs szolgáltatásokat, az Internet, mobiliszolgáltatásokat, elektronikus kereskedelem „épületét”, úgy, hogy minden szolgáltatás rendelkezésre álljon, amelyre a piac igényt támaszt.

– Milyen szerepet tölt be a Matáv Európa távközlési szolgáltatásában, figyelembe véve Magyarország várható Európai Uniósszatlakozását is?

– A Matáv a közép-európai régió vezető távközlési társasága, melyet a Financial Times tavaly a térség legértékesebb vállalatának minősített, 4,57 milliárd dollárra becsülve értékét. Természetesen a nagy nyugat-európai távközlési társaságokhoz képest – mint a British Telecom vagy a Deutsche Telekom – a Matáv nem számít nagy cégnek, de például a cseh SPF-nél csaknem másfélszer magasabb tőzsdépi értéket képvisel. A Matáv emellett fejlett hálózatának és Magyarország földrajzi fekvésének köszönhetően, úgynevezett telekommunikációs hub (központi elosztó) szerepet is betölt, vagyis számos nemzetközi hívás fut keresztül a társaság vonalain. Ami az EU-csatlakozást illeti, addigra előreláthatóan megszűnik a Matáv és a helyi telefonársaságok kizárólagos joga, monopóliuma bizonyos szolgáltatásokra, tehát az ország távközlési szempontból „EU-kompatibilis” lesz. Az integrációhoz szükséges szabályozás a kormányzat feladata lesz, ennek fontosságát sem szabad lebecsülni.

– Magyarországnak az eltelt tíz esztendőben komoly hiányosságokat kellett pótolnia a telefonhálózat bővítésében. Ebben vezető szerepet jutott a Matáv-nak más hazai szolgáltatók mellett. Milyen

tervek várnak még megvalósításra, s mely feladatok hárulnak az Önök társaságára?

– A Matáv néhány év alatt hétszáz ezres várólistát számolt fel, mára már több mint 2,5 millió előfizetővel rendelkezik. Ez természetes hatalmas, sok százmilliárd forintot beruházást igényelt. Érdemes megjegyezni, hogy míg 1992-ben száz lakosra 12 fővonal jutott a Matáv területén, 1998-ban ez a szám már 35 volt. Hagyományos feladatok –, hogy telefonvonalakat értékesítsünk – megmarad, hiszen a piac még nem telített, újabb és újabb igények merülnek fel: ma már keveseknek okoz komoly gondot 12-24 havi részletre telefon vásárolni. Emellett azonban számtalan új kihívás elé nézünk: legfontosabb feladatunk, hogy felkészüljünk a piaci versenyre, hiszen versenytársaink már jelen vannak a hazai piacon. Idén januárban a magyarországi telefontársaságok közül elsőként bevezettük az időalapú számlázást, de újabb komoly kihívás: milyen kedvezményeket, tarifacsomagokat tudunk az új rendszerben bevezetni. Szintén fontos célunk az ügyfélkapcsolati szervezet átalakítása: ma már az ország nagy részén távbeszélőn intézhető minden telefonnal kapcsolatos ügy. Bolthálózatunk kiépítése is jól halad, a Matáv-pont-hálózat terveink szerint minden nagyobb városban megtalálható lesz.

– A Matáv monopóliumhelyzete 2002-ben lejár. Hogyan őrizhető meg a cég vezető helye a hazai távközlési szolgáltató piacon?

– A gazdaság legtermészetesebb jelensége, a verseny. Nem gondoljuk, hogy a Matáv múltja, nagysága automatikusan garantálja a jövőjét: minden ügyfélért, minden megrendelésért meg kell harcolnunk. A Matáv legnagyobb előnye versenytársaival szemben, hogy széles termékpalettájából az ügyfelek szinte minden távközléssel kapcsolatos elvárásának eleget tud tenni. Sőt fejlesztéseivel újabb és újabb lehetőségeket kínál ügyfeleinek. Nemcsak a telefontársaságok legszélesebb skáláját kínálja, hanem minden ezzel kapcsolatos szolgáltatási területen jelen vagyunk: a mobiltelefon-piacon, a kábeltelevíziózásban, a telefonos biztonságos szolgáltatások területén, az irtávközlésben, az Internet szolgáltatásban. Ezzel a választékkal és az elégedett ügyfelek népes táborával meggyőződésem szerint megőrizhető a Matáv vezető helye a hazai piacon.



**Mobil örület Japánban**

A világ egyik legfejlettebb elektronikai iparágával rendelkező országában, Japánban a 125 millió lakos közül 39 millió használ mobiltelefont. Vagyis a népesség 31 százaléka rendelkezik maroktelefonnal.

**PanTel**

1998. április elején alapították a PanTel Távközlési és Kommunikációs Rt.-t mint a Matáv jövőbeli alternatív telekommunikációs szolgáltatóját. Saját hálózatuk kiépítése folyamatban van. Első ügyfeleinek nagyvállalatokat illetve kormányhivatalokat igyekeznek megszerezni. 2002-ben a Matáv monopóliumának megszűnésével többszereplős lehet a magyar távközlési szolgáltatópiac, ami valódi piaci versenyhelyzetet teremthet az egyes szolgáltatók között.

**Egy mondatban**

Világszerte jelenleg 125 millió ember használ GSM mobiltelefont.

A GSM telefon tulajdonosok az összes mobiltelefon-felhasználók 44%-át teszik ki.

A világ 110 országában összesen 296 GSM hálózat üzemel.

Németországban használják a legtöbb GSM telefont.

A német Mannesmann a legnagyobb GSM szolgáltató 5 millió előfizetővel.

Észak-Amerikában már 2 millió előfizetője van a GSM 1900 hálózatoknak.

A finn Nokia az első számú GSM telefon szállító.

Dél-Afrika 2,6 millió GSM felhasználójának 50%-a előre fizetett kártyával rendelkezik.

# Feltörekvő

Kevésbé ismert tény, hogy a különféle elektronikai termékeiről hazánkban is jól ismert Samsung cég, mobiltelefonok gyártásával is foglalkozik. Az új SGH-600-as készülék, a világ legkisebb mobiltelefonjai közé tartozik. Mindössze 10 cm hosszú és rendkívül vékony. A billentyűzetet a véletlenszerű hívás kezdeményezéstől lehajtható előlap védi, s emiatt a készülék megjelenése egy kissé az Ericsson 788-asra emlékeztet. Az új Samsung korunk igényeinek megfelelően, különféle színekben került piacra. Az apró

méretből adódóan a grafikus elemek megjelenésére alkalmas LCD-kijelző elég kicsi, ám a többsoros megjelenítésnek köszönhetően mégis jól olvasható. A készülék a szolgáltatások rendkívül széles választékát nyújtja. Külön említést érdemel a hanggal történő tárcsázás. Elég a hívni kívánt fél nevét „bemondani”, s a készülék automatikusan kikeresi a telefonkönyvből az óhajtott számot, majd tárcsázza azt. A tápellátást, mint azt az újabb,



drágább készülékeknel megszokhattuk, Lithium-Ion akkumulátor biztosítja. A Samsung SGH-600 hasznos társa lehet az üzletembereken és vállalkozókon kívül mindazoknak, akik egy kisméretű, megfelelő tudású, nem tömegkészüléknek számító mobiltelefonra vágnak.

# Zsebtitkár

Az elmúlt évben az Alcatel is piacra dobott egy a Nokia Kommunikátor nyomdokaiba lépő készüléket, amelyben a mobiltelefont egy „zsebtitkár” hűzővel” hűzők között össze. Ennek köszönhetően a One Touch Com, egyetlen készülékben integrált mobiltelefon, előjegyzési naptár, telefon- és címjegyzék, jegyzetfüzet, Internet elérésre és E-mail küldésre, illetve fogadásra alkalmas eszköz, világóra és számológép. A készülék rendkívül egyszerűen kezelhető az oldalán elhelyezett navigációs gomb segítségével, aminek köszönhetően az előlap kinyitása nélkül elérhető a telefonkönyv és kezdeményezhető telefonhívás.

A One Touch Com legérdekesebb jellegzetessége az, hogy egy hegyes tárggyal – pl. golyóstollal is – működtethető, vagyis az összes funkció a kijelző érintésével érhető el. Ez a technológia számí-

tástechnikai eszközökben már évek óta alkalmazott, a mobiltelefonok azonban teljesen új felhasználási területet jelentenek e téren. A tárcsázás is a kijelzőn megjelenő billentyűk képének érintésével történik, mivel a készülék hagyományos billentyűkkel, illetve gombokkal nem rendelkezik. A világhálón történő böngészés és az elektronikus levelezés is tollal vezérelhető. A jegyzetfüzetben pedig kézzel írt szövegeket és rajzokat is elmenthetünk.

Az Alcatel PC Szinkronizálás Csoomag használatával összeköthetjük One Touch Com készülékünket asztali számítógépünkkel és az előjegyzési naptárban, illetve a telefonkönyvben tárolt adatainkat az asztali számítógépünk adataival bővíthetjük és felfrissíthetjük. Sőt az előjegyzett találkozókat, hívásokat, tennivalókat speciális formátumban küldött SMS üzenetekkel is bármikor módosíthatók és frissíthet-





## Made in Hungary

A világ egyik legnagyobb telekommunikációs mamutcége újabb beruházásba kezd Magyarországon. Rövid időn belül elkezdődik Komáromban egy új mobiltelefonokat gyártó üzem építése. A helyszín kiválasztásánál döntő tényező volt a kedvező földrajzi elhelyezkedés (a főváros közelsége) és fejlett infrastruktúra. A Nokia számos országban gyárt mobiltelefont, és a komáromi üzem minden bizonnyal a középkelet-európai régiót fogja ellátni. A tervek szerint az első mobiltelefonok jövő év elején kerülhetnek le a gyártósorról.

## Kiírták a DCS-1800-as tendert

Február végén, hosszú várakozás után végre megjelent a DCS-1800-as frekvencián működő mobil távközlési szolgáltatók tenderének pályázati kiírása. A pályázatot egy új szolgáltató, valamint a már üzemelő két GSM 900-as rendszerű szolgáltató részére írták ki. A koncessziós jog 15 év időtartamra szól. Az új szolgáltató az 1800-as rendszer mellett a GSM 900-as rendszerű szolgáltatásra is jogosultságot szerez. Emellett a jelenlegi 900-as szolgáltatók is jogosultak lesznek az 1800-as rendszer üzemeltetésére, így a mobiltávközlési szolgáltatók száma jelentősen növekedik a jövőben. A benyújtott pályázatok elbírálása jú-

niasban lesz esedékes, s az új szolgáltató még ez évben megkezdheti szolgáltatását. Nem nehéz elképzelni, hogy a mobiltávközlési szolgáltatók számának növekedése tovább fokozza, a már most is kiélezett verseny helyzetet. Remélhetőleg ez az ügyfelek számára is kézzelfogható eredménnyel (pl. alacsonyabb tarifák, szélesebb körű szolgáltatások) fog jární.

DCS-1800 hálózat már több európai országban működik. Ez a rendszer is a GSM technológián alapul, ezért GSM-1800-nak is szokás nevezni. Ne keverjük össze az Észak-Amerikában működő 1900MHz-es rendszerekkel, melyeket GSM-1900-nak is hívnak.



## Világ telefon

Az európai GSM előfizetők számára az USA sokáig fehér foltot jelentett, hiszen az ott működő mobil-távközlési hálózatok nem kompatibilisek a GSM hálózatokkal. A közelmúltban elkezdődött a GSM térhódítása az USA-ban is, azzal a különbséggel, hogy az ottani üzembe állított GSM hálózatok az 1900MHz-es frekvenciasávban üzemelnek. A Bosch piacra dobott egy új kétsávos készüléket, mely a 900 és 1900MHz-es hálózatokon egyaránt működik. A Bosch World 718 készülék tulajdonosok így nyugodtan rákapcsolódhatnak az amerikai GSM1900 hálózatokra.



## Ingyenes telefonálási lehetőség

Hihetetlen, de igaz! Elindult Magyarországon is egy olyan szolgáltatás, mellyel bárki ingyen telefonálhat. A szolgáltatás tesztelése 1998. decemberben kezdődött. A rendszer nagyszámú, folyamatos hívást fogadott, a beszélgetések időbeli korlátozás nélkül folytát. Hogy minél többen érhesék el a szolgáltatást, a beszélgetések időtartamát 10 percre korlátozták, amelyet a nemzetközi és a rendszer tesztüzem módjának tapasztalatai szerint átlagos hívásidő alapján határozottak meg.

A szolgáltatás 1999. Február 3-án indult.

A használat egyszerű: a szolgáltatást üzemeltető zöld számát kell csak felhívni, megadni néhány adatot, meghallgatni egy reklámt, majd bepotyogni a hívni kívánt számot. A hívó fél a hívás fogadása után meghallgat egy reklámt majd kezdődhet a beszélgetés. A reklámok ezzel azonban még nem értek véget! Néhány percenként újabbak szakítják meg a beszélgetést. Bár a szolgáltató folyamatosan fejleszti a technikát és növeli a rendelkezésre álló vonalak számát, nem könnyű elérni a szolgáltató zöld számát. Így minden képpen azt tanácsoljuk legyen

türelmes és kitartó az aki ingyen akar telefonálni.

A magyarországi próbatüzem és nemzetközi tapasztalatok alapján a szolgáltatást többnyire a fiatalabb, a technika iránt érdeklődő és a technikát alkalmazni tudó korcsoportok veszik igénybe. Az ötlet és a szolgáltatás Skandináviából származik, de több európai és tengerentúli országban is sikeresen működik. Németországban például a 14-35 év közötti lakosság 64%-a már használta, és a német városi lakosság kb. 18%-a használja rendszeres – legalább hetente egyszer – az „ingyenes reklámteléfono” adta lehetőségeket.



## Újdonságok a láthatáron

A nagy mobiltelefon gyártók teljes gőzzel fejlesztik a jövő készülékeit, s egymás után érkeznek a hírek az újabb és újabb modellekről. A három legnagyobb gyártó (Ericsson, Motorola, Nokia) hamarosan bemutatja új készülékeit, melyek várhatóan ez év folyamán kerülnek a boltokba.

Az új T28 a legkisebb, az amúgy sem nagy méretű Ericsson mobiltelefonok között. Természetesen kétsávos GSM 900/1800 készülékről van szó. Megjelenésében a 788-as szárhoz hasonlít, a billentyűzet lehajtható előlap védi. A T28-ast rendkívül sokféle szolgáltatással látták el. Ha szabadidőnket nem tudjuk másképp eltölteni, két beépített játék közül választhatunk. Az új Ericsson mobil az első melyhez Lithium Polymer akkumulátort szállít a gyártó. A szükséges tápfeszültség csak 3V, ami kisebb energia fogyasztást, hosszabb készletidőt, illetve beüzemelési időt eredményez.

A Motorola újdonsága v3688 névre hallgat, és leginkább a Star Tac modellekre emlékeztet. Érdekesége, hogy a kijelző a felhajtható részre került. Az Ericssonhoz hasonlóan a v3688-as is kétsávos készülék. A kis méretre való törekvés jó példája az új Motorola, és nyugodtan nevezhetjük helyenkönnyűnek: súlya mindössze 76 gramm. A gyári adatok szerint az akkumulátor készletidője 3-6 nap közötti. Az észak-amerikai GSM piacra gondolva a Motorola kifejlesztette a készülék GSM 1900-as változatát is.

A versenytársakkal ellentétben a Nokia újdonságának típuszáma jól illik az eddig alkalmazott típuszámok közé: az új modell száma 7110. Első ránézésre feltűnik, hogy az új jövővén hasonló lezuhatható előlappal rendelkezik, mint az egykori 8110-es illetve az ek-

szív 8810-es modell. Az egyéb Nokia mobiltelefonokhoz hasonlóan nagy méretű kijelző segíti a könnyű használatot. Az új Nokia a 900-as és 1800-as hálózatokon egyaránt használható lesz. A 7110-esben egy új technológiát alkalmaztak, mely lehetővé teszi az Internet elérést. Rendkívül bőseges a készülék memóriája: 1000 nevet tárolhatunk el, és minden névhez 5 telefonszámot és kettő címet csatolhatunk. Ez aztán a memória!

A Siemens C25 névre hallgató vadonatúj kétsávos (900/1800MHz) modelljéről nem sokat tudunk. A mintegy 11cm hosszú és 135 gramm súlyú újdonság maximális készletidője 4 nap, a maximális beüzemelési idő pedig 5 óra körül várható.

A Sony újdonsága C1 névre hallgat. A készülék mérete alapján a CMDX-2000 típusú utódjának tekinthető. Rendkívül egyedi az újdonság megjelenése. Első pillantásra feltűnik a külső antenna hiánya, mely a készülék belsejében kapott helyet. A tervezők tökéletesen végigtették a szögletes és gömbölyű formákat. A színösszeállítás is ötletes, a hagyományos sötét színek helyett a szürke árnyalatok dominálnak. A Sony készülékektől megszokhattuk már a készülékek oldalán elhelyezett kerékgombot, így van ez a C1-essel is. Gyárilag Li-ion akkumulátorral szállítják, ennek köszönhetően a készülék egyáltalán nem nevezhető nehézknek. Az általunk látott Sony C1-es magyar nyelvű menüvel rendelkezett. Egyelőre csak elvettve találni egy-egy darabot ebből a különleges megjelenésű készülékből.

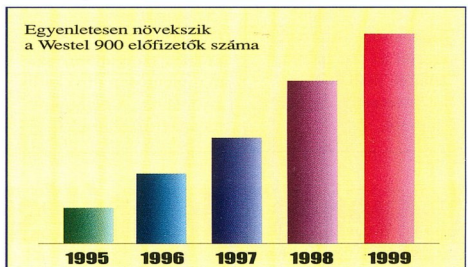
## Újabb mérőföldkőnél a Westel 900

### Már 600 ezren a „30-asok”

A Westel 900 GSM Rt. Ügyfeleinek száma február végén 600 ezre emelkedett, s ezzel a vezetőek nélküli szolgáltatások háromszereplős hazai versenyfutásában megerősítette őt évfoglalt vezető pozícióját – jelentette be a piacvezető mobilátviteli cég képviseletében Szalay Péter sajtó- és PR-igazgató.

Az 1993. október 27-én megalakult vállalat 1995 júliusában köszöntötte 100 ezredik, 1996 szeptemberében 200 ezredik, 1997 áprilisában pedig 300 ezredik ügyfelét. A 400 ezredik Westel 900-as előfizető tavaly márciusban, a félmilliomodik „30-ast” pedig tavaly októberben regisztrálták. A Westel 900 – ISO 9001-es minősítéssel, Nemzeti Minőségi-, valamint Európai Marshall Díjjal a tarsolyában – még az idén év vége előtt 700 ezredik ügyfelének bizalmát is szeretné elnyerni.

A Westel 900 minőségi alapszolgáltatásait és 39 értéknövelt szolgáltatásait az ország lakosságának 97%-a veheti igénybe, a cég előfizetői pedig külföldi tartózkodásuk alatt 5 kontinens 57 országában kereken 100 mobil-társzolgáltató hálózatára kapcsolódhatnak fel. A roaming lehetőségek hamarosan tovább bővülnek, így például Kínában is, ahol a Westel 900-asok saját telefonszámukon érhetők majd el.



## Távközlés számokban

A párizsi Távközlési Világfigyelő Szolgálat (OMSYC) jelentése szerint, a távközlés világgpiacának forgalma 881 milliárd dollár volt tavaly. Ebből, 1 732,6 milliárd dollárért távközlési szolgáltatások, 149,3 milliárd dollárért pedig berendezések kelttek el.

A mobiltelefon-berendezések világgpiaca 45 milliárd dollárt ért tavaly, vagyis a teljes berendezésspiac 30 százalékát tette ki.

Az előrejelzések szerint a következő években a mobilszolgáltatások adják az összpiac növekedésének 62 százalékát, és 2005-re 352 milliárd dolláros érték várható, évente átlagosan 10,4 százalékos bővülés után.



## ISDN és DECT

A telekommunikációs eszközök gyártó német Hagenuk az ISDN és DECT digitális technológiákat ötvözve hozta létre modern telefonrendszerét. Az ISDN-hálózatra csatlakozó telefonkészülék rendelkezik egy zsinór nélküli DECT kézbesítővel is, mobillá téve az irodai vagy akár az otthoni telefonálást, megtartva az ISDN előnyeit.



## Mobil tuning

A design-specialista Bang & Olufsen előszeretettel alakítja át a jól ismert mobiltelefonok külsejét. A dán cég korábban az Ericsson 388-as készülékét forgalmazta átalakított külsővel, saját márkanév alatt. A legújabb GSM telefonok közül a Philips Genie Sport készülékét választották. A Beocom 9800 típusszám alatt forgalomba hozott mobiltelefon elegánsabb külsőt kapott mint az alapul szolgáló Genie Sport. A készülék színe fekete lett, módosították a billentyűzetet és a kijelzőt is. Ami azonban tartalmat illeti, a dán készülék teljesen megegyezik az eredeti Philips modellel.

## Mini DECT Siemens módra

A zsinór nélküli telefonok méretüket és kezelhetőségüket tekintve mindig is messze lemaradtak a mobiltelefonok mögött. A legújabb modellek azonban szakítanak a hagyományokkal. A Siemens Gigaset 2011 pocket névre hallgató drót nélküli DECT készülékét akár mobiltelefonnak is nézhetnénk. Sőt, ami a méreteket illeti, a Gigaset 2011 kisebb mint az S10 típusszámú GSM készülék.

A mini Siemens DECT készülék többsoros, grafikus LCD-kijelzővel rendelkezik, ami nagyban megkönnyíti a menürendszer használatát. Egy bázisállomáshoz, ha szükséges akár hat kézbesítő használható.



## Élethű GSM-hangzás a Westel 900-nál egész Budapesten

A Westel 900 Rt. a napokban befejezi a jelenleg ismert legkorszerűbb beszédkódolási eljárás, az úgynevezett EFR (Enhanced Full Rate) egész Budapestre kiterjedő bevezetését, amelynek köszönhetően a „06-30-asok” most már a főváros teljes területén élvezhetik – és jól érzékelhetik az élethű beszédkapcsolat előnyeit.

Az EFR a korábbinál finomabb, tisztább hangzást ered-

ményez, jelentősen csökkenti a férfi és női hangfekvés különbségéből adódó eltérő hangminőséget, és a zenehallgatást is élvezhetővé teszi. A legerőteljesebb változás a mobil-mobil és az ISDN-mobil kapcsolatban lesz érzékelhető, de azok is minőségi változást tapasztalhatnak, akik mobiltelefonról vezetékes számot tárcsáznak.

Az élő beszéd minőségét megközelítő GSM-hangzást a

Westel 900 által forgalmazott készülékek közül a Nokia 5110, 6110, 6150, 8810, 9110, az Ericsson GH628, GH688, GF768 legújabb változatai, a GF788e, az SH888, az EFR típusmegjelöléssel ellátott Alcatel One Touch Club és Max, a Siemens SL10 E, valamint a Motorola Star Tac és V3688 mobiltelefon-készülékek biztosítják.

A nyugat-európai mobilszolgáltatóknál is alkalmazott

emelt szintű beszédkódolást a Westel 900 kísérleti jelleggel múlt év decemberében elsőként vezette be Észak-Budán, valamint Baranya megyében. Ezt követte most az egész fővárost érintő átállítás, majd a fejlesztés következő lépéseként az EFR Magyarország észak-nyugati és dél-keleti régiójában történő bevezetése, amelyhez Budapesten az Ericsson, vidéken pedig a Nortel nyújt rendszerszállítói segítséget.

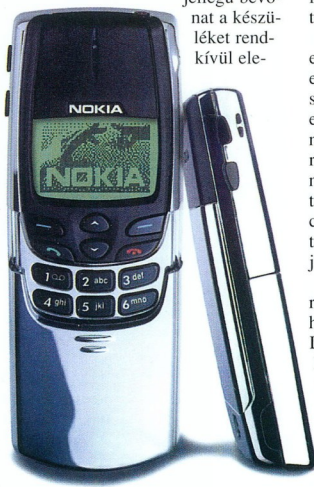
# Luxuskategória született

A mobiltávközlés rövid, ám rendkívül mozgalmas története során, a mobiltelefon-készülékek látványos változáson mentek keresztül. Az első analóg rendszerekben üzemelő készülékek egy kisebbfajta táska méretével vetekedtek, de ezt könnyen ellensúlyozta a mobilitás újszerű érzése. A készülékek mérete néhány év alatt tenyérnyivé zsugorodott.

**A** mobiltelefont gyártók évről évre kisebb, intelligensebb, s egyre több szolgáltatást nyújtó készülékeket dobna piacra. Az utóbbi évek termékpolitikájának egyik fontos eleme lett a különféle piaci szegmensek különböző tudású és árú készülékekkel való ellátása. Így születtek meg az alsó árkategóriába tartozó, széles tömegeknek szánt olcsóbb készülékek és a drága úgynevezett professzionális felhasználóknak szánt csúcskészülékek. Az 1998-ban, a Nokia 8810 piacra dobásával megszületett egy új kategória: a luxuskategória. Ezeket a típusokat csak igen szűk réteg használja, ami elsősorban a rendkívül magas árnak tulajdonítható: egy új Nokia 8810-es készülékért 250 000 Ft-ot kell leszurkolnia a vásárlónak. A Nokia egy különleges stílust és kiemelkedő minőséget sugárzó készüléket igyekezett megtervezni. Egy olyan készüléket, melyet egy szűk réteg engedhet meg magának, ezzel is kiemelve a Nokia 8810 különlegességét.

A Nokia 8810 már küllemében is azt sugallja, hogy nem mindennapi készülékről

van szó. Rendkívül kisméretű, vékony és újszerű megoldásokkal kápráztatja el a legendó tulajdonosokat. A króm jellegű bevonat a készüléket rendkívül ele-



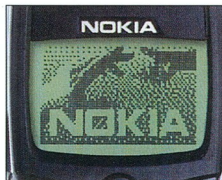
gánsá teszi, bár hátrányként említhető, hogy a fényes felületen minden szennyeződés és ujlenyomat meglátszik. A fém bevonat egyébként ezüstöt is tartalmaz.

A készülék megjelenését egyedivé teszi a lehúzható előlap, ami a Nokia 8110-es szériát idézi. A Nokia 8810-esen hiába keressük antennát, azt a készülék házában rejtették el. Az antenna hiánya optikailag kompaktabbá teszi a készüléket. A bekapcsoló gombot a készülék tetején az antenna helyén találjuk.

A Nokia 8810-es kis mérete ellenére könnyen kezelhető. A 5 soros, grafikus LCD-kijelző a kis méret ellenére jól olvasható, és a többi Nokia készülékhez hasonló elrendezést.

A menürendszer jól áttekinthető és könnyen használható, főleg azok szá-

mára akik eddig is Nokia készüléket használtak. A telefonkönyv szervezése igen fejlett. Csoportokat képezhetünk aszerint, hogy a telefonkönyvben szereplő illető barát, üzletfél stb. Az egyes csoportokhoz különböző beállítások rendelhetők, így másképpen csöröghet telefonunk, ha az üzletfelünk vagy a barátunk keres. A beállítható csengőhangok/dallamok száma 35 ami több mint elegendő. A telefonkönyvtároló



Kicsi, de jól olvasható a grafikus kijelző

kapacitása bőséges: a telefonkészülék memóriájában 250, a SIM kártyán 255 nevet és telefonszámot tárolhatunk. A készülék tartalmaz naptárt, számológépet és tervezők beépítették a 6110-esben megismert három játékot is.

Azok számára, akik notebookról gyakran küldenek faxokat és folytatnak elektronikus levelezést a Nokia 8810 egyszerű csatlakozást kínál. Elég a készüléket a notebook infravörös portja mellé helyezni – a 8810-es infravörös adatátvitelre képes.

A Nokia 8810-es mindenképpen egy különleges készülék, de a magas ár miatt nem számíthatunk arra, hogy nagy számban fogják vásárolni. Aki a készülék megvásárlása mellett dönt számíthat arra, hogy olyan készülék tulajdonosa lesz, melyet megbámulnak az emberek.

Műszaki adatok	
Méret (mm)	107x46x18
Súly (gramm)	118
Standard akkumulátor	600 mAh Ni-Mh
Beszélgetési idő	170 perc
Készenléti idő	36–133 óra
Kijelző	5 soros, grafikus LCD
Készülék színe	Króm
PC csatlakozás	Infra
Fax és adatátvitel	9,6 Kbps
Telefonkönyv	250 telefon/255 SIM kártya
Különleges jellemzők	3 játék, beépített antenna
Bruttó ár	250 000 Ft



# Kétsávós Mobiltelefonok

Hazánkban a kilencvenes évek elején a 450MHz-es tartományban üzemelő hálózattal indult a mobiltelefonos sikertörténete. Néhány év múlva érkeztek a 900MHz-es rendszerek. Az utóbbi években pedig újabb, még magasabb frekvenciatartományban üzemelő mobil távközlési rendszerek léptek be új szereplőként a piacra. Az új frekvencia a korábbi duplája: 1800MHz.

**H**amarosan Magyarországon is használható lesz a már több országban működő 1800MHz-es hálózat, melynek használata elsősorban a zsúfolt, túlterhelt területeken (pl. belvárosban) előnyös mivel ott megbízhatóbb szolgáltatást nyújt. Szinte valamennyi mobiltelefon-gyártó ajánl az 1800-as rendszeren működő készülékeket és 1998-ban piacra dobták az első a 900-as és 1800-as rendszeren egyaránt működő kétsávós mobiltelefonokat. Ezek a készülékek automatikusan arra a hálózatra váltanak, mely a jobb minőségű beszélgetést nyújtja. Ebből adódik, hogy az új 1800-as hálózat inkább a meglévő 900-as rendszer kiegészítésére és nem felváltására szolgál.

A szakemberek véleménye szerint a jövő mobiltelefon készülékei kivétel nélkül kétsávósak lesznek így könnyen előfordulhat, hogy két év múlva már csak kétsávós készülékeket vásárolhatunk. A mobiltelefon-gyártók sorra jelennek meg a kétsávós készülékekkel, melyek egy része a GSM rendszerű már forgalomban levő készülékük kétsávós

változata (Nokia 6150, Motorola CD160), más részük viszont vadonatúj fejlesztés (Motorola CD920/930, Ericsson 888). Az Ericsson legújabb ilyen készüléke az SH868, a Panasonic pedig GD70 néven készül piacra dobni kétsávós készüléket.

Előrejelzések szerint az elkövetkezendő években a 900 és 1800 Mhz-es sávban működő készülékek fogják uralni a piacot. A mobiltelefon-gyártók fejlesztései is ezt a tendenciát támasztják alá: az új modellek mind kétsávósak lesznek. A többsávós készülékek érdekes válfaját képviselik a GSM és szatellit hálózaton egyaránt működő telefonok első példányai.

A kétsávós GSM 900/1800 készülékek mellett már kereskedelmi forgalomban kaphatók a GSM 900/1900 duál rendszerű mobiltelefonok is, melyek az észak-amerikai (USA, Canada) 1900Mhz tartományban üzemelő hálózatok használatát teszik lehetővé. Nem kizárt az sem, hogy az elkövetkezendő években találkozhatunk majd háromsávós GSM 900/1800/1900 maroktelefonokkal is.

A kétsávós készülékek a felhasználó számára nem sok különbséget jelentenek a szokásos GSM készülékekhez képest, hiszen használatuk nem különbözik a „csak GSM 900 rendszerű” készülékektől és nem szükséges az egyik rendszerrel a másikra történő manuális átállás hiszen a készülék észrevétlenül vált át.



**ÚJDONSÁG**

## Univerzális kihangsúlyozó

Könnyű beszerelés  
Egyszerűen beállítható tartó  
Cserélhető telefonspecifikus kábelék  
Hangerőszabályozás belső hangszóró  
Beépített mikrofon + külső mikrofon  
Mikroprocesszoros zajszűrés

és minden más tartozék  
amire szüksége lehet  
EURÓPA legnagyobb  
tartozék forgalmazójától

**hama** Keresse a  
szaküzletekben!



# Szürke eminenciások

Az alacsony árfekvésű mobilkészülékek joggal népszerűek. A komolyabb készülékek árának töredékéért nyújtják a telefonálás szabadságát, tudásuk azonban ennek megfelelően korlátozott és méretük is többnyire nagyobb mint a drágább társaiké. Azok számára akik többnyire csak hívások kezdeményezésére és fogadására használnák vásárolni kívánt mobiljukat, egy alsó kategóriás készülék optimális megoldásnak ígérkezik.



**B**ár az alsó kategóriás készülékek jellemzői elmaradnak a drágább modellek mögött, így is számos szolgáltatás közül választhat a felhasználó. Szinte valamennyi mobiltelefon esetén alapvető szolgáltatás a GSM távirat (SMS) küldése és fogadása, hívás tartás, hívás átirányítás, hívás várakoztatás és hívó fél azonosítás. Az alsó kategóriában többnyire csak a SIM kártyán tárolható telefonszámok, a telefonkészülék nem rendelkezik saját memóriával. Ez gondot okozhat abban az esetben, ha kártyát cserélünk, ugyanis ilyenkor át kell írunk az összes nevet és telefonszámot az új SIM kártyára. Nem nehéz elképzelni, hogy 100 beírást tartalmazó telefonkönyv esetén ez igen fárasztó és hosszadalmas lehet. Az Ericsson 628-as esetén könnyebb a helyzet, ugyanis 50 nevet és telefonszámot a készülék memóriájában is eltárolhatunk. A készülék memória elérése a # gomb többszöri lenyomásával érhető

el, jobb lenne, ha a kétféle telefonkönyv a menürendszerből lenne kiválasztható. A beírható nevek hossza sajnos mindkét készülék esetén viszonylag rövid, csak 10 karakter. Elég nehéz a hosszabb neveket és a hozzájuk fűzött megjegyzéseket (pl.: otthoni vagy munkahelyi szám) úgy beírni, hogy azok később világosak és jól érthetőek legyenek. Aki 16 vagy akár 20 karakternyi hosszúságban kívánja a neveket rögzíteni jóval drágább készüléket kell választania.

A csönögés hangereje, dallama és billentyű hangok módja mindkét készüléknél tetszés szerint állítható. Az Ericsson és a Panasonic is rendelkezik hívás tiltási és korlátozási funkciókkal, de lehet, hogy az előfizetés nem teszi lehetővé a szolgáltatás igénybe vételét. A biztonsági funkciók (bejövő és kimenő hívások tiltása és korlátozása) nem vehetők igénybe, ha a szolgáltató nem ad ki PIN2 kódot. Jól használható a Panasonic 450-es által nyújtott fix

hívószámok funkció. Beállítás esetén csak a telefonkönyv fix hívószámok listájában megadott telefonszámok hívhatók. A Panasonicnál a hívás korlátozás egy másik módja az ún. hamis számok alkalmazása. Ebben az esetben a telefonszámokban hamis számok (betűkódok) menthetők el és a tárcsázás előtt a hamis számjegyeket ki kell tölteni. Így módon egy telefonszám hívása egy adott területre korlátozható.

A billentyűzet véletlen megnyomásától (hívások véletlen kezdeményezésétől) mindkét mobilnál a billentyűzár-funkció véd. Az Ericsson esetében ez

automatikus, vagyis az utolsó billentyű lenyomása után rövid idővel a billentyűzár önműködően bekapcsolódik.

A fax és adatátvitel ma már minden kategóriájú készüléknél alapvető jellemző. Így van ez mindkét készülék esetén. Természetesen a fax és adatátvitel használatához adatátviteli kártya és vezérlő szoftver szükséges.

A modern igényeknek megfelelően a gyártók igyekeztek „szinesíteni” a kínálatot. A Panasonic kapható sötét és világos kék kivitelben, az Ericsson esetében pedig az előlap hátlag cserélhető.

Jellemzők	Ericsson 628	Panasonic 450
Súly	160 gramm	175 gramm
Méret:	130x49x30 mm	140x46x25 mm
Készenléti idő:	83 óra	80 óra
Beszélgézési idő:	3,5 óra	3,5 óra
Standard akku.	1000 mAh Ni-Mh	650 mAh Ni-Mh
Kijelző:	1 soros LCD	Nagyméretű LCD
Ár:	50–60 000 Ft	50–60 000 Ft



## Ericsson 628

### SZOLGÁLTATÁSOK:

A kategóriától elvárható szolgáltatások mind megtalálhatók az Ericssonban. Sőt a készülék telefonszámok tárolásához saját memóriával is rendelkezik, ami a versenytársakra nem jellemző. Az automatikus bekapcsolódó billentyűzár számos véletlenül elindított hívást akadályozhat meg. A beszélgetés kezdetétől a készülék méri és megjeleníti a kijelzőn az eltelt időt percekben és másodpercekben. Esetenként jól jöhet a mikrofonnémitás funkció, ami beszélgetés közben a CLR gomb nyomva tartásával aktivizálható.

### MEGJELENÉS:

Az Ericsson elég kisméretű, bár gyárilag többnyire nagy kapacitású vastag akkumulátorral szállítják, s ez elég vastagga teszi a készüléket. Extra vékony akku használatával azonban igen vékonyvá varázsolhatjuk 628-asunkat. A fix beépítésű (nem kihúzható) antenna kicsit vasos és a készülék méretéhez képest elég hosszú. A billentyűzet elég egyszerű és megjelenése nem valami elegáns. A drágább Ericssonok jóval igényesebb gombokkal rendelkeznek. A mélyen elhelyezkedő keskeny LCD-kijelző kissé furcsa hatást kelt, de a mély elhelyezés mindenképpen véd a karcodástól.

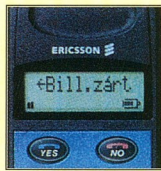
### KEZELHETŐSÉG:

Az egyszerű billentyűzetnek köszönhetően a menürendszer kezeléséhez csak néhány gomb szükséges.

Az egysoros LCD-kijelző a z o n b a n nagymértékben megnehezíti a használatot. Nem kapunk visszajelzést arról, hogy a menürendszer mely szintjén tartózkodunk. A praktikusnak nem nevezhető kijelző megnehezíti a GSM táviratok olvasását és írását egyaránt, továbbá nem tekinthető meg egyszerre a telefonkönyvben a telefonszám és a hozzá csatolt név. A telefonhívások állapótól azonban jól érthető ikonok tájékoztatnak a kijelző alsó sorában.

### TARTOZÉKOK:

A készülék hálózati töltővel és többnyire vastag, nagy kapacitású akkumulátorral kerül forgalomba. A beszélgetési és kezelési idő még a kisebb kapacitású vékony akkumulátorokkal is kielégítő. Az Ericsson telefonokhoz hagyományosan sokféle tartozék kapható. A forgalmazók széles választékban kínálnak gyári és utángyártott tartozékokat egyaránt. Érdemes megjegyezni, hogy a 688-as szériához tartozó head-set, akkumulátor és kihangosító megegyezik a 628-as tartozékaival.



## Panasonic 450

### SZOLGÁLTATÁSOK:

Az Ericssonhoz hasonlóan a Panasonic is tudja mindazt, amit egy modern mobiltelefonról elvárhatunk. A szokásos beállítási lehetőségeken túl még a háttérvilágítás erőssége is állítható. A fix hívószámok beállításával a hívható számok egy előre beállítható számlistára korlátozhatók. Különösen hasznos ennek a funkciónak használata cégtelefonok esetén, vagy ha kölcsönadjuk készülékünket és kártyánkat egyaránt. Ne feledjük, hogy a hívás korlátozások használatához PIN2 kód szükséges.

### MEGJELENÉS:

A készülék mérete a kategóriának megfelelő. Bár kissé hosszabb az Ericssonnál, de keskenyebb annál. A kijelző felsőbb kategóriát idéz és komolyabb megjelenést biztosít. A billentyűzet is komoly hatást kelt és igényes kivitelű. A készülék karakterét a közepén elhelyezett többfunkciós navigációs gomb határozza meg. Ezzel a gombbal egyéb Panasonic modelleknél is találkozhattunk.

### KEZELHETŐSÉG:

A nagyméretű kijelzőnek hála, a menürendszer használata egyszerű és működésével használati utasítás nélkül is megismerkedhetünk. Az egyes menüpontok egymás alatt kerülnek felsorolásra és megfelelő visszajelzést kapunk arról, hogy a menürendszer mely részén tartózkodunk. A navigációs gomb lefelé és felfelé illetve jobbra és

balra mutató nyíllal jelelő 10 gombjai (tulajdonképpen egy négy irányba lenyomható gombból van szó) többszörös funkciót látnak el, és használatuk rendkívül egyszerű. A navigációs gomb rendkívül jól használható az utóljára hívott számok és a nem fogadott hívások megtekintésekor is.

### TARTOZÉKOK:

Bár a Panasonic G450 késsőbb jelent meg a magyar piacon mint az Ericsson 628-as, alacsony akciós árának köszönhetően nagy számban kelt el az utóbbi egy évben. Nagy kapacitású akkumulátorral a használata ideje jelentősen növelhető, ekkor azonban a készülék igen vastagga válik. Érdekes, hogy nem kapható olyan utángyártott head-set ami működik a G450-essel. Furcsa megoldás a készülék hátsó részére ragasztandó fémlap. A kihangosító üzemmod (head-set és szivargyújtós kihangosító használatakor) csak akkor működik, ha ez a fémlap a helyén van.



# Szuperminik a porondon

Két készüléket mutatunk be a „minik” világából. Az Ericsson már gyakorlatilag megjelenése óta kapható a hazai piacon, a Philips Genie azonban viszonylag új készülék Magyarországon, bár világszerte jóval korábban történt.



**A** különböző piaci szegmensek számára tervezett és gyártott készülékek között az egyik legjellemzőbb eltérés a méretek különbsége. A kis méret a felsőbb, drágább kategória legszembetűnőbb ismérve. Első ránézésre nem kapunk semmilyen információt arról, hogy az illető mobil-készülék milyen paraméterekkel rendelkezik, azonban a kis méret azonnal jelzi, hogy nem olcsó készülékről van szó. A miniatürizálást először az Ericsson vette komolyan amikor megjelent a 788-as sorozatú készülékével, majd ezt követte a némileg egyszerűbb és olcsóbb 768-as széria. Ma is a legkisebb készülékek közé tartoznak ezek mobilok, s nem valószínű hogy ennél lényegesen kisebb maroktelefonok kerüljenek a közeljövőben a piacra, hiszen léteznek egyszerű méret határok melyen túl a használhatóság és kezelhetőség szenvedne csorbát. A Philips készülékei kis-későn csatlakoztak a minik

világához. Az első saját fejlesztésű mini a Genie fantáziánévre hallgató modell, majd ezt követte a több színben kapható Genie Sport megjelenése. Manapság bevett gyakorlat a mobiltelefon gyártók körében, hogy a csúcsmoelljükkel megegyező méretű, hasonló külsejű, de egyszerűbb és olcsóbb kivitelű készüléket is piacra dobnak.

A 768-as a szokásos Ericsson „dizájni” követi. A billentyűzet és a menürendszer sokban hasonlít más Ericsson modellekhez. Különleges jellegzetessége a csöngési dallam komponálásának lehetősége. Ezzel gyakorlatilag bármilyen egyedi csörgést produkálhatunk, így nem kell telefonunkhoz kapunk, ha ismerős csörgést hallunk. A kategóriának megfelelően rendelkezésre áll a készülékbe beépített óra és ébresztő funkció. Ezt a Philipsnél is megtalálhatjuk. A Genie speciális tulajdonsága a beszédhangra aktivizáló tár-

cszás. Elég a hívni kívánt fél nevét bemondanunk, s a többi a készülék dolga. Különösen ajánlott a funkció használata vezetés közben kiegészítő kiegészlettel. A mobiltelefon gyártók egyre több újabb modellt látnak ezzel a funkcióval, könnyen meg lehet, hogy a közeljövőben minden új készülék képes lesz a szóbeli utasításokat fogadni.

A Philips egyébként elég korán elkezdte ezt a technológiát mobiltelefonjainál alkalmazni. A Philips Genie megjelenése meglehetősen

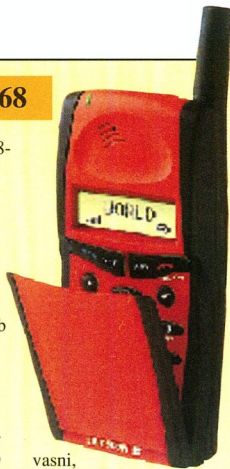
egyedi, újszerű a lekerekített és szögletes formák párhuzamos használata. Jól eltaláltak a gombok és elrendezésük is megfelelő. A billentyűzet mellesleg a Philips FIZZ tulajdonosok számára már ismerősnek tűnik. A Philips is, egyéb gyártókhoz hasonlóan, egységes arculatot igyekszik kialakítani. A Genie gyárilag megadott fax és adatátviteli sebessége 38 400 bps. Ezt csak az átvitt adatok tömörítésével érheti el, hiszen a GSM hálózaton a maximális átviteli sebesség mindössze 9600 bps.

Jellemzők	Ericsson 768	Philips Genie Sport
Súly:	135 gramm	99 gramm
Méret:	105x49x24 mm	110x54x20 mm
Készletléti idő:	60 óra	48 óra
Beszélgetési idő:	3 óra	1,5 óra
Standard akku.	650 mAh Ni-Mh	550 mAh Ni-Mh
Kijelző:	1 soros LCD	Grafikus LCD
Fax és adatátvitel:	9600 bps	38 400 bps
Ár:	~80 000 Ft	~90 000 Ft



## Ericsson GF 768

Az Ericsson 768-as a 788-as kistestvére, annak egy egyszerűbb szoftverrel felszerelt, többféle színben kapható változata. Méretét és súlyát tekintve teljesen megegyezik a 788-al így az Ericsson legkisebb és legkönnyebb készüléke. Apró méretének köszönhetően szinte mindenhol elfér, ez a típus már igazi „zsebitelefon”. A kisméretű billentyűzet lehajtható előlap védi, ami a védelmi funkciót – az esetleges véletlenszerű billentyű lenyomás ellen – tökéletesen ellátja. Az előlap használata azonban kissé körülményesnek tűnhet, mivel lehajtásához mindkét kéz szükséges, ráadásul a lehajtott előlap ki van téve a törés veszélyének. A billentyűk jól áttekinthetők, ám vastosabb ujjú felhasználó számára kisméretűnek tűnhetnek. A menürendszer nehezen áttekinthető, ami elsősorban a kevésbé praktikus egysoros kijelző számlájára írható. Különösen körülményes például egy hosszú SMS üzenetet elol-



vanni, vagy a telefonkönyvből keresgélni. A hangátvitel minősége kifogástalan, a mikrofon és hangszóró is tiszta hangot produkál. Reggelente hasznos lehet nehezen kelők számára az ismétlődő funkció ébresztőóra. A 650mAh kapacitású NiMH akkumulátor gyári adatok szerint 60 óra (2,5 nap) készenléti idővel és 3 óra beszélgetési idővel büszkélkedhet. A készülékhez gyári és utángyártott tartozékok széles választéka kapható. Sajnos az akkumulátor kis mérete miatt a készülékhez nem kapható 650 mAh-nál nagyobb kapacitású pótakkumulátor.

## Philips Genie Sport

A Philips továbbfejlesztette a közkedvelt Genie típust, és Sport néven dobta piacra a kihajtható mikrofon nélküli, széles színválasztékban kapható készüléket. A Genie speciális jellegzetessége a hangbemondásra történő híváskezdeményezés. A készülék tíz számot képes ilyen módon a telefonkönyvből megbízhatóan kiválasztani és tárcsázni. Mindemellett naptárára és emlékeztetővel rendelkező szervezőfunkcióval látták el, amihez jól jön a nagyméretű, grafikai ábrázolást biztosító kijelző. A Genie Sport pehelykönyvű, súlya mindössze 100 g. Mérete közel azonos az Ericsson 768-asával, azonban annál némileg szélesebb, így kevésbé „tenyerbe illő”. A szélesebb méretnek köszönhetően a billentyű gombok nagyobb méretűek, mint az Ericsson esetében. A menürendszer használatát nehezíti az, hogy több gombbal vezérelhető. Összességében a menürendszer jól áttekinthető és könnyen kezelhető, a telefonkönyv ráadásul kitűnő: a bejegyzések beszélgetés,



fax  
vagy  
adat  
szim-  
bolum-  
mal látha-

tók el. A menü összer-tékelését rontja az a tény, hogy a fogadott illetve nem fogadott hívásokat a készülék azonos listán vezeti, ami rendkívül zavaró lehet. A nagyméretű kijelzőnek köszönhetően az Ericssonnal ellentétben az SMS üzenetek könnyen olvashatók. A készülék kis súlya nagyban köszönhető a Lithium Ion akkumulátornak. A beszélgetési idő 1,5–2 óra, míg a készenléti 90 óra (több mint 3 nap). A Genie Sport tartozék választéka nem olyan széles mint az Ericssoné amiatt, hogy a Genie modell viszonylag új és ritka Magyarországon, elterjedésével azonban hamar megjelenik az összes tartozék a boltokban.

**Több mint 300féle előlap  
Minden típusú mobiltelefonhoz**

Tegye egyedivé telefonját  
Bármilyen elképzelést megvalósítunk  
(vizonteladók, üzletek  
jelentkezését is várjuk)

Használtnál mobiltelefonok nagy választékban

**SPILLER GSM**

1043 Budapest, Árpád út 56.  
(az udvarban)

Tel.: 390-21-75,  
06-20/9755-815

**OKAY-PHONE GSM 900 ÜZLETÁNC**

**GSM 900**

Diszkont

☎ 06-(20)-932-5900

Bp. III. ker., Szőlő u. 10.

**GSM 900**

Bázis

☎ 06-(20)-954-0900 • 06-(1)-456-1446

IX. ker., LURDY-HÁZ, I. emelet

**GSM 900**

Car-Tel

☎ 06-(20)-922-2900

Bp. II. ker., Máriaremetei út 118.

Új és használt  
készülékek vétele,  
eladása, cseréje.  
Tartozékok  
és kiegészítők  
diszkont áron.  
Rádiótelefon-szerviz  
azonnal,  
vagy 24 órán  
belső cserékészülékkel.  
Előlapok festése,  
egyedi igény szerint is.  
A hirdetés felmutatója  
kedvezményben  
részesül!

**MINDEN AMI GSM!**



# A térerő bajnokai

Igen bosszantó, amikor a térerő csökkenése vagy megszűnése miatt telefonbeszélgetésünk megszakad. Különösen nagy esély van erre vidéken, lakatlan területeken. Külső antenna használatával javíthatunk a helyzeten, sőt beszerelt kihangosító készülékek a megfelelő működés érdekében nemcsak ajánlott, de szinte kötelező az antenna felszerelése.

**R**ossz lefedettségű helyeken külső antenna használatával növelhető a térerő, jelentősen javítható a vétel biztonsága, és a beszélgetés minősége. A rossz lefedettség jele az akadozó, alig érthető beszédhang illetve szócsőségek esetében a kapcsolat megszakadása. Külső antenna használata könnyebb elérhetőséget és mobilitást kínál. Emellett a mobiltelefon-készülék alacsonyabb mértékű energia felhasználása miatt hosszabb készletidő és beszélgetési idő érhető el. Minél nagyobb a rendelkezésre álló térerősség, annál kevesebb energiát igényel a mobiltelefon-készülék az adótornyokkal való kapcsolat fenntartásához. Ez közvetett módon növeli az akkumulátor élettartamát.

Az akkumulátorok működési ideje mintegy 300-500 feltöltési illetve lemerítési ciklus bír el. Amennyiben az ilyen ciklusok hossza növekszik

(adott időszak alatt kevesebb feltöltés szükséges) akkor az akkumulátor teljes élettideje is növekszik az akkumulátor rendeltetészerű használat mellett.

A gépjárművekben történő telefonálás számos problémát vet fel. A járművek fém háza az elektromágneses hullámok terjedését jelentősen rontja, s mint egy Faraday kalitka a kisugárzott hullámok egy részét a gépjárműben tartja, ami elektromos zavart okozhat a jármű elektromos rendszerében illetve ronthatja a vételi viszonyokat. Amennyiben kihangosító készülék működik a járműben, a „bennragadó, visszaverődő elektromágneses hullámok a mikrofont jelentősen zavarhatják, s ez a zavar többnyire bűgös, zúgás formájában jelentkezik.

Az utóbbi időben népszerű téma lett a mobiltelefonok használatának egészségügyi vonzata. Egészen pontosan a kérdés az, hogy az emberi

agy közelében kisugárzott nagyfrekvenciás elektromágneses hullámok okozhatnak-e egészségkárosodást. Jelenleg nem egységes az orvostársadalom álláspontja, de mobiltelefon okozta bizonyítható egészségkárosodást még

senki sem mutatott ki. Ennek ellenére nem elhanyagolható szempont az a tény, hogy a külső antenna használatakor az elektromágneses hullámok a gépkocsin kívülre kerülnek-e.

A beszerelt kihangosító készülékekhez többnyire fúrható vagy ragasztható antenna használata javasolt, hiszen ezek biztosítanak állandó és stabil kapcsolatot a telefonkészülék és az antennapálcá között. Alkalmi megoldásként pedig mágneses vagy ablakra csíptethető antennák javasolhatók.

## Minőségi antennák!

minden frekvenciára - 450, 900, 1800 Mhz -

**carant** (svéd) típusok

Kizárólagos belföldi forgalmazó:

**TEL-CAR ANTENNA BT.**

Rádiótelefon antennák szaküzlete

9024. Győr, Nádor u. 17.  
(96) 414-432, (20) 9 347-257

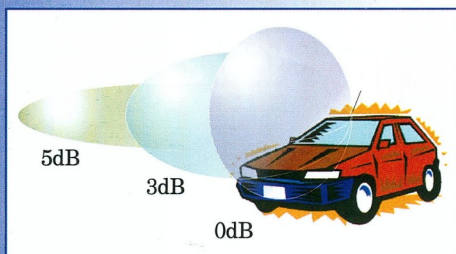
**carant**

antenna ékszer az autón.



# Külső antennák felépítése

A külső antennák számos fajtája létezik, a választást elsősorban a felhasználás módja határozza meg. Bár egyes típusok rögzítési módja jelentősen eltér egymástól, felépítésüket tekintve szinte azonosak. Valamennyi külső antenna a következő részekből áll: sugárzó (az adó és vevő szerepét betöltő antennapálcá), bázis (az antennapálcát rögzíti a szerelési felülethez) és az antennakábel (a telefonkészülékhez illetve a kihangosító készülékhez csatlakoztatja az antennát). Az antenna vásárlásakor ügyeljünk arra, hogy a pálcá zárt tekerccsel rendelkezzen, a nyílt tekerces ugyanis nagy sebességnél kellemetlen „fűtyülő” hangot adhat.



A bázis az antennapálcát az antenna kábelrel köti össze. Az antennapálcákat frekvenciára és nyereségűre tervezik. Az általánosan előforduló antennapálcák nyeresége 0 és 5dB közötti, de speciális alkalmazásra léteznek nagyobb nyereségű pálcák is. A különféle nyereségű antennák felhasználási területei eltérő. A 0dB-es (1/4 hullámú) antennák használata elsősorban sűrűn beépített területeken, városokban ajánlott. Ezzel szemben a nagyobb nyereségű (teljesítményű) antennák elsősorban vidéki, rossz lefedettségű területeken használatosak. A kétféle antennapálcá javasolt felhasználási területe az eltérő sugárzási karakterisztikából adódik.

A külső antennák fontos része a mobiltelefont az antennával összekötő koaxiális kábel. A kábelek egyik fontos jellemzője a veszteség. A telefonkészülék által leadott teljesítmény egy bizonyos része elvesz a koaxiális kábelben. Ezt a veszteséget méterenként szokás megadni.

KÁBEL	450MHz	900MHz	1800MHz
RG58	0,35dB	0,5dB	1,1dB
RG174	0,7dB	1dB	1,5dB
Alacsony veszteségű	0,3dB	0,35dB	0,8dB

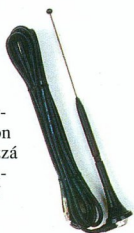
## Ragasztható:

Ez az antenna típus igen közkedvelt, hiszen stabil, állandó megoldást jelent a gépkocsi karosszériájának megfűrésa nélkül. Felszerelése viszonylag egyszerű: az első vagy hátsó szélvédőre kell ragasztani, de előfordul, hogy oldalsó ablakra kerül. A ragasztás szakszzerűen kell elvégezni, ellenkező esetben a rögzítés nem lesz hosszú életű. A ragasztható antennák különféle nyereséggel, nyílt és zárt tekerccsel egyaránt kaphatók.



## Fúrható:

A gépkocsi karosszériájára fűréssal rögzítendő antennák nyújtják a legstabilabb rögzítést, az antenna esetleges leszerelése után azonban tántogató lyuk csúfítja el a karosszériát. Ezért érdemes meggondolni, hogy hosszú távon akarunk-e kihangosító készletet és hozzá külső antennát használni. A fúrható antennák általános szerelési pontja a tető vagy a csomagtartó.



## Mágneses:

Alkalmi megoldást nyújtanak a mágneses antennák. Mint az elnevezés is mutatja, a rögzítést az antenna talpán elhelyezett mágneses felület biztosítja. Nagyobb igénybevétel esetén nagyméretű mágneses antenna javasolható. A nagyobb mágneses felület stabilabb rögzítést biztosít. A kisméretű minimágneses antennák körében népszerűek a 0dB nyereségű rendkívül rövid antennák.



## Ablakra csíptethető antennák:

Viszonylag ritkán találkozhatunk ezzel a típusal. Rögzítése igen egyszerű: húzzuk le kissé valamelyik ablakot, majd csíptessük rá az antennát, s végül húzzuk fel teljesen az ablakot. Sajnos a felszerelés után a gépkocsi belsejében fut az antennakábel, amely kissé kényelmetlenné teszi a használatot.

## Kombi antennák:

Bár a kombi antennák több éve megjelentek alkalmazásuk még nem eléggé elterjedt. Használatuk rendkívül praktikus, mivel egy antenna tartalmazza a hagyományos rádió és GSM antennát is. Sőt a háromfunkciós kombi antennák az 1800MHz-es tartományban is tökéletesen működnek. A kényelemek sajnos ára van: a kombi antennák beszerzési költsége általában meghaladja 10 000Ft-ot.





## Mobil adatátvitel:

Az egyre nagyobb mértékű mobilitásra való törekvés a számítástechnikában és telekommunikációban egyaránt jelentősen fokozódott a 90'-es évek folyamán. Az évről évre kisebb méretű notebookok (hordozható számítógépek, noteszgépek) és mobiltelefonok közös alkalmazása megnyitotta az utat a mobil fax és adatátvitel (E-mail, Internet stb.), a mobil irodák számára.

## alapok

A hagyományos asztali számítógépeken és telefonvonalakon lebonyolított fax és adatforgalom már hosszú évek óta gyakorlattá vált. Az üzleti életben a telefonbeszélgetéseken kívül igen lényeges kapcsolattartási forma a fax üzenetek és E-mailek küldése és fogadása. Az Internet elterjedésével pedig a háztartásokba is bevonult a asztali PC és a telefonvonal együttes használata. A mobiltávközlési hálózatok a hagyományos fix telepítésű telefonhálózatokhoz hasonlóan alkalmasak fax és adatátvitelre. A leglényegesebb különbség az, hogy míg a vezetékes hálózaton a telefonvezetéken keresztül történik az adatáramlás, addig a mobilhálózatokban nagyfrekvenciás rádióhullámok juttasszák a közvetítő csatorna szerepét. Továbbá lényeges különbség az átvitelt jel fel-

dolgozási módja. A hagyományos telefonvonalakon analóg jel formájában áramlik az információ (a fax modemek a számítógép által előállított digitális jeleket alakítja át a telefonhálózaton). Ezzel szemben a GSM hálózaton digitális formában történik az adatforgalom. Érdemes megjegyezni, hogy az ISDN hálózatokon a GSM-hez hasonlóan digitális formában történik az adatátvitel. Az átviteli sebességet illetően a GSM hálózat elmarad a vezetékes vonalak mögött. A mobil adatátvitel maximális sebessége 9600 bps (bit per másodperc), ezzel szemben a vezetékes vonalakon 33 800 bps vagy akár 56 600 bps is elérhető. A gyakorlatban realizálható átviteli sebesség ennél azonban jóval alacsonyabb szokott lenni, a telefonvonalak minőségétől függően.



**Fax és adatforgalmat akarok lebonyolítani a GSM telefonomon keresztül. Mire van szükségem?**

A mobil irodánk létrehozásához a telefonkészüléken és számítógépen kívül, az összeköttetést megteremtő adatátviteli kártyára, és az adatátvitelt vezérlő szoftverre is szükségünk van. Ezenkívül olyan GSM előfizetéssel kell rendelkezünk, mely lehetővé teszi a fax és adatátvitelt.

**Mobiltelefon:** Első feladatként ellenőrizzük, hogy a mobiltelefonunk alkalmas-e a fax és adatátvitelre. Könnyen szerezhetünk információt a készülék

használati utasításából, felhívhatjuk a forgalmazót vagy a dealert ahol a készüléket vásároltuk, és leggyorsabban ellenőrizhetjük, hogy a menürendszer tartalmaz-e a fax és adatátvitelre vonatkozó almenüt. Újabb típusú telefonkészülékek esetén nem valószínű, hogy problémába ütközzünk: a fax és adatátvitel lehetséges gyakorlatilag minden modern mobiltelefonban megtalálható.

**A számítógép:** A mobil adatátvitelre használt hordozható számítógépnek (notebook) rendelkezni kell olyan csatlakozási lehetőséggel, ami lehetővé teszi a mobiltelefonnal való

összeköttetést. A legáltalánosabban használt megoldás a fax és adatátviteli PC kártya (korábban PCMCIA). Amennyiben mobiltelefonunk alkalmas infravörös adatátvitelre, érdemes olyan noteszgépet vásárolni, mely rendelkezik IrDA porttal. Abban az esetben, ha a számítógépen Windows 95 vagy Windows 98 operációs rendszer van telepítve, a PC kártya installálása rendkívül egyszerű és nincs szükség bonyolult beállításokra.

A PC-en kívül mobiltelefonnal összekötve fax és adatátvitelre az úgynevezett palmtop készülékek is alkalmasak. Ezek lényegé-

ben tenyérnyi méretű, egyszerűített számítógépek.

**Adatátviteli kártya:** A számítógépünk és mobiltelefonunk közötti kapcsolatot az adatátviteli kártya teremti meg. A hitelkártyára emlékeztető eszközt a PC-hez kell csatlakoztatnunk, a csatlakozó kábel másik vége pedig a mobiltelefonhoz kapcsolódik. A különféle mobiltelefonokhoz elérő adatátviteli kártya használható. Már léteznek olyan univerzális adatátviteli kártyák, melyek típusra szabott adapter és szoftver alkalmazásával többféle modellhez is használhatók. Adatátviteli kártya azokhoz a mobilokhoz is használható, melyek egyébként infravörös porttal rendelkeznek. A kábel összeköttetés mindenképpen stabilabb megoldást jelent. Az adatkártya kiválasztásakor ügyeljünk arra, hogy a kártya kompatibilis-e mobilunkkal. A telefon gyártója által kibocsátott kártyával nem lesz ilyen problémánk.

**Szoftvercsomag:** Az adatátviteli kártyával általában egy csomagban kapjuk a működtetéshez szükséges szoftvert, amit noteszgépünkön fel kell telepítenünk. A program segítségével tudunk ezután fax üzenetet, E-mailt küldeni és fogadni, illetve az Internethez hozzáférni.

**GSM előfizetés:** A GSM hálózathoz való hozzáféréshez természetesen rendelkezünk kell érvényes előfizetéssel. Nem elég azonban, ha a szokásos előfizetői csomagok közül választunk, elő kell fizetnünk fax és adatátvitel szolgáltatásra is. Külön telefonszámot kapunk a fax és adatforgalom lebonyolítására.







Több mint egy évtizeddel ezelőtt, a mobil kommunikációra kiéhezett felhasználók örömmel fogadták a személyhívók (pagerek) megjelenését. Annak ellenére, hogy ez a fajta kommunikáció csak egyirányú – a címzett üzenetet nem képes küldeni, csak fogadni – az állandó elérhetőség fontos szerephez juttatta a személyhívókat. A csipogók pihe-könnyű súlyát és rendkívül kis méretét a mobiltelefonok még mindig nem képesek felülmúlni.

## Csipogó parányok

A személyhívó szolgáltatokat igénybevevő előfizetők száma a nyolcvanas-kilencvenes években világszerte rohamosan emelkedett. Az előzetes előrejelzések szerint, a küszöbön álló ezredfordulón a földkerekségen már 130 millió előfizető várható.

Annak ellenére, hogy a parányi csipogó szerkezetek magyarországi megjelenése óta már egy kerek évtized eltelt, sokan csak minimális ismeretekkel rendelkeznek a személyhívó szolgáltatásokról. Lássuk miről is van szó? A személyhívás lényegében rádiófrekvenciás jelek formájában történő üzenet közvetítés. Az üzenetet a

címzett vevőkészüléke fogadja és hangjelzéssel értesíti a fogadót az üzenet érkezéséről, innen ered a csipogó elnevezés. A személyhívó-készülék típusától függ, hogy az üzenet milyen formában jelenik meg. Az üzenet lehet csak számjegyekből álló sorozat (például telefonszám), de a fejlettebb készülékek akár több ezer karakternyi szöveget is képesek fogadni. A telefon kapcsolattól eltérően a kommunikáció csak egyirányú: a címzett üzenetet fogadhat, de küldeni nem képes. Így a címzettnek megvan az a lehetősége arra, hogy saját maga döntse el mikor akar az üzenetre reagálni.

A személyhívó rendszer három fő elemből épül fel.

**Személyhívó központ:** fogadja a feladó hívását és az üzenetet a címzett részére továbbítja. Általában manuális módon működő központokkal találkozhatunk. A központba beérkező hívásokat operátorok fogadják, s előszóban kell elmondanunk, hogy kinek és milyen üzenetet akarunk küldeni. Automata központok esetében ez részben automatikusan történik: a telefonkészülék billentyűjét használva megadhatjuk a hívni kívánt személyhívó kódszámát, majd a bejelentkező operátornak elmondhatjuk az üzenetet.



**Rádióadók:** a feladó és a címzett közötti közvetítő csatornáról van szó. A feladott üzenetet kódolt formában közvetíti a csipógók számára. Kezdetben a VHF vagy UHF sávú rádióadók szolgálták az üzenet közvetítésére. A forgalom növekedése a későbbiekben saját hálózat kiépítését tette szükségessé. A személyhívó rendszerek területi lefedettség szerint két fő csoportba sorolhatók. A lokális rendszerek egy kisebb területre (például kórház, üzem) korlátozódnak, s egy zárt felhasználói kört szolgálnak ki. Ezzel szemben a nagyobb területű,

akár országos lefedettségű rendszerek a felhasználók széles körének készültek, és a rádióadók nagy kiterjedésű területre történő telepítését igénylik.

**Személyhívó-készülék:** a hálózatra hangolt vevőkészülék folyamatosan figyeli, hogy mikor érkezik számára üzenet. Az átvitt információtól függően csoportosítható személyhívók legegyszerűbb típusa a csipógó hangot adó hangkijelzős személyhívó. Számsor jeleníti meg az információt a legelterjedtebb típus, a számkijelzős személyhívó esetében. A legnagyobb mennyiségű információ a szöveges személyhívók segítségével juttatható a címzethez, tehát ez a legkorszerűbb típus.



A szakemberek aggodalma, miszerint az egyre népszerűbb GSM rádiótelefonok – amelyek kétirányú beszéd, fax vagy adatátvitelre is képesek – kiszorítanák a személyhívókat, alaptalannak bizonyult. A gyakorlat azt mutatja, hogy azokban az országokban használják a legtöbb személyhívót, ahol a legnagyobb a rádiótelefon sűrűség. A két kommunikációs eszköz tehát jól megfér egymás mellett.



## TELEFONÁLÁS ILLEMKÖDÉXE

„Hogy művésze vagy a társalgásnak, ne telefonon igyekezz bebizonyítani!”

(Új Idők – 1930)

Nagyszerű dolog, hogy a technika sokszorú áldott, olykor azonban átkozott vívmányának, a telefonnak köszönhetően ma már szinte bárki, bárhol és bárhol elérhető. Nem biztos viszont, hogy a hívott fél minden esetben örül, ha megesörren a készülék, kivált, ha a hívó nincs tisztában a telefonálás elemi szabályaival. A távbeszélő 123 éves története alatt ugyanis kialakult használatának írott és íratlan etikettje. Mi is összegyűjtöttünk néhányat a telefonálás illemszabályai közül. Ezúttal a magánbeszélgetésekről szólnunk:

A távbeszélés szó a távolságra és nem a beszélt idő hosszúságára értendő. Mindig gondoljuk át, kit, mikor és miért hívunk fel?

Mikor telefonáljunk?

Elsődleges illemszabály, lehetőleg ne zavarjuk a hívottat. Telefonálás

előtt pillantsunk az óránkra. Este kilenc és reggel kilenc óra között nem illik telefonálni, kivéve, ha ismerjük a hívott fél (ismerős, rokon vagy barát) ettől eltérő időpontot is megengedő életritmusát. Rendkívüli esetekben természetesen eltérhetünk ettől. Nemzetközi hívásoknál a hívónak az időeltolódásra is illik gondolnia. Lehetőleg kerüljük a telefonálást ebéd- és vacsoraidőben.

Magánlakás hívásakor először a hívó mutatkozzon be. Természetesen nem vét az illendőség szabályai ellen az a hívott, aki bemutatkozással veszi fel a telefont.

A kölcsönös üdvözlés után illik megkérdeni a hívottól, nem zavarunk-e.

Hogyan telefonáljunk?

Igyekezzünk a lényegre összpontosítani, ne pazaroljuk a hívott fél idejét és hagyjuk a másik felet is beszélni.

Mindemellett nem árt, ha a telefonszámlára is gondolunk. Mondandónkat hangosan és érthetően közöljük, de sohase kiabálva. Közönséges, durva

beszéd nem illik a telefonba (sem). Telefonon gombakösdöni pedig csak gyáva emberek szoktak.

Ha beszélgetés közben a vonal megszakad, a hívó fél tárcsázzon újra.

A beszélgetést a hívónak illik befejezni. Ha ezt a hívott teszi, udvariatlannak tűnhet. Ha férfi telefonál nőnek, mindig a hölgy fejezze be a beszélgetést.

Miért telefonáljunk?

A magánbeszélgetések során emberi kapcsolatainkat ápoljuk. Gratulálni nem mindig illik telefonon, szebb ha levélben tesszük ezt. Jó barátok, családtagok név- és születésnapján persze megtehetjük, de tegyük hozzá „amíg személyesen nem találkoznak”. Meghívást telefonon is továbbíthatunk. Részvétet nyilvánítani viszont nem illik telefonon. Helyénvalóbb az alkalomhoz illő díszítványt. Fontos szabály: legyen mindig mondandónk. Bármilyen hasznos eszköze is a telefon a kapcsolattartásnak, nem lehet mindent telefonon elintézni.



# Zsinór nélkül

A zsinór nélküli telefonok mindig népszerűek voltak, hiszen a felhasználó nincs a telefonzsinórhoz „kötvé”. A telefonálás közben történő szabad mozgásnak kezdetben azonban ára volt. A korai zsinór nélküli telefonok hangminősége, számos kívánni valót hagyott maga után. A zúgás és sísteregés gyakori jelenség volt.

A kezdeti gyengébb minőséget a gyártók korszerű technológiák alkalmazásával fokozatosan javították. Mindez jótékony hatással volt a készülékek kelendőségére. Mind többen vásároltak zsinór nélküli telefont. A felhasználók számának növekedése azonban újabb gondot vetett fel: az egyszerűen használt készülékek nagymértékben növelték az interferenciát. A digitális DECT technológia bevezetése egy csapásra kiküszöbölte a zavaró körülményt. Míg a korábbi analóg zsinór nélküli készülékek csak 8 csatornát használtak, addig a DECT készülékek 120 beszédcsatorna közül választhatnak. Mi több, a DECT telefonok beszélgetés közben automatikusan átváltak arra a csatornára, mely a legjobb minőségű hangátvitelt biztosítja.

A kezdeti magas árak gyorsan csökkentek, s így egy DECT készülék ma már 40 ezer forint körüli áron beszerezhető. A versenytársaktól időben kissé lemaradva a Samsung is megjelent DECT készülékeivel, melyek közül az egyik legújabb az SP-R5060 típusszámú telefon.

## Megjelenés

A kézibeszélő és a bázisállomás átlagos méretű. A kézibeszélő fekvő helyzetben helyezhető a bázisra, ha az akkumulátor töltésre szorul vagy csak egyszerűen a készülék nincs használatban. A kézibeszélő kelle-

mes megjelenésű, vonalvezetése modern. A billentyűk elrendezése a mobiltelefonokat idézi, sőt a súlya is a maroktelefon kategóriába esik: mindössze 150 gramm. A bázis kiemelt igényes benyomást kelt, a kétféle szín használata fiatalos benyomást kelt. Az SP-R5060 a hagyományos feketén kívül kék színben is kapható. Az antenna a kézibeszélőn és bázison egyaránt gumi bevonatú.

## Kezelhetőség

A kézibeszélő 12 karakteres LCD-kijelzője a számokon kívül szöveget is képes megjeleníteni, a működésről pedig piktogramok nyújtanak folyamatos információt. A szöveg kijelzése rendkívül fontos a könnyű kezelhetőség szempontjából. Szöveges információ megjelenítése nélkül kénytelenek vagyunk a készülék használati utasítását elővenni valahányszor valamelyik beállítás mó-

dosítani szeretnénk. A DECT és egyéb zsinór nélküli telefonok többsége egyelőre sajnos nem rendelkezik a mobiltelefonoknál megszokott menürendszerrel. A modern készülékek esetében azonban már általában könnyebb a dolgunk, sőt létezik olyan modell is, mely a segítséget szóban közli akár több nyelven is. Az SP-R5060 esetében egyelőre csak szöveges segítséget kapunk, de négy nyelv közül választhatunk.





## LEXIKON

## DECT

Digitális zsinór nélküli telefon szabvány. A DECT készülékek az 1800MHz tartományban működnek. A digitális technikának köszönhetően a DECT készülékek kitűnő hangminőséget nyújtanak és illetéktelen személy nem tudja a beszélgetést lehallgatni. A DECT telefonok külsőre hasonlítanak analog társaikra, és hasonló szolgáltatásokat nyújtanak.

## Beszéd csatorna

A zsinór nélküli telefonok esetén a kézbesítő és a bázis között a kapcsolat, a meghatározott frekvencia tartományban, több csatormán keresztül bonyolódik. A hagyományos analog készülékek többnyire 8, a DECT telefonok 120 csatornát használnak.

## Hívás átadás

Több kézbesítő használata esetén a bejövő hívás a kívánt kézbesítőre irányítható át, hasonlóan mintha egy mellékállomást kapcsolnánk.

## Belső hívás

Két kézbesítő között lebonyolított hívás. Mindegyik kézbesítő egy azonosító számmal rendelkezik a rendszerben, s a kívánt felhasználó ez alapján hívható.

## Intercom üzemmód

A báziskészülék és a kézbesítő között kapcsolat létesíthető. Ez egyszerű esetben csak hangjelzés, de kétrányú beszédkapcsolat is lehet. Jól jön ez a funkció abban az esetben is, ha nem találjuk a kézbesítőt.



## Jellemzők:

A készüléket csak egy kézbesítővel szállítják, de a DECT szépsége az, hogy szükség szerint akár több kézbesítő is használható egy bázis állomással. Maximum öt darab kézbesítő csatlakoztatható. Az extra kézbesítők ára igen borsos, de ezt ellensúlyozza az a tény, hogy a több kézbesítés DECT rendszer egy kisebb telefonrendszerhez hasonlóan használható. Az egyes kézbesítők között belső hívások bonyolíthatók le, a bejövő hívás pedig a megfelelő kézbesítőre adható át. Természetesen meg kell adnunk, hogy melyik kézbesítő fogadja elsődlegesen a hívást.

Előfordulhat olyan helyzet, melyben két kézbesítőn belső beszélgetést folytatnak, miközben a harmadik használó külső beszélgetést intéz. Igény szerint akár két kézbesítő is csatlakozhat a külső vonalra egy időben, így a harmadik fél és a két kézbesítő használója között egyfajta konferenciabeszélgetés valósítható meg. A készülékek megkülönböztetésére nyolc különböző csöngési mód állítható be. A csöngés hangereje hat fokozatban állítható, a hangszóró hangereje pedig beszélgetés közben is módosítható. A hívás időt ellenőrizhetjük a

kézbesítő kijelzőjén, így könnyebben kézben tarthatjuk telefon költségünket.

A beépített telefonkönyvben sajnos elég szűkös, mindössze 10 telefonszámot rögzíthetünk. Az utóljára hívott öt szám a memóriából újrahívható.

A gyakorlatban jól használható funkció a gyerekszár és a kimenő hívások korlátozásának lehetősége. Akármelyik kézi beszélőt beállíthatjuk úgy, hogy adott számokkal kezdődő telefonszámok ne legyenek hívhatók. Ily módon letilthatók a nemzetközi (00-val kezdődő számok) vagy akár a vidéki számok. Az illetéktelen hozzáférést a mobiltelefonoknál már megszokott PIN kód alkalmazása teszi lehetetlenné.

Az NiMh akkumulátor készletléti és beszélgetési ideje megfelelő. Ha az akku feszültség túl alacsony a

kézbesítő figyelmeztető hangjelzést ad. Hasonló figyelmeztető hangjelzés hallható, ha elhagytuk a készülék hatósugarát, ami épületen belül 50 m, a szabadban pedig 300 m.

A hangminőséggel, mint az a DECT telefonoknál általában, nincs probléma. A DECT szabvány kevésbé érzékeny az interferenciákra, mint más zsinór nélküli szabványok vagy akár a mobiltelefonok. Ennek köszönhetően a DECT készülék nem hallat kellemetlen zajokat.

## Összegzés

A Samsung SP-R5060 összességében jól használható, könnyen kezelhető készülék. A hangminőségre sem lehet panasz. Akik túl nagyok találják a kézi beszélőt, válogathatnak a Samsung újabb modellejei közül, természetesen magasabb árrt.

Jellemzők	Samsung SP-R5060
Súly	150 gramm
Méret:	150x51x28 mm
Készenléti idő:	55 óra
Beszélgetési idő:	9 óra
Kijelző a kézbesítőnél	12 karakteres LCD
Kézbesítők száma	Max. 5
Telefonszám memória	10
Csőngés módok	8
Hívás átirányítás	•



# Gazdaságos faxmester

Faxkészülékek vásárlásakor az egyik legfontosabb szempont a megfelelő ár-érték arány. A kis felhasználók otthoni illetve kisebb irodában való felhasználásra alacsony árfekvésű készülékeket keresnek. A felhasználás elsődleges célja egyszerűen faxok küldése és fogadása, sőt a felhasználók általában nincsenek tisztában az egyszerű készülékek által nyújtott lehetőségekkel sem.

**V**alamennyi fax-készülék gyártó kínálata tartalmaz alacsony árfekvésű egyszerű, drágább többfunkciós és szkennert, nyomtatót is magába foglaló professzionális készülékeket. Az alsó kategóriás (angol elnevezése SOHO—Small Office Home Office—Kis Iroda Otthoni Iroda) faxokat elsősorban kis cégeknek illetve otthoni felhasználásra szánják. Ezek a készülékek ideális megoldást jelentenek egyéni és kisebb társas vállalkozások számára. A SOHO kategória a viszonylag kis faxforgalom lebonyolítására alkalmas. Érdemes elgondolkozni egy komolyabb faxkészülék vásárlásánál, ha gyakran szükséges több oldalt, több tucát vagy akár több száz telefonszámmal leküldeni. Ilyen esetben már ajánlatos nagy mennyiségű fax elküldését számítógéppel automatizálni. Erre a célra nagyon jó fax küldő programok kaphatók, melyekkel gyerekjáték akár több száz fax üzenet elküldése a nap bármely szakában.

A Ricoh Fax110 típusszámú készüléke számos kényelmi funkcióval kedvező árú megoldást kínál. A Fax110 telefon és faxkészülék, sőt egyéb telekommunikációs készülékek is csatlakoztathatók hozzá, elősegítve a széles körű felhasználást. A kategóriának megfelelően a kis Ricoh hópapírral működik, aminek az a hátránya, hogy hosszabb idő elteltével a beérkező faxüzenetek megszágnak és a szöveg elhalványul. Ezért a fon-

tosabb üzenetekről célszerű fénymásolóval másolatot készíteni. A készülékben 210 és 216 mm széles papírt egyaránt használhatunk. Még az egyszerűbb készülékek is számos olyan funkcióval rendelkeznek, melyek megkönnyítik a használatot, ezért célszerű a készülékek közelebből megismerkedni.

### Megjelenés:

A Fax110 kisméretű elegáns megjelenésű készülék. Nem foglalt el frásztalunkon sok helyet, de az elhelyezéskor ügyeljünk arra, hogy a készülék előoldalán található papírkijárat elé ne tegyünk semmit amivel akadályozhatnák a készülékből kijövő papír mozgását. A készülék gombjai példás elrendezésűek, és a funkciók egyértelműen vannak feltüntetve. A másolás (copy) funkcióit hiába keressük a billentyűzetben, dokumentumot másolni a START gomb lenyomásával lehet. A gombok kellemes tapintásúak, gumiból készültek. A készülék egysoros LCD-kijelzővel rendelkezik, és az alapvető beállításokat folyamatosan jelzi. A felbontás nem csak a menürendszerből állítható, hanem külön funkció gombot kapott.

### Kezelhetőség/használat:

A készülék üzemeltetése igen egyszerű. A bejövő telefonvonal csatlakozási pontja mellett találunk egy további csatlakozási pontot, melyhez külső készülékek csatlakoztathatók. A telefaxkészülékhez más hasznos eszközöket is csatlakoztathat,



mint például másik telefon, üzenet rögzítőt vagy akár modemet. A készülék gyári beállításai még lehetővé teszik egyéb eszközök csatlakoztatását és azonnali használatát. Üzenet rögzítő használata esetén ügyeljünk arra, hogy a rögzítőn beállított csöngésszám kisebb legyen, mint a telefaxon beállított. Továbbá házi telefonközpont-hoz, alközpont-hoz is csatlakoztathatjuk a faxkészüléket.

A menürendszer jól áttekinthető, kezelése egyértelmű és rendkívül egyszerű. Mielőtt a beállításokat megváltoztatjuk célszerű a funkció listát ki nyomtatni, azért hogy később az eredeti beállításokat visszaállíthassuk. A következő paramétereket állíthatjuk: dátum és idő, saját telefonszám, név, tárcsázási mód, kijelző nyelve, fejléc ki- és bekapcsolása és felhasználói kód. A átvitel sebessége 4800–9600bps között állítható. A telefaxkészülék automatikusan a telefonvonal minőségéhez állítja az átviteli sebességet. Ha rossz a vonal, a kapcsolat felépítése és a kommunikációs pa-

raméterek egyeztetése a két fax-készülék között hosszabb ideig tarthat. Ha tudja, hogy többnyire rossz a vonal minősége, állítsa a készüléket kisebb sebességű átvitelre. Ezzel némi pénzt és időt takaríthat meg. Nagy felbontással képeket illetve aprólékos ábrákat érdemes elküldeni, ilyenkor azonban az elküldés ideje jelentősen megnövekszik. Fotóküldés üzemmódban 16 szűrkefokozatot használ a készülék, így ne várjunk tökéletes minőséget képek faxolásakor. Ha fotó beállításal küldünk üzenetet a küldés után a készülék automatikusan visszaáll normál felbontásra, így nem kell attól félni, hogy a következő dokumentumot akarunkon kívül finom felbontással küldjük el.

A beérkező faxüzeneteket többféleképpen fogadhatjuk. Kézi vételnél START gomb lenyomásával indítható az üzenet vétele. Automata vétel esetén a faxkészülék automatikusan felismeri és fogadja a bejövő üzenetet. Ha a telefaxkészülék automatikus vételre van állítva,



## LEXIKON



minden bejövő hívásra azonnal válaszol. A hívónak így akkor is fizetni kell, ha ön nincs is ott a készüléknél. Automatikus vétel esetén a készülék csak akkor cseng ki, ha a bejövő hívás egyszerű telefonhívás. Fax-üzenet vétele teljes csendben történik, így az éjszaka érkező faxok nem zavarják meg a családot éjszakai pihenését. Ha külső telefont csatlakoztat a telefaxkészülékhez, a fax vétele erről a telefonról is indítható. Nagyon hasznos ez a funkció abban az esetben, ha a fax készülék és hozzá csatlakozt telefon külön helyiségben található. Ez természetesen csak akkor működik, ha a telefon képes DTMF jelek leadására vagyis TONE üzemmódban működik. A modern telefonkészülékeknel ez nem jelenthet problémát. Ha üzenet rögzítő van a készülékhez kapcsolva, és hívás érkezik, a hívó fél üzenetet hagyhat. Ha a beállított csengésszám eltelik, a telefax automatikusan vételre

kapcsol. A hívó, ha nem hagyott üzenetet a külső üzenet rögzítőn, a faxra irányítódik. Külső eszköz csatlakoztatása esetén a faxkészülék a megfelelő paramétereket használat előtt be kell állítanunk.

Amennyiben a telefax és telefon használatát csak néhány személy (pl. a család felnőtt tagjai) számára kívánjuk engedélyezni, a felhasználói kód alkalmazásával ez megtehető. Csak azok a személyek tudják használni a készüléket akik ismerik a kódot. A kód beütése után 5 percig használható a készülék. A kimenő nemzetközi és vidéki hívások letilthatók. A babysitter funkció beállítása esetén pedig minden kimenő hívás letiltható egyetlen egy, előzetesen megadott számtól kivéve. Ekkor csak ez a szám hívható.

Ha faxbankból akar oldalakat lehívni vagy mellékre kíván

faxolni, plussz számokat is tárcsáznia kell miután a hívás

kicsengett és felvették. Az R funkciógomb használata ezt leegyszerűsíti. A hívni kívánt telefonszám beütése után az R funkciógomb megnyomásával beüthető a kívánt mellék száma, így nem szükséges a faxbank illetve központ bejelentékek szöveget meghallgatnunk.

A Ricoh kis telefax készüléke könnyű kezelhetőséget és megfelelő szolgáltatásokat nyújt elérhető áron. Mindenképpen ajánlható családok és kisebb cégek számára is. Egyéb készülékekkel történő összekapcsolásával pedig komplexebb feladatokat is el láthat. A hívás korlátozó funkciót felhasználva eltilthatjuk kiskorú gyermekünket a telefonálástól és a fax használatától egyaránt.

**Automatikus vétel**

A faxkészülékek speciális jelekkel (sípoló hang szünetekkel) ún. fax-hang küldésével kommunikálnak egymással. Bejövő faxhívás esetén a hívott faxkészülék azonosítja a másik készülék által küldött jeleket, s innen tudja, hogy faxhívás érkezett és automatikusan indítja a fax vételét.

**Hőpapír**

A faxkészülékek többsége hőérzékeny speciális papírra rögzíti a beérkező üzeneteket. Hát-nyalva az, hogy idővel a dokumentumok elhalványodnak, így hosszabb ideig nem tárolhatók.

**Felbontás**

Egységnyi hosszra (mm vagy inch) eső képpontok számát jelenti. Minél nagyobb a felbontás annál jobb az átvitt dokumentum minősége.

**Átviteli sebesség**

A faxkészülékek közötti információ átviteli sebességét jelenti. Mértékegysége bps (bit per second). Az átviteli sebessége nagymértékben függ a telefonvonal minőségétől. Gyenge vonalminőség esetén az átviteli sebessége csökken hiszen a faxkészülék a vonal minőségéhez igazítja az átviteli sebességet. Átlagos vonalminőség esetén az átviteli sebesség 9600bps körüli.

Jellemzők	Ricoh Fax110
Súly	2 kg
Méret:	275x210x108 mm
Nyomatási mód	Hőpapír
Hőpapír mérete	210/216 mm
Átviteli sebesség	9600/7200/4800/2400 bps
Fotómód	16 szürkeárnyalat
Felbontás	Vízszintes: 8 pont/mm (200 dpi)
Felbontás	Függőleges: 3,85 vonal/mm standard
Felbontás	Függőleges: 7,7 vonal/mm finom



# ISDN-egyszeregy Siemens szemszögből

Bár az ISDN-szolgáltatások már házáinkban is több éve megjelentek, az átlagos felhasználó nem sokat tud arról, mi rejlik pontosan a misztikusan hangzó ISDN-mozaiszó mögött? Lássuk miről is van szó valójában?

**M**indenki számára ismeretes, hogy a telefonvonalakon, a hagyományos telefonbeszélgetéseken kívül – elsősorban az üzleti felhasználók – fax- és adatforgalmat is bonyolítanak. Már egy kisebb cégnél is gyakorta külön vonal szükséges a telefonbeszélgetésekhez valamint a fax- és adattovábbításhoz.

Nem nehéz elképzelni azt a szituációt, amelyben perceket kell várni a szabad telefonvonallra, melyet éppen egy faxkészülék foglal le. A PC-s telefax programok elterjedésének köszönhetően, már kisebb cégek-nél is általános, hogy több száz partnernek továbbítanak fax üzenetet számítógépen keresz-

tül, amely órákon át lefoglalhat egy vonalat. Ez a probléma természetesen orvosolható több telefonvonalon és készülék (telefon, fax, modem) vásárlásával, ez azonban sem, a szolgáltató sem az előfizető szempontjából nem a legtökéletesebb megoldás. Külön gondot jelentett a telefonhálózatokon keresztül történő adatátvitel (például: Internet használata), amely nagy sebességű átvitelre alkalmas hálózatok létrehozását vetette föl. Innen már csak egy lépés volt a távközlési szolgáltatókat integráló digitális hálózat koncepciója, amely a '90-es évek elejére vált gyakorlattá.

Mi is tehát az ISDN? A rövidítés az Integrated Services

Digital Network angol szavak kezdőbetűiből jött létre és magyarul Integrált Szolgáltatási Digitális Hálózatot jelent.

Az integrált szolgáltató kifejezés arra utal, hogy az előfizető és felhasználó részére beszéd-, szöveg-, adat- és képi információk egy készüléken továbbíthatók, illetve fogadhatók. Tehát több távközlési szolgáltató integrációjáról és széles körű szolgáltatásáról van szó. A hálózat digitális, vagyis a jelátvitel digitális formában történik. Ez beszéd átvitelnél jobb hangminőséget, szöveg- és adatátvitelnél pedig nagyobb átviteli sebességet és kisebb hibaaarányt jelent. Az ISDN-készülékek és a központ között fejlett jelrendszer működik, mely számos, a hagyományos telefonrendszerekben ismeretlen szolgáltatást tesz lehetővé.

#### Miben nyújt újat az ISDN?

– az ISDN-alapsatlakozás tulajdonképpen két telefonvonalnak felel meg, így egyszerű kétféle forgalom bonyolítható le egy időben, így pl. a világ-

háló történő bönögésés közben telefonhívást is fogadhatunk.

– az ISDN-telefonkészülék alkalmas a nem fogadott hívások megjegyzésére, kijelzésére

– a hívó fél szöveges üzenetet küldhet egy másik ISDN-előfizető készülékére, s az üzenet akkor is megjelenik ha a hívott fél éppen telefonál

– a komolyabb ISDN-telefonkészülékekhez számítógép is csatlakoztatható, lehetővé téve az adatátvitelt

– lehetőséget nyújt videotelefon-szolgálat bevezetéséhez

– a telefax továbbításához szükséges idő a tizedére csökken, a nagy felbontás pedig lehetővé teszi képek, műszaki rajzok faxon keresztül történő elküldését.

#### Néhány hasznos ISDN-szolgáltatás:

– Többszörös előfizetői hívószám: Egy ISDN-csatlakozáshoz több hívószám rendelhető, így minden egyes ISDN-telefonkészülék külön számon hívható.





– Hívószám-azonosítás:

Bejövő hívás estén kijelzi a hívó fél telefonszámát (amennyiben a hívó azt nem tiltotta le).

– Díjazási információ közlése: Az előfizető tájékozódhat a hívások díjairól, amelyek az ISDN és a digitális telefonok kijelzőjén megjeleníthetők.

– Igény szerint rosszakarátú hívás azonosítása is rendelhető.

**Milyen készülékek használhatók az ISDN-hálózatban?**

Közvetlenül csak az úgynevezett ISDN-végkészülékek csatlakoztathatók az ISDN-vonalra. Ezek ISDN-telefonkészülékek (pl. Siemens Profiset 70), G4-es ISDN-faxok, ISDN-PC-kártyák vagy esetleg routerek lehetnek. A hagyományos (analog) készülékek csak speciális illesztők segítségével kapcsolhatók a hálózatra, ebben az esetben azonban elvész az ISDN számos előnye (Pl.: a hagyományos készülékek nem alkalmasak nagy sebességű adatátvitelre).

Az ISDN-csatlakozások legelterjedtebb formájának azonban a telefonalközpontos alkalmazások bizonyultak. Ez azt jelenti, hogy a bejövő ISDN-vonalat az alközpont kezeli le, és így a kimenő mellékoldalmár már nem, illetve nem csak a fent említett ISDN-készülékek kapcsolhatók. Mellékoldali telefonra igény szerint választhatunk a komfortos digitális rendszertelefonok (Optiset család) és az analog telefonok közül is egyaránt (Euroset család), valamint használhatjuk az analog faxokat is. Ha pedig a felhasználó közvetlen ISDN csatlakozó felületet szeretne, akkor a párhuzamosan kiépíthető ún. mellékoldali So-busz megoldással egyszerre 8 db ISDN-csatlakozási lehetőséget kap.



A Siemens Hicom 100E alközpont család a kis- és közepes vállalatok részére nyújt tökéletes megoldást. Lehetővé teszi a meglévő analog fővonalaknak az új ISDN fővonalakkal ugyanazon kommunikációs rendszerben való használatát. Igénytől függően a legkisebb 8 mellékolt 48 mellékes kiépítés lehet variálni a modulokból felépíthető rendszert. Nagyobb mellékszám esetén a Hicom 150 Office Pro alközponti kategória ajánlott, amely akár 250 mellékolt is bővíthető.

Ami a végkészülékeket illeti a Siemens analog és digitális telefonkészülékei közül egyaránt választhatunk. Az alközpontozott kapcsolt analog készülékek a hívószám azonosításon kívül minden ISDN-szolgáltatást ugyanúgy nyújtanak, mint a digitális rendszerekészülékek, csak kisebb komfortfokozatokban. Az Euroset analog telefoncsalád tagjai (805s, 815s, 835) különféle komfortfokozatot ajánlanak, a Gigaset 1010 pedig maximum

hat kézibeszélővel használható DECT rendszerű zsinór nélküli telefonkészülék.

A Siemens Hicom alközponti szolgáltatásainak köny-

vebb és gyorsabb elérése az eredménye a rendszertelefonok újszerű koncepciójának. Az Optiset család tagjai, az analog Euroset családhoz hasonlóan, komfortfokozatokban térnek el egymástól.

– Optiset Entry: A legegyszerűbb modell.

– Optiset Standard: A család komolyabb tagja a komfortos telefonálás alkészüléke, ahol az új felhasználói felület biztosítja az egyszerű kezelhetőséget. A kijelzőn az aktuális telefonálási szituációkat éppen legmegfelelőbb szolgáltatásokat a készülék interaktív módon ajánlja fel, amelyek közül a három vezérlőgombbal (igen, szívesen, tovább) lehet választani.

– Optiset Advance Plus: a Standard készülék kibővítése konzol és adapter csatlakozási lehetőséggel, amellyel beszéd és adatkommunikációra is egyaránt alkalmas

– Optiset Memory: csúcsmo-dell a sokat telefonálóknak 8 soros alfanumerikus kijelzővel, billentyűzettel, kb. 300 memóriahellyel

A Siemens nem feledkezik meg a PC-s alkalmazásokról sem. Az Interneten való szörfözésre és faxolásra ajánlott az I-surf PC-kártya használata. A hang-, szöveg- és adatátvitelre az I-Talk PC-kártya szolgál, az I-view PC-kártyával pedig videó konferencia valósítható meg.

## A SIEMENS HICOM LAN BRIDGE

A Siemens Hicom alközpontok hatékonyan támogatják a helyi számítógép hálózatokat (LAN) is. A Hicom LAN Bridge bővítőkártya alkalmazásával az alközponti rendszeren keresztül válik lehetővé az Ethernet lokális hálózatokhoz csatlakoztatott számítógépek számára a nyilvános ISDN-hálózathoz való hozzáférés. Mindez pedig a számítógépbe épített ISDN-kártya illetve külön router nélkül.

A kis és közepes adatforgalmú cégek igényeinek kielégítésére a Hicom telefonrendszer jelenti az integrált beszéd-, adat- és videokommunikáció nélkülözhetetlen elemét. A Hicom alközpont lehetővé teszi a multimédiás alkalmazások ISDN hálózaton való használatát.

## A HICOM LAN BRIDGE FUNKCIÓI:

– LAN – LAN kapcsolat az ISDN-hálózaton keresztül

– Távoli LAN hozzáférés a „távoli munkahely” megvalósításához

– Hozzáférés a PC-s telematikai szolgáltatásokhoz, mint pl. G3 fax, file-átvitel, stb.

– Számítógéppel támogatott telefonálás (CTI-Computer Telephony Integration)

A Hicom LANBridge a több telephellyel, illetve külső (Pl. otthoni, vagy külső raktárból való) hozzáférési igényvel rendelkező kis- és közepes nagyságú (64 port alatti) vállalatok számára ideális választás, mert ez számukra a telekommunikációs és adatviteli alkalmazások „egy kézbe” való egyszerű és gazdaságos megvalósítását jelenti.





# 450 MHz-re hangolva

A hazai mobiltelefonía történetében a Westel Rádiótelefon Kft. úttörő szerepet játszott, amikor 1990-ben elindította az NMT 450 rendszerű hálózatát. A kezdetben táská meretű mobiltelefonok megjelenésével megindult a mobiltávoközös robbanásszerű fejlődése. A „Westel 450” komoly piaci verseny elé nézett a GSM szolgáltatók 1994-ben történő piacra lépésével. A már most is kiélezett helyzet minden bizonytalanságot tovább fokozódik mikor is az 1800MHz tartományban üzemelő új szolgáltató – legkorábban ez év végén – megkezdí működését. A Westel Rádiótelefon Kft. 1998-as eredményeiről, az év elején bevezetett újdonságokról és a cég jövőbeli terveiről Jécsey Norbert marketing- és értékesítési igazgató tájékoztatta lapunkat.

**A** Westel 0660 néven köztudatban éló Westel Rádiótelefon Kft. a mobil-szolgáltatók fokozódó versenyében figyelemre méltó eredményeket mondhat magának. Az előfizetők száma 1998-ban 79 ezerrel 93 ezer fölé nőtt, ami mintegy 18%-os növekedést jelent. Ez az analóg NMT hálózatok viszonylatában igen jó eredménynek minősül. Idén várhatóan a 100 ezredik előfizetőt is köszönheti a Westel 0660.

A szolgáltatási díjak év eleji 3%-os emelése jelentősen

alatta maradt más mobil- és vezetékes szolgáltatók áremelési mértékének. Az emelés jóval alacsonyabb mértékű mint az 1998-as évre vonatkozó inflációs ráta, tehát a szolgáltatási díjak reálértékben lényegében csökkentek.

A sikereken nagy szerepet játszottak a Westel 0660 egyedülálló szolgáltatásai, melyek az elmúlt esztendőben igen népszerűek voltak. A vállalat már a múltban is példát mutató verseny társak számára új szolgáltatások bevezetésével. Ilyen volt a többszintű hang-

posta és a partner kártya bevezetése is.

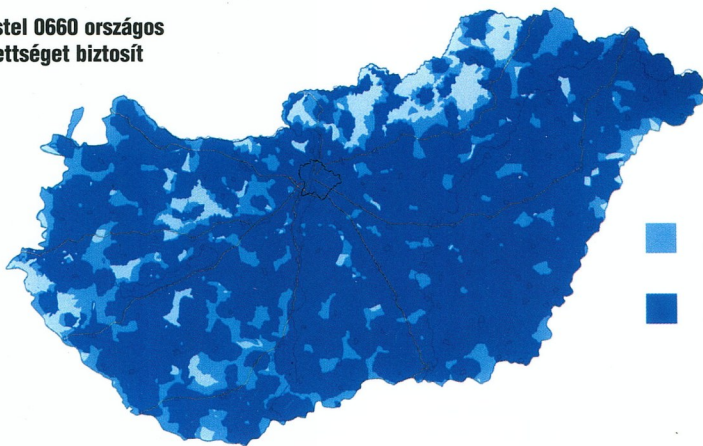
A Westel 0660 testre szabott tarifacsomagokat és ötletes szolgáltatásokat kínál előfizetői számára. Jécsey Norbert felhívta a figyelmet arra, hogy minden felhasználó megtalálhatja a számára leginkább megfelelő előfizetői csomagot, és a telefonálási szokásoknak megfelelően minden telefonáló réteg számára nyújt a Westel valamilyen kedvezményt.

Teljesen egyedülálló a „0660 otthon” nevű tarifakedvezmény. A szolgáltatás lé-

nyege az, hogy az előfizető az általa kiválasztott vezetékes körzetbe irányuló hívások díjából 20% kedvezményt kap. A „0660 otthon” név arra utal, hogy a tapasztalatok szerint a mobiltelefon-tulajdonosok többnyire azokat a hozzátartozókat, barátokat, üzleti partnereket hívják akik velük egy körzetben, városban élnek. Így a családtagok olcsóbban hívhatják egymást.

Az elmúlt években bevezetett egyéb kedvezmények egyértelműen sikeresnek bizonyultak. A Partner Számok

## A Westel 0660 országos lefedettséget biztosít



■ 15 W

■ 1,5 W





désére és hívószám kijelzésére. Egy új jelzésrendszer bevezetésével pedig lehetővé válik a számok azonnali kapcsolása, azaz lecsökken a kapcsolási idő.

Ezeknek a fejlesztéseknek köszönhetően a Westel 0660 mindent tud majd, amit a GSM hálózatok nyújtanak. Van azonban egy kivétel: a nemzetközi barangolás (roaming). Az NMT 450 szülőföldjén Skandináviában a nemzetközi barangolás nem probléma, azonban Közép-Kelet-Európában a helyi műszaki viszonyok miatt ez egyelőre nem kivitelezhető. Megoldást jelenthetnek az úgynevezett „dual-módú” készülékek. Ezt a fajta megoldást elfogadta az NMT rendszerű mobilszolgáltatók nemzetközi testülete is (NMT MoU), melynek a Westel 0660 teljes jogú tagja. Az analóg NMT 450-es rendszerek jövőjével kapcsolo-

latban Jécsy Norbert megjegyezte, hogy folyamatban van a digitális 450-es rendszer kidolgozása. Jelenleg többféle megoldás is elképzelhető, a kísérletek, tesztek folyamatosan zajlanak a Qualcomm, Ericsson és a már említett Radio Design cégek-nél.

A Westel Rádiótelefon Kft., az ügyfelek problémáinak gyors és hatékony kezelése érdekében, a jövőben bővíteni fogja ügyfélszolgálati irodáinak számát, és az elközelítendő szerinti a jelenlegi viszonteladói hálózat tagjai ügyfélszolgálati teendők ellátására is jogosultak lesznek.

A Westel 0660 országos lefedettséget, versenyképes tarifákat és széles körű kedvezményeket nyújtva, a jelenleg három szereplős mobilpiacon a GSM szolgáltatók mellett kedvező alternatívát jelent.

program keretében az előfizető által kiválasztott öt telefonszám 15%-os kedvezménnyel hívható. A sokszor hívott telefonszámok partner számmá ki-nevezésével jelentős megtakarítás érhető el. A Beszédés délután és Beszédés hétfőre pedig kedvezményes hétfői és csúcsidőn kívüli hívást tesznek lehetővé. A leginkább testre szabott és költség kímélő előfizetői csomag kiválasztását segíti, hogy a kedvezmények tetszés szerint kombinálhatók.

A Westel 0660 a régi, hűséges előfizetők bizalmát különféle kedvezményeket nyújtásával igyekszik meghálálni. Lehetőség van a régi, nagy adóteljesítményű készülékek cseréjére, vagy akár két kézi készülék használatára egy havijájjal. A leghűségesebb előfizetők számára a Bónusz csomag nyújt jelentős kedvezményeket.

Jécsy Norbert elmondta, hogy ebben az évben jelentős szerepet kap a hálózat és a

központok fejlesztése. A hálózatfejlesztés keretében vidéken körülbelül 40 új bázisállomás felállítását tervezi a Westel 0660, a még tökéletesebb lefedettség érdekében.

Múlt év november óta folyamatosan zajlik az új típusú antennarendszer próbája a Radio Design nevű svéd cég szakembereinek irányításával. Az új antennák számos előnye már most tapasztalható, de a rendszer még további hangsúlyra szorul.

A telefonközpontok fejlesztése területén fontos lépés az előfizetői hívószámok kezelésére szolgáló HLR (Home Location Register) rendszer bekapcsolása. Ez biztosítja a központok kapacitásának hatékony kihasználását. A gyakorlatban ez minőségjavulást, növekvő hívásbiztonságot, s nem utolsósorban gyorsabban elérhető új szolgáltatásokat jelent a felhasználók számára. Emellett a fejlesztések megteremtik a lehetőséget a rövid szöveges üzenetek (SMS) kül-

## HARDVER - SZOFTVER

Számítógépek szervizelése, karbantartása, installálása, szaktanácsadása magánszemélyeknek és cégeknek

## KIADVÁNYSZERKESZTÉS

Kiadványok szerkesztése (katalógus, szórólap) Nyomdai kivitelezések

## GSM

WESTECH profi autós kihangosítók  
 PI. Nokia 5110/6110 26 000+Áfa  
 Ericsson 628/688/868/888 26 200+Áfa  
 Panasonic G450/G500 25 800+Áfa  
 Csak forgalmazás!  
 1 év garancia

06 (30) 9927-448

**SO-KO COMP Bt.**



# A mobilom a munkaeszközöm

Telefoninterjú Frei Tamással

Lehet szeretni, lehet nem szeretni. Egy biztos, szerdánként jelentkező műsorára nem lehet nem odafigyelni. Dossziéjában '95 óta mutatja meg a televízió nézőinek a „világot és ami mögötte van”. Elkalauzol bennünket Dél-Amerika mérges kígyókkal teli őserdeibe, a jég és hó borította sarkvidékre, de szemtanúi lehettünk már a Vészhelyzet című népszerű tv-sorozat eredeti helyszínének is. Mindezt természetesen komoly munka és szervezés előzi meg, melyben a népszerű újságíró, Frei Tamás elengedhetetlen segítőtársa a telefon.



**N**emcsak segítségem, ügyszólván nélkülözhetetlen munkaeszközöm is. Amióta mobiltelefonnal rendelkezem – ennek már legalább hét éve – ezernyi dolog sokkal könnyebben és egyszerűbben megszervezhető. Másfél óra az én életemben fontos. Legalább ennyi időt nyerek naponta a mobilomnak köszönhetően. Az autóm is irodává válik. Ott is dolgozom. Nem trécelek. Pergővé, ekonomikussá tettem a telefon beszélgetéseimet. A megtakarított másfél órával előbb lehetek a családomé. Emlékszem még azokra az időkre, amikor bár fizikailag már otthon voltam, de még órákon át telefonáltam.

*– Több mint fél évtizede élvezi a mobiltelefon előnyeit és hátrányait. Ma már hihetetlen választékok kínál a piac. Ön melyik márkát választotta?*

– Nokiam van, nem először. Most egy 8810-es típust használok. Jól elfér a tenyeremben, a zsebemben. És bár én mániákusan vásárolom a legkorsze-

rűbb telekommunikációs újdonságokat, főleg ha kicsi – a kocsiban is van egy aprócska japán tévém –, ennél kisebb már nem kell. Persze nem volt ez mindig így. A mobiltelefon hazai őskorszakában hírszerkesztőségben dolgoztam. Reggelelte táskával a válunkon – benne a telefont – keltünk útra. Azóta sokat zsugorodott a méret, én pedig gyakran változtattam a készülékeimet és a telefonszámomat is. Mint említettem, számomra a telefon munkaeszköz. A magánéletemben nincs szükségem rá. Nem mindig kellemes, ha bárki bármikor elérhet.

*– Ezek szerint megesk, hogy kikapcsolja a mobilját?*

– Ennél bonyolultabb a helyzet. Amint beülök a kocsiba, abban a pillanatban az autóban lévő telefonra érkezik az összes hívás. Kihangosítóval, technikailag tökéletes hangszóróval lett felszerelve az autóm. A munkaidőm abban a pillanatban véget ér amint beállok este a garázsba. Elvileg be kel-

lene kapcsolnom a zsebemben lévő készüléket, de azt már nem teszem meg. Az otthoni telefonszámunkat pedig csak a legjobb barátaink ismerik. A munkámat és a magánéletemet élesen elválasztom egymástól. Természetesen kikapcsolom a mobilomat étteremben, színházban és más nyilvános helyen is.

*– Önnel ellentétben sokak zsebében csörren meg a készülék a legváratlanabb időpontokban és helyeken. Mít gondol hová fejlődhet ez a jelenlegi mobil „örület”?*

– Sehol a világban nem csörögnek annyit a mobiltelefonok, mint nálunk. Feltehetően Varsóban meg Prágában is ez a stílus, de én senkit nem marasztalok el emiatt, mert mint említettem magam is minden technikai örületnek legkisebb, legjobb, legújabb számítógépnek, kalkulátornak, laptopnak fogyasztója vagyok. Magyarország nagyon sokáig el volt zárva a haladó technika cso-

dától, és amikor mindez hirtelen ránk zúdult, nem tudtunk betelni vele. Kicsit „élvezkedünk”, talán a kelletnél nagyobb hangsúlyt adva neki, mint amennyit érdemel. Ezért is van nálunk a nyugati országok arányait is meghaladó számú mobilkészülék. Az emberek kompenzálni szeretnék a hosszú éveket tartó lemaradásérzetüket. Ebből adódóan mobiltelefonnal sétál az is, akinek semmi szüksége rá.

A szinte követhetetlen technikai fejlődés – akarjuk vagy nem – oda fejlődik, hogy holnapután akár Tanzániában is bárki elérhető lesz a satellit műholdtelefon segítségével, amely lassan gyufásdoboz méretűvé válik. Ez a folyamat megállíthatatlan. Mégis azt hiszem, élvezve a telefon hallatlan előnyeit, viselve hátrányait, meg lehet találni azt az egészséges egyensúlyt, amikor nem válnak a készülékek rabjává és az emberi kapcsolataink sem szenvednek csorbát.

Ráksi Katalin



# A telefontól az ISDN-ig

*Tallózás a telekommunikáció történetében*

A huszadik századot a kutatók telefonkorszaknak, míg az előttünk álló huszonegyediket az információ, a multimédia korszakának nevezik.

**A**z információ továbbítás történetének rövid áttekintésekor nem szabad megfeledkezni az amerikai S. Morse-ról, aki 1832-ben készítette el táviró-készülékét. Az első Morse-féle táviró-összeköttetés 1844-ben Baltimore és Washington között jött létre. Magyarországon három évvel később helyezték üzembe táviró-berendezéseket.

Az első távbeszélőt az ugyancsak amerikai Alexander Graham Bell készítette 1876-ban. Szabadalmának bejelentését két esztendő múlva követte a világ első telefonközpontjának üzembe helyezése az egyesült államokbeli Connecticut állam New Haven városában.

Hazánkban 1881. május 1-én, Budapesten készült el az első telefonközpont Puszkás Tivadar (1844–1893) elgondolása alapján. A zseniális világjáró műszaki konstruktor – két évig New Yorkban Edissonnal dolgozott – nevéhez fűződik a telefonhírnődön is.

A múlt századvégétől napjainkig, minden évtized újdonsággal szolgált a telekommunikáció robbanásszerű fejlődésében. A távolság legyőzésének lehetősége, az útiköltés és az idő megtakarítása, szármayakat adott a szakembereknek.

Budapest és Bécs között 1890-ben jött létre az első magyar nemzetközi telefonösszeköttetés.

Az Egyesült Államokban 1892-ben üzembe helyezték az első automatikus telefonközpontot, két évre rá pedig az első nagy kapacitású, 10 ezer vonalás helyi központot. 1905-ben E. C. Molina feltalálja a regisztrált. A húszas évek elején Bajorországban működésbe lép az első automatizált faluhálózat. Még ebben az évtizedben automatikus helyi központokat hoznak létre Párizsban és Budapesten.

Az 1930-as gazdasági világválság és mindkét világháború rányomta bélyegét a telefonhálózatok fejlődésére is. Az ötvenes években viszont újabb lendületet

vesz a fejlődés. Természetesen nem a szocialista kormányok által irányított országokban, ahol kifejezett korlátozó politikát folytattak a távközlés területén.

1956-ban létrejött az első automatikus nemzetközi összeköttetés Brüsszel és Párizs között. 1958-ban az USA-ban '59-ben pedig Svájcban is befejeződik a telefonhálózat automatizálása.

1965-ben fellövik az első távközlési műholdat az Egyesült Államokban. 1966-ban pedig megszólal a világon a kétszázmilliomodik telefonkészülék csengője.

Az 1956-os forradalmat követő, politikai megfontolásból eredő hosszú fejlesztési szünet után, 1968-ban Magyarországon is kezdetét veszi az automatikus belföldi, majd '72-ben az automatikus nemzetközi hívás.

A nyolcvanas évek elején kezdetét veszi a mobilfónia. Az északi országokban 1981-ben kereskedelmi forgalomba kerül az NMT (Nordic Mobile Telephone) mobiltelefon-rendszer.

A telefonhálózat automatikus főközpontjai többgenerációs fejlődésen



mentek keresztül. A legelső forgógépes - rotary - központokat a crossbar technológia követte. Hazánkban is üzembe helyeznek digitális helyi, helyközi és nemzetközi központokat 1989-ben.

Magyarországon 1990. október 15-én kezdetét veszi a mobiltelefon-szolgálat (NMT 450).

A GSM (Global System for Mobile Telecommunication) szolgálat Európában 1993-ban, nálunk pedig egy évvel később indul. 1995-ben Magyarországon is bevezetésre kerül az ERMES személyhívás és az ISDN (Integrated Service Digital Network). Ezzel a telekommunikáció terén Magyarország felzárkózott az európai élvonalba.

A telefonvonal napjainkban már nemcsak beszélgetésre, de megfelelő berendezésekkel – telefax, modem – egyéb információ (Internet hozzáférés, számítógépes adatállományok, írott anyag) – gyors és olcsó átvitelére is használható. A lehetőségek úgy tűnik korlátlanok. A jövő szakemberei sok meglepetéssel szolgáltathatnak még a telekommunikáció terén. Naponta újabb csodákkal lepi meg a technika a Föld információra éhes lakóit.





# Globalis kommunikáció

Evezredünk utolsó évtizedében utjára indított mobilkommunikáció szédületes gyorsasággal fejlődik. A mobilhálózatok szolgáltatói az előfizetők számának növekedési ütemét illetően évről-évre új csúcspontokat döntenek meg. Az előfizetők száma havonta több millióval nő világszerte és ez másodpercenként átlagosan egy új mobiltulajdonost jelent. Egyes előrejelzések szerint 2000-re 350–450 millió között lesz a GSM előfizetők száma.



**A**lig tíz év telt el azóta, hogy az első mobiltelefon-hálózatok megkezdtek működni. Az első generációs mobiltávközlési rendszerek analóg technológián alapuló, területileg korlátozott, szűkös szolgáltatást nyújtó rendszerek voltak. A második generációs rendszerek már digitális technológiát alkalmaznak, és a területi lefedettség, valamint a nyújtott szolgáltatások mértéke is jóval szélesebb körű, mint az első generáció esetében. A jövő évezred harmadik generációs mobiltávközlési rendszereit minden bizonnyal újfajta digitális technológia alkalmazása, teljes globális lefedettség és széles körű szol-

gáltatások nyújtása jellemzi majd. Ami 15–20 évvel ezelőtt a telekommunikációban csupán fikciónak tűnt, az mára valósággá vált. A technológia gyors fejlődésének köszönhetően a telekommunikáció történetének következő mérföldkövére nem kell újabb 15–20 húsz évet várni.

A jövő képe minden szakember szemében egy globális kommunikációs háló, melyen a szokásos telefonálás mellett a felhasználók Internetezhetnek, faxokat, szöveges üzeneteket, adatállományokat küldhetnek, illetve fogadhatnak, banki átutalásokat intézhetnek, hotel szobát foglalhatnak vagy akár bevásárlást intézhetnek függetlenül

attól, hogy a világ melyik pontján tartózkodnak.

Jelenleg már folyamatban van az úgynevezett harmadik generációs (3G) mobilhálózatok és végkészülékek fejlesztése. Természetesen ezekkel a készülékekkel elérhető lesz az Internet is. Az Internet mobilkészülékekre történő „adaptálást” a WAP (Wireless Application Protocol) névre hallgató technológia teszi majd lehetővé. A Nokia már ez évben piacra dobja a 7110 típusszámú készülékét ami a WAP technológiát alkalmazza.

A globális elérhetőséget olyan többszörös telefonkészülékek teszik majd lehetővé, melyek egyaránt hasz-

nálhatók lesznek különböző analóg és digitális mobilhálózatokon és műholdas rendszereken egyaránt. Ezek előfutáraként már megjelentek a GSM – szatellit „duál-módú” készülékek melyek, használatával a kommunikáció már gyakorlatilag globálissá válik. Ezek a készülékek egyelőre még nagyobb méretűek és nehezebbek mint a GSM 900-as társaik, de a technológia fejlődése várhatóan gyors méret és súly csökkenést fog eredményezni.



# CeBIT '99

## Telekommunikáció minden mennyiségben

A CeBIT a világ egyik legnagyobb műszaki szakvására 1999-ben március 18–24 között kerül megrendezésre Németország területén, Hannoverben. A vásáron kiállítók között megtalálható a telekommunikáció világának szinte valamennyi fontos szereplője. Nem kevés újdonságra számíthatunk, hiszen a gyártók nagy része új termékeit először a CeBIT-en mutatja be.

**A** hannoveri kiállítási terület, a világ legnagyobb, kiállításokra és vásároknak szolgáltató létesítménye, tavaly áprilisban ünnepelte 50. születésnapját. A második világháború befejezését követően, 1947-ben építették azzal a céllal, hogy helyet adjon a Hannoveri Export Vásárnak, ami napjainkban Hannoveri Vásár néven lett híres. A szövetségesek ezzel a vásárral a háborúban megtéptőzött Németország nemzetközi kereskedelmi életbe történő visszatérését igyekeztek segíteni. Jelenleg a kiállítási terület a legnagyobb és legfontosabb nemzetközi vásároknak ad otthont.

A vásárterület adatai magukért beszélnek. A teljes komplexum 10,8 millió négyzetméteren terül el, helyet adva 26 kiállítási csarnoknak. Hannoverben évente mintegy 28 ezer kiállító és 2,5 millió látogató vesz részt a legkülönfélébb területeket érintő vásárokon és kiállításokon. A létesítmény 35 konferenciateremmel, 42 étteremmel (összesen 14 ezer férőhely), bankokkal, tisztítóval, gyógyszerárral és szolgáltatásokkal büszkélkedhet. A

látogatókat 40 ezer férőhelyes parkoló fogadja.

A hannoveri vásárterületen jelenleg számos felújítási és építési munka folyik, mivel a létesítmény ad otthont az EXPO 2000-nek, a soron következő világi kiállításnak. Erre az alkalomra teljesen új csarnokokat építenek, a már meglévő pedig bővítésen illetve felújításon esnek át.

A telekommunikáció, számítástechnika, irodatechnika, nyomdatechnika, információtechnológia területéről több mint 7000 kiállító várnak a földkeresség szinte valamennyi országából. A mintegy 400 ezer négyzetméteres kiállítói terület bebarangolása több napot vehet igénybe, ha nem akarunk lemaradni az újdonságokról. A gyártók minden bizonnyal számos vadonatúj terméket és szolgáltatást mutatnak, és remélhetőleg fizetőt kaphatunk a telekommunikáció jövőjéről is. A szervezők az egyhetes időtartam alatt mintegy 700 ezer látogatót várnak Hannoverbe. Azok akik az utolsó napokban döntenek úgy, hogy ellátogatnak Hannoverbe, számíthatnak rá, hogy nem lesz egyszerű szállást találni. A vásár miatt gyakoriak a

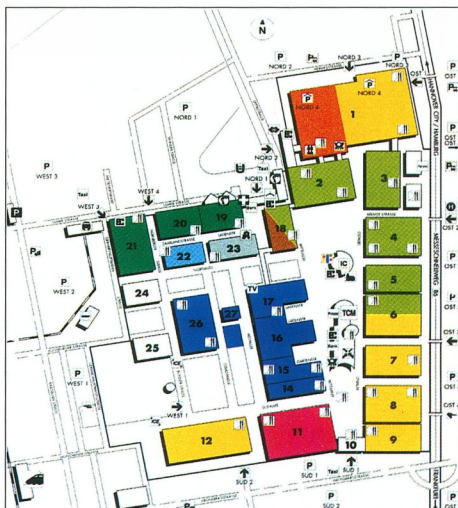


közlekedési dugók, különösen a vásár területére vezető gyorsforgalmi utakon.

A könnyebb tájékozódást segíti a szervezők által kibocsátott katalógus, mely többféle szempont szerint tartalmazza az összes kiállító listáját. Akinek ez nem elég, 40 márkás áron megvásárolhatja a kataló-

gus CD-ROM változatát is. A napi jegy ára 60 márka lesz, a teljes 7 napra szóló bérlet pedig 140 márkaért vásárolható meg. Három napra már mindenképpen bérletet érdemes vásárolni.

Ha mindent elrendeztünk nincs más hátra, mint nekivágni a mintegy 1200 km-es útnak.





# Forintos percek

Az egyre csökkenő akciós áraknak köszönhetően a felhasználók széles köre számára vált elérhetővé a korábban méregdrága, luxusnak számító mobiltelefon. A mobiltulajdonosok a telefonálás gyakoriságát illetően jelentősen eltérnek egymástól, amit a kézhez kapott mobiltelefon-számla végösszege is ékesen bizonyít.



## 1. Az alig telefonáló

(havi beszélgetési idő nem több mint 15 perc)

Önök sem munkájához, sem magánéletében nincs igazán szüksége mobiltelefonra, ám önt is megfertőzte a „mobilláz”. A szolgáltatók által kínált akciós készülékek közül a legolcsóbbat választotta, de az egyébként

is, kiszámú hívásait továbbra is vezetékes vonalakon bonyolítja le. Mivel ön mindezek előtt elérhető kíván lenni, a hívások havi szinten 10–15 percet tesznek ki. Mobiltelefon számlája 4000–5000 Ft havonta, amelynek nagy részét az előfizetési díj teszi ki, ezért a minimális előfizetési díj tarifacsomagot használja.

nyire mobilkészülékekre irányulnak, vezetékes vonalat lehetőleg vezetékes telefonról hív. A telefonszámla havi összege 9000–11 000 Ft, melynek nagy részét a beszélgetési díjak adják. Ilyen összegnél már célszerű megfontolnia milyen tarifacsomagot használ, hiszen az egyes csomagok kalkulált havi költsége között 20 százalékos eltérés is lehet.

## 2. A szűkszavú

(a havi beszélgetési idő 30–60 perc)

Őn elsősorban magánbeszélgetésekre használja a mobilját, munkájához nem szükséges mobiltelefon. Telefonhívásai során ügyel a költségekre, ezért hívásait főleg esteként vagy hétvégeken bonyolítja le. Naponta 1–2 hívást kezdeményez, de előfordul, hogy több napon keresztül nem tárcsáz a mobilján. A havi telefonszámla 6000–8000 Ft összegű, az előfizetési díj és a beszélgetések díja hasonló arányt képvisel.

## 3. Az átlagos telefonáló

(havi beszélgetési idő 90–120 perc)

A mobiltelefon az ön örökös kísérője, legyen szó munkáról vagy szabadidőről. A napi 2–3 kezdeményezett hívás havi szinten 90–120 perc beszélgetési időt eredményez. Az ön számára fontos, hogy mindig elérhető legyen, így maroktelefonját állandóan magánál tartja. A kezdeményezett hívások több-

## 4. A bőbeszédű

(havi beszélgetési idő 240 perc)

A mobiltelefon az ön életének szerves részévé vált. Sokat van úton, így a mobiltelefon fontos munkaeszköze, de magánbeszélgetésekre is nagy százalékban használja. Telefonhívásainak jelentős részét csúcsidőben intézi, és a kezdeményezett hívások között már előfordulnak a vezetékes hálózatra irányuló hívások is. Az ön számára tehát a szabad, költősegektől mentes telefonálás fontosabb a telefonköltségek kézbe tartásánál. Havi telefonszámlája 15 000–20 000 Ft között mozog.

## 5. A szószátyár

(havi beszélgetési idő több mint 240 perc)

Hálózati telefonra önmagában tulajdonképpen már nincs is szüksége, hiszen minden hívását mobilról intézi, legyen az hivatalos vagy magánbeszélgetés. A költségek nem az elsődleges szempontot jelentik az ön számára, ennek ellenére érdemes a legkedvezőbb tarifacsomagot használnia. A havi telefonszámla 20 000 Ft feletti összeget jelent, melyből a havi előfizetési díj eltörpül a beszélgetések költsége mellett.





# Kihangosító nélkül

Elemi követelmény, hogy ne veszélyeztessük a közlekedés résztvevőinek életét, testi épségét. A jármű vezetője vezetés közben ne telefonáljon! Egyre több országban, így hazánkban is, már jogszabály tiltja ezt. Több mint egy éve, egész pontosan tavaly január 1-je óta szabálysértésnek minősül az, ha valaki vezetés közben, kezében tartva a készüléket telefonál.



**N**em újdonság, ha azt állítjuk, hogy a gépjárművezetés nagy figyelmet igénylő, összetett tevékenység. A vezető figyelmét az aktuális forgalmi helyzeten kívül számos más tényező kötheti le. A szokásos helyzeteken kívül (mostoha időjárási körülmények, a helyes útvonal keresése, rádió hallgatás, étkezés, dohányzás stb.) a kilenvenes évek végén, a telekommunikáció ugrásszerű fejlődésének köszönhetően, számolni kell a gépjárműben történő telefonálással is. Ez nemcsak fizikailag zavaró, telefonálás közben csak egy kéz „marad” a kormányzás, sebességváltás, irányjelzés stb. végrehajtására, de szellemileg is fárasztó és elvonja a vezető figyelmét. A „kézben telefonálás” törvényi tiltása egy további problémát vet fel azok számára akik továbbra is „kézzel” telefonálnak gépkocsijukban: figyelni kell, hogy nem tartózkodik-e rendőr a közelben.

A 104/97. sz. Kormányrendelet ugyanis módosította a KRESZ-t. E szerint a módosítás szerint a gépkocsi

vezetője – ide értve a két – illetve háromkerékű gépjármű, sőt az ennek nem minősülő, de a közúti forgalomban résztvevő jármű, például a kerékpár vezetőjét is –, kézben tartott telefonon, beszélgetést nem folytathat. Utóbbi, még akkor sem, ha forgalmi okból megállt a járművel, tehát például piros jelzésnél várakozik a lámpánál.

Fentiek ellenére számtalan autóst látni ma is a volánnál, fülén a telefonnal. Vajon mit tesz, mit tehet a rendőrség ez ügyben, kérdeztük az Országos Rendőrfőkapitányság Baleset-megelőzési Osztályának vezetőjétől, Oberling József alezredestől. Megtudtuk, a rendőr ilyen esetben háromféle intézkedést tehet: legenyhébb esetként figyelmezteti a szabálysértőt, illetve a helyszínen megbírságolja, avagy feljelentést tesz. Utóbbi szabálysértési eljárást von maga után, amelyben a rendőrség, azon belül az igazgatásrendszert jogosult eljárni. Ez legutóbbi törvényes intézkedést jelent az állampolgár számára.

A baj csak az – legalábbis a

rendőrök szempontjából –, hogy sokszor nehéz a szabálytalanul történő telefonálás tényét, de különösen azt bizonyítani, hogy egy baleset megtörténtében szerepe volt annak, hogy a balesetet okozó éppen telefonált. Ezért is, no meg mert ez irányban ma nem folyik adatgyűjtés Magyarországon, nincs pontos képünk arról, hogy hány esetben büntettek meg a rendőrök törvénybe ütköző módon telefonáló autókat. Mindenesetre számos ilyen esetben történt intézkedés, bár az ORFK illetékes szerint a szóban forgó cselekmény az enyhébben elbírálandó szabálysértések közé tartozik.

Az alezredest szerint a jogi szabályozás ellenére a hazai lakosságban esetleg nem alakult ki az úgynevezett önkéntes jogkövetés ez ügyben, a gépjárművezetők nem látják be, hogy a kocsi baleset történő, kihangosítás nélküli telefonálás balesetveszélyes, és hogy az ezt követő rendőri intézkedések valójában a biztonságos közlekedés érdekében történnek.

Karizs Tamás



# A Nokia Kelet-Magyarországon

A pécsi monitorgyár, a kutató- és fejlesztő központok és a tervezett komáromi mobiltelefongyár mellett a Nokia

Telecommunications Kelet-Magyarországra is figyel. Az ország keleti fele mindaddig sajnos háttérbe szorult a külföldi befektetések tekintetében, ami elsősorban az ország más területeinhez viszonyított gazdasági hátrányok számlájára írható.

**A** Nokia a magyar felsőoktatási intézményekkel való együttműködés keretében kétmillió forint értékben támogatja a GATE Nyíregyházi Mezőgazdasági Főiskolai Karát. A bejelentés a kormány és gazdasági élet szereplői részvételével rendezett nyíregyházi konferencián történt. A találkozó célja a kelet-magyarországi gazdasági lehetőségek feltérképezése és megvitatása volt.

A Nokia a világ egyik legnagyobb telekommunikációs berendezéseket gyártó cége Magyarországot közép-

kelet-európai regionális központjának tekinti. A kedvező földrajzi elhelyezkedésnek, a folyamatosan javuló gazdasági és stabil politikai helyzetnek, valamint a képzett munkaerőnek köszönhetően esett a Nokia választása Magyarországra. A kreatív magyar mérnökök szakmai hozzáértésére támaszkodva, a finn óriás már három kutató-fejlesztő központot hozott létre Magyarországon, és számos felsőoktatási intézménnyel alakított ki szoros kapcsolatot. Céljuk a fejlett telekommunikáció oktatása-

nak meghonosítása a magyar felsőoktatásban. Az egyetemek és főiskolák számára nyújtott anyagi támogatáson túlmenően, a Nokia a végzős hallgatók számára diplomairásra is lehetőséget ad.

A kelet-magyarországi régió gazdasági felzárkózása felkeltheti a külföldi befektetők és multinacionális vállalatok érdeklődését a térség iránt. Ehhez azonban olyan infrastruktúrális beruházásokra van szükség, mint például az M3-as autópálya országhatárig történő kiépítése.



Vigyázz! Pontosan feléd tart.

## Humor

A telekommunikációs eszközök, s elsősorban a mobiltelefonok nagyban megkönnyítik mindennapi életünket, melyben egyre fontosabb szerepet kap a kommunikáció. A felhasználási területek köre szinte kimeríthetetlen...



# Tisztelt olvasó!

**Ö**römrünkre szolgál, hogy megvásárolta lapunk, a Telecom Magazin első számát. Reméljük számos téma felkeltette az érdeklődését, és sikerült sok új és érdekes információval szolgálnunk.

Mint azt e számunk jellegéből leszűrheti, a Telecom Magazin önnek, a fogyasztónak szól. Igyekezzünk az egyes témákat könnyen érthető módon tálni, így a műszaki jellegű cikkek megértése sem igényel műszaki előképzettséget. A különféle telekommunikációs eszközök bemutatása elsősorban a gyakorlati használhatóság oldaláról történik.

Mindent elkötünk, hogy

számos, jól hasznosítható tippet tudjunk adni a készülékek használatához. Lapunk hasábjain található a mobiltelefonokkal, azok tartozékaival, vezetékes és zsinórnélküli telefonokkal és faxkészülékekkel egyaránt. Ezen túlmenően megpróbáljuk önt bevezetni az ISDN rejtelmeibe is.

Természetesen azokra is gondoltunk, akik telekommunikációs eszközt kívánnak vásárolni, de nem tudják hova forduljanak. A PIAC elnevezésű rovatunkban a kereskedelmi forgalomban kapható termékek aktuális árait közöljük. A legközelebbi forgalmazó pedig a szakboltok listájából már hívható is.

A telekommunikáció témakörét érintő, könnyedebb hangvételű írásainkat a FÓKUSZ rovatban találhatja meg.

A következő számunktól kezdődően ez az oldal az OLVASÓI FÓRUM rovatnak ad helyet. Itt minden az olvasóktól érkező, a telekommunikációt érintő, kérdésre válaszolni fogunk és reméljük, a válaszok sokak számára hasznosíthatók lesznek.

Kedves olvasó biztos lehet benne, hogy a legtöbb érdekesség és újdonság a Telecom Magazin hasábjain keresztül jut el önhez. Reméljük megtisztelt lapunkat azzal, hogy a közeljövőben állandó olvasónk lesz.

## FIZESSEN ELŐ A TELECOM MAGAZINRA BEVEZETŐ ÁRON!

### Megrendelőlap

Az 1999/.....számtól kezdődően bevezető áron megrendelem

**a havonta megjelenő Telecom Magazin című lapot**

..... példányban      1 évre (2376 Ft)      1/2 évre (1188 Ft)

Az előfizetési díj tartalmazza az áfát és postaköltséget.

Az előfizetési díjat postai utalványon a megrendelőlapmal együtt a kiadó címére lezárt borítékban eljuttatom.

Név: .....

Cím: .....

Dátum: ..... Aláírás: .....



## TIPPEK - TRÜKKÖK

## Milyen akkumulátort használjunk?

Sok problémát jelentenek az akkumulátorok azok számára, akik gépkocsijukban kihangosító készüléket használnak, s így gyakran töltik a mobiltelefon akkumulátorát. A régebbi típusú akkumulátorok kémiai rendszere nem teszi lehetővé a káros következmények nélküli gyakori ráttöltést. A már elavultnak számító Ni-Cd akkumulátorok pár hónap alatt tönkremennek a kihangosító készülékben történő gyakori használat miatt, hiszen ilyenkor az akkumulátor töltődik. Ugyanez az eredmény, ha szivargyújtó töltőt vagy szivargyújtóba csatlakoztatható kihangosítót használunk.

A fejlettebb technológiát képviselő Ni-Mh akkumulátorok elméletben ugyan nem érzékenyek a gyakori töltésre, de a gyakorlat azt mutatja, hogy ez az akkumulátor típus sem „kedveli” a kihangosító készülékben történő használatot. A gyakori ráttöltésnek kitett akkumulátort időnként ajánlatos kondicionálni: pár alkalommal teljesen lemeríteni vagy kisütni majd újra feltölteni.

A jelenleg kereskedelmi forgalomban kapható technikailag legfejlettebb akkumulátor típus a Li-Ion. Az ilyen akkumulátorok érzéketlenek a ráttöltésre, teljes lemerítést (kisütést) nem igényelnek, sőt nem is szabad kisütni. Ezekbe az akkumulátorokba a töltést vezérlő elektronikát építettek be. A legújabb telefonkészülékek (főleg a drágább árkategóriába tartozóak) többnyire Lithium-Ion akkumulátorral kerülnek a piacra. Egyetlen egy hátránya van a Li-Ion akkumulátoroknak: jóval drágábbak, mint a Ni-Cd, illetve a Ni-Mh akkumulátorok. Li-Ion akkumulátor vásárlásakor ügyeljünk arra, hogy a Ni-Cd és Ni-Mh akku töltésére szolgáló töltők egy része nem alkalmas a Li-Ion akku töltésére, ugyanis a Li-Ion technológia eltérő töltési technikát igényel. Így mindenképpen olyan töltőt használjunk Li-Ion akkumulátorhoz, ami Li-Ion töltésre alkalmas. A Li-Ion technológia további előnye, hogy adott térfogata nagyobb kapacitást tudnak a gyártók „beprelesni”, és a Li-Ion akkumulátorok könnyebbek mint Ni-Cd vagy Ni-Mh társaik.

Új akkumulátor vásárlásakor gyakorta merül fel a kérdés: Hogyan végezzük az első feltöltést? Rendkívül fontos, hogy az új akkumulátort megfelelően formázzuk meg. A formázás során az akkumulátor celláiban olyan kémiai változások mennek végbe, melyek döntően befolyásolják a későbbi működését. Az első feltöltés minimum 12-14 órán keresztül tartson, attól függetlenül, hogy tölto milyen töltöttségi szintet jelez.

Ezt követően az akkumulátor nyugodtan használható, azonban teljesen le kell méríteni vagy kisütni a következő feltöltés előtt, mely elég ha 2-3 óra hosszan tart. Ügyeljünk arra, hogy az első 3-4 feltöltést teljes lemerítés vagy kisütés előzze meg. Ha a formázás nem megfelelően történik, az akkumulátor nem éri el a gyártó által megadott kapacitást, ami rövidebb működési időben nyilvánul meg.

Az akkumulátorok teljes életidejét a feltöltési/lemerítési ciklusok száma határozza meg. A gyártók által megadott adatok általában eltérőek, de általában 200-500 ciklus közöttiek.





# TIPPEK – TRÜKKÖK

## Kihangosítás fúrás nélkül

Kihangosító készletek gépkocsiba szerelések (de akár egyszerű passzív tartó szerelések is) szembetalálkozhatunk egy sokak számára nagyon lényeges problémával: Meg kell-e fúrni a gépkocsi műszerfalát? A válasz: nem! Léteznek, és kereskedelmi forgalomban kaphatók, gépkocsi típusra szabott fémből készült konzolok (protézisnek is nevezik), amelyeket a műszerfal belső csavarozási pontjaihöz kell rögzíteni. A konzol felszerelése után csak egy szerelőlap áll ki a műszerfalból, amire a kihangosító készlet tartója vagy akár egy egyszerű passzív tartó felszerelhető. Abban az esetben, ha a kihangosító készlet a későbbiek folyamán a gépkocsiból kiszerezik, a konzol is eltávolítható, méghozzá úgy, hogy a műszerfalon nem maradnak hátra tatóngó lyukak.

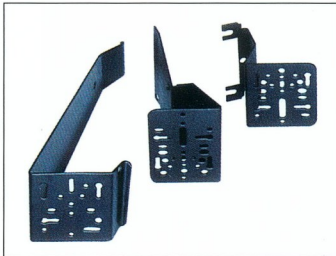
## Vízhatlan tok

Párás és poros környezetben a hagyományos bőr, illetve szintetikus anyagból készült tokok nem nyújtanak megfelelő védelmet a mobiltelefonok számára. Különösen fontos a készülék víztől való védelme a horgászok és vízközelsben dolgozók számára. A vízhatlan, átlátszó anyagból készült tok, hatásosan véd víz, por és egyéb szennyeződés ellen. Használata ajánlható homokos tengerparton is.



## Rövid szöveges üzenet (SMS)

A GSM hálózatok egyik közkedvelt szolgáltatása a SMS vagyis rövid szöveges üzenet küldése illetve fogadása (SMS–Short Message Service). Mobiltelefon-készülékünkről maximum 160 karakter hosszú szöveges üzenetet küldhetünk el a kívánt telefonszámra. A cím-



zett készüléke jelzi a beérkező üzenetet, majd az megtekinthető. A beérkező üzenetek tárolhatók vagy akár tovább is küldhetők.

A GSM távirat küldése számos előnnyel rendelkezik a telefonhívással szemben:

- hangtalan (Az üzenet elküldése nem jár együtt telefonhívással, így nem zavarjuk környezetünket. Akár színházi előadás alatt is küldhetünk szöveges üzenetet.)
- gyors (1-2 másodpercen belül eléri a címzettet)
- költségkímélő (olcsóbb mint egy többperces beszélgetés)

Igénybe vehetjük a GSM távirat szolgáltatást akkor is, ha nem várunk azonnali választ a hívni kívánt féltől, hívásunk csak tájékoztató jellegű. Pl. elküldhetjük GSM táviratként egy üzleti találkozó pontos címét és időpontját. A GSM távirat alkalmas továbbá olyan fejlett szolgáltatásokra is mint a valutaárfolyamok, közlekedési viszonyok, menetrend vagy akár a bankszámlánk állásának lekérdezése. Az üzenetek olvasásakor és megírásakor jól jön, ha mobilkészülékünk nagyméretű kijelzővel rendelkezik. Képzeld el milyen nehéz többsoros üzeneteket keskeny, egysoros kijelzőn elolvasni.

## Miért lényeges az IMEI szám?

A mobiltelefon-készülékek rendelkeznek egy egyéni azonosító számmal, amit rövidítve IMEI számnak nevezünk. Használt mobiltelefon vásárlásakor hasznos lehet az IMEI szám ellenőrzése, amelyet ön is elvégezhet a \*#06# kódsorozat készülékbe történő beírásával. A kód beírása után megjelenik a kijelzőn a készülék IMEI száma. Ezt egyeztetve a készülék hátsó részén elhelyezett matricán található IMEI számmal ellenőrizhetjük a készülék múltját. Lopott és „átkódolt” készülék esetén a két szám eltérhet egymástól.

## Hívószám kijelzés

A hívott fél részéről a hívó számnak a kijelzése egyértelműen hasznos szolgáltatás – számos esetben nem árt tudnunk, hogy ki a hívó fél. A hívó fél ismeretében dönthetünk arról, hogy fogadjuk a hívást vagy elutasítjuk.

A hívó fél szemszögéből azonban nem mindig előnyös a telefonszám kijelzése. Hogyan kerülhetjük el, hogy a hívott fél még a hívás fogadása előtt tudomást szerezzen arról, hogy ki van a „vonal másik végén”? Gyakorlatilag valamennyi modern mobiltelefon alkalmas a saját szám elküldés letiltására. Ez azt jelenti, hogy az összes kimenő hívás esetén letiltható a telefonszámunk hívott félnél történő kijelzése. A saját szám elküldése testre szabható a következők módon: Állítsuk be a telefonszámunkban a saját szám elküldés letiltását. A készülékünk telefonkönyvébe írjuk be \*31# kódot azon telefonszámok elé, melyek hívásakor engedélyezni akarjuk a hívószámunk kijelzését. Így telefonszámunk csak azoknál jelenik meg akiknél azt a \*31# kódsorozat beírásával engedélyeztük.



# piac

## BUDAPEST:

Don-Tel GSM Kft.  
1042 Budapest Árpád ú. 88.  
T./E: 370-1187  
GSM szaküzlet és szakszervíz

Pilot-Telecom  
1073 Budapest Erzsébet krt. 5.  
T.:351-3192 E:267-6520  
E-mail:pilotgsm@qwertynet.hu  
Pannon GSM és tartozékok

Don-Tel GSM Kft.  
1115 Budapest Bartók Béla út 87.  
T: (20)9420-368, T/E: 3850-711

Don-Tel GSM Kft.  
1162 Budapest Szlovák út 84.  
T./E: 409-5178  
GSM szaküzlet és szakszervíz

Sárai Telefonszalon  
1173 Budapest Pesti út 130.  
T/E: 258-9875, (20)9430-189  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó  
GSM rádiótelefon szaküzlet

Brautel GSM  
1118 Budapest Dózsa Gy. U. 2.  
T: 294-6788  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó  
Használt telefonok adás-vétele, szervíz

Bellefon Bt  
1185 Budapest Nagybánya u. 77.  
T: 292-4801, (20)9214-889  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó  
Színes elolapok vagy nágyasztékban

Don-Tel GSM Kft.  
1119 Budapest Fehérvári út 107/b  
T/E:203-1491, 06 (20)9243 623  
GSM szervíz és szaküzlet  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó

KRISZTIÁN GSM  
1073 Budapest Erzsébet krt. 32.  
Tel./Fax: (1) 462-0060 Tel.: 20/933-3939  
Pannon GSM hivatalos dealer  
GSM új, használt telefonok és tartozékok

PI & TI Kft.  
Budapest Bokor u. 12.  
(az Amfiteátrumnál)  
Tel.: 250-81-24  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó  
GSM telefonok és tartozékok

## Vidék:

**CELLDÖMÖLK**  
GSM SZAKÜZLET  
Celldömölk, Kossuth Lajos u. 16.  
Tel.:95/423-423, 06 (20) 9229-751  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó  
GSM telefonok és tartozékok

**GYŐR**  
Tel-Car Antenna Bt.  
9024 Győr Nádor u. 17.  
T./E:06 (96) 414-432, 06 (20) 9347-257  
Rádiótelefon antennák szaküzlete

Hang-sebesség Bt.  
Győr, Belváros, Jedlik Á. U. 16/B.  
Tel: 96/326-608  
Beszerelőműhely: Győr Bécsi út 14  
Tel: 96/326-744  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó  
GSM telefonok és tartozékok

**KECSKEMÉT**  
EXTRAFON  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó  
6000 Kecskemét, Munkácsy u. 19  
Tel.: 06/76/416-159, Mobil: 06/20/9333-377  
Akciós készülékek, GSM tartozékok, használt készülék beszámítás  
6000 Kecskemét, Petőfi S. u. 1/a  
Tel.: 06/76/506-510, Mobil: 06/20/9343-255  
Akciós készülékek, GSM tartozékok, használt készülék beszámítás

Pólus Róna  
6000 Kecskemét, Dunaföldvári u. 2.  
Tel.: 06/76/316-641, Mobil: 06/20/9327-771  
Akciós készülékek, GSM tartozékok, használt készülék beszámítás

**MEZŐKÖVESD**  
PRIOR TELEKOMMUNIKÁCIÓS SZAKÜZLET  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó  
3400 Mezőkövesd, Mátyás kir. u. 179.  
Tel.: 06/49/416-264, Mobil: 06/20/9291-132  
Akciós készülékek, GSM tartozékok, használt készülék beszámítás

## MAKÓ

PRIOR GSM  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó  
6900 Makó, Úri u. 3.  
Tel.: 06/62/219-002, Mobil: 06/20/9239-107  
Akciós készülékek, GSM tartozékok, használt készülék beszámítás

**NYÍREGYHÁZA**  
Elkisz-Trio Kft.  
4400 Nyíregyháza Mártírok tere 9.  
T.: 06 (42)314-479  
Irodatechnika és telekommunikáció

**PÉCS**  
Mecsek GSM  
Pécs Király u. 76. (Búza tér)  
Atrium üzletház Lemelet  
T./E:06 (72)210-335, 06 (20) 9372-133  
Új és használt telefonok és tartozékok

Megahertz Bt.  
7634 Pécs Rácvárosi út 47.  
Tel./Fax:72/257-895  
GSM tartozékok

**SZEGED**  
Juleps Bt.  
System Audio-Video GSM szaküzlet  
6722 Szeged Kossuth L. sgt. 10-12.  
T.:06 (62) 478-178 /102 mellék  
GSM tartozékok, telefon értékesítés

Pólus-Róna  
6722 Szeged, Kossuth L. sgt. 21.  
Tel.: 06/62/330-010, Mobil: 06/20/9333-382, 06/20/9239-107  
Akciós készülékek, GSM tartozékok, használt készülék beszámítás

**TISZAFÜRED:**  
PORST FOTO  
Tiszafüred, Piac téri Üzletház  
Tel./Fax: 59-350-775  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó  
GSM telefonok és tartozékok

**VÁC:**  
Bim-Bam GSM  
2600 Vác Petőfi u. Földvári tér sarkol  
Tel.:06 (20)982-62-02, 06-27/300-680  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó  
Rádiótelefonok és tartozékok



## Alap telefonok

TRIFON 200	4200 Ft
Concorde 500	3600 Ft
Concorde 508	5300 Ft
Siemens Euroset 802 (Klasszikus) Lorenzo	

## Kihangosítható telefon:

Panasonic KX-T 2261	14 900 Ft
Concorde 520B	8600 Ft
General Elektrik 9315	9200 Ft
Concorde 508	5300 Ft
Concorde 518M	8800 Ft

## Memóriás telefonok:

TRIFON 210	4300 Ft
Siemens Euroset 805	4238 Ft
GE 9169	6500 Ft
GE 9267	8500 Ft
GE 9230/33/35	6400 Ft
GE 9220/26	5300 Ft
Concorde 300	2900 Ft

## ISDN:

Quante bly telefon	49 900 Ft
Ascom Eurit 30	76 910 Ft

## MOBILFON

Miskolc, Széchenyi u. 62. (a Szivna hidnál)  
Tel.: 347-794, 06/20/9449-819  
Folyamatos készülékalkotók! Tartozékok, autós kiegészítők! Pannon GSM hivatalos viszonteladó!

Székesfehérvár, Budai u. 9-11. (Trade Center)  
Tel.: 06/20/9350-285  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó. GSM telefonok és tartozékok.

Veszprém, Kossuth u. 6.  
Tel.: 06/88/404-404  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó. GSM telefonok és tartozékok.

Debrecen, Piac u. 28.  
Tel.: 06/20/9315-420, 06/52/416-294  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó.

Salgótarján, Fő tér 5. (Műv. Központi üzletosr)  
Tel.: 06/20/9350-286  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó. GSM telefonok és tartozékok.

Budapest, Nagymező u. 47.  
Tel.: 269-37-76  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó. GSM telefonok és tartozékok.

Szombathely, Szent Márton u. 13.  
Tel.: 06/20/9345-400, 06/94/345-400  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó

Pápa, Griff udvar  
Tel.: 06/20/9550-190  
Pannon GSM hivatalos viszonteladó. GSM telefonok és tartozékok.

## Üzenetrögzítős telefonok:

Siemens Euroset 835	21 700 Ft
Panasonic KX-T 2395	20 900 Ft
GE 9807	9600 Ft
GE 9897	17 500 Ft
GE 9824	13 500 Ft
Bemier PR 255 S Csak üzenetrögzítő	7350 Ft

## Zsinórnélküli telefonok:

Philips Aloris	29 900 Ft
Siemens Gigaset 1010	25 990 Ft
Panasonic KX-T 9300	37 375 Ft

## Telefax:

Panasonic KX-F 2680	77 500 Ft
Panasonic KX-F 2780	89 500 Ft

## Házi központok:

PAX 104	20 850 Ft
PAX 106	22 350 Ft
PAX 206	44 850 Ft
PAX 308	59 850 Ft

## Mobiltelefonok

ALCATEL O.T. CLUB	75 000 Ft
ALCATEL O.T. Max	75 000 Ft
ALCATEL O.T. View	86 000 Ft
ALCATEL O.T. Pocket	130 000 Ft
BOSCH WORLD 718	95 000 Ft
ERICSSON 628	60 000 Ft
ERICSSON 688	80 000 Ft
ERICSSON 788	110 000 Ft
ERICSSON 788	130 000 Ft
MOTOROLA D520	68 000 Ft
MOTOROLA 4920	100 000 Ft
MOTOROLA STAR TAC 130	160 000 Ft
Nokia 5110	80 000 Ft
Nokia 6110	110 000 Ft
Nokia 6150	150 000 Ft
Nokia 8810	250 000 Ft
Panasonic G450	55 000 Ft
Panasonic G600	100 000 Ft
Siemens S10	80 000 Ft
Siemens S6	60 000 Ft
Siemens SL10	130 000 Ft

## HASZNÁLT MOBILTELEFONOK

Típus	Ár	Tartozékok, megjegyzés	Telefonszám
Nokia 3110	28 000 Ft	Gyári, tartozékokkal, kifogástalan	06/20/980-92-90
Nokia 5110	38 000 Ft	Dobozban, gyári állapotban	06/30/996-77-71
Nokia 2110i	19 000 Ft	Gyári, töltővel, szép állapotban	06/30/996-77-71
Ericsson GH388	26 000 Ft	1 éves megkímélt, tartozékokkal	06/20/975-58-15
Ericsson GH688	37 000 Ft	Kitűnő állapotban, gyorsítottóval	06/1/390-21-75



# Következő számunk tartalmából

## Bemutatjuk: Siemens SL10

A Siemens tavaly ősszel piacra került csúcskészüléke különleges megjelenésével hívja fel magára a figyelmet.

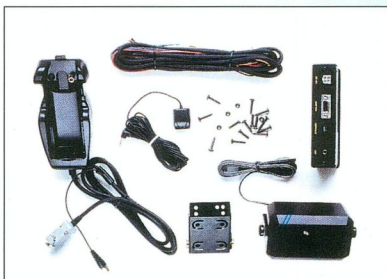


## Újdonságok Hannoverből

Ebben az évben március 18. és 24. között rendezik meg Hannoverben a világ legnagyobb telekommunikációs szakvásárát. A kiállító cégek minden évben bemutatnak néhány újdonságot és érdekességet.

## Kihangosító készletek

A mobil telefonok gépjármű vezetés közbeni használata 1998 január 1.-től rendelet szabályozza. A kihangosító készletek használata így nem csak ajánlott de kötelező is. Ismertetjük a különféle kihangosítási lehetőségeket, bemutatva az előnyöket és hátrányokat egyaránt.



## Telefon mustra

A telefon készülékek mindennapi életünk szerves részévé váltak, így nem mindegy melyet használunk. Bemutatjuk az alapszolgáltatásokat nyújtó egyszerű készülékeket és komolyabb, komfortos modelleket egyaránt.



**Lehet, hogy  
nem vagyok  
normális**

...

Spórolj pénzt!  
**Beszélgj ingyen  
a haverokkal,  
a hívást a hirde-  
tők fizetik.**

Tárcsázd  
a FreePhone zöld-  
számát, majd üsd  
be azt a belföldi  
számot, amit hívni  
akarsz. A beszél-  
getést rövid reklá-  
mok szakítják meg.



A LEGJOBBAN CÉLZÓ HIRDETÉSI FORMA  
INFO: 436-9500  
FAX: 368-9096

...de  
**imádok  
ingyen  
telefonálni!**

**0680-330-330**



**W** **WESTECH**

A WESTECH  
professzionális  
kihangosítók fejlett  
technológiát, kitűnő  
minőséget és  
megbízhatóságot ×  
nyújtanak kedvező áron.

# PROFESSZIONÁLIS AUTÓS KIHANGOSÍTÓK



AUDIO & VIDEO SER. 1046 Budapest, Vécsei K. u. 114/A. Tel.: 370-5207  
CARTEL Bt. 7100 Szekszárd, Béri Balogh Ádám u. 22. Tel./fax: (06-74) 416-564  
ELEKTRONIC Kft. 4025 Debrecen, Vígkedvű M. u. 41. Tel./fax: (06-52) 368-480  
MERCURIUS MOBIL 92 Kft. 5000 Szolnok, Ady Endre u. 27. Tel.: (06-56) 425-817  
PÁNYTK ELEKTRONIKA 3200 Gyöngyös, Deák Ferenc u. 8. Tel.: (06-20) 9362-382  
DIGI-LINE Kft. 4400 Nyíregyháza, Debreceni u. 69. Tel.: (06-42) 317-917