

# Közeljövők távközlése

DR. LAJTHA GYÖRGY

*lajtha.gyorgy@ln.matav.hu*

A szakembereket és a felhasználókat egyaránt érdeklí, hogy szakmánk milyen irányba fog továbbhaladni, és mely újdonságok fogják a következő évtized távközlési és informatikai szolgáltatásait meghatározni. Két-három évvel ezelőtt megjelent a konferenciákon és a sajtóban is a Next Generation Network kifejezés. Ezt akkor annyira elterjesztették, hogy már csak NGN-ről írtak. Ez azonban nem határozta meg az irányvonalat. A megfogalmazás, hogy következő generáció, teljesen szabadon hagyta a fejlődés irányát és lehetővé tette, hogy a gyártók – meglévő koncepcióik alapján – a jelen eszközeit NGN címkével ellátva propagálják. A jelszó azért is előnyös volt, mert időtől függetlenül lehetett bármikor használni, és mindenkor perspektivikusnak, jövőbe mutatónak nevezni az éppen adni kívánt eszközt, vagy rendszert.

Az elmúlt hónapokban azonban valóban kezd kialakulni a következő évtized meghatározó technikája. Ennek egyik középponti eleme a fotonika. Februári számunkban bemutattuk nemcsak a hullámhosszosztású átvitelt, hanem a fotonikai elven működő hullámhosszváltás lehetőségeit, a fénykapcsolókat és a különböző szűrő eljárásokat a hullámhosszak szétválasztására és átírányítására. Ezzel együtt a fizikusok eddig soha nem látott mértékben le tudják lassítani a fényt, és ezzel reálissá válik, hogy a fénysebességgel haladó jelzések beállítsák a kapcsolókat, amire a fény odaér, majd a fényt ismét felgyorsítva továbbítják a következő kapcsolópontig. Egyértelműnek látszik, hogy a felhasználók megnövekedett internetezési és szórakoztatási igényeit a közeljövőben a fotonika fogja kielégíteni.

A másik meghatározó technika a mobil szolgáltatással egyidejűleg alakult ki. A mobil hálózatban a hívószám már egyértelműen egy személyt jellemez, aki bárhol tartózkodik, elérhető. Ez olyan kényelmet jelent, melyet a jövő hálózatának feltétlenül teljesítenie kell. Itt egy meglévő technikát kell kiterjeszteni, és ahogy a

mobil automatikusan közli a hálózattal a felhasználó jelenlétét, ugyanúgy fogja a számítógép az Internet számára tudtul adni a bejelentkező nevét, e-mail címét, amellyel az megtalálható lesz.

Ezzel kapcsolatban kialakul a harmadik megoldandó terület is, miszerint minden személyt egy szám kell, hogy jellemezzen, függetlenül attól, hogy fix állomást, mobil állomást, számítógépet, vagy más egyéni eszközök akar a hálózathoz kapcsolni. Ezt az igényt a Bell Laboratórium elnöke már 1957-ben megfogalmazta: olyan rendszert kell készíteni, melyben a csecsemő talpába tetoválják megszületése után a távközlési számát, amely egészen haláláig érvényes, és bárhol, bármikor hívható. Az elképzelés realizálására több mint negyven évet kellett várni, amikor is az ITU-T megkezdte az ENUM kidolgozását, amely ezt az igényt megvalósítja. Napjainkra olyan szintet ért el a fejlesztés, hogy e számunkban két cikk is beszámol erről a témáról.

A bárhol elérhető szélessávú hozzáférés lehetőségéről a villamoshálózati távközlés és az ezt alátámasztó OFDM technika bemutatásával igyekszünk képet adni. Természetesen ez csak egy szűk kiegészítő terület, mert ehhez kapcsolódik a kábeltelevíziós hálózat korszerűsítése, mely szintén segíteni fog a szélessávú elérhetőség terjesztésében. Ezek mellett elméleti jellegű hálózattervezési és hullámterjedési eredményekről is beszámolunk.

Mindezek együttvéve az Ubiquitous hálózat képét vetítik elénk. Erről több mint egy évvel ezelőtt jelent meg cikk lapunkban, – a Telecom 2003 távol-keleti pavilonjainak ez volt a fő koncepciója –, azóta pedig különböző kapcsolódó cikkekben számoltunk be róla. A nehezen kiejthető kifejezés helyett most már csak egy jó magyar szót kell keresnünk, hogy erről a hálózati koncepcióról és ennek problémáiról tudjunk vitatkozni. Talán korlátok nélküli hálózatnak is nevezhetnénk...