



HÚSZ ÉVRE SZÓLÓ FEJLESZTÉS

Szigetszerű terjeszkedéssel bővül a hazai 5G-s lefedettség

Éveket kell még várni arra, hogy országos 5G-s hálózatokról lehessen beszélni itthon, igaz a szolgáltatók hosszú távra tervezhetnek, mivel a technológia akár 20 évig is velünk maradhat majd. Míg a Vodafone és a Telekom folyamatosan kapcsolja be az új területeket, a Telenornál egyelőre halogatják az új generációs mobilhálózat rajtját, a megfelelő felhasználói és piaci igényre várnak.

Rendkívül óvatosan nyilatkoztak a hazai mobilszolgáltatók az 5G-vel kapcsolatos terveikről az ITBUSINESS-nek, a jelzéseik alapján úgy tűnik, hogy több évet kell még várni, hogy országos legyen az új generációs mobiltechnológia lefedettsége. Ez persze önmagában nem meglepő, hiszen az előző generációváltások esetében is évekbe telt, mire megvalósult az átállás, ráadásul ma is az a helyzet, hogy párhuzamosan több technológia is elérhető, igaz ebben azért változás jön, a hírek szerint a 3G-s hozzáférést idővel kivezetik a cégek.

Baltoni 5G

Az 5G hazai, kereskedelmi bevezetésében a Vodafone volt az úttörő, a társaság már tavaly ősszel Budapest egyes területein elérhetővé tette a megoldást. Az új generációs mobilhálózatok kiépítése március végétől vehetett komolyabb lendületet, akkor hirdettek eredményt a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH) frekvencia-árverésén, és a Magyar Telekom – annak köszönhetően, hogy már jó ideje dolgoztak a kiválasztott mobilállomások 5G-s-re való felkészítésén – április 9-én szintén elindította kereskedelmi 5G-s szolgáltatását.

Az azóta eltelt időszakban, ha nem is túlságosan nagy területen, de folytatódott a technológia térhódítása, a főváros mellett néhány nagyobb település, illetve a Balaton környéke volt egyelőre a legvonzóbb a mobilcégek számára. Az ITBUSINESS érdeklődésére a Magyar Telekom részéről azt jelezték, hogy 5G-s szolgáltatásuk Budapest, Budaörs, Zalaegerszeg, Debrecen, Kecskemét, Szeged és Szombathely bizonyos

részei mellett a balatoni régió 16 településén – köztük Siófokon, Tihanyban, Balatonfüreden, Keszthelyen és Hévízen – részlegesen érhető el. A Vodafone a főváros mellett elsősorban a megyeszékhelyeken – Miskolcon, Győrben, Debrecenben, Székesfehérváron, Pécsen, Szegeden és Egerben – fejlesztette az elmúlt időszakban új generációs mobilhálózatát, korábbi terveiknek megfelelően a bázisállomások jellemzően a belvárosi frekvenciált részeken, illetve egyetemek környékén helyezkednek el. A cég hálózatfejlesztése szintén érintette a Balaton térségét, a tó körül teljes egészében bővítették a 4G hálózati kapacitásaikat, illetve Siófokon elindították az 5G-s szolgáltatásukat.

Hiányzó tapasztalatok

Azt, hogy egyelőre mennyire korai szakaszban van Magyarországon az új generációs mobiltechnológia, jól érzékelteti, hogy a Magyar Telekom jelzése szerint, mivel csak nemrég indult a kereskedelmi szolgáltatás, és még a lefedettség, valamint az 5G-képes készülékek száma is korlátozott, a tapasztalatokról egyelőre korai lenne beszámolni. A társaságnál úgy látják, hogy az 5G-s lefedettség növekedésével lesz egyre számottevőbb az a réteg, amely igényli az új generációs mobilhálózat használatára alkalmas készülékeket. Már több nagynevű gyártó csúcskategóriás eszköze rendelkezik 5G-s képességgel, és ez a funkció idővel a középkategóriás készülékeknél is meg fog jelenni.

Az eddigi tapasztalatokkal kapcsolatos kérdéseinkre a Vodafone-nál is az 5G-képes mobilok elérhetőségére hívták fel a figyelmet, hozzátéve azt is, hogy a terveik szerint a jövőben további készülékekkel fogják frissíteni az 5G-képes portfóliójukat, ugyanis azt látják, hogy egyre népszerűbbek ezek az eszközök, ami elsősorban a lefedettség folyamatos növekedésének tudható be.

Évekig tart még

Arról, hogy hogyan tervezik a további terjeszkedést, mindkét társaság szűkszavúan fogalmazott az ITBUSINESS megkeresésére. A Telekomnál azt közölték, hogy a tervek szerint az év végéig tovább növelik majd az 5G területi lefedettségét, a konkrét elképzelésekről azonban egyelőre nem osztottak meg részleteket. Annyit ugyanakkor jeleztek, hogy első körben olyan helyeken érdemes a lefedettséget megteremteni, ahol nagy a mobiladat-forgalom iránti igény, ilyenek például a sűrűn lakott részek vagy az ipari területek.

A távolabbi tervek kapcsán a legnagyobb hazai távközlési szolgáltatók részéről jelezték, hogy az 5G-s hálózat fejlesztése minden korábbi hálózatmodernizációnál nagyobb jelentőségű, stratégiai feladat, hiszen

5G-s labort támogatott az NMHH

Az 5G-s hálózatok modellezését és vizsgálatát segíti az a hírközlési labor, amelyet a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság támogatásával alakítottak ki a Miskolci Egyetemen. Az NMHH által adományozott, nagy teljesítményű számítógépekkel és hálózatmérő felszereléssel az egyetem olyan naprakész eszközparkhoz jutott, amivel gyakorlati tudáshoz juttathatja a jövő 5G-szakembereit. A hatóság tavaly a győri Széchenyi István Egyetemen, a budapesti Puskás Tivadar Hírközlési Technikumban és az Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Karán is átadott hírközlési laborokat.

A jó kommunikáció és a közösségi technológiák teljesítménynövelő hatása nagyobb (akár 20-25 százalék is lehet), mint például az emailé

a technológia várhatóan legalább 20 évig fogja szolgálni ügyfeleiket. Hozzáértették azt is, hogy a hálózat kiépítése rendkívül költség- és időigényes, és először vélhetően a szórványos, szigetszerű lefedettség lesz jellemző, az országos lefedettség elérése azonban több évet fog igénybe venni.

A Telekom tájékoztatása szerint a koronavírus-helyzet miatti bizonytalanságok ellenére eredeti ütemtervük szerint haladnak tovább az 5G-s fejlesztésekkel. A tavasz egyik nagy tanulsága volt, hogy a COVID-19 járvány miatt kialakult helyzetben mindenki számára gyorsan nyilvánvalóvá váltak a digitalizáció előnyei. A cégnél úgy látják, hogy a digitalizáció ráadásul létfontosságú szerepet fog játszani a gazdaság újraindításában, felpörgetésében, így nagyon fontosnak tartják továbbra is az infrastruktúra fejlesztését.

„Az 5G-s hálózatunk fejlesztése és kiépítése 2020-ban a pandémia ellenére is folytatódott. Március 26-án újabb frekvenciákat vásároltunk mobilszolgáltatásaink fejlesztésére az NMHH által lebonyolított frekvencia aukción, összesen 38,65 milliárd forint értékben. Az 5G-s hálózat bővítését szolgáló 3,6 GHz-es és 700 MHz-es frekvenciákból összesen 80 MHz-et vásároltunk, amelyek együtt teszik lehetővé a sebesség, a kapacitás és a lefedettség növelését is. A terveink szerint a közeljövőben a Vodafone 5G-s állomásainak száma országosan közel 300-ra nő, melynek köszönhetően már több százezen tapasztalhatja meg az új generációs mobilhálózat képességeit. Jelenleg elsődleges célunk, hogy az ipar, a mezőgazdaság, a szállítmányozás és a közlekedés, elsőként profitáljanak az 5G-s hálózat nyújtotta előnyökből. Ennek megfelelően a lefedettségünket is szigetszerű terjeszkedéssel bővítjük és elsőként a nagyobb városokba, ipari parkokba és egyetemekre visszük el az 5G-t. Ugyanakkor a hosszútávú célunk természetesen az, hogy idővel országos lefe-



KIRÁLY ISTVÁN, VODAFONE

FORRÁS: ITB

dettséget tudunk elérni és mindenki részesülhessen az 5G-s hálózatok nyújtotta előnyökből”, közölte érdeklődésünkre Király István, a Vodafone Magyarország vállalati szolgáltatások üzletágának vezérigazgató-helyettese.

Piaci igények

A Vodafone-tól és a Magyar Telekomtól eltérően a tavasszal zárult 5G-s frekvenciatender harmadik nyertese, a Telenor Magyarország, egyelőre még kivár a kereskedelmi szolgáltatás elindításával. A vállalat tájékoztatása szerint teszhálózatot már indítottak, és üzemeltetnek is Magyarország különböző adottságokkal rendelkező helyszínein. Ugyanakkor az a céljuk, hogy magas színvonalú hálózat álljon rendelkezésükre addigra, amikor valódi felhasználói és piaci igény mutatkozik az 5G-s szolgáltatásra, akár üzleti vagy ipari megoldások, akár lakossági igény formájában. Így pontos dátumot egyelőre nem tudtak megadni, hogy mikor indítják el a kereskedelmi szolgáltatásukat.

A társaság álláspontja szerint a jövőben majd 5G-t használó megoldásokat a jelenlegi hálózat maximálisan kiszolgálja, illetve az 5G-s készülékek elterjedtsége is elenyésző. A COVID-19 járvány miatti karantén pedig megmutatta, hogy a hirtelen 30 százalékos forgalomnövekedést is gond nélkül kiszolgálta a cég országos lefedettségű Hipernet-hálózata, és úgy látják, ebben a technológiában is vannak további kapacitástartalékok, miközben az 5G minden fontos előnyét (szuper nagy sebességet, ultra alacsony késleltetést és nagyszámú eszköz egyidejű kiszolgálását) biztosító, teljes szabványrendszert várhatóan csak 2022-re véglegesíti a 3GPP nemzetközi szabványügyi szervezet.

5G-s frekvenciapályázat eredménye

Cég	700 MHz-es sáv	2100 MHz-es sáv	3600 MHz-es sáv
Magyar Telekom	2x10 MHz	2x10 MHz	120 MHz
Telenor Magyarország	2x5MHz	–	140 MHz
Vodafone Magyarország	2x10 MHz	2x5 MHz	50 MHz

FORRÁS: NMHH



FORRÁS: ADREBOSTOCKS

„Az 5G bevezetése a világ számos országában sürgető kérdés volt, mert az ott alkalmazott technológiák nem tudták már fedezni a felhasználói igényeket. A mobil felhasználói élmény tekintetében a hazai előfizetők szerencsésnek tekinthetők, hiszen a lakosság számára is elérhető hazai 4G-s hálózatok világviszonylatban is magas színvonalúak, és kiszolgálják a jelenlegi igényeket.

A Telenor Hipernet-hálózatához a lakosság több mint 99 százaléka férhet hozzá. A megszokott hétköznapi mobilhasználatot tekintve a napjainkban is folyamatosan fejlődő, 4G-s technológiára épülő hálózatok képesek a megszokott magas minőségű felhasználói élményt biztosítani a lakosság számára”, jelezte az ITBUSINESS érdeklődésére a Telenor sajtóosztálya.

A társaságnál azzal számolnak, hogy a közeljövőben az 5G-s technológia a 4G-vel együttesen szolgálhatja ki a növekvő igényeket, elsősorban a nagy forgalmú helyeken, de – ahogy az már a korábbi technológiaváltások során is megfigyelhető volt – az új technológia fokozatosan fogja átvenni a korábbi műszaki megoldások helyét, biztosítva ezzel a töretlen fejlődést. A Telenor egyre inkább azt tapasztalja, hogy üzleti és lakossági oldalon is megjelenik az igény az 5G-ben rejlő lehetőségek megismerésére, ami egyértelműen előmozdítja a technológia széles körű elterjedését.

Újabb tender

Miközben a hazai mobilpiacon érthető módon az 5G-s fejlesztések vannak a közép-pontban, az NMHH szeptemberben megkezdte az előkészületeket két frekvenciasáv 2022-ben lejáró használati jogosultságának értékesítésére. A tervezett eljárásban olyan, szélessávú szolgáltatások nyújtására is alkalmas frekvenciákat értékesítenek, amelyekkel a hazai mobilszolgáltatók annak idején megkezdték a mobilszolgáltatást: a 900 MHz-es frekvenciasávban összesen 60 MHz-re, az 1800 MHz-es frekvenciasávban pedig összesen 120 MHz-re lehet majd licitálni. A tervek szerint az értékesítés októberben indul, és várhatóan 2021 első negyedévében zárulhat le.

„A 900 MHz-es és 1800 MHz-es sávok az úgynevezett GSM-sávok, melyeket jelenleg is jelentős előfizetői bázis használ, több millió eszköz kommunikál rajtuk. A Vodafone Magyarország frekvenciahasználati jogosultsága 2022 áprilisában jár le, ugyanakkor mindenképp szeretnénk majd licitálni ezekre a frekvenciasávokra, ugyanis a szolgáltatásfolytonosság és ügyfeleink elégedettsége miatt kiemelten fontosak az említett sávok. A jövőben ezekkel a sávokkal a 4G- és GSM-hálózat sebességének és stabilitásának további fejlesztése lesz az elsődleges célunk, ez a két frekvencia kiemelt fontosságú az LTE (4G) szolgáltatás minőségének további fejlődése, és például a gép-gép közötti kommunikációt kiszolgáló 2G-s hálózat biztosítása érdekében”, mondta el Király István.

Kalocsai Zoltán