



EC FP6
Koordinációs Projekt

EMF-NET ELEKTROMÁGNESES TEREK EXPOZÍCIÓJÁNAK HATÁSAI: A TUDOMÁNYTÓL A KÖZEGÉSZSÉGÜGYIG ÉS A BIZTONSÁGOSABB MUNKEHELYIG

Európai Azonnali Választ Adó Csoport, EMF és Egészség

TÉNYLAP A KIS HATÓTÁVOLSÁGÚ VEZETÉK NÉLKÜLI TECHNOLÓGIÁK EXPOZÍCIÓJÁRÓL 2007. június 29.

Az olyan vezeték nélküli technológiákat, mint a DECT, WiFi, Bluetooth és a WLAN, a GSM-frekvenciák alatti, 2,4 GHz-től 5,8 GHz-ig terjedő frekvenciákon, kis távolságú átvitelre használják. A korlátozott hatótávolság miatt adóteljesítményük a mobiltelefonokéhoz képest lényegesen alacsonyabb. A bluetooth készülékeket maximális kibocsátott teljesítményük szerint három – 100 mW-os, 2,5m W-os és 1 mW-os - osztályba sorolják (a GSM telefonok maximális kimenő teljesítménye 900 MHz-nél 2 W, 1800 MHz-nél pedig 1 W). Ebben az esetben, a GSM készülékek pontosan kialakított átvitelével szemben, a teljesítmény időbeli alakulását és pulzálását a szükséges adatátviteli sebesség határozza meg. Mivel az emisszió szintje a távolsággal erőteljesen csökken, kifejezett expozíció az adó közvetlen közelében a felhasználók testének csak egy részét éri. Ellentétben a mobiltelefonokkal, az expozíciók kitett testrészek gyakran nem a fej. Ezért ez egészségügyi szempontból, további értékelést tehet szükségessé például a magzatok esetében.

Bár az elmúlt években az ilyen típusú, gyakran „új és feltörekvő technológiáknak” nevezett eszközökről számos, az elektromágneses mezőkkel (EMF) kapcsolatos jelentés tesz említést, (lásd például a The Netherlands Health Council¹, ICNIRP², EC SCENIHR³, EMF-NET⁴, WHO⁵), az ilyen készülékekből eredő EMF expozícióra vonatkozóan lényegében nem állnak rendelkezésre egyedi tudományos tanulmányok. Az UMTS mobil technológiák lehetséges biológiai hatásival, illetve általában a 3G (harmadik generációs) készülékekkel, csak az utóbbi időkben kezdtek foglalkozni tudományos vizsgálatok. Ezért ebből a szempontból jelenleg a kis hatótávolságú készülékek lehetséges egészségi kockázatának vonatkozásában, más rádiófrekvenciás források, különösképpen a GSM jelek lehetséges egészségi hatásaira vonatkozó tanulmányokra kell hagyatkozni.

Ez az értékelési mód, bár átmeneti, indokolt, mivel jelenleg nem áll rendelkezésre meggyőző bizonyíték, hogy az EMF jelek, különösen pulzáló jelek, jelformái jelentős szerepet játszanának a biológiai hatások kifejtésében. Éppen ezért az EMF-NET-nek azon általános következtetése, hogy jóval az ICNIRP irányelvekben megadott határérték alatti, rádiófrekvenciás elektromágneses tereknek a káros hatására nincs megbízható bizonyíték, kiterjeszhető a vezeték nélküli technológiákra is (lásd pl. 3/2004-es EFRT EMF-NET ténylap⁶, megerősítve 2006-ban⁸).

Elteltekintve a közvetlen biológiai hatásokból eredő lehetséges egészségi kockázatoktól, az orvosi készülékekkel való elektromágneses interferencia fontos témává vált, mivel ez az új technológia gyorsan elterjedt a kórházakon belül és kívül, beleértve a telemedicinát is. Továbbá azért is, mert az orvosi eszközökre vonatkozó immunitási követelményeket mindeddig csak legfeljebb 3 GHz-ig határozták meg. Mindazonáltal a lehetséges káros elektromágneses interferenciából eredő egészségi kockázatra vonatkozó adatok gyűjtése nehéz, mivel széles körben nem régen használják és a kísérleti adat is kevés.

Összefoglalva: tekintettel a kis hatótávolságú vezeték nélküli technológiák gyors elterjedésére, a lehetséges egészségi kockázat értékelése fontos.

Az Európai Bizottság projekttevékenységei

Az Európai Bizottság 2004-ben indította el az UMTS-re és a hallásra vonatkozó un. EMFnEAR projektjét⁷, amelynek eredményei 2007 második felére várhatók. Az EMF-NET projekt is foglalkozik ezzel a témával a „Feltörekvő Technológiák Monitorozása” elnevezésű munkaprogramjában. A feltörekvő technológiákra és az EMF-re vonatkozó hozzáférhető adatok számbavételéről, az egészségi kockázat értékeléséről és a kockázatkezelésről szóló jelentések megjelenése, valamint az ajánlások és szabványok kialakítása 2007 végére várható. A rádiófrekvenciás személyazonosító rendszerek (RFID) expozíciójára vonatkozóan az EMF-NET Európai Azonnali Választ Adó Csoportja (EFRT) 2006 novemberében⁸ tett közzé ténylapot.

¹ Health Council of the Netherlands. Electromagnetic fields: Annual Update 2006. The Hague: Health Council of the Netherlands, 2007; publication no. 2007/06 (<http://www.healthcouncil.nl/pdf.php?ID=1505&p=1>).

² ICNIRP Statement Related to the Use of Security and Similar Devices Utilizing Electromagnetic Fields, Health Physics, 87, pp. 187-196, 2004

³ Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks SCENIHR, Possible effects of Electromagnetic Fields (EMF) on Human Health, adopted 21 March 2007

(http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihr/docs/scenihr_o_007.pdf).

⁴ Environment and Health Implications of Electromagnetic Field Exposure: Report on Research Needs, EMF-NET reports, 22 August, 2005 (<http://emf-net.isib.cnr.it>)

⁵ 2006 WHO RF Research Agenda, 2006 (http://www.who.int/peh-emf/research/rf_research_agenda_2006.pdf)

⁶ EFRT Opinion on Health Effects of Telephone Masts, December 16, 2004, <http://emf-net.isib.cnr.it>

⁷ EMFnEAR - Exposure at UMTS Electromagnetic Fields: Study on Potential Adverse Effects on Hearing, European Commission, DG Health and Consumer Protection, Public Health and Risk Assessment, Work Plan 2004, Commission decision 25 February 2004 2004/192/EC (2004-2007)

⁸ EFRT Comments on Public Health Aspects of Radio Frequency Identification RFID, November 23, 2006, EMF-NET EFRT Fact Sheets (<http://emf-net.isib.cnr.it>)