

Előszó

„A Magyar Köztársaság területén élőknek joguk van a lehető legmagasabb szintű testi és lelki egészséghez” (Alkotmány 70/D §)

Ez a kis broszúra a sugárzó létesítmények telepítésének problémáival és a nem-ionizáló sugárzások lehetséges egészségkárosító hatásaival foglalkozik. De még mielőtt foglalkozna, szeretnénk az első mondatunkat pontosítani.

A sugárzó létesítmények közül ugyanis itt csak a nagyfrekvenciás sugárzókat tárgyaljuk, és azon belül is csak a rádiófrekvenciás tartományban (300 MHz – 30 kHz) „dolgozó” mobil hírközlési rendszerek problémáival foglalkozunk. A problémákkal kapcsolatban kérjük, sohasse felejtsek el, hogy mi mindig a lehetséges egészségkárosító hatásokról beszélünk. Több évtizedes kutatómunkával a háta mögött ezt teszi a broszúrában megszólaltatott Varga professzor úr is, aki szerint az orvostudománynak még legalább 10-15 év megfeszített kutatásra van szüksége a teljes bizonyossághoz.

A szakirodalom szerint a tárgyalt rádiófrekvenciás tartományban (RF) az utóbbi 40 évben kb. 350-szeresére nőtt az embereket érő mesterségesen keltett környezeti elektromágneses terhelés.

A terhelés növekedését a halandó számára elképzelhetetlen mértékű technikai fejlesztések okozzák, amely mögött az orvostudomány megint messze lemaradt. Ezért megtévesztő az a hivatkozás, hogy a mért sugárterhelések határértékek alatt maradnak, hiszen ezeket a határértékeket elsősorban nem az egészséghez, hanem a műszaki elvárásokhoz igazították.

Magyarul: valahol, valakik a fejlődés nevében (és a mesés profit tudatában) úgy döntöttek az egészségre ártalmatlan vezetékes telefonhálózat „leváltásáról”, hogy közben gyanútlan emberek milliói váltak egy bizonytalan kimenetelű kísérlet alanyává.

Az eddigi szakmai-jogi előzményekből bizonyosan megállapítható:

- hogy a nem ionizáló sugárzások az emberi testben biológiai reakciókat váltanak ki. Ezek lehetséges egészségkárosító hatásai a tudomány mai álláspontja szerint részben bizonyítottak, részben vitatottak,
- hogy a Magyarországon az utóbbi 8 évben telepített több mint háromezer bázisállomás és több millió eladott mobiltelefon jelentősen növelte a lakosságot érő sugárterhelést. A különféle sugárzások egymással és a területen ható egyéb egészségkárosító hatásokkal összeadódnak.
- hogy a telepítési engedélyezési eljárásokban a hatásterületen lakosság teljesen kiszolgáltatott. Bár jelenlegi – tudományosan vitatott – helyzet óvatosságra int, a telepítések jogszabályi feltételeit az alkotmányos jogok védelme, a megelőzés érvényesítése helyett nálunk folyamatosan a szolgáltatók műszaki és anyagi érdekeihez igazítják.

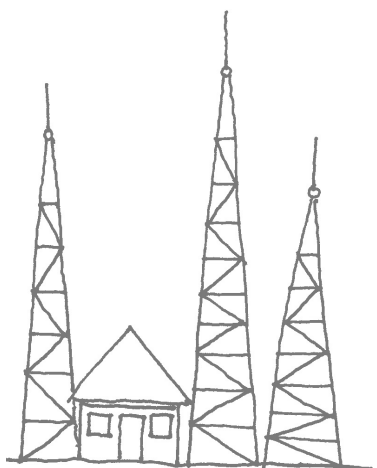
Bizonyosan állíthatjuk azt is, hogy a nem ionizáló sugárzások élettani hatásairól (pro és kontra) megjelenő kutatási eredmények fokozzák a lakosság érzékenységet és – közismert tényként – egyértelműen negatívan befolyásolják a sugárzással érintett ingatlanok forgalmi értékét.

Reméljük, hogy egyszer egy hasonló "helyzetjelentést" tehetünk közzé az alacsony frekvenciás tartomány elektromágneses sugárzásáról is (ahol a nagyfeszültségű szabadvezetékek, trafóházak stb. okozta környezeti-egészségi hatásokat tárgyaljuk majd ki). Ezek biológiai és élettani hatásairól a mai (orvos) tudomány már lényegesen többet tud és – ha szabad ilyet mondanunk – a helyzet inkább ijesztő, mintsem megnyugtató.

Budapest – Győr, 2002. január.

Elektroszmog Munkacsoport

változó környezet



A sugárzó létesítmények egészségügyi kérdései

beszélgetés Prof. Dr. Dr. Varga Andrással.

A Németországban élő Varga András professzor elektromérnöki végzettséggel szerzett orvosi diplomát. A természettudományok ill. az elméleti orvostudományok kandidátusaként a Heidelbergi Egyetem Hygienia Sugárintézetében 27 éven át foglalkozott elektrobiológiai kutatásokkal. Több szakkönyv, számtalan publikáció szerzője. Szakértelmével hét éve segíti a REFLEX Környezetvédő Egyesület, illetve a magyar környezetvédők által alapított Elektroszmog Munkacsoport tevékenységét.

Professzor úr, mi az az elektroszmog és hogyan avatkozik be az emberi szervezet „működésébe”?

Az „elektroszmog” szó környezetünk elektromos szennyeződésére utal, amelyhez többé-kevésbé minden köröttünk működő elektromos berendezés hozzájárul. A köröttünk kialakuló külső elektromágneses terek hatással vannak az élő szervezetet működtető ún. „bioáramra”. Konkrétan szólva: a váltakozó mágneses mező a vezetőképes testekben, így az emberében is elektromos mezőt indukál, ami mozgásba hozza az elektromos töltéseket és a testben örvényáramot okoz. Nos, ez a kívülről indukált áram megzavarhatja a szervezetben a finom bioáram által biztosított egyensúlyt, aminek következményei az álmatlanságtól egészen a rákpromócióig (a daganatos szövetek felgyorsult sejtszaporodásáig) terjedhetnek.

A szakirodalom külön tárgyalja a termikus és a nem termikus hatásokat. Mi a különbség közöttük?

Az elektroszmog élő szervezetre gyakorolt hatását tekintve ez ideig négy kategóriát ismerünk:

- a termikus hatást (az agy maximum 0,1 °C-kal, a test 1 °C-kal melegszik fel)
- az ingerhatást (a sejtek ingerküszöbe: 0,1 $\mu\text{A}/\text{cm}^2$)
- a külső információs hatást (membránpotenciál, G-prot, max. 50 bit/s)
- a szinergetikai hatást (több közös reakciópartner).

A **termikus hatás** az, mikor a váltakozó elektromágneses tér által mozgásba hozott elektromos töltéshordozó részecskék a súrlódás következtében a test felmelegedését okozzák. Tehát hőhatás, ahogy azt a neve is jelzi.

Ezen az elven működik egyébként a mikrohullámú sütő is. A felmelegedés mértéke a – frekvencia és a teljesítmény függvényében is – szervenként különböző, legnagyobb probléma a szemnél és a belső fülnél jelentkezik (rossz hűtés). A következmények a szürkehályogtól, a nemzőképesség elvesztéséig jelentkezhetnek. Mostanában egyébként egyre inkább a sugárzás központi

idegrendszerre gyakorolt hatása lett a kutatások legfőbb iránya.

Az **atermikus hatások** a nem hő hatások, tehát az inger, információ, szinergetika. Ebben a vonatkozásában sajnos még ma sincs határérték. Ennek oka az, hogy ezek a hatások a termikus hatásnál milliószor összetettebbek; a reakciók és azok kimutatásai komplex jelenségek, melyek kortól, nemtől és konstitúció típustól függetlenek.

Hol tart ma a tudomány az elektroszmog biológiai hatásainak kutatásában?

A fent felsorolt hatások közül kétségtelen a termikus hatásokról tud többet a tudomány. Ennek oka az, hogy az mérhető – a jelenlegi szabványok (határértékek) megállapításánál is azokat, de sajnos csupán azokat vették figyelembe. Az azonban ma már nyilvánvaló, hogy a „besugárzott” embereknel, állatoknál és növényeknél jelentkező egészségi ártalmakat az ismert termikus hatásokkal képtelenség megmagyarázni. És itt olyan problémákra gondolok, mint a sugárzás hatása az immunrendszerre illetve a vérképző szervekre, az enzimekre, az öröklődési információkra vagy az agy működésére.

A kutatás fő irányát ezért az egyes nem termikus hatásokra illetve szinergetikus hatások kutatására kellene koncentrálni. A probléma az, hogy az elektromágneses tér ezen biológiai hatásait tudományos módszerrel (modell, metódus, statisztika) egy nevezőre hozni nagyon nehéz, mert úgy az alany, mint a hatás tekintetében széles sávban szóródnak. A tapasztalat az egyes konkrét eredményekre szorítkozik, e miatt a „határérték próbálkozás” majd minden országban más.

A testet „vezérlő” bioáram és a környezetben lévő elektromosság kölcsönhatása vitathatatlan fizikai törvény és ma már bizonyított az is, hogy a magas frekvenciás sugárzás a szervezetben lavinaszerű „félvezetési folyamatokat” indít el. A vita tárgya az, hogy mitől függ és hol van a biológiai tűréshatár? Egy biztos, ez a biológiai küszöb nagyságrendileg alatta van a manapság alkalmazott műszaki határértéknél.

Milyen kutatásokra és hány évre van még szüksége a tudománynak, hogy bizonyossággal jelenthesse ki az elektroszmog ártalmatlanságát vagy ártalmasságát? És mi lenne addig a teendő?

Az orvostudománynak még nagyon sok a tennivalója. Amíg a sejtek „kommunikációja”, a membránszatórnák nyílásának-cukásának működése, a sejtek osztódási pillanata pontosan nem ismeretes, addig az orvostudományban még sok a zsákutca. Ahogy vannak tényezők, melyek az egyik embernél sírást, a másiknál nevetést okoznak – ugyanígy az egyik ember érzékeny az elektromágneses terekre, a másik nem.

Mi a teendő? A biológiai tűrésküszöb (határérték) pontos megállapításához és annak közös nevezőre hozásához az orvostudományt „helyzetbe kellene hozni”, hiszen az szokás szerint megint messze lemaradtunk a műszaki kutatások mögött. Legsürgetőbb az általános szemléletváltás, ami politikai akarat kérdése. Aztán elhivatott

kutatókra, megfelelő műszerekre, sok pénzre és időre (szerintem még 10-20 évre) lenne szükség.

Addig pedig mindenképpen a prevenció megoldásokat kellene érvényesíteni (átgondolt telepítések, védőtávolság, árnyékolás). Orvosként és kutatóként is feltétlenül egyetértek az egészségvédők és a környezetvédők megelőzést szorgalmazó követeléseivel. Különösen igaz ez Magyarországra, amely nemzetközi mércével mérve kiugróan riasztó egészségügyi statisztikát produkál.

Az alacsonyfrekvenciás sugárzásnál az epidemiológiai vizsgálatok tették nyilvánvalóvá, hogy baj van a távvezetőkkel, trafóállomásokkal.

Mi akadályozza ezen vizsgálatok elvégzését a magasfrekvenciás (RF) területen és mikorra várható ez ügyben előrelépés?

Nézze, a statisztika néha már az RF tartományban is bizonyítékot produkál. Néhány éve a 60-as évekbeli német TV bemondóinak sorozatos halála gondolkodtatta el a szakembereket (ha jól tudom több magyar bemondó is meghalt rákban), most nálunk éppen a katonai radar-állomások áldozatai szervezkednek. Szomorú dolgok ezek. De egyre többet tudunk meg a mobiltelefon készülékekről is. Amikor például általánosan használni kezdték a vezeték nélküli telefonokat (kb. 10 éve), akkor a gyártók még kizárták, hogy a készülék sugárzásának hatása lenne az agyra. Ma már nap mint nap olvashatunk a készülékek okozta bizonyított és lehetséges veszélyekről, sőt az USA-ból már kártérítési perekről is hallani.

Egyébként ha csak a hírközlést nézem, akkor az elektromágneses teljesítménysűrűség csökkenése a Föld felületén jelenleg alkalmazott („földközeli”, vertikális) technológiával aligha várható. Megoldást a műholdak elterjedése ígér, ha az – miként ma a TV műsorszórásnál – a hírközlésben is általánossá válik.

Említette, hogy a lehetséges egészségkárosító hatások függenek az egyéni érzékenységtől is. Átlagos esetben milyen figyelmeztető tünetei lehetnek a nem ionizáló sugárzásnak?

Az elektromágneses terekre való érzékenység kétféle lehet: természetes és szerzett. Minden esetre függ attól, hogy a testben mennyi kémiai terhelés halmozódott fel illetve mennyi szabadon álló töltéshordozó van ott (főleg különböző ionok melyek lehetnek a testbe került fém-ionok is, pl. amalgám a fogtömésben). Az érzékenység kialakulhat akkor is, ha az illető test erősen, huzamos ideig ki van téve az elektromágneses terek hatásának. A szervezet reagálása – érzékenységtől függően – kiszámíthatatlan: nyugtalanság, álmatlanság, magas vérnyomás, szem- és fejfájás, fülzúgás, koncentrációs nehézségek, tartós levertség, fáradékonyság stb. Ugyanígy sokrétűek lehetnek a későbbi következmények is: a nemzőképesség csökkenésétől egészen a szürkehályogig.

Kik számára lehet a sugárzás különösen veszélyes?

A tapasztalat szerint a gyerekek kb. 13 éves korig érzékenyebbek, mert szervezetük fejlődésben van, immunrendszerük fejletlen és mert testük több vizet tartalmaz. A másik problémás korosztály a változó korban lévő nők, mert testükben hormonváltozás zajlik. Veszélyeztetettek a terhes kismamák és legyengült immunrendszerű beteg, idős emberek is. Sajnos a jelenlegi határértékek átlagemberre vonatkoznak, vagyis kort, nemet, testsúlyt, egészségi állapotot nem veszik figyelembe.

A telefonszolgáltatók szerint alaptalan a sugárzástól való félelem, hiszen az ember (mint biológiai lény) évezredek óta a Föld elektromos és mágneses mezőjében él, így már hozzászokhatott ahhoz.

A Föld statikus elektromos terének európai átlaga 130 V/m, mágneses terének viszont kb. $H = 16 \text{ A/m}$, azaz testsűrűsége $20 \mu\text{T}$.

Ezeket a statikus értékeket azonban sem biológiai, sem műszaki szempontból nem szabad összehasonlítani. A statikus terek nem indukálnak – csak polarizálnak – és a gyakorlatban nincs élettani hatásuk. Vagyis nem lehet őket sem megszokni, sem összehasonlítani.

Nem szabad elfelejteni azt sem, hogy az embert (mint biológiai lényt) érő mesterséges sugárzás ma kb. háromszázötvenszerese annak, mint 40 évvel ezelőtt volt. Tehát az ember évezredekig nem a mai terhelési szintet kapta és csak hosszú távon derül ki, hogy egyáltalán hozzászokott-e?

A tapasztalat szerint egyébként a bajok akkor jelentkeznek, mikor a meglévő sugárszintet egy új mobiltelefon bázisállomás beindításával megzavarják. Ez azt jelzi, hogy a különféle sugárzási technikák és frekvenciák keveredése, kölcsönhatása jelentős, de eddig még nem felderített veszélyekkel jár. Nem véletlen, hogy a biztosítótársaságoknál nem kötnek biztosítást a sugárzás okozta károkra. Túl kockázatosnak tartják.

Egy másik hivatkozás szerint a háztartási elektromos készülékek (pl. hajszárító) sugárzása sokkal nagyobb veszélyt jelent az emberre, mint a TV adótornyok, mobiltelefon bázisállomások. Mennyiben igaz ez?

Részben igaz, de ezzel sokszor a lényegről akarják elterelni a figyelmet. A háztartásban levő elektromos készülékek hálózati árammal, 50 Hz-es frekvenciával működnek (hajszárító, borotva, porszívó, stb.). Ehhez jön még a TV és a mikrohullámú sütő, melyeknek nagyfrekvenciás szórt terei is vannak, amit szem előtt kell tartani.

Az általában 20-100 W teljesítménnyel sugárzó bázisállomások elektromágneses terei egy lakásban általában valóban kisebbek, mint amit néhány háztartási készülék vagy egy mobiltelefon okoz. Csakhogy amíg a mikrohullámú sütőnél, TV készüléknél a „védőtávolságot” magunk választhatjuk meg, a lakásunkat nem tolhatjuk odébb.

A másik lényeges különbség az, hogy amíg az említett készülékeket az ember saját elhatározásából és általában

csak percekig használja, addig a bázisállomásokból jövő áldás akarata ellenére, napi 24 órán át sugározza. Éveken át, és az egész testét. Ennél még reménytelenebb a helyzet, ha nem rádiótelefon bázisállomásról, hanem nagyteljesítményű rádió, vagy TV adóról, netán radarberendezésről van szó. Ez utóbbiak katonai létesítmények, így létezésükről sajnos legtöbbször nem is tudunk.

A telefontársaságok szakemberei a lakosság megnyugtatóására a 60 Wattos „villanykörte” teljesítményét emlegetik fel a bázisállomások jóval kisebb Watt-teljesítményével.

Összehasonlítható dolgokról van-e egyáltalán szó?

Aki egy villanykörte teljesítményét összehasonlítja egy antennával, annak halvány fogalma sincs a tényekről, vagy szándékosan csapja be az embereket. A villanykörte (izzólámpa) hő hatására fotonokat bocsát ki, a sugárzó antenna viszont elektromágneses teret, melynek indukciós hatása van. A kettőt sem fizikai sem biológiai hatás tekintetében nem lehet összehasonlítani.

Mi a baj a sugárterhelési határértékekkel?

Mi a különbség a műszaki és biológiai határértékek között?

A jelenleg alkalmazott határértékek műszaki határértékek, melyek csak a sugárzás rövid távú termikus hatásait veszik figyelembe, vagyis nincs mérhető biológiai referenciájuk. A hőmérséklet a testben relatív, hiszen vérkeringésünk egy hűtőberendezés és az mindenkor, mindenkinél más. Ha a határértéknek lenne biológiai referenciája, akkor a világon mindenhol egyforma lenne a határérték, de tudjuk, hogy majd minden országban más és más.

A kutató orvosok által szorgalmazott – nagyságrendekkel alacsonyabb – „biológiailag határértékek” megállapításánál az emberi test vezetőképességét és dielektromos állandóját a besugárzott frekvencia függvényében vesszük figyelembe. És ez a korrekt. Ezt alkalmazva a biztonsági távolságot már jó közelítéssel ki lehet számolni.

Van-e esély arra, hogy egyszer a biológiai határértékek kerülnek előírásra?

Remélem, igen, de ahhoz az kell, hogy ezt a problémát ne műszaki-gazdasági pozícióból, hanem az orvostudomány oldaláról közelítsük meg. Vagyis, mint jeleztem, sürgős szemléletváltásra lenne szükség.

A magyar sugárterhelési határértékek nemzetközi összehasonlításban szigorúnak tűnnek. Tartható lesz-e ez az EU-hoz való csatlakozásunk után?

A $10 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ magyar határértékek nemzetközi összehasonlításban ma valóban szigorúak, de még mindig sokszorosa a biológiai határértéknek. A 2008-tól érvényes EU-tervezet ennél még szigorúbb lesz: $0,265 \mu\text{W}/\text{cm}^2$. Szerintem, ha előrelátóan akarnak cselekedni, akkor lakóterületen, iskolák, egészségügyi intézmények és sportpályák közelébe már most se telepítsenek új bázisállomásokat, mert a lebontásuk kellemetlen és költséges lesz.

A másik vitatott pont a védőtávolság kérdése.

Lehet-e távolságtartással védekezni – és egyáltalán mitől függ az embert érő sugárterhelés nagysága?

Összeadódnak-e a sugárzások?

Igen, a telepítési védőtávolság növelésével csökkenthető a sugárterhelés. A „biztonsági távolság” a leadó teljesítményétől, frekvenciájától (vezetőképesség, dielektromos állandó) és a sugárzó (antenna) G (sűrítő) faktorától függ. A sugárzó teljesítmények a helyszínen összeadódnak, a térerősség viszont nem. A teljesítmény sűrűsége (W/m^2) csökken a távolság négyzetével ($1/\text{m}^2$), a térerősség a távolság reciprokával ($1/\text{m}$).

Van-e lehetőség a lakóterén (épületen belüli) védekezésre?

Egy lakásba a terek nem csupán az ajtón, ablakon jönnek be. Áthatolnak a falakon is, hiszen a hagyományos építőanyagok sugárelfojtása elég csekély (2-13 dB). A gyakorlatban ezt egyszerűen lehet ellenőrizni, elég hozzá egy elemes rádió meg egy mobiltelefon. Ha mind a kettő működik, akkor a lakásunk „megfelelően el van látva” hírközlő elektromágneses terekkel. A leadótornyok ellen való védekezésnél egyébként ez a két megoldás jöhet szóba: a távolságtartás és az árnyékolás, amelyikből azonban az elsőre kell koncentrálni (megelőzés).

Vannak-e olyan intézmények, amelyek Ön szerint különös védelmet (védőtávolságot) igényelnének?

Igen. A kórházban általában legyengült immunrendszerű betegek fekszenek, ők nem traktálhatók még sugárzási ingerekkel is. A gyerekek az óvodában, az iskolában, játszótereken egészségileg azért különösen veszélyeztetettek, mivel immunrendszerük még gyenge, fiatal testükben pedig több a víz, amire a nagyfrekvenciás elektromágneses tér hat (lásd: mikrohullámú sütő). Kissé megkésve ugyan, de a nyugati országokban ezen intézményeknél már védőtávolságot alkalmaznak.

Még valami. A gyerekeknél a fentiekén kívül a mobiltelefon készülékek használata azért is aggályos, mert a vékonyabb koponyacsontjukon nagyobb sugármennyiség hatol be az agyba.

A német városokat is teleépítették antennákkal, mint Magyarországon, vagy más megoldást választottak?

Igen, Németország lakott településein is vannak antennák, de ez nem annyira jellemző, mint Magyarországon. Ma már inkább a kompromisszumos megoldásokra törekednek, és nálunk a telefontársaságok nem ragaszkodnak annyira agresszívan az elképzeléseikhez. Egyébként egyre több német város követi a „Salzburgi modellt” és a lakosság védelme érdekében az előírtól jóval szigorúbb határértéket ($0,1 \mu\text{W}/\text{cm}^2$) vezet be.

Ön szerint miért telepítik be olyan szívesen az antennákat a lakott területekre?

Egyértelműen azért, mert a telefontársaságoknak ez az olcsó megoldás és nekik csak a profit a lényeg. A bázisállomások lakóterületen kívüli telepítésénél a toronyhoz ki kell építeni az utat, áramot odavezetni, ami viszont

belterületen általában adott. Tovább csökkenthető a költség, ha az antennát egy épület tetejére rakják, hiszen így megspórolják az antennatornyot a konténerekkel összekötő hosszú ellátó és összekötő kábeleket is.

Németországban már több bírósági döntés született arról, hogy a bázisállomás egy ipari-kereskedelmi berendezés, amelynek lakóterületen sem műszaki, sem közegészségügyi, sem esztétikai szempontból nincs keresnivalója.

Nálunk pedig egyre szaporodnak, sőt egyre több kerül a templomtornyokba is.

Ennek oka érthető, hiszen ha van torony, nem kell építeni – de összeegyeztethető-e ez a templom rendeltetésével és az egészségvédelemmel?

Ez mifelénk már nem így van. Németországban és Ausztriában újabban az érsekségek megtiltották a sugárzó antennák templomtornyokba való elhelyezését. Egyrészt egészségvédelmi okokból, másrészt pedig mivel deklarálták, hogy a templom egy szakrális (szent) építmény, amely üzleti célokra nem használható.

Van-e műszaki lehetőség az antennák lakott területen kívüli telepítésére? Az így megnövelt teljesítmény nem jelent-e fokozott veszélyt?

Igen van lehetőség külterületi telepítésre, sőt az lenne az igazi helye, csak hogy akkor kell telek, út, villany, torony meg kábel. Erről már volt szó. A „kitelepítés” a műszaki szempontból nem probléma a szolgáltatónak, hiszen a hatótávolsága még egy gyenge leadónak is 5-6 km.

A megnövelt teljesítmény nem jelent okvetlen veszélyt a lakosságra, hiszen a torony így több száz méterre lesz tőle, a teljesítménysűrűség pedig, mint tudjuk a távolság négyzetével arányosan csökken. A bázisállomás teljesítményének megnövelése csak közvetlen közelben okozhat gondot, a pár száz méterre levő lakóterületre már – ha nincs más sugárzó – kevés veszélyt jelent.

Magyarországon egyetlen szakértő intézet, az OSSKI foglalkozik a témával, aki hol pénzért dolgozik a telefonszolgáltató cégeknek, hol az engedélyezési eljárások szakértője, de lakossági panasz esetén ő végzi az ellenőrző méréseket.

Nem tartja ezt összeférhetetlennek?

Ismerem a magyar helyzetet és az OSSKI-val (*Országos Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Intézet – a szerkesztő.*) kapcsolatban osztom a lakosság jogi aggályait. A jelenlegi állapotot én is összeférhetetlennek tartom, mert nem számíthat a hatósági eljárásban elfogulatlannak az, aki a beruházó elkötelezettje. Ez képtelenség. Ráadásul az OSSKI szervezetén belül működik még egy másik vállalkozás is, amely ugyanezzel a személyi és műszerállománnyal „Radio Higiene Bt.” néven vállalt fel munkákat. Igen, ezt a keveredést tisztázni kellene és a monopolhelyzetet felszámolva újabb független, a lakosság érdekeit is képviselő szervezetet létrehozni.

Egyébként szerintem az OSSKI helyzete nem csak jogilag aggályos, de személyi állományában és műszerezettségében sem felel meg az európai normáknak. Műszaki

szempontból a mérésre nincsenek kellőképpen felszerelve, a szakmai munkához pedig kevés a kellően (biológiai, műszaki és orvosi szempontból is kiképzett) szakemberük.

Vannak-e Németországban valóban független szakértő intézetek, amely szükség esetén a lakosság segítségére sietnek?

Van egy országos Sugárvédelmi Intézetünk (Ober-schleißheim bei München), de az inkább a tudományos kutatással foglalkozik, mint mérésekkel. A telepítési engedélyeket a tartományi hatóságok adják ki („Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post”). A lakosság kérésére a legismertebb TÜV (Technische Überwachung) mellett számos erre akkreditált független cég vagy szakértő végez méréseket hitelesített műszerekkel (én vagyok az egyik).

Ön számos magyarországi lakossági fórumon vett részt. Mik a tapasztalatai: eléggé tájékozott-e a lakosság vagy valóban a laikus környezetvédők cukkolják fel őket?

Nem cukkolásról van szó, hanem arról, hogy a lakosságot az antennákat telepítő cégek lekezelik, megtévesztik, nem tartják partnernak. A telefontársaságok a fórumokra az OSSKI szakembereit viszik magukkal, csak hogy nekik az emberek a fenti közismert okok miatt nem hisznek. A beruházó műszaki emberei pedig rossz modorukkal, fölényeskedő mellébeszéléseikkel tapasztalatom szerint csak tovább rontják a helyzetet. Ezért gyakran túlfűtött hangulatban folyik a vita, holott személyeskedéssel, téves információkkal nem érünk el semmit.

Számomra a szokatlan az, hogy Magyarországon a vitákban a helyi önkormányzatok képviselői a legritkább esetben állnak a lakosság oldalán, inkább a telepítés mellett érveltek. Nálunk ez általában fordítva van.

A magyar hatósági eljárásokban gyakorlatilag nincs esély a helyi érdekek érvényesítésére.

Mi a helyzet Németországban?

Normális körülmények között a beruházó benyújt a polgármesternek egy előzetes kérvényt az antenna telepítéséhez. Ekkor a polgármester összehívja a testületét és döntenek – ha tudnak. Ha nem, akkor rendszerint meghívják egy független szakembert, aki előadást tart a témáról. Ezek után elfogadják vagy elvetik a kérvényt, esetleg egy másik ingatlant ajánlanak fel. Így a végén vagy kialakul egy elfogadható kompromisszum – vagy nem. Ha például a településen jók a vételi lehetőségek (TV, rádió, mobiltelefon), akkor nincs szükség további antenna telepítésére.

Egyébként nálunk az érintett polgárokat ügyfélként be kell vonni az eljárásokba és minden újabb antenna felszerelés-nél le kell folytatni az eljárást.

Magyarországon a lakosságnak gyakorlatilag semmi joga nincs a hatósági eljárás befolyásolására.

Mennyiben működik ez másképp „nyugaton”, mint

nálunk? Kinek a feladata és felelőssége a lakosság objektív tájékoztatása?

Nálunk a civil szervezetek, helyi polgári kezdeményezések erősek, a folyamatból őket nem lehet kihagyni. A magyar telefontársaságok által létrehozott Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület kiadásában megjelent füzet („Tények antennáról, mobiltelefonról”) 15. oldalán a lakosság jogairól ezt olvastam:

„Gondoskodni kell az érdekelt állampolgárok, szervezetek megfelelő tájékoztatásáról és lehetőséget kell adni részükre véleménynyilvánításra és javaslattevésre. A törvény (29/1999 (X. 6.) KHVM) tehát biztosítja a lakosság biztonsághoz, egészségéhez valamint a beleszóláshoz való jogait.”

Ez papíron leírva nagyon szép és Németországban be is tartják. Hogy a magyar lakossági fórumokon mi a helyzet, azt már mondtam, de tudok a fülöpszállási botrányról is, ahol a bázisállomás miatt a békés tiltakozók ellen farkaskutyákkal vonultak fel és fizikai bántalmazás is volt (miközben Magyarország az Európai Közösségbe készül). Az bizony szégyen, hogy a „WESTEL erőszakkal dolgoztat” ahogy a tiltakozó plakát írta, és igaza van. Ilyen Németországban elképzelhetetlen.

Szerintem közvetlen fórumok és a média segítségével fokozni kellene az őszinte (nem megtévesztő) tájékoztatást. És ne feledjük: az effajta tájékoztatást szakszerűen, a lakosság akaratát figyelembe véve, felelősséggel kell végezni.

Professzor Úr, köszönjük az interjút.

Néhány példa a háztartásunkban előforduló elektromos eszközök sugárzási erősségről

(Forrás: Dr.med. Christian / Prof. DDr. A. Varga: Gefaerliche Strahlungen, Wien, Molden Verlag 2000)

Tesztelt háztartási eszközök (50 Hz, 1 cm-ről mérve)	Elektromos mező erőssége (E)	Mágneses mező sűrűsége (B)
Villanyborotva	2000 V/m	320 μ T
Hajszárító	2200 V/m	7,5 μ T
Színes televízió	2500 V/m	30,1 μ T
PC monitor	2200 V/m	8,5 μ T
Mikrohullámú sütő (1300 W)	14 V/m (2,45 GHz)	(52 μ W/cm ²)
Hűtőszekrény	35 V/m	2,5 μ T
Villanytűzhely	32 V/m	420 μ T
Porszívó	2300 V/m	150 μ T
Halogénlámpa trafó	950 V/m	0,73 μ T
Villanyóra biztosítókkal	140 V/m	7,2 μ T
Hálózati csatlakozó kábel	1280 V/m	0,75 μ T

Az egyes rádiótelefon készülékek sugárterhelési (SAR) értékeit lásd a 15. oldalon!

A sugárzó létesítmények jogi problémái

beszélgetés dr. Kalas György jogtanácsossal

A dr. Kalas György által vezetett REFLEX Jogsegélyszolgálat kilenc éve foglalkozik a nem ionizáló sugárzások jogi és társadalmi problémáival. Eddig több mint száz mobilállomás telepítésénél nyújtottak a lakosságnak jogsegélyt, a témában pedig több brosúrát jegyeznek. A REFLEX Jogsegélyszolgálatának kezdeményezésére alakult Elektroszmog Munkacsoport a magyar környezetvédő szervezetek sugárzással kapcsolatos szakmai munkáját koordinálja.

A magyar hivatalos szakemberek szerint a bázisállomások sugárzásainak veszélyessége gyakorlatilag a nullával egyenlő. Az ezzel ellentétes lakossági tévhitet szerintük a laikus környezetvédők felesleges riogatása, hozzá nem értése okozza.

Való igaz, hogy az OSSKI (Országos Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Intézet – a szerk.) által osztogatott szórólap gyakorlatilag kizárja a bázisállomások egészségkárosító hatását. Mi ennél mindig óvatosabban foglalkozunk, hiszen a kategorikus tagadás helyett lehetséges egészségkárosító hatásokról beszélünk. Hangsúlyozom, lehetséges hatásokról. Az eredetileg „teljesen ártalmatlannak” tartott sugárzásról ugyanis egyre inkább kiderül, hogy az ember egyéni érzékenységtől, az immunrendszerének állapotától, a sugárzó teljesítményétől, a frekvenciájától, a távolságtól és a besugárzási időtartamtól függően különféle élettani problémákat okozhat.

A „környezetvédők” szakértelméről az a véleményem, hogy feltehetően értenek a témához annyit, mint a hírközlési törvényt nemrég lazán megszavazó parlamenti képviselők. Az „Elektroszmog Munkacsoportunk” saját szakértőket foglalkoztat, és naprakészen igyekszik feldolgozni a folyamatosan beérkező külföldi cikkeket, kutatási anyagokat, bírósági ítéleteket.

De mégis, környezetvédőként hogyan kerültek képbe?

Mondhatnám úgy is, hogy jogi alapon, hiszen a környezetvédelmi törvény a nem ionizáló sugárzást (még ha a Környezetvédelmi Minisztérium nem is akar erről tudomást venni) szerepelteti a környezeti elemeket veszélyeztető tényezők között. Persze ennél összetettebb a dolog. Környezetvédőként muszáj fellépünk a tornyok, antennák táj – és városképrondító – hatása ellen is, ha pedig a szolgáltatás jellegéből indulok ki, akkor a témának óhatatlanul van fogyasztóvédelmi vetülete is. Alapszabályunk szerint ezzel is foglalkozunk. Miként egészségvédelemmel is. Vagyis összetett dologról van szó, de a problémák holisztikus megközelítése a magunkfajtanak

épp oly természetes, mint a lakossági érdekvédelmi tevékenység felvállalása.

Mikor kerültek kapcsolatba a témával?

Magával a nem ionizáló sugárzással 1993-ban, egy távvezeték kapcsán. De akkor még nem gondoltuk, hogy rajtunk is marad ez a dolog. Jogsegélyszolgálatunk akkor sietett 96 telektulajdonos segítségére, mikor egy hétvégi üdülőterületen magasfeszültségű vezetékot húztak végig. Mire az emberek észrevették már 240 kV bűgött a fejük felett. Az erőviszonyok láttán (OVIT kontra kisember) néhányan csak legyintettek, akadtak viszont páran, akik nem fogadták el, hogy 10-20 százalékos értékcsökkenést ajánlanak fel a gyakorlatilag eladhatatlanná vált ingatlanukért. Két évig tartott, míg a pernek vége lett. A vezetékot ugyan nem vitték el, de legalább jelentős többletkártalanítást sikerült a bíróságon kicsikarni. Az ott lakóknak ez nyilván nem vigasz, hiszen azóta is állandó félelemben élnek. Sokan megpróbálják a hétvégi telket eladni, de akad, aki ki sem ment többé. Szakmailag akkor dolgoztuk bele magunkat a témába és ott szereztük az első elszomorító tapasztalatainkat.

Egyelőre maradjunk a jognál. Mi volt a per tapasztalata, kaphat-e értékcsökkenést egy „besugárzott ingatlantulajdonos”.

Távvezetéknel ez egyértelmű, hiszen jogszabály írja elő a biztonsági övezettel érintett tulajdonosok kártalanítását. Akinek a telkén oszlopot is állítanak az többlet kap, akinek „csak” vezetékot húznak át a feje felett, az kevesebbet. A megajánlott kártalanításról annyit, hogy a beruházó szakértője általában messze alulértékeli az ingatlant és a vezetékkel okozott tényleges értékcsökkenést. Ezt jelzi a beruházó tárgyalási taktikája is: suttyomban, egyenként keresik fel az érintetteket, nehogy összefogjanak.

A bíróság előtt a kártalanítás mértékén folyt a vita – és egy ilyen perben (bár nyilván ez a dolgok eredője) ma még nem érdemes belemenni az egészségkárosodás bizonygatásába. Ha én odavonulok a szakértőmmel ezt bizonygatni, biztos, hogy a beruházó öt másik ellenszakértőt hoz magával az OSSKI-ból. Se vége se hossza, csak a pénz megy.

Az viszont bizonyítható, hogy a tudomány vitatkozik a sugárzás lehetséges egészségkárosodásain – és az ingatlan forgalmi értékét valójában ez a köztudomású tény határozza meg. Erről szólnak a sajtóközlemények, ezt olvassa a polgár és az okkal fél a sugárzástól. Maradjunk abban, hogy normális ember nem akar távvezeték alatt élni és hogy egy gyakorlatilag eladhatatlan ingatlanért nem 10-20 %-os kártalanítás jár. Aki pedig ott lakik, egy állandó stresszben él – ami már maga is súlyos veszély az egészségre. Ezt a – bíróság által is elfogadott – jogi alapot próbáljuk érvényesíteni most azoknak az ingatlan-tulajdonosok javára is, akiknek a szomszédjukban megjelenik egy adótorony vagy fejük felett egy bázisállomás. Ezeknél azonban a helyzet bonyolultabb.

Maradjunk még a távvezetéknel, hiszen úgy tudom azóta is sok lakossági megkeresést kapnak a témában. Mi a baj a távvezetékek sugárzásával?

A sugárzás témájában nem tartom magam szakembernek, azt azonban nem lehet nem észrevenni, hogy az alacsonyfrekvenciás sugárzás élettani hatásairól jóval többet tud a tudomány, mint a magasfrekvenciáról. Ez nem véletlen, hiszen a magasfeszültségű távvezetékek problémája már 40-50 éve kutatott terület, a rádiófrekvenciáé pedig tizenöt. Eleinte persze teljes volt a tagadás, csak az évtizedes kutatás, epidemiológiai vizsgálatok után lett nyilvánvalóvá a sugárzás és a távvezeték alatt élők egészségkárosodása közötti összefüggés. Ma már ez jogszabályokban is tetten érhető, hiszen – ellentétben az adótoronyokkal – a távvezeték létesítésével kapcsolatos jogszabály ismeri a védőtávolság, a biztonsági övezet fogalmát és ezeknél mindenféle korlátozásokat, tiltásokat érvényesít. Az igazi probléma azonban az, hogy ellentétben „nyugattal” a távvezetékek építésénél nálunk még mindig a beruházók érvei és nem a lakosság érdeke a döntő szempont. Magyarul a megelőzés érvényesítésére nálunk a szomorú bizonyosság ellenére sincs sok esély.

A megelőzés alatt gondolom azt érti, hogy ne húzzanak el vezetékot lakott ingatlanok felett. Ha van rá mód, akkor vigyék el másfelé.

Igen, nagyjából ezt. A vezeték nyomvonalát általában a beruházó anyagi-műszaki kívánalmai szerint jelölik ki. Igazi alternatívákat (elkerülő megoldást) nem is igen vizsgálnak, hiszen az jelentősen megdrágítaná a beruházást, nem beszélve a föld alatti kábel fektetésről. Az más dolog, hogy vannak nyugati országok, ahol lakott területeken egy magasfeszültségű légvezeték kiépítése már szóba sem jöhet. A több évtizede ismert problémák ellenére Magyarországon például sajnos nincs senki, aki nyilvántartaná trafóházak mellett vagy a vezetékot alatt lévő iskolákat, közintézményeket, lakóházakat vagy rendszeresen figyelne az ott dolgozók, élők egészségi állapotának változását. A másik probléma az eljárás nyilvánossága. Esetleges, hogy a jóváhagyott nyomvonalról a lakosság időben szerez-e tudomást, hiszen az ilyen határozatokat általában a polgármesteri hivatalban való kifüggesztéssel „kézbesítik”, amiről aztán szerencsétlenek vagy értesülnek, vagy nem. Márpedig ha időben nem fellebbeznek, akkor később már legfeljebb a kártalanítás mértéke lehet a jogvita témája, de nem a nyomvonal.

A távvezetéknel legalább van kijelölt védőövezet, van kártalanítási ajánlat – de a rádiótelefon tornyok, bázisállomások sugárzásában élők még ebben sem reménykedhetnek. Ha jól tudom éppen ezért fordultak Alkotmánybírósághoz.

Nem csak ezért. Az Alkotmánybíróságtól annak a távközlési törvénybe beerőszakolt rendelkezésnek a megsemmisítését kértük, amely lehetővé tette, hogy sugárzó létesítményt a tulajdonos akaratára ellenére is az ingatlanra telepíthessék. Ez ugyanis megítélésünk szerint

sérti az Alkotmány 13.§-ában deklarált (tulajdonhoz való), illetve a 18. és a 70/D §-aiban rögzített (egészséges környezethez való) alapvető jogokat.

A korábbi szabályozás szerint a telepítéshez az ingatlantulajdonos beleegyezésére volt szükség és annak bizonyítására, hogy a telepítésre nincs más műszaki lehetőség. A nagyhatalmú telefontársaságok ennél (a konszenzusos telepítésnél) több jogot és gyorsabb eljárásokat akartak. Zavarta őket minden korlát. Pedig a helyszín kiválasztásánál addig is a beruházók anyagi megfontolásai domináltak: hogy ne kelljen tornyot építeniük a már meglévő kéményeket, magasházakat szemelték ki, vagy az alkalmas belterületi ingatlanokat kerestek (ahol az út- és villanykiépítés költségeit tudták megspórolni).

Ebben segített nekik a távközlési törvénybe beépített rendelkezés: ellenállás esetén a hatóság segítségével most már használati jogot érvényesíthettek, vagy kisajátítást kérhettek.

Mi lett az eredménye az Alkotmánybírósági kezdeményezésüknek?

Az tényleg kezdeményezés volt. Afféle népi kezdeményezés, hiszen minket követve tudomásunk szerint több száz polgár fordult az Alkotmánybírósághoz, ugyancsak kérve a – megítélésünk szerint is alkotmány-sértő – rendelkezés megsemmisítését. Ez még alighanem 1999 nyarán volt, de határozat a mai napig nem született. Ehhez képest az országgyűlés tavaly ugyanezt a rendelkezést a hírközlési lobbí nyomására „beszavazta” az új hírközlési törvénybe is.

Ennyit az erőviszonyokról, a képviselők érzékenységről és az alkotmányos jogok védelméről...

Akkor térjünk vissza a tornyokhoz, bázisállomásokhoz. Ezeknek az a specialitása, hogy – teljesítménytől függően – több kilométeres körben sugározza be az ott élő embereket.

Ha nincs előírt védőtávolság, akkor az érintett lakók meg tudják-e akadályozni, hogy a szomszédban tornyot vagy bázisállomást telepítsenek?

Gyakorló jogászként fájó szívvel mondok ilyet, de bizony a lakoságnak erre minimális a jogi esélye. A tapasztalat szerint azon a néhány helyen, ahol sikerült a telepítést megakadályozni, ott vagy a lakosság fizikai ellenállására vagy a nyilvánosság erejére volt szükség. És még egy tapasztalat: ahová egyszer már felépítették a tornyot vagy bázisállomást, ott már reménytelen a hadakozás. Olyan már volt, hogy egy torony magától ledőlt (Pécs), vagy a lakosság ledöntötte (Császárszék), de olyan nemigen, hogy a cég magától odébb vitte volna.

Szomorú, de tényleg így van. Bár a bázisállomások által okozott problémák (sugárterhelés, műszaki zavarás, forgalmi értékcsökkenés) néha több kilométeres hatásterületen jelentkeznek, az érintett lakóknak sosem volt esélyük az érdemi közreműködésre. Az engedélyezési eljárásban példátlan módon még a közvetlen telek-szomszédot sem kap ügyféli státuszt. Igaz, valójában ennek nincs is jelentősége, mert ha a szolgáltatónak

nagyon kell a torony, akkor épít engedély nélkül is – legfeljebb majd utólagos fennmaradási engedélyt kér. Meg is kapja persze.

Tudomásom szerint a REFLEX Jogsegélyszolgálat – lakossági megkeresésre – több mint száz engedélyezési eljárást követhetett figyelemmel. Mik a jellemző tapasztalatok?

Ez a kérdés így nem jó, hiszen térben és időben nagyon összetett dologról van szó. Jellemző talán az, hogy amíg a jogszabályi környezet folyamatosan változott, s benne a hatósági jogkörök áttekinthetetlenül keveregtek, a polgároknak azonban soha nem volt esélyük, hogy az eljárások érdemi szereplői legyenek. Sőt, közreműködési esélyeiket a hatalom mára lenullázta. Ha röviden kellene minősítenem az „adótelepítési láz” eddigi egy évtizedét (*több, mint 3000 bázisállomás létesítését!!!*), akkor azt a magyar építési igazgatás egyik legsötétebb korszakaként jellemezném. Hangsúlyozom, ez elsősorban a jogalkotók felelőssége, akik ilyen-olyan okból elnézték a jogi zűrzavart, aztán meg úgy szabályoztak, ahogy. Persze megtette a magáét a jogalkalmazó hatóság is.

Nem lehetne részletesebben?

Nem biztos, hogy van értelme. Legjobb, ha adok egy állásfoglalást, ahol részletesebben kifejtjük az ezzel kapcsolatos véleményünket. Aki akarja, elolvashatja. Az említett jogi zűrzavarról röviden annyit, hogy a telepítések 1994-ben kezdődtek, de arra speciális jogszabály csak 1999-ben született meg. Addig az engedélyezés a hírközlési és az építési hatóság között keveredett, 1999-től a Hírközlési Felügyeleté lett a döntési jog, a változatosság kedvéért 2001 decemberétől pedig ismét a helyi építési hatósághoz kerül. Ez a – feltehetően szándékos – zűrzavar a beruházóknak kétségtelenül kedvezett, jogbiztonsági szempontból viszont katasztrofális volt.

A 4 métert meg nem haladó antennatartókhoz (a legtöbb tetőtéri bázisállomás ilyen) egyébként nem is kell építési engedély. Sugárterhelést sem kell mérni, holott a tetőtéri bázisállomások általában nagyobb teljesítményűek, mint a tornyok antennái. Az eljárásokban az ÁNTSz-eknek kezdettől szakhatóságként vettek részt, de csak formálisan, hiszen nem létező szakértelmüket az OSSKI bevonásával pótolták. Ami viszont súlyos összeférhetlenségi problémát vet fel.

Igen, az ÁNTSz szerencsétlen „alibi szerepére” több állásfoglalásukban is felhívták a figyelmet.

De mi a bajuk az OSSKI-val?

Igazából nem az OSSKI-val van bajunk, hanem a „felállással”. Azzal, hogy Magyarországon ma egyszerűen nincs olyan szakértő szerv, amely hitelesen képviselné a lakosság érdekeit. Aki segítene nekik. Ilyen nincs, sem a létesítési, sem az üzemelési szakaszban. Tulajdonképpen itt minden a pénzes szolgáltatók műszaki elvárásai és gazdaságossági érdekei szerint működik, akik a koncesszióval megszerzett jogaikra hivatkoznak. Ez a hivatkozás persze hamis, hiszen a frekvenciahasználatra kaptak jogot és nem károkozásra, de ezt most hagyjuk.

Az OSSKI-ra visszatérve. Ez egy bevételközpontú szakértő intézet, amely a telefontársaságok megrendelésére pénzért szakvéleményeket, tanulmányokat készít. Ez eddig rendben. A probléma ott kezdődik, hogy a konkrét telepítési eljárás előtt pénzért előzetes tervbírálatot ad ki, majd az eljárásban az ÁNTSz helyett „quasi szakhatósági” szerepkörben nyilatkozik, aztán az üzembe helyezés után ő végzi el az ellenőrző méréseket is (összeférhetetlenség). Aztán ha a lakosság nagyon ugrál és sugárterhelési méréseket követel, akkor megint az OSSKI jelenik meg a műszereivel. Ő a vállalkozó, a quasi szakhatóság, a szolgáltató. Támadhatatlan és tévedhetetlen. Megteheti, hiszen monopolhelyzetben van.

Szóval a létező rendszer, a hiteles érdekvédelem hiánya teremti ezt a légkört, ami senkinek sem jó.

És ez kinek a felelőssége?

Mondom, egyértelműen az államé, hiszen ő teremtette ezt a helyzetet. Ő változtathatná meg a jogi környezetet és ha komolyan venné az Alkotmány rendelkezéseit, meg is kellene ezt tennie. Övé a pénzesláda kulcsa is. Amikor 1999 őszén az 1800 MHz-es frekvencia értékesítésekor az államkassza 70 milliárd Ft-tal gazdagodott, nyílt levélben javasoltuk, hogy legalább a pénz egy részét áldozzák a jól ismert és százezreket érintő sugárterhelési problémák megoldására. A kérés logikus volt, hiszen az értékesített frekvencia az enyém, tied, övé, mindannyiunké volt. Mivel az állam egy közvagyonot értékesített, alapvető az elvárható, hogy a bevételből orvosolja az általa így okozott gondokat.

Kértük a sugárügyi szakhatóság megerősítését, hiszen az ÁNTSz-ek jelenleg pénz, szakember és műszer híján képtelenek ellátni a feladataikat. Kértük továbbá, hogy hozzanak létre egy valóban független szakértő szervezetet. Végül egy alap elkülönítését javasoltuk a kutatások illetve a jogos lakossági kártalanítási igények fedezetéhez. Javaslatunkra senki nem válaszolt, a pénzt a kincstár lenyelte. Erről ennyit.

A fentiek ismeretében sejthető akkor az is, hogy a telefontársaságok és az OSSKI miért támadja annyit Varga professzort, az Elektroszmog Munkacsoport szakértőjét.

Igen, könnyen valószínűsíthető. Az OSSKI eddig egyedül volt a „piacon”, ami számára egy kényelmes pozíciót jelentett és amivel – a telefontársaságokkal egyetemben – nagyon meg volt elégedve.

Számukra nyilván kényelmetlen, hogy a „lakossági oldalon” megjelenik valaki, akit nem lehet szokás szerint mint laikus pancsert fölényesen kioktatni, hiszen szakértelme van, publikációi, műszere. Nekem nem tisztem állást foglalni az OSSKI és Varga professzor közötti szakmai vitákban, de azt muszáj volt észrevennem, ahogy a lakossági fórumokon a Varga professzor teljes lejárására törekednek. Szakértelmét megkérdőjelezzük, kétségbe vonjuk diplomáit, stílusán gúnyolódunk. Megtehetik, hiszen nincs ott. És tudja kik szidják? Bunkofon-menedzserek akik életükben műszert se láttak,

meg a mérőszemélyzet, aki életében egy lábjegyzetet sem publikált a témában.

Lehet ezt persze fokozni is. Németországban a professzor úr laborját gyűjtötták fel, Budapesten az autóját lopták el. Mondhatnánk: na és, hiszen sok külföldi Mercedest fűjnek meg. Csakhogy az ő autója pár hónap múlva sértetlenül előkerült – az autónál kétszer annyit érő (de más által nem használható) mérőműszerei viszont örökre eltűntek.

Na jó, ebbe inkább ne menjünk bele.

Nem akarok én belemenni. Csak jelezni akartam, hogy a magamfajta régi környezetvédőnek ezek a módszerek a régi vízlépcső-időket idézik és szomorúsággal tölt el, hogy még mindig itt tartunk. Persze megkapjuk mi is a magunkét, a károgó környezetvédők, a haladás ellenségei. Pedig nem a technikát szidjuk, egy szóval nem vonjuk kétségbe a mobiltelefon vitathatatlan előnyeit. Csak azt mondjuk, hogy amíg a tudomány a nem ionizáló sugárzás ártalmasságán (ártalmatlanságán) vitatkozik, addig talán nem ártana óvatosabbnak lenni és a talán jobb lenne a bázisállomásokat – mivel az műszakilag megoldható – lakott területen kívülre telepíteni. Fordítsuk meg már végre a logikát! Ne nekünk kelljen bizonyítani, hogy a sugárzás ártalmas, hanem aki telerakja az országot antennával, az bizonyítsa azok teljes ártalmatlanságát.

Ez lenne a megelőzés, amit végül is az egészségügyben is elfogadott alapelv. Na persze csak addig, amíg a gazdasági érvek ezt le nem söprik. Nagy kár, mert végül is a lakosság nem kísérleti nyúl és ne higgyük azt, hogy ha 30 év után az nyer bizonyosságot, hogy sajnos mégis baj van a sugárzással, akkor majd előáll valaki, és azt mondja: bocs, én hibáztam, miattam volt minden.

A megelőzés elvét emlegette, ami mint tudjuk nem csupán az egészségvédelmi, de környezetvédelmi alapelv is. Ha az egészségügy...

Bocsánat, de a környezetvédelmi eljárásokban a megelőzés ma már leginkább nem elméleti kategória, hanem a gyakorlatban is érvényesül. Ott egy új beruházás, technológia vagy szennyező pontforrás engedélyezése előtt a kérelmezőnek pontosan dokumentálnia kell a meglévő zajszintet vagy levegőterhelést és ahhoz képest alakul az engedélyező vagy megtagadó határozat. A sugárzásnál nem ez a helyzet. Közismert ugyan, hogy a sugárzások összeadódnak, közismert, hogy azt utóbbi majd negyven évben a mesterséges háttérugárzás szintje négyszázszorosára nőtt – de az engedélyező hatóságokat ez láthatólag nem zavarja. A döntések ma az OSSKI előzetes hozzájárulásán alapulnak, akinek viszont nem kell dokumentálnia a már meglévő sugárzási szintet. Tervbírálataiban kijelenti, hogy a tervezett típusú és teljesítményű bázisállomás általában határérték alatti terhelést okoz és kész. Csakhogy ez a terhelés hozzáadódik majd a területen már meglévő egyéb sugárzásokhoz és lehet, hogy eleve sem szabadna ott már újabb létesítményt engedélyezni.

Egyébként ki sem mennek a helyszínre, ami viszont a védendő létesítmények szempontjából lenne fontos.

Igen, ez érdekes. A kérelemben fel kellene tüntetni a védendő létesítményeket, tehát hogy 200 méteres távolságon belül van-e egészségügyi vagy oktatási létesítmény, ugyanakkor nem ellenőrzik, hogy a telefontársaság igazat mondott-e. Márpedig utólag sokszor kiderült, hogy egyszerűen letagadták a közelben lévő bölcsödét, óvodát vagy kórházat. Ilyenkor mi van?

Mi lenne? Semmi. Mondtam már, ha egy torony már áll, azt sem ilyen, sem más címen nem szokás leszerelni. Legfeljebb azt mondják a tiltakozó lakosságnak, hogy oké, lebontjuk, elhelyezzük, de ez nekünk 25 millióba kerül, fizessétek ki. Persze feleannyiba se kerül, de tudják, hogy a lakosságnak nincs ennyi pénze, az önkormányzat pedig nem ad, mert akkor beismerné, hogy rosszul döntött, mikor hozzájárult. Úgy hogy itt el is hal a dolog. Hát ezért láthatunk tornyot játszótéren, iskolaudvaron, vagy bázisállomást kórházkéményre szerelve. Az OSSKI szerint egyébként ezt a kétszáz métert ő csak úgy, tájékozódásképpen kérdezi. Szerinte az ilyen telepítés „óvatosságot igényel ugyan”, de nem jogszabályban előírt kizáró ok. Meglehetősen cinikus álláspont ez, hiszen tudjuk, hogy a sugárzás különösen a gyerekekre, betegekre, idősekre, szívritmus viselőkre jelenhet veszélyt. Az pedig, hogy mi és hogyan jelenik meg a jogszabályokban, már szóltam.

És akkor ne feledjük, hogy a legtöbb (tetőtéri) bázis-állomás nem is engedélyköteles. Ha 4 méternél nem magasabb, akkor gyakorlatilag oda tehetik, ahová akarják.

Az iskolákkal kapcsolatban volt is idén két akciójuk. Az egyikkel a mobilkészülékek iskolákból történő kiltatását követelték, a másikkal pedig az említett 200 méteres védőtávolságnak a betartását.

Mi lett a sorsa ezeknek a kezdeményezéseknek?

Simán megbuktak. Az elsőként említett egyébként nem a mi akciónk volt, az a SZIKE-től (*Személyes Környezetvédők Egyesülete – a szerk.*) indult ki, mi csatlakozó aláírók voltunk. Az általunk kezdeményezett 200 méteres védőtávolságra az Oktatási Minisztérium – aki legtöbbet tehetett volna a változtatásért – azt írta, hogy igazunk van, a megelőzés valóban mindennél fontosabb, csak hogy mivel a sugárzás veszélyessége az nem bizonyított, úgy hogy itt nincs mit megelőzni. Erről az egészből azért nekem eszembe jut valami.

Nézzék meg, mikor megjelentek az első mobilkészülékek, égre-földre esküdöztek, hogy ez a sugárzás olyan ártalmatlan, mint az anyám tyúkjá. Mára aztán a lassan nyilvánosságra kerülő külföldi publikációkkal beszivárgott az is, hogy mégiscsak van valami probléma. Persze nem a bázisállomásokkal, mert akkor nem lehetne velük egyszerűen teleszórni a településeket, erről tehát jobb elterelni a figyelmet. Szóval a készülékekre mutogatnak. Vele van a baj, az sugározza, károsíthatja az agyat, attól lehet emlékezetkiesés, reakciócsökkenés, a kutatásokat oda kell koncentrálni, de addig is jobb kevesebbet telefonálni és váltott fülekkel stb.

Ez persze mind igaz, tényleg elkel az óvatosság.

De ha a sugárzás nagysága nyilvánvalóan a készülék teljesítményétől függ, akkor miért van az, hogy Magyarországon az eladáskor nem kell feltüntetni sem a készülék teljesítményét, sem a sugárterhelési (SAR) értékét? Akkor meg miről is beszélünk?

A magasházi, belterületi telepítések az 1800 MHz-es frekvencia belépésekor kerültek reflektorfénybe.

Ezekhez a ház tulajdonosi (közgyűlési)

hozzájárulása szükséges, vagyis a lakók többségi döntéssel leszavazhatják a telepítést.

Na igen, ez jogilag és elméletileg igaz, a gyakorlatban viszont nálunk még nem teljesen így működik a közösségi demokrácia. A pénz itt is legyőzi a félelmet és nemcsak az önkormányzatnak, de a társasházaknak is kell a bevétel. Ahol a lakóház az önkormányzaté, vagy vegyes tulajdonnál az önkormányzat van többségben, ott az ingatlankezelő szerv a legtöbb esetben lazán rábólint a telepítésekre, a bérlőknek esélyük sincs megakadályozni. Ez felveti az önkormányzat felelősségét, de ezt most hagyjuk. Számunkra inkább azok a társasházi közös képviselők magatartása érthetetlen, akik a lakástulajdonosok helyett a telefonszolgáltató cégek érdekeit képviselték. Sokan lakógyűlés összehívása nélkül kötöttek szerződést a céggel, holott a belterületi telepítések problémái már közismertek, holott ezek az egyoldalú szerződések végül is piti pénzért 15-20 évre teljesen kiszolgáltatottá teszik a társasházakat. Néhány ilyen „különalkunak” a hátterét ismerem, de nem akarok általánosítani. Közgyűlésre sokszor csak ott került sor, ahol a lakók valahogy időben szimatot kaptak és balhéztak.

Még valami. A telefonszolgáltató cégek lakógyűlésen megjelenő menedzsere gyakran azzal érvel, hogy ha itt leszavazzák őket, akkor egy házzal odébb mennek, amivel ez a ház rosszabbul jár, mert „jelentős” bérleti díjtól esntk el, ráadásul a másik házról sokkal nagyobb adag sugárzást kapnak (az antenna maga alá nem sugároz).

Ez mind így igaz, de akkor most jelent-e problémát a sugárzás vagy sem?

Ezek a tornyok és antennák néha tényleg egészen kirívóan csúfítják a táj- és városképet.

Ezeknek ki a gazdája?

Mint említettem a telepítés helyszínét elsődlegesen a szolgáltató műszaki és anyagi érdekei határozzák meg, vagyis a teljes lefedettség biztosítása minél olcsóbban. Az elcsúfított dombtető, erdő valóban elszomorító dolog, de maradjunk abban, hogy a tájnak ma itt nincs ügyvédje. A természetvédelmi hatóságok a „tájba telepítéshez” – bár megtehetnék – általában csak akkor nem járulnak hozzá, ha a természetvédelmi területen belül akarnak tornyot állítani. Bár sajnos akkor sem mindig.

A városkép védelme konkrétan a jegyző dolga, mert telepítéseknél hivatalosan ő a szakhatóság. Vagyis 2001 decemberétől már hatóság. A tornyok építéséhez egyébként – éppen településvédelmi okokból – korábban az önkormányzati testület előzetes hozzájárulása kellett, de ezt a jogosítványt elvették tőlük. Lehet találgatni, hogy kit zavart... Egyébként a testületnek még mindig van

lehetőségük korlátozni a telepítéseket, de erről is adok inkább egy REFLEX állásfoglalást.

Azt tanácsolom, hogy most minden település nézze át az építési szabályzatát és vizsgálja meg, mit lehet korlátozásként beépíteni. De azt is, hogy mit kellene hatályon kívül helyezni, nehogy úgy járjanak, mint mi itt Győrben, ahol éppen az építési szabályzatban foglalt „főépítési felhatalmazás” tette lehetővé a tornyok megépítését (a főépítész kivételesen eltekinthet a rendezési tervben előírt szabályozási magasságtól. Ki is élte rendesen a toronyépítési szenvedélyét).

Hallatta hangját Munkacsoportjuk az RLL rendszerű rádiótelefon kiépítésével kapcsolatban is. Mi a baj a RLL rendszerekkel?

Az, hogy az újabb tornyok építésével és a lakáson belüli sugárzó berendezések telepítésével szükségtelenül növelték a lakosságot érő sugárterhelést. A Matáv Rt. állítólag nem is jogszerűen „telepedett rá” a 900 MHz frekvenciára, hiszen az általa elnyert koncessziós szerződésben ő vezetékes telefonhálózat kiépítését vállalta. Tény viszont hogy, a KHVM ideiglenesen engedélyezte a nyugaton már levitézlett és ráadásul súlyos környezeti és szolgáltatási problémákkal terhelt RLL hálózat telepítését. Ez utóbbi már fogyasztóvédelmi problémákat vet fel, kezdeményezéseinknek nem kis része volt abban, hogy a Matáv Rt. kénytelen volt elismerni a rendszer szolgáltatási hiányosságait és azt „impulzus-kedvezménytel” próbálja kompenzálni. Szerintem nem teljes sikerrel.

Korábban említette, hogy a lakosságnak a nyilvánosság az egyetlen esélye. Ez a nyilvánosság azonban a mi demokráciánkban még nehezen működik, illetve mintha egyre nehezebben működne. Konkrétan mi marad a lakosságnak az utcai tiltakozáson kívül?

Igen, tényleg így van: a lakosságnak csak a szervezett ellenállás, a nyilvánosság bevonása segíthet. Az információk időben való megszerzése számukra állandó harcot jelent, hiszen a beruházónak érdeke, a hatóságnak pedig természete a végsőkéig való titkolódzás. A helyi hatóságok 2002-től egyébként visszakapták az engedélyezés jogát (már azokra, melyek engedélykötelesek). A kulcsszerep itt a helyi önkormányzaté, hiszen a beruházó nála már a tervezés legkorábbi szakaszában megjelenik puhatolózni. Az önkormányzatok hozzáállásáról, lehetőségeiről fontosságuk miatt külön szólnék majd. Itt csak jelzem, hogy tőlük – ha komolyan veszik a lakosság érdekeinek képviseletét – akkor annyi minimum elvárható, hogy időben tájékoztassák őket az életminőségüket érintő beruházásokról.

Egyébként az adatvédelmi ombudsmannal már régen tisztáztuk, hogy itt egyértelműen az adatvédelmi törvény hatálya alá tartozó közérdekű adatokról van szó. Vagyis kérelemre az engedélyező hatóságnak kötelessége kiadni a sugárzó létesítmény műszaki paramétereit, illetve a sugárterhelést dokumentáló mérések jegyzőkönyveit. Ha

ellenőrző mérés (jogellenesen) elmaradt, akkor azt a közegészségügy hatóságától (ÁNTSz) kell kikövetelni.

A gyakorlatból még egy dolog jut az eszemre. A „tetőtéri telepítésekkel” – mint azt említettem – a társasházak piti pénzért aránytalanul nagy terhet vállalnak magukra. Ezen szerződések tervezeteit a telefonszolgáltató cégek általában „szigorúan bizalmas” megjelöléssel küldik meg, nyilván azért, hogy a ház ne hogy konzultáljon külső szakértővel. Ez a szigorúan bizalmas megjelölés azonban önkényes és megtévesztő. A közös képviselőt ez nem köti, neki kötelessége a szerződés tartalmát a tulajdosokkal, és ha gyanús, akkor jogással is megtárgyalni.

Akárcsak Varga professzor, Ön is számos lakossági fórumon vett már részt. Tőle is megkérdeztem, Öntől is megkérdezem, mik erről a tapasztalatai?

Mint említettem a telefontársaságok illetve a velük felvonuló OSSKI igyekszik megnyugtatni a lakosságot, a sugárzás ártalmatlanságát és az ellenérvek tarthatatlanságát hangsúlyozzák. Sajnos felsorakozik melléjük általában a helyi önkormányzat is, ami meglehetősen visszas.

A lakosság azonban tapasztalatom szerint egyre felkészültebb a témában és – különösen a női nem – egyre nagyobb érzékenységgel reagál. Azt hiszem valamit tudomásul kell venni: Csernobil óta alapvetően változott meg az emberek hozzáállása a sugárzáshoz. A lakosság alapvetően fél – és nem felejt. Ezt azért is mondom, mert gyakran felhánytorgatják (és nem alaptalanul) az OSSKI-nak a „csernobili ténykedését”, hogy ha Csernobil idején is agyonhallgatta az ország lakosságát fenyegető veszélyt, akkor miért hinnének neki most?

Tényleg jól belekeveredtek ebbe a dologba. Nem érzik, hogy már megint reménytelen témát vállaltak fel, hogy megint a haladás ellenségeinek kiáltják ki a környezetvédőket?

Ha cinikus lennék, azt mondanám, hogy nem téma, már megszoktuk. De azt hiszem érzékeltettem, hogy itt nagyon fontos dologról, a kiszolgáltatott lakosság egészségéről van szó. Muszáj, hogy elmondjuk amit tudunk akkor is, ha mondandónkat egyoldalúnak tartják. De miért, amit a „másik oldal”: a telefonszolgáltatók, az OSSKI és „tudományos egyesületük” szajkózik, az tán nem egyoldalú? *(ez utóbbi a nemrég feltűnt Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület – a szerkesztő).*

Egyébként nem vagyunk a mobiltelefon esküdt ellenségei, nem erről van szó. Nyilván meg van ennek a maga haszna, használatának normális módja. Vannak nyilván előnyei is, de nem kellene túlragozni, mert ellenkező megközelítéssel ki lehetne hegyezni hátrányait is egy „mobiltelefon és a bűnözési formák összefüggései” című tanulmányban.

Nem mi tehetünk a telefonálási kultúra hiányáról sem, hogy ki hol használja, csörgeti a telefonját. Jellemző, hogy nálunk az egy beszélgetésre eső idő száma majdnem háromszorosa az amerikai átlagnak (vagyis kommunikáció helyett nálunk sokan csevegnek).

Persze én itt a normális kommunikációra gondolok (amire a telefon való) és nem a köré épített profithajászkörítéséről. Azért ne felejtjük el, hogy a három mobiltársaság egy évben több mint 20 milliárd forintot költ el reklámra. 20 000 000 000 forint. Ez iszonyatos pénz. Ugyanakkor próbáljon valaki náluk egy normális szórólapot szerezni a készülékek sugárzási adatairól, elővigyázatos használatáról, vagy ne adj Isten a sugárzások lehetséges egészségkárosító hatásairól.

Á, ilyenre nem telik. A hirdetések arról szólnak, ami növelheti a profitot: a vadiúj készülékekről, a supercsomagokról, előlap,- logó és csengőőrületről, SMS marhaságokról és béegetésről.

A hirdetésekben persze mindenki hepi. Közben lejáratták legszebb fogalmainkat a bizalomtól a szeretetig és tárgyiasítják legbensőbb érzéseinket. Nem panaszkodok, csak érzékeltetem az erőviszonyokat. Hogy milyen esélye lehet a mi mondanivalónk megjelentetésének azokban az újságokban, ahol ezek a cégek állandó hirdetői...

Akkor ez most a süketek párbeszéde?

Igen sajnós úgy tűnik. De azért ne felejtjük el, hogy nem egyenrangú süketekről van szó. A telefoniában irdatlan mennyiségű pénz van, amivel sok mindent lehet csinálni. Hasznosat, haszontalant, jogelleneset. Ez egy ilyen világ. Ezzel szemben vagyunk mi, a pénztelen, eszköz nélküli harcosok, akiknek csak a lakosság bizalma és a nyilvánosság a fegyvere. Ráadásul olyan valami ellen kell küzdenünk, ami láthatatlan. És itt most nem feltétlenül a korrupcióra, inkább magára a sugárzásra gondolok. Számunkra egyébként világos: ezt a vitát nem mi, nem is távközlési szakemberek, hanem az előbb-utóbb nálunk is megszólaló orvosok fogják eldönteni.

Miként Csernobil esetében, ahol a tudós OSSKI napijelentései szintén „nulla veszélyről” szóltak, ma pedig orvoskongresszusok keseregnek a „baleset” elképesztően szomorú statisztikája felett.

A történet egyébként ismerős: a nagy haszonnal piacra dobott forradalmi technika mögül megint elmaradtak az alapvető egészségügyi kutatások. Miként a röntgensugár, az azbeszt, az elsőgenerációs fogamzásgátlók, a DDT „bevezetésénél”. Ahol az ipar szintén a magunkfajta „feleslegesen károsító” egészségvédőkön, környezetvédőkön gúnyolódott – amikor pedig sajnós mégis nekik lett igazuk, akkor a felelős szakemberek láthatatlanná váltak.

Akár a sugárzás.

* * *

Varga András: Az elektroszmog és biológiai hatásai

Az *UMWELT & GESUNDHEIT* 1/1999 számában megjelent cikk rövidített változata.

Összefoglalás:

Elektroszmognak olyan levegőszennyeződések nevezzük, amelyeket elektromos vagy mágneses terek és sugarak okoznak. Ezeknek a tereknek és sugaraknak számos kiváltó oka van az iparban, a távközlésben, az irodákban és a háztartásokban egyaránt.

Az elektroszmognak az embernél különböző hatásmechanizmusa, például ingerületi-, hő- és információs hatása van. Számos tanulmány szerint az elektromos és mágneses tereknek egészségügyi kockázatai vannak, viszont ezek átfogó, oksági igazolása igen nehéz. Ennek ellenére van néhány olyan tünet, amit elektromos és mágneses mezőkkel lehet összefüggésbe hozni. Az embernek emiatt árnyékolással és biztonsági távolság megtartásával kellene védekeznie az elektromágneses terek hatásai ellen, azaz megelőző intézkedéseket kell hoznia.

Definíciók

Az „elektroszmog” kifejezés a lebegő anyagok (aeroszolok) által okozott levegőszennyezést jelölő „szmog” szóból és a kondenzációs magok megjelöléséből tevődik össze (angolul: smoke = füst és fog = köd). Az elektroszmog az elektromágneses terek és sugárzások kiváltotta környezetszennyezés szinonimája.

Elektromos tér mindig ott keletkezik, ahol elektromos feszültségkülönbségek vannak (például különböző polaritású elektromos töltések vagy ugyanolyan polaritású eltérő koncentrációja esetén). Az elektromos térerősség (E) annál nagyobb, minél nagyobb az uralkodó feszültség (U), illetve minél kisebb a távolság két adott pont között. Mértékegysége a V/m.

Az elektromos tér nem hatol be mélyen a vezetőképes testbe és könnyen leárnyékolható. Az azonos terek hatnak az elektromos töltésekre valamint az elektromos dipólusokra.

A mágneses tér (H) illetve áramlási sűrűség (B) ott létezik, ahol elektromos töltések mozognak, vagyis ott, ahol elektromos áram (I) folyik: így például az elektromos áramot vezető vezeték körül vagy tekercsben. A mágneses tér erőssége a vezetőben folyó áram erősségének és a mért távolságnak a függvénye (mértékegysége az A/m).

A mágneses tér-vonalak mindig zárt hurkot alkotnak, és az elektromos tér-vonallal ellentétben nem szakíthatók meg. A mágneses tér-vonalak szinte veszteség nélkül hatolnak át testünkön.

A váltakozó mágneses tér a vezetőképes testekben, így az emberben is elektromos mezőt indukál, ami azután mozgásba hozza az elektromos töltéseket és úgynevezett örvényáramot okoz a testben.

A magas frekvenciák tartományában (30 MHz-től fölfelé) ajánlatos az E és a H terek teljesítménysűrűségét (S, mértékegysége mW/cm²) együtt kell figyelembe venni, míg az alacsony frekvencia tartományában az elektromos és a mágneses tér külön mérendő.

Az elektroszmog okai

Az elektroszmog keletkezéséért többé-kevésbé minden elektromosan működtetett technikai berendezés és eszköz – az elektromos karórától egészen az atomerőműig – felelős.

Néhány példa az elektroszmog kiváltóira:

- **Az iparban (AF):** erőművek, nagyfeszültségű vezetékek, transzformátorok, vasút és villamos, olvasztókemencék, elektrolízis-fürdő, elektromotorok, hegesztőkészülékek stb.
- **A telekommunikációban (MF):** rádió, televízió, rádiótelefon adóállomások és bázisállomások, katonai létesítmények (radarok) stb.
- **Az irodában:** vezetékes telefonközpont; számítógép, nyomtató, elektromos írógép, fénymásoló stb.
- **A háztartásban:** villanyborotva, hajszárító, elektromos ébresztőóra, televízió, számítógép (monitor), mikrohullámú sütő, porszívó, halogénlámpa trafó, elektromos kábelek stb.

Az elektroszmog biológiai hatásmechanizmusai

Az ember a környezetének része. Mivel a legfontosabb élettani folyamatok bioelektrikusan meghatározottak, ezért a környezetünket, illetve étletterünket nem elektrizálhatjuk korlátlan mértékben. Az egy természeti alaptörvény, hogy úgy a mágneses, mint az elektromos töltéssel rendelkező testek kölcsönhatással bírnak: az azonos polarítások taszítják, az ellentétes pólusok vonzzák egymást; ami egyértelműen az elektromos illetve mágneses terek erőhatása. Ezeket a hatásmechanizmusokat három biológiai kategóriában foglalhatjuk össze: termikus, inger- és információs (jelző-) hatás.

Hőhatás

A magas frekvenciájú terek (sugarak) az emberi testben a forgómozgás következtében elsősorban hőt keltenek, aminek következtében a szervezet „szabályszerű működése” „lázat” jelez. Ez a „belső hő”, ami a sejtekben elektromágneses hatásra keletkezik, más biológiai jelentőséggel rendelkezik, mint a külső hő, például az anyagszere illetve izomtevékenység révén a végtagokban

keletkezett hő, ami egyébként a hőszabályozó fiziológiai keringés részét képezi.

A nagyfrekvenciájú elektromágneses terek és sugarak ezen kívül nem monoton sugarak, azaz amplitúdójuk nem állandó, hanem impulzustól függő vagy alacsony frekvencián modulált. Ennek következtében az alacsony frekvenciájú rész a magas frekvenciájú sugarak esetében is ingerhatást kelt, ha a „behatolási mélység” (szkin-hatás) elég nagy. A szerv-diafragmák és a test különböző szövetrétegei azonban meggátolják a szkin-hatás teljes érvényesülését.

A termikus határérték az agyban 0,1 °C, illetve 0,1 $\mu\text{A}/\text{cm}^2$. (Brainard et al. 1983; Adey 1986)

Ingerhatás

Az irányukat (polaritásukat) állandóan változtató elektromágneses váltakozó terek vezetőképes testekben, így az emberben is túlnyomóan csúsztatott illetve örvényáramot indukálnak. Ez a két áramlás az emberi testben együttesen úgynevezett "ingeráramot" alkot.

Ez a kívülről keltett örvényáram erősség az emberi testben nem haladhatná meg hosszú ideig és intenzíven az ingerelhető sejtek ingerküszöbét, például az idegeket, izmokét, mirigyekét, agysejteket, szívérekeket (0,1 $\mu\text{A}/\text{cm}^2$), valamint az agyáramokét (0,01 $\mu\text{A}/\text{cm}^2$). (Testünk érzékelési küszöbe 1 $\mu\text{A}/\text{cm}^2$). Ellenkező esetben a test "biológiai körforgásában" és az "áramlási egyensúlyában" zavarok léphetnek fel, például alvási zavarok, a koncentrálóképesség gyengülése, sőt akár rák és még genetikai következmények is felléphetnek. (Weinberg 1984; Varga 1995)

Információs hatás

Minden élő sejt sejtmembránjának felszínén, a külső oldalon pozitív polarítású elektrokinetikus potenciál van. Ha negatív elektronokból álló „ingeráramok” érintik az ilyen membránfelszíneket, akkor ennek egy részét az ott található pozitív töltésekkel kompenzálják. Ezáltal „feszültségcsökkenés” (depolarizáció) jön létre, ami azután „jelzést” jelent a sejt belsejének, például az enzimtermelés aktivizálására.

Az élő szervezetek nagy információs mennyiségük révén különböznek az élettelen természettől. Az információ egy bizonyos, anyaghoz és energiához kötött rendet jelent. Ezt a testünkben meglévő „rendet” nem szabad külső technikai hatásokkal megzavarni, még kevésbé pedig lerombolni.

A testünk két információáramlást dolgoz fel:

- **Külsőt** (extrakorporálist, testen kívülit): például érzékszerveken (szem, fül, orr, nyelv) és receptorokon (kémiai, mechanikus, hő-, hideg-, fájdalomreceptorok stb.) keresztül.
- **Belsőt** (intrakorporálist, testen belülit): például genetikai (DNS), neuronkémiai (sejtmembrán-potenciál, ingerületátvivő, pH-érték, enzimkinetika stb.), hormonális

(tiroxin, cortisol, adrenalin-stresszreakció, tesztoszteron, melatonin stb.). (Lehninger et al. 1994)

Mindezen információközvetítéseknek és feldolgozásoknak elektromos alapjai vannak. Testünk atomjai illetve molekulái 37°C-os testhőmérsékleten termikus mozgást végeznek – súlypontjuk körül oszcillálnak. Ha egy ilyen mozgékony részecske elektromos töltést hordoz, akkor a nagyságától függően meghatározott frekvenciájú elektromágneses mezőket sugároz. Ha egy ilyen rezgő részecske ugyanolyan frekvenciájú külső elektromágneses sugarakkal kerül rezonanciába, akkor energia nyelődik el, mégpedig nemcsak a molekuláris szinten, hanem nagyobb molekulacsoportokban, sőt egyes szervezetekben és az egész testben is. Az információtovábbítás illetve a szignálérték 0,1 pW. (Sackmann 1990)

Mindezek a folyamatok arra utalnak, hogy az emberi test mint a bioelektromosság hordozója szükségszerűen kölcsönhatásban van az elektromágneses környezettel, melynek során a szignál hatóenergiája a mikrowattnyi nagyságrendű ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$) lehet. Az akár milliószor nagyobb hatóenergia sűrűsége azonban éppenséggel a testben van, és adott körülmények között egy-egy „szignál” mozgósíthatja. (Varga 1989; Wilson 1990; Polk/Postow 1996)

Biológiai következmények

Elektromágneses terek hatására az emberi testben **elsősorban** ott lépnek fel jelentős biológiai következmények ahol a legnagyobb a szabadon mozgó vagy gyengén megkötött elektromos töltések koncentrációja, vagy ahol elektromos dipólusok vannak, mint például idegekben, szinapszisokban, szinuscsoportokban, izmokban és mirigyekben, elektromos dipólus-egüttésekben, vérsejtekben; **másodsorban** pedig gyenge vérrellátással rendelkező helyeken, mint például a szemlencsén, ízületekben, térdkalácsban, húgyhólyagban.

Rendelkezőnk laboreredményekkel és gyakorlati tapasztalatokkal is arra vonatkozóan, hogy a biológiai folyamatok elektromágneses terekkel és sugarakkal befolyásolhatók.

Ma még mindenestre nem tudjuk, milyen társult tényezők játszanak ebben szerepet, mert a hatásokat egyik alkalommal statisztikai bizonyossággal ki lehet mutatni, más alkalommal azonban nem. Azt sem tudjuk, hogyan képesek bizonyos halak arra, hogy a jól vezető tengervízben messziről pontosan meghatározzák zsákmányuk helyét, vagy például a postagalambok vagy a macskák több ezer kilométer távolságból bemérik és megtalálják "otthonukat". (Wallraff 1974; Semm 1982)

Éppen ezért, hogy egészségünket megóvjuk, megelőző intézkedéseket kell tennünk. Ez a probléma nagyon összetett, és manapság több kérdéssel találkozunk, mint válasszal.

Tanulmányok az elektroszmógról

- Svédország (Feychting/Ahlbom 1992), Dánia és Finnország (Olsen/Verkasalo 1993) ismételt közös epidemiológiai tanulmánya után összehasonlították, és közösen értékelték az eredményeket. Kimutatták, hogy 50 Hz-es mágneses mező hatására szignifikánsan emelkedett a gyermekkori leukémia és agydaganatok gyakorisága.
- Gyenge magasfeszültségű sugárzás hatására kevesebb lesz az agyszövetben nélkülözhetetlen kalcium-ion. (Bawin 1976; Adey et al. 1982; Blackman et al. 1985)
- Nagyfrekvenciás sugárzás hatására a tobozmirigyben csökken az onkostatikus melatonin-szintézis. (Blask 1988; Reiter 1993)
- A biokommunikáció a membránszintézisén át 5-8 pA-es finom áramlatokkal megy végbe. Ennek kimaradása esetén a sejt hibás információt kap. (Sackmann 1990)
- Nagyfeszültségű sugarak hatására csirkeembriókban fejlődési rendellenességek keletkeztek. (Juutilainen et al. 1986; Varga 1989; Bastide et al. 1997)

Elektromágneses terek hatására fellépő biológiai tünetek

Az elektroszmog különösen veszélyezteti a klímá utáni nőket (a hormonváltozás miatt) és a gyermekek körülbelül 13 éves korig (mert testükben több a víz). Az elektromágneses terekkel együtt jelentkező leggyakoribb panaszok közé tartoznak a következők :

- Fáradtság, kimerültség, rossz közérzet;
- fém íz (fém fogtömések vagy fogpótlások esetén);
- a vérkép megváltozása (BSG, leukocita-szám, T-limfociták);
- a reakcióidő megnövekedése;
- a haj és a testszőrzet vibrációja;
- a figyelem hanyatlása, feledékenység;
- nyomásérzés a fejben valamint szédülési rohamok; fejfájás;
- ízületi fájdalmak (különösen a térdkalácsban);
- égető érzés a szemben, valamint a szürkeshályog veszélye; fehérjekicsapódás a szemlencsében.

Neurotrop hatások

- EEG-változások;
- a központi idegrendszer zavarai;
- ideges állapot;
- alvászavarok;
- tinnitus (fülzúgás) stb.

Keringési zavarok

- EKG-változások;
- vérnyomás-ingadozás;
- szívdobogás és szívritmus-zavarok stb.

(ld. Schaefer 1983; Varga 1989; Lin 1989; Wilson 1990; Feychting/Ahlbom 1992; Polk/Postow 1996)

Védekezés az elektroszmog ellen

Az elektroszmog ellen főleg árnyékolással és távolságtartással védekezhetünk. Egyrészt csak „alacsony sugárzású” jelzéssel ellátott elektromos berendezéseket lenne szabad megvásárolnunk, másrészt érvényesíteni kellene bizonyos – biztonságosnak számító – védőtávolságokat is, mint például:

- adóberendezés távolsága a lakott területtől, a teljesítmény függvényében: 300 – 1500 m;
- nagyfeszültségű légvezeték távolsága lakott területtől: 100 – 150 m;
- televíziókészülék távolsága a fejtől 7 x a képernyő átmérője): 3,5 – 5,0 m;
- a fej távolsága az ébresztős rádiótól: 1 – 1,5 m.

A modern technológia vívmányait nem lenne szabad elítélnünk, de okosan kellene használnunk őket. Az egymást kölcsönösen zavaró technikai eszközök védelmét úgynevezett határértékekkel szabályozzák, mégpedig minden országban az ipar adott szükségletei szerint.

A biológiában viszont még nincs kielégítő védelem az "elektroszmog" ellen, jóllehet ismerjük az emberre viszonyított "ingerületküszöbét" illetve "érzékelési küszöbét".

Dr. Dr. Varga András professzor
(Ford. Orosz Magdolna)

Blikk – 2000. október 8.

Magyarországon nincs hasonló előírás Amerikában fel kell tüntetni a mobiltelefon sugárzását

MAGYARORSZÁG – Az Egyesült Államokban augusztus elsejétől a gyártók kötelesek minden készüléken és prospektuson feltüntetni a mobiltelefonok által okozott elektromágneses sugárzás mértékét.

– Azért léptetjük életbe ezt a határozatot, hogy tájékoztassuk az embereket a mobiltelefonok által kibocsátott káros sugárzásról – mondta a Blikknek a washingtoni székhelyű Mobiltávközlési Ipari Szövetség munkatársa.

Tény: telefonálás közben a készülék elektromágneses sugárzásának egy részét elnyeli az élő szervezet. A szintén amerikai Integrated Laboratory System nevű egészségügyi szervezet-mérései azt igazolták, hogy a

mobil elektromágneses sugárzása agytumort és az emberi vérszerek összeomlását okozhatja. E hírrel egy időben jelent meg a közlemény, hogy feltűnteték a telefonokon a sugárzás mértékét.

A hazai mobilforgalmazó szakemberek nemhogy a készülékek okozta káros sugárzás nagyságát, de annak mértékegységét sem tudták megmondani. Az amerikai rendelet hazai bevezetésének lehetőségéről pedig végképp nem volt elképzelésük.

Megtudtuk: Európában a 900 MHz-en működő mobiltelefonoknak 2, az 1800 MHz-es készülékeknek 1, míg a 450 MHz-eseknek 8 watt a maximális teljesítményük. Ezzel arányos az elektromágneses sugárzásuk is. Cs. G.–Sz. D.–V. M.

Közkedvelt mobiltelefonok sugárzástelhelése

(Forrás: nova-Institut)

Tesztelt mobil telefon (GSM900)	SAR (W/kg)
Alcatel – One Touch 501	0,79
Ericsson – A2628s	0,62
Ericsson – T20s	0,78
Ericsson – T28s	1,27
Motorola – V50	0,26
Nokia – 8850	0,22
Nokia – 3210	1,14
Nokia – 3310	0,73
Nokia – 3330	0,69
Nokia – 5510	0,69
Panasonic – EB-GD35	0,85
Siemens – C35i	1,19
Siemens – C45	0,93
Trium – Mars	0,76

Megjegyzés: A nemzetközileg használt SAR-érték az egységnyi tömegben elnyelt teljesítmény nagyságát jelzi. A külföldön alkalmazott korlátozások (fejre vonatkoztatva) 1,6 – 2,0 W/kg értéket engedélyeznek. A vizsgálatokat végző „nova-Institut” 0,2 W/kg érték előírását javasolja, a Schweizer Verbrauchermagazin által közzétett osztályozás 0,5 W/kg értékig csekély sugárzásúnak, 0,5 – 1,0 W/kg között közepes sugárzásúnak, 1,0 W/kg felett pedig erős sugárzásúnak minősíti a készülékeket.

A teljes lista a www.handywerte.de honlapon található.

Szüksége van-e mobiltelefon bázisállomásra a lakása felett?

Lakossági szórólap

Tisztelt Olvasó!

Az elmúlt időszakban egyre többet hallani arról, hogy rádiótelefon bázisállomások telepítéséhez megfelelő ingatlanokat, háztetőket keresnek már meglévő, vagy a közeljövőben új piaci pozícióban reménykedő távközlési szolgáltató cégek. Hogy-hogy nem a tulajdonosoknak rendkívül sürgősen kell választ adniuk a szolgáltatók megkeresésére, különben "a jó üzlet elúszhat. **Valójában a nagy sürgetés mögött az a megfontolás áll, hogy ha a megkeresett társasházi közösség elegendő időt kapna a döntéshez, akkor módja lenne utána nézni a lehetséges következményeknek.**

Ez pedig nem feltétlenül a bázisállomást telepíteni szándékozók malmára hajtaná a vizet.

Mi már átélünk egy ilyen helyzetet: a döntésre – a hétvégét is beleértve – négy napot adtak.

A saját tájékozódásuk érdekében kérjük, olvassák el a józan ész által előre becsülhető következményeket, és a hasonló helyzetbe került ismerőseiktől és rokonoktól hallott tapasztalatokat összefoglaló levelünket.

Mivel a bázisállomások negatív hatásait a szomszédos házak lakóit is érinthetik (és fordítva), a problémát csak közös fellépéssel lehet megelőzni. Lehetőségeink sajnos behatároltak. Így amennyiben a mobiltelefon bázisállomás telepítésének veszélye merül fel, kérjük, vegyék fel a kapcsolatot a szomszédos házakkal és ha szükségesnek látszik, adják tovább e levelet.

Egy (közös tulajdonban lévő) épületrész / tulajdonrész bérbeadásával, vagy tartós használatba adásával kapcsolatos döntést az ügylet előnyeinek és hátrányainak mérlegelésével ésszerű meghozni. A szolgáltató által kínált üzletnek a tulajdonos szempontjából **egyetlen előnye lehet, a bérleti díj** – amit természetesen sok mindenre fel lehet használni -, hátrányként, illetve kényelmetlenségként viszont **számos probléma** elképzelhető. Ezeket az alábbiakban megpróbáljuk csoportokba szedve bemutatni.

Jogi kockázat

Társasházak esetén a közös képviselő egy bázisállomásnak telephelyet jelentő bérleti szerződést csak a közgyűlés által előzetesen adott felhatalmazás birtokában írhat alá. **„Egyéni akciónak” tehát jogszerűen helye nincs.** Ilyen fontos kérdésben, mint a bázisállomások telepítése, csak a szerződés pontos szövegének (amely a magyar(!)) jog alapján születik, és tartalmazza a telepítésre kerülő készülékek műszaki leírását, teljesítményét, sugárzási jellemzőit, az Önök különleges kikötéseit) ismeretében lehet a kérdést felelősen eldönteni.

Tekintettel arra, hogy beleegyezésük esetén egy nagy értékű (több tízmillió forintot érő) és később tovább bővíthető bázisállomást telepítenének, **arra már nem számíthatnak, hogy a korábbi beleegyezést megváltoztatva, a bérleti szerződést felmondhatva a szolgáltatót, mint bérlőt ingatlanukról eltávolíthatják** (ezt egyébként a szerződés is kizárja).

A távközlésről szóló 1992. évi LXXII. törvény (Ttv.) 26.§ (3) bekezdése értelmében „Az ingatlanon elhelyezett távközlő eszközök esetében a közcélú szolgáltató kérelmére – közérdekből – a hatóság határozatával szolgálmi vagy más használati jogot állapíthat meg (..)”. Mivel az elhelyezett berendezés értéke adott esetben elérheti vagy meghaladhatja ingatlanuk teljes értékét a szolgáltató erre való hivatkozással a tulajdonos(ok) megkerdezése, beleegyezése nélkül **a tulajdon megterhelését az ingatlan nyilvántartásba bevezetheti.** A tulajdonos(ok) erről majd évek múltán, a tényleges bejegyzés megtörténtekor kap(nak) földhivatali értesítést. A bejegyzett szolgálmi, illetve használati jog az ingatlan **forgalmi értékét jelentősen csökkenti** (ld. Anyagi vonzatok c. fejezet).

A Ttv. 29.§ (1-2) bekezdései alapján saját tulajdonukban lévő ingatlanukon **nem használhatnak a távközlési berendezés működését zavaró eszközöket** (az más dolog, hogy a hírközlő berendezés esetleg Önnél okoz állandó műszaki zavart). Ugyanitt a (6) bekezdés alapján akár az is elképzelhető, hogy a bázisállomás felszerelése után annak környékén nem hajthatnak végre semmilyen módosítást.

A Ttv. 30.§ (1) bekezdése szerint „az ingatlan tulajdonosa köteles a közcélú távközlő hálózat működésének zavartalanlansága érdekében az azt veszélyeztető fákat, bokrokat, ágakat (...) eltávolítani”. Ez azt jelenti, hogy a közcélúság hangoztatása mellett fákat akadálytalanul, legálisan – akár az Ön költségére – kivághatnak.

Amennyiben egyszer beleegyezését adja a bázisállomás telepítéséhez, a hatályos jogszabályok alapján **utólag semmiféle kártérítésért a szolgáltatót nem perelheti** (az ingatlant telekkönyvileg megterhelik, az ingatlant károsodás éri, lehetséges egészségügyi problémák).

Biztonsági kockázatok

Kulcsot kell adniuk az idegeneknek, akik karbantartási munkák címén bármikor zavarhatják nyugalmaikat (ld. a Ttv. 25. § (1) bek. a) pontját). Az utóbbi időszak elszaporodott betöréseire gondolva: **az idegenek jövősemenése kevésbé lesz feltűnő**, ezt tapasztalt betörők ki is használhatják (bárki könnyen kifigyelheti, melyik lakásban ki lakik, és mikor nem szokott otthon lenni).

Műszaki kockázatok

A már felszerelt bázisállomásnál beüzemelés után gyakorlatilag **nem ellenőrizhető, hogy a szolgáltató nem telepít-e olyan újabb berendezéseket, amelyről az eredeti szerződésben nem volt szó**, illetve az igény

növekedése miatt megkérdésük nélkül nem hajtanak-e végre az **adókon** teljesítménynövelést. Mivel a sugárzás csak műszerrel mérhető és a mai technikai adottságok mellett a szerződés részleteinek betartása vizuális módon ellenőrizhetetlen, könnyen előfordulhat, hogy a **tényleges sugárzás majd meghaladja a szabványban foglalt határértéket**. Amennyiben pedig mérést rendelnek meg, az összefonódások miatt szinte biztos, hogy a szolgáltató erről tudomást szerez, és az adott időpontban a központból lecsökkenti adóinak teljesítményét.

A külső térre (általában tetőre) szerelt adó-vevő antennákat megfelelő módon rögzíteni szükséges, ami **könnyen kárt okozhat a tetőben, annak szigetelésében esetleg a kéményekben**. Ha hiba adódik, a sérülés okának bizonyítása nehéz. De ha ezt a szolgáltató mégis elismeri és kifizeti – a beázást, vagy más kellemetlenséget az ott lakók szenvedik.

Az antennák működéséhez szükséges zárt térbe helyezett elektronikai berendezések megadott hőmérséklet-tartományban működnek, így **télen fűtésükről, nyáron hűtésükről** kellhet gondoskodni, ami újabb zajterhelést jelenthet.

A bázisállomásnak állandóan üzemképesnek kell lennie. Vajon milyen energiaforrással működtetik a bázisállomást **áramszünet idején**? Számos helyen ezt a problémát aggregátor segítségével oldják meg. A készleteti aggregátorban (az épületben, vagy az épület tetején) üzemanyagot tárolnak, így áramszünet idején **benzinmotor** segítségével termelik a szükséges áramot.

Egészségügyi kockázatok

Az elektromágneses sugárzás egészségügyi hatásairól a tudománynak ma még csak feltételezései vannak, a káros hatások sem pro sem kontra nem bizonyítottak. A 900 MHz és 1800 MHz **tartományban sugárzó digitális mobiltelefon rendszerek** csak egy évtizede működnek, így azok **besugárzó, és hosszútávú egészségügyi hatásáról még adatok sincsenek**. Valószínű, hogy több tíz méteres távolságból a bázisállomások keltette besugárzás kisebb, mint egy kézi készülék használatakor, ám a bázisállomások a telepítésük környékén **az év 365 napjában 24 órán át állandóan sugároznak**. A bázisállomások keltette kockázatokat mégsem vizsgálja senki, mondván a lakosság kevesebb mint 1%-át érinti e kérdés!

A rövid hullámhosszú elektromágneses sugárzás a nagy víztartalmú szervezetben – teljesítménytől függően 0,5-1 °C körüli – melegedést okoz (**agy, szem, vér, gerincvelő, csontvelő izületi folyadék**), melyek így maradandó károsodást szenvedhetnek (a **szürkehályog** megjelenése már bizonyított). A tapasztalatok szerint, pl. a mobiltelefonokhoz hasonló hullámhosszal működő adóállomásokon dolgozó férfiak esetében ez a kis melegedés – enyhébb esetben a spermiumok lassúbb

mozgását eredményezheti, komolyabb esetben – **akár teljes magtalanságot okozhat**.

Egyes vizsgálatok szerint tartós, nagy teljesítményű és nagy frekvenciájú besugárzás megzavarhatja a szívritmusszabályzókat (pace-makerek) működését. Az **eddigyi adatok szerint a legnagyobb kockázatnak a magzatok, a gyermekek és az idősek vannak kitéve**.

Nem véletlen az OSSKI figyelmeztetése, hogy az egészségügyi- és gyermekintézmények közelében különös figyelmet igényel a bázisállomások telepítése. Elképzelhető, hogy a sugárzás hosszútávú kitettség esetén **genetikai károsodást** okozhat, amely esetleg csak generációkkal később nyilvánul meg. Ekkor már természetesen ok-okozati összefüggés nem bizonyítható.

Az utóbbi időben statisztikailag kimutatható mértékben nőtt az **alvászavarral, fejfájással, csökkent koncentrációképeséssel küzdők** száma. Ez összefüggésben lehet a modernkori technikai berendezésekből adódó mesterséges elektromágneses sugárzás (az elektroszmog) utóbbi időben jelentősen megnőtt szintjével. Az adók elhelyezése és a hullámok irányított terjedése miatt az emberi testet fekvő helyzetben éri a legnagyobb besugárzás.

Anyagi vonzatok

A bázisállomás jelenléte riasztó módon hathat az emberekre, emiatt az **ingatlan értéke csökken**, így azok eladásakor vagy bérbeadásakor nehezebb vevőt vagy bérlőt találni, illetve ha akad is, alacsonyabb összeget hajlandó fizetni. Az elmúlt években több ingatlanközvetítő tapasztalta, hogy a **potenciális vevők** illetve bérlők **nagy ívben elkerülik** a bázisállomások környékét. **Ez az értékcsökkenés még több éves bérleti díjjal kalkulálva is jóval nagyobb lehet, mint a bérleti díjként szerzett bevétel**. De lesz-e aki megtérítse?

Mivel a bérbe adott tulajdon után jövedelem keletkezik, az így kapott összeg **adóköteles**.

Türelmüket köszönjük és kérjük fontolják meg a felsorolt szempontokat!*

Fogadják továbbá megértéssel azt is, hogy nem fedjük fel kilétünket mivel e levél tartalma egyesek anyagi érdekeit erősen sérti.

Aláírás: egy olyan társasházi közösség, amely elvi okokból kifolyólag csaknem egyhangúlag elutasította egy mobiltelefon bázisállomás telepítésének ajánlatát. **Lehet, hogy Önökön a sor!!!**

**mivel Egyesületünk maga is majdnem teljesen egyet ért a „szamizdatként” terjesztett lakótelepi szórólap állításával – leközlésével segítjük az abban foglaltak tudatosítását. (A Szerkesztő)*

Kérelem az alkotmánybírósághoz

Magyar Köztársaság Alkotmánybírósága
Budapest

Tisztelt Alkotmánybíróság!

Az Alkotmánybíróságról szóló 1989. évi XXXII. Tv. 21. § (2) bekezdésében foglaltak alapján – érintett polgárként – az alábbi kérelmet terjesztem elő:

Kérem a Tisztelt Alkotmánybíróságot, hogy a távközlésről szóló 1992. évi LXXII. törvényt módosító 1999. évi LXVI. törvény 7. §-át, valamint a 11. § (1) bekezdés c) pontját szíveskedjenek megsemmisíteni.

Indoklás: A módosítással elfogadott fenti rendelkezések megítélésem szerint sértik az Alkotmány 13.§-ában deklarált (*tulajdonhoz való*), illetve a 18. és a 70/D §-aiban rögzített (*egészséges környezethez való*) alapvető emberi jogokat, és ezért alkotmányellenesek.

1./ Az Alkotmány 13.§-a szerint „Az állam biztosítja a tulajdonhoz való jogot”.

A törvénymódosítás által az állami hatóságok részére biztosított „szolgalmi, más használati jog alapítása, illetve vagy vezetékJog engedélyezése” jogosítvány súlyosan korlátozza a tulajdonos(ok) rendelkezési szabadságát és a tapasztalatok szerint jelentősen lecsökkenti az érintett ingatlanok forgalmi értékét.

A tulajdonjog korlátozása csak az alkotmányosság által megkívánt kényszerítő ok fennállta (valós közérdek) esetén képzelhető el. Valós közérdekről azonban jelen esetben nem lehet szó, hiszen:

a./ A polgárok túlnyomó többsége nem mobiltelefon tulajdonos. Míg azonban a készülékkel bíró kisebbség önként dönt arról, hogy mikor és mennyi ideig terhelje szervezetét a készülékek okozta sugárzással – **a távközlési létesítmény hatásterületén élő többség akaratlanul és folyamatosan kénytelen elszenvedni az antennák okozta problémákat** (állandó sugárterhelés, műszaki zavarások, ingatlanok értékcsökkenése).

b./ **Nincs olyan kényszerítő műszaki szükségszerűség sem, amely megalapozhatná a közérdekre való hivatkozást**, hiszen a vezetékes hálózatok bővítésével, modernizálásával sokkal inkább (és kíméletesebb módon) teljesíthető lenne a közérdek által megkívánt távközlési célok biztosíthatósága.

A kívánt „teljes lefedettség” a sűrűn lakott belvárosi telepítések helyett műszakilag elérhető lenne külterületen elhelyezett létesítmények telepítésével is. Tény, hogy ez némileg több sugárzó létesítmény telepítését, valamint az odavezető infrastruktúra kiépítését feltételezi, – vagyis növelné a szolgáltatók beruházási költségeit. A szolgáltatók saját érdekkörében felmerülő könnyítési szempontok viszont nem adhatnak okot a lakosságot érő általános környezeti sugárterhelés további fokozására és a tulajdonhoz való alkotmányos alapjog ilyen mértékű (aránytalan) korlátozására.

2./ Az Alkotmány 18.§ és 70/D §-aihoz kapcsolódóan:

„18.§ A Magyar Köztársaság elismeri és érvényesíti mindenki jogát az egészséges környezethez”,

„70/D § (1) A Magyar Köztársaság területén élőknek joguk van a lehető legmagasabb szintű testi és lelki egészséghez”.

A szakirodalom szerint a tárgyalt rádiófrekvencia tartományban az utóbbi 30 évben kb. 350-szeresére nőtt az embereket érő mesterségesen keltett környezeti elektromágneses sugárterhelés. A sugárzások élettani (lehetséges egészségkárosító) hatásairól kb. egy évtizede folyik a tudományos vita és a jelzések szerint még kb. húsz év megfigyelt kutatásra lenne szükség a teljes bizonyossághoz. Addig is – pro és kontra – egyre több kutatási részeredmény jelenik meg a sajtóban, ami egyrészt fokozza a lakosság érzékenységet, másrészt – közismert tényként- egyértelműen negatívan befolyásolja a sugárzással érintett ingatlanok forgalmi értékét.

A sugárzás lehetséges egészségkárosító hatásai a tudomány mai álláspontja szerint részben már bizonyítottak (termikus hatások), részben vitatottak (atermikus hatások) – tényleges hatásuk jelentős részben függ az egyén érzékenységétől is.

Köztudott, hogy a sugárzás potenciálisan elsősorban a gyerekekre (szervezetükben több a víz), a változó korban lévő nőkre és a legyengült immunrendszerű emberekre jelent a legnagyobb veszélyt (nem szólva a szívritmus szabályzókkal élőkről). Tényként állapítható meg, hogy az embert érő különféle sugárterhelés folyamatos nő; a különféle sugárzások egymással és a területen ható egyéb egészségkárosító hatásokkal összeadódnak. Ehhez képest problémás, hogy a telepítési engedélyezési eljárásokban a területet meglévő (háttér) sugárzást éppúgy nem vizsgálják, mint ahogy a hatásterületen élő lakosság összetételét, veszélyeztetettségét és az ott található védendő intézményeket (*kórházak, óvodák, iskolák, szociális otthonok*).

A megsemmisíteni kért rendelkezés a jelenleg meglévő (elért) védettségi szintet indokolatlanul csökkenti (a több ezer új sugárzó belterületi betelepítése jelentősen növeli a polgárokat érő sugárterhelést). A sugárzásterhelés fokozása műszakilag nem indokolt; azt sem valós közérdek, sem védendő alkotmányos érdek, sem az ország lakosságának általános egészségi állapota nem alapozza meg. Mindez az állampolgárok egészséges környezethez való alkotmányos jogának sérelmét idézi elő, a hatósági eljárásokban pedig lehetőséget nyújt az alkotmányellenes joggyakorlat kialakítására.

Megítélésünk szerint a Tt. módosításával az állam megengedhetetlen módon akkor biztosít hatósági eszközöket a lakosság újabb bizonytalan mértékű, tartós sugárterheléséhez, mikor az Alkotmány 18. és 70/D §-ból folyó kötelessége a megelőzés feltétlen érvényesítése lenne.

3./ A törvénymódosítás 11.§ (1) bek. c.) pontja hatályon kívül helyezte a Tt. 28.§ (2) bekezdését.

Ezzel a jogalkotó lényegében megfosztotta a helyi önkormányzatokat attól a lehetőségtől, hogy felelősen gyakorolhassa az Alkotmány 42. §-ában és 44/A § (1) bek. a.) pontjában biztosított jogait.

Megjegyezni kívánom, hogy a helyi építési hatóság szakhatósági közreműködése nem pótolhatja az önkormányzatnak az engedélyezési eljárásban korábban biztosított előzetes hozzájárulási jogosítványát.

Márcsak azért sem, mert a jelenlegi szabályozás szerint az épületek tetején szokásosan megjelenő, 4 méternél nem magasabb antennák elhelyezésénél – függetlenül azok teljesítményétől, műszaki paramétereitől, telepítési helyétől – már nincs is engedélyezési eljárás. A kisebb településeknél pedig gyakran nem is a helyi jegyző, hanem kijelölt építési hatóság nyilatkozik meg, aki ha akarná sem tudná érvényesíteni a település polgárainak sajátos (településkép-védelmi, idegenforgalmi, közegészségügyi stb.) érdekeit.

A fentiek alapján kérem az 1999. évi LXVI. törvény 7. §-ában, valamint a 11. § (1) bekezdés c) pontjában foglalt rendelkezések megsemmisítését.

Győr, 1999. július - október.

Tisztelettel:

dr. Kalas György*

*Megjegyzés: A fenti beadvány a jelölt időszakban több száz csatlakozó állampolgár küldte meg az Alkotmánybíróságnak.

Az áramsűrűség hatása az emberi szervezetre

(Forrás: Dr.med. Christian / Prof. DDr. A. Varga: Gefaerliche Strahlungen, Wien, Molden Verlag 2000)

Áramsűrűség	Hatás
< 0,1 $\mu\text{A}/\text{cm}^2$ alatt	A legtöbb testrészt természetes háttéráram-sűrűsége. Kimutatható ismert hatásai nincsenek.
0,1-1 $\mu\text{A}/\text{cm}^2$	Kb. 0,1 $\mu\text{A}/\text{cm}^2$ -nél van az ingerelhető sejtek ingerküszöbe. Ebben a tartományban van a szív és az agy háttér-áramsűrűsége és ugyancsak ebben a tartományban figyelhető meg a kalciumfolyamok és a melatonintermelés megváltozása.
1-10 $\mu\text{A}/\text{cm}^2$	Az áramsűrűség ezen tartományában a csonttörések gyógyulási folyamata gyorsítható, továbbá változás állhat be a fehérjeszintézisben illetve a DNS szintézisben is. Megváltozhatnak sok enzim aktivitása, vizuális hatások és idegi zavarok jelentkezhetnek.
10-100 $\mu\text{A}/\text{cm}^2$	Megváltozik a központi idegrendszer ingerelhetősége.
100 $\mu\text{A}/\text{cm}^2$ <	Szívrendellenességek és akut egészségkárosodások lépnek fel.

Levél Pokorni Zoltán oktatási miniszternek

*Oktatási Minisztérium
Budapest*

Tisztelt Miniszter Úr!

A REFLEX-Elektroszmog Munkacsoport más társadalmi szervezetekkel egyeztetett álláspontját közvetítve azzal a kéréssel fordulunk Önhöz, hogy szíveskedjen támogatni a távközlési építmények engedélyezéséről szóló rendelet megváltoztatása iránt évek óta szorgalmazott törekvésünket.

Az alábbiakban előadott indokaink alapján azt szeretnénk elérni, hogy az oktatási és egészségügyi intézmények közvetlen (200 méteres) körzetében ne lehessen sugárzó létesítményeket telepíteni.

Indoklás:

Az „Elektroszmog Munkacsoport” hat éve kíséri figyelemmel a sugárzó létesítmények telepítésének gyakorlatát és folyamatosan próbálja begyűjteni a nagyfrekvenciájú nem ionizáló sugárzásokkal kapcsolatos kutatások szakmai publikációkat.

Aggódva állapítjuk meg, hogy mind több kutatási eredmény jelzi azt, hogy az eredetileg „teljesen ártalmatlannak” tekintett nem ionizáló sugárzásnak káros élettani hatásai is lehetnek. Az emberi testben kiváltott biológiai reakciók egy része (a termikus hatások) bizonyítottan tekinthető, az atermikus és a nem-termikus hatásokkal kapcsolatban azonban várhatóan még évtizedekig elvitatkozik a tudomány. Az azonban már most is megállapítható, hogy a nagy haszonnal piacra dobott (alapjában véve hasznos) forradalmi technika mögött megint messze lemaradtak az alapvető orvosi kutatások.

A folyó kutatások kétirányúak. Az egyik (jelentősen intenzívebb) vonal a mobiltelefonok által okozott nagyobb mértékű és közvetlen sugárterhelés élettani hatásaival foglalkozik. Ezt a „besugárzást” azonban a telefonáló emberek önként vállalják és rövid ideig tart.

A bázisállomások (antennák) okozta kisebb, viszont a hatásterületen élő embereket hosszú időn át, folyamatosan és kényszerűen érő sugárterhelés valós hatásairól egyelőre kevés a tudományos publikáció. Ez nehezebben kutatható terület, a teljes bizonyossághoz a szakértők szerint ehhez még kb. két évtized megfeszített (epidemiológiai) vizsgálatra van szükség. Az eddigi szakvélemények abban megegyeznek, hogy a különféle sugárzások egymással és a területen ható egyéb egészségkárosító hatásokkal összeadódnak.

A lehetséges egészségkárosító hatás a sugárterhelés erősségén kívül (távolság, frekvencia, teljesítmény) nagyban függ az egyéni érzékenységtől, immunrendszerének állapotától is. Ez utóbbi miatt válnak potenciálisan veszélyeztetetté az idős és beteg emberek, a változó korban lévő nők és a fejlődésben lévő gyermekek. Ez utóbbiak immunrendszere ugyanis még nem fejlődött ki teljesen és mivel testüknek nagyobb százaléka a víz, a fokozott elnyelődés – a termikus hatásokra visszavezethető zavarokon túl – veszélyesen zavarhatja meg a növekedő testben lezajló sejtosztódási folyamatokat.

Pro és kontra mind több kutatási eredmény jelenik meg a sajtóban, ami egyrészt – közismert tényként – negatívan befolyásolja a sugárzással érintett ingatlanok forgalmi értékét, másrészt egyre jobban fokozza a lakosság érzékenységét. Van ahol az érintett iskolába járó szülők viharos tiltakozása akadályozta meg a toronytelepítést, de tudunk olyan szülőkről is, akik az tudtuk nélkül odatelepített sugárzó miatt vitték el gyermeküket más iskolába (ahol van több iskola, megtehetik). Egyre élénkebb vita folyik egyébként a mobiltelefonok iskolákból való kitiltásáról is. Ezen téma rendezésében azonban – a szaktárca elvárható iránymutatása mellett – várhatóan az iskola belső szabályozása, az iskolavezetés felelős gondolkodása kap majd meghatározó szerepet.

Megítélésünk szerint a jelenlegi – tudományosan vitatott helyzetben – az érintett minisztériumoknak együttesen kellene fellépni az egészséges környezethez való (Alkotmány 18.§ és a 70/D §-aiban rögzített) alapvető jogok érvényesítése érdekében. Az egészségügyben általánosan elfogadott „megelőzés elve” azt feltételezi, hogy a teljes veszélytelenség tudományos bizonyításáig – miként több nyugati országban – nálunk se engedélyezzék a sugárzó létesítmények gyermek- és egészségügyi intézmények közelébe való elhelyezését. Ezt csak a jelenlegi jogi szabályozás megváltoztatásával lehet elérni.

Javaslat: A távközlési létesítmények engedélyezését jelenleg a 29/1999. (X.6.) KHVM sz. rendelet szabályozza. Ez a szolgáltatók igényeihez igazodóan folyamatosan változtatja a telepítés jogi feltételeit. A telepítésnél ma egyértelműen a szolgáltatók műszaki szempontjai és anyagi megfontolásai dominálnak, akik vagy a magasházak tetejét, templomtornyokat szemelik ki, vagy az alkalmas belterületi ingatlanokra építkeznek (ahol számukra jelentős anyagi előnyt jelent a már meglévő infrastruktúra).

Az óvodák, iskolák, egészségügyi intézmények különleges védettségi indoka – elméletben- a magyar telepítési eljárásokban is felmerül. Az OSSKI által kiadott lakossági Tájékoztató szerint „A bázisállomások telepítési helyének kiválasztása egészségügyi intézmények területén és gyermekintézmények közelében különös figyelmet igényel. Ilyenkor a szokásos engedélyeztetési eljárások során körülmekintőbbnek kell lenni”. Nyilván ezért van az, hogy a telepítési eljárást megelőző – OSSKI által kiadott- tervbírálati blankettán a kérvényezőnek meg kell jelölnie, hogy a telepítési helyszín 200 méteres körzetében van-e egészségügyi illetve gyermek intézmény. Ezt a kérelmező általában akkor is kihúzza, ha van – a szakértő OSSKI, az ÁNTSZ és az engedélyező hatóság pedig nem ellenőrzi (de egyébként sem tagadtak még meg ilyen címen telepítést). Ez jelenti nálunk ma a „körülmekintőbb eljárás”.

A teljességhez tartozik, hogy az engedélyezési eljárásokban – sugárügyi szakhatóságként – az ÁNTSZ-eknek kellene a közegészségügyi szempontokat érvényesíteni, de ehhez (ahogy jelzik) se szakemberük, se pénzük, se műszerük. Szakértelműk pótlására ezért azt az OSSKI-t vonják be, aki mellesleg – vállalkozóként- a telefontársaságok lekötelezettje. További súlyos problémát jelent, hogy a telepítések előtt nincs előírva a területen már meglévő (háttér)sugárzások nagyságának dokumentálása – az egyszer már engedélyezett toronyra pedig később (újabb engedélyezési eljárások nélkül) annyi antennát szerelhetnek fel, amennyit a torony elbír.

A fentiek alapján kérjük javaslatunk támogatását.

Győr, 2001. február 21-én.

Tisztelettel:

Lajtmann József
elnök

dr. Kalas György
jogsegélyszolgálat

A minisztérium válasza:

Tisztelt Elnök Úr!

Pokorni Zoltán miniszter úrnak írt levelére illetékességből válaszolok. Egyetértek Önökkel abban, hogy jobb megelőzni a bajt. Lehet, hogy ennek egyik módja az, ha az iskolák épületére és azok 200 m-es körzetében ne lehessen antennát telepíteni. Azonban az Önök által felvetett probléma, a sugárzás károsító hatása - mint levelükben Önök is említik - a tudomány mai állása szerint nem teljesen bizonyított. A legújabb vizsgálatok azt látszanak bizonyítani, hogy a mobiltelefonokkal kapcsolatban felvetett problémák nem megalapozottak. Mint Önök is hivatkoznak rá a telepítési eljárás során vizsgálják, hogy a telepítési helyszín 200 m-es körzetében van-e oktatási vagy egészségügyi intézmény. Az Oktatási Minisztériumnak nem tartozik feladatkörébe, hogy ezen eljárásokat ellenőrizze vagy felülbírálja. Tudomásunk szerint, ha a tervezett telepítés közelében van ilyen intézmény, a telepítést nem engedélyezik. Ezért nem látom indokoltnak kérésük támogatását.

Budapest, 2001. április 23.

Üdvözlettel:

Környei László
helyettes államtitkár



Nyílt levél

A REFLEX Egyesület, valamint 27 csatlakozó civil szervezet állásfoglalása a Magyar Katolikus Püspöki Kar és a Westel, Primatel közt létrejött megállapodásról

A REFLEX Környezetvédő Egyesület és a hozzá csatlakozó társadalmi környezetvédők értetlenséggel és aggodalommal fogadják a Magyar Katolikus Püspöki Kar és a mobiltelefon szolgáltató cégek (Westel, Primatel) közötti megállapodást.

A megállapodás értelmében a telefonos szolgáltató cégek a jövőben a mobiltelefon rendszerek bázisállomásait – bérleti díj ellenében – a katolikus templomok tornyaiba telepíthetik. A konkrét szerződéseket a telefontársaságok a helyi egyházközségekkel, plébániákkal kötik majd meg (akik a bejegyzésüket nem, a bázisállomás esetleges visszautasítását viszont indokolni kötelesek a Püspöki Kar felé...).

A megállapodást közérdekből ellenző környezetvédők érvei részben szakmai, részben vallási indíttatásúak. Feltétlenül egyetértünk a külhoni (német, osztrák) püspökségek azon kinyilatkoztatásával, hogy **az ember és a teremtés védelme, a megelőzés elvének érvényesítése előbbre való az anyagi haszonnál**. Náluk mindaddig, amíg a tudomány nem tudja egyértelműen kizárni a sugárzás lehetséges egészségkárosító hatásait, addig ott szóba sem jöhet a sugárzó létesítmények templomba történő betelepítése. Ez az álláspont azért is elgondolkodtató, mert a sugárzás különösen a gyerekekre és a legyengült immunrendszerű idősekre, betegekre jelenthet veszélyt és a legtöbb kistelepülésen bizony a templomok mellett ott van az iskola, az orvosi rendelő, az öregek otthona.

A szolgáltató cégek sajnos elsősorban nem erre, hanem a műszaki szempontokra és a nyereségre koncentrálnak. Ezért van az, hogy bázisállomásaikat a külterületek helyett inkább a kiépített infrastruktúrával már rendelkező belterületekre igyekeznek bevinni. A telepítés pedig még olcsóbb akkor, ha új antennatornyok építése helyett a cégek a templomokba „vonulhatnak be”.

Az emberek azonban tudják: **lehet, hogy az antenna nem látszik, de attól még sugároz – lehet, hogy nem esnek tőle azonnal össze, de attól még károsíthatja a szervezetüket**. Nem véletlen, hogy az emberek ösztönösen is igyekeznek minél távolabb kerülni a sugárzótól, és hogy a bázisállomások közelében lévő ingatlanok leértékelődnek (az már nyilván fel sem merült, hogy miként hathat az állandó sugárzás az ősidők óta a templomtornyokban élő védett denevérekre, gyöngybaglyokra...).

Egy dolog a világi szűkösség, az egyházközséget gazdagító várható bevétel. **Hosszú távon azonban sem az egyháznak, sem a Püspöki Karnak nem fűződhet érdeke ahhoz, hogy Isten házáat leértékelve, a templomtól való félelmet, a távolságtartást erősítse a e világon gondjaira bízott hívekben**. Ahogy azt egy magyar megyés püspök egyszer – más alkalomból – kifejtette volt:

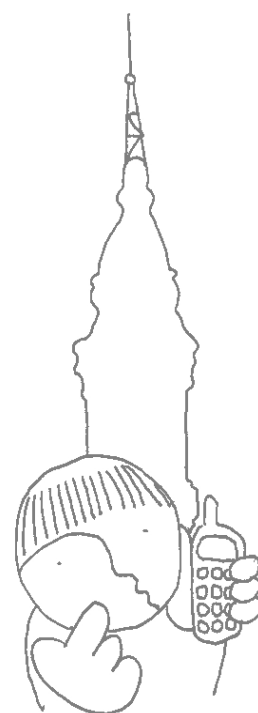
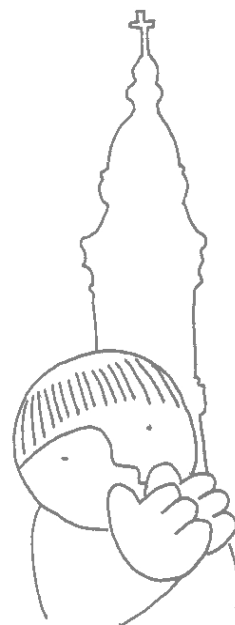
„A katolikus templom nem egyszerűen az emberek „gyülekezeti” helye, ... hanem a legszorosabban vett „istentiszteleti hely”, amelyet egyházunk megáld, felszentel, kivesz az ember profán használatából és Isten dicsőítésére és a hívő vagy hitet kereső ember megszentelésére egészen odaszenteli.

Ez azonban csak akkor igaz, ha a templomok megőrzik sajátos természetüket. Ha eredeti rendeltetésüktől eltérően használják, kiteszik annak a veszélynek, hogy megszűnjenek a kereszténység misztériuma jelének lenni. Kisebb-nagyobb kárt szenved az a hatás, amit a hitre és Isten népe belső életére tudnak egyébként gyakorolni. Miként az Úr emlékeztet rá: *„Az én házam az imádság háza.”*

A fentiek alapján kellő tisztelettel kérjük a helyi plébániákat, hogy a telepítések megtagadásával, a Magyar Katolikus Püspöki Kart, hogy a megállapodás felbontásával a hívő és nem hívő emberek valós érdekeit jutassa érvényre.

Győr, 1999. november 2-án, a halottak napján.

változó kapcsolat



Állásfoglalás

A sugárzó létesítmények telepítésének környezeti- egészségi problémáiról

A szakirodalom szerint a rádiófrekvencia tartományban az utóbbi 40 évben kb. 350-szeresére nőtt az embereket érő mesterségesen keltett környezeti elektromágneses terhelés. A nem ionizáló sugárzások élettani (lehetséges egészségkárosító) hatásairól kb. egy évtizede folyik a tudományos vita és a jelzések szerint még kb. húsz év megfeszített kutatásra lenne szükség a teljes bizonyossághoz. Pro és kontra mind több kutatási eredmény jelenik meg a sajtóban, ami egyrészt fokozza a lakosság érzékenységét, másrészt – közismert tényként – egyértelműen negatívan befolyásolja a sugárzással érintett ingatlanok forgalmi értékét. Nem vitás, hogy az utóbbi 8 évben telepített több mint háromezer új sugárzó létesítmény és több millió eladott mobilkészülék jelentősen növelte a lakosságot érő sugárterhelést.

Az eddigi szakmai-jogi előzményekből megállapítható:

- *hogy a nem ionizáló sugárzások az emberi testben biológiai reakciókat váltanak ki. Ezek lehetséges egészségkárosító hatásai a tudomány mai álláspontja szerint részben bizonyítottak, részben vitatottak,*
- *hogy az embert érő különféle sugárterhelés folyamatos nő. A különféle sugárzások egymással és a területen ható egyéb egészségkárosító hatásokkal összeadódhatnak,*
- *hogy a telepítési engedélyezési eljárásokban nem vizsgálják a hatásterületen élő lakosság összetételét, veszélyeztetettségét és az ott található védendő intézményeket (kórházak, óvodák, iskolák, szociális otthonok). Köztudott, hogy a sugárzás elsősorban a gyerekekre (fejlétlen immunrendszer, szervezetükben több a víz), a kismamákra, a változó korban lévő nőkre és a legyengült immunrendszerű emberekre jelent a legnagyobb veszélyt.*

A jogalkotó az alkotmányos jogok védelme, a megelőzés érvényesítése helyett évek óta a szolgáltatók igényeihez igazodóan változtatja a telepítés jogi feltételeit. Ezért van az, hogy a telepítésénél elsősorban a szolgáltatók műszaki szempontjai és anyagi megfontolásai dominálnak, akik vagy a antennáik elhelyezésére a magasházakat szemelik ki, vagy az alkalmas belterületi ingatlanokat keresnek (ahol megtakaríthatják a toronyhoz szükséges út- és villanykiépítés költségeit). Bár a bázisállomások súlyos táj- és városképvédelmi, valamint közegészségügyi problémákkal terheltek, a mai engedélyezési eljárásokban a telepítés helyszíne egy olyan hatósági államigazgatási eljárásban dől el:

- *amelyből a sugárzásnak kitett, annak hátrányait elviselni kénytelen polgárok eleve kirekesztettek,*
- *amely a telepítési engedélyt – ha egyáltalán kell hozzá ilyen – elsősorban a műszaki-építési előírásoknak való megfelelésre alapozza,*
- *amely sem az első telepítéskor, sem az újabb antenna felszerelésekor nem vizsgálja a területen már ható (háttér)sugárzási értékeket,*
- *amelyben nem vizsgálják a hatásterületen élő lakosság összetételét, veszélyeztetettségét és a hatásterületen található védendő intézményeket (kórházak, óvodák, iskolák, szociális otthonok),*
- *ahol a közegészségügyi hatóságok (ÁNTSZ-ek) statisztaszerepre kényszerültek. Helyettük – szakértő szerként – az az OSSKI nyilatkozik, aki vállalkozóként rendszeresen készít a telefontársaságok részére szakvéleményeket, tervbírálatokat, tanulmányokat (összeférhetetlenség).*

A szolgáltatók által emlegetett állítólagos „közérdekről” pedig annyit, hogy a társadalom többsége nem mobiltelefon tulajdonos. Míg azonban a készüléket használó kisebbség önként dönt arról, hogy mikor és mennyi ideig terhelje szervezetét a készülékek okozta sugárzással – **a létesítmény hatásterületén élő többség akaratlanul és folyamatosan kénytelen elszenvedni a bázisállomások okozta problémákat** (állandósuló stresszállapot, lehetséges egészségkárosodások, műszaki zavarások, ingatlanok értékcsökkenése).

Összességében: a sugárzásterhelés fokozása, a sugárzó létesítmények telepítésének jelenlegi gyakorlata súlyosan sérti az állampolgárok egészséges környezethez való alkotmányos jogát.

Az 1800 MHz-es frekvenciára megkötött koncesszióval az állam több, mint 70 milliárd Ft. bevételhez jutott és hasonló nagyságrendű bevétel várható a harmadik generációs mobilrendszer (UMTS) beindításakor is. A lakosság érdekeit képviselve – a telepítésről szóló jogszabály sürgős módosítása mellett- ismételtén követeljük, hogy a befolyt pénzből:

1. **Tegyük lehetővé, hogy az ÁNTSZ önállóan, szakértő módon el tudja látni a sugárügyi hatósági feladatait.**
2. **Fokozottan támogassák a nem ionizáló sugárzások élettani (lehetséges egészségkárosító) hatásainak kutatását. Az OSSKI helyett (mellett) hozzanak létre egy olyan független szakértői intézetet (intézeteket), amely(ek) nem a telefontársaságok lekötelezettje(i).**
3. **Hozzanak létre külön alapot a sugárzó létesítmények által okozott (bizonyítható) egészségkárosodottak és értékcsökkentek garantált kártalanítása érdekében.**

Állásfoglalás

A társasházi tetőbérleti szerződések előkészítésével és a szerződések tartalmával kapcsolatos jellemző problémák

A társasházak (mint bérbeadók) és telefonszolgáltató cégek (mint bérlők) közötti szerződések tartalmát – a jogszabályok keretei között – ugyan a felek maguk határozzák meg, azonban valójában nem egyenrangú partnerekről van szó. Értelemszerűen ugyanez az alapállás akkor is, ha a sugárzó létesítményt a telefontársaság társasház helyett önkormányzati vagy magántulajdonban álló ingatlanon szándékozik elhelyezni.

A szerződés tervezetét általában a telefonszolgáltató cég adja. A házak ilyenkor nehéz helyzetbe kerülhetnek, hiszen a gyakran (és indokolatlanul) „szigorúan bizalmasnak” minősített, bonyolult nyelven fogalmazott szerződésblankettát kevesen képesek pontosan értelmezni.

Nekik szeretnénk segíteni, ezért az alábbiakban összefoglaljuk a szerződések előkészítésével és azok tartalmával kapcsolatos leggyakoribb problémákat.

A szerződés előkészítésének jellemző problémái:

- A társasházi törvény alapján a közös tulajdonban álló részek (pl. tető, padlástér, felvonóház) hasznosításáról a közgyűlés jogosult dönteni. Ettől eltekinteni nem lehet, hiszen a *1997. évi CLVII. tv. 22.§ szerint a döntést a közgyűlés kizárólagos jogkörébe* tartozik. A közös képviselő a szerződést csak szabályosan összehívott, határozatképes közgyűlés felhatalmazása esetén írhatja alá.
- A telefontársaságok gyakran „kivételes alkalomról, jelentős összegű bérleti díjról” beszélnek – valójában sokszor a társasház szegénységét és tájékozatlanságát kihasználva sürgetik a számukra legkedvezőbb szerződés mielőbbi megkötését. **A döntés alapos és jogszerű előkészítése közös képviselő feladata**, az ő kötelessége a szerződés tervezetét a tulajdonostársakkal időben megismertetni (még a közgyűlés előtt). A szerződés értelmezésére lehetőség szerint kérjenek fel jogi szakembert és csak mindezek után döntsön a közgyűlés a szerződés megkötése tárgyában.
- A társasház minden esetben **követelje meg az adott telepítési helyre végzett szabványos sugárterhelési mérések dokumentálását** (mérési jegyzőkönyvet). Az általában bemutatott OSSKI-féle blanketta nyilatkozat vagy „tervbírálat” kevés, hiszen az nem a konkrét helyszínen mért (háttér) sugárzási értékeket tartalmazza, hanem azt a vitatható megállapítást, hogy a hasonló típusú bázisállomás által keltett sugárzás általában és egyébként veszélytelen. A megelőzés elvét érvényesítve a társasházak ne járuljanak hozzá a telepítéshez, ha annak 200 méteres sugarú körén belül bölcsőde, óvoda, iskola vagy egészségügyi intézmény található.
- A hatályos jogszabályok megsértésével hozott közgyűlési döntés **60 napon belül támadható meg az illetékes bíróságon**. Ugyancsak bírósághoz fordulhat a telepítési ügyben leszavazott kisebbség, ha a hozott határozat a jogos érdekeit sérti. 60 nap kivárása helyett ajánlatos azonban a pert minél előbb megindítani és erről a közös képviselőt illetve a telefontársaságot azonnal értesíteni (különben nincs esély arra, hogy az időközben „jóhiszeműen” felépített bázisállomás lebontásra kerüljön).

Néhány jellemző jogi probléma a telefontársaságok által kínált tetőbérleti szerződések tartalmával kapcsolatban:

- A szerződésben pontosan meg kell határozni, hogy a telefontársaság milyen sugárzó egységből (frekvencia, teljesítmény, sugárzási szög, G-faktor) hány darabot telepíthet fel, milyen konténert helyez el és milyen erőáramú sugárzók lesznek a beltéri egységben? Ha mindezek nincsenek egyértelműen meghatározva, akkor erre a pontra hivatkozással később a telefontársaság később ellenőrizhetetlenül az egész tetőt telepakolhatja mindenféle (saját és idegen) sugárzókkal.
- A szerződésnek tartalmaznia kell a telepítendő létesítmények súlyát, és hogy elhelyezésükhöz meg kell-e bontani a tetőt. A telefontársaságtól meg kell követelni a tető terhelhetőségére vonatkozó statikai számítások elvégzését és rendelkezni kell a megbontás utáni helyreállítási (szigetelési) munkákról.
- A balesetveszély miatt elő kell írni a sugárzó létesítmények elkerítését, a viták elkerülése érdekében pedig a szerződésben pontosan szabályozni kell a bérlő képviselője számára biztosított bejutási lehetőséget (ellenőrzések, karbantartás stb.).

- A szerződéstervezet a társasházak általában kizárja a háztető további hasznosításából, míg a telefontársaság a tetőt a ház beleegyezése nélkül albérletként értékesítheti ill. bérleti jogát továbbadhatja. Ezt megakadályozandó a szerződésben ki kell kötni, hogy a bérleti díj fejében hány négyzetméteren mi helyezhető el, a tető maradék részének használatát (hasznosítását) a ház tartsa fenn magának. Ugyancsak szerepeltetni kell a szerződésben azt, hogy a bérleti jog csak a bérbeadó ház előzetes engedélyével ruházható át.
- A bérleti díj néha magasnak tűnhet ugyan, de ha leosztják egy lakásra, egy hónapra – akkor derülhet ki, hogy annyiért megéri-e vállalni a kockázatot. A bérleti díj egyébként Budapesten általában havi 180 – 300 ezer Ft., vidéken azonban általában havi 40 ezernél kezdik az alkudozást. A végeredmény attól függ, hogy ki mennyire balek, rámenős, vagy tájékozott. A kifizetéskor a bérleti díjból természetesen lejön majd a bérleti díjat terhelő 20 %-os forrásadó (de ez általában nincs a szerződésben.)
- A szerződést általában tíz-tizenöt évre kötik, amely bérbeadó hallgatásával automatikusan meghosszabbodik. Ezzel a ház akár 20 évre is kiszolgáltatottá válhat, hiszen míg a fenti időszak alatt a bérlő lényegében akármikor felmondhatja a szerződést, ő csupán az esetleges műszaki zavarásért vállal (korlátozott) felelősséget. A tervezet nem rögzíti, hogy mi van akkor, ha a létesítménye által keltett sugárzás túllépné a határértéket, ha az antenna sugárzása elháríthatatlan műszaki zavarást vagy valószínűsíthető egészségkárosodást okoz illetve ha a létesítmény miatt igazolhatóan csökken a házban lévő ingatlanok forgalmi értéke. Beépítésük azért alapvető, mert a társasháznak később ezek adhatnak jogalapot a szerződés felmondására, illetve ezek alapozhatják meg kártérítési igényüket.
- A szerződéstervezet vitás estekre gyakran a budapesti székhelyű Választottbíróság kizárólagos illetékességét köti ki. Ez kényelmes a budapesti székhelyű telefontársaságnak, nagyban megnehezíti viszont a vidéki társasházak jogérvényesítési lehetőségét. Ezt elkerülendő a szerződésben az általános (helyi) bíróság illetékességét kell kikötni.

Győr, 2001. december

Reflex Jogsegélyszolgálat
Elektroszmog Munkacsoport

Mit lehet tenni egy telepítés ellen, mikor a jog nem ad lehetőséget a beavatkozásra?

A telepítésről tájékozódni, adatokat beszerezni	A sugárzóra vonatkozó adatok közérdekűek, azokat az illetékes jegyzőtől kell kérni az 1992. évi LXIII. törvényre való hivatkozással
Szakmailag felkészülni, szakértőtől illetve a tapasztaltabbaktól segítséget kérni. Alternatív javaslatot kidolgozni.	A sugárzással kapcsolatos szakmai anyagokat a lent megadott társadalmi szervezeteknél és a korábbi sorstársaktól” lehet beszerezni. A közzelt internetes honlapok naprakész információkat nyújtanak.
Minden érintettet és potenciális szövetségest értesíteni, mozgósítani	A lakosságon kívül a választott képviselők, önkormányzati bizottságok jöhetnek szóba
A lakosság tájékoztatását és összefogását megszervezni	Nagyobb jelentőségű ügyben, vagy más „környezetvédelmi teendők” esetén ajánlatos helyi egyesületet alapítani (1989. évi II. törvény).
Nyilvánosságot biztosítani, lakossági fórumot szervezni.	Sajtót, rádiót, TV-t tájékoztatásán kívül az illetékes szerveket beadványokkal, a lakosságot szórólapokkal, plakátokkal kell „bombázni”. Ezek elkészítéséhez a brosúrában lévő cikkek felhasználhatók, fénymásolhatók (kérjük a forrást megadni!).
Szükség esetén tüntetést szervezni	Figyelem! A tüntetést – ha azt közterületre szervezik- a rendőrségnek előzetesen be kell jelenteni (1989. évi III. törvény)
Következtetéseket levonni	Siker esetén főleg. Egyébként a fő kérdés az, hogy a lakosság érdekeit képviselték-e a választott képviselők és a közhivatalnokok?

Hasznos címek

Szakmai hatóságok, szervek	Miniszterelnöki Hivatal Informatikai Kormánybiztosság 1024 Budapest, Szilágyi Erzsébet fasor 11/b – 06/1/ 441 2400 – www.ikb.hu Környezetvédelmi Minisztérium 1011 Budapest, Fő u.44 –50. – 06/1/ 457 3300 – www.ktm.hu Egészségügyi Minisztérium 1051 Budapest, Arany J. u 6-8. – 06/1/ 332 3100 – www.eum.hu Országos Tisztifőorvosi Hivatal 1097 Budapest Gyáli u.2 -6. – 06/ 1/476-11-00 – uto.oth@antsz.hu
Mobil telefonszolgáltató cégek:	Westel Mobil Távközlési Rt. 1117 Budapest, Kaposvári u.5 -7. – 06/1/265 9200 – www.westel900.net Pannon GSM Távközlési Rt. 2040 Budaörs, Baross u. 165. – 06/1/ 464 6000 – ugyfelszolgalat@pgsm.hu www.pannongsm.hu Vodafone Rt. 1062 Budapest, Váci út 1/3. – 06/1/ 288 1270 – ugyfelszolgalat@vodafone.hu www.vodafone.hu
Társadalmi szervezetek:	Ökoszolgálat Alapítvány, Környezeti Tanácsadó Iroda 1054 Budapest, Vadász u.29. – 1/311-7855; 80/269-446 – okosz@okoszolgalat.hu www.okoszolgalat.hu REFLEX Elektroszmog Munkacsoport 9024 Győr, Bartók u.7. – 96/ 310-988 – reflex@c3.hu – www.reflex.gyor.hu Ökotárs Alapítvány (adományozó szerv) 1117 Budapest, Móricz Zs. krt. 15. – 1/466- 8866 – info@okotars.hu www.okotars.hu

Melléklet**Sajtóválogatás**

A válogatás a témával kapcsolatos magyar sajtóanyagokból készült. Aki külföldi sajtóanyagokra, hírekre, a témában megjelent tanulmányokra, magyarázatokra, adatokra kíváncsi annak az alábbi honlapokat ajánljuk szíves figyelmébe:

<http://www.e-smog.ch>

<http://www.buergerwelle.de>

<http://datadiwan.de/netzwerk/index.htm>