



EURÓPAI BIZOTTSÁG

Brüsszel, 2011.6.14.  
COM(2011) 348 végleges

2011/0152 (COD)

Javaslat

**AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS IRÁNYELVE**

**a munkavállalók fizikai tényezők (elektromágneses terek) hatásából keletkező kockázatoknak való expozíciójára vonatkozó egészségügyi és biztonsági minimumkövetelményekről (20. egyedi irányelv a 89/391/EGK irányelv 16. cikke (1) bekezdésének értelmében)**

{SEC(2011) 750 végleges}

{SEC(2011) 751 végleges}

## INDOKOLÁS

### 1. A JAVASLAT HÁTTERE

#### • A javaslat indokai és célkitűzései

E javaslat célja a munkavállalók fizikai tényezők (elektromágneses terek) hatásából keletkező kockázatoknak való expozíciójára vonatkozó egészségügyi és biztonsági minimumkövetelményekről szóló, 2004. április 29-i 2004/40/EK<sup>1</sup> európai parlamenti és tanácsi irányelv módosítása.

Az egészségügyben dolgozók 2006-ban az említett irányelv alkalmazásával kapcsolatos aggodalmukról értesítették a Bizottságot, miszerint az irányelvben rögzített expozíciós határértékek aránytalanul korlátoznák a mágneses rezonancián alapuló képalkotó eljárás (Magnetic Resonance Imaging, MRI) használatát és fejlesztését, noha ez a technika ma számos betegség diagnosztizálásában és kezelésében nélkülözhetetlen eszköznek számít.

Ezt követően egyéb iparágak is kifejezték aggályukat az irányelv tevékenységeikre gyakorolt hatásaival kapcsolatban.

A Bizottság ezen aggodalmakat figyelembe véve bizonyos intézkedéseket hozott. Az átláthatóság elvét tiszteletben tartván kapcsolatba lépett a tagállamokkal és az Európai Parlamenttel, és tájékoztatta őket a tervezett intézkedésekről. Felkérte egyúttal a tagállamokat, hogy számoljanak be az irányelv alkalmazásához kapcsolódó esetleges nehézségeikről. A Bizottság emellett tanulmány kidolgozásába kezdett, hogy felmérje, milyen tényleges következményekkel járnak az irányelv rendelkezései az MRI-t használó gyógyászati eljárásokra. E tanulmány eredményeit 2008 elején hozták nyilvánosságra.

Eközben annak érdekében, hogy:

– lehetővé tegyék a tanulmányok teljes körű elemzését (ideértve a Bizottság által kezdeményezett tanulmányt is), melyek az irányelvben rögzített expozíciós határértékeknek a MRI gyógyászati alkalmazására gyakorolt lehetséges kedvezőtlen következményeivel foglalkoznak;

– figyelembe vegyék az ICNIRP-ajánlások felülvizsgálatával kapcsolatos eredményeket és egyéb új ajánlásokat, például a WHO „elektromágneses terekre vonatkozó környezetvédelmi kritériumait”, amelyek az elektromágneses terek emberi egészségre gyakorolt hatásaira vonatkozó, a 2004/40/EK irányelv elfogadását követő legfrissebb tudományos vizsgálatokon alapulnak, végül pedig

– az irányelv rendelkezéseire vonatkozó, széles körű hatásvizsgálatot végezzenek, és olyan felülvizsgált irányelvet hozzanak létre, amely egyszerre biztosítja a munkavállalók egészségének és biztonságának magas szintű védelmét, valamint az elektromágneses tereket alkalmazó gyógyászati és ipari tevékenységek fenntartását és fejlesztését;

az átültetési határidőt 2008. április 30-ról 2012. április 30-ra halasztották a munkavállalók fizikai tényezők (elektromágneses terek) hatásából keletkező kockázatoknak való

---

<sup>1</sup> HL L 184., 2004.5.24., 23. o.

expoziójára vonatkozó egészségügyi és biztonsági minimumkövetelményekről és a 2004/40/EK irányelv módosításáról szóló 2008. április 23-i 2008/46/EK<sup>2</sup> európai parlamenti és tanácsi irányelvben.

A Nemzetközi Nem Ionizáló Sugárzás Elleni Védelmi Bizottság (International Commission for Non-ionising Radiation Protection – ICNIRP) befejezte a statikus mágneses terekre és az időben változó, alacsony frekvenciájú terekre vonatkozó iránymutatások felülvizsgálatát, amelyeken az irányelv eredetileg alapult. 2009-ben, illetve 2010-ben új ajánlásokat adtak ki. Az esetek többségében magasabb határértéket határoztak meg a referenciaszintekre és az alapvető korlátozásokra vonatkozóan.

#### • **Háttér-információk**

A 2004/40/EK irányelv a 18. egyedi irányelv a munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről szóló, 1989. június 12-i 89/391/EGK tanácsi irányelv 16. cikke (1) bekezdésének értelmében. Az irányelv a munkahelyen elektromágneses tereknek kitett munkavállalókat érő, rövid távú, káros egészségügyi hatásokról szól.

Az irányelv rendelkezései „minimumkövetelmények”, azaz az egyes tagállamok szigorúbb rendelkezéseket is bevezethetnek.

Az irányelv expoziációs határértékeket állít fel az időben változó, 0–300 GHz<sup>3</sup> frekvenciájú elektromos, mágneses és elektromágneses terekre vonatkozóan. Egyetlen munkavállaló sem tehető ki olyan tereknek, amelyek értéke meghaladja az egészségügyi hatásokon és biológiai megfontolásokon alapuló határértékeket.

Az irányelv emellett a statikus és az időben változó terekre vonatkozóan beavatkozási határértékekről és orientációs értékekről is rendelkezik. Ezek olyan közvetlenül mérhető értékek, amelyek elérése esetén a munkáltatónak az említett irányelvben meghatározott intézkedések közül legalább egyet végre kell hajtania. E beavatkozási határértékek betartásával az expoziációs határértékeknek való megfelelés is biztosított.

Az irányelvben szereplő határértékeket az ICNIRP 1998-ban közzétett ajánlásai alapján állapították meg. Az ICNIRP világszerte elismert szervezet, amely az ilyen típusú sugárzás egészségügyi hatásainak vizsgálatában szerzett tekintélyt. Az ICNIRP valamennyi releváns nemzetközi szervezettel szorosan együttműködik, mint pl. a WHO, az ILO, az IRPA, az ISO, a CENELEC, az IEC, a CIE, az IEEE stb.

Az irányelv a 89/391/EGK keretirányelvben általánosságban megfogalmazott megelőzési elvre épül:

- a munkavállalók védelme: az ugyanolyan veszélyeknek kitett munkavállalóknak azonos szintű védelemhez van joguk, függetlenül attól, hogy mely ágazatban tevékenykednek;
- a munkáltató feladata, hogy meghatározza és felmérje a kockázatokat;

---

<sup>2</sup> HL L 114., 2008.4.26., 88. o.

<sup>3</sup> 300 GHz; 300 milliárd hertz vagy ciklus/másodperc frekvencia. A „hertz” (rövidítés: Hz) a frekvencia nemzetközi mértékegysége.

- a felismert kockázatokat meg kell szüntetni, illetve, ha ez nem lehetséges, a lehető legkisebbre kell csökkenteni;
- az érintett munkavállalókat különleges tájékoztatásban és képzésben kell részesíteni, valamint konzultálni kell velük;
- megfelelő egészségügyi felügyeletet kell biztosítani nekik.

Az irányelvet kivétel nélkül valamennyi tevékenységi ágazatban alkalmazni kell, és további intézkedések hiányában legkésőbb 2012. április 30-ig át kell ültetni a nemzeti jogrendszerekbe.

Az elfogadását megelőző tárgyalásokon a Tanácsban és az Európai Parlamentben egyaránt részletesen megvitatták a mágneses rezonancián alapuló képalkotó gyógyászati eljárás különleges helyzetét. A Tanácsban folytatott tárgyalásokon olyan intézményekből érkező nemzeti szakértők vettek részt technikai tanácsadóként, mint például a National Radiation Protection Board (NRPB, Egyesült Királyság), az *Institut national de recherche et de sécurité* (INRS, Franciaország), a Finnish Institute of Occupational Health (FIOH, Finnország), a *Bundesamt für Strahlenschutz* (BfS, Németország). A Tanács elnöksége több ízben is kikérte az ICNIRP véleményét.

Mivel semmilyen tényező nem utalt kedvezőtlen hatásokra, a társjogalkotók bizonyos módosítások után elfogadták az irányelvet. Ezek a módosítások az eredetileg a Bizottság által javasolt értékekre irányultak. Az MRI alapvető összetevőjére, a statikus mágneses terekre nem rögzítettek expozíciós határértéket, mivel ezt az értéket az irányelv elfogadásakor az akkori legfrissebb tudományos adatok fényében éppen felülvizsgálták.

E javaslat a jelenlegi irányelvben szereplő fontos alapelvek és rendelkezések egy részét megtartja, többek között a következőket:

- minden tevékenységi ágazat szabályozása;
- az elektromágneses terekre vonatkozó, 100 kHz–300 GHz frekvenciatartományú expozíciós és beavatkozási határértékek;
- kockázatmegelőzési vagy -csökkentési rendelkezések;
- a munkavállalók tájékoztatása és oktatása;
- konzultáció a munkavállalókkal és a munkavállalók részvétele;
- szankciók;
- egészségügyi felügyelet.

A javaslat által bevezetett, a legújabb tudományos ismereteken alapuló legfontosabb módosítások a következők:

- egyértelműbb fogalommeghatározások, különös tekintettel a káros egészségügyi hatásokra (a 2004/40/EK irányelv 2. cikke);

- a 0–100 kHz frekvenciatartományra vonatkozó, a jelenlegi expozíciós határértékektől és beavatkozási határértékektől eltérő határ- és referenciaértékeket tartalmazó felülvizsgált rendszer átvétele (ez a 2004/40/EK irányelv 2. és 3. cikkét, valamint a mellékletét érinti);
- a mérések és számítások elvégzését megkönnyítő mutatók bevezetése (3. cikk (3) bekezdés) és a mérési bizonytalanságok figyelembevételével kapcsolatos iránymutatás; az 1999/5/EK és a 2006/95/EK irányelv termékbiztonsági előírásai biztosítják, hogy a lakosság, ideértve a munkavállalókat is, ne legyen kitéve az 1999/519/EGK ajánlásban meghatározott határértékeket meghaladó expozíciónak az adott termékek rendeltetésszerű használata esetén; mivel a lakosság számára meghatározott határértékek alacsonyabbak a munkavállalók számára meghatározott határértékeknél, és a hosszú távú hatások ellen is védelmet nyújtanak, ezért az említett irányelvek betartása ezen irányelv értelmében megfelelő védelmet nyújt ezekben az esetekben;
- iránymutatás az egyszerűsített, de hatékonyabb kockázatértékelések (4. cikk) érdekében, hogy könnyebb legyen az értékelés elvégzése, és a kis- és középvállalkozásokra ne nehezedjen akkora teher;
- korlátozott, de megfelelő mértékű rugalmasság bevezetése: az ipar számára korlátozott eltérési lehetőséget biztosító, szabályozott keretrendszer;
- az egészségügyi felügyelet indokolása (8. cikk);
- a mágneses rezonancián alapuló egészségügyi alkalmazások és a kapcsolódó tevékenységek konkrét esetére fordított kiemelt figyelem; valamint
- kiegészítő, nem kötelező erejű intézkedések, például nem kötelező gyakorlati útmutató biztosítása.

#### • **Összhang az Európai Unió egyéb szakpolitikáival és célkitűzéseivel**

E javaslat összhangban áll az Európai Unió egyéb szakpolitikai célkitűzéseivel, különösen a szabályozási keret javításával kapcsolatos célkitűzéssel, amely egyértelmű, érthető, naprakész és felhasználóbarát másodlagos uniós jogot kíván biztosítani a polgárok és a gazdasági szereplők számára. Emellett lehetővé fogja tenni a jelenlegi irányelv rendelkezéseinek naprakésszé tételét az elektromágneses sugárzás egészségügyi hatásaira vonatkozó azon legújabb tudományos ismeretek figyelembevételével, amelyek a 2004/40/EK irányelv elfogadásakor még nem álltak rendelkezésre. Célja továbbá, hogy az elektromágneses tereket létrehozó termékek felhasználóinak védelmet biztosító jogszabályokkal összhangot teremtsen olyan mértékben, amely nem teszi szükségessé az említett termékek által létrehozott elektromágneses terek felülvizsgálatát ezen irányelv értelmében, ugyanakkor feltételezhető, hogy ezek az elektromágneses terek nem érik el az 1999/519/EGK tanácsi ajánlásban a lakosság számára meghatározott határértékeket.

## 2. KONZULTÁCIÓ AZ ÉRDEKELT FELEKKEL ÉS HATÁSVIZSGÁLAT

### • **Konzultáció az érdekelt felekkel**

- Konzultáció a munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi tanácsadó bizottsággal a munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi tanácsadó bizottság létrehozásáról szóló

2003. július 22-i tanácsi határozattal összhangban. A bizottságot felkérték arra, hogy 2011. március végéig foglaljon állást.

– Konzultációra került sor a témában tevékenykedő tudományos szakértőkkel és a Nemzetközi Nem Ionizáló Sugárzás Elleni Védelmi Bizottsággal a bizottsági szolgálatokkal történő kétoldalú tárgyalások során.

– Konzultációra került sor a szociális partnerekkel az Európai Unió működéséről szóló szerződés (EUMSZ) 154. cikke (2) és (3) bekezdésének megfelelően. Az EUMSZ 154. cikkének (2) bekezdése szerinti első konzultációra 2009. július 1. és szeptember 10. között került sor. A konzultációnak a 154. cikk (3) bekezdése szerinti második szakaszára 2010. május 20. és július 5. között került sor a hatásvizsgálattól függetlenül.

Az eredmények a következőképpen foglalhatók össze:

- A szakszervezetek és a munkáltatók általában véve egyetértenek abban, hogy valóban új irányelvre van szükség a munkavállalók elektromágneses tereknek való expozícióval szembeni védelmét biztosítandó. Bizonyos munkáltatók (kkv-k és néhány nemzeti szervezet) képviselői azonban irányelv helyett szívesebben fogadnának nem kötelező erejű jogi eszközöket.
- Általánosan elfogadott álláspont, hogy az ezen irányelvben szereplő határértékek túl alacsonyak, és túlzottan óvatos feltételezéseken alapulnak, ugyanakkor míg a munkáltatók a határértékek csökkentése mellett foglalnak állást, a munkavállalók képviselői azt szeretnék elérni, hogy a jövőbeli irányelv a hosszú távú egészségügyi hatásokkal is foglalkozzon.
- A munkavállalók bizonyos csoportjainak az irányelv hatálya alól történő kizárása nem elfogadható az ipari ágazatokban tevékenykedő munkáltatók számára (az MRI-berendezések gyártóinak kivételével). Az expozíciós határértékektől való eltérés bizonyos ágazatok (pl. az egészségügy) esetében történő engedélyezése szintén problémákat vet fel az ipari ágazat számára.
- A szociális partnerek megerősítik, hogy egyik munkavállalói csoportot sem szabad megfosztani egy új jogi eszköz nyújtotta előnyöktől, feltéve, hogy az említett új jogi eszköz biztosítja a tevékenységek folytatásához szükséges rugalmasságot.
- Míg a munkáltatók kifejezetten támogatják a rugalmas, kivételeket megengedő megközelítést, addig a munkavállalói szervezetek attól tartanak, hogy szigorú ellenőrzés nélkül a rugalmasság csökkentheti a munkavállalóknak nyújtott védelmet.
- A hatályos irányelvben meghatározott expozíciós határérték kiigazítása a munkáltatói és a munkavállalói szervezetek számára egyaránt elfogadható, amennyiben olyan kategorizálási megközelítést is bevezetnek, amely a kevésbé problematikus helyzetekben enyhébb kockázatértékelést is megenged. Az operatív iránymutatással kapcsolatban is egyetértés tapasztalható.
- A szakszervezetek üdvözlik, hogy az irányelv szerint az lesz az alapértelmezett megközelítés, hogy a határértéket meghaladó, túlzott mértékű expozíciót követően

orvosi vizsgálatokat fognak végezni. A munkáltatói szervezetek és az egészségügyi dolgozók azonban kétségüket fejezték ki azzal kapcsolatban, hogy ez az intézkedés elfogadható-e a kisfrekvencia-tartomány esetében, ahol nem egyszerű a hatásokat kimutatni.

- Az egészségügyi ágazat esetében a határértékektől való eltérést (amely célja az MRI-kezelés megkönnyítése) a többi ágazat kételkedve fogadta, míg a szakszervezetek a hatályvesztés időpontjára vonatkozó rendelkezést javasolnak, hogy a jogszabály által biztosított védelem ne csökkenjen.

- **Szakvélemények összegyűjtése és felhasználása**

A Bizottság nemzetközileg elismert tudományos szakértőkkel folytatott konzultációt az elektromágneses sugárzás egészségügyi hatásairól. A Bizottság emellett hozzákezdett a fent említett tanulmány kidolgozásához, hogy meghatározza az egészségügyi dolgozókat érintő expozíciós szinteket és felmérje ezeknek a mágneses rezonancián alapuló gyógyászati képalkotásban alkalmazott eljárásokra gyakorolt hatásait.

- **Hatásvizsgálat**

Az érdekelt felekkel folytatott megbeszélések és konzultációk alapján a következő lehetőségek körvonalazódtak:

**A. szakpolitikai lehetőség:** intézkedés mellőzése

Gyakorlati értelemben azt jelenti, hogy a 2004/40/EK irányelvet 2012. április 30-ig át kell ültetni minden tagállam nemzeti jogába.

**B. szakpolitikai lehetőség:** felülvizsgált expozíciós határértékeket tartalmazó új irányelv kidolgozása

A 2004/40/EK irányelvet új irányelv váltja fel, amely az eddiginél magasabb expozíciós határértékeket határoz meg, ugyanakkor megfelel a tudományos bizonyítékoknak is.

**C1. szakpolitikai lehetőség:** felülvizsgált expozíciós határértéket tartalmazó és részleges mentességet biztosító új irányelv

A 2004/40/EK irányelvet új irányelv váltja fel, amely az eddiginél magasabb expozíciós határértékeket határoz meg, ugyanakkor megfelel a tudományos bizonyítékoknak is (a B. lehetőséghez hasonlóan). Emellett feltételekhez kötött kivételt biztosít az MRI-vel kapcsolatban, amelyre azonban továbbra is vonatkoznak az elektromágneses terek kockázatainak kezelésére vonatkozó általános követelmények, és az új irányelv is kiterjed rá.

**C2. szakpolitikai lehetőség:** felülvizsgált expozíciós határértékeket tartalmazó és az MRI-t teljesen mentesítő új irányelv

A 2004/40/EK irányelvet új irányelv váltja fel, amely az eddiginél magasabb expozíciós határértékeket határoz meg, ugyanakkor megfelel a tudományos bizonyítékoknak is (a B. lehetőséghez hasonlóan). Az MRI egészségügyi felhasználására egyáltalán nem vonatkoznak az elektromágneses terekről szóló irányelv előírásai.

**D1. szakpolitikai lehetőség:** az irányelv felváltása ajánlással

A 2004/40/EK irányelvet az elektromágneses tereknek való munkahelyi expozícióra vonatkozó, nem kötelező erejű ajánlások váltják fel, amelyek a legfrissebb nemzetközi ajánlásokon alapulnak. Az ajánlások formailag a lakosságot érő elektromágneses sugárterhelésről szóló 1999/519/EGK tanácsi ajánláshoz hasonlítanak.

**D2. szakpolitikai lehetőség:** a szociális partnerek közötti önkéntes megállapodások

A 2004/40/EK irányelvet a szociális partnerek uniós vagy ágazati szinten kötött önkéntes megállapodásai váltják fel az EUMSZ 154. cikke (4) bekezdésének értelmében.

**E. szakpolitikai lehetőség:** az uniós jogi szabályozás mellőzése

A 2004/40/EK irányelv hatályát veszti, ugyanakkor a 89/391/EGK irányelv (keretirányelv) és a vonatkozó hatályos nemzeti szabályozó rendelkezések hatályban maradnak. A nemzeti jogszabályok egyes tagállamokban tapasztalható hiánya miatt egyes munkahelyeken a dolgozók ki lennének téve elektromágneses tereknek, és erre nem vonatkozna semmilyen szabályozás. E lehetőség esetén feltételezhető, hogy például azok a tagállamok, amelyek már (részben) végrehajtották az elektromágneses terekről szóló irányelvet, nem helyeznék hatályon kívül az elektromágneses terekre vonatkozó jogszabályaikat.

Az érdekelt felek ezeket a lehetőségeket ítélték lényegesnek. A részletesen nem elemzett egyéb választási lehetőségek: az ágazatokra fokozottabban vonatkozó megközelítés elfogadása, a jogszabálynak a biztonságos felszerelés biztosításának előírására való korlátozása vagy a kizárólag nem kötelező erejű szakpolitikai eszközökre, például tájékoztató kampányokra és iránymutató dokumentumokra való összpontosítás.

A jelenlegi javaslat a C1. lehetőségnek felel meg. A C1. lehetőség az érdekelt felek jelentős többsége számára is elfogadható. A megfeleléssel kapcsolatos költségek az E. lehetőséghez viszonyítva magasabbak, viszont alacsonyabbak, mint az A. lehetőség esetében, amely 2012. május 1-jével életbe lép, amennyiben a 2004/40/EK irányelv hatályban marad.

### **3. A JAVASLAT JOGI ELEMEI**

#### **• A javasolt intézkedések összefoglalása**

A javaslat az 1. pontban említett célkitűzések elérése érdekében módosítja a 2004/40/EK irányelv vonatkozó cikkeit és mellékleteit. A 2004/40/EK irányelv módosításainak hosszas felsorolása helyett ezen irányelv hatályon kívül helyezi az említett irányelvet és annak helyébe lép annak érdekében, hogy olyan egyértelmű, egyszerű és pontos szöveget biztosítson, amely a nyilvánosság és a gazdasági szereplők számára is átlátható és könnyen érthető.

#### **• Jogalap**

Az Európai Unió működéséről szóló szerződés 153. cikkének (2) bekezdése.

#### **• A szubszidiaritás elve**

A szubszidiaritás elve annyiban érvényesül, hogy a javaslat olyan területet – a munkavállalók munkahelyi egészségvédelmét és biztonságát – érint, amelyben az Európai Unió nem rendelkezik kizárólagos hatáskörrel.



A javaslat célkitűzései a tagállamok fellépésével nem valósíthatók meg kielégítő módon, mert az irányelveket nem lehet nemzeti szinten módosítani vagy hatályon kívül helyezni.

A javaslat célkitűzései csak uniós fellépéssel valósíthatók meg kielégítő módon, mert e javaslat hatályban lévő uniós jogi aktust módosít, amit a tagállamok saját maguk nem hajthatnak végre.

A szubszidiaritás elve érvényesül, mert a javaslat létező uniós rendelkezéseket módosít.

- **Az arányosság elve**

A javaslat megfelel az arányosság elvének a következő ok miatt:

A javaslat célja, hogy biztosítsa az elektromágneses tereknek kitett munkavállalók védelmét, ugyanakkor csökkentse a munkáltatókra nehezedő terheket a 2004/40/EK irányelv esetében fennálló helyzethez képest.

- **A jogi aktus típusának megválasztása**

Javasolt aktus: irányelv.

Más jogi aktusok nem lennének megfelelőek. Irányelv módosítása kizárólag egy másik irányelv elfogadásával valósítható meg.

#### **4. KÖLTSÉGVETÉSI VONZATOK**

A javaslatnak a javasolt bizottságok üléseitől eltekintve nincsenek az uniós költségvetést érintő vonzatai. Az előirányzatok a jelenlegi költségvetési tételekből származnak a munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi tanácsadó bizottság működése (PROGRESS [közösségi foglalkoztatási és társadalmi szolidaritási program] igazgatási tétel) és a szakértők felkérése (általános tétel) esetén alkalmazott általános gyakorlatnak megfelelően.

#### **5. TOVÁBBI INFORMÁCIÓK**

- **Egyszerűsítés**

A javaslat a megfelelő arányosság és rugalmasság bevezetésével hozzájárul a jogi keret egyszerűsítéséhez.

- **Meglévő jogszabályok hatályon kívül helyezése**

A javaslat elfogadásával a 2004/40/EK irányelv hatályát veszti.

- **Európai Gazdasági Térség**

Ez a jogszabálytervezet az EGT-megállapodás hatálya alá tartozó területeket érinti, és ezért ki kell terjeszteni az Európai Gazdasági Térségre.

- **A javaslat részletes magyarázata fejezetenként vagy cikkenként**

E javaslat a 2004/40/EK irányelv több cikkét és mellékletét módosítja.

A javaslat 1. cikke a 2004/40/EK irányelv megfelelő cikkéhez képest szinte változatlan marad, és a javaslat céljával és alkalmazási körével foglalkozik. A (2) bekezdésbe illesztett új mondat kifejezetten megemlíti az elektromágneses tereknek való expozíció közvetlen és közvetett hatásait. Az irányelv egyaránt foglalkozik a közvetlen és a közvetett hatásokkal.

A 2. cikk a 2004/40/EK irányelv megfelelő cikkéhez hasonlóan meghatározza az „elektromágneses tér”, az „expozíciós határérték” és a „beavatkozási határérték” fogalmát. Az új irányelv e cikke a világos értelmezés biztosítása érdekében meghatározza továbbá a javaslatban bevezetett „orientációs érték”, valamint a „káros egészségügyi hatás” és a „káros biztonsági hatás” fogalmát.

### 3. cikk

E cikk a 2004/40/EK irányelv megfelelő cikkéhez hasonlóan az expozíciós határértékekkel és a beavatkozási határértékekkel foglalkozik. Az (1) bekezdés ugyanakkor röviden meghatározza az új orientációs és beavatkozási határértékek szerepét az érintettek által elvárt arányosság elérése érdekében. Ez a 0 Hz–100 kHz frekvenciatartományra vonatkozik. A 100 kHz–300 GHz frekvenciatartomány esetében az értékek megegyeznek a 2004/40/EK irányelvben meghatározottakkal, mivel e téren 1998 óta nem születtek új ajánlások.

A (3) bekezdés hasonlít a 2004/40/EK irányelv megfelelő bekezdéséhez, azonban a részletes méréseket csak azokra az esetekre korlátozza, ahol valóban szükséges. Ez a gyakorlatban egyszerűbbé teszi a kockázatértékelés végrehajtását a munkahelyek döntő többsége számára.

A (4) bekezdés új, és mentességet biztosít az expozíciós határértékek alól az egészségügyi MRI-ágazat és a kapcsolódó tevékenységek számára, amelyekre azonban minden egyéb kötelezettség továbbra is vonatkozik.

Az (5) bekezdés új, és biztosítja a katonaság számára a jogot arra, hogy a konkrét munkakörnyezetének megfelelő védelmi rendszert (például radarokat) használjon. Ez a rendelkezés a NATO kérésére került az irányelvbe; a NATO az IEEE ajánlásain alapuló védelmi rendszert használ. Ez a rendszer egyenértékűnek tekinthető az e javaslatban meghatározott rendszerrel.

A (6) bekezdés új, és ideiglenes eltérésre biztosít lehetőséget olyan ellenőrzött körülmények között, amelyek esetében az expozíció feltehetőleg meghaladja a határértékeket.

A 4. cikk a 2004/40/EK irányelv megfelelő cikkéhez hasonlóan az expozíció meghatározásával és a kockázatértékeléssel foglalkozik.

Az (1)–(3) és a (6) bekezdés változatlan marad. A (4) bekezdés a rugalmasság növelése és az arányosság célkitűzésének elérése érdekében kismértékben módosult.

Az (5) bekezdés változatlan marad a c) pont kivételével, amely pontosabban meghatározza a különösen veszélyeztetett csoportokat. Emellett a d) pont ii. alpontjában meghatározott, a statikus mágneses térben lévő ferromágneses tárgyak kilövésének kockázatára vonatkozó határérték 3 mT-ről 30 mT-ra emelkedik a jelenleg rendelkezésre álló, aktualizált bizonyítékoknak megfelelően.

A kockázat megelőzését vagy csökkentését elősegítő rendelkezésekről szóló 5. cikk lényegében változatlan marad. Mindössze csekély módosításokra került sor a következetesség biztosítása érdekében.

A munkavállalók tájékoztatásáról és oktatásáról szóló 6. cikk csak kismértékben módosult a következetesség biztosítása érdekében.

Ugyanez érvényes a munkavállalókkal folytatott konzultációról és a munkavállalók részvételéről szóló 7. cikkre is.

Az egészségi állapot folyamatos ellenőrzéséről szóló 8. cikket a kisfrekvencia-tartományban (0 Hz–100 kHz) és a nagyfrekvenciás tartományban tapasztalható expozíció megkülönböztetésének bevezetése érdekében módosították. A módosítás figyelembe veszi azt az egészségügyi szakértők által megerősített tényt, miszerint amint a munkavállaló elhagyja a nem kívánt expozíció által érintett területet, a kisfrekvenciás terek által előidézett hatások többé nem figyelhetők meg. Az ilyen expozíció által okozott egészségügyi károsodás ezért orvosi vizsgálattal nem mutatható ki.

A szankciókról szóló 9. cikk megegyezik a 2004/40/EK irányelv megfelelő cikkével. E cikk az Európai Parlament javaslatára került az irányelvbe a 2004/40/EK irányelv elfogadását megelőző tárgyalások során.

A 10. cikk a technikai módosításokról szól. E cikk a 2004/40/EK irányelv megfelelő cikkéhez képest jelentős módosításokat vezet be. Az expozíciós határértékek módosításának elfogadására való tekintettel a Szerződés 153. cikkének (2) bekezdésében meghatározott jogalkotási eljárásra való hivatkozást tartalmazó első bekezdést törölték, mivel a javaslat eleve a Szerződés 153. cikkének (2) bekezdésén alapul, ezért nem szükséges ismételt hivatkozni rá a rendelkező részben. Az Európai Parlament és a Tanács nem hatalmazza fel a Bizottságot az expozíciós határértékek módosítására. Ezek a módosítások ezért nem a Bizottság felhatalmazáson alapuló jogi aktusaival kerülnek bevezetésre, hanem az irányelvnek az EUMSZ 153. cikkének (2) bekezdésében meghatározott eljárás szerint végrehajtott módosításával. A közvetlenül mérhető tényleges referenciaszintek, vagyis az orientációs és a beavatkozási határértékek bevezetése azonban szigorúan technikai jellegű módosításnak minősül a javaslatban, ezért ezek az értékek a 10. cikk első bekezdésének új c) pontjában szerepelnek. Ez az intézkedés megkönnyíti a módosítások megfelelő és időszerű elvégzését, amennyiben a tudományos ismeretek és a kifinomultabb modellezési módszerek egyszerűsítés vagy kiigazítás végrehajtását teszik indokoltá e téren. A Lisszaboni Szerződéssel bevezetett új komitológiai szabályok értelmében a mellékleteknek a 10. cikkben említett, szigorúan technikai jellegű módosítása általános hatályú intézkedésnek minősül, amelynek célja, hogy az irányelv nem alapvető rendelkezéseit módosítsa. Az ilyen jellegű módosítások ezért az EUMSZ 290. cikke értelmében a felhatalmazáson alapuló jogi aktusok körébe tartoznak, és az említett, jogkör átruházásáról szóló cikkben meghatározott eljárást kell alkalmazni az ilyen technikai jellegű módosítások végrehajtására. Következésképpen a 10. cikk biztosítja a Bizottságnak az említett eljárás alkalmazására vonatkozó jogkört, valamint az e cikk második albekezdésében említett sürgősségi eljárás alkalmazásának lehetőségét.

A 11. cikk esetében a 2004/40/EK irányelvben meghatározott régi komitológiai eljárást felváltják a Lisszaboni Szerződésben bevezetett, a jogkör átruházására vonatkozó új szabályok. Következésképpen ez a cikk az EUMSZ 290. cikke értelmében megállapítja az irányelv mellékleteinek kizárólag technikai jellegű módosítására irányuló, felhatalmazáson alapuló jogi aktus elfogadása érdekében a Bizottságra átruházott jogkör gyakorlásával kapcsolatos hivatalos eljárást.

A 2004/40/EK irányelv jelentésekről szóló 12. cikkét törölték, mert a 2007/30/EK irányelv 3. cikkének (20) bekezdése hatályon kívül helyezte. A 89/391/EGK irányelv 16. cikkének (1)

bekezdése értelmében elkészítendő, az egyedi irányelvekkel kapcsolatos végrehajtási jelentésekre vonatkozó rendelkezéseket jelenleg a 89/391/EGK irányelv 17. cikkének a) pontja tartalmazza.

A sürgősségi eljárással foglalkozó új 12. cikk meghatározza a felhatalmazáson alapuló jogi aktus elfogadása céljából a Bizottságra átruházott jogkörbe tartozó sürgősségi eljárás végrehajtására vonatkozó szabályokat. A felhatalmazáson alapuló jogi aktusokkal kapcsolatos intézményközi megegyezés szerint a sürgősségi eljárásnak az egészség és a biztonság védelme terén történő alkalmazása teljesen elfogadott. Ezt a lehetőséget már az elektromágneses terekről szóló 2004/40/EK irányelv is biztosította. A lehetőséggel csak olyan kivételes esetekben lehet élni, ha ezt rendkívül sürgető okok, például a munkavállalóknak az elektromágneses tereknek való expozíciójából fakadó esetleges közvetlen egészségügyi és biztonsági kockázatok szükségessé teszik.

A 13. cikk új, és az irányelv végrehajtásának elősegítésére szolgáló gyakorlati útmutató összeállításának szükségességével foglalkozik. Ezt a gyakorlatot már más irányelvek, különösen a fizikai tényezőkről (mesterséges optikai sugárzás) szóló 2006/25/EK irányelv esetében is megvalósították.

A 14., 15., 16. és 17. cikk a jelentéstételre, az átültetésre, a 2004/40/EK irányelv hatályon kívül helyezésére és a hatálybalépésre vonatkozó rendelkezéseket tartalmaz.

Az I. melléklet számos olyan fizikai mennyiséget vezet be, amelyet a főszöveg nem tartalmaz (2. cikk). Ez a lehetőség jobbnak tűnt abból a szempontból, hogy a javaslat szövege minél koherensebb legyen.

A II. melléklet a javaslat fontos részét képezi, mivel tartalmazza azokat az elemeket, amelyek a 0 Hz–100 kHz frekvenciatartomány esetében a rugalmasság növeléséhez és az arányosság biztosításához szükségesek. Átülteti a gyakorlatba az érdekelt felek többsége által támogatott „kategorizálási” rendszert, valamint a kockázatértékelési eljárások végrehajtásának lehetőség szerinti megkönnyítésére szolgáló intézkedéseket.

A III. melléklet a frekvenciatartomány magasabb értékeivel foglalkozik. Mivel az elmúlt években e téren nem születtek új ajánlások, a módosítások az eltérő megfogalmazásra és a munkáltatók tevékenységét megkönnyítő elemekre korlátozódnak.

A IV. melléklet a mágneses rezonancia (MR) egészségügyi felhasználásával foglalkozik. Célja, hogy biztosítsa, hogy a megfelelő minőségi védelmi intézkedéseket gördülékenyen, harmonizált módon, ellenőrzött környezetben alkalmazzák.

Az V. melléklet tartalmazza a – 15. cikkben említett – 2004/40/EK irányelvet módosító jogi aktusok felsorolását, valamint a módosított 2004/40/EK irányelv és az e javaslat rendelkezéseit összehasonlító táblázatot.

Javaslat

**AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS IRÁNYELVE**

**a munkavállalók fizikai tényezők (elektromágneses terek) hatásából keletkező kockázatoknak való expozíciójára vonatkozó egészségügyi és biztonsági minimumkövetelményekről (20. egyedi irányelv a 89/391/EGK irányelv 16. cikke (1) bekezdésének értelmében)**

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS AZ EURÓPAI UNIÓ TANÁCSA,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre és különösen annak 153. cikke (2) bekezdésére,

tekintettel az Európai Bizottság javaslatára,

a javaslat nemzeti parlamenteknek való megküldését követően,

tekintettel az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság véleményére<sup>4</sup>,

tekintettel a Régiók Bizottságának véleményére<sup>5</sup>,

rendes jogalkotási eljárás keretében

mivel:

- (1) A Tanács a Szerződés értelmében, irányelvek útján minimumkövetelményeket fogadhat el, hogy fejlődést ösztönözzön, különösen a munkakörnyezet tekintetében, a munkavállalók biztonsága és egészsége védelmének magasabb szintű biztosítása érdekében. Ezekben az irányelvekben kerülni kell olyan közigazgatási, pénzügyi és jogi korlátozások előírását, amelyek gátolnák a kis- és középvállalkozások alapítását és fejlődését.
- (2) Az Európai Unió alapjogi chartája 31. cikkének (1) bekezdése értelmében minden munkavállalónak joga van az egészségét, biztonságát és méltóságát tiszteletben tartó munkafeltételekhez.
- (3) A munkavállalók fizikai tényezők (elektromágneses terek) hatásából keletkező kockázatoknak való expozíciójára vonatkozó egészségügyi és biztonsági minimumkövetelményekről szóló, 2004. április 29-i 2004/40/EK európai parlamenti és a tanácsi irányelv<sup>6</sup> hatálybalépését követően az érdekelt felek, különösen az egészségügyben dolgozók súlyos aggodalmuknak adtak hangot az irányelv

---

<sup>4</sup> HL C [...], [...], [...] o.

<sup>5</sup> HL C [...], [...], [...] o.

<sup>6</sup> HL L 184., 2004.5.24., 1. o.

végrehajtásának az egészségügyi képzésen alapuló gyógyászati eljárások alkalmazására gyakorolt lehetséges hatásával kapcsolatosan. Az irányelv egyes ipari tevékenységekre gyakorolt hatásával kapcsolatban is kétségek merültek fel.

- (4) A Bizottság körültekintően megvizsgálta az érintett felek által felhozott érveket, majd több konzultációt követően úgy határozott, hogy alaposan felülvizsgálja a 2004/40/EK irányelv egyes rendelkezéseit, figyelembe véve a nemzetközileg elismert szakértők által bemutatott új tudományos ismereteket.
- (5) A 2004/40/EK irányelvet a 2008. április 23-i 2008/46/EK irányelv<sup>7</sup> módosította: négy évvel elhalasztotta a 2004/40/EK irányelv átültetésének határidejét. Így a Bizottságnak elég ideje van új javaslat előterjesztésére, a jogalkotásban részt vevő feleknek pedig arra, hogy az újabb és megbízhatóbb bizonyítékok alapján új irányelvet fogadjanak el.
- (6) A 2004/40/EK irányelvet hatályon kívül kell helyezni, és olyan megfelelő és arányos intézkedéseket kell bevezetni, amelyek megvédik a munkavállalókat az elektromágneses terekkel kapcsolatos veszélyektől. Ez az irányelv azonban a hosszú távú hatásokra nem vonatkozik, beleértve az időben változó elektromos, mágneses és elektromágneses tereknek való expozíció lehetséges rákkeltő hatásait, amelyek esetében az okozati összefüggésre nincs meggyőző tudományos bizonyíték. Ezek az intézkedések nemcsak az egyes munkavállalók egyéni egészségvédelmét és biztonságát szolgálják, hanem azt is, hogy valamennyi uniós munkavállaló legalább egy minimális alapvédelemben részesüljön, és ezáltal a verseny esetleges torzulásai is csökkenjenek.
- (7) Ez az irányelv minimumkövetelményeket fogalmaz meg, ilyen módon lehetővé teszi a tagállamok számára a munkavállalók védelmére vonatkozó kedvezőbb rendelkezések fenntartását vagy bevezetését, azaz például az elektromágneses terekre vonatkozó orientációs értékeknél és beavatkozási határértékeknél vagy expozíciós határértékeknél alacsonyabb értékek elfogadását. Ezen irányelv végrehajtása azonban nem járhat a tagállamokban már fennálló helyzethez képest történő visszalépéssel.
- (8) Az elektromágneses terek elleni védelem rendszerének a szükségtelen részletek mellőzésével az elérendő célokra, a betartandó elvekre és az alkalmazandó alapvető értékekre kell korlátozódnia, annak érdekében, hogy a tagállamok egységesen alkalmazhassák a minimumkövetelményeket.
- (9) Az elektromágneses tereknek kitett munkavállalók védelme érdekében hatékony és eredményes kockázatértékelést kell végezni. Ennek a kötelezettségnek azonban arányosnak kell lennie a munkahelyen tapasztalható helyzettel. Ezért célszerű olyan védelmi rendszert létrehozni, amely a kockázati szinteket egyszerű és közérthető módon osztályozza. Következésképpen a több mutatóra és alapvető helyzetre való hivatkozás hasznos segítséget nyújthat a munkáltatóknak kötelezettségeik teljesítésében.
- (10) Az emberi testre gyakorolt, nem kívánt hatások az elektromágneses tér frekvenciájától vagy a testet érő sugárzástól függnnek, ezért a 0 Hz és 100 kHz közötti, illetve a 100

---

<sup>7</sup> HL L 114., 2008.4.26., 88–89. o.

kHz feletti tartomány esetében két eltérő expozíciókorlátozási rendszer bevezetését kell mérlegelni az elektromágneses tereknek kitett munkavállalók védelme érdekében.

- (11) Az elektromágneses tereknek való expozíció szintje hatékonyabban csökkenthető, ha már a munkaállomásokat is a megelőző intézkedések figyelembevételével tervezik meg, és olyan munkaeszközöket, eljárásokat, illetve módszereket választanak, amelyek által elsődlegesen a forrásnál csökkenthető a kockázat. A munkaeszközökre és -módszerekre vonatkozó rendelkezések tehát hozzájárulnak az érintett munkavállalók védelméhez. Ugyanakkor el kell kerülni a vizsgálatok kétszeri elvégzését, ha a munkaeszközök megfelelnek az olyan, termékekre vonatkozó uniós jogszabályok követelményeinek, amelyek ezen irányelvben, de különösen az 1999/5/EK és a 2006/95/EK irányelvben meghatározott biztonsági szintnél szigorúbb biztonsági szinteket állapítanak meg. Ennek következtében számos esetben lehetőség nyílik egyszerűsített vizsgálat elvégzésére.
- (12) A munkáltatóknak az elektromágneses tereknek való expozícióból eredő kockázatokra vonatkozóan módosításokat kell végrehajtaniuk a munkavállalók egészségvédelmének és biztonságának javítása érdekében, a műszaki fejlődés és a tudományos ismeretek figyelembevételével.
- (13) Mivel ez az irányelv egyedi irányelv a munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről szóló, 1989. június 12-i 89/391/EGK tanácsi irányelv<sup>8</sup> 16. cikkének (1) bekezdése értelmében, ez utóbbi irányelv a munkavállalók elektromágneses tereknek való expozíciójára vonatkozik, az ebben az irányelvben foglalt szigorúbb, illetve különös rendelkezések sérelme nélkül.
- (14) Az Európai Unió működéséről szóló szerződés 290. cikke értelmében a jogi aktusok elfogadásának jogkörét a Bizottságra kell ruházni azért, hogy felhatalmazást kapjon az irányelv mellékleteinek kizárólag technikai jellegű módosítására a műszaki harmonizációról és szabványosításról szóló irányelvek elfogadásával összhangban, a műszaki fejlődés, a legmegfelelőbb harmonizált európai szabványok vagy előírások változtatásai és az elektromágneses terekre vonatkozó új tudományos megállapítások eredményeképpen, valamint az orientációs értékeknek, a beavatkozási határértékeknek és a tevékenységek, munkahelyek és berendezéstípusok kapcsolódó listáinak a kiigazítása céljából. Különösen fontos, hogy a Bizottság az előkészítő munka során megfelelő konzultációt folytasson többek között szakértőkkel. A felhatalmazáson alapuló jogi aktusok előkészítése és megszövegezése során a Bizottságnak gondoskodnia kell az alkalmazandó dokumentumoknak az Európai Parlamenthez és a Tanácshoz történő egyidejű, időben és megfelelő módon történő eljuttatásáról.
- (15) Kivételes esetekben, amelyekben ezt rendkívül sürgető okok, például a munkavállalók elektromágneses tereknek való expozíciójából fakadó esetleges közvetlen egészségügyi és biztonsági kockázatok szükségessé teszik, sürgősségi eljárás alkalmazását kell lehetővé tenni a Bizottság által elfogadott, felhatalmazáson alapuló jogi aktusok esetében.
- (16) Az expozíciós határértékekből, az orientációs értékekből és a beavatkozási határértékekből álló rendszert az elektromágneses tereknek való expozícióból

---

<sup>8</sup> HL L 183., 1989.6.29., 1. o.

esetlegesen fakadó, bizonyítható, káros egészségügyi hatások elleni magas szintű védelem biztosítására szolgáló eszköznek kell tekinteni. Ez a rendszer azonban ellentétes lehet egyes tevékenységek különleges körülményeivel, mint például a mágneses rezonancián alapuló technológiát alkalmazó egészségügyi eljárások vagy az interoperabilitást megkövetelő katonai műveletek, és amelyekre a meghatározott expozíciós helyzeteknek kitett munkavállalóknak egyenértékű védelmet nyújtó, nemzetközileg elfogadott szabványok vonatkoznak. Ezért ezeket a különleges körülményeket figyelembe kell venni.

- (17) Az elektromágneses tereknek való expozícióból eredő, káros egészségügyi hatások tekintetében magas szintű védelmet biztosító rendszer kellően figyelembe kell, hogy vegye az egyes munkavállalói csoportokat, és nem zavarhatja vagy befolyásolhatja az orvostechikai eszközök, úgymint a fémprotézisek, szívritmus-szabályozók és defibrillátorok, valamint a cochleáris és egyéb implantátumok működését. A szívritmus-szabályozókkal kapcsolatos interferenciaproblémák az orientációs értékek és a beavatkozási határértékek alatt is bekövetkezhetnek, ezért ezekre megfelelő óv- és védintézkedések kell, hogy vonatkozzanak.

ELFOGADTA EZT AZ IRÁNYELVET:

## I. FEJEZET

### ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

#### *1. cikk*

#### **Tárgy és alkalmazási kör**

1. Ez az irányelv, amely a 89/391/EGK irányelv 16. cikkének (1) bekezdése értelmében a 20. egyedi irányelv, meghatározza a munkájuk során az elektromágneses tereknek való tényleges vagy vélhető expozícióból (0 Hz–300 GHz) keletkező, a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokkal szembeni védelemre vonatkozó minimumkövetelményeket.
2. Ez az irányelv a munkavállalók egészségét és biztonságát közvetlenül veszélyeztető azon kockázatokra vonatkozik, amelyek az indukált elektromos vagy mágneses terek, az energiaelnyelés és az érintési áram által az emberi szervezetben okozott ismert, rövid távú káros hatásoknak köszönhetőek. A közvetlen egészségügyi és biztonsági hatásokkal is foglalkozik.
3. Ez az irányelv a hosszú távú hatásokra nem vonatkozik.
4. Ez az irányelv az áram alatti vezetők megérintéséből eredő kockázatokra nem vonatkozik.
5. A 89/391/EGK irányelv teljes mértékben alkalmazandó az (1) bekezdésben említett egész területre, az ebben az irányelvben foglalt szigorúbb és/vagy különös rendelkezések sérelme nélkül.



## 2. cikk Fogalom meghatározások

1. Ezen irányelv alkalmazásában a következő meghatározásokat kell használni:
  - a) „elektromágneses terek”: statikus elektromos, statikus mágneses és időben változó elektromos, mágneses és elektromágneses terek, 300 GHz frekvenciáig.
  - b) „káros egészségügyi hatások”: az expozíciónak kitett munkavállalók szellemi, testi, illetve általános egészségére káros következményekkel járó biológiai hatások. Ezen irányelv kizárólag a rövid távú hatásokkal foglalkozik.
  - c) „káros biztonsági hatások”: átmeneti kellemetlenséget okozó, illetve a kognitív képességeket vagy más agyi vagy izomfunkciókat érintő, és ezáltal esetlegesen a munkavállaló biztonságos munkavégzési képességét befolyásoló hatások.
  - d) „közvetlen hatás”: az emberi testre gyakorolt hatás, amelyet közvetlenül az erős mágneses vagy elektromos tér jelenléte vált ki, például izom-, idegi vagy érzékszervi stimuláció, szövetfelmelegedés, szédülés vagy fejfájás.
  - e) „közvetett hatás”: az erős elektromos vagy mágneses tér jelenlétében kialakuló, tárgyakra gyakorolt hatás, amely olyan biztonsági vagy egészségügyi veszélyforrást idézhet elő, mint például az érintési áram, a ferromágneses tárgyak kilövése vagy az aktív beültethető orvostechikai eszközökkel való interferencia.
  - f) „expozíciós határértékek”: az elektromágneses tereknek való expozícióra vonatkozó határértékek, amelyeket ismert egészségügyi hatások és biológiai megfontolások alapján határoztak meg. Az egészségügyi hatásokra vonatkozó expozíciós határértékek betartása biztosítja, hogy az elektromágneses tereknek kitett munkavállalók minden ismert káros egészségügyi hatástól védettek legyenek. A biztonsági hatásokra vonatkozó expozíciós határértékek betartása biztosítja, hogy az elektromágneses tereknek kitett munkavállalók minden ismert káros egészségügyi és biztonsági hatástól védettek legyenek.
  - g) „orientációs érték” és „beavatkozási határérték”: közvetlenül mérhető – a frekvenciától függő – paraméterek, amelyek nagysága elektromos térerősségként (E), mágneses térerősségként (H), mágneses indukcióként (B) és teljesítménysűrűségként (S) kerül megállapításra, és amelyek elérése esetén ezen irányelv bizonyos rendelkezéseit fogyanatosítani kell.

2. Az (1) bekezdés g) pontjában említett „orientációs érték” annak a térerősségi szintnek felel meg, amelyen szokásos munkakörülmények mellett nem tapasztalható káros egészségügyi hatás olyan személyek esetében, akik nem tartoznak különösen veszélyeztetett csoportba. Ennek következtében a kockázatértékelési eljárás részletessége minimálisra csökkenthető. Az orientációs érték betartása biztosítja a biztonsági és egészségügyi hatásokra vonatkozó, megfelelő expozíciós határértékeknek való megfelelést.

Az (1) bekezdés g) pontjában említett „beavatkozási határérték” annak a közvetlenül mérhető maximális térerősségi szintnek felel meg, amely esetében az expozíciós határértékeknek való automatikus megfelelés biztosított. Az orientációs érték és a beavatkozási határérték közé eső expozíciós szintre vonatkozóan átfogóbb értékeléseket és megelőző intézkedéseket kell végezni. A beavatkozási határérték betartása biztosítja az egészségügyi hatásokra vonatkozó, megfelelő expozíciós határértékeknek való megfelelést.

### 3. cikk

#### **Expozíciós határértékek, orientációs értékek és beavatkozási határértékek**

1. A 0–100 kHz frekvenciatartományba tartozó elektromos és mágneses terekre vonatkozó expozíciós határértékeket, orientációs értékeket és beavatkozási határértékeket a II. melléklet tartalmazza.

A beavatkozási határértéket meghaladó expozíció esetében a megfelelő vizsgálatokkal kell bizonyítani, hogy az expozíció szintje nem haladja meg az egészségügyi hatásokra vonatkozó, megfelelő expozíciós határértéket. Az orientációs értéket meghaladó expozíció esetében a megfelelő vizsgálatokkal kell bizonyítani, hogy az expozíció szintje nem haladja meg a biztonsági és az egészségügyi hatásokra vonatkozó, megfelelő expozíciós határértéket, vagy nem éri el a beavatkozási határértéket. Utóbbi esetben a megelőző intézkedéseket megfelelően módosítani kell, és tájékoztatni kell a munkavállalókat.

2. A 100 kHz–300 GHz frekvenciatartományba tartozó elektromos és mágneses terekre vonatkozó expozíciós határértékeket és beavatkozási határértékeket a III. melléklet tartalmazza.

A beavatkozási határérték szintjét meghaladó expozíció esetében a megfelelő vizsgálatokkal kell bizonyítani, hogy az expozíció szintje nem haladja meg az egészségügyi hatásokra vonatkozó, megfelelő expozíciós határértéket.

3. A munkavállalók elektromágneses tereknek való expozíciójának értékelését, mérését, illetve kiszámítását egyszerűbb eszközökkel is el lehet végezni, amennyiben az expozíció szintje feltehetőleg jelentősen alacsonyabb a beavatkozási határértéknél. Olyan esetekben, amelyekben az expozíció valószínűleg megközelíti vagy meghaladja a beavatkozási határértéket, a tagállamok iránymutatást nyújtanak az Európai Elektrotechnikai Szabványügyi Bizottság (CENELEC) által elfogadott, rendelkezésre álló harmonizált európai szabványok, illetve tudományosan megalapozott egyéb szabványok vagy iránymutatások alapján.

4. Ettől eltérve az (1) és (2) bekezdést nem kell alkalmazni a mágneses rezonancián alapuló egészségügyi alkalmazásokra és a következő kapcsolódó tevékenységekre: integrált rendszer szállításra bocsátás előtti tesztelése, üzembe helyezés, tisztítás, karbantartás, kutatás és fejlesztés. Ezekben a meghatározott esetekben különleges védelmi intézkedéseket kell végrehajtani. E célból a Bizottság konzultációt folytat a meglévő munkacsoportokkal, és a IV. mellékletben meghatározott intézkedések szerint jár el.

5. Ettől eltérve az (1) és a (2) bekezdést nem kell alkalmazni a fegyveres erőkre azokban a tagállamokban, amelyek egyenértékű vagy szigorúbb védelmi rendszereket – például a STANAG 2345 NATO-szabványt – vezettek be és alkalmaznak. A tagállamok tájékoztatják a Bizottságot az ilyen védelmi rendszerek meglétéről és bevezetéséről, amikor értesítést küldenek arról, hogy ezt az irányelvet a 14. cikk szerint átültették a nemzeti jogba.

6. A (4) és (5) bekezdés sérelme nélkül a munkavállalók nem lehetnek kitéve az egészségügyi hatásokra vonatkozó expozíciós határértékeket meghaladó expozíciónak. Abban az esetben, ha ezen értékek időleges túllépése megengedett, a tagállamok bevezethetnek egy olyan rendszert, amely ellenőrzött körülmények között és átfogó kockázatértékelés alapján engedélyezheti a munkát; a kockázatértékelésnek meg kell állapítania a tényleges expozíciós szinteket és azok előfordulásának valószínűségét, valamint össze kell ezeket hasonlítani a II.

és III. mellékletben meghatározott expozíciós határértékekkel. Ilyen esetekről a 89/391/EGK irányelv 17. cikkének a) pontjában meghatározott jelentésben kell tájékoztatni a Bizottságot.

## II. FEJEZET

### A MUNKÁLTATÓK KÖTELEZETTSÉGEI

#### 4. cikk

#### *Az expozíció meghatározása és a kockázatok értékelése*

1. A 89/391/EGK irányelv 6. cikkének (3) bekezdésében és 9. cikkének (1) bekezdésében megállapított kötelezettségek teljesítése során a munkáltatónak becsléssel meg kell határozni és szükség esetén mérnie kell az elektromágneses tereknek azokat a szintjeit, amelyeknek munkavállalói ki vannak téve. Az értékeléshez, méréshez és számításhoz a II. és a III. melléklet nyújt iránymutatást. Az említett mellékletekben nem szereplő esetekben a munkáltató a CENELEC által elfogadott, harmonizált európai szabványok alkalmazásával hajthatja végre az értékelést, a mérést és a számítást. A munkáltató emellett jogosult egyéb, tudományosan megalapozott szabványok vagy iránymutatások alkalmazására, amennyiben ezt az érintett tagállam megköveteli. A munkáltatónak adott esetben figyelembe kell vennie a kibocsátási szinteket és a készülék gyártója által a vonatkozó uniós jogszabályok értelmében nyújtott egyéb, biztonsággal kapcsolatos adatokat.

2. Az elektromágneses terek szintjének (1) bekezdés szerint végzett becslése alapján a munkáltatónak, amennyiben a II. és a III. mellékletben említett beavatkozási határértékeket túllépték, meg kell becsülnie, és amennyiben szükséges, ki kell számítani, hogy az egészségügyi hatásokra vonatkozó expozíciós határértékeket túllépték-e.

3. Az (1) és (2) bekezdésben említett becslést, mérést és/vagy számítást nem szükséges a nyilvánosan hozzáférhető munkahelyeken elvégezni, feltéve, hogy a lakosságot érő elektromágneses sugárterhelés (0 Hz–300 GHz) korlátozásáról szóló, 1999. július 12-i 1999/519/EK tanácsi ajánlás<sup>9</sup> rendelkezéseivel összhangban már sor került becslésre, és az abban meghatározott, munkavállalókra vonatkozó korlátozásokat tiszteletben tartják, és a biztonsági kockázatokat kizárták. A termékre vonatkozó uniós szabályozásnak és különösen az 1999/5/EK és a 2006/95/EK irányelvnek megfelelő, lakossági felhasználásra szánt berendezések rendeltetésszerű használata esetén e feltételek teljesülnek.

4. Az (1) és (2) bekezdésben említett értékelést, mérést, illetve számítást megfelelő időközönként szakértő szolgálatok vagy személyek tervezik és végzik el, figyelembe véve a II. és a III. mellékletben nyújtott iránymutatást, és különös tekintettel a 89/391/EGK irányelv 7. és 11. cikkének a szükséges szakértő szolgálatokról vagy személyekről és a munkavállalók részvételéről szóló rendelkezéseire. Az expozíció mértékének becslése, mérése és/vagy kiszámítása során összegyűjtött adatokat megfelelő formában megőrzik, hogy későbbi időpontban lehetőség legyen azok megtekintésére.

5. A 89/391/EGK irányelv 6. cikkének (3) bekezdése értelmében a munkáltatónak a kockázateértékelés során kiemelt figyelmet kell fordítania a következőkre:

a) a frekvenciatartomány és az expozíció szintje, időtartama és típusa;

---

<sup>9</sup> HL L 199., 1999.7.30., 59. o.

- b) az ezen irányelv 3. cikkében, valamint II. és III. mellékletében említett expozíciós határértékek és beavatkozási határértékek;
- c) az olyan különösen veszélyeztetett munkavállalók egészségét és biztonságát érintő hatások, akik pl. bejelentették munkáltatójuknak, hogy aktív beültethető orvostechnikai eszközzel rendelkeznek, vagy hogy várandósak;
- d) közvetett hatások, úgymint:
- i. interferencia orvostechnikai elektronikus berendezésekkel és eszközökkel (beleértve a szívritmus-szabályozót és a c) pontban említett egyéb implantátumokat);
  - ii. a 30 mT-nál nagyobb mágneses indukciójú statikus mágneses térben lévő ferromágneses tárgyak kilövődéséből adódó sérülésveszély;
  - iii. elektromos robbanószerkezetek (detonátorok) kioldása;
  - iv. tüzek és robbanások, amelyeket a gyúlékony anyagok indukciós terek, érintési áram vagy elektromos kisülés okozta szikra miatti meggyulladására eredményez;
- e) az elektromágneses tereknek való expozíció szintjének csökkentésére kifejlesztett alternatív eszközök megléte;
- f) az egészségi állapot folyamatos ellenőrzése során kapott megfelelő információk, beleértve a nyilvánosságra hozott információkat;
- g) több expozíciós forrás;
- h) többfrekvenciás tereknek való egyidejű expozíció.

6. A 89/391/EGK irányelv 9. cikke (1) bekezdésének a) pontjával összhangban a munkáltatónak rendelkeznie kell kockázatértékeléssel, és meg kell határoznia, hogy milyen intézkedéseket kell tenni ennek az irányelvnek az 5. és 6. cikkével összhangban. A kockázatértékelést a nemzeti jognak és gyakorlatnak megfelelő adathordozón rögzítik. A kockázatértékelés magában foglalhatja a munkáltató igazolását arra vonatkozóan, hogy az elektromágneses terekkel kapcsolatos kockázat jellege és mértéke szükségtelenné teszi a további részletes kockázatértékelést. A kockázatértékelést rendszeresen naprakésszé kell tenni, különösen akkor, ha jelentős változások történtek, vagy ha az egészségi állapot folyamatos ellenőrzésének eredményei alapján a naprakésszé tétel szükségesnek bizonyul.

#### *5. cikk*

#### **A kockázat megelőzését vagy csökkentését elősegítő rendelkezések**

1. A műszaki fejlődésre és az elektromágneses terek forrásánál történő ellenőrzésére irányuló intézkedésekre tekintettel az elektromágneses tereknek való expozíciót meg kell szüntetni vagy a lehető legkisebbre csökkenteni.

Az elektromágneses tereknek való expozícióból keletkező kockázatok csökkentése a 89/391/EGK irányelvben megfogalmazott általános megelőzési elveken alapul.

2. A 4. cikkben említett kockázatértékelés alapján a 3. cikkben, valamint a II. és III. mellékletben említett beavatkozási határértékek túllépése esetén, kivéve ha a 4. cikk (2) bekezdésével összhangban elvégzett becslések azt mutatják, hogy az expozíciós határértékeket nem lépték túl és a biztonsági kockázatok kizárhatók, a munkáltató műszaki és/vagy szervezési intézkedésekből álló cselekvési tervet készít és hajt végre, amelynek célja, különösen a következők figyelembevételével, hogy az expozíció ne érje el az expozíciós határértéket:

- a) kisebb elektromágneses tereknek való expozícióval járó más munkamódszerek;
- b) az elvégzendő munkától függően kisebb elektromágneses teret kibocsátó berendezések választása;
- c) műszaki intézkedések az elektromágneses terek kibocsátásának csökkentésére, beleértve megfelelő esetben elzáró, árnyékoló vagy hasonló egészségvédelmi mechanizmusok alkalmazását;
- d) a munkaeszközökre, munkahelyre és munkaállomás-rendszerekre vonatkozó megfelelő karbantartási programok;
- e) munkahelyek és munkaállomások tervezése és kialakítása;
- f) az expozíció időtartamának és intenzitásának korlátozása;
- g) megfelelő egyéni védőeszközök rendelkezésre állása.

3. A 4. cikkben említett kockázatértékelés alapján, a II. és a III. melléklettel, valamint a munkahelyi biztonsági, illetve egészségvédelmi jelzésekre vonatkozó minimumkövetelményekről szóló, 1992. június 24-i 92/58/EGK tanácsi irányelvvel (kilencedik egyedi irányelv a 89/391/EGK irányelv 16. cikke (1) bekezdésének értelmében)<sup>10</sup> összhangban megfelelő jelzéssel kell ellátni azokat a munkahelyeket, ahol a munkavállalók az orientációs vagy a beavatkozási határértéket meghaladó mértékű elektromágneses tereknek lehetnek kitéve. A kérdéses területeket meg kell jelölni, a belépést pedig korlátozni kell. Amennyiben az e területekre való belépés egyéb okok miatt megfelelően korlátozott, nincs szükség a kifejezetten az elektromágneses terekkel kapcsolatos jelzésekre és belépési korlátozásokra.

4. A munkavállalók semmilyen körülmények között sem tehetők ki az egészségügyi hatásokra vonatkozó expozíciós határértéket meghaladó hatásoknak, kivéve ha a 3. cikk (6) bekezdésében meghatározott feltételek teljesülnek. Amennyiben az expozíció az irányelvnek való megfelelés érdekében hozott intézkedések ellenére meghaladja az egészségügyi hatásokra vonatkozó expozíciós határértéket, a munkáltató haladéktalanul megteszi a szükséges intézkedéseket annak érdekében, hogy az expozíciót az expozíciós határérték alá csökkentse. A munkáltatónak meg kell állapítania az egészségügyi hatásokra vonatkozó expozíciós határértékek túllépésének okait, és ki kell igazítania a védő- és megelőző intézkedéseket az újbóli túllépés elkerülése céljából.

---

<sup>10</sup> HL L 245., 1992.8.26., 23. o.

5. A 89/391/EGK irányelv 15. cikkének értelmében a munkáltató a különösen veszélyeztetett munkavállalókkal kapcsolatos követelményeihez igazítja az e cikkben, valamint a II. és III. mellékletben említett intézkedéseket.

#### *6. cikk*

### **A munkavállalók tájékoztatása és oktatása**

A 89/391/EGK irányelv 10. és 12. cikkének sérelme nélkül a munkáltató gondoskodik arról, hogy az elektromágneses terek kockázatainak a munkavégzés során kitett munkavállalók és/vagy képviselőik az ezen irányelv 4. cikke (1) bekezdésében említett kockázatértékelés eredményére vonatkozó szükséges tájékoztatásban és oktatásban részesüljenek, különösen a következőket érintően:

- a) az ezen irányelv végrehajtására hozott intézkedések;
- b) az expozíciós határértékek, az orientációs értékek és a beavatkozási határértékek értéke és fogalma, a hozzájuk kapcsolódó potenciális kockázatok és a foganatosított megelőző intézkedések;
- c) az elektromágneses tereknek való expozíció ezen irányelv 4. cikkének (1) és (2) bekezdésével összhangban elvégzett becslésének, mérésének és/vagy számításának eredményei;
- d) az expozícióból eredő egészségkárosító hatások felismerésének és jelentésének módja;
- e) azok a feltételek, amelyek mellett a munkavállalók egészségi állapotukat ellenőriztethetik;
- f) az expozíciót a lehető legkisebbre csökkentő biztonságos munkamódszerek.

#### *7. cikk*

### **Konzultáció a munkavállalókkal és a munkavállalók részvétele**

A munkavállalókkal, illetve képviselőikkel folytatott konzultációra, valamint a munkavállalók, illetve képviselőik részvételére a 89/391/EGK irányelv 11. cikkének megfelelően kerül sor.

## **III. FEJEZET**

### **VEGYES RENDELKEZÉSEK**

#### *8. cikk*

### **Az egészségi állapot folyamatos ellenőrzése**

1. A 89/391/EK irányelv 14. cikkével összhangban a munkavállalók egészségi állapotát folyamatosan ellenőrizni kell azzal a céllal, hogy megelőzzék és időben diagnosztizálják az elektromágneses tereknek való expozíció káros egészségügyi hatásait.

A 100 kHz-ig terjedő frekvenciatartományba tartozó expozíció esetén a munkavállaló által jelentett, nem kívánt vagy nem várt egészségügyi hatásokról tájékoztatni kell az egészségügyi

felügyeletért felelős személyt, aki a nemzeti jogszabályok és gyakorlat szerint megteszi a megfelelő lépéseket.

A 100 kHz–300 GHz frekvenciatartományban tapasztalható expozíció esetén, valamint minden olyan esetben, amikor az expozíciós határértékek túllépését állapítják meg, orvosi vizsgálatot kell lehetővé tenni az érintett munkavállaló(k) számára a nemzeti joggal és gyakorlattal összhangban. Amennyiben az expozícióból eredő egészségkárosodást fedeznek fel, a munkáltató a 4. cikkkel összhangban újraértékeli a kockázatokat.

2. A munkáltató meghozza a szükséges intézkedéseket annak biztosítására, hogy a munkavállalók egészségi állapotának folyamatos ellenőrzéséért felelős orvos, illetve egészségügyi hatóság hozzáférjen a 4. cikkben említett kockázatértékeléshez.

3. A folyamatos ellenőrzés eredményeit a titoktartási követelmények figyelembevételével megfelelő formában megőrzik, hogy későbbi időpontban lehetőség legyen azok megtekintésére. Az egyes munkavállalók kérelemre betekintheznek saját egészségügyi dokumentációjukba.

### *9. cikk* **Szankciók**

A tagállamok megfelelő szankciókat írnak elő az ezen irányelv alapján elfogadott nemzeti jogszabályok megsértésének esetére. Ezeknek a szankcióknak hatékonynak, arányosnak és visszatartó erejűnek kell lenniük.

### *10. cikk* **A mellékletek technikai módosításai**

A Bizottság felhatalmazást kap arra, hogy a 11. cikknek megfelelően a mellékletek kizárólag technikai jellegű módosítása céljából felhatalmazáson alapuló jogi aktusokat fogadjon el a következők teljesítése érdekében:

a) a munkaeszközök vagy munkahelyek tervezését, építését, gyártását vagy kivitelezését érintő műszaki harmonizálásról és szabványosításról szóló irányelvek elfogadásának figyelembevétele;

b) a műszaki fejlődésnek, a legmegfelelőbb harmonizált európai szabványok vagy előírások változtatásainak és az elektromágneses terekre vonatkozó új tudományos megállapításoknak a figyelembevétele;

c) a jelenlegi expozíciós határértékek megtartása mellett az orientációs értékeknek és a beavatkozási határértékeknek, valamint a tevékenységek, munkahelyek és berendezéstípusok II. és III. mellékletben szereplő, kapcsolódó listáinak a kiigazítása.

Amennyiben a mellékleteknek az első albekezdésben említett, kizárólag technikai jellegű módosítását rendkívül sürgető okok teszik szükségessé, akkor a 12. cikkben meghatározott eljárást kell alkalmazni az e cikk értelmében elfogadott, felhatalmazáson alapuló jogi aktusokra.

*11. cikk*  
**A felhatalmazás gyakorlása**

1. A felhatalmazáson alapuló jogi aktusok elfogadására vonatkozóan a Bizottság részére adott felhatalmazás gyakorlásának feltételeit e cikk határozza meg.
2. A 10. cikkben említett felhatalmazást határozatlan időre kell megadni a következő naptól számítva: [*ezen irányelv hatálybalépésének napja*].
3. Az Európai Parlament vagy a Tanács bármikor visszavonhatja a 10. cikkben említett felhatalmazást. A visszavonásról szóló határozat megszünteti az abban meghatározott felhatalmazást. Az említett határozat az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetésének napján vagy a határozatban megjelölt napon lép hatályba. A határozat nem érinti a már hatályban lévő, felhatalmazáson alapuló jogi aktusok érvényességét.
4. A Bizottság a felhatalmazáson alapuló jogi aktus elfogadását követően haladéktalanul és egyidejűleg értesíti arról az Európai Parlamentet és a Tanácsot.
5. A 10. cikk értelmében elfogadott, felhatalmazáson alapuló jogi aktus csak akkor lép hatályba, ha az Európai Parlament vagy a Tanács az aktusról szóló értesítés kézhezvételétől számított 2 hónapon belül nem emel ellene kifogást, vagy ha az Európai Parlament és a Tanács az említett időszak lejárta előtt értesíti a Bizottságot arról, hogy nem emel kifogást. Az Európai Parlament vagy a Tanács kezdeményezésére az említett időtartam 2 hónappal meghosszabbodik.

*12. cikk*  
**Sürgősségi eljárás**

1. Az e cikk értelmében elfogadott, felhatalmazáson alapuló jogi aktus haladéktalanul hatályba lép és alkalmazandó, amennyiben nem emelnek ellene kifogást a (2) bekezdésnek megfelelően. A felhatalmazáson alapuló jogi aktusról az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak küldött értesítésben meg kell indokolni a sürgősségi eljárás alkalmazását.
2. Az Európai Parlament és a Tanács a 11. cikk (5) bekezdésében foglalt eljárásnak megfelelően kifogást emelhet a felhatalmazáson alapuló jogi aktus ellen. A Bizottság ebben az esetben az Európai Parlament vagy a Tanács kifogást emelő határozatáról szóló értesítés kézhezvételét követően haladéktalanul hatályon kívül helyezi a jogi aktust.

IV. FEJEZET

ZÁRÓ RENDELKEZÉSEK

*13. cikk*  
**A gyakorlati útmutató**

A Bizottság ezen irányelv végrehajtásának és különösen a kockázatértékelés elvégzésének a megkönnyítése érdekében gyakorlati útmutatókat dolgoz ki a 4. és 5. cikkhez, valamint a II. és a IV. mellékletéhez. A Bizottság a munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi tanácsadó bizottsággal szoros együttműködésben tevékenykedik.



*14. cikk*  
**Felülvizsgálat és jelentéstétel**

A 89/391/EGK irányelv 17. cikkének a) pontja szerint elkészített jelentésnek tájékoztatnia kell arról, hogy az irányelv mennyire hatékony az elektromágneses tereknek való expozíció csökkentésében, és a munkahelyek hány százaléka esetében kellett korrekciós intézkedéseket végrehajtani.

*15. cikk*  
**Átültetés a nemzeti jogba**

1. A tagállamok hatályba léptetik azokat a törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezéseket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy ennek az irányelvnek legkésőbb [2014. április 30.]-ig megfeleljenek. E rendelkezések szövegét, valamint a rendelkezések és az irányelv közötti megfelelést bemutató táblázatot haladéktalanul megküldik a Bizottságnak.

A tagállamok által elfogadott rendelkezéseknek hivatkozniuk kell erre az irányelvre, vagy hivatalos kihirdetésük alkalmával ilyen hivatkozással együtt kell megjelenniük. A hivatkozás módját a tagállamok határozzák meg.

2. A tagállamok megküldik a Bizottságnak a nemzeti joguk azon főbb rendelkezéseinek szövegét, amelyeket az irányelv tárgykörében fogadnak el.

*16. cikk*  
**Hatályon kívül helyezés**

A 2004/40/EK irányelv hatályát veszti.

*17. cikk*  
**Hatálybalépés**

Ez az irányelv az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetésének napján lép hatályba.

*18. cikk*  
**Címzettek**

Ennek az irányelvnek a tagállamok a címzettjei.

Kelt Brüsszelben,

*az Európai Parlament részéről*  
*az elnök*

*a Tanács részéről*  
*az elnök*

## I. MELLÉKLET AZ ELEKTROMÁGNESES TEREKNEK VALÓ EXPOZÍCIÓVAL KAPCSOLATOS FIZIKAI MENNYISÉGEK

A következő fizikai mennyiségek szolgálnak az elektromágneses tereknek való expozíció leírására:

Az egy személy és egy tárgy közötti *érintési áramot* ( $I_C$ ) amperben fejezik ki. Állandósult érintési áram abban az esetben keletkezik, ha egy személy elektromos térben lévő vezetővel kerül kapcsolatba. E kapcsolat létesítése során elektromos kisülés keletkezhet a tranzienst áram hatására.

Az *elektromos térerősség* olyan vektormennyiség ( $E$ ), amely megfelel egy töltött részecskére ható erőnek függetlenül annak térbeli mozgásától. Mértékegysége a volt per méter (V/m).

A *mágneses térerősség* olyan vektormennyiség ( $H$ ), amely a mágneses indukcióval együtt mágneses teret határoz meg a tér bármely pontján. Mértékegysége az amper per méter (A/m).

A *mágneses indukció* (mágneses fluxussűrűség) olyan vektormennyiség ( $B$ ), amely mozgó töltésekre ható erőben fejezhető ki, mértékegysége a tesla (T). Szabad térben és biológiai anyagokban a mágneses indukció és a mágneses térerősség az  $1 \text{ A/m} = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ T}$  egyenlettel számítható át.

A *teljesítménysűrűség* ( $S$ ) nagyon magas frekvenciáknál alkalmazott mennyiség, ahol a testbe történő behatolás mélysége nem nagy. A teljesítménysűrűség egy felületre merőleges beeső sugárzott teljesítmény, osztva a felület területével; mértékegysége a watt per négyzetméter ( $\text{W/m}^2$ ).

A *fajlagos energiaelnyelés* ( $SA$ ) a biológiai szövet egységnyi tömege által elnyelt energia joule per kilogrammban (J/kg) kifejezve. Ebben az irányelvben az impulzusos mikrohullámú sugárzás hőhatáson kívüli egyéb hatásaira vonatkozó korlátok megállapítására alkalmazzák.

A *fajlagos energiaelnyelési tényező* (SAR) a teljes testre vagy a test bármely részére átlagosan számolva a testszövet egységnyi tömege által elnyelt energia mennyisége watt per kilogrammban (W/kg) kifejezve. A teljes testre vonatkozó SAR széles körben elfogadott mennyiség, amellyel a káros hőhatások és a rádiófrekvenciának (RF) való kitettség közötti kapcsolatot állapítják meg. A teljes testre vonatkozó átlagos SAR mellett a helyi SAR-értékek is szükségesek a különleges expozíciós feltételek következtében a test kis részeiben keletkező többlet-energiakoncentráció értékelésére és korlátozására. Példa e feltételekre: az alsó MHz-tartományba eső rádiófrekvenciának kitett földelt, illetve antenna közvetlen terében lévő személyek.

A mennyiségek közül a mágneses indukciót, az érintési áramot, az elektromos és mágneses térerősséget és a teljesítménysűrűséget közvetlenül is lehet mérni.

**II. MELLÉKLET**  
**A 0 HZ–100 KHZ FREKVENCIATARTOMÁNYBA TARTOZÓ ELEKTROMÁGNESES**  
**TEREKNEK VALÓ EXPOZÍCIÓ**

**A. EXPOZÍCIÓKORLÁTOZÁSI RENDSZER**

A 100 kHz-ig (100 ezer ciklus másodpercenként) terjedő frekvenciatartomány vonatkozásában elfogadott védelmi rendszer mögött meghúzódó fő elvek a következők:

- a világszerte elismert szakosított szervezetek által közzétett legújabb nemzetközi ajánlások megfelelő figyelembevételével;
- a megfelelő és a „célra korlátozó” egyszerűsítések bevezetése a védelmi rendszer megértésének és gyakorlati megvalósításának előmozdítása érdekében;
- az egyes tevékenységek osztályozására szolgáló kategorizálási rendszer gyakorlati megvalósítása, amelynek bevezetésével a meghatározott zónában végzett tevékenység helye közvetlenül befolyásolja majd a munkáltató által elvégzendő kockázatértékelés terjedelmét és a javasolt megelőző intézkedéseket;
- azon esetek számának korlátozása, amelyekben a tényleges expozíciós határértékeknek való megfelelést biztosítani kell, mivel a mért expozíciós szint túllépi a megengedett legmagasabb kategóriát (beavatkozási szint).

**B. EXPOZÍCIÓS SZINTEK ÉS EXPOZÍCIÓS HATÁRÉRTÉKEK**

A legújabb ajánlásokkal összhangban a következő lehetőségeket fogadták el:

- a beavatkozási határértékek és az orientációs értékek megfelelnek a munkahelyen a munkavállaló távollétében a terek vonatkozásában becsült vagy mért értékeknek;
- az egészségügyi, illetve a biztonsági hatásokra vonatkozó expozíciós határértékek meghatározása a testen található idegszövetekben létrejött elektromos terek formájában történik (mértékegység: V/m);
- a 4. cikk (5) bekezdésének c) pontja értelmében különösen veszélyeztetett munkavállalók esetében egyedi értékelést kell végezni a II. melléklet E. pontja szerint.

1. megjegyzés: abban az esetben, ha a mért érték meghaladja a beavatkozási határértéket, a 4. cikk (2) bekezdése szerint alapos vizsgálatot kell végrehajtani.

2. megjegyzés: abban az esetben, ha a jel alakja olyan mértékben eltér a szinuszgörbétől, hogy befolyásolja a végeredményt, a következő csúcsértékeket kell használni. Az expozíciós határérték esetében a csúcsértéket az indukált elektromos térre vonatkozó, a 2.1. táblázatban található értékek 1,41 értékkel való beszorzásával kapott csúcsértékkel kell összehasonlítani. A testen kívüli mágneses és elektromos terek expozíciós szintje esetében az időbeli változásuk ütemének csúcsértékét össze kell hasonlítani a 2.2. vagy a 2.3. táblázatban szereplő értékek  $8,9f$  (vagyis  $\sqrt{2} 2\pi f$ ) értékkel való szorzatával.

Komplex impulzusos jelek vonatkozásában a 3. cikk (3) bekezdése szerint alapos vizsgálatot kell

végrehajtani.

2.1. táblázat: Expozíciós határértékek (effektív értékekben kifejezve)

Frekvencia (Hz)	Expozíciós határérték (V/m)	
	Biztonsági hatások	Egészségügyi hatások
1–10	0,5/f	0,8
10–25	0,05	0,8
25–400	0,002 f	0,8
400–3000	0,8	0,8
3000–100 000	$2,7 \times 10^{-4} f$	$2,7 \times 10^{-4} f$

f a frekvencia hertzben (Hz) kifejezett értéke.

A biztonsági hatásokra vonatkozó expozíciós határérték a fejen található központi idegrendszerre gyakorolt hatásokra vonatkozó küszöbértékből származik.

Az egészségügyi hatásokra vonatkozó expozíciós határérték a környéki idegrendszerre gyakorolt hatásokra vonatkozó küszöbértékből származik, emellett megakadályozza a központi idegrendszerben található idegrostok stimulációját.

A statikus mágneses terekre vonatkozó expozíciós határértékek a 2.3. táblázatban szerepelnek.

2.2. táblázat: Orientációs értékek és beavatkozási határértékek **elektromos térnek** való expozíció esetén  
(effektív értékek)

Frekvencia (Hz)	Orientációs érték (V/m)	Beavatkozási határérték (V/m)
1–25	$20 \times 10^3$	$20 \times 10^3$
25–90	$500 \times 10^3/f$	$20 \times 10^3$
90–3000	$500 \times 10^3/f$	$1800 \times 10^3/f$
3000–100 000	170	600

1. megjegyzés: Az 1–90 Hz frekvenciatartományba tartozó elektromos terekre vonatkozóan megállapított beavatkozási határérték 20 kV/m olyan közvetlen hatások jelentette kockázatok csökkentése érdekében, mint például a munkavállalónak az eltérő elektromos potenciállal rendelkező, vezetőképes tárgyval való érintkezésekor keletkező elektromos kisülések. Amennyiben az elektromos kisülések jelentette kockázatok kezelése műszaki eszközökkel és a munkavállalók képzésével történik, a beavatkozási határértékeket meghaladó expozíció elfogadható abban az esetben, ha a 4. cikk (2) bekezdése értelmében az expozíciós határértéket nem lépi túl.

2.3. táblázat: Orientációs értékek és beavatkozási határértékek **mágneses térnek** való expozíció esetén (effektív értékek)

Frekvencia (Hz)	Orientációs érték ( $\mu\text{T}$ )	Beavatkozási határérték ( $\mu\text{T}$ )
0	$2 \times 10^6$	$8 \times 10^6$
> 0–1	$(2 - 1,8 f) \times 10^6$	$(5,67 - 5f) \times 10^6$
1–8	$2 \times 10^5 / f^2$	$0,666 \times 10^6 / f$
8–25	$25\,000 / f$	$0,666 \times 10^6 / f$
25–300	1000	$0,666 \times 10^6 / f$
300–3000	$3 \times 10^5 / f$	$0,666 \times 10^6 / f$
3000–9000	100	222
9000–20 000	100	$2 \times 10^6 / f$
20 000–100 000	$2 \times 10^6 / f$	$2 \times 10^6 / f$

1. megjegyzés: E táblázatban a 0 Hz esetében meghatározott értékek expozíciós határértékek. 8 T felett a 3. cikk (6) bekezdésének rendelkezéseit kell alkalmazni.

2. megjegyzés: A 9 kHz feletti értékek vonatkozásában megállapított beavatkozási határérték és a 20 kHz feletti értékek vonatkozásában megállapított orientációs érték a III. mellékletben meghatározott, teljes testre vonatkozó átlagos SAR-értékekre vonatkozó expozíciós határértékekből származnak.

A 2.1., a 2.2. és a 2.3. táblázatban megadott értékeken túl a munkavállalónak a vezetőképes tárgyval való érintkezésekor keletkező állandósult érintési áramra a következő határérték vonatkozik:

0 Hz és 2,5 kHz között: 1,0 mA;

2,5 kHz és 100 kHz között:  $0,4 \cdot 10^{-3} f$  mA (f a frekvencia Hz-ben kifejezett értéke).

### C. MUNKAESZKÖZÖK ÉS TEVÉKENYSÉGEK KATEGÓRIÁI

1) A következő munkaeszközök vagy tevékenységek rendes körülmények között az *orientációs érték* alatti expozíciónak teszik ki a munkavállalókat.

- Tevékenységek, amelyeket az 1999/5/EK és a 2006/95/EK irányelvnek megfelelő felszereléseket rendeltetésszerűen használva végeznek, különös tekintettel a következőkre:
  - háztartási és hasonló jellegű elektromos berendezések, többek között fűtőelemet tartalmazó hordozható eszközök, akkumulátortöltők, fűtőberendezések, piszok és folyadék eltávolítására szolgáló porszívók, ipari és kereskedelmi használatra szánt tűzhelyek, sütők és főzőelemek, vízágycsukók fűtőelemei, ipari és kereskedelmi használatra szánt mikrohullámú sütők);
  - irodák, többek között a számítástechnikai berendezések, a kábelhálózatok, a rádiókommunikációs berendezések, a szalagtörölők kivételével;
  - elektromos berendezések üzemeltetése:
    - kisfeszültségű hálózat (< 1000 V);
    - kevesebb mint 200 kVA elektromos áramerősségű, kisfeszültségű komponensek;
    - a legfeljebb 1000 kVA elektromos áramerősségű, kisfeszültségű komponensektől legalább 60 cm távolságra lévő munkaterületek;
    - a kisfeszültségű hálózatra (< 1000 V fázisok között) csatlakoztatott, legfeljebb 200 kVA teljesítményű hálózati transzformátorok;
    - a kisfeszültségű hálózatra (< 1000 V fázisok között) csatlakoztatott, legfeljebb 1000 kVA teljesítményű hálózati transzformátoroktól legalább 60 cm távolságra lévő munkaterületek;
  - elektromos motorok és elektromos szivattyúk, amennyiben:
    - a teljesítmény kevesebb mint 200 kVA;
    - a munkaterület legalább 60 cm távolságra van, és a teljesítmény legfeljebb 1000 kVA;
  - tárgyak és emberek érzékelése;
    - rádiófrekvenciás azonosító (RFID) 1 Hz és 100 kHz között;
  - szalagtörölők (ha van használati utasítás, és be is tartják);
  - indukciós fűtés;

- automatizált rendszerek (ha van használati utasítás, és be is tartják);
- tárgyak és emberek érzékelése;
  - elektronikus árucikk-ellenőrző 0,01 és 20 kHz között (mágneses);
  - elektronikus árucikk-ellenőrző (EAS) 20 és 100 kHz között (rezonáns indukciós);
  - fémérzékelők;
- indukciós tűzhely a vendéglátóiparban (élelmiszer-feldolgozás);
- motoros elektromos kézi eszközök;
- hordozható motoros elektromos eszközök, ideértve az elektromosan működtetett kerti szerszámokat is;
- vizsgálóműszerek a roncsolásmentes mágneses vizsgálati eszközök kivételével;
- beszerelés és karbantartás;
  - elektromos kézi eszközök a hegesztőberendezések kivételével;
- villamosenergia-termelés és -elosztás;
  - gyűjtősínek/áramvezető sínek állomásokban;
  - föld feletti nagyfeszültségű kábelek;
  - elektromos állomások;
  - kapcsolóberendezés;
- hegesztés;
  - automatizált rendszerek (ha van használati utasítás, és be is tartják);
  - ívhegesztés – kábel (ha van használati utasítás, és be is tartják);
- gyógyászati alkalmazások;
  - felületi hipertermia (ha van használati utasítás, és be is tartják);
  - fájdalomcsillapítás, csontnövekedés serkentése stb.;
  - inkubátorok, fényterápiás lámpák, vezeték nélküli távközlési rendszerek stb.;
  - mély hipertermia (ha van használati utasítás, és be is tartják);
  - elektrosebészet (ha van használati utasítás, és be is tartják);

- közlekedési és vontatási rendszerek;
  - egyenáramot használó vasúti közlekedés;
  - járművek, hajók, légi járművek;
  - (nagy) villamos motorok;
- közlekedési és szállítási rendszerek;
  - váltakozó áramot (50 Hz) használó vasúti közlekedés;
- villamosenergia-termelés és -elosztás;
- elektrokémiai eljárások, meghatározott helyek kivételével.

2) A következő tevékenységek a munkavállalókat az *orientációs érték* feletti expozíciónak tehetik ki, azonban az expozíció mértéke rendes körülmények között nem haladja meg a *beavatkozási határértéket*.

- fóliahegesztők;
- indukciós fűtés;
- faragasztó berendezés;
- erőművek;
- léghűtéses tekercsek kondenzátortelepekben;
- áramellátó rendszerek (gyűjtősínek);
- elektrolíziscsarnok (részei);
- nagyobb kemencék;
- ívhegesztés – kábelek;
- „nyitott magnetron” használata;
- roncsolásmentes mágneses vizsgálat.

3) A következő tevékenységek esetén az expozíció meghaladhatja a beavatkozási határértéket, ezért különleges értékelésre lehet szükség annak biztosítása érdekében, hogy az expozíció ne lépje túl az egészségügyi hatásokra vonatkozó expozíciós határértéket:

- hibaelhárítás beszerelés és karbantartás során;
- egyenirányítók közelsége elektrokémiai eljárások során;
- nem automatizált indukciós fűtés (kisméretű olvasztókemencék);



- részben automatizált pont- és indukciós hegesztés;
- kutatási tevékenységek.

#### **D. MEGELŐZŐ INTÉZKEDÉSEK és egyéb feltételek**

1) A 4. cikk (5) bekezdésének c) pontja értelmében különösen veszélyeztetett személyek esetében egyedi értékelést kell végezni az E. pont szerint.

2) Az orientációs érték alatti expozíciós zóna:

– megfelelő jelölés;

3) Az orientációs érték feletti, de a beavatkozási határérték alatti expozíciós zóna:

– megfelelő jelölés;

– elhatárolási intézkedések (például jelölések a padlón, kerítés) a hozzáférés korlátozása vagy ellenőrzése érdekében;

– az érintett munkavállalók tájékoztatása és betanítása;

– a biztonsági hatásokra vonatkozó expozíciós határértékeknek való megfelelés ellenőrzése, vagy pedig a káros biztonsági hatások kezelésének biztosítására irányuló eljárások.

4) A beavatkozási határérték feletti expozíció:

– megfelelő jelölés;

– elhatárolási intézkedések (például jelölések a padlón, kerítés) a hozzáférés korlátozása vagy ellenőrzése érdekében;

– az egészségügyi hatásokra vonatkozó expozíciós határértékeknek való megfelelés ellenőrzése;

– az elektromos kisülések műszaki eszközökkel és a munkavállalók képzésével történő kezelésére szolgáló eljárás (csak akkor alkalmazandó, amennyiben elektromos tereknek való expozíció tapasztalható ebben a zónában);

– megfelelő elhatárolási és hozzáférést szabályozó intézkedések;

– az érintett munkavállalók tájékoztatása és betanítása.

#### **E. KÜLÖNÖSEN VESZÉLYEZTETETT SZEMÉLYEK**

A 4. cikk (5) bekezdésének c) pontja értelmében különösen veszélyeztetett személyeknek minősülnek azok a munkavállalók, akik bejelentik, hogy aktív beültethető orvostechnikai eszközzel rendelkeznek, vagy hogy várandósak.

Amennyiben a munkavállaló bejelenti munkáltatójának, hogy aktív beültethető orvostechnikai eszközzel rendelkezik, a munkáltatónak vizsgálatot kell végrehajtania annak megállapítása érdekében,

hol dolgozhat a munkavállaló, hogy a beültetett eszközzel való interferencia elkerülhető legyen. Ennek végrehajtásához az Európai Elektrotechnikai Szabványügyi Bizottság szolgál tanácsokkal (lásd: EN 50527 szabvány és a kapcsolódó részek). Meg kell jegyezni, hogy az Európai Elektrotechnikai Szabványügyi Bizottság iránymutatása mögött meghúzódó alapelv szerint nem tapasztalható interferencia abban az esetben, ha az elektromágneses terek expozíciója nem haladja meg a lakosságot érő elektromágneses sugárterhelés (0 Hz–300 GHz) korlátozásáról szóló 1999/519/EK tanácsi ajánlásban meghatározott referenciaszinteket<sup>11</sup>.

Amennyiben a munkavállaló bejelentette munkáltatójának, hogy várandós, a várandós, a gyermekágyas vagy szoptató munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről szóló 92/85/EGK tanácsi irányelv előírásait kell alkalmazni<sup>12</sup>. A munkáltatónak gondoskodnia kell arról, hogy a munkavállaló ne lépjen be olyan területre, ahol az expozíció meghaladja az 1999/519/EGK tanácsi ajánlásban és annak módosításaiban a lakosságra vonatkozóan megállapított expozíciós határértékeket.

---

<sup>11</sup> HL L 199., 1999.7.30., 59. o.

<sup>12</sup> HL L 348., 1992.11.28., 1. o.

**III. MELLÉKLET**  
**A 100 KHZ–300 GHZ FREKVENCIA-TARTOMÁNYBA TARTOZÓ ELEKTROMÁGNESES**  
**TEREKNEK VALÓ EXPOZÍCIÓ**

**A. EXPOZÍCIÓKORLÁTOZÁSI RENDSZER**

A munkavállalót érő tér vagy sugárzás frekvenciájától függően a következő fizikai mennyiségeket alkalmazzák az elektromágneses terek expozíciós határértékeinek meghatározására:

- 100 kHz és 10 MHz között az expozíciós határértékek a hőterhelés megelőzése érdekében a SAR-ra és a központi és környéki idegrendszer működésére gyakorolt hatások megelőzése érdekében az indukált elektromos terekre egyaránt vonatkoznak;
- 10 MHz és 10 GHz között az expozíciós határértékek a SAR-ra vonatkoznak, és céljuk a teljes testre vonatkozó hőterhelés, és a szövetek túlzott helyi felmelegedésének megelőzése;
- 10 GHz és 300 GHz között az expozíciós határértékek a teljesítménysűrűségekre vonatkoznak, és céljuk a testfelülethez közeli vagy a testfelületen történő túlzott szövetfelmelegedés megelőzése;
- az e mellékletben tárgyalt 100 kHz–300 GHz frekvenciatartományban csak az egészségügyi hatásokra vonatkozó expozíciós határértékeket kell figyelembe venni.

**B. EXPOZÍCIÓS SZINTEK ÉS EXPOZÍCIÓS HATÁRÉRTÉKEK**

3.1. táblázat: Beavatkozási határértékek és expozíciós határértékek nagyfrekvenciás **elektromos térnek** való expozíció esetén (effektív értékek)

Frekvencia (Hz)	Beavatkozási határérték (V/m)	Expozíciós határérték indukált elektromos tér esetében  (V/m)	Expozí- ciós határ- érték teljes test esetében  átlagos SAR (W/kg) ‡	Expozí- ciós határ- érték a fej és a törzs esetében  helyi SAR (W/kg) ‡	Expozí- ciós határ- érték végtagok esetében  helyi SAR (W/kg) ‡	Expozí- ciós határ- érték  teljesít- mény- sűrűség S (W/ m <sup>2</sup> )
$10^5-10^6$ (*)	600	$2,7 \times 10^{-4} f^*$	0,4	10	20	–
$10^6-10^7$ (*)	$600 \cdot 10^6/f$	$2,7 \times 10^{-4} f^*$	0,4	10	20	–
$10^7-4 \cdot 10^8$	60	–	0,4	10	20	–

$4 \cdot 10^8 - 2 \cdot 10^9$	$3 \cdot 10^{-3} \cdot f^{0,5}$	–	0,4	10	20	–
$2 \cdot 10^9 - 10^{10}$	137	–	0,4	10	20	–
$10^{10} - 3 \cdot 10^{11}$	137	–	–	–	–	50

(\*) f a frekvencia hertzben (Hz) kifejezett értéke.

(‡) Lásd a III. melléklet F) pontját.

3.2. táblázat: Beavatkozási határértékek és expozíciós határértékek nagyfrekvenciás **mágneses térnek** való expozíció esetén (effektív értékek)

Frekvencia (Hz)	Beavatkozási határérték ( $\mu$ T)	Expozíciós határérték indukált elektromos tér esetében (V/m)	Expozíciós határérték teljes test esetében átlagos SAR (W/kg) ‡	Expozíciós határérték fej és törzs esetében helyi SAR (W/kg) ‡	Expozíciós határérték végtagok esetében helyi SAR (W/kg) ‡	Expozíciós határérték teljesítménysűrűség S ( $W/m^2$ ) ‡
$10^5 - 10^7$	$2 \cdot 10^6 / f$	$2,7 \cdot 10^{-4} f$	0,4	10	20	–
$10^7 - 4 \cdot 10^8$	0,2	–	0,4	10	20	–
$4 \cdot 10^8 - 2 \cdot 10^9$	$10^{-5} \cdot f^{0,5}$	–	0,4	10	20	–
$2 \cdot 10^9 - 10^{10}$	0,45	–	0,4	10	20	–
$10^{10} - 3 \cdot 10^{11}$	0,45	–	–	–	–	50

(‡) Lásd a III. melléklet F) pontját.

A 3.1. és a 3.2. táblázatban megadott értékeken túl a munkavállalónak a vezetőképes tárggyal való érintkezésekor keletkező érintési áramra a következő határérték vonatkozik:

100 kHz és 10 MHz között: 40 mA.

## C. MUNKAESZKÖZÖK ÉS TEVÉKENYSÉGEK KATEGÓRIÁI

1) A következő tevékenységek rendes körülmények között a beavatkozási határérték alatti expozíciónak teszik ki a munkavállalókat.

- Munkahelyek, amelyeken kizárólag az 1999/5/EK és a 2006/95/EK irányelvnek megfelelő felszerelések rendeltetésszerű használata folyik, különös tekintettel a következő berendezésekre:
  - távadó (kisméretű, GSM bázisállomáson található, < 1 W);
  - telefonok és hordozható kézi készülékek;
  - radarrendszerek (sebesség-ellenőrzők, időjárás-radarok);
  - rádiófrekvenciás azonosító (RFID) 100 kHz fölött;
  - mikrohullámú szárítóeszközök;
  - földi, nyálábolt rádió (TETRA) oszlopon elhelyezett adói;
  - TETRA-adók járműveken, maximális teljesítmény: 10 W;
  - szalagtörlők;
  - mobiltelefon-szolgáltatások (GSM, UMTS) bázisállomásai.

2) A következő tevékenységek rendes körülmények között a beavatkozási határérték feletti expozíciónak teszik ki a munkavállalókat.

- üzembe helyezés vagy karbantartás (hibaelhárítás) alatt álló berendezések;
- az ebben a frekvenciatartományban üzemelő, nem automatizált indukciós fűtőberendezések;
- rádiófrekvenciás vagy mikrohullámú világítás;
- roncsolásmentes mágneses vizsgálat;
- a lakosságra vonatkozó tilalmi zónában végzett tevékenységek a következő berendezések közelében:
  - nagy műsorszóró állomások;
  - radarrendszerek (navigáció);
  - elektromágneses tereket létrehozó egyéb berendezések.

## D. MEGELŐZŐ INTÉZKEDÉSEK

1) A 4. cikk (5) bekezdésének c) pontja értelmében különösen veszélyeztetett személyek esetében egyedi értékelést kell végezni a III. melléklet E. pontja szerint.

2) A beavatkozási határérték alatti expozíciós zóna:

- megfelelő jelölés;
- a munkavállalók tájékoztatása.

3) A beavatkozási határérték feletti expozíció:

- az expozíciós határértékeknek való megfelelés ellenőrzése;
- megfelelő elhatárolási és hozzáférést szabályozó intézkedések;
- az érintett munkavállalók tájékoztatása és betanítása.

## **E. KÜLÖNÖSEN VESZÉLYEZTETETT SZEMÉLYEK**

A 4. cikk (5) bekezdésének c) pontja értelmében különösen veszélyeztetett személyeknek minősülnek azok a munkavállalók, akik bejelentik, hogy aktív beültethető orvostechnikai eszközzel rendelkeznek, valamint azok a nők, akik bejelentetik, hogy várandósak.

Amennyiben a munkavállaló bejelenti munkáltatójának, hogy aktív beültethető orvostechnikai eszközzel rendelkezik, a munkáltatónak vizsgálatot kell végrehajtania annak megállapítása érdekében, hol dolgozhat a munkavállaló, hogy a beültetett eszközzel való interferencia elkerülhető legyen. Ennek végrehajtásához az Európai Elektrotechnikai Szabványügyi Bizottság szolgál tanácsokkal (EN 50527 szabvány és a kapcsolódó részek). Meg kell jegyezni, hogy az Európai Elektrotechnikai Szabványügyi Bizottság iránymutatása mögött meghúzódó alapelv szerint nem tapasztalható interferencia abban az esetben, ha az elektromágneses terek expozíciója nem haladja meg az 1999/519/EK ajánlásban meghatározott referenciaszinteket.

Amennyiben a munkavállaló bejelenti munkáltatójának, hogy várandós, a 92/85/EGK irányelv előírásait kell alkalmazni. A munkáltatónak gondoskodnia kell arról, hogy a munkavállaló ne lépjen be olyan területre, ahol az expozíció meghaladja az 1999/519/EGK ajánlásban és annak módosításaiban a lakosságra vonatkozóan megállapított expozíciós határértékeket.

## **F. MÉRÉSEK**

Meg kell határozni a munkavállalókat esetlegesen érő főbb frekvenciaérték(ek)et. A gyártótól vagy az üzembe helyezőtől származó adatokat kell használni, amennyiben rendelkezésre állnak. Továbbá meg kell vizsgálni, hogy a terek szinuszosak vagy impulzusosak-e. Továbbá:

- Minden SAR-értéket hatperces időtartamra kell átlagolni.
- A helyi átlagos SAR értékeléséhez egy összefüggő testszövet 10 grammját kell figyelembe venni; az így kapott legnagyobb SAR-értéket alkalmazzák az expozíció becslésére. E 10 g szövetnek közel homogén elektromos tulajdonságú, összefüggő testszövetből kell származnia. Az összefüggő szövet tömeg meghatározását illetően elismert, hogy az felhasználható a számítógépes dozimetriában, de nehézségeket okozhat a közvetlen fizikai mérésekben. Egyszerű geometriai forma – például kocka

alakú szövettömeg – is használható, feltéve hogy a kiszámított dozimetriai mennyiségek az expozíciós iránymutatásokhoz viszonyítva óvatosabb értékek.

– A 0,3–10 GHz frekvenciatartományba tartozó impulzusos expozíció és a fej helyi expozíciója esetén a termoelasztikus tágulás hallásra gyakorolt hatásainak megelőzésére kiegészítő expozíciós határérték alkalmazása javasolt. Ebben az esetben az SA nem haladhatja meg átlagosan a 10 mJ/kg értéket 10 g szövetre számolva.

– A teljesítménysűrűséget  $20 \text{ cm}^2$ -es expozíciós területre és bármely  $68/f^{1,05}$  perces időtartamra (ahol az  $f$  GHz-ben van megadva) kell átlagolni a frekvencia növekedésével fokozatosan csökkenő behatolási mélységek kompenzálása érdekében. Az  $1 \text{ cm}^2$ -re átlagolt, térbeli teljesítménysűrűség nem lépheti túl az  $50 \text{ W/m}^2$  érték hússzorosát.

– Az impulzusos vagy tranziens elektromágneses terek tekintetében, vagy általában az egyidejű többfrekvenciás expozíció tekintetében megfelelő módszereket kell alkalmazni a becslésre, mérésre és/vagy számításra, amelyek alkalmasak a hullámformák jellemzőinek és a biológiai kölcsönhatások jellegének elemzésére a CENELEC által kialakított harmonizált európai szabványok figyelembevételével.

## IV. MELLÉKLET

### A 3. CIKK (4) BEKEZDÉSÉNEK HATÁLYA ALÁ TARTOZÓ EGYEDI INTÉZKEDÉSEK

A 3. cikk (4) bekezdésével összhangban a munkavállalók harmonizált és megfelelő szintű védelmének biztosítása érdekében, valamint a jelenlegi megelőző és óvintézkedések figyelembevételével a következő alapelveket kell követni és az alábbi feladatokat kell végrehajtani.

#### **1. Célkitűzések**

a) Az első célkitűzés a 3. cikk (4) bekezdésének hatálya alá tartozó tevékenységek végzése során elektromágneses tereknek kitett munkavállalók védelmére szolgáló, egységes és a gyakorlatban is megvalósítható módszertan kidolgozása az érintett felek bevonásával.

b) A második célkitűzés a következő szempontok figyelembevétele a módszertan és a felhasználandó eszközök kialakítása során:

- hatékony tájékoztatási tevékenységek és dinamikus konzultációs mechanizmusok;
- hatékony képzés biztosítása, az MR-területre (MR-készüléket tartalmazó terem, vezérlőterem, szomszédos szobák) való belépésre felhatalmazott külső személyzet számára is;
- dokumentált munkafolyamatok (és felülvizsgálati mechanizmusok);
- az MR-szobához való hozzáférésre vonatkozó szigorú szabályok;
- a végrehajtás minőségének ellenőrzése.

c) A harmadik célkitűzés minden képviseleti szervezet bevonása a tagjainak történő információátadásba azért, hogy az Európai Unióban található összes MR-létesítményben biztosítani lehessen a bevált gyakorlatok hatékony, összehangolt alkalmazását.

#### **2. Feladatok**

A feladatok a következők lesznek:

- a tagállamokban vagy meghatározott létesítményekben már használatos bevált gyakorlatok összegyűjtése;
- a meglévő útmutatók és munkaeljárások vizsgálata;
- a kockázatok (elektromágneses terek, zaj, repülő tárgyak, kriogén folyadékok) meghatározása és leírása;
- a maximális expozíció eseteinek azonosítása;
- jellegzetes munkakörnyezetek meghatározása;
- a megfelelő magatartási szabályok meghatározása minden jellegzetes munkakörnyezet esetében;



- egységes képzési programnak és tartalmának a kidolgozása;
- a célkitűzések teljesítésére szolgáló egyéb eszközök megállapítása;
- a jövőben építendő létesítményekre vonatkozó, a biztonság fokozására irányuló ajánlások készítése (osztályok kialakítása, MR-helyiséghez való hozzáférés szabályozása, termék kialakítása).

### **3. A munka időtartama, jelentés**

a) A munkát az irányelv elfogadása után azonnal meg kell kezdeni, és legkésőbb a 15. cikk (1) bekezdésében szereplő időpontig végre kell hajtani.

b) A Bizottság jelentést készít az elért eredményekről. A Bizottság a jelentést a 15. cikk (1) bekezdésében meghatározott időpontot követő 9 hónapon belül eljuttatja a Tanácsnak és az Európai Parlamentnek.

## V. MELLÉKLET

### MEGFELELÉSI TÁBLÁZAT

2004/40/EK irányelv	Ez az irányelv
Az 1. cikk (1) bekezdése	Az 1. cikk (1) bekezdése
Az 1. cikk (2) bekezdése	Az 1. cikk (2) bekezdése
Az 1. cikk (3) bekezdése	Az 1. cikk (3) bekezdése
Az 1. cikk (4) bekezdése	Az 1. cikk (4) bekezdése (változatlan)
Az 1. cikk (5) bekezdése	Az 1. cikk (5) bekezdése (változatlan)
A 2. cikk a) pontja	A 2. cikk a) pontja
–	A 2. cikk b) pontja
–	A 2. cikk c) pontja
–	A 2. cikk d) pontja
A 2. cikk b) pontja	A 2. cikk e) pontja
A 2. cikk c) pontja	A 2. cikk f) pontja
A 3. cikk (1) bekezdése	A 3. cikk (1) bekezdése
A 3. cikk (2) bekezdése	A 3. cikk (2) bekezdése
A 3. cikk (3) bekezdése	A 3. cikk (3) bekezdése
–	A 3. cikk (4) bekezdése
–	A 3. cikk (5) bekezdése
–	A 3. cikk (6) bekezdése
A 4. cikk (1) bekezdése	A 4. cikk (1) bekezdése
A 4. cikk (2) bekezdése	A 4. cikk (2) bekezdése
A 4. cikk (3) bekezdése	A 4. cikk (3) bekezdése
A 4. cikk (4) bekezdése	A 4. cikk (4) bekezdése
A 4. cikk (5) bekezdésének a) pontja	A 4. cikk (5) bekezdésének a) pontja

A 4. cikk (5) bekezdésének b) pontja	A 4. cikk (5) bekezdésének b) pontja
A 4. cikk (5) bekezdésének c) pontja	A 4. cikk (5) bekezdésének c) pontja
A 4. cikk (5) bekezdése a) pontjának i. alpontja	A 4. cikk (5) bekezdése a) pontjának i. alpontja
A 4. cikk (5) bekezdése a) pontjának ii. alpontja	A 4. cikk (5) bekezdése a) pontjának ii. alpontja
A 4. cikk (5) bekezdése a) pontjának iii. alpontja	A 4. cikk (5) bekezdése a) pontjának iii. alpontja (változatlan)
A 4. cikk (5) bekezdése a) pontjának iv. alpontja	A 4. cikk (5) bekezdése a) pontjának iv. alpontja (változatlan)
A 4. cikk (5) bekezdésének f)–h) pontja	A 4. cikk (5) bekezdésének f)–h) pontja (változatlan)
A 4. cikk (6) bekezdése	A 4. cikk (6) bekezdése
Az 5. cikk (1) bekezdése	Az 5. cikk (1) bekezdése
Az 5. cikk (2) bekezdése, bevezető szöveg	Az 5. cikk (2) bekezdése, bevezető szöveg
Az 5. cikk (2) bekezdésének a)–g) pontja	Az 5. cikk (2) bekezdésének a)–g) pontja (változatlan)
Az 5. cikk (3) bekezdése	Az 5. cikk (3) bekezdése
Az 5. cikk (4) bekezdése	Az 5. cikk (4) bekezdése
6. cikk, bevezető szöveg	6. cikk, bevezető szöveg
A 6. cikk a) pontja	A 6. cikk a) pontja (változatlan)
A 6. cikk b) pontja	A 6. cikk b) pontja
A 6. cikk c)–f) pontja	A 6. cikk c)–f) pontja (változatlan)
7. cikk	7. cikk (változatlan)
A 8. cikk (1) bekezdése	A 8. cikk (1) bekezdése
A 8. cikk (2) bekezdése	A 8. cikk (2) bekezdése (változatlan)
A 8. cikk (3) bekezdése	A 8. cikk (3) bekezdése (változatlan)
9. cikk (változatlan)	9. cikk (változatlan)
A 10. cikk (1) bekezdése	A 10. cikk (1) bekezdése

A 10. cikk (2) bekezdése, bevezető szöveg	A 10. cikk (2) bekezdése, bevezető szöveg
A 10. cikk (2) bekezdésének a) pontja	A 10. cikk (2) bekezdésének a) pontja (változatlan)
A 10. cikk (2) bekezdésének b) pontja	A 10. cikk (2) bekezdésének b) pontja (változatlan)
–	A 10. cikk (2) bekezdésének c) pontja
A 10. cikk (2) bekezdése, utolsó mondat	A 10. cikk (2) bekezdése, utolsó mondat
A 11. cikk (1) bekezdése	–
A 11. cikk (2) bekezdése	11. cikk
A 11. cikk (3) bekezdése	12. cikk
12. cikk (e cikket a 2007/30/EK irányelv hatályon kívül helyezte)	–
–	13. cikk
A 13. cikk (1) bekezdése	A 14. cikk (1) bekezdése
A 13. cikk (2) bekezdése	A 14. cikk (2) bekezdése (változatlan)
–	15. cikk
14. cikk	16. cikk
15. cikk	17. cikk
Melléklet	–
–	1. melléklet
–	2. melléklet
–	3. melléklet
–	4. melléklet
–	5. melléklet