EIROPAS KOPIENU KOMISIJA

Briselē, 1.9.2008
COM(2008) 532 galīgā redakcija

KOMISIJAS ZIŅOJUMS PAR TO, KĀ TIEK ĪSTENOTS PADOMES 1999. GADA 12. JŪLIJA IETEIKUMS Nr. 1999/519/EK PAR IEROBEŽOJUMIEM ELEKTROMAGNĒTISKO LAUKU (NO 0 Hz LĪDZ 300 GHz) IEDARBĪBAI UZ PLAŠU SABIEDRĪBU

Otrais ieviešanas ziņojums 2002.–2007.

1. IEVADS

Plaša sabiedrība ir pakļauta elektromagnētiskie lauku (EML) iedarbībai, ko rada arvien dažādākas elektriskās un elektroniskās ierīces un iekārtas. EML noteiktos apstākļos var būt bioloģiska ietekme. Lai ierobežotu EML iedarbību uz iedzīvotājiem, Padome 1999. gada 12. jūlijā pieņēma Ieteikumu Nr. 1999/519/EK.

Tā ir dalībvalstu atbildība – pasargāt iedzīvotājus no iespējamiem veselības apdraudējumiem. Tomēr ar Padomes ieteikumu ir izveidots pamatierobežojumu un robežlīmeņu kopums, lai sniegtu dalībvalstīm norādījumus un radītu pamatu ES tiesību aktiem izstrādājumu drošības jomā. Šos ierobežojumus un līmeņus nosaka Starptautiskā komisija aizsardzībai pret nejonizējošo starojumu *(ICNIRP)*. Ieteikumā Komisija tiek aicināta arī turpmāk kontrolēt EML iespējamo ietekmi uz veselību. Komisija 2002. gadā prezentēja savu pirmo ziņojumu. Šis ir otrais ziņojums attiecībā uz stāvokli ES 27 dalībvalstīs, un tā pamatā ir informācija, ko iesniegušas dalībvalstis, un tajā ir sniegti jaunākie dati par Komisijas iniciatīvām, kas vērstas uz pieejamās zinātniskās informācijas izvērtēšanu.

2. JAUTĀJUMS PAR ELEKTROMAGNĒTISKAJIEM LAUKIEM

Straujā izaugsme mobilo telekomunikāciju jomā un personālā, mājas, komerciālā un medicīnas aprīkojuma arvien pieaugošais klāsts ir ievērojami palielinājis EML iedarbības avotu skaitu[1], un tas būtiski maina līmeni, tipu un veidu, kādā ikdienā notiek iedarbība uz sabiedrību.

Nesenais Eirobarometra pētījums[2] liecina, ka cilvēkus vairāk rūp ķimikāliju radītais apdraudējums, pārtikas kvalitāte, apkārtējā gaisa un dzeramā ūdens kvalitāte, tomēr puse no ES iedzīvotājiem ir norūpējusies arī par iespējamajiem veselības apdraudējumiem, ko rada EML. Lielākā daļa pilsoņu uzskata, ka valsts un pašvaldību iestādes nepienācīgi informē viņus par īstenotajiem aizsardzības pasākumiem jo īpaši attiecībā uz augstsprieguma virszemes elektropārvades līnijām un bāzes stacijām, kas ir izvietotas tiešā dzīvojamo ēku tuvumā.

3. PADOMES 1999. GADA 12. JŪLIJA IETEIKUMS NR. 1999/519/EK PAR IEROBEŽOJUMIEM ELEKTROMAGNĒTISKO LAUKU (NO 0 HZ LĪDZ 300 GHZ) IEDARBĪBAI UZ PLAŠU SABIEDRĪBU

Šā ieteikuma pamatā ir Līguma 152. panta 1. punkts, un tā uzdevums ir papildināt valstu politiku sabiedrības veselības jomā un novērst cilvēku saslimšanu un slimības, kā arī izvairīties no veselības apdraudējuma avotiem. Turklāt 152. panta 1. punktā ir teikts: *„Nosakot un īstenojot visu Kopienas politiku un darbības, ir jānodrošina augsts cilvēku veselības aizsardzības līmenis.”*

---

1 Statiskie lauki, kas tiek izmantoti medicīnā (MRA), metināšanas un transporta sistēmas, ko darbina līdzstrāva; galēji zemās frekvences (ĻZF) (no 0 līdz 300 Hz), kas tiek izmantotas sadzīves ierīcēs; vidējās frekvences (VF) (300 Hz – 100 kHz), kas tiek izmantotas videoekrānos, pretnozagšanas ierīcēs, karšu lasītājos, metāla detektoros, elektroķirurģijā; radiofrekvences (RF) (no 100 kHz līdz 300 GHz), kas tiek izmantotas gan tādās bezvadu komunikācijas sistēmās kā *GSM*, *UMTS*, *Wireless LAN* un *RFID*, gan mobilajās iekārtās, gan bāzes stacijās, slimnīcu iekārtās, radio un TV raidītājos.

2 http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/environment/EMF/ebs272a_en.pdf

Padomes Ieteikuma Nr. 1999/519/EK vispārējais mērķis ir izveidot Kopienas pamatnoteikumus, lai, balstoties uz vislabākajiem pieejamajiem zinātniskajiem atklājumiem, ierobežotu plašas sabiedrības pakļaušanu EML iedarbībai, kā arī izveidotu pamatu stāvokļa uzraudzībai. Tas nodrošina arī pamatprincipu kopumu ES tiesību aktiem par izstrādājumiem un ierīcēm, kuras izstaro EML[3].

Dalībvalstis ir atbildīgas par to iedzīvotāju aizsardzību pret iespējamiem EML iedarbības apdraudējumiem, un tās var piemērot stingrākus ierobežojumus par tiem, kas noteikti ieteikumā.

Pašreizējie "pamatierobežojumi" un "atsauces vērtības" izriet no pamatnostādnēm, ko, pamatojoties uz EML īstermiņa ietekmes analīzi, 1998. gadā pieņēma Starptautiskā komisija aizsardzībai pret nejonizējošo starojumu *(ICNIRP)*. *ICNIRP* pamatnostādnēs ir izmantots drošības koeficients 50, kas ir iegūts, sareizinot koeficientu 5, kas atbilst iedarbības uz sabiedrību vērtību samazinājumam salīdzinājumā ar tām vērtībām, kādas tiek piemērotas, aprēķinot profesionālo iedarbību, un koeficientu 10, lai raksturotu jutīguma variācijas un iedarbības režīmu visā frekvenču diapazonā. "Robežlīmeņu" aprēķini ir balstīti uz mērījumiem un/vai skaitļošanas paņēmieniem.

Ieteikumā dalībvalstis ir aicinātas ņemt vērā gan apdraudējumus, gan priekšrocības, pieņemot lēmumu par to, vai rīkoties, informēt sabiedrību, veicināt pētījumus par EML iespējamo ietekmi uz veselību un ziņot Padomei par savu rīcību. Ieteikumā Komisija tiek lūgta sekmēt Eiropas standartu ieviešanu, izvērtēt, kā tiek ievēroti pamatierobežojumi, atbalstīt pētījumus, turpināt iesākto sadarbību ar attiecīgajām starptautiskajām organizācijām un regulāri pārskatīt paveikto.

4. ZINĀTNISKAIS PAMATS

Zinātniskās vadības komiteja 1998. gada jūnijā, Toksicitātes, ekotoksicitātes un vides aizsardzības zinātniskā komiteja[4] 2001. gada oktobrī un arī Iespējamo un jaunatklāto veselības apdraudējumu zinātniskā komiteja *(SCENIHR)*[5] 2007. gada martā apstiprināja *ICNIRP* pamatnostādņu zinātnisko pamatojumu, un katra no tām balstījās uz jaunākajiem pieejamajiem zinātniskajiem atklājumiem. Pēdējā *SCENIHR* atzinumā ir norādīts šādi.

– Attiecībā uz radiofrekvenču laukiem (RF lauki: 100 kHz–300 GHz)

Nav konstatēta nekāda pastāvīga ietekme uz veselību tajos iedarbības līmeņos, kas ir zemāki par *ICNIRP* 1998. gadā noteiktajām robežām. Taču datu izvērtējuma bāze paliek ierobežota galvenokārt attiecībā uz ilgtermiņa zema līmeņa iedarbību.

– Attiecībā uz vidējas frekvences laukiem (VF lauki: 300 Hz–100 kHz)

Eksperimentālie un epidemioloģiskie dati par VF diapazonu ir ļoti liels retums. Tāpēc akūto veselības apdraudējumu izvērtējums VF diapazonā pašlaik ir balstīts uz zināmo apdraudējumu zemākās un augstākās frekvencēs. Iespējamās ietekmes uz veselību pienācīga izvērtēšana un izskatīšana attiecībā uz VF lauku ilgtermiņa iedarbības ietekmi ir būtiska, jo jaunu un topošu tehnoloģiju ieviešanas dēļ šo lauku iedarbība uz cilvēkiem arvien palielinās.

---

3 Padomes Direktīva Nr. 2006/95/EK (zemspriegums) un Direktīva Nr. 1999/5/EK (radioiekārtas).

4 http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/sct/documents/out128_en.pdf

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

– Attiecībā uz ļoti zemu frekvenču laukiem (ĻZF lauki: 0–300 Hz)

Vēl arvien ir spēkā iepriekšējais secinājums, ka ĻZF magnētiskie lauki, iespējams, ir kancerogēni, un tā pamatā ir galvenokārt epidemioloģisko pētījumu rezultāti saistībā ar bērnu leikēmiju. Attiecībā uz krūts vēzi un sirds un asinsvadu slimībām jaunākie pētījumi liecina, ka tieša saistība nav iespējama. Attiecībā uz neirodeģeneratīvajām slimībām un smadzeņu audzējiem saistība ar ĻZF laukiem joprojām ir neskaidra. Nav atklāta pastāvīga saistība starp ĻZF laukiem un pašnovērotajiem simptomiem (dažkārt to sauc par elektrisko hipersensitivitāti).

– Attiecībā uz statiskajiem laukiem

Precīzi dati par statisko magnētisko lauku radīto apdraudējumu atbilstošu izvērtējumu ir ļoti liels retums. Lai ļautu attīstīties tehnoloģijām, kas ir saistītas ar statiskajiem magnētiskajiem laukiem, piemēram, tām, kurās izmanto MRA (magnētiskās rezonanses attēlveidošanas) iekārtas, jāizvērtē profesionālās iedarbības risks.

Ņemot vērā neskaidrības un zinātnisku datu trūkumu jautājumā par ilgtermiņa un zema līmeņa EML iedarbību, *SCENIHR* ir izstrādājusi turpmākiem pētījumiem šādus ieteikumus.

– Attiecībā uz RF laukiem:

• ilgtermiņa pētījumu kopums;

• RF iedarbības ietekme uz bērnu veselību;

• iedarbības izplatība iedzīvotāju vidū.

– Attiecībā uz VF laukiem:

• epidemioloģiskie un eksperimentālie pētījumi par VF lauku ietekmi uz veselību.

– Attiecībā uz ĻZF laukiem:

• pētījumi ar dzīvniekiem, lai atklātu mehānismus, kas ierosina bērnu leikēmiju un ko apliecina epidemioloģiski pierādījumi.

– Attiecībā uz statiskajiem laukiem:

• pētījumu kopums par personāla izmantoto aprīkojumu, kas rada spēcīgus magnētiskos laukus;

• eksperimentāli pētījumi, piemēram, par kancerogēnām vai ģenētiski toksiskām īpašībām un par ietekmi uz attīstību un neiroloģiskas dabas uzvedības traucējumiem.

Piektajā pētījumu pamatprogrammā (PP5 – 1998.–2002. gadam) attiecībā uz *Vidi un veselību* sadaļā "Pamatdarbības" bija paredzēts kopējais EK ieguldījums 12 miljonu euro apmērā projektiem, kas ir veltīti iespējamajai EML ietekmei uz veselību[6]. PP6 (2002.–2006. gadam) Komisija finansēja EML tīkla (*EMF-NET*)[7] projektu, kurā tika apkopotas ziņas par faktisko situāciju attiecībā uz dažādiem jautājumiem, kas ir saistīti ar EML iedarbības iespējamo ietekmi

---

6 http://ec.europa.eu/research/quality-of-life/pdf/emf_brochure_and_sheets_en.pdf; http://ec.europa.eu/research/environment/themes/projects_en.htm#2

7 EML iedarbības sekas: no zinātnes uz sabiedrības veselību un drošāku darbavietu – http://web.jrc.ec.europa.eu/emf-net

uz veselību. Šajā projektā tika secināts, ka lielākajā daļā jomu vēl ir nepieciešami papildu pētījumi.

Atbildot uz *SCENIHR* ieteikumiem, Komisija PP7 (2006.–2013. gadam) otrajā uzaicinājumā iesniegt priekšlikumus par apkārtējās vides aizsardzības tematu iekļāva Sadarbības programmas izstrādi (kā *Vides un veselības* sadaļas konkrētu darbību), proti, punktu, kas nodrošinās iespēju finansēt tādu projektu, kas būs veltīts mobilo tālruņu lietošanai un iespējamajam apdraudējumam, ka bērniem un pusaudžiem varētu veidoties smadzeņu vēzis. Trešajā uzaicinājumā ir plānots projekts par bezvadu komunikācijas ierīču iedarbības uzlabotu izvērtējumu.

5. IETEIKUMA ĪSTENOŠANA

5.1. Vispārīgs pārskats

Lielākā daļa dalībvalstu ir pieņēmušas ieteikumu, un dažas izmanto juridiski saistošus pasākumus, lai kontrolētu EML iedarbību uz plašu sabiedrību. Kaut arī lielākā daļa dalībvalstu uzskata ieteikumu par pietiekamu, lai nodrošinātu augsta līmeņa veselības aizsardzību, dažas ir noteikušas stingrākus iedarbības ierobežojumus, bet citas ir ierosinājušas ieteikumā izdarīt vairākas izmaiņas: noteikt stingrākus ierobežojumus un robežlīmeņus attiecībā uz ĻZF (Somija, Zviedrija un Nīderlande), noteikt stingrākus ierobežojumus un robežlīmeņus laukiem no 10 kHz līdz 300 GHz (Lietuva), attiecībā uz EML ilgtermiņa iedarbību un sekām, kas nav siltumefekts (Bulgārija), un attiecībā uz informāciju par izstrādājuma drošumu (Polija). Neprasot izdarīt ieteikumā īpašas izmaiņas, Slovēnija ir uzsvērusi to, cik svarīga patērētājiem ir informācija par nejonizējošo starojumu un veidiem, kā samazināt tā iedarbību, savukārt Zviedrija ir izstrādājusi vienkāršu un lētu profilakses metodi, kā samazināt ĻZF un RF iedarbību. Līdzīgi arī Nīderlande ierosina nodrošināt iespēju veikt profilaktiskus pasākumus attiecībā uz bērnu leikēmijas pieaugošo apdraudējumu, ko izraisa virszemes elektropārvades līniju radītie 50 Hz magnētiskie lauki.

5.2. Īpaši īstenošanas pasākumi

5.2.1. EML iedarbības pamatierobežojumi

Dalībvalstīs noteiktie EML iedarbības ierobežojumu līmeņi parasti atbilst ieteikumam (skatīt 1. tabulu). Tomēr Dānijā, Īrijā, Kiprā, Lietuvā, Slovākijā, Slovēnijā un Vācijā nav veikts neviens īstenošanas pasākums attiecībā uz pamatierobežojumiem.

Dažās valstīs, ievērojot profilakses principu, izmanto stingrākas metodes. Beļģijā ar Karaļa dekrētu ir noteiktas četras reizes stingrākas pamatierobežojumu vērtības attiecībā uz RF laukiem – robežās no 10 MHz līdz 10 GHz. Grieķijā piemēro samazinājuma koeficientus 60 vai 70% apjomā no pamatierobežojumiem attiecībā uz visām virszemes antenām (60% apjomā, ja antena atrodas mazāk nekā 300 metru attālumā no skolām, bērnudārziem, slimnīcām vai veco ļaužu aprūpes iestādēm).

Itālijā pamatierobežojumu līmenis attiecībā uz īpatnējo jaudu, ko piemēro spēkstacijām un fiksēto telekomunikāciju iekārtām, ir desmit reizes zemāks nekā paredzēts ieteikumā.

Apvienotās Karalistes Veselības aizsardzības aģentūra (VAA) ir ieteikusi izmantot trīspakāpju metodi attiecībā uz dažām frekvencēm, modelējot iedarbību skaitliskā izteiksmē, lai noskaidrotu atbilstību *ICNIRP* pamatierobežojumiem. Attiecībā uz tīkla frekvencēm ekvivalentie skaitļi, kas raksturo lauka stiprumu, ir 9 kV/m un 360 μT, t.i., tie nav tik stingri kā Ieteikumā norādītie

robežlīmeņi. Apvienotās Karalistes VAA norāda, ka pastāv iespēja veidoties arī netiešai nelabvēlīgai ietekmei (mikrošokam), ko ir iespējams kontrolēt darba vidē. Attiecībā uz plašu sabiedrību lielākajai daļai cilvēku mikrošoka rašanās iespēju novērsīs robežlīmenis 5 kV m^{-1}.

1. tabula. Kopsavilkums par īstenošanas pasākumiem, ko dalībvalstis veic saistībā ar Padomes Ieteikumā Nr. 1999/519/EK noteiktajiem *pamatierobežojumiem*

Valsts	Ieviestie pamatierobežojumi ir stingrāki nekā ieteikumā noteiktie	Ieviestie pamatierobežojumi ir tādi paši kā ieteikumā noteiktie	Ieviestie pamatierobežojumi nav tik stingrāki kā ieteikumā noteiktie
AT		X	
BE	X[a]		
BG		X	
CH		X	
CZ		X	
CY			X
DE			X
DK			X
EE			?
ES		X	
FI		X	
FR		X	
GR	X[a]		
HU		X	
IE			X
IT		X	
LT			X[b]
LU		X	
LV		X	
MT		X	
NL			X
PL			X
PT		X	
RO		X	
SE		X	
SI			X
SK			X
UK		X	

a) Ne visam frekvenču diapazonam — b) Vienīgi attiecībā uz darba ņēmējiem

5.2.2. Elektromagnētiskā starojuma robežlīmenis

Robežlīmeņi, ko dalībvalstis izmanto EML starojuma uzraudzībā, kopumā atbilst tiem, kādi ir noteikti Padomes ieteikumā (skatīt 2. tabulu).

Beļģija RF laukiem piemēro divreiz zemāku elektriskā lauka robežlīmeni, taču tā piemēro tādu pašu līmeni, kāds ir noteikts ieteikumā attiecībā uz ĻZF elektriskajiem laukiem pilsētu teritorijās. Tomēr Flāmu valdība attiecībā uz ĻZF magnētisko lauku ir ieteikusi daudz zemāku iekštelpu kvalitātes standartu (0,2 µT un 10 µT). Nīderlandē ir ieviesti profilakses pasākumi attiecībā uz 50 Hz magnētiskajiem laukiem, ko rada virszemes elektropārvades līnijas, un robežlīmenis attiecībā uz magnētisko lauku ir noteikts 0,4 µT dzīvojamās ēkās, skolās un bērnu dienas aprūpes centros, ja tiek būvētas jaunas virszemes elektropārvades līnijas vai

jaunas dzīvojamās ēkas vai ja tiek kapitāli remontētas esošās ēkas. Luksemburgā 3V/m ierobežojums tiek piemērots elektriskajiem laukiem tajās teritorijās, kurās sabiedrība var būt pakļauta ilgstošai iedarbībai (piemēram, dzīvojamo ēku rajonos). Ir noteikti arī minimālie attālumi starp augstsprieguma elektropārvades līnijām un dzīvojamo namu rajoniem. Itālijā piemēro ierobežojumu 6 V/m attiecībā uz spēkstacijām un fiksētajām telekomunikāciju iekārtam.

2. tabula. Kopsavilkums par īstenošanas pasākumiem, ko dalībvalstis veic saistībā ar Padomes Ieteikumā Nr. 1999/519/EK noteiktajiem *robežlīmeņiem*

Valsts	Ieviestie ierobežojumi ir stingrāki nekā ieteikumā noteiktie	Ieviestie ierobežojumi ir tādi paši kā ieteikumā noteiktie	Ieviestie ierobežojumi nav tik stingri kā ieteikumā noteiktie
AT		X	
BE	X[a]		
BG	X		
CH	X		
CZ		X	
CY		X	
DE		X	
DK			X
EE		X	
ES		X	
FI		X	
FR		X	
GR	X[a]		
HU		X	
IE		X	
IT	X		
LT	X		
LU	X		
LV		X	
MT		X	
NL	X[a]		
PL	X		
PT		X	
RO		X	
SE		X	
SI	X		
SK		X	
UK		X	

a) Ne visam frekvenču diapazonam —

Polijā atļautā iedarbība uz iedzīvotājiem ir vairākas reizes zemāka nekā noteikts ieteikumā, tāpēc tāds pats samazinājums ir vērojams arī attiecībā uz robežlīmeņiem (piemēram, 7 V/m attiecībā uz RF starojumu) un uz to lauku magnētisko komponenti, kuriem ir 50 Hz frekvence. Turklāt attiecībā uz elektrisko komponenti noteiktās vērtības dzīvojamo ēku rajonos ir desmit

reizes zemākas nekā parastajā vidē. Bulgārijā iedarbības ierobežotās vērtības ir sadalītas četrās zonās, kas ir definētas saskaņā ar iedarbības iespējamību un iedarbības ilgumu. Līdz ar to augstākas ierobežojumu vērtības ir noteiktas zonām, kurās iedarbība uz cilvēkiem ir maz iespējama vai praktiski nemaz nav iespējama, bet daudz zemāki limiti ir noteikti zonās, kurās iedarbība ir pastāvīga un kurās uzturas īpaši jutīgās iedzīvotāju grupas (tostarp bērni, grūtnieces, veci cilvēki un slimnieki). Slovēnija izmanto desmit reizes stingrākus robežlīmeņus attiecībā uz jauniem un rekonstruētiem starojuma avotiem jutīgās teritorijās (piemēram, skolās, dienas aprūpes centros, slimnīcās, dzīvojamo ēku rajonos u.c.).

Grieķijā ieteikumā norādītie robežlīmeņi ir noteikti kā drošības robežas ĻZF laukiem, bet visām uz zemes uzstādītajām antenām ir noteikti jauni robežlīmeņi frekvenču diapazonā no 1 kHz līdz 300 GHz. Līdzīgi arī Lietuvā valsts noteiktie līmeņi frekvenču diapazonā no 10 kHz līdz 300 MHz ir 2–3 reizes stingrāki nekā robežlīmeņi EML starojumam: no 300 MHz līdz 300 GHz, – pat 100 reizes (10μW/cm^2)!

Attiecībā uz elektropārvades līniju radīto ĻZF starojumu Somijā ieteikumi paredz uzturēt magnētiskos laukus, cik vien saprātīgi iespējams, zemā līmenī tajās teritorijās, kurās plaša sabiedrība un jo īpaši bērni var uzturēties ļoti ilgu laiku.

Attiecībā uz ĻZF Apvienotās Karalistes Veselības aizsardzības aģentūra iesaka izmantot trīspakāpju metodi, pieņemot reālistisku iedarbības modelēšanu skaitliskā izteiksmē, lai noskaidrotu *ICNIRP* noteikto līmeņu piemērošanas kārtību. Attiecībā uz strāvas frekvencēm apkārtējo lauku līmeņi, kas reāli daudz vairāk ir līdzīgi norādītajiem pamatierobežojumiem, ir mazāk stingri nekā ieteikumā norādītie robežlīmeņi.

Vācijā izmantotie pasākumi skar iedarbības līmeņus īpašos frekvenču diapazonos: 9 kHz–300 GHz, 16 2/3 Hz, 50 Hz un 10 MHz–300 GHz. Līdzīgi tie attiecas uz elektropārvades līnijām, kurās izmantotais spriegums pārsniedz 1 kV, un uz fiksētajiem raidītājiem, kuru raidītā strāva pārsniedz 10 W EIRP. Attiecībā uz ĻZF un RF robežvērtībām, kas noteiktas atsevišķiem avotiem, ņem vērā līdzīgus avotus tajā pašā teritorijā.

Čehijā, Latvijā, Slovākijā un Slovākijā neizmanto īpašus ieviešanas pasākumus.

Šveicē vispārīgās iedarbības robežas atbilst ieteikumā norādītajām robežvērtībām, taču papildu profilakses koeficientus no 10 līdz 100 piemēro atsevišķām iekārtām "jutīgās teritorijās". Papildu drošības pasākumus piemēro mobilo telekomunikāciju stacijām, radio un televīzijas raidītājiem un augstsprieguma elektropārvades līnijām. Dažas valstis nosaka arī īpašus ierobežojumus atsevišķām elektroiekārtām un augstas vispārējās iedarbības situācijās.

5.3. Elektromagnētisko lauku iedarbības uzraudzība

Padomes ieteikumā valstu iestādes tiek aicinātas uzraudzīt EML iedarbības līmeņus un pārbaudīt, vai tie nepārsniedz ieteikumā norādītos līmeņus. Iedarbību parasti novērtē, izmantojot modeļus atļaujas izsniegšanas procedūras laikā un/vai pēc jaunu sistēmu uzstādīšanas, vai pēc jebkāda veida iekārtu uzlabošanas vai pārveidošanas.

Slovākijā un Slovēnijā iestādes veic attiecīgus mērījumus reizi trijos gados (reizi piecos gados attiecībā uz zemas frekvences starojumu Slovēnijā). Lietuvā mērījumus veic katru gadu EML avotu tiešā tuvumā un vēl biežāk, ja rādījumi pārsniedz robežvērtības. Luksemburgā mērījumus veic saskaņā ar teritoriālo principu. Itālijā izpēti veic pēc sabiedrības vai pašvaldību pieprasījuma.

Apvienotajā Karalistē elektrisko un magnētisko lauku *ad hoc* mērījumus elektropārvades līniju tuvumā pēc iedzīvotāju pieprasījuma veic komunālie uzņēmumi. Tāda pati situācija ir arī Dānijā attiecībā uz elektropārvades līnijām un telekomunikāciju stacijām. Kiprā bezvadu komunikāciju operatori paši veic savus regulārus mērījumus papildus *ad hoc* mērījumiem, ko

veic pēc iedzīvotāju un pašvaldību pieprasījuma; Īrijā lielākie elektroapgādes uzņēmumi rīkojas līdzīgi. Grieķija nodrošina ikgadējus mērījumus, ko veic Atomenerģijas komisija *(EEAE)* vai kāda cita apstiprināta laboratorija attiecībā uz 20% no visām antenu iekārtām, kādas ir uzstādītas pilsētu teritorijās, un pēc iedzīvotāju pieprasījuma. Latvijā telekomunikāciju operatori periodiski veic uzraudzības pasākumus. Nīderlandē valdības aģentūra *(Agentschap Telecom)* veic ikgadēju uzraudzību, mērot RF laukus vairākos simtos vietu saskaņā ar izlases principu. Regulāri tiek veikti arī ĻZF lauku mērījumi (to dara vairāki biroji galvenokārt pēc pašvaldību pasūtījuma).

Beļģijā operatoram ir jāveic modelēti aprēķini par savu antenu īpašo un kopējo iedarbību attiecīgajā vietā, vai ir jāveic mērījumi, ja iedarbība pārsniedz normu par vairāk nekā 5%. Arī pilsoņi var lūgt iestādes novērtēt RF un ĻZF iedarbību dzīvojamos rajonos. Somijā veic regulārus pētījumus par to, kādi ir mobilo tālruņu iedarbības līmeņi. Zviedrijā Radiācijas aizsardzības iestāde mēra ĻZF un RF avotu iedarbību, un tā ir iekļāvusi mērījumos arī iedarbību, ko rada elektroniskās novērošanas sistēmas *(TETRA, EAS)*.

Bulgārijas tiesību akti paredz divas EML kontroles pakāpes. Pirmā nosaka pārbaudes kārtību, kādā tiek aprēķinātas drošības zonas, bet otrā ir veltīta EML vērtību mērīšanai, izmantojot standartizētas metodes. Vācijā kopš 1992. gada līmeņi tika mērīti vairākas reizes.

Francijā īpašie uzraudzības pētījumi ir vērsti uz problēmu zonām, un to rezultāti ir publiski pieejami. Īrijā iestādes pasūta uzraudzības pētījumus, lai pārbaudītu, vai operatori ievēro savu licenču noteikumus. Pārskati ir publiski pieejami.

5.4. Saziņa ar sabiedrību

Tā attiecas uz darbībām, kuru mērķis ir informēt pilsoņus par elektromagnētisko lauku iespējamajiem apdraudējumiem un par veiktajiem aizsardzības pasākumiem. Dalībvalstu pieredze saziņā ar sabiedrību ir ļoti atšķirīga. Visizplatītākie informēšanas līdzekļi ir internets, īpašas publikācijas, tikšanās ar pilsoniskajām komitejām un pašvaldībām, kā arī laikraksti un žurnāli. Dažās valstīs ir izveidotas pilsoņu diskusiju vietnes (tīmekļa žurnāli) un/vai pārstāvniecības, lai veicinātu dialogu, un tās var izmantot arī televīzijas un/vai radio programmas (Kiprā, Bulgārijā un Lietuvā). Tās paaugstina sabiedrības informētības vispārīgo līmeni un dod iespēju iestādēm noteikt, kuriem jautājumiem jāpievērš īpaša izmanība. Tiek organizētas arī īpašas sanāksmes, lai izvērtētu ietekmi uz vidi, kad tiek izbūvēta kāda jauna iekārta, kurai varētu būt būtiska ietekme uz apkārtējo vidi.

5.5. Valsts finansējums pētījumiem par EML iedarbību ES dalībvalstīs

EML izpētes galvenais mērķis ir noteikt, kādi ir iedarbības uz sabiedrību līmeņi, jo īpaši attiecībā uz bērniem, kā arī iespējamās sekas uz veselību. Valsts finansētajos pētījumos stingrs uzsvars tiek likts uz ietekmi, kādu atstāj mobilo komunikāciju bāzes stacijas, mobilie tālruņi, radio un televīzijas raidītāji un augstsprieguma elektropārvades līnijas. Tomēr tiek izvērtētas arī jaunās attīstības jomas, piemēram, *Wi-Fi* un *WLAN*.

Lielākā daļa dalībvalstu finansē pētījumus par EML iespējamo ietekmi uz veselību (skatīt 3. tabulu). Sešas valstis (Beļģija, Šveice, Francija, Nīderlande, Rumānija un Apvienotā Karaliste) finansē pētījumus par saistītu avotu radīto EML iedarbības ietekmi uz veselību. Nekādi vai ļoti ierobežoti valsts līdzekļi pētījumiem par EML iespējamajiem veselības apdraudējumiem tiek piešķirti Ungārijā, Īrijā, Latvijā, Maltā un Polijā.

Dažas valstis arī atbalsta pētījumus par EML apdraudējumu uztveri, izvērtējot sabiedrības pieaugošās bažas par elektromagnētiskā starojuma iespējamajām kaitīgajām sekām.

6. SECINĀJUMS

Padomes 1999. gada 12. jūlija Ieteikuma Nr. 1999/519/EK par ierobežojumiem elektromagnētisko lauku (no 0 Hz līdz 300 GHz) iedarbībai uz plašu sabiedrību pieņemšanas mērķis ir nodrošināt ES sistēmu attiecīgo valstu politikai un pasākumiem, lai sniegtu iedzīvotājiem augsta līmeņa aizsardzību, un ES likumdošanai un standartiem, kas attiecas uz elektrisko un elektronisko izstrādājumu un ierīču radīto EML iedarbību. Šis ieteikums ir balstīts uz pamatnostādnēm, kuras ir izstrādājusi Starptautiskā komisija aizsardzībai pret nejonizējošo starojumu *(ICNIRP)*, pamatojoties uz akūtajām sekām, kādas rada EML iedarbība uz cilvēkiem. Lai nodrošinātu, ka ieteikums arī turpmāk tiek balstīts uz visjaunākajiem zinātniskajiem atzinumiem, tas tiek periodiski atjaunots. 2007. gadā Iespējamo un jaunatklāto veselības apdraudējumu zinātniskā komiteja *(SCENIHR)* izvērtēja zinātniskos datus par EML iespējamo ietekmi uz veselību un neatrada pietiekamu zinātnisku pamatojumu, kas liecinātu par nepieciešamību pārskatīt noteiktos pamatierobežojumus un robežlīmeņus, kas ir iekļauti Padomes ieteikumā. Tomēr *SCENIHR* atklāja vairākus trūkumus attiecīgajos zinātniskajos datos, kā arī noskaidroja jomas, kurās ir nepieciešami turpmāki pētījumi gan attiecīgo valstu, gan Eiropas līmenī. *SCENIHR* ieteikumu atspoguļošana uzaicinājumos, kas tiek izsludināti saistībā ar Septīto pētījumu pamatprogrammu, jau ir sākusies.

Eiropas Komisija ir uzraudzījusi Padomes ieteikuma īstenošanu dalībvalstīs. Lielākā daļa dalībvalstu ir to ieviesusi, pieņemot attiecīgus tiesību aktus vai izdodot dekrētus, vai sniedzot brīvprātīgi izpildāmus ieteikumus. Kopumā – stāvoklis tajās valstīs, kurās Padomes ieteikums vēl nav pilnībā ieviests, ir uzlabojies. Tomēr konkrētie ieviešanas pasākumi dažādās valstīs ir ievērojami atšķirīgi.

Eirobarometra pētījums par to, kā pilsoņi uztver EML jautājumu, liecina par ievērojamu neapmierinātību attiecībā uz informāciju un saziņu. Lielākā daļa cilvēku televīzijā, presē un radio gribētu gūt vairāk informācijas par EML iespējamo ietekmi uz veselību, taču šobrīd lielākā daļa šīs informācijas tiek sniegta tīmekļa vietnēs un speciālistu publikācijās.

3. tabula. Atsevišķās valstīs veiktie pētījumi par EML iedarbību un iespējamo ietekmi uz veselību

Valsts	Finansētās jomas vai pētījumi
Beļģija	EML iedarbības novērtējuma pētījumi 0 – 3 GHz diapazonā sabiedriskās vietās un transportā. RF iedarbības novērtējums attiecībā uz *WIFI* i-pilsētas teritorijās. Iekštelpu dozimetrija saistībā ar visu *VTU*, vadu un bezvadu iekšējo un ārējo avotu radīto ĮZF un RF lauku iedarbību uz bērniem. Modelēšanas un ĢIS izmantošana, izvērtējot 0,4 µT apdraudējuma apmērus un bērnu leikēmijas papildu risku, ko rada pazemes un virszemes elektropārvades līnijas. Magnētiskā lauka 0,4 µT iedarbības novērtējums uz bērniem un ĮZF magnētiskā lauka bioloģiskā ietekme.
Bulgārija	Augstsprieguma elektropārvades līnijas, radio un televīzijas raidītāji; mobilās komunikācijas bāzes stacijas.
Kipra	Augstsprieguma elektropārvades līnijas, radio un televīzijas raidītāji; mobilā komunikācija mājas elektroinstalācija.
Čehija	Bērnu leikēmija elektropārvades līniju tuvumā.
Dānija	Mobilā komunikācija.
Igaunija	EML bioloģiskās mijiedarbības mehānismi; mikroviļņu ietekme uz kognitīvo funkciju; bioloģisko sistēmu elektromagnētiskais jutīgums.
Vācija	Radio un televīzijas raidītāji; mobilā komunikācija; mājas elektroierīces: www.emf-forschungsprogramm.de
Francija	Radio un televīzijas raidītāji; mobilie tālruņi un bāzes stacijas; saistītā iedarbība: http://www.sante-radiofrequences.org
Grieķija	Augstsprieguma elektropārvades līnijas/epidemioloģiskie pētījumi, iedarbības uz plašu sabiedrību un strādniekiem izvērtējums, laboratorijas pētījumi; radio un televīzijas raidītāji/ pētījumi ar dzīvniekiem, iedarbības uz plašu sabiedrību un strādniekiem izvērtējums; bāzes stacijas/iedarbības uz plašu sabiedrību un strādniekiem novērtējums; mobilie tālruņi/teorētiskie pētījumi, modelēšana, laboratorijas pētījumi, klīniskie pētījumi.
Itālija	Projekts par cilvēka un apkārtējās vides aizsardzību pret EML.
Lietuva	Ietekme uz veselību mobilo tālruņu lietotājiem 2002.–2003. gadā.
Nīderlande	Augstsprieguma elektropārvades līnijas; radio un televīzijas raidītāji; pārvadāšanas sistēmas, kurās izmanto statiskos laukus; mobilās komunikācijas bāzes stacijas; mobilie tālruņi; komerciālās iekārtas; medicīnas iekārtas; mājas elektroinstalācija; mājas elektroierīces; saistītā iedarbība; http://www.zonmw.nl/en/programmes/all-programmes/electromagnetic-fields-and-health-research.
Portugāle	Radio un televīzijas raidītāji; pārvadāšanas sistēmas, kurās izmanto statiskos laukus; mobilās komunikācijas bāzes stacijas; mobilie tālruņi.
Rumānija	Augstsprieguma elektropārvades līnijas; radio un televīzijas raidītāji; pārvadāšanas sistēmas, kurās izmanto statiskos laukus; mobilās komunikācijas bāzes stacijas; mājas elektroinstalācija; saistītā iedarbība; pētījumi par RF un mikroviļņu EML iedarbības uz cilvēkiem bioelektromagnētisko mijiedarbību un bioloģisko ietekmi; elektromagnētiskā ekoloģija – avotu raksturojums, ietekme, novēršana un kontrole.
Slovēnija	Augstsprieguma elektropārvades līniju iedarbība uz elektromagnētisko lauku dzīvojamo rajonu vidē; EML iedarbības mērīšana dzīvojamo rajonu vidē, izstrādājot visu bāzes staciju, televīzijas un radio raidītāju valsts mēroga datubāzi; *TETRA* sistēmas bioloģiskā ietekme.
Spānija	Radio un televīzijas raidītāji; mobilā komunikācija.

Zviedrija	Starptautiska mēroga pētījumu kopums; konkrēti kontroles pētījumi par bērnu smadzeņu audzējiem un RF laukiem.
Šveice	NFP57: augstsprieguma elektropārvades līnijas; mobilā komunikācija; saistītā iedarbība.
Apvienotā Karaliste	Augstsprieguma elektropārvades līnijas/pētījums par ĻZF ietekmi uz veselību; mobilo telekomunikāciju un veselības pētījumu (*MTHR*) programma, ko kopīgi finansē gan valdība, gan nozares uzņēmumi, ar neatkarīgu vadību. Pēc pirmā posma noslēguma (seši gadi, 13 miljoni euro) 2007. gada septembrī tika ziņots par 23 pabeigtiem pētījumiem. Otrais posms ir tikko sācies (www.mthr.org.uk); īpašs pētījums par magnētisko lauku avotiem dzīvojamo namu rajonos saistībā ar datiem, ko sniedza iepriekšējais pētījums par bērnu vēzi.(www.hpa.org.uk/radiation/publications/hpa_rpd_reports/2005/hpa_rpd_005.htm); pētījums par *Wi-Fi*.

Komisija ļoti labi apzinās sabiedrības bažas šajā jomā, tā ir aktīva un pieņem arvien jaunas iniciatīvas, lai šīs bažas kliedētu. Proti, ar savas Iespējamo un jaunatklāto veselības apdraudējumu zinātniskās komitejas *(SCENIHR)* palīdzību Komisija periodiski pārskata pieejamās zinātniskās atziņas, lai nodrošinātu, ka ieteikums ir balstīts uz visjaunākajiem datiem. Šajā sakarā nesen tika sāktas jaunas konsultācijas ar *SCENIHR*. Turklāt Komisija turpina piešķirt ievērojamu finansējumu pētījumiem par EML ietekmi uz veselību, izmantojot Pētījumu un tehnoloģiskās attīstības pamatprogrammu starpniecību, kurās ir ņemtas vērā *SCENIHR* noteiktās pētniecības prioritātes.

Citā līmenī Komisija ir izveidojusi arī valdību ekspertu darba grupu, lai uzlabotu informācijas apmaiņu un noskaidrotu veidus, kā būtu iespējams uzlabot koordināciju un sadarbību starp dalībvalstīm. Šī grupa sniegs atbalstu Komisijas iniciatīvām, kas ir vērstas uz pētījumu pastiprināšanu jautājumos par iedarbību uz plašu sabiedrību un par iespējamo ietekmi uz veselību, kā arī, lai noskaidrotu, attiecībā uz kuriem ieteikuma aspektiem ir jāveic visvairāk pasākumu.

Noslēgumā jāpiebilst, ka Komisija vēlas turpināt stingri uzraudzīt šā ieteikuma piemērošanu, veicinot zinātnisko atziņu pilnveidi visos būtiskajos aspektos, kas attiecas uz EML iespējamo ietekmi uz veselību, kā arī atkārtoti izvērtēt šā ieteikuma lietderību, ņemot vērā visus svarīgos jaunos zinātnes sasniegumus un attiecīgi rīkojoties, ja radīsies tāda vajadzība.