



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO

Izdajatelj: sigov-ca Ref. št. dokumenta: 001-12/2012/13
Številka certifikata: ac 98 18 b1 Čas podpisa: 11:40. 26.08.2016
Potek veljavnosti: 14.09.2020 Podpisnik: Peter Gaspersic

Langusova ulica 4, 1535 Ljubljana

T: 01 478 80 00
F: 01 478 81 39
E: gp.mzi@gov.si
www.mzi.gov.si

DRŽAVNI ZBOR RS
dr. Milan Brglez, predsednik
Šubičeva ulica 4
1000 Ljubljana

gp@dz-rs.si

REPUBLIKA SLOVENIJA - DRŽAVNI ZBOR	
Prejeto:	26-08-2016
Šifra:	020-07/16-987/3
Povezava:	320-05/16-13
EPA:	EU:
Sign. zn.:	
Kratice:	

Številka: 001-12/2012/13
Datum: 25. 08. 2016

00911288

Zadeva: **Odgovor na pisno poslansko vprašanje Suzane Lep Šimenko v zvezi z visokonapetostnimi električnim vodi**
Zveza: Vaš dopis št.: 020-07/16-0987/2 z dne 28. 7. 2016

Spoštovani dr. Brglez,

Dne 28. 07. 2016 smo prejeli dopis ki ga je podpisal podpredsednik Matjaž Nemeč, v katerem nam posredujete pisno poslansko vprašanje Suzane Lep Šimenko v zvezi z visokonapetostnimi električnim vodi, ki vam ga je posredovala dne 27. julija 2016. Na poslansko vprašanje oziroma na njena tri vprašanja odgovarjamo sledeče:

Vprašanje: Kakšno je vaše stališče glede gradnje visokonapetostnih daljnovodov čez naselja z vidika vpliva na zdravje ljudi?

Odgovor: Pri planiranju novih tras VN daljnovodov te v osnovi ne planiramo čez naselja, ampak se jim v največji meri izognemo. Zaradi velike razpršenosti poselitve v Sloveniji, se ni mogoče vedno izogniti vsem obstoječim in vsem predvidenim objektom, kljub temu pa za te objekte že v fazi načrtovanja in nato še v fazi poskusnega obratovanja preverimo in zagotavljamo, da v njih niso presežne mejne vrednosti elektromagnetnega sevanja (EMS), kot jih določajo veljavni predpisi, konkretno Uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Uradni list RS, št. 70/1996 z dne 6. 12. 1996). Ta uredba določa v zvezi z EMS v okolju mejne vrednosti veličin elektromagnetnega polja v okolju, stopnje varstva pred sevanjem v posameznih območjih naravnega in življenjskega okolja, način določanja in vrednotenja obremenitve okolja zaradi sevanja ter ukrepe za zmanjševanje in preprečevanje čezmernega sevanja.

Naše mnenje je, da s striktnim upoštevanjem prostorske zakonodaje in zgoraj navedene Uredbe, ni vpliva novih daljnovodov na zdravje ljudi. To stališče potrjujemo s sledečimi, spodaj navedenimi strokovnimi ugotovitvami in strokovno literaturo.

Mejne vrednosti so določene zato, da zaradi izpostavljenosti EMS ne pride do kakršnih koli tveganj za zdravje prebivalstva. Temeljijo na trenutnem stanju stroke na tem področju in so

določene tako, da za izpostavljenosti, manjše od mejnih vrednosti, ni znanih nobenih škodljivih vplivov na zdravje.

V mednarodnem prostoru je najvišja avtoriteta pri pripravi mejnih vrednosti mednarodna komisija za varstvo pred neionizirnimi sevanji (ICNIRP). ICNIRP redno spremlja vso znanstveno literaturo o izpostavljenosti EMS in jo presoja po znanih in vnaprej določenih strogih kriterijih. Na podlagi presoje znanstvene literature ICNIRP pripravlja predloge za mejne vrednosti za izpostavljenost elektromagnetnim (in tudi optičnim) sevanjem, katerim sledijo številne svetovne organizacije in države. Temeljijo na znanih škodljivih vplivih EMS na človeka, ki so pri nizkih frekvencah povezani predvsem z vzdraženjem živčnih ali mišičnih tkiv. Kot mejno vrednost določajo jakost električnega polja v tkivih, ki lahko povzroči te vplive. Zaradi razlik med ljudmi (starost, velikost, telesni ustroj) so mejne vrednosti določene bistveno nižje od jakosti, pri katerih so bili na podlagi znanstvenih raziskav ugotovljeni znani škodljivi vplivi. Ker je v praksi določanje električnega polja znotraj človeka zahtevno, smernice ICNIRP določajo tudi t.i. izvedene mejne vrednosti. Te mejne vrednosti so pri nizkih frekvencah določene za jakost električnega polja in gostoto magnetnega pretoka izven telesa človeka, ki ju je v praksi precej lažje izmeriti ali izračunati. Upoštevanje izvedenih mejnih vrednosti zagotavlja, da so upoštewane tudi izhodiščne mejne vrednosti in s tem preprečeni vsi znani negativni vplivi na človeka.

Kljub precejšnjemu številu raziskav na tem področju še vedno ne poznamo vseh odgovorov. ICNIRP zato tudi po objavi mejnih vrednosti še naprej spremlja in presoja izvedene raziskave in ob novih spoznanjih ustrezno spremeni mejne vrednosti.

Področje izpostavljenosti EMS v okolju je v Sloveniji zakonsko urejeno od leta 1996, ko je vlada sprejela Uredbo o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Ul.RS 70/1996). Mejne vrednosti v Uredbi so skladne s smernicami ICNIRP ter priporočili Evropskega sveta in temeljijo na znanstveno dokazanih vplivih na ljudi, upoštevajo pa kar 50-kratni varnostni faktor za izpostavljenost prebivalstva. Uredba poleg tega uvaja še dodatni varnostni faktor 10 za bolj občutljiva območja (I. območje varstva pred sevanji). S tem se Slovenija uvršča med države z najstrožjimi zakonsko določenimi mejnimi vrednostmi v EU.

V I. območje varstva pred sevanji spadajo tista območja, ki so namenjena bivanju, oziroma kjer se prebivalstvo zadržuje dlje časa: stanovanjska območja, območja bolnišnic, zdravilišč, šol, zdravstvenih ustanov in podobno. II. območje varstva pred sevanji predstavlja ostala območja: gozdove, kmetijske površine, transportna in industrijska območja, prometne površine... Za obstoječe vire, to je vire, ki so bili v uporabi že ob uveljavitvi uredbe leta 1996, uredba določa, da se, četudi se nahajajo v I. območju, uporabljajo mejne vrednosti za II. območje.

	mejne vrednosti za	
	električno poljsko jakost E (V/m)	gostoto magnetnega pretoka B (μ T)
Uredba o EMS za I. območje	500	10
Uredba o EMS za II. območje	10000	100
Priporočila EU (1999)	5000	100
Smernice ICNIRP (2010)	5000	200

V Sloveniji tako za jakost električnega polja veljajo za I. območje 10-krat nižje mejne vrednosti, za gostoto magnetnega pretoka pa 20-krat nižje mejne vrednosti od smernic ICNIRP, za II. območje pa za gostoto magnetnega pretoka velja 2-krat nižja vrednost in za jakost električnega polja 2-krat višja vrednost od smernic ICNIRP. Čeprav je zakonodaja v Sloveniji v veljavi že od leta 1996, vidimo, da ni zastarela v smislu slabega ali nezadostnega varovanja prebivalstva pred EMS. Ne glede na to, da je zakonodaja na tem področju med najstrožjimi v Evropi, spremljamo razvoj dognanj strokovne javnosti in spremljamo razvoj smernic, ter v tem smislu sodelujemo z Ministrstvom za okolje in prostor, ki je pristojno ministrstvo za spreminjanje Uredbe o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju.

Svetovna zdravstvena organizacija v povezavi z Mednarodno komisijo za varstvo pred neionizirnimi sevanji navaja, da vsi pregledi znanstvenih raziskav jasno kažejo, da sevalne obremenitve, ki so nižje od mednarodnih smernic ICNIRP, ne povzročajo poznanih negativnih vplivov na zdravje.

Vendar pa je, tudi če vzročna povezava zares obstaja, glede na študijo mogoče s povečano izpostavljenostjo nizkofrekvenčnim magnetnim poljem razložiti največ en odstotek (1 %) primerov levkemij. Kot pri vseh epidemioloških študijah, tudi v tem primeru odnos med vzrokom in posledico ni statistično dokazan. Doslej še ni bilo mogoče potrditi biološkega mehanizma učinkovanja, ki bi razložil pojav levkemije ali spodbujanje rasti rakavih celic pri otrocih pod vplivom nizkofrekvenčnih magnetnih polj. Brez nedvoumnih dokazov kancerogenih vplivov pri odraslih ali verodostojnih razlag na podlagi eksperimentov na živalih ali izoliranih celic, epidemiološki dokazi niso dovolj močni, da bi opravičili trden zaključek, da takšna polja povzročajo levkemijo pri otrocih. Poleg tega ne poznamo povzročiteljev otroške levkemije, tako da pri vrednotenju morda niso bili upoštevani vsi bistveni dejavniki tveganja. Kljub temu to možno tveganje strokovnjaki jemljejo zelo resno in uvajajo ustrezne preventivne ukrepe. Mednarodna agencija za raziskovanje raka (IARC) iz Lyona je kot specializirana agencija za preučevanje tveganja pojava raka v okviru WHO formalno obravnavala te podatke ter na podlagi epidemioloških študij na otrocih uvrstila nizkofrekvenčna magnetna polja med »mogoče kancerogene snovi za ljudi«. Poudariti moramo tudi, da povezava med izpostavljenostjo magnetnim poljem in levkemijo zaradi nekonsistentnosti pri ugotavljanju izpostavljenosti in pomanjkanja podpore v drugih potrebnih raziskavah (predvsem verjetne razlage osnovnih mehanizmov) ne dosega ali ne zadošča kriterijem za nedvoumno potrditev vzročne povezave.

Literatura:

- EC: Commission of the European Communities. Communication from the Commission on the precautionary principle. Brussels, 02.02.2000. (glej: europa.eu.int/comm/off/com/health_consumer/precaution.htm)
- EC: Council of the European Union. Council Recommendation of 12 July 1999 on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz). Official Journal of the European Communities L199 of 30.7.1999, pp. 59-70. (glej: europa.eu.int/comm/health/ph/programmes/ph_fields_cr_en.pdf)
- Gajšek P (ed): Daljnovodi in zdravje, zbornik referatov, INIS, Uprava za varstvo pred sevanji, 2014
- Gajšek P (ed): Elektromagnetna sevanja - okolje in zdravje, Projekt Forum EMS; 2005. ISBN 961-238-424-x
- IARC International Agency for Research on Cancer, IARC MONOGRAPHS ON THE EVALUATION OF CARCINOGENIC RISKS TO HUMANS Non-Ionizing Radiation, Part 1: Static

and Extremely Low-Frequency (ELF) Electric and Magnetic Fields, vol. 80. Lyon, France: IARC Press, 2002.

■ ICNIRP Statement: IARC evaluation of carcinogenic risks to humans from exposures to electric and magnetic fields, 2001, (glej: <http://www.icnirp.org/Explorer/Activities.htm>)

■ ICNIRP, "Guidelines for limiting exposure to time-varying electric and magnetic fields (1 Hz to 100 kHz)," Health Phys., vol. 99, no. 6, pp. 818–836, Dec. 2010.

■ SCENIHR Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks, Preliminary opinion on Potential health effects of exposure to electromagnetic fields (EMF), European Commission 2013, ISBN 978-92- 79-30134-6, 2013

■ SCENIHR Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks, Health Effects of Exposure to EMF, European Commission, 2009

■ UNEP/WHO (United Nations Environmental Programme/World Health Organization). Environmental health criteria series, No. 232. Static Fields. Geneva: World Health Organization; 2006.

■ UNEP/WHO (United Nations Environmental Programme/World Health Organization). Environmental health criteria series, No. 238. Extremely low frequency fields. Geneva: World Health Organization; 2008.

■ Uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju, Uradni list Republike Slovenije, št.70, 5925-5931, leto VI, 6.december, 1996, (glej: www.gov.si/mop)

Vprašanje: Ali načrtujete v prihodnje gradnjo visokonapetostnih daljnovodov (vsaj čez naselja) pod zemljo?

Odgovor: Kot smo odgovorili že na prvo vprašanje, ne načrtujemo gradnje VN daljnovodov čez naselja. Če pa bo potrebno obnoviti ali zgraditi kakšen nov 110 kV daljnovod v gosto naseljenih območjih (na primer v središčih mestnih občin), pa bodo ti vsekakor kablirani oziroma položeni v zemljo.

Vprašanje: Ali se vam zdi trenutno zakonsko določen varovalni pas ob elektroenergetskih vodih in objektih ustrezen ali nameravate zakonodajo na tem področju spremeniti?

Odgovor: zakonsko določeni varovalni pasovi ob elektroenergetskih vodih in energetskih objektih, tako kot jih določa veljavni Energetski zakon (EZ-1; Ur. l. RS, št. 17/2014, 81/2015) v svojem 486. členu, se nam zdijo ustrezni in jih ne nameravamo spreminjati.

Ob tem bi radi opozorili, da je namen teh varovalnih pasov, da ščitijo energetska infrastrukturo in energetske objekte pred posegi drugih uporabnikov prostora, torej da ne dovolijo posegov v njihovo bližino brez predhodnega pisnega dovoljenja upravljavca te infrastrukture. Navedeni 486. člen v prvem odstavku določa, da je varovalni pas sistemov elektrike zemljiški pas ob elektroenergetskih vodih in objektih, v katerem se smejo graditi drugi objekti in naprave ter izvajati dela, ki bi lahko vplivala na obratovanje omrežja, le ob določenih pogojih in na določeni oddaljenosti od vodov in objektov tega omrežja. Namen teh varovalnih pasov torej ni varovanje zdravja ljudi, kot se pri prebivalcih pogosto pojavlja tako zmotno mnenje. Kot smo že pojasnili,

varovanje zdravja ljudi zagotavljajo drugi zakoni in predpisi, ki pa niso v pristojnosti Ministrstva za infrastrukturo.

Menimo da je v zvezi s tem vprašanjem primerno opozoriti še na dejstvo, da se je z razvojem poselitve v Sloveniji velikokrat dogajalo, da so se poslovni in stanovanjski objekti približevali **že obstoječim** visokonapetostnim daljnovodom, in ne obratno. Danes njihovi prebivalci na to pozabljajo in zahtevajo odmik teh daljnovodov ali njihovo kabliranje.

Lep pozdrav!

Pripravil:
Cveto Kosec
sekretar

dr. Peter Gašperšič
MINISTER