

MITI IN RESNICE O ELEKTROMAGNETNEM SEVANJU /EMS/

Karel Lipič, univ.dipl.ing.

Zveza ekoloških gibanj Slovenije – ZEG

Cesta krških žrtev 53, 6270 Krško

zogslo20@gmail.com

Povzetek

Nobena dosedanja vlada in resorna ministrstva v povezavi z »lobijem« mobilnih operaterjev in elektro podjetji v zadnjih 30-ih letih ni želela nobenih pozitivnih sprememb na področju sevalne varnosti. Vsi uradni dokumenti in praksa na terenu se v zvezi z omenjenim varstvom sklicujejo na 26 let stare smernice Mednarodne komisije za zaščito pred neionizirnim sevanjem - ICNIRP in 28 let staro Uredbo o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju. Priporočila izpred več kot petindvajset let v teh smernicah določajo mejne vrednosti glede na dokazane zaznavne učinke, ki temeljijo na termičnem segrevanju živih organizmov oziroma njihovih tkiv pod vplivi umetnih izmeničnih elektromagnetnih polj. V času vse do danes so bile v svetu objavljene številne študije, ki kažejo škodljive učinke na biološke oziroma celične procese znotraj živih organizmov. Rezultati teh študij dokazujejo, da se škodljivi biološki učinki umetnih izmeničnih magnetnih polj pojavljajo pri bistveno nižjih vrednostih v primerjavi z mejnimi vrednostmi, ki jih določajo smernice ICNIRP in omenjena uredba. Prav zaradi vseh novejših dognanj, ter rezultatov mnogih epidemioloških študij o vplivih elektromagnetnih sevanj na zdravje ljudi, predvsem otrok, je potrebno varovanju pred škodljivimi vplivi, ob rekonstrukciji oziroma gradnji novih virov sevanja kot so BAT, GSM, Wi-Fi v šolah in visokonapetostni daljnovodi visokih prenosnih moči, posvetiti bistveno večjo pozornost.

Ključne besede : neionizirna sevanja, uredba o EMS, previdnostno načelo, 1.cona varovanja,5G,WI-FI,BAT, DV, GSM...

1. UVOD

V zadnjem času je zaradi uvedbe omrežja 5G prišlo do polemike o škodljivosti t.i. neionizirajočih sevanj, med katere spada tudi radiofrekvenčno sevanje mobilnih telefonov in druge brezžične tehnologije. Kot protiutež lobiju mobilne telefonije, ki javnost mirijo z razlago, da tveganja ni; oziroma je kvečjemu zanemarljivo, bi radi svoje mnenje podali tudi tisti, ki nas nekontrolirano širjenje novih tehnologij skrbi (tudi) z vidika škodljivosti sevanja.

Zagovorniki varnosti brezžične tehnologije se sklicujejo na zakonsko dovoljene meje (strokovno zastarelo in proti ustavno Uredbo o elektromagnetnem sevanju iz leta 1996), ki naj bi zagotavljale varnost pred negativnimi učinki sevanj, ne omenijo pa, da so te meje neustrezne (10 Mikro Tesla, napram 0.4 MT, ki ga priporoča WHO, NIJZ) in kot take predmet resnih strokovnih pomislekov. Do danes se je namreč nabralo že ogromno dokazov, ki kažejo na škodljive učinke neionizirajočih sevanj daleč pod dovoljenimi mejami, zato bi morali po mnenju mnogih neodvisnih strokovnjakov nemudoma ukrepati in regulativo temu ustrezno prilagoditi, obenem pa bi morala Mednarodna agencija za raziskave raka (IARC) radiofrekvenčno sevanje označiti kot "potrjeno rakotvorno" (skupina 1).

Rakotvornost radiofrekvenčnih sevanj so v zadnjih letih potrdile še dodatne epidemiološke raziskave in več raziskav na živalih (tudi govedi, ovc...), vključno z raziskavo National Toxicology Program (NTP), eno največjih in najbolj zasnovanih tovrstnih raziskav. A rak je le "končna postaja", prej pa lahko pride tudi do številnih drugih težav. Nekatere od bolje dokumentiranih so npr. poškodbe semenčic oziroma neplodnost pri moških in živalih, oksidativni stres ter poškodbe DNK, raziskave pa poročajo tudi glavobolih, vedenjskih motnjah, anksioznosti in težavah s spanjem. Vse kaže, da so najbolj ranljivi še nerojeni, dojenčki in otroci, škodljivi učinki pa so lahko kumulativni skozi več generacij.

2. RAZISKAVE IN »NEODVISNE« RAZISKAVE EMS

Žal so organizacije, ki naj bi skrbele za naše zdravje, pod močnim vplivom industrije, industrija pa je financirala tudi večji del raziskav, ki niso pokazale vpliva na zdravje. Mednarodna komisija za zaščito pred neionizirnimi sevanji (ICNIRP), ki določa mednarodna priporočila, na katerih temeljijo državne regulative, je bila pred časom s strani raziskovalnih novinarjev Investigate Europe označena kot "kartel" 14 znanstvenikov, katerih delo je izjemno pristransko in ne upošteva na tisoče recenziranih raziskav, ki so pokazale škodljive učinke. Ugotovitve komisije ICNIRP so v diametralnem nasprotju z izsledki več sto znanstvenikov, ki preučujejo vplive neionizirajočih sevanj na zdravje in so resno zaskrbljeni nad razvojem dogodkov, na kar tudi neprestano opozarjajo. Leta 2015 so npr. poslali poziv Združenim narodom, v katere zahtevajo nujno ponovno ovrednotenje mednarodnih priporočil in upoštevanje previdnostnega načela (pri nas 8. člen Zakona o varstvu okolja), ki pravi, da je uvajanje nove tehnologije dopustno le, če ni pričakovati nepredvidljivih škodljivih učinkov na okolje ali zdravje ljudi.

Tudi Resolucija 1815 Sveta Evrope iz leta 2011 pravi, da elektromagnetna sevanja predstavljajo tveganje za ljudi, živali in rastline, in da je potrebno sevalne obremenitve po načelu ALARA (ang. *as low as reasonably achievable*) zmanjšati na najnižjo možno raven. V resoluciji je zapisano, da imajo sedanja priporočila komisije ICNIRP, na katera se zagovorniki varnosti brezžične tehnologije sklicujejo, resne pomanjkljivosti, saj ne upoštevajo netermičnih učinkov, in bi jih bilo potrebno ponovno ovrednotiti. Resolucija priporoča zmanjšanje izpostavljenosti v notranjih prostorih na

0,2 V/m (gre za električno poljsko jakost), kar je pri nas pogosto preseženo v urbanih okoljih, številnih vrtcih, šolah, bolnišnicah, domovih za upokojence itd.

V resoluciji obžalujejo, da se kljub njihovim svarilom ukrepi za zmanjševanje izpostavljenosti odvijajo prepočasi ali pa se sploh ne. Opozarjajo, da čakanje na visoko stopnjo znanstvene zanesljivosti lahko pripelje do visokih zdravstvenih in gospodarskih stroškov, podobno kot se je zgodilo v primeru azbesta, osvinčenega bencina in tobaka. Po letu 2011 so se sevalne obremenitve zaradi novih baznih postaj, omrežja 4G, uporabe pametnih telefonov in drugih brezžičnih naprav močno povečale, z uvedbo omrežja 5G pa se nam obeta še dodatno povečanje, tudi z novimi, še neraziskanimi frekvencami.

Opažamo, da so se nekateri slovenski predstavniki elektro stroke v zadnjem času oddaljili od EU koncepta previdnostnega načela in na brezžično tehnologijo ter prihajajoče omrežje 5G gledajo skozi rožnata očala industrije, drugih obolenj. V Sloveniji namreč ta čas, žal nimamo neodvisne institucije za zaščito javnega zdravja (zadnja leta tudi ne v NiJZ), ki bi opozarjala na potencialne nevarnosti elektromagnetnih sevanj.

Zakon iz leta 1996, ki pri nas določa zgornjo dopustno mejo EMS, ni predvidel ne bliskovite ekspanzije brezžične tehnologije, niti njenega prodiranja v višja frekvenčna območja in porasta negativnih zdravstvenih posledic EMS. Do zdaj nam je na voljo na stotine neodvisnih znanstvenih raziskav, ki ugotavljajo korelacijo med bližino BAT in povečanim številom rakavih, hormonalnih in nevroloških obolenj, zato je pri uvajanju nove generacije brezžične tehnologije (5G) nujno treba slediti logiki načela previdnosti. Eden izmed dodatnih razlogov, zakaj je načelo previdnosti tako pomembno, so tudi znanstvena dognanja dr. Martina L. Palla, vodilnega ameriškega strokovnjaka za področje stranskih učinkov EMS, ki opozarja, da: »Varnostne smernice ICNIRP, FCC, ZDA in EU za področje EMS, temeljijo na prepričanju, da je za napovedovanje bioloških učinkov in s tem varnosti mogoče uporabiti povprečne jakosti EMS in povprečno SAR (specifična stopnja absorpcije). Izsledki analize osmih različnih vrst kvantitativnih ali kvalitativnih podatkov za preverjanje, če to drži ali ne, so pokazali, da so varnostne smernice v vsakem od teh primerov pomanjkljive, v večini primerov pa popolnoma zgrešene. Učinki se pojavijo že pri približno 100.000 krat nižjih ravneh, zato je predvidena struktura varnostnih smernic povsem neustrezna.«

A tudi če so INIS-ove meritve sprejememo kot merodajne, ni nobenega razloga, zakaj bi se morala BAT nahajati tako blizu naseljene hiše, šole, vrtca, igrišča in vikenda...

Pri ZEG podpiramo izključno uvajanje naprednih tehnologij, ne pa spornih novotarij, ki ogrožajo telesno in duševno zdravje njenih uporabnikov. Tehnologija omrežja 5G ne prinaša nobenih omembe vrednih izboljšav komuniciranja na daljavo, povzroča pa nepopravljivo duševno in telesno škodo, sploh ko gre za bližnje občane.

3. MODERNA IN ZASTARELA ZAKONODAJA NA PODROČJU EMS

V ZEG si prizadeva, da bi Vlada RS sprejela novelo Uredbe o elektromagnetnem sevanju (ta je že šesto leto leži v predalih MOP), s katero bi določila strožje mejne vrednosti od trenutno veljavnih. Poleg tega si prizadevamo, da bi Državni Zbor RS čimprej sprejel tako zakonodajo, ki bi določila širše preventivne varovalne pasove visokonapetostnih daljnovodov (DV) in odmika baznih antenskih postaj (BAT, 5G). Tako v mnogih članicah EU se mora mobilna telefonija, Wi-Fi umakniti iz učilnic. Trenutno veljavna uredba, ki je bila sprejeta leta 1996, določa mejno vrednost elektromagnetnega sevanja daljnovodov pri 10 μ T (mikro Tesla). Številne tuje znanstvene raziskave kažejo, da je zdravju škodljiva že 50 krat nižja vrednost elektromagnetnega sevanja (WHO in SCENIHR, telo Evropske komisije). V tem času je znanost napredovala in vedno bolj se pritrjuje dejstvu, da je bivanje ali dolgotrajno zadrževanje blizu daljnovodov, BQAT, WI-FI, 5G zelo škodljivo.

V ZEG predlagamo, da se mejna vrednost elektromagnetnega sevanja zniža na vrednost primerljivo z zakonodajami razvitih držav. Predlagamo, da nova uredba mejno vrednost elektromagnetnega sevanja iz maksimalno dovoljenih 10 μ T (mikro Tesla) zniža na maksimalno 0,4 μ T. Medtem, ko v primeru hišnih aparatov, kot virov EMS lahko sami odločamo v kakšni meri se bomo izpostavljali škodljivim učinkom, se v primeru energetskih objektov kot so 5G, daljnovodi in bazno-antenske postaje temu težko izognemo. Opozarjamo, da o škodljivih učinkih EMS govorimo predvsem v primeru dolgotrajne izpostavljenosti in da so negativni vplivi na zdravje posledica permanetnega delovanja BAT tudi v povprečnem oziroma kumulativnem smislu. Zaradi fizikalnega pojava širjenja EMS in moči virov EMS je pomembno, da v smislu upoštevanja načela previdnosti pri načrtovanju sledimo odmiku od virov sevanja tako, da v nobenem primeru ne predstavljajo tveganja za zdravje ljudi, predvsem otrok, kot najobčutljivejše skupine prebivalcev. Da elektromagnetno sevanje vpliva na zdravje ljudi ni več sporno. Prav je torej, da bi se pri umeščanju novih virov takšnega sevanja v prostor ravnalo skladno z načeli previdnosti in da bi se v čim večji meri izogibalo možnosti nastankom škodljivih posledic na zdravju ljudi. Tem ugotovitvam pa mora slediti tudi sodna praksa in sicer tako pri obstoječih virih, kakor tudi pri umeščanju novih virov v prostor, saj bo le tako lahko sčasoma prišlo do tega, da bo državi in investitorjem načelo previdnosti postalo edino in osnovno vodilo pri sprejemanju odločitev v zvezi s tem.

Zakaj se pri umeščanju virov EMS ne upošteva načelo previdnosti ter poveča oddaljenost od virov oziroma išče optimalne rešitve umeščanja v prostor zaradi dokazanih bioloških učinkov na žive organizme, ampak se sklicujemo na zastarelo zakonodajo, ki bazira na mejnih vrednostih na osnovi segrevanja tkiv?

- Ključni izzivi, ki jih vidi ZEG: postopna sanacija in uvedba "**previdnostnega načela**" pri neionizirnih sevanjih visokonapetostnih daljnovodov (DV), BAT, WI-FI, 5G ... kot nujna obveza v urbanih naseljih in 1. coni varovanja (vrtci, šole, bolnice, stanovanjski objekti, igrišča ...).

V postopkih načrtovanja in umeščanja visokoenergetskih daljnovodov BAT, RTV oddajnikov, Wi-Fi-ja v šolah, 5G ... kot virov EMS je potrebno v interesu varovanja zdravih ljudi upoštevati načelo previdnosti.

V primeru načrtovanja in umeščanja npr. BAT in visokoenergetskih daljnovodov, katerih nazivna napetost je večja kot 100 kV, načelo previdnosti zahteva, da je potrebno poiskati prostorske in tehnične rešitve (kabiranje), ki se ognejo oziroma v najmanjši možni meri obremenjujejo občutljiva območja stanovanjskih stavb. Izbrati je treba rešitev, ki predstavlja čim večjo možno oddaljenost od naštetih občutljivih območij in ki upoštevajoč načelo previdnosti zagotavlja varovanje zdravja, varnost in kvaliteto bivanja čim večjemu številu ljudi. Kadar se v prejšnjem odstavku navedenim občutljivim območjem ni mogoče v celoti izogniti, je med več možnostmi potrebno izbrati tisto, ki v najmanjši možni meri obremenjuje občutljiva območja oziroma se izogne čim večjemu številu ljudi.

4. ZDRAVSTVENE POSLEDICE NEIONIZIRNIH SEVANJ

Znanstveniki že več kot 20 let pridno zbirajo podatke, delajo statistiko in povezujejo število bolnikov s kumulativnim številom ur dela z mobilnimi napravami ali računalniki. Očiten je porast obolenj, a kljub na tisoče znanstvenih člankov, ki dokazujejo škodljivost mikrovalovnega sevanja za zdravje ljudi, nekateri "znanstveniki" in tudi vlade mnogih držav še vedno "tiščajo glavo v pesek" in nočejo priznati očitna dejstva. Še naprej podajajo polresnice, favorizirajo sponzorje in »močnejše« stranke ter nočejo pogledati resnici v oči. dr. Henry Lai z Univerze v Washingtonu je nedavno naredil zbirko vseh objavljenih člankov o škodljivosti EM sevanja in ugotovil, da so rezultati raziskav zelo odvisni od tega, kdo je raziskavo plačal: če gre za neodvisno, pošteno raziskavo, potem več kot 70 % raziskav potrjuje škodljivost EM sevanja, če pa je raziskava sponzorirana s strani industrije, je situacija obratna, in sicer skoraj 70 % raziskav trdi, da EM sevanje ni škodljivo (slika). Več o tej študiji in njegovih raziskovalnih rezultatih na splošno na povezavi: <https://bioinitiative.org/research-summaries/> ali <https://www.radiationresearch.org/articles/biological-effects-of-rf-prof-henry-lai/>

Se sprašujete, kako je to mogoče, kako lahko znanstveniki "ponarejajo" rezultate? Tukaj je primer: med raziskovanjem literature na to temo smo naleteli na dela, ki so delali na primer poskuse z mišmi. Skupino miši so vsak dan za uro ali dve izpostavljali EM sevanju določene frekvence (običajno v območju med 0,5 in 2,5 GHz) dva ali tri tedne. Nato so miši secirali in iskali spremembe v možganskem tkivu, preverjali kakovost ali mobilnost semenčic itd. ter rezultate primerjali z enakimi analizami kontrolne skupine miši, ki niso bile obsevane. In seveda, rezultati so bili pričakovani: med rezultati obsevane in kontrolne skupine miši ni bilo razlike!! Kot smo že povedali, le dolgotrajna izpostavljenost EM sevanju potencialno povzroča zdravstvene težave... le nekajurna izpostavljenost seveda ne bo pokazala statistično pomembne škode. Komentar je nepotreben! Na žalost je takšnih »znanstvenih«, torej naročenih

prispevkov, veliko in proizvajajo »hrup«, s katerim tisti, ki zastopajo interese industrije, zasenčijo resne in neodvisne znanstvene prispevke.

Najpogostejši, tako rekoč začetni simptomi EMS so: □ anksioznost in nespečnost, ki ju pogosto spremlja glavobol □ zvonjenje v ušesih - tinitus □ utrujenost, stres □ izguba spomina in osredotočenega mišljenja (možganska megla) □ veliko ljudi razvije pretirano občutljivost na EM sevanja. Glede resnejših obolenj bom navedel le tiste bolezni, ki so najpogostejše omenjene v literaturi: □ Porast raka glave pri ljudeh, ki že leta intenzivno uporabljajo mobilne naprave □ Porast raka na modih pri moških, ki imajo mobilne naprave v sebi. žepi in □ Povečanje raka dojke pri ženskah, ki imajo mobilne naprave naprave v nedrčku □ Poškodba enojne in dvojne vijačnice DNK, nenormalno prepisovanje genov □ Zmanjšana sposobnost popravljanja DNK z matičnimi celicami □ Zmanjšanje števila radikalov v telesu □ Sperma morfološke spremembe in zmanjšana njihova gibljivost - kar ima za posledico drastično zmanjšano plodnost mlajših generacij itd. Vse te bolezni imajo dolgo latenco, kar pomeni, da se statistično značilen porast teh bolezni pojavi šele po 10-15 letih intenzivne uporabe mobilnih naprave. Zaradi tega dejstva mnogi uporabniki zanemarjajo izsledke znanstvenih raziskav, računajoč, da se to ne bo zgodilo »samo meni«, kot smo že rekli, imamo podoben pristop pri vožnji z avtomobilom, letalom ali pri katerikoli potencialno nevarni dejavnosti. Mnogi znanstveniki, ki že desetletja raziskujejo to problematiko, se zavedajo problema, zato imajo svoje spletne strani in YouTube kanale z namenom izobraževanja in ozaveščanja ljudi o potencialni nevarnosti EM sevanja. Za tiste, ki želijo vedeti več in znajo angleško, dajem nekaj dobrih povezav: □ Portal EMF Univerze v Aachnu, kjer najdete več kot 30 tisoč znanstvenih člankov in več kot 6 tisoč povzetkov teh člankov, ki govorijo o vpliv EM sevanja na ljudi in živali. Povezava: <https://www.emf-portal.org/en> □ BIOINITIATIVE 2012 – Neodvisna skupina znanstvenikov je na več kot 1500 straneh povzela rezultate 1800 neodvisnih študij, ki potrjujejo pomemben vpliv EM sevanja na številne zdravstvene vidike. Novejše rezultate lahko najdete na <https://bioinitiative.org/whats-new/>

Trenutno veljavni predpisi v Republiki Sloveniji niso sledili izsledkom medicinske stroke, ki je v zvezi z vplivom EMS na zdravje ljudi, predvsem otrok, v zadnjih desetletjih pripisala pomemben vpliv. Prepoved mobilcev v šolah, predvsem zaradi EMS. Kot kažejo ugotovitve medicinske stroke, je vpliv EMS na zdravje ljudi zelo velik, saj lahko že izpostavljenost vrednostim, ki so kar 50x nižje od tistih, ki so trenutno predpisane v RS, bistveno poveča možnosti za nastanek malignih obolenj .

Ob dejstvu, da EMS od razdalj, (ki so pokazane v elaboratih kot vplivno območje) naprej pada počasi, so ob najslabših razmerah potrebni večji odmiki, če želimo zadostiti varovanju otrok kot najbolj občutljivejše skupine ljudi na vplive EMS. Nacionalni inštitut za javno zdravje v svojem mnenju z dne 22. 6. 2016 ugotavlja, da je pri izpostavljanju prebivalstva, predvsem otrok EMS zelo nizkih frekvenc, treba nujno upoštevati načelo previdnosti do dokončnega odgovora o vplivu tega dejavnika na zdravje – še posebej so izpostavili problematiko umeščanja BAT in daljnovodov v bližino naselij..

Zaradi fizikalnega pojava padanja jakosti EMS z razdaljo od vira je pomembno, da v smislu izpolnjevanja načela previdnosti pri umeščanju virov EMS v čim večji možni meri zmanjšamo zdravstveno tveganje tako, da zagotavljamo čim večji odmik virov, čim večjemu številu ljudi, predvsem otrok. Zaradi različne občutljivosti ljudi na vplive EMS je to še posebej pomembno na območjih povišane koncentracije tam, kjer se dlje časa zadržujejo ljudje. Zdravstveno tveganje skratka pomembno zmanjšujemo, če se prednostno umikamo območjem, kjer se zadržuje večje število ljudi. Konkretizacija načela previdnosti v bistvu zagotavlja, da se v primeru umeščanja nevarnih in zdravju škodljivih objektov v prostor, kot so BAT, poiščejo in upoštevajo variante, ki imajo najmanjši vpliv na ljudi.

Znanstvene raziskave dokazujejo škodljivost elektromagnetnega sevanja električnih daljnovodov in BAT na zdravje ljudi. Te škodljive vplive priznavata tudi Svetovne Zdravstvena organizacija in Evropska komisija. Le-ta je ustanovila SCENHIR (the Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks), posvetovalno telo Evropske Komisije, ki proučuje na novo odkrita oz. na novo identificirana tveganja za zdravje in okolje. V najnovejšem poročilu SCENIHR ugotavlja, da znanstvene raziskave potrjujejo škodljive vplive elektromagnetnih sevanj na zdravje ljudi.

Trenutno v Sloveniji velja, da v bivalnih objektih sevanje ne sme preseči 10 μ T. Raziskave o otroški levkemiji pa ugotavljajo, da je povečana verjetnost levkemije že pri 50 krat nižji vrednosti sevanja. Prav tako to velja za otroško astmo in otroško debelost. Mimogrede, po naši zastareli zakonodaji oz. uredbi lahko stanovanjski objekti, šole, vrtci stojijo pri 400 kV DV že na 40 metrih oz. na 16 metrih pri BAT?! Po podatkih ZEG je v Sloveniji več kot sto BAT v neposredni bližini šol in vrtcev. Pod DV /110,220,400 kV/ pa živi na razdalji 100 m levo/desno približno 20.000 ljudi.

Napovedi obratovanja za desetletja vnaprej so nezanesljive. Z naraščanjem potreb po 5G in prenosa električne energije preko mednarodnih tranzitnih daljnovodov, ki bi bili postavljeni na občutljivih poseljenih območjih, ki imajo visoke prenosne kapacitete, jim zato zagotovo nihče nikoli v prihodnosti ne bo omejeval prenosnih moči zaradi negativnih vplivov EMS. Izračuni negativnih vplivov na osnovi povprečnih vrednosti napovedanih obremenitev imajo preveč neznank, zato so možne številne manipulacije in napačno prikazovanje rezultatov. Morebitne vplive na okolje bi morali v fazi načrtovanja vedno prikazovati na osnovi najneugodnejših pogojev obratovanja oziroma maksimalni možni vrednosti gostote magnetnega pretoka. Področje EMS, kot okoljski problem je zapisan v dokumentih : NPVO, NEPN

Menimo, da je skrajni čas, da uvedemo preudarne ukrepe za zmanjševanje izpostavljenosti elektromagnetnim sevanjem, preden pride do nepopravljive škode za zdravje ljudi in okolja.

VIRI IN LITERATURA

<https://www.emf-portal.org/en> □ BIOINITIATIVE 2012

<https://bioinitiative.org/whats-new/>

<https://bioinitiative.org/research-summaries/>

<https://www.radiationresearch.org/articles/biological-effects-of-rf-prof-henry>

<https://www.huzez.hr/>

[https://www.europarl.europa.eu/stoa/en/document/EPRS_STU\(2021\)690012](https://www.europarl.europa.eu/stoa/en/document/EPRS_STU(2021)690012)

CENHIR, ICNIRP, MOPE, NIJZ

Inštitut za neionizirna sevanja -INIS

Arhivi ZEG na www.zeg.si