

Mednarodni Apel

**Zaustavite 5G
na Zemlji in v vesolju**

Podpišite apel: www.5gspaceappeal.org



ZN, WHO, EU, Svet Evrope in vlade vseh držav,

Podpisani znanstveniki, zdravniki, okoljevarstvene organizacije in državljani 204, smo urgentno pozvani, da ustavimo izvajanje brezžične tehnologije 5G (peta generacija), vključno s 5G iz vesoljskih satelitov. 5G bo močno povečal izpostavljenost radio frekvenčnemu sevanju (RF), poleg sevanja, ki ga oddajajo že nameščena telekomunikacijska omrežja 2G, 3G in 4G. RF sevanje je dokazano škodljivo za ljudi in okolje. Uvedba 5G predstavlja eksperiment na ljudeh in okolju, ki je po mednarodnem pravu opredeljen kot zločin.

Povzetek

Telekomunikacijska podjetja po vsem svetu, ki jih podpira vlada, so pripravljena v naslednjih dveh letih vpeljati peto generacijo brezžičnega omrežja (5G). Vse skupaj je predstavljeno kot globalno priznana, družbena sprememba brez primere. Imeli bomo "pametne" domove, "pametne" družbe, "pametne" avtoceste, "pametna" mesta in avtobuse. Dobesedno vse, kar imamo in kupimo, od hladilnikov in pralnih strojev do mlečnih škatel, krtač za lase in otroških plen, bo vsebovalo antene in mikročipove in bo brezžično povezano z internetom. Vsaka oseba na Zemlji bo imela takojšen dostop do izjemno hitrih, brezžičnih povezav s katere koli točke na planetu, celo iz deževnega gozda, sredi oceana in Antarktike.

To, kar ni splošno znano pa je, da bodo nastale tudi globalne okoljske spremembe brez primere. Načrtovane gostote radijskih frekvenčnih oddajnikov ni mogoče predvideti. Z milijoni novih 5G baznih postaj na Zemlji in 20.000 novimi sateliti v vesolju ter 200 milijardami mobilnih objektov bodo, glede na ocene, del interneta stvari do leta 2020 in milijarde zgradb nekaj let kasneje. Komercialna 5G omrežja na nižjih frekvencah in počasnejše hitrosti so bila izvedena sredi leta 2018 v Katarju, na Finskem in v Estoniji. Lansiranje 5G na izjemno visokih frekvencah (milimetrski valovi) je predvideno za konec leta 2018.

Kljub razširjenemu zanikanju je dokaz, da je radiofrekvenčno (RF) sevanje škodljivo za življenje, že zdaj neizpodbiten. Kopičenje kliničnih dokazov o obolelih, poskusi, ki dokazujejo poškodbe DNK celic in organskih sistemov različnih rastlin in živali ter epidemiološki dokazi, so glavne bolezni sodobne civilizacije - rak, bolezni srca in sladkorna bolezen, v veliki meri posledica elektromagnetne kontaminacije – dokumentiranih več kot 10.000 strokovno pregledanih znanstvenih člankov.

Če se načrti telekomunikacijske industrije 5G uresničijo, se nihče, nobena žival, ptica, insekt ali rastlina na Zemlji ne bo mogel izogniti izpostavljenosti 24 ur na dan, 365 dni na leto, stopnjam radiofrekvenčnega sevanja, deset do sto-krat večje od obstoječega sevanja, brez možnosti umika kamorkoli na planetu. Ti načrti 5G bodo ogrozili oziroma povzročili resne, nepopravljive posledice za ljudi in trajno škodo za vse zemeljske ekosisteme.

Sprejeti je treba nujne ukrepe za zaščito človeštva in okolja v skladu z etičnimi zahtevami in mednarodnimi pogodbami.

Mednarodni Apel: Zaustavite 5G na Zemlji in v vesolju

(Opomba: reference so na voljo kot [povezave](#) in opombe.)

5G bo povzročil veliko povečanje neizogibne prisilne izpostavljenosti brezžičnemu sevanju

5G lociran na Zemlji

Za namen prenosa ogromnih količin podatkov, potrebnih za Internet Stvari (Internet of Things - IoT), bo tehnologija 5G, ko bo v celoti izvedena, uporabila milimetrskе valove, ki se slabo prenašajo prek trdnih materialov. To bo zahtevalo, da vsak ponudnik storitev postavi bazne postaje na [vsakih 100 metrov](#)¹ v vseh mestnih območjih na svetu. Za razliko od prejšnje generacije brezžične tehnologije, kjer ena antena oddaja v širšem območju, bodo bazne postaje 5G in 5G naprave imele [več anten, ki bodo uporabljene v "faznih sekvencah"](#)^{2,3} ki delujejo skupaj, da oddajajo usmerjene, vodljive, lasersko podobne žarke, ki sledijo drug drugemu.

Vsak 5G telefon bo vseboval na ducate majhnih anten, ki bodo delale skupaj, da bi sledile in usmerjale ozko usmerjen žarek na najbližji stolp. Ameriška zvezna komisija za komunikacije (FCC) [je sprejela pravila](#)⁴, ki omogočajo efektivno moč teh žarkov kar 20 vatov, desetkrat močnejša od ravni, dovoljene za trenutne telefone.

Vsaka 5G bazna postaja bo vsebovala na stotine ali tisoče anten, ki bodo hkrati usmerjale večžarčne žarke, podobno laserskim žarkom, na vse mobilne telefone in uporabniške naprave v njihovem pokritem območju. Ta tehnologija se imenuje "Multiple Input Multiple Output" ali MIMO. Pravila FCC dopuščajo, da je dejanska izračunana [moč bazne postaje 5G do 30.000 vatov](#) na 100 MHz spektra² ali enakovredna 300.000 vatom na spekter GHz, kar je več deset do sto krat višje od ravni, ki so dovoljene za trenutne bazne postaje.

5G stacioniran v vesolju

Najmanj pet podjetij⁵ priporoča, da se 5G zagotovi iz vesolja, s skupno 20.000 satelitov v nizki ali srednji Zemljini orbiti, ki bodo prekrivali Zemljo z močnimi, osredotočenimi, nadzorovanimi žarki. Vsak satelit bo oddajal milimetrskе valove z efektivno sevalno močjo [do 5 milijonov vatov](#)⁶ iz tisočih anten, razporejenih v faznih sekvencah. Čeprav bo energija, ki bo dosegla Zemljo s sateliti, manjša kot od anten na tleh, bo sevala na območja Zemlje, ki niso pod vplivom drugih oddajnikov, prav tako bodo sevanje oddajali predmeti Interneta Stvari (IoT). Še pomembneje je, da bodo sateliti v Zemljini magnetosferi, ki pomembno vpliva na električne lastnosti ozračja. **Spreminjanje Zemljinega elektromagnetnega okolja je lahko še večja grožnja za življenje kot sevanje(glej spodaj).**

Škodljivi učinki radiofrekvenčnega sevanja so že dokazani

Še preden je bil razvit 5G, je [več deset peticij in pritožb](#)⁷ mednarodnih znanstvenikov, vključno s [Freiburgerjevo pritožbo](#), ki jo je podpisalo več kot 3000 zdravnikov, pozvalo k zaustavitvi širjenja brezžične tehnologije in moratorij na nove bazne postaje.⁸

Leta 2015 je [215 znanstvenikov iz 41 držav](#) opozorilo Združene narode (ZN) in Svetovno zdravstveno organizacijo (WHO)⁹. Navajajo, da "številne nedavne znanstvene študije kažejo, da

Mednarodni Apel: Zaustavite 5G na Zemlji in v vesolju

elektromagnetna polja (EMF) vplivajo na žive organizme na ravni, ki je daleč pod večino mednarodnih in nacionalnih smernic." Več kot 10.000 preverjenih znanstvenih študij je pokazalo škodljive učinke radiofrekvenčnega sevanja na zdravje ljudi.^{10,11} Učinki vključujejo:

- [Spremembe srčnega utripa](#)¹²
- [Spremenjeno izražanje genov](#)¹³
- [Spremembe v presnovi](#)¹⁴
- [Spremembe izvornih celic](#)¹⁵
- [Rak](#)¹⁶
- [Bolezni srca in ožilja](#)¹⁷
- [Kognitivne motnje](#)¹⁸
- [Poškodbe dnk](#)¹⁹
- [Vplivi na splošno počutje](#)²⁰
- [Povečanje števila prostih radikalov](#)²¹
- [Težave pri učenju in spominjanju](#)²²
- [Slabo delovanje in kakovost sperme](#)²³
- [Splav](#)²⁴
- [Nevrološke poškodbe](#)²⁵
- [Debelost in sladkorna bolezen](#)²⁶
- [Oksidativni stres](#)²⁷

Vplivi pri otrocih so: [avtizem](#),²⁸ [hiperaktivnost \(ADHD\)](#)^{29,30} in [astma](#).³¹

Škodljivi vplivi segajo še dlje od človeške rase, obstaja veliko dokazov o škodljivih vplivih na rastlinske in [živalske vrste](#)^{32,33} ter laboratorijske živali, vključujoč:

- [Mravlje](#)³⁴
- [Ptice](#)^{35,36}
- [Gozdove](#)³⁷
- [Žabe](#)³⁸
- [Mušice](#)³⁹
- [Čebele](#)⁴⁰
- [Žuželke](#)⁴¹
- [Sesalce](#)⁴²
- [Miši](#)^{43,44}
- [Rastline](#)⁴⁵
- [Podgane](#)⁴⁶
- [Dreves](#)⁴⁷

Evidentirani so bili tudi negativni [mikrobiološki vplivi](#)⁴⁸.

Mednarodna agencija za raziskave raka (IARC) Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) je leta 2011 potrdila, da je radiofrekvenčno sevanje 30 kHz do 300 GHz verjetno [rakovorno za ljudi \(skupina 2B\)](#).⁴⁹ Vendar pa so novejši dokazi, vključno z nedavnimi študijami o uporabi mobilnih telefonov in tveganjem za raka možganov, kažejo, da je [RF sevanje dokazano rakovorno za ljudi](#)⁵⁰ in ga je treba razvrstiti kot rakovorno "skupino1", skupaj s tobačnim dimom in azbestom.

Večina sodobnih brezžičnih signalov je pulzno moduliranih. Škodo povzročata visokofrekvenčni nosilni val in nizkofrekvenčne pulzacije.⁵¹

Postavljanje 5G satelitov mora biti prepovedano

Zemlja, ionosfera in spodnja atmosfera tvorita globalni električni krogotok⁵², v katerem živimo. Ugotovljeno je bilo, da [biološki ritmi](#)—ljudi^{53,54} ptic⁵⁵, hrčkov⁵⁶ in pajkov^{57,58}—obvladujejo naravno zemeljsko elektromagnetno okolje in da je dobro počutje vseh organizmov odvisno od stabilnosti tega okolja, vključno z [električnimi lastnostmi ozračja](#)^{59, 60, 61, 62}. [Cherry](#) je v revolucionarnem dokumentu⁶³ pojasnil pomen [Schumannove resonance](#)⁶⁴ in zakaj lahko ionsferske motnje spremenijo krvni tlak in melatonin ter povzročijo "rak, reproduktivno, srčno in nevrološko bolezen ter smrt".

Mednarodni Apel: Zaustavite 5G na Zemlji in v vesolju

Te elemente našega elektromagnetnega okolja so že sedaj spremenjeni zaradi sevanja električnih vodov. [Harmonično sevanje električnih vodov](#)⁶⁵ doseže zemeljsko ionosfero in magnetosfero, kjer jo ojačajo [interakcije med valovi in delci](#)^{66,67}. Leta 1985 je dr. Robert O. Becker opozoril, da je harmonično sevanje električnega voda že spremenilo strukturo magnetosfere in da nadaljnje širjenje tega učinka »ogroža sposobnost preživetja vsega življenja na Zemlji«⁶⁸. Namestitev več deset tisoč satelitov neposredno v ionosfero in magnetosfero, ki oddajajo modulirane signale z milijoni vatov in milijoni frekvenc, bo verjetno spremenila naše elektromagnetno okolje preko naše sposobnosti prilagajanja.⁶⁹

[Neformalno spremljanje](#) je že zagotovilo dokaze, ki kažejo na resne učinke na ljudi in živali iz približno 100 satelitov, ki so od leta 1998 zagotavljali 2G in 3G telefonske storitve z nizke orbite. Takšnih učinkov si ni mogoče razlagati le z upoštevanjem nizkih ravni sevanja na tleh. Upoštevati je treba znanje iz drugih relevantnih znanstvenih disciplin, vključno s področji fizike ozračja in akupunktura^{70,71,72,73}. Dodajanje 20.000 satelitov 5G bo dodatno onesnažilo [globalni električni krog](#)^{74,75} in lahko [spremeni Schumannovo resonanco](#)⁷⁶, s katero se je razvilo vse življenje na Zemlji. Učinki bodo univerzalni in zelo škodljivi.

5G se kvalitativno in kvantitativno razlikuje od 4G

Ideja, da bomo prenašali [več deset do sto krat več sevanja](#) v milimetrskih valovnih dolžinah, temelji na napačnem modeliranju človeškega telesa kot [lupine, napolnjene s homogeno tekočino](#)^{77,78}. Predpostavka, da milimetrski valovi ne prodrejo čez kožo, popolnoma ignorira živce⁷⁹, krvne žile^{80,81} in druge električne prevodne strukture, ki lahko prenašajo tokove, ki jih povzroča sevanje, globoko v telo.^{82,83,84} Druga, potencialno resnejša napaka je, da fazna polja niso navadne antene. Ko navadno elektromagnetno polje vstopi v telo, povzroči premikanje nabojev in pretok tokov. Toda, ko v telo vstopijo izredno kratki elektromagnetni impulzi, se zgodi nekaj drugega: gibljivi naboji sami postanejo majhne antene, ki prenesejo elektromagnetno polje in ga pošljejo globlje v telo. Ti preoblikovani valovi se imenujejo [Brillouinovi prekurzorji](#).⁸⁵ Postanejo pomembni, kadar se moč ali faza [valovanja hitro spremeni](#)⁸⁶. 5G bo verjetno izpolnil oba kriterija.

Poleg tega plitka prodiranje samo po sebi predstavlja edinstveno nevarnost za oči in največji organ telesa, kožo, prav tako tudi za zelo majhna bitja. Nedavno so bile objavljene študije, ki so jih pregledali strokovnjaki, ki napovedujejo [toplotne opekline kože](#)⁸⁷ pri ljudeh zaradi sevanja 5G in [rezonančne absorpcije pri žuželkah](#)⁸⁸, ki absorbirajo do 100-krat več sevanja pri milimetrskih valovnih dolžinah kot pri valovnih dolžinah, ki se trenutno uporabljajo. Ker so se [populacije letečih žuželk od leta 1989 zmanjšale za 75 do 80 odstotkov](#), tudi na zaščitnih naravnih območjih, bi lahko sevanje 5G imelo katastrofalne učinke na populacije žuželk po vsem svetu.⁸⁹ [Študija Om Gandhija iz leta 1986](#) je opozorila, da milimetrske valove močno absorbira roženica očesa in da običajna oblačila debeline milimetra povečajo absorpcijo energije s kožo z učinkom resonančnega tipa⁹⁰. [Russell \(2018\)](#) preverja znane učinke milimetrskih valov na kožo, oči (vključno s katarakto), srčni utrip, imunski sistem in DNK.⁹¹

Lobiji so namerno izključili znanstvene dokaze o škodi

Zainteresirane strani pri razvoju 5G so bile industrija in vlade, medtem ko so bili priznani mednarodni znanstveniki EMF, ki so dokumentirali biološke učinke na ljudi, živali, žuželke in rastline ter zaskrbljujoči učinki na zdravje in okolje v tisočih strokovno pregledanih študijah,

Mednarodni Apel: Zaustavite 5G na Zemlji in v vesolju

izključeni. Razlog za sedanje neustrezne varnostne smernice je, [navzkrižje interesov](#) organov za določanje standardov »zaradi odnosov s telekomunikacijskimi ali električnimi podjetji, kar ogroža nepristranskost, ki bi morala urejati ureditev standardov za javno izpostavljenost neionizirajočemu sevanju«. ⁹² Zaslužni profesor Martin L. Pall podrobno opisuje navzkrižja interesov in sezname pomembnih študij, ki so bile izključene, v svojem [pregledu literature](#). ⁹³

Termična hipoteza je zastarela - potrebni so novi varnostni standardi

Trenutne varnostne smernice temeljijo na [zastareli hipotezi](#), da je ogrevanje edini škodljiv učinek elektromagnetnih polj. Kot sta [izjavila](#) Markov in Grigoriev, »danes standardi ne upoštevajo dejanskega onesnaževanja okolja z neionizirajočim sevanjem«. ⁹⁴ Na stotine znanstvenikov, vključno s številnimi podpisniki te pritožbe, so dokazali, da so številne različne vrste akutnih in kroničnih bolezni in poškodb [povzročene brez segrevanja](#) ("ne-toplotni učinek") od ravni sevanja daleč pod mednarodnimi smernicami. ⁹ Biološki učinki se pojavijo tudi pri skoraj ničelni ravni moči. Učinki, ki so bili ugotovljeni pri 0,02 piko vata (milijardinka vata) na kvadratni centimeter ali manj, vključujejo [spremenjeno gensko strukturo v E. coli](#) ⁹⁵ in pri [podganah](#), ⁹⁶ [spremenjeni EEG](#) pri ljudeh, ⁹⁷ [stimulacijo rasti](#) pri rastlinah fižola, ⁹⁸ ter [stimulacijo ovulacije](#) pri piščancih. ⁹⁹

Za zaščito pred netermičnimi učinki je treba upoštevati trajanje izpostavljenosti. 5G bo vsakdo izpostavljen več prenosom hkrati in neprekinjeno, dan in noč brez prekinitve. Potrebni so novi varnostni standardi, ki morajo temeljiti na kumulativni izpostavljenosti in ne le na ravneh moči, temveč tudi na frekvenci, pasovni širini, modulaciji, obliki valov, širini impulza in drugih biološko pomembnih lastnostih. Antene morajo biti omejene na posebne, javno opredeljene lokacije. Da bi zaščitili ljudi, morajo biti antene locirane daleč od kraja, kjer ljudje živijo in delajo, ter izključeni iz javnih poti, kjer ljudje hodijo. Da bi zaščitili prosto živeče živali, morajo biti izključeni iz zatočišč v divjini in močno zmanjšani v oddaljenih območjih Zemlje. Da bi zaščitili vse življenje, morajo biti komercialni komunikacijski sateliti omejeni in prepovedani v nizki in srednji Zemljini orbiti. Fazni nizi morajo biti na Zemlji in v vesolju prepovedani.

RF sevanje ima akutne in kronične vplive

RF sevanje ima akutne in dolgoročne posledice. Rak in bolezni srca so primeri dolgoročnih učinkov. [Spremembe srčnega ritma](#) ¹⁰⁰ in [spremembe v možganskih funkcijah \(EEG\)](#) ¹⁰¹ so primeri takojšnjih učinkov. Sindrom, ki se je v nekdanji Sovjetski zvezi imenoval [radiovalovna bolezen](#) ¹⁰² in se danes v svetu imenuje [elektromagnetna preobčutljivost \(EHS\)](#) ¹⁰³, je lahko akuten ali kroničen. Profesor dr. Karl Hecht je objavil [podrobno zgodovino](#) teh sindromov, sestavljeno iz pregleda več kot 1.500 ruskih znanstvenih člankov in kliničnih študij več kot 1000 njegovih bolnikov v Nemčiji. Objektivne ugotovitve vključujejo motnje spanja, nenormalen krvni tlak in srčni utrip, prebavne motnje, izpadanje las, tinitus in kožni izpuščaji. Subjektivni simptomi so omotica, slabost, glavobol, izguba spomina, nezmožnost koncentracije, utrujenost, gripi podobni simptomi in srčna bolečina. ¹⁰⁴

[Smernica EUROPAEM EMF 2016](#) navaja, da se EHS razvija, ko so ljudje »v vsakdanjem življenju nenehno izpostavljeni« povečanju ravni elektromagnetnih polj in da je „zmanjšanje in preprečevanje izpostavljenosti elektromagnetnim poljem“ potrebno za ponovno vzpostavitev zdravja teh bolnikov. ¹⁰⁵ EHS se ne bi smela več obravnavati kot bolezen, ampak kot poškodba zaradi strupenega okolja, ki prizadene vedno večji del prebivalstva, ki je ocenjeno že na 100

Mednarodni Apel: Zaustavite 5G na Zemlji in v vesolju

milijonov ljudi po vsem svetu,^{106,107} in to [lahko kmalu prizadene vse](#)¹⁰⁸, če je svetovna uvedba 5G dovoljena.

[Mednarodna znanstvena deklaracija o EHS in multi kemijski občutljivosti \(MCS\)](#), Bruselj, je leta 2015 izjavila, da je „[ne] ukrepanje strošek za družbo in ni več možnost... [Mi] soglasno priznamo to resno nevarnost za javno zdravje. ... [nujno zahtevati], da se sprejmejo glavni primarni preventivni ukrepi in da se jim da prednost, da se soočijo s tem svetovnim pan-epidemičnim vidikom “(poudarek dodan).¹⁰⁹

Svetovne vlade ne izpolnjujejo svoje dolžnosti skrbnega ravnanja s prebivalstvom, ki ga upravljajo

Evropska unija, Združene države in nacionalne vlade po vsem svetu si v želji, da bi uveljavile 5G in spodbudile neomejeno uporabo vesolja, sprejele ukrepe za zagotovitev regulativnega okolja brez ovir.¹¹⁰ Lokalnim oblastem [prepovedujejo uveljavljanje okoljskih zakonov](#)¹¹¹ in „v interesu hitre in stroškovno učinkovite uporabe“, odstranjevanja „nepotrebnih bremen...“, kot so lokalni postopki načrtovanja [in] različnih specifičnih omejitev elektromagnetnega polja (EMF) in metod, ki so potrebne za njihovo združevanje “.¹¹²

Vlade prav tako [sprejemajo zakone](#), ki omogočajo uporabo brezžičnih naprav na vseh javnih pravicah.¹¹³ Do danes se je večina brezžičnih naprav nahajala na zasebni lastnini na oddaljenosti od domov in podjetij. Da bi bili razdeljeni manj kot 100 metrov narazen, kot to zahteva 5G, pa se bodo zdaj nahajali na pločniku neposredno pred domovi in podjetji in nad glavami pešcev, vključno z materami z dojenčki.

Odpravljene so zahteve po javnem obveščanju in javne obravnave. Tudi če bi bilo zaslišanje in bi 100 znanstvenih izvedencev pričalo proti 5G, [so bili sprejeti zakoni, ki lokalnim oblastem prepovedujejo](#), da upoštevajo takšna pričanja. Ameriška zakonodaja, na primer, prepoveduje lokalnim oblastem, da urejajo brezžično tehnologijo "na podlagi okoljskih učinkov radiofrekvenčnega sevanja",¹¹⁴ in sodišča so spremenila regulativne odločitve o namestitvi celičnega stolpa samo zato, ker je bila večina javnega pričanja o zdravju.¹¹⁵ Zavarovalnice ne bodo zagotavljale kritja za tveganja EMF¹¹⁶ in ni jasno, katera pravna oseba bo nosila zakonsko odgovornost za škodo življenju, telesu in lastnini, ki izhaja iz izpostavljenosti 5G, bodisi na tleh ali v vesolju.¹¹⁷

V odsotnosti dogovorjene celovite pravne ureditve dejavnosti v vesolju pravna odgovornost za te dejavnosti ne obstaja, kljub možnosti, da bodo ogrožene cele celine, ozračje in oceani.

Mednarodni sporazumi so kršeni

Otroci in dolžnost skrbnega ravnanja

[Konvencija Združenih narodov o otrokovih pravicah](#): Države se „zavezujejo, da bodo otroku zagotovile tako zaščito in skrb, kot je potrebno za njegovo dobro počutje“ (člen 3), „zagotoviti... preživetje in razvoj otroka“ „(Člen 6) in „ sprejmejo ustrezne ukrepe za boj proti boleznim... ob upoštevanju nevarnosti in tveganj onesnaževanja okolja “(člen 24 (c)).

Mednarodni Apel: Zaustavite 5G na Zemlji in v vesolju

[Nürnberški kodeks \(1947\)](#) velja za vse poskuse na ljudeh, vključno z uporabo 5G z novo, višjo izpostavljenostjo sevanju RF, ki ni bila pred tržnim testom za varnost. »Prostovoljno soglasje človeškega subjekta je nujno potrebno« (člen 1). Izpostavljenost 5G bo neprostovoljna. „Ne bi smeli izvajati poskusa, če obstaja a priori razlog za domnevo, da bo prišlo do smrti ali invalidnosti“ (člen 5). Ugotovitve več kot 10.000 znanstvenih študij in glasov [več sto mednarodnih organizacij](#), ki predstavljajo več sto tisoč članov, ki so utrpeli invalidnost in so bili izseljeni iz svojih domov z že obstoječimi brezžičnimi telekomunikacijskimi napravami, so »a priori razlogi za domnevo, da se nastopi smrt ali nastane poškodba“.

Dolžnost obveščanja in EMF

[Svetovna skupščina za standardizacijo telekomunikacij \(2012\)](#) Mednarodne telekomunikacijske zveze (ITU) je izjavila, da „je treba obvestiti javnost o možnih učinkih izpostavljenosti elektromagnetnim poljem (EMF)“ in pozvala države članice, da „sprejmejo ustrezne ukrepe za zagotovitev skladnosti z ustreznimi mednarodnimi priporočili za varovanje zdravja pred škodljivimi učinki EMF“.

[Vmesni pregled Evropskega akcijskega načrta za okolje in zdravje 2004–2010](#) (2008): „Evropski parlament... navaja, da so omejitve izpostavljenosti elektromagnetnim poljem, ki so bile določene za splošno javnost, zastarele,... očitno ne upošteva razvoja informacijskih in komunikacijskih tehnologij, priporočil Evropske agencije za okolje ali strožjih emisijskih standardov, ki jih je sprejela na primer Belgija, Italija in Avstrija, in ne obravnava vprašanja ranljivih skupin, kot so nosečnice, novorojenčki in otroci.“

[Resolucija 1815 \(Svet Evrope, 2011\)](#): „Sprejeti vse razumne ukrepe za zmanjšanje izpostavljenosti elektromagnetnim poljem, zlasti radijskih frekvenc iz mobilnih telefonov, zlasti izpostavljenosti otrok in mladih“.

Okolje

[Deklaracija Konference Združenih narodov o človekovem okolju](#) (1972): "Odvajanje strupenih snovi ... v takih količinah ali koncentracijah, da presegajo sposobnost okolja, da postanejo neškodljive, je treba ustaviti, da se zagotovi, da ekosistemom ni povzročena resna ali nepopravljiva škoda "(načelo 6).

[Svetovna listina za naravo \(1982\)](#): „Izogibati se je treba dejavnostim, ki bodo verjetno povzročile nepopravljivo škodo naravi ... [Če potencialni škodljivi učinki niso popolnoma razumljeni, dejavnosti ne bi smele potekati“ (člen 11).

[Deklaracija iz Ria o okolju in razvoju \(1992\)](#): „Države imajo odgovornost, da zagotovijo, da dejavnosti v njihovi pristojnosti ali nadzoru ne povzročajo škode okolju drugih držav ali območij zunaj meja nacionalne pristojnosti“ (načelo 2).

[Svetovni vrh Združenih narodov o trajnostnem razvoju \(2002\)](#): „Nujno je treba... ustvariti učinkovitejše nacionalne in regionalne politične odzive na okoljske grožnje zdravju ljudi“ (odstavek 54 (k)).

Mednarodni Apel: Zaustavite 5G na Zemlji in v vesolju

[Afriška konvencija o ohranjanju narave in naravnih virov \(2017\)](#) (1948): „Pogodbenice... sprejmejo vse ustrezne ukrepe za preprečevanje, ublažitev in odpravo škodljivih vplivov na okolje, zlasti iz radioaktivnih, strupenih in škodljivih učinkov na okolje, drugih nevarnih snovi in odpadkov“ (člen 13).

Zdravje in človekove pravice

[Splošna deklaracija o človekovih pravicah](#): „Vsakdo ima pravico do življenja, svobode in osebne varnosti“ (člen 3).

[Globalna strategija Združenih narodov za zdravje žensk, otrok in mladostnikov \(2016–2030\)](#) ima za cilje „preoblikovanje“ s širitvijo okolju prijaznega okolja; „preživeti“ z zmanjšanjem smrtnosti mater in novorojenčkov; in "uspeti" z zagotavljanjem zdravja in dobrega počutja ter zmanjšanjem smrtnih primerov in bolezni, povezanih z onesnaževanjem.

Vesolje

[Pogodba o vesolju \(1967\)](#) zahteva, da se uporaba vesolja izvaja „tako, da se prepreči [njeno] škodljivo onesnaženje in tudi neugodne spremembe v okolju Zemlje“ (člen IX).

[Smernice Združenih narodov za dolgoročno trajnost dejavnosti v vesolju \(2018\)](#): „Države in mednarodne medvladne organizacije bi morale obravnavati ... tveganja za ljudi, lastnino, javno zdravje in okolje, povezano z lansiranjem, delovanjem v orbiti in ponovni vstop vesoljskih objektov“ (smernica 2.2 (c)).

Svetovne vlade kockajo z življenjem na Zemlji

Albert Einstein je slavno trdil, da »Bog ne kocka«. ¹¹⁸ Toda z oddajanjem na Zemlji in iz vesolja 5G, tehnologijo brez primere milimetrskih valov, ki so se prej uporabljali kot energetska orožja v [vojaških operacijah in pri nadziranju množice](#), ¹¹⁹ svetovne vlade nepremišljeno kockajo s prihodnostjo življenja na Zemlji.

Zavrnitev sprejemanja in uporabe ustreznega in veljavnega znanstvenega znanja je etično nesprejemljivo. Obstoječe raziskave kažejo, da 5G - in še posebej prostorsko zasnovana 5G - krši načela, ki so zapisana v številnih mednarodnih sporazumih.

Pozivamo ZN, WHO, EU, Svet Evrope in vlade vseh narodov,

(a) Nemudoma sprejeti ukrepe za zaustavitev uporabe 5G na Zemlji in v vesolju, da bi zaščitili vse človeštvo, zlasti nerojene, dojenčke, otroke, mladostnike in nosečnice, pa tudi okolje;

(b) Slediti [Konvenciji Združenih narodov o otrokovih pravicah](#) in [resoluciji Sveta Evrope 1815](#) z obveščanjem državljanov, vključno z učitelji in zdravniki, o zdravstvenih tveganjih (za odrasle in otroke) zaradi sevanja RF ter zakaj bi morali in kako lahko se izognejo brezžičnim komunikacijskim in baznim postajam, zlasti v dnevni centrih, šolah, bolnišnicah, domovih in na delovnih mestih;

Mednarodni Apel: Zaustavite 5G na Zemlji in v vesolju

(c) Dati prednost in izvajati žične telekomunikacije namesto brezžične;

(d) Prepovedati brezžični / telekomunikacijski industriji [prek lobističnih organizacij](#), da [prepričajo uradnike](#), da sprejemajo odločitve, ki omogočajo nadaljnjo širitev sevanja RF, vključno s zemeljskim in vesoljskim 5G;

(e) naj takoj - brez vpliva industrije - imenuje mednarodne skupine neodvisnih, resnično nepristranskih EMF in zdravstvenih znanstvenikov brez navzkrižja interesov,¹²⁰ z namenom vzpostavitve novih mednarodnih varnostnih standardov za sevanje RF, ki ne temelji le na ravnih moči, ki upoštevajo kumulativno izpostavljenost in ki ščitijo pred vsemi učinki na zdravje in okolje, ne le na toplotne učinke in ne samo na učinke na ljudi;

(f) Nemudoma imenovati - brez vpliva industrije - mednarodne skupine znanstvenikov s strokovnim znanjem na področju elektromagnetnih polj, zdravja, biologije in fizike atmosfere, da bi razvili celovit regulativni okvir, ki bo zagotovil, da so uporabe vesolja varne za ljudi in okolje, ob upoštevanju sevanja RF, izpušnih plinov iz raket, črne saje in vesoljskih odpadkov ter njihovega vpliva na [ozon](#),¹²¹ [globalno segrevanje](#),¹²² ozračje in ohranjanje življenja na Zemlji. Za odrasle in otroke, živali in rastline mora biti trajnostna¹²³ ne le zemeljska, ampak tudi vesoljska tehnologija.

Odgovorite spodaj navedenemu administratorju za pritožbe

ki podrobno opisuje ukrepe, ki jih nameravate sprejeti za zaščito svetovnega prebivalstva izpostavljenosti sevanju RF, zlasti sevanju 5G.

Ta pritožba in vaš odgovor bosta javno dostopna na spletni strani www.5gspaceappeal.org.

S spoštovanjem,

Arthur Firstenberg, administrator za pritožbe, info@5gspaceappeal.org

Glavni podpisniki

AFRIKA

Lauraine Margaret Helen Vivian, PhD, Anthropology and Psychiatry; Honorary Research Associate, Faculty of Health and Medical Sciences, University of Copenhagen, Denmark.
Signatory for **South Africa**

AZIJA

Girish Kumar, PhD, Professor, Electrical Engineering Department, Indian Institute of Technology Bombay, Powai, Mumbai, **India**

AVSTRALIJA

Don Maisch, PhD, Independent researcher, author of "The Procrustean Approach", Lindisfarne, Tasmania, **Australia**

EVROPA

Alfonso Balmori, BSc, Master in Environmental Education, Biologist. Valladolid, **Spain**

Mednarodni Apel: Zaustavite 5G na Zemlji in v vesolju

Klaus Buchner, Dr. rer. nat., Professor, MEP – Member of the European Parliament, Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e.V., München, **Germany**

Daniel Favre, Dr. phil. nat., Biologist, A.R.A. (Association Romande Alerte aux Ondes Electromagnétiques), **Switzerland**

Annie Sasco, MD, DrPH, SM, HDR, former Chief of Research Unit of Epidemiology for Cancer Prevention at the International Agency for Research on Cancer (IARC), Lyon; former Acting Chief, Programme for Cancer Control of the World Health Organization (WHO); former Director of Research at the Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM); **France**

SEVERNA AMERIKA

Martin Pall, Professor Emeritus of Biochemistry and Basic Medical Sciences, Washington State University, residing in Portland, Oregon, **USA**

Kate B. Showers, PhD, Soil Science, Senior Research Fellow, Centre for World Environmental History, University of Sussex, Falmer, Brighton, UK, residing in Bolton-Est, Québec, **Canada**

JUŽNA AMERIKA

Carlos Sosa, MD, University of Antioquia, Medellín, **Colombia**

Mednarodni Apel: Zaustavite 5G na Zemlji in v vesolju

Opombe

- ¹ De Grasse M. AT&T outlines 5G network architecture. RCR Wireless News, Oct. 20, 2016. <https://www.rcrwireless.com/20161020/network-infrastructure/att-outlines-5g-network-architecture-tag4>. Accessed July 9, 2018.
- ² Hong W, Jiang ZH, Yu C, et al. Multibeam antenna technologies for 5G wireless communications. *IEEE Tr Ant Prop.* 2017;65(12):6231-6249. doi: 10.1109/TAP.2017.2712819.
- ³ Chou H-T. Design Methodology for the Multi-Beam Phased Array of Antennas with Relatively Arbitrary Coverage Sector. Conference paper: 2017 11th European Conference on Antennas and Propagation; Paris, France. doi: 10.23919/EuCAP.2017.7928095.
- ⁴ 47 CFR § 30.202 – Power limits.
- ⁵ [SpaceX](#), [WorldVu](#), [Boeing](#), [Telesat Canada](#) and [Iridium](#).
- ⁶ Federal Communications Commission. *Pending Application for Satellite Space and Earth Station Authorization. Schedule S, Technical Report.* Dated April 2016, filed March 1, 2017. http://licensing.fcc.gov/myibfs/download.do?attachment_key=1200245. Accessed June 17, 2018.
- ⁷ Governments and organizations that ban or warn against wireless technology. Cellular Phone Task Force website. www.cellphonetaskforce.org/governments-and-organizations-that-ban-or-warn-against-wireless-technology/. Accessed June 10, 2018. Continually updated.
- ⁸ The International Doctors' Appeal (Freiburger Appeal). <http://freiburger-appell-2012.info/en/home.php?lang=EN>. Published in 2012. Accessed June 10, 2018.
- ⁹ International appeal: scientists call for protection from non-ionizing electromagnetic field exposure. International EMF Scientist Appeal website. <https://emfscientist.org/index.php/emf-scientist-appeal>. Published May 11, 2015. Accessed June 10, 2018. As of March 2018, 237 EMF scientists from 41 nations had signed the Appeal.
- ¹⁰ Glaser Z. Cumulated index to the bibliography of reported biological phenomena ('effects') and clinical manifestations attributed to microwave and radio-frequency radiation: report, supplements (no. 1-9). BEMS newsletter (B-1 through B-464), 1971-1981. <http://www.cellphonetaskforce.org/wp-content/uploads/2018/06/Zory-Glaser-index.pdf>. Accessed June 26, 2018. Report and 9 supplements issued by Naval Medical Research Institute, Bethesda, MD; Research Division, Bureau of Medicine & Surgery, Dept. of the Navy, Washington, DC; Electromagnetic Radiation Project Office, Naval Medical Research & Development Command, Bethesda, MD; Naval Surface Weapons Center, Dahlgren, VA; and National Institute for Occupational Safety and Health, Rockville, MD. Index by Julie Moore and Associates, Riverside, CA, 1984. Lt. Zorach Glaser, PhD, catalogued 5,083 studies, books and conference reports for the US Navy through 1981.
- ¹¹ Sage C, Carpenter D., eds. *BioInitiative Report: A Rationale for a Biologically-Based Public Exposure Standard for Electromagnetic Radiation.* Sage Associates; 2012. www.bioinitiative.org. Accessed June 10, 2018. The 1,470-page *BioInitiative Report*, authored by an international group of 29 experts, has reviewed more than 1,800 new studies and is continually updated.
- ¹² Grigoriev Y. Bioeffects of modulated electromagnetic fields in the acute experiments (results of Russian researches). *Annu Russ Natl Comm Non-Ionising Radiat Protect.* 2004:16-73. <http://bemri.org/publications/biological-effects-of-non-ionizing-radiation/78-grigoriev-bioeffects07/file.html>. Accessed June 17, 2018.
- ¹³ Obajuluwa AO, Akinyemi AJ, Afolabi OB, et al. Exposure to radio-frequency electromagnetic waves alters acetylcholinesterase gene expression, exploratory and motor coordination-linked behaviour in male rats. *Toxicol Rep.* 2017;4:530-534. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221475001730063X/pdf?md5=0af5af76124b1f89f6d23c90c5c7764f&pid=1-s2.0-S221475001730063X-main.pdf>. Accessed June 17, 2018.
- ¹⁴ Volkow ND, Tomasi D, Wang G-J, et al. Effects of cell phone radiofrequency signal exposure on brain glucose metabolism. *JAMA.* 2012;305(8):808-813. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3184892>. Accessed June 17, 2018.

Mednarodni Apel: Zaustavite 5G na Zemlji in v vesolju

- ¹⁵ Eghlidospour M, Ghanbari A, Mortazavi S, Azari H. Effects of radiofrequency exposure emitted from a GSM mobile phone on proliferation, differentiation, and apoptosis of neural stem cells. *Anat Cell Biol*. 2017;50(2):115-123. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5509895>. Accessed June 17, 2018.
- ¹⁶ Hardell L, Carlberg C. Mobile phones, cordless phones and the risk for brain tumors. *Int J Oncol*. 2009;35(1):5-17. <https://www.spandidos-publications.com/ijo/35/1/5/download>. Accessed June 17, 2018.
- ¹⁷ Bandara P, Weller S. Cardiovascular disease: Time to identify emerging environmental risk factors. *Eur J Prev Cardiol*. 2017;24(17):1819-1823. <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2047487317734898>. Accessed June 17, 2018.
- ¹⁸ Deshmukh P et al. Cognitive impairment and neurogenotoxic effects in rats exposed to low-intensity microwave radiation. *Int J Toxicol*. 2015;34(3):284-290. doi: 10.1177/1091581815574348.
- ¹⁹ Zothansiana, Zosangzuali M, Lalramdinpui M, Jagetia GC. Impact of radiofrequency radiation on DNA damage and antioxidants in peripheral blood lymphocytes of humans residing in the vicinity of mobile phone base stations. *Electromag Biol Med*. 2017;36(3):295-305. doi: 10.1080/15368378.2017.1350584.
- ²⁰ Zwamborn A, Vossen S, van Leersum B, Ouwens M, Mäkel W. Effects of Global Communication system radio-frequency fields on Well Being and Cognitive Functions of human subjects with and without subjective complaints. TNO Report FEL-03-C148. The Hague: TNO Physics and Electronics Laboratory; 2003. http://www.milieugezondheid.be/dossiers/gsm/TNO_rapport_Nederland_sept_2003.pdf. Accessed June 16, 2018.
- ²¹ Havas M. When theory and observation collide: Can non-ionizing radiation cause cancer? *Environ Pollut*. 2017;221:501-505. doi: 10.1016/j.envpol.2016.10.018.
- ²² Narayanan SN, Kumar RS, Potu BK, Nayak S, Mailankot M. Spatial memory performance of Wistar rats exposed to mobile phone. *Clinics*. 2009;64(3):231-234. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2666459>. Accessed June 17, 2018.
- ²³ Houston BJ, Nixon B, King BV, De Luliis GN, Aitken RJ. The effects of radiofrequency electromagnetic radiation on sperm function. *Reproduction*. 2016;152(6):R263-R266. <http://www.reproduction-online.org/content/152/6/R263.long>. Accessed June 17, 2018.
- ²⁴ Han J, Cao Z, Liu X, Zhang W, Zhang S. Effect of early pregnancy electromagnetic field exposure on embryo growth ceasing. *Wei Sheng Yan Jiu*. 2010;39(3):349-52 (in Chinese). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20568468>.
- ²⁵ Salford LG, Brun AE, Eberhardt JL, Malmgren L, Persson BRR. Nerve cell damage in mammalian brain after exposure to microwaves from GSM mobile phones. *Environ Health Perspect*. 2003;111(7):881-883. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1241519/pdf/ehp0111-000881.pdf>. Accessed June 17, 2018.
- ²⁶ Milham S. Evidence that dirty electricity is causing the worldwide epidemics of obesity and diabetes. *Electromagn Biol Med*. 2014;33(1):75-78. doi: 10.3109/15368378.2013.783853.
- ²⁷ Yakymenko I, Tsybulin O, Sidorik E, Henshel D, Kyrylenko O, Kyrylenko S. Oxidative mechanisms of biological activity of low-intensity radiofrequency radiation. *Electromagn Biol Med*. 2016;35(2):186-202. doi: 10.3109/15368378.2015.1043557.
- ²⁸ Herbert M, Sage C. Findings in autism (ASD) consistent with electromagnetic fields (EMF) and radiofrequency radiation (RFR). In: Sage C, Carpenter D., eds. *BioInitiative Report: A Rationale for a Biologically-Based Public Exposure Standard for Electromagnetic Radiation*. Sec. 20. Sage Associates; 2012. http://www.bioinitiative.org/report/wp-content/uploads/pdfs/sec20_2012_Findings_in_Autism.pdf. Accessed June 29, 2018.
- ²⁹ Divan HA, Kheifets L, Obel C, Olsen J. Prenatal and postnatal exposure to cell phone use and behavioral problems in children. *Epidemiology* 2008;19: 523-529. http://www.wifiinschools.com/uploads/3/0/4/2/3042232/divan_08_prenatal_postnatal_cell_phone_use.pdf. Accessed June 29, 2018.
- ³⁰ Divan HA, Kheifets L, Obel C, Olsen J. Cell phone use and behavioural problems in young children. *J Epidemiol Community Health*. 2010;66(6):524-529. doi: 10.1136/jech.2010.115402. Accessed July 16, 2018.

Mednarodni Apel: Zaustavite 5G na Zemlji in v vesolju

- ³¹ Li D-K, Chen H, Odouli R. Maternal exposure to magnetic fields during pregnancy in relation to the risk of asthma in offspring. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2011;165(10):945-950. <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/1107612>. Accessed June 29, 2018.
- ³² Warnke U. *Bees, Birds and Mankind: Destroying Nature by 'Electrosmog.'* Competence Initiative for the Protection of Humanity, Environment and Democracy; 2009. www.naturalscience.org/wp-content/uploads/2015/01/kompetenzinitiative-ev_study_bees-birds-and-mankind_04-08_english.pdf. Accessed June 10, 2018.
- ³³ Balmori A. Electromagnetic pollution from phone masts. Effects on wildlife. *Pathophysiology.* 2009;16:191-199. doi:10.1016/j.pathophys.2009.01.007. Accessed June 10, 2018.
- ³⁴ Cammaerts MC, Johansson O. Ants can be used as bio-indicators to reveal biological effects of electromagnetic waves from some wireless apparatus. *Electromagn Biol Med.* 2014;33(4):282-288. doi: 10.3109/15368378.2013.817336.
- ³⁵ Broomhall M. *Report detailing the exodus of species from the Mt. Nardi area of the Nightcap National Park World Heritage Area during a 15-year period (2000-2015).* Report for the United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO). <https://ehtrust.org/wp-content/uploads/Mt-Nardi-Wildlife-Report-to-UNESCO-FINAL.pdf>. Accessed June 17, 2018.
- ³⁶ Kordas D. *Birds and Trees of Northern Greece: Changes since the Advent of 4G Wireless.* 2017. <https://einarflydal.files.wordpress.com/2017/08/kordas-birds-and-trees-of-northern-greece-2017-final.pdf>. Accessed June 29, 2018.
- ³⁷ Waldmann-Selsam C, Balmori-de la Puente A, Breunig H, Balmori A. Radiofrequency radiation injures trees around mobile phone base stations. *Sci Total Environ.* 2016;572:554-569. doi: 10.1016/j.scitotenv.2016.08.045.
- ³⁸ Balmori A. Mobile phone mast effects on common frog (*Rana temporaria*) tadpoles: The city turned into a laboratory. *Electromagn Biol Med.* 2010(1-2):31-35. doi: 10.3109/15368371003685363.
- ³⁹ Margaritis LH, Manta AK, Kokkaliaris KD, et al. *Drosophila* oogenesis as a bio-marker responding to EMF sources. *Electromagn Biol Med.* 2014;33(3):165-189. doi: 10.3109/15368378.2013.800102.
- ⁴⁰ Kumar NR, Sangwan S, Badotra P. Exposure to cell phone radiations produces biochemical changes in worker honey bees. *Toxicol Int.* 2011;18(1):70-72. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3052591>. Accessed June 17, 2018.
- ⁴¹ Balmori A. Efectos de las radiaciones electromagnéticas de la telefonía móvil sobre los insectos. *Ecosistemas.* 2006;15(1):87-95. <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/articulo/download/520/495>. Accessed June 17, 2018.
- ⁴² Balmori A. The incidence of electromagnetic pollution on wild mammals: A new "poison" with a slow effect on nature? *Environmentalist.* 2010;30(1):90-97. doi: 10.1007/s10669-009-9248-y
- ⁴³ Magras IN, Xenos TD. RF radiation-induced changes in the prenatal development of mice. *Bioelectromagnetics* 1997;18(6):455-461. http://collectiveactionquebec.com/uploads/8/0/9/7/80976394/exhibit_r-62_magras_mice_study.pdf. Accessed June 17, 2018.
- ⁴⁴ Otitoloju AA, Osunkalu VO, Oduware R, et al. Haematological effects of radiofrequency radiation from GSM base stations on four successive generations (F1 – F4) of albino mice, *Mus Musculus*. *J Environ Occup Sci.* 2012;1(1):17-22. <https://www.ejmanager.com/mnstemps/62/62-1332160631.pdf?t=1532966199>. Accessed July 30, 2018.
- ⁴⁵ Magone I. The effect of electromagnetic radiation from the Skrunđa Radio Location Station on *Spirodela polyrhiza* (L.) Schleiden cultures. *Sci Total Environ.* 1996;180(1):75-80. doi: 0048-9697(95)04922-3.
- ⁴⁶ Nittby H, Brun A, Strömblad S, et al. Nonthermal GSM RF and ELF EMF effects upon rat BBB permeability. *Environmentalist.* 2011;31(2):140-148. doi: 10.1007/s10669-011-9307-z.
- ⁴⁷ Haggerty K. Adverse influence of radio frequency background on trembling aspen seedlings: Preliminary observations. *International Journal of Forestry Research.* 2010; Article ID 836278. <http://downloads.hindawi.com/journals/ijfr/2010/836278.pdf>. Accessed June 17, 2018.
- ⁴⁸ Taheri M, Mortazavi SM, Moradi M, et al. Evaluation of the effect of radiofrequency radiation emitted from Wi-Fi router and mobile phone simulator on the antibacterial susceptibility of pathogenic bacteria

Mednarodni Apel: Zaustavite 5G na Zemlji in v vesolju

- Listeria monocytogenes and Escherichia coli. *Dose Response*. 2017;15(1):1559325816688527. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5298474>. Accessed June 18, 2018.
- ⁴⁹ International Agency for Research on Cancer. Non-ionizing radiation, part 2: radiofrequency electromagnetic fields. In: *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*. Vol 102. Lyon, France: WHO Press; 2013. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol102/mono102.pdf>. Accessed July 2, 2018.
- ⁵⁰ Carlberg M, Hardell L. Evaluation of mobile phone and cordless phone use and glioma risk using the Bradford Hill viewpoints from 1965 on association and causation. *Biomed Res Int*. 2017;9218486. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5376454>. Accessed June 17, 2018.
- ⁵¹ Blackman CF. Evidence for disruption by the modulating signal. In: Sage C, Carpenter D., eds. *BioInitiative Report: A Rationale for a Biologically-Based Public Exposure Standard for Electromagnetic Radiation*. Sec. 15. Sage Associates; 2012. http://www.bioinitiative.org/report/wp-content/uploads/pdfs/sec15_2007_Modulation_Blackman.pdf. Accessed June 19, 2018.
- ⁵² Williams ER. The global electrical circuit: a review. *Atmos Res*. 2009;91(2):140-152. doi:10.1016/j.atmosres.2008.05.018.
- ⁵³ Wever R. Human circadian rhythms under the influence of weak electric fields and the different aspects of these studies. *Int J Biometeorol*. 1973;17(3):227-232. www.vitatec.com/docs/referenz-umgebungsstrahlung/wever-1973.pdf. Accessed June 10, 2018.
- ⁵⁴ Wever R. ELF-effects on human circadian rhythms. In: *ELF and VLF Electromagnetic Field Effects*. (Persinger M, ed.) New York: Plenum; 1974:101-144.
- ⁵⁵ Engels S, Schneider N-L, Lefeldt N, et al. Anthropogenic electromagnetic noise disrupts magnetic compass orientation in a migratory bird. *Nature*. 2014;509:353-356. doi:10.1038/nature13290.
- ⁵⁶ Ludwig W, Mecke R. Wirkung künstlicher Atmosphericers auf Säuger. *Archiv für Meteorologie, Geophysik und Bioklimatologie Serie B (Archives for Meteorology Geophysics and Bioclimatology Series B Theoretical and Applied Climatology)*. 1968;16(2-3):251-261. doi:10.1007/BF02243273.
- ⁵⁷ Morley EL, Robert D. Electric fields elicit ballooning in spiders. *Current Biology*. 2018;28:1-7. [https://www.cell.com/current-biology/pdf/S0960-9822\(18\)30693-6.pdf](https://www.cell.com/current-biology/pdf/S0960-9822(18)30693-6.pdf). Accessed July 14, 2018.
- ⁵⁸ Weber J. *Die Spinnen sind Deuter des kommenden Wetters (Spiders Are Predictors of the Coming Weather)*. 1800; Landshut, Germany. "The electrical material works always in the atmosphere; no season can retard its action. Its effects on the weather are almost undisputed; spiders sense it, and alter their behaviour accordingly."
- ⁵⁹ König H. Biological effects of extremely low frequency electrical phenomena in the atmosphere. *J Interdiscipl Cycle Res*. 2(3):317-323. www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09291017109359276. Accessed June 10, 2018.
- ⁶⁰ Sulman F. *The Effect of Air Ionization, Electric Fields, Atmosphericers, and Other Electric Phenomena On Man and Animal*. American lecture series. Vol 1029. Springfield, Ill: Thomas; 1980.
- ⁶¹ König HL, Krüger, AP, Lang S, Sönning, W. *Biologic Effects of Environmental Electromagnetism*. New York: Springer-Verlag; 1981. doi: 10.1007/978-1-4612-5859-9.
- ⁶² Sazanova E, Sazanov A, Sergeenko N, Ionova V, Varakin Y. Influence of near earth electromagnetic resonances on human cerebrovascular system in time of heliogeophysical disturbances. *Progress in Electromagnetics Research Symposium*. August 2013:1661-1665.
- ⁶³ Cherry N. Schumann resonances, a plausible biophysical mechanism for the human health effects of solar/geomagnetic activity. *Natural Hazards*. 2002;26(3):279-331. doi:10.1023/A:1015637127504.
- ⁶⁴ Polk C. Schumann resonances. In Volland H, ed. *CRC Handbook of Atmosphericers*. Vol. 1. Boca Raton, Fla: CRC Press; 1982:111-178. <https://archive.org/stream/in.ernet.dli.2015.132044/2015.132044.Crc-Handbook-Of-Atmosphericers-Vol-1#page/n115/mode/2up/search/polk>. Accessed June 18, 2018.
- ⁶⁵ Park C, Helliwell R. Magnetospheric effects of power line radiation. *Science*. 1978;200(4343):727-730. doi:10.1126/science.200.4343.727.
- ⁶⁶ Bullough K, Kaiser TR, Strangeways HJ. Unintentional man-made modification effects in the magnetosphere. *J Atm Terr Phys*. 1985;47(12):1211-1223.

Mednarodni Apel: Zaustavite 5G na Zemlji in v vesolju

- ⁶⁷ Lurette JP, Park CG, Helliwell RA. The control of the magnetosphere by power line radiation. *J Geophys Res.* 1979;84:2657-2660.
- ⁶⁸ Becker RO, Selden G. *The Body Electric: Electromagnetism and the Foundation of Life*. New York: Morrow; 1985:325-326.
- ⁶⁹ Firstenberg A. Planetary Emergency. Cellular Phone Task Force website. www.cellphonetaskforce.org/planetary-emergency. Published 2018. Accessed June 10, 2018.
- ⁷⁰ Becker RO. The basic biological data transmission and control system influenced by electrical forces. *Ann NY Acad Sci.* 1974;238:236-241. doi: 10.1111/j.1749-6632.1974.tb26793.x.
- ⁷¹ Maxey ES, Beal JB. The electrophysiology of acupuncture; How terrestrial electric and magnetic fields influence air ion energy exchanges through acupuncture points. *International Journal of Biometeorology.* 1975;19(Supp. 1):124. doi:10.1007/BF01737335.
- ⁷² Čosić I, Cvetković D, Fang Q, Jovanov E, Lazoura H. Human electrophysiological signal responses to ELF Schumann resonance and artificial electromagnetic fields. *FME Transactions.* 2006;34:93-103. <http://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/1450-8230/2006/1450-82300602093C.pdf>. Accessed July 18, 2018.
- ⁷³ Cohen M, Behrenbruch C, Čosić I. Is there a link between acupuncture meridians, earth-ionosphere resonances and cerebral activity? Proceedings of the 2nd International Conference on Bioelectromagnetism, Melbourne, Australia. 1998:173-174. doi: 10.1109/ICBEM.1998.666451.
- ⁷⁴ Chevalier G, Mori K, Oschman JL. The effect of earthing (grounding) on human physiology. *European Biology and Bioelectromagnetics.* January 2006:600-621. <http://162.214.7.219/~earthio/wp-content/uploads/2016/07/Effects-of-Earthing-on-Human-Physiology-Part-1.pdf>. Accessed June 10, 2018. "Highly significant EEG, EMG and BVP results demonstrate that restoring the natural electrical potential of the earth to the human body (earthing) rapidly affects human electrophysiological and physiological parameters. The extreme rapidity of these changes indicates a physical/bioelectrical mechanism rather than a biochemical change."
- ⁷⁵ Firstenberg A. Earth's Electric Envelope. In: *The Invisible Rainbow: A History of Electricity and Life*. Santa Fe, NM: AGB Press; 2017: 113-131.
- ⁷⁶ Cannon PS, Rycroft MJ. Schumann resonance frequency variations during sudden ionospheric disturbances. *J Atmos Sol Terr Phys.* 1982;44(2):201-206. doi:10.1016/0021-9169(82)90124-6.
- ⁷⁷ *Technical Report*. European Telecommunications Standards Institute; 2007:7. www.etsi.org/deliver/etsi_tr/125900_125999/125914/07.00.00_60/tr_125914v070000p.pdf. Accessed June 10, 2018. "The Specific Anthropomorphic Mannequin (SAM) is used for radiated performance measurements [and is] filled with tissue simulating liquid."
- ⁷⁸ Research on technology to evaluate compliance with RF protection guidelines. Electromagnetic Compatibility Laboratory, Tokyo. http://emc.nict.go.jp/bio/phantom/index_e.html. Accessed July 18, 2018. "SAR is measured by filling phantom liquid that has the same electrical properties as those of the human body in a container made in the shape of the human body, and scanning the inside using an SAR probe."
- ⁷⁹ Becker RO, Marino AA. *Electromagnetism and Life*. Albany: State University of New York Press; 1982:39. "The evidence seems to be quite conclusive that there are steady DC electric currents flowing outside of the neurones proper in the entire nervous system."
- ⁸⁰ Nordenström B. *Biologically Closed Electric Circuits*. Stockholm: Nordic Medical Publications; 1983.
- ⁸¹ Nordenström B. Impact of biologically closed electric circuits (BCEC) on structure and function. *Integr Physiol Behav Sci.* 1992;27(4):285-303. doi:10.1007/BF02691165.
- ⁸² Devyatkov ND, ed. *Non-Thermal Effects of Millimeter Radiation*. Moscow: USSR Acad. Sci.; 1981 (Russian).
- ⁸³ Devyatkov ND, Golant MB, Betskiy OV. *Millimeter Waves and Their Role in the Processes of Life. (Millimetrovye volny i ikh rol' v protsessakh zhiznedeyatel'nosti)*. Moscow: Radio i svyaz' (Radio and Communication); 1991 (Russian).
- ⁸⁴ Betskii OV. Biological effects of low-intensity millimetre waves (Review). *Journal of Biomedical Electronics.* 2015(1):31-47. <http://www.radiotec.ru/article/15678>. Accessed July 31, 2018.

Mednarodni Apel: Zaustavite 5G na Zemlji in v vesolju

- ⁸⁵ Albanese R, Blaschak J, Medina R, Penn J. Ultrashort electromagnetic signals: Biophysical questions, safety issues and medical opportunities," *Aviat Space Environ Med*. 1994;65(5 Supp):A116-A120. www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a282990.pdf. Accessed June 18, 2018.
- ⁸⁶ Pepe D, Aluigi L, Zito D. Sub-100 ps monocycle pulses for 5G UWB communications. 10th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP). 2016;1-4. doi: [10.1109/EuCAP.2016.7481123](https://doi.org/10.1109/EuCAP.2016.7481123).
- ⁸⁷ Nasim I, Kim S. Human exposure to RF fields in 5G downlink. arXiv:1711.03683v1. <https://arxiv.org/pdf/1711.03683>. Accessed June 17, 2018.
- ⁸⁸ Thielens A, Bell D, Mortimore DB. Exposure of insects to radio-frequency electromagnetic fields from 2 to 120 GHz. *Nature/Scientific Reports*. 2018;8:3924. <https://www.nature.com/articles/s41598-018-22271-3.pdf>. Accessed June 17, 2018.
- ⁸⁹ Hallmann CA, Sorg M, Jongejans E. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PLOS One*. 2017;12(10):e0185809. <http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0185809&type=printable>. Accessed June 17, 2018.
- ⁹⁰ Gandhi O, Riaz A. Absorption of millimeter waves by human beings and its biological implications. *IEEE Trans Microw Theory Tech*. 1986;34(2):228-235. doi:10.1109/TMTT.1986.1133316.
- ⁹¹ Russell CL. 5G wireless telecommunications expansion: Public health and environmental implications. *Environ Res* 2018;165:484-495. <https://zero5g.com/wp-content/uploads/2018/07/5-G-wireless-telecommunications-expansion-Public-health-and-environmental-implications-Cindy-L.-russell.pdf>. Accessed November 1, 2018.
- ⁹² Hardell L. World Health Organization, radiofrequency radiation and health - a hard nut to crack (review). *Int J Oncol*. 2017;51:405-413. doi:10.3892/ijo.2017.4046.
- ⁹³ Pall M. 5G: Great risk for EU, U.S. and international health: Compelling evidence for eight distinct types of great harm caused by electromagnetic field (EMF) exposures and the mechanism that causes them. European Academy for Environmental Medicine. http://www.5gappeal.eu/wp-content/uploads/2018/06/pall_2018.pdf. Published May 2018. Accessed June 22, 2018.
- ⁹⁴ Markov M, Grigoriev Y. Wi-Fi technology: An uncontrolled global experiment on the health of mankind, *Electromagn Biol Med*. 2013;32(2):200-208. http://www.avaate.org/IMG/pdf/Wi-fi_Technology_-_An_Uncontrolled_Global_Experiment_on_the_Health_of_Mankind_-_Marko_Markov_Yuri_G._Grigoriev.pdf. Accessed June 23, 2018.
- ⁹⁵ Belyaev I, Alipov Y, Shcheglov V, Polunin V, Aizenberg O. Cooperative response of Escherichia coli cells to the resonance effect of millimeter waves at super low intensity. *Electromagn Biol Med*. 1994;13(1):53-66. doi:10.3109/15368379409030698.
- ⁹⁶ Belyaev I. Nonthermal biological effects of microwaves: Current knowledge, further perspective, and urgent needs. *Electromagn Biol Med*. 2005;24(3):375-403. doi:10.1080/15368370500381844.
- ⁹⁷ Bise W. Low power radio-frequency and microwave effects on human electroencephalogram and behavior. *Physiol Chem Phys*. 1978;10(5):387-398.
- ⁹⁸ Brauer I. Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von Meterwellen verschiedener Feldstärke auf das Teilungswachstum der Pflanzen. *Chromosoma*. 1950;3(1):483-509. doi:10.1007/BF00319492.
- ⁹⁹ Kondra P, Smith W, Hodgson G, Bragg D, Gavora J, Hamid M. Growth and reproduction of chickens subjected to microwave radiation. *Can J Anim Sci*. 1970;50(3):639-644. doi:10.4141/cjas70-087.
- ¹⁰⁰ Frey AH, Seifert E. Pulse modulated UHF energy illumination of the heart associated with change in heart rate. *Life Sciences*. 1968;7(10 Part 2):505-512. doi: 10.1016/0024-3205(68)90068-4.
- ¹⁰¹ Mann K, Röschke J. Effects of pulsed high-frequency electromagnetic fields on human sleep. *Neuropsychobiology*. 1996;33(1):41-47. doi: 10.1159/000119247.
- ¹⁰² Tiagin NV. *Clinical aspects of exposure to microwave radiation*. Moscow: Meditsina; 1971 (Russian).
- ¹⁰³ Belpomme D, Campagnac C, Irigaray P. Reliable disease biomarkers characterizing and identifying electrohypersensitivity and multiple chemical sensitivity as two etiopathogenic aspects of a unique pathological disorder. *Rev Environ Health* 2015;30(4):251-271. <https://www.irseco.com/wp-content/uploads/Belpomme-Environmental-health-2015.pdf>. Accessed June 18, 2018.

Mednarodni Apel: Zaustavite 5G na Zemlji in v vesolju

- ¹⁰⁴ Hecht K. *Health Implications of Long-term Exposure to Electrosmog*. Competence Initiative for the Protection of Humanity, the Environment and Democracy. 2016: 16, 42-46. http://kompetenzinitiative.net/KIT/wp-content/uploads/2016/07/KI_Brochure-6_K_Hecht_web.pdf. Accessed June 20, 2018.
- ¹⁰⁵ Belyaev I, Dean A, Eger H, et al. EUROPAEM EMF Guideline 2016 for the prevention, diagnosis and treatment of EMF-related health problems and illnesses. *Rev Environ Health*. 2016;31(3):363-397. doi:10.1515/reveh-2016-0011.
- ¹⁰⁶ Schreier N, Huss A, Rösli M. The prevalence of symptoms attributed to electromagnetic field exposure: A cross-sectional representative survey in Switzerland. *Soz Präventivmed*. 2006;51(4):202-209. doi:10.1007/s00038-006-5061-2. Accessed July 16, 2018.
- ¹⁰⁷ Schroeder E. Stakeholder-Perspektiven zur Novellierung der 26. BImSchV: Ergebnisse der bundesweiten Telefonumfrage im Auftrag des Bundesamtes für Strahlenschutz (Report on stakeholder perspectives on amending the 26th Federal Emission Control Ordinance: Results of the nationwide telephone survey ordered by the Federal Office for Radiation Protection). Schr/bba 04.02.26536.020. Munich, Germany. 2002 (German). https://www.bfs.de/SharedDocs/Downloads/BfS/DE/berichte/emf/befuerchtungen.pdf?__blob=publicationFile&v=3. Accessed July 19, 2018.
- ¹⁰⁸ Hallberg Ö, Oberfeld G. Letter to the editor: Will we all become electrosensitive? *Electromagn Biol Med*. 2006;25:189-191. https://www.criirem.org/wp-content/uploads/2006/03/ehs2006_hallbergoberfeld.pdf. Accessed June 22, 2018.
- ¹⁰⁹ Brussels International Scientific Declaration on Electromagnetic Hypersensitivity and Multiple Chemical Sensitivity. ECRI Institute. http://eceri-institute.org/fichiers/1441982765_Statement_EN_DEFINITIF.pdf. Published 2015. Accessed June 10, 2018.
- ¹¹⁰ Removal of barriers to entry, 47 U.S.C. § 253. www.gpo.gov/fdsys/pkg/USCODE-2015-title47/pdf/USCODE-2015-title47-chap5-subchapII-partII-sec253.pdf; *5G For Europe: An Action Plan*. European Commission; 2016. http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=17131. Accessed June 10, 2018.
- ¹¹¹ Federal Register – Rules and Regulations. 47 CFR Part 1 [WT Docket No 17–79; FCC 18–30] [Accelerating Wireless Broadband Deployment by Removing Barriers to Infrastructure Investment](https://www.federalregister.gov/documents/2018/06/10/2018-11611/accelerating-wireless-broadband-deployment-by-removing-barriers-to-infrastructure-investment). 2018;83(86). Accessed June 10, 2018.
- ¹¹² *5G For Europe: An Action Plan*. European Commission; 2016. http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=17131. Accessed June 10, 2018.
- ¹¹³ PCIA – The Wireless Infrastructure Association. Model wireless telecommunications facility siting ordinance. 2012. https://wia.org/wp-content/uploads/Advocacy_Docs/PCIA_Model_Zoning_Ordinance_June_2012.pdf. Accessed June 29, 2018.
- ¹¹⁴ Mobile services, 47 U.S.C. § 332(c)(7)(B)(iv). www.gpo.gov/fdsys/pkg/USCODE-2016-title47/pdf/USCODE-2016-title47-chap5-subchapIII-partI-sec332.pdf: “No state or local government or instrumentality thereof may regulate personal wireless service facilities on the basis of the environmental effects of radio frequency emissions to the extent that such facilities comply with the [Federal Communications] Commission’s regulations concerning such emissions.” Courts have reversed regulatory decisions about cell tower placement simply because most of the public testimony was about health.
- ¹¹⁵ *Cellular Telephone Company v. Town of Oyster Bay*, 166 F.3d 490, 495 (2nd Cir. 1999). <https://openjurist.org/166/f3d/490/cellular-telephone-company-at-v-town-of-oyster-bay>. Accessed June 10, 2018.; *T-Mobile Northeast LLC v. Loudoun County Bd. of Sup’rs*, 903 F.Supp.2d 385, 407 (E.D.Va. 2012). <https://caselaw.findlaw.com/us-4th-circuit/1662394.html>. Accessed June 10, 2018.
- ¹¹⁶ Vogel G. A Coming Storm For Wireless? *TalkMarkets*. July 2017. www.talkmarkets.com/content/stocks--equities/a-coming-storm-for-wireless?post=143501&page=2. Accessed September 13, 2018.
- ¹¹⁷ Swiss Re: SONAR - New emerging risk insights. July 2014:22. http://media.swissre.com/documents/SONAR_2014.pdf. Accessed June 10, 2018. “[A]n increasing level of interconnectivity and the growing prevalence of digital steering and feedback systems also give rise to new vulnerabilities. These could involve cascading effects with multiple damages as well as long-lasting interruptions if the problems turned

Mednarodni Apel: Zaustavite 5G na Zemlji in v vesolju

out to be complex and/or difficult to repair. Interconnectivity and permanent data generation give rise to concerns about data privacy, and exposure to electromagnetic fields may also increase.”

¹¹⁸ Albert Einstein, letter to Max Born, Dec. 4, 1926.

¹¹⁹ Active Denial Technology. Non-Lethal Weapons Program. <https://jnlwp.defense.gov/Press-Room/Fact-Sheets/Article-View-Fact-sheets/Article/577989/active-denial-technology/>. Published May 11, 2016. Accessed June 10, 2018.

¹²⁰ Conflicts of interest have frequently arisen in the past. For example, the [EU Commission \(2008/721/EC\)](#) appointed [industry-supportive members for SCENIHR](#) who submitted to the EU [a misleading SCENIHR report](#) on health risks, which gave the [telecommunications industry carte blanche to irradiate](#) EU citizens. The report is now quoted by radiation safety agencies in the EU. Another example is the US National Toxicology Program contracting with the IT'IS Foundation, which is [funded by the entire telecommunications industry](#), to design, build and monitor the exposure facility for a two-year, 25-million-US-dollar study of cell phones. It subsequently produced a [misleading report](#) that is now quoted by industry officials in the US.

¹²¹ Ross M, Mills M, Toohey D. Potential climate impact of black carbon emitted by rockets. *Geophys Res Lett*. 2010;37:L24810. <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1029/2010GL044548>. Accessed June 17, 2018.

¹²² Ross MN, Schaeffer PM. Radiative forcing caused by rocket engine emissions. *Earth's Future*. 2014;2:177-196. <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/2013EF000160>. Accessed June 17, 2018.

¹²³ Callicott JB, Mumford K. Ecological sustainability as a conservation concept. *Conservation Biology*. 1997;11(1):32-40. https://www.sierraforestlegacy.org/Resources/Community/Sustainability/SY_CallicottMumford1997.pdf. Accessed June 20, 2018.