



Hrvatska udruga za zaštitu od elektromagnetnog zračenja

Mjere predostrožnosti i zaštite od prekomjernog izlaganja zračenjima mobilne telefonije

Brojne zemlje, u skladu s preporukama Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) te drugih relevantnih institucija, provode mjere zaštite građana (posebno djece i ranjivih skupina) od potencijalno kancerogenog zračenja radio frekvencijskih elektromagnetskih polja i primjenjuju „načelo predostrožnosti“.

Načelo predostrožnosti znači da u slučajevima kada postoji znanstvena neizvjesnost, (kad opasnost još nije nedvojbeno dokazana, ali postoji znanstveno utemeljena sumnja o mogućim štetnim utjecajima na zdravlje i okoliš), odgovorne institucije moraju poduzeti sve potrebne preventivne mjere za sprečavanje mogućih neželjenih posljedica.

Sve više država ograničava korištenje mobitela djeci, ograničava ili izbacuje Wi-Fi iz prostora u kojima borave djeca. Dopuštene referentne razine elektromagnetskih polja u brojnim državama Europe i svijeta značajno su niže od graničnih vrijednosti koje je 1998 g. predložila Međunarodna komisija za zaštitu od ne ionizirajućeg zračenja (ICNIRP). Primjerice, **Švicarska, Italija, Poljska, Belgija, Litva, Bugarska, Luksemburg, Kina, Rusija, Ukrajina** te brojne druge države imaju granične vrijednosti koje su od četiri do deset puta niže od Hrvatske. Važno je napomenuti da granične razine postavljene u navedenim državama i dalje omogućuju punu kvalitetu bežičnih telekomunikacija.

U nastavku su neke od konkretnih odluka donesenih na državnim, regionalnim i lokalnim razinama u nekim zemljama Europe i svijeta.

Francuska

- 2015. Zakonom je zabranjen WI-Fi u vrtićima i na mjestima gdje borave mala djeca, a školama je korištenje striktno ograničeno isključivo za potrebe nastave; reklame za mobitele moraju preporučivati slušalice kako bi se smanjila izloženost zračenju mekog moždanog tkiva, zabranjena prodaja mobitela djeci; mjesta na kojima je Wi-Fi u funkciji moraju se posebno označavati. (<http://www.powerwatch.org.uk/news/2015-02-05-france-wifi-restrictions.asp>)
- 2015. Sud je priznao pretjeranu elektromagnetsku senzibilnost (EHS) kao dijagnozu te osobi dodijelio invalidninu (<http://www.ladepeche.fr/article/2015/11/19/2220477-electrosensible-elle-va-etre-indemniee.html>)
- 2013. ANSES izvješće preporučilo hands-free, SAR označavanje i ograničavanje izloženosti stanovništva zračenju, posebno djece (<https://www.anses.fr/en/content/anses-issues-recommendations-limiting-exposure-radiofrequencies>)
- 2012. **Grad Pariz** donio vlastita ograničenja elektromagnetskih polja baznih stanica. Te su vrijednosti među najstrožima u Europi (http://www.fftelecoms.org/sites/fftelecoms.org/files/contenus_lies/communiquede_presse_nouvelle_charte_parisienne_de_la_telephonie_mobile).

- 2011. Usvojen Statut o mobilnim telefonima. Trgovci moraju prikazati razinu zračenja tj. apsorpcije (SAR), svi telefoni u paketima se moraju prodavati sa slušalicama, zabranjena prodaja telefona dizajniranih za djecu mlađu od 6 godina (<https://www.ewg.org/enviroblog/2010/12/french-law-informs-protects-cell-phone-users#.WgLuJ7pFyM8>).
- 2010. **Općina Herouville-Saint-Clair** je uklonila Wi-Fi opremu iz općinskih zgrada(<http://www.herouville.net/Le-retrait-du-Wifi-dans-les-ecoles>).
- 2008. **Francuska Nacionalna knjižnica** zajedno s drugim knjižnicama u Parizu te brojna sveučilišta, uklonili su Wi-Fi bežične mreže (http://www.robindestoits.org/La-Bibliotheque-Nationale-de-France-renonce-au-WiFi-Supap-FSU-Avril-2008_a283.html).

Belgija

- 2014. **Grad Ghent** je zabranio Wi-Fi u vrtićima i dnevnim boravištima za djecu do 3 godine(<http://www.flanderstoday.eu/education/ghent-bans-wi-fi-pre-schools-and-day-care>).
- 2013. Federalnim propisima za zdravlje zabranjena prodaja mobitela dizajniranih za djecu do sedme godine; zabranjeno oglašavanje mobitela usmjereno djeci do 14 godina; SAR mora biti dostupan za potrošače na prodajnom mjestu; telefon mora sadržavati oznaku upozorenja (<https://www.health.belgium.be/en#.VowzT1XhDIW>).
- 2009. Regije su donijele vlastite propise o zaštiti od elektromagnetskih polja koje se temelje na načelima predostrožnosti (odbačene su smjernice i preporuke ICNIRP-a)

Italija

- 2017. **Talijanski sud u gradu Iveri** donio presudu kako je intenzivno korištenje mobilnog telefona u poslovne svrhe uzrokovalo maligni tumor mozga zaposleniku nacionalnog telekom operatera, te mu dosudio invalidsku mirovinu. (<https://ehtrust.org/landmark-italian-court-ruling-recognizes-causal-link-cellphone-use-brain-tumor>)
- 2016. **Gradić Borgofranco d'Ivrea** na sjeverozapadu zemlje zabranio je Wi-Fi u školama(<https://www.thelocal.it/20160108/italy-town-turns-off-school-wifi-over-health-concerns>).
- 2015. **Državni parlament regije Bolzano (Južni Tiro)** izglasao je primjenu načela predostrožnosti i smanjenje izloženosti zračenju u školama, vrtićima, bolnicama, staračkim domovima i drugim javnim objektima; uspostavljena je radna skupina; pokrenuta je izrada smjernica za sigurnije korištenje bežičnih uređaja, osobito za djecu i adolescente (<http://kompetenzinitiative.net/KIT/KIT/progress-in-south-tyrol-applying-the-precautionary-principle/>)
- 2012. **Talijanski Vrhovni sud** donio je presudu po kojoj je dokazano da je zračenje mobitela uzrokovalo maligno oboljenje(<https://www.rtl.com/news/italy-phone-causes-tumor-840/>).
- 2003. **Uredbom predsjednika Vlade** načelo predostrožnosti je izravno ugrađeno u zakonodavstvo kroz niže referentne granične razine za izloženost stanovništva (0.1 W/m²). Ta granična razina niža je za 100 puta od ICNIRP-ove koja se temelji na zaštiti od toplinskih učinaka, a ne uzima u obzir biološke dugoročne učinke (http://www.who.int/docstore/peh-emf/EMFStandards/who-0102/Europe/Italy_files/table_datoteke/Italy_DPCM_RF_eng.pdf).

Španjolska

- 2015. **Gradsko vijeće grada Vitoria** izglasalo je odluku po kojoj se preporučuje da mjesta na kojima borave djeca, kao što su igrališta, obiteljske knjižnice itd. smanje ili ukinu Wi-Fi mrežu te da se uvedu zone bez zračenja; građani će ubuduće biti obavještavani o lokacijama bežičnih odašiljača putem građanskih centara i u općinskim zgradama(<http://www.elmundo.es/pais-vasco/2015/09/26/5606c8eaca4741a7658b4590.html>).
- 2014. **Parlament regije Navarra** izglasao je uklanjanje Wi-Fi mreže u školama i primjenu načela predostrožnosti po pitanju graničnih razina. Parlament je usvojio zaključke rezolucije Vijeća Europe 1815/2011 i preporučio da izloženost u zatvorenim prostorima ne prelazi 0,6 V/m (<http://www.tercerainformacion.es/antigua/spip.php?article74999>).

Njemačka

- 2007. **Savezno ministarstvo za zaštitu od zračenja** je preporučilo žičanu internetsku vezu umjesto bežične (http://www.icems.eu/docs/deutscher_bundestag.pdf).
- 2007. **Bavarsko Ministarstvo prosvjete** iz predostrožnosti je preporučilo školama korištenje žičanih veza kada god je to moguće (http://www.magdahavas.com/wordpress/wp-content/uploads/2010/09/German_Swiss_Wifi_In-Schools_Warn.pdf).
- 2007. **Grad Frankfurt** je zabranio bežičnu mrežu u školama jer lokalne vlasti ne žele provoditi "ljudski eksperiment velikih razmjera"(<http://omega.twoday.net/stories/3974159/>).

Austrija

- 2012. **Austrijski liječnički zbor** prepoznao je elektromagnetsku preosjetljivost ("alergiju na zračenje") i razvio smjernice za liječenje (<http://nebula.wsimg.com/6a2930004201873487f1dc83086d5004?AccessKeyId=045114F8E0676B9465FB&disposition=0&alloworigin=1>).
- 2005. **Grad Salzburg** izdao je smjernice: Mobitele treba koristiti što kraće, uz ograničenje djeci do 16 godina koja ne bi trebala koristiti mobitele. Preporučuje se ne koristiti Wi-Fi i DECT u školama i vrtićima

Ujedinjeno Kraljevstvo

- 2014. **Nacionalni institut za zdravlje** izdao je smjernice i konkretne preporuke za djecu navodeći da za tu skupinu postoji "veći rizik od zdravstvenih implikacija". "Djeca trebaju koristiti mobitele samo za bitne svrhe i obavljati kratke pozive". Izdane su preporuke za javnost: Kratki razgovori, držanje mobitela dalje od tijela, korištenje samo kada je prijem signala dobar(<https://www.nhs.uk/conditions/mobile-phone-safety/risks/>).

Švicarska

- 2008. **Upravno vijeće kantona Thurgau** preporučuje korištenje žičane veze. (http://safeschool.ca/Evidence_Switzerland.html)
- 1999. **Švicarska** usvojila granične razine temeljene na načelu predostrožnosti (među najnižima u Europi)(<https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19996141/index.html>)

Rusija

- 2011. **Ruski nacionalni odbor za zaštitu od neionizirajućeg zračenja (RNCNIRP)** ponovno upozorio da elektromagnetsko zračenje utječe na djecu i preporučio da se Wi-Fi ne koristi u školama. Navodi se kako je "količina matičnih stanica kod djece veća nego u odraslih, istraživanja su pokazala da su matične stanice najosjetljivije na izloženost RF zračenju". Preporučuje se zabrana reklama mobilnih telekomunikacija za djecu (<https://docs.google.com/file/d/0B1KQ639Tc1Z9TTg2WGxpTIRvb2M/edit?pli=1>).
- 2008. **RNCNIRP** izdao upozorenje u kojem navode da je zdravlje djece i sljedećih generacija u opasnosti i da EM polja izravno utječu na zdravlje djece
- 2003. U **Pravilniku o sanitarnim normama** preporučena zabrana reklame mobitela za djecu do 18 godina. Postavljene referentne granične razine (0.1 W/m²) temelje se na vlastitim istraživanjima koja su pokazala štetno djelovanje EM polja na biološkim razinama (<http://www.vrednost.ru/2182241190-03.php>).

Švedska

- 2011. **Karolinska institut** (koji dodjeljuje Nobelovu nagradu za medicinu): "Kombinirani učinak mobitela, bežičnih telefona, baznih stanica, Wi-Fi i bežičnog interneta milijardama ljudi širom svijeta povećava rizik za rak, neurološke i reproduktivne bolesti i ugrožava normalan razvoj" (http://www.hrt.hr/uploads/media/Karolinska_Institute_press_release1.pdf).

Cipar

- 2015. **Ciparski nacionalni odbor za okoliš i zdravlje djece** upozorio je javnost da zračenje mobilnih uređaja može biti štetno za djecu. Preporučuje se hitna primjena načela predostrožnosti zbog potencijalnih ozbiljnih bioloških nuspojava

Srbija

- 2015. **Telekom Srbija** (u većinskom državnom vlasništvu), **Elektrotehnički fakultet i Ministarstvo komunikacija** pokrenuli informativnu kampanju "Biraš kako komuniciraš". Informativni članci se objavljuju svakodnevno u tiskanim medijima, a na televiziji se prikazuju spotovi u kojima se građanima preporučuju načini na koji je moguće smanjiti izloženost zračenju (telefon s nižim SAR, ne razgovarati kada je signal loš, ograničiti uporabu djeci i sl.)

Finska

- 2009. **Uprava za zračenje i nuklearnu sigurnost** izdala je preporuke za djecu koje uključuju korištenje SMS poruka, ograničavanje trajanja poziva, korištenje hands-free uređaja, držanje telefona dalje od tijela. "S djecom moramo biti posebno oprezni" (https://yle.fi/uutiset/osasto/news/authority_recommends_restricting_childrens_use_of_mobiles/5711701).

Australija

- 2013. **Agencija za zaštitu od zračenja i nuklearnu sigurnost** je izdala dokument pod nazivom **Kako smanjiti izloženost mobilnim telefonima i drugim bežičnim uređajima**. Navodi se: **Smanjite rizik držeći Wi-Fi na udaljenosti od mjesta gdje provodite vrijeme**. Ista agencija navodi da roditelji trebaju poticati svoju djecu kako bi se ograničilo izlaganje." Australija ima vrlo organiziranu savjetodavnu skupinu koja radi na smanjenju izloženosti djece. (<https://www.arpansa.gov.au/understanding-radiation/radiation-sources/more-radiation-sources/reducing-exposure-to-mobile-phones>).

Kanada

- 2015. Izdane nove smjernice za izloženost elektromagnetskim poljima (smanjene referentne granične razine) <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/environmental-workplace-health/consultations/limits-human-exposure-radiofrequency-electromagnetic-energy-frequency-range-3-300.html>)
- 2015. Predstavljen novi **Zakon** po kojem se od proizvođača mobitela zahtijevaju obvezne oznake upozorenja na opasnost za zdravlje na ambalaži. (<http://c4st.org/PMB/>).
- 2013. **Ministarstvo zdravstva** izdalo praktične savjete za smanjenje izloženosti bežičnom zračenju (ograničenje korištenja djeci mlađoj od 18 godina, hands-free, SMS...) <http://www.healthycanadians.gc.ca/recall-alert-rappel-avis/hc-sc/2011/13548a-eng.php>

Izrael

- 2015. **Ministarstvo zdravstva** je zabranilo korištenje Wi-Fi bežične mreže u vrtićima, a ograničilo izloženost djece u školama. (<http://nebula.wsimg.com/76023f6c1afa37f38fdabe8facbefd91?AccessKeyId=045114F8E0676B9465FB&disposition=0&alloworigin=1>)
- 2014. **Ministarstvo zdravstva** objavilo: **Mjere opreza treba strogo provoditi u odnosu na djecu, koja su više osjetljiva na razvoj raka.** "Bežične komunikacije u školama se trebaju ograničiti". Preporučuje se alternativa - fiksne veze. Preporučuju korištenje zvučnika na mobitelu te izbjegavanje postavljanja baza bežičnih telefona u spavaćim, radnim i dječjim sobama.

Indija

- 2014. **Vlada** objavila službene smjernice za korištenje mobitela. Preporuka je koristiti slušalice, zvučnike, povećati udaljenost od uređaja i odabrati fiksne komunikacije
- 2013. **Vrhovni sud Indije** potvrdio Visoki sud države Rajasthan o uklanjanju svih baznih stanica iz blizine škola, bolnica, igrališta zbog zračenja "opasnog za život"(<https://economictimes.indiatimes.com/industry/telecom/rajasthan-hc-orders-relocation-of-mobile-towers-from-schools-hospitals/articleshow/17397645.cms?intenttarget=no>)
- 2012. **Ministarstvo komunikacija i informacijske tehnologije** usvojilo je EMP smjernice s granicama izlaganja 1/10 ICNIRP-ove razine. SAR mora biti označen na telefonima. (<http://www.pib.nic.in/newsite/erelease.aspx?relid=87152>).

Turska

- 2015. Izglasan zakon kojim se zabranjuje prodaja mobilnih telefona za djecu te reklamne kampanje, ograničava Wi-Fi u školama i poboljšava informiranost stanovništva.