



Európsky hospodársky
a sociálny výbor

STANOVISKO

Európsky hospodársky a sociálny výbor

Spoločenský a ekologický vplyv ekosystému 5G

Spoločenský a ekologický vplyv ekosystému 5G
[stanovisko z vlastnej iniciatívy]

TEN/746

Spravodajca: **Dumitru FORNEA**

www.eesc.europa.eu

SK



www.eesc.europa.eu/facebook



www.eesc.europa.eu/twitter



www.eesc.europa.eu/linkedin



www.eesc.europa.eu/instagram

Rozhodnutie plenárneho
zhromaždenia

Právny základ

Príslušná sekcia

Prijaté v sekcii

Prijaté v pléne

Plenárne zasadnutie č.

Výsledok hlasovania

(za/proti/zdržalo sa)

25/03/2021

článok 32 ods. 2 rokovacieho poriadku
stanovisko z vlastnej iniciatívy

sekcia pre dopravu, energetiku, infraštruktúru a informačnú
spoločnosť

07/10/2021

20/10/2021

564

210/2/19

1. Závery a odporúčania

- 1.1 Výbor EHSV poznamenáva, že rýchla digitalizácia a rozvoj elektronickej komunikácie majú výrazný vplyv na hospodárstvo a spoločnosť vo všeobecnosti. Ľudstvo má prostredníctvom zodpovedného využívania týchto technológií historickú príležitosť vybudovať lepšiu spoločnosť. Bez náležitej starostlivosti a demokratickej kontroly však môžu naše spoločnosti v budúcnosti čeliť vážnym problémom pri správe týchto technologických systémov.
- 1.2 EHSV uznáva, že infraštruktúra elektronickej komunikácie môže výrazne zlepšiť kvalitu života občanov a má priamy vplyv na boj proti chudobe. Technológia 5G predstavuje obrovskú príležitosť na zlepšenie zdravotníctva prostredníctvom rozvoja telemedicíny a zlepšením prístupu k zdravotnej starostlivosti. V spoločnosti sa uznáva dôležitá úloha, ktorú telemedicina zohrávala počas pandémie.
- 1.3 EHSV konštatuje, že diskusia o zavádzaní sietí 5G sa zmenila na kontroverznú a politickú diskusiu, napriek tomu je však potrebné objasniť sociálne, zdravotné a environmentálne otázky so zapojením občanov a všetkých príslušných subjektov.
- 1.4 EHSV nabáda Európsku komisiu, aby pokračovala v procese posudzovania viacodvetvového vplyvu nových technológií 5G a 6G, keďže na riešenie rizík a zraniteľných miest sú potrebné nástroje a opatrenia. EHSV preto odporúča, aby sa európske a vnútroštátne finančné prostriedky vyčlenili na dôkladnejší multidisciplinárny výskum a štúdie vplyvu zamerané na ľudí a životné prostredie, ako aj na šírenie týchto výsledkov s cieľom vzdelávať verejnosť a subjekty s rozhodovacími právomocami.
- 1.5 EHSV navrhuje, aby Európska komisia viedla konzultácie s občanmi a organizáciami občianskej spoločnosti a so zapojením všetkých príslušných verejných inštitúcií by mohla prispieť k procesu rozhodovania v súvislosti so spoločenským a s ekologickým vplyvom mobilnej elektronickej komunikácie.
- 1.6 EHSV sa domnieva, že EÚ potrebuje nezávislý európsky orgán s aktuálnou metodikou v súlade so súčasným technologickým kontextom a multidisciplinárny prístup s cieľom vytvoriť usmernenia na ochranu širokej verejnosti a pracovníkov v prípade vystavenia rádiovýfrekvenčnému elektromagnetickému žiareniu.
- 1.7 EHSV odporúča, aby sa všetky rádiovýfrekvenčné vysielačie stanice a frekvenčné pásma, v ktorých vysielaajú, katalogizovali a aby sa tieto informácie zverejnili pre lepšie územné riadenie a ochranu záujmov občanov, najmä zraniteľných skupín (deti, tehotné ženy, chronicky choré osoby, staršie osoby, elektrohypersenzitívne osoby). Takisto treba brať do úvahy zdravie a bezpečnosť pracovníkov.
- 1.8 EHSV podporuje argument, že zariadenia siete 5G musia byť už z výroby nastavené tak, aby mohli poskytovať spotrebiteľským organizáciám a zainteresovanej verejnosti verejné informácie v reálnom čase o vysielačom výkone a iných príslušných technických parametroch. Príslušné orgány musia tieto údaje centralizovať, spravovať a zverejňovať.

- 1.9 EHSV je presvedčený, že monitorovanie a kontrolu elektromagnetického znečistenia je potrebné vykonávať na základe prísneho medziinštitucionálneho a medzidisciplinárneho vedeckého prístupu pomocou moderných zariadení na meranie parametrov elektronických komunikačných sietí, aby sa riadne zdôraznili a vyhodnotili kumulatívne účinky v priebehu dlhšieho obdobia.
- 1.10 Hoci neexistujú žiadne uznané vedecky podložené údaje, ktoré by preukazovali negatívny vplyv technológie 5G na ľudské zdravie, EHSV sa domnieva, že sociálne, zdravotné a environmentálne aspekty 5G je potrebné neustále monitorovať v súlade so zásadou predbežnej opatrnosti. Uznáva obavy, pokiaľ ide o zdravotné účinky vrátane tepelných a netepelných účinkov, intenzity vystavenia a dlhodobých účinkov takéhoto vystavenia. V niektorých regiónoch/oblastiach bude väčšia koncentrácia ako v iných, a v takýchto prípadoch by sa mali zväžiť osobitné opatrenia vrátane odporúčania rozšíriť uplatňovanie zásady „čo najnižšej rozumne dosiahnuteľnej úrovne“ s cieľom obmedziť účinky elektromagnetického žiarenia zo sietí 5G.
- 1.11 EHSV konštatuje, že je takmer nemožné zabrániť vystaveniu obyvateľstva rozmanitým elektromagnetickým poliam. Sociálni partneri by mali byť od samého začiatku zapojení do preskúmania limitných hodnôt vystavenia stanovených v európskej smernici o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách týkajúcich sa vystavenia pracovníkov rizikám vyplývajúcim z fyzikálnych činiteľ (elektromagnetické polia)¹. Osobitná pozornosť by sa mala venovať netepelným účinkom.
- 1.12 Opatrenia na ochranu zdravia a bezpečnosti sa musia posilniť a upevniť dôsledným monitorovaním úrovni žiarenia a prísneho uplatňovania bezpečnostných noriem pre osoby pracujúce v blízkosti zdrojov elektromagnetického žiarenia.
- 1.13 EHSV konštatuje, že je potrebné aktualizovať inštitucionálne mechanizmy zamerané na dodržiavanie všetkých ľudských práv v novom kontexte hyperdigitalizácie, hyperautomatizácie a hyperkonektivity uľahčenej zavádzaním siete 5G, pretože pri každom technologickom pokroku sa musia zohľadňovať tieto univerzálne hodnoty, ktoré pri posudzovaní správy o nákladoch a prínosoch predstavujú platný a potrebný rozmer.
- 1.14 EHSV rozumie obavám občanov, pokiaľ ide o zaručenie dodržiavania ich vlastníckych práv pri rozmiestnení antén alebo práva na rozhodovanie o vlastnom tele v kontexte sietí 5G, ktoré siahajú od ich domovov až k satelitom na obežnej dráhe. Je potrebné rešpektovať vlastnícke právo a rozhodnutia ľudí. Malo by sa zaručiť vymedzenie informovaného súhlasu, aby mali občania skutočné právo na slobodný, plne informovaný a platný súhlas.
- 1.15 EHSV podporuje posilňovanie európskych kapacít v oblasti prevencie kybernetických rizík, vzdelávania a ochrany, a to posilnením príslušných inštitúcií, ako je ENISA, a vytvorením technologických, inštitucionálnych a právnych nástrojov na zabezpečenie dodržiavania práv občanov. V záujme nápravy určitých bezpečnostných hrozieb by EÚ mala viac investovať do budovania vlastných technológií a podpory technologického priemyslu a vývojárov. A čo je

¹ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2013/35/EÚ z 26. júna 2013.

najdôležitejšie, tieto opatrenia by mali byť prispôsobené tak, aby európske MSP motivovali k rozvíjaniu bezpečnej a spoľahlivej infraštruktúry 5G.

2. Úvod

- 2.1 Technológia 5G nie je sama osebe novou technológiou, ide o rozvoj existujúcich technológií (od 1G po 4G) a bude existovať popri nich. Výsledkom bude zmiešaná sieť sietí: väčší počet variabilnejších rádiových frekvenčných pásiem, škála zariadení, ktoré si vymieňajú údaje, a množstvo interakcií s používateľmi. Niektoré použité nové zariadenia a nové technológie môžu mať iné účinky ako predchádzajúce generácie.
- 2.2 Technológia 5G by mala umožniť bezdrôtovú hyperkonektivitu, schopnosť pokryť a prepojiť obrovské množstvo zariadení a omnoho väčšiu rýchlosť prenosu meranú v Gbps. Dosiahne sa to prostredníctvom agregácie spektra vytvárania lúčov a viacnásobných paralelných prepojení s použitím antén Massive MIMO (fázovaná základná stanica prevádzkovateľa) a regulárnych antén MIMO (vlastné zariadenie klienta), a nízkej latentnosti (milisekundy pre vlastnú infraštruktúru prevádzkovateľa, ale nie pre zvyšok internetu).
- 2.3 Štúdiou GSMA z roku 2019 sa preukázalo, že kapacity novej siete 5G sú potrebné pre autonómne riadenie, virtuálnu realitu, rozšírenú realitu a „taktilný internet“, ostatné aplikácie možno realizovať prostredníctvom súčasnej technológie (4G LTE a optické vlákna). Technológia 5G tiež urýchlí prechod na Priemysel 4.0 a uľahčí vývoj aplikácií založených na umelej inteligencii, a preto sa táto technológia považuje za kľúčový a potrebný prvok pri rozvoji moderného, stále viac automatizovaného a digitalizovaného hospodárstva.
- 2.4 Vedecké komunity z celého sveta predložili dôkazy² o tom, že existuje dôvod na obavy, pokiaľ ide o dlhšie, všadeprítomné vystavenie ľudského tela a iných biologických organizmov škále mikrovlnných frekvencií, ktoré využívajú siete 5G a 10-20-30 alebo viac gigahertzové rádiové sekcie a frekvencie charakteristické pre technológie 5G, ako aj možné škodlivé vplyvy na ľudské zdravie, biodiverzitu a životné prostredie. Avšak príslušné verejné orgány EÚ a vnútroštátne verejné orgány doteraz oznamujú, že neexistuje žiadny vedecký dôkaz o negatívnom vplyve 5G na ľudské zdravie. WHO uvádza, že dodnes, po mnohých vykonaných výskumoch, nebola v súvislosti s vystavením bezdrôtovým technológiám preukázaná príčinná súvislosť so žiadnymi nepriaznivými účinkami.
- 2.5 Technológia 5G spolu so vznikajúcimi technológiami, ktorých zavádzanie uľahčuje, prináša neistotu a ako každá nová technológia niektoré účinky, ktoré môžu byť zatiaľ neviditeľné. V záujme riadneho riešenia akejkoľvek otázky týkajúcej sa vplyvu 5G na verejné zdravie a zabránenia tomu, aby sa verejná mienka stala obeťou dezinformácií, sa občianska spoločnosť domnieva, že je potrebné vhodné prognostické riadenie s uplatnením *zásady predbežnej opatrnosti* v európskom legislatívnom procese pre reguláciu tejto novej technologickkej generácie elektronickej komunikácie.

3. Všeobecné pripomienky

²

<https://ehtrust.org/environmental-health-trust-et-al-v-fcc-key-documents/>

- 3.1 Vo všeobecnosti sú medzinárodné inštitúcie, korporácie a vnútroštátne orgány mimoriadne nadšené, pokiaľ ide o výhody, ktoré prináša technológia 5G. Je však potrebné preskúmať, či by sa pri vývoji ekosystému 5G mohli objaviť negatívne účinky, a teda aj podmienky potrebné na to, aby spoločnosť prijala tieto infraštruktúry a služby, ktoré majú významný spoločenský vplyv.
- 3.2 S rýchlym rozvojom elektronických komunikačných technológií a internetovej infraštruktúry sa zintenzívnila diskusia medzi širokou verejnosťou a organizovanou občianskou spoločnosťou v rozvinutých krajinách, pokiaľ ide o potrebu a výhody exponenciálneho zrýchlenia rozvoja sietí IKT. Verejné orgány musia uznať výzvy spojené so spôsobmi, akými by tieto technologické systémy mohli potenciálne ovplyvniť životné prostredie, živé organizmy alebo občianske práva ľudí.
- 3.3 Na európskej úrovni sú obavy týkajúce sa potenciálnych účinkov elektromagnetického znečistenia na zdravie uvedené v odôvodnení 31 rozhodnutia Európskeho parlamentu a Rady č. 243/2012 zo 14. marca 2012, ktorým sa zriaďuje viacročný program politiky rádiového frekvenčného spektra: „Jednotný prístup k povoľovaniu frekvenčného spektra v Únii by mal plne vziať do úvahy ochranu verejného zdravia pred elektromagnetickými poľami, ktorá je dôležitá pre dobré životné podmienky občanov. Hoci sa na ňu vzťahuje odporúčanie Rady 1999/519/ES z 12. júla 1999 o obmedzení expozície širokej verejnosti elektromagnetickým poliam (0 Hz až 300 GHz), je dôležité zabezpečiť trvalé monitorovanie ionizujúcich a neionizujúcich účinkov využívania frekvenčného spektra na zdravie vrátane kumulatívnych účinkov využívania frekvenčného spektra rastúcim počtom druhov zariadení pri rôznych frekvenciách v reálnom živote.“

4. Konkrétne pripomienky

Technológia 5G a vplyv na občianske práva ľudí

- 4.1 Niekoľko organizácií občianskej spoločnosti v EÚ a ďalších krajinách vydalo v posledných rokoch varovania o škodlivých účinkoch a komplexných, vážnych krízach, ktoré môžu vzniknúť v dôsledku nedostatočnej demokratickej kontroly a transparentnosti a bezpečnostných hrozieb vyplývajúcich zo závislosti od technológií, ktoré poskytujú aktéri z tretích krajín.
- 4.2 Odvetvie elektronickej komunikácie a prelomové aplikácie typu 5G, ktoré ponúka, sú založené na využívaní dvoch veľmi dôležitých zdrojov. V prvom rade na využívaní rádiového frekvenčného spektra. To je obmedzený prírodný zdroj, ktorý vlastní ľudia a štáty ho spravujú v ich mene prostredníctvom vnútroštátnych agentúr alebo iných verejných orgánov, ktoré tieto zdroje prenájímajú prevádzkovateľom elektronickej komunikácie.
- 4.3 Ďalším základným zdrojom je prístup k údajom a metaúdajom spotrebiteľov a jednotlivcov. S rozvojom trhu s digitálnymi službami sú tieto údaje veľmi cenné a prinášajú obrovské výhody

spoločnostiam, ktoré ich využívajú. Niektoré výzvy v tejto súvislosti sú zdôraznené v stanovisku EHSV k dátovej stratégii³.

- 4.4 Vzhľadom na uvedené skutočnosti je potrebné zdôrazniť, že 5G a zdieľanie a agregácia údajov je ako mnoho iných technológií účinným nástrojom, ktorý môže byť použitý na posilnenie občianskej spoločnosti, zvýšenie účinnosti a spoľahlivosti verejných služieb a zmenšenie rozdielov podporou hospodárskeho rastu. EÚ a členské štáty by preto mali využiť technológiu 5G na zlepšenie prístupu k vysokokvalitným údajom a na rozvoj lepšej infraštruktúry digitálnej správy (elektronická verejná správa), čím by sa verejné a demokratické inštitúcie priblížili k občanom.
- 4.5 Zodpovedný a udržateľný rozvoj infraštruktúry elektronických komunikácií by preto mal zlepšiť kvalitu života bežných občanov, najmä v regiónoch a menej rozvinutých krajinách. Vývoj týchto technológií má teda priamy vplyv na boj proti chudobe.
- 4.6 V záujme zavedenia sietí 5G v plnej rýchlosti vytvorila Európska únia prostredníctvom smernice Európskeho parlamentu a Rady 2018/1972 z 11. decembra 2018, ktorou sa stanovuje európsky kódex elektronických komunikácií (články 42, 43 a 44), regulačný rámec uľahčujúci prístup prevádzkovateľov elektronickej komunikácie k majetku, na ktorom je potrebné inštalovať zariadenia a infraštruktúru dôležité pre rozvoj týchto sietí. Občianska spoločnosť monitoruje výklad tohto ustanovenia, aby transpozícia smernice neviedla k protiústavným odchýlkam od záruky vlastníckych práv občanov.

Vplyv ekosystému 5G na životné prostredie

- 4.7 Niektoré organizácie občianskej spoločnosti upozornili na potenciálny vplyv nových sietí 5G na životné prostredie. Niektoré z ich tvrdení sa týkajú nedostatočných štúdií environmentálneho vplyvu alebo nevhodných mechanizmov a opatrení na zníženie energetickej stopy infraštruktúry siete 5G alebo podporu recyklovania elektronického odpadu⁴.
- 4.8 V záujme riadneho vyhodnotenia vplyvu 5G na životné prostredie a klímu musia verejné orgány zohľadniť aspekty, ako sú emisie skleníkových plynov⁵, dostupnosť a spotreba kritických surovín, množstvo (a zdroje) energie, ktorú využívajú všetky objekty prepojené a používané v rámci internetu vecí, ako aj množstvo (a zdroje) energie používanej na bezdrôtový prenos údajov a prevádzku centralizácie údajov a tranzitných uzlov.
- 4.9 Zavedením 5G a internetu vecí sa miliardy nových prvkov tejto siete a potrieb pre domácnosť (elektronika a biela technika, zariadenia atď.) pridávajú do kategórie elektronického odpadu (*odpad z elektrických a elektronických zariadení*)⁶, čo je potrebné zohľadniť v rámci koncepcie obehového hospodárstva, ako aj politik nullového odpadu.

³ TEN/708, [Ú. v. EÚ C 429, 11.12.2020, s. 290.](#)

⁴ <https://www.greenpeace.org/static/planet4-eastasia-stateless/2021/05/a5886d59-china-5g-and-data-center-carbon-emissions-outlook-2035-english.pdf>.

⁵ https://www.hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2020/12/rapport-5g_haut-conseil-pour-le-climat.pdf

⁶ <https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/Global-E-waste-Monitor-2017.aspx>

Obavy týkajúce sa vplyvu sietí 5G na ľudské zdravie a živé organizmy

- 4.10 Technológia 5G predstavuje obrovskú príležitosť na zlepšenie ľudského zdravia. Rozvoj infraštruktúry IKT a začlenenie 5G urýchli pokrok telemedicíny, a to aj prostredníctvom internetu vecí. Technológia 5G umožní vykonávať komplexnú operáciu na diaľku, čím sa výrazne zlepši prístup k vysokokvalitnej zdravotnej starostlivosti, najmä pre tých, ktorí si nemôžu dovoliť cestovať do zahraničia, aby dostali potrebnú liečbu.
- 4.11 Vývoj telemedicíny je obzvlášť dôležitý v čase pandémie, keď sa stacionárny prístup k zdravotnej starostlivosti výrazne znižuje. Technológia 4G okrem toho umožnila rozvoj telerádiológie. Infraštruktúra IKT umožnila diagnostikovať pacientov na diaľku (magnetická rezonancia, CT) a získať kvalitnú lekársku službu bez ohľadu na miesto. Vďaka technológii 5G sa bude tento proces ďalej rozvíjať, čím sa ľuďom umožní lepší prístup k diagnostike a priamym lekárskeym službám, ktoré sa vykonávajú na diaľku.
- 4.12 Na druhej strane rýchly technologický rozvoj za posledných 20 rokov viedol k nárastu elektromagnetických polí a implicitne k nárastu znečistenia v dôsledku tohto elektrosmogu. Vplyv elektrosmogu je potrebné riešiť prístupom založeným na dôkazoch, aby bolo možné vyhodnotiť skutočné riziko.
- 4.13 Elektromagnetická hypersenzitivita alebo elektromagnetická intolerancia je ochorenie, ktoré uznali Európsky parlament⁷, EHSV⁸ a Rada Európy⁹. Postihuje viacero ľudí a vzhľadom na zavedenie technológie 5G (ktorá si vyžaduje omnoho hustejšiu elektronickú sieť) sa očakáva, že toto ochorenie sa môže viac rozšíriť.
- 4.14 Celosvetovo sa uskutočnili štúdie, v ktorých sa dospelo k záveru, že biologické účinky elektromagnetického žiarenia nepredstavujú žiadne zdravotné riziká, pokiaľ sú splnené vnútroštátne normy alebo normy Medzinárodnej komisie na ochranu pred neionizujúcim žiarením (ICNIRP). Zároveň sa vie aj o štúdiách uskutočňovaných od 70. rokov do súčasnosti¹⁰, v rámci ktorých sa dospelo k záveru, že existujú riziká pre ľudské zdravie¹¹.
- 4.15 Európska komisia a Federálna komisia pre komunikáciu (FCC)¹² v správach o obavách týkajúcich sa dlhodobého vystavenia ľudí elektromagnetickým poliam vznikajúcich použitím technológie 5G, ktoré boli vypracované v rokoch 2019 a 2020, tvrdia, že neexistuje žiadny presvedčivý alebo dôveryhodný vedecký dôkaz o zdravotných problémoch spôsobených vystavením rádiových frekvencií energii vysielanej mobilnými telefónmi.

⁷ Uznesenie Európskeho parlamentu z 2. apríla 2009 o otázkach zdravia súvisiacich s elektromagnetickými poľami [2008/2211(INI)], bod 28. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-6-2009-0216_SK.html

⁸ Stanovisko EHSV na tému *Bezpečné zavádzanie 5G v EÚ – Vykonávanie súboru nástrojov*, TEN/704, Ú. v. EÚ C 429, 11.12.2020, s. 281

⁹ Uznesenie 1815 (2011) konečná verzia, čl. 8.1.4 <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=17994>.

¹⁰ <https://bioinitiative.org/updated-research-summaries/>

¹¹ Obranná spravodajská agentúra – *Biological Effects of Electromagnetic Radiation (Radiowaves and Microwaves)* [Biologické účinky elektromagnetického žiarenia (rádiové vlny a mikrovlny)] – marec 1976.

¹² Postoj FCC napadli na súde organizácie občianskej spoločnosti USA: <https://ehtrust.org/eh-takes-the-fcc-to-court/>

- 4.16 Svetová zdravotnícka organizácia pred rokmi klasifikovala elektromagnetické pole vytvárané rádiovými frekvenciami ako možný karcinogén, teraz zaujíma podobné stanovisko ako orgány EÚ a USA. Po zavedení sietí 5G však oznámila, že v roku 2022 vykoná ďalšie posúdenie rizík elektromagnetických polí pre rádiové spektrum (od 3 kHz do 3 000 GHz)¹³.
- 4.17 V konečnej verzii uznesenia č. 1815 Rady Európy z 27. mája 2011 *The potential dangers of electromagnetic fields and their effect on the environment* (Potenciálne nebezpečenstvo elektromagnetických polí a ich účinky na životné prostredie) je varovanie týkajúce sa vplyvu elektromagnetického znečistenia na ľudské zdravie a súbor všeobecných a osobitných odporúčaní pre konzistentný strednodobý a dlhodobý prístup k výzvam, ktoré predstavuje šírenie mobilnej komunikácie. V tomto dokumente sa zdôrazňuje potreba prijať všetky rozumné opatrenia na zníženie vystavenia elektromagnetickým poliam v súlade so zásadou „čo najnižšej rozumne dosiahnuteľnej úrovne“¹⁴, ktorá sa musí uplatniť v prípade ionizujúceho žiarenia.
- 4.18 V niektorých štúdiách sa tvrdí, že účinky žiarenia z mobilných telefónov a infraštruktúry bezdrôtovej komunikácie (aj netepelné emisie) predstavujú riziko pre ľudské zdravie z neurónového, reprodukčného, onkologického a genotoxického hľadiska¹⁵. Príslušné inštitúcie sa však na základe vlastných posúdení a metód domnievajú, že žiarenie z mobilných telefónov a infraštruktúry bezdrôtovej komunikácie je pre ľudí bezpečné.
- 4.19 Ako je uvedené vyššie, existujú štúdie, v ktorých sa skúmal vplyv elektromagnetického žiarenia na zdravie ľudí a zvierat. Pokiaľ ide o komplexný vplyv, ktorý môže mať vystavenie neionizujúcemu elektromagnetickému žiareniu ako netepelný účinok na flóru a faunu, objasnilo sa veľmi málo a ešte menej sa zverejnilo. V najznámejších štúdiách sa poukazuje na značný a okamžitý vplyv na opeľovače a vtáky, ale vedci sú veľmi znepokojení, pokiaľ ide o dlhodobý vplyv elektromagnetických emisií na živé ekosystémy.

Tvrdenia týkajúce sa usmernení ICNIRP¹⁶

- 4.20 Európska komisia a väčšina národných vlád na svete používa pri stanovovaní limitov pre vystavenie verejnosti žiareniu elektromagnetického poľa usmernenia ICNIRP. V usmerneniach ICNIRP, ktoré boli aktualizované a zverejnené v roku 2020, sa zohľadňujú aj vytváranie lúčov a frekvencie – parametre typické pre 5G, ale nezohľadňuje sa agregácia frekvencií a zvýšená hustota spojení.
- 4.21 Napriek tomu, že komisia ICNIRP rozsiahle informuje o vedeckých metódach používaných na vytvorenie ochranných usmernení, za potenciálne škodlivé uznáva len tepelné účinky vytvárané elektromagnetickým žiarením.

¹³ Podľa predpisov Medzinárodnej telekomunikačnej únie (ITU) pre rádiovú komunikáciu.

¹⁴ Zásada „čo najnižšej rozumne dosiahnuteľnej úrovne“ sa používa pri vytváraní programov na ochranu pred ionizujúcim žiarením.

¹⁵ Napríklad štúdia European REFLEX (2004), ktorú v mene EÚ vykonalo 12 akademických inštitúcií s celkovým rozpočtom vyše 3 milióny EUR, s príspevkom Európskej komisie vo výške 2,059 milióna EUR.

¹⁶ Medzinárodná komisia na ochranu pred neionizujúcim žiarením.

- 4.22 V štúdií panelu STOA, ktorú zadal Európsky parlament¹⁷ v súlade s odporúčaniami stanovenými v uznesení Rady Európy č. 1815 z roku 2011, sú uvedené argumenty v prospech zachovania zásady predbežnej opatrnosti, preskúmania prahových hodnôt navrhnutých komisiou ICNIRP a prijatia technických a administratívnych opatrení na zníženie vplyvu elektromagnetického znečistenia, ktoré vytvárajú elektronické komunikácie.
- 4.23 Cieľom navrhovaných opatrení je zabezpečenie zodpovednejšej architektúry pre komunikačnú infraštruktúru (umiestnenie antén a ďalšieho osobitného zariadenia), zabezpečenie informovanosti širokej verejnosti o prípadných účinkoch elektromagnetického znečistenia a možnostiach, ktoré majú na zníženie vplyvu vystavenia elektromagnetickému žiareniu, vytvorenie kapacity na monitorovanie elektromagnetických polí atď. Európske a vnútroštátne finančné prostriedky by sa mali vyčleniť na dôkladnejší multidisciplinárny výskum a štúdie vplyvu so zameraním na ľudí a životné prostredie a tiež na šírenie výsledkov s cieľom vzdelávať verejnosť a subjekty s rozhodovacími právomocami.

Kybernetická bezpečnosť 5G – nástroje, opatrenia a ich účinnosť

- 4.24 EHSV už zdôraznil mnoho výziev v oblasti kybernetickej bezpečnosti vo svojom stanovisku na tému *Bezpečné zavádzanie 5G – súbor nástrojov EÚ*¹⁸. Nevyriešené oblasti kybernetickej zraniteľnosti v 4G sa v 5G zväčšia. Spočívajú v technickej úrovni architektúry, topológie a protokolu, ako ich zmapovala agentúra ENISA¹⁹, a podľa správy o sieťovej a informačnej bezpečnosti (NIS)²⁰ zatiaľ ich nemožno riešiť účinnými opatreniami.
- 4.25 V záujme nápravy určitých bezpečnostných hrozieb by EÚ mala viac investovať do budovania vlastných technológií a podpory technologického priemyslu a vývojárov. A čo je najdôležitejšie, tieto opatrenia by mali byť prispôsobené tak, aby európske MSP motivovali k rozvíjaniu bezpečnej a spoľahlivej infraštruktúry 5G.

V Bruseli 20. októbra 2021

Christa SCHWENG

predsedníčka Európskeho hospodárskeho a sociálneho výboru

¹⁷ <https://www.home-biology.com/images/emfsafetylimits/EuropeanParliamentSTOA.pdf>

¹⁸ Ú. v. EÚ C 429, 11.12. 2020, s. 281.

¹⁹ https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-report-for-5g-networks/at_download/fullReport

²⁰ https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=64468