

Nemáme důvod věřit v bezpečnost 5G

Kamil Pokorný, www.elektrosmog-zony.cz

Všude se píše a mluví o nové – páté generaci datových přenosových sítí, označované jako 5G. Některé společnosti v Česku dokonce několik měsíců zneužívají tohoto okamžiku pro svoji reklamu a „5G připojení“ již nabízejí od jara 2019 i přesto, že v obchodech ještě neexistuje v nabídce v prosinci 2019 ani jediný mobil, který by už uměl novou odlišnou koncepci datových paketů pro 5G využívat! Pouze využili předem přidělené nové frekvenční pásmo 3,7 GHz a zrychlili přenos dat, ovšem ve starém zaběhnutém režimu. Nejde tedy ještě o nový systém skutečné 5G, protože ta bude fungovat na jiném principu (každé zařízení 5G bude jako hotspot zrcadlit a tedy znovu opakovat datové pakety, zachycené v okolí). Popravdě, ještě tedy nemohou nabízet pravou 5G síť, protože nový režim vzájemně sdílených zařízení se teprve zkouší a veřejnost nemá 5G zařízení ještě vůbec k dispozici, ani v prodejnách, což by se právně nejspíše dalo označit (ono předčasné nabízení 5G připojení) za klamavou reklamu!

Technologičtí nadšenci vyzdvihují novou koncepci datových sítí v samých superlativech. Několik tisíc vědců a většina veřejnosti však po celém světě neskrývá vážné obavy nad bezpečností této nové sítě, protože dosud nebylo vědecky potvrzeno, že velká míra nového zahuštění všech datových signálů nepřinese zdravotní následky. Proto považují nový systém 5G sítě za největší zdravotní riziko, jaké ještě dosud naše civilizace nezažila.

V čem se skrývají mnohem větší rizika?

Uvedl je i sám Evropský parlament v dokumentu ⁽¹⁾ z dubna 2019:

„Technologie potřebné pro 5G jsou totiž mnohem složitější. Jeden z aspektů, které zatím nejsou dostatečně pochopeny, jsou nepředvídatelné vzorce šíření signálu, které mohou mít za následek vystavení obyvatel elektromagnetickému záření v nepřijatelné míře. Měly by se posílit dlouhodobé snahy v oblasti výzkumu a vývoje 5G, aby se porozumělo četným neznámým v šíření signálu, například měření a regulování míry expozice rádiovým frekvencím elektromagnetických polí v anténách s vícenásobným vstupem a výstupem na milimetrových frekvencích. Kvůli vyšším frekvencím a kratšímu rozsahu budou muset být základnové stanice v dané oblasti umístěny hustěji u sebe, aby úplně pokryly území a zamezily místům bez pokrytí. Typický může být rozsah 20 – 150 metrů. Dosah buněk na 20 metrů znamená 800 základnových stanic na kilometr čtvereční. V tom se liší od 3G a 4G, jenž používají větší, nebo „makro“ buňky. Ty nabízí běžně dosah 2 – 15 km či více. Přestože technické standardy 5G nejsou dokončeny, EU, USA, Čína a další země jsou odhodlané vést fungující komerční síť jako první.“

A v kapitole 1.7. Elektromagnetické záření 5G a bezpečnost dokument Evropského parlamentu uvádí: *„Objevuje se značné znepokojení nad možným dopadem 5G na zdraví a bezpečnost. Rizika vyplývají z potenciálně mnohem vyšší expozice elektromagnetickému záření rádiových frekvencí sítě 5G. Zvýšená expozice nemusí být výsledkem pouze používání mnohem vyšších frekvencí 5G, ale také možného nahromadění různých signálů, jejich dynamické povahy a komplexního vzájemného působení, což může nastat obzvláště v hustě obydlených městských oblastech. Rádiová emisní pole 5G se liší od předchozích generací svým složitým obousměrným přenosem tvarovaných vyzařovacích charakteristik paprsků (technologie beamforming), který probíhá od základnové stanice do mobilního přístroje a zpět. Přestože jsou tato pole vysoce zaměřená paprsky, rychle se mění v čase a pohybu, a proto jsou nepředvídatelná, jelikož hladiny signálu v nich a jejich vzorce na sebe v uzavřené smyčce vzájemně působí. Tyto vlastnosti musí být ještě zmapovány v reálných situacích mimo laboratoř. V současné době není možné přesně simulovat a změřit emise 5G v reálném prostředí.“*

Nicméně v kapitole 3.2.1. Faktory úspěchu 5G onen dokument Evropského parlamentu uvádí: *„EU vytváří v souladu s článkem 57 evropského kodexu pro elektronické komunikace režim pro rozmístování buněk s cílem umožnit zavádění 5G od roku 2020 bez potřeby povolení.“!!!*

Jak se k rizikům staví vědci v Americe?

V nedávno publikovaném článku ⁽²⁾, nazvaném *Nemáme důvod věřit v bezpečnost 5G*, ⁽¹⁰⁾ vyslovil časopis Scientific American ⁽³⁾ strohé varování před známými i potenciálními riziky technologie 5G ⁽¹³⁾.

Taková vyjádření je nutno respektovat, jedná-li se o nejstarší nepřetržitě vydávaný měsíčník v celých USA (v roce 1845 jej založil vynálezce Rufus M. Porter a pravidelně každý měsíc vychází již od roku 1921). Jedná se o velmi vlivné médium, proslulé vysokými vědeckými standardy. I dnešní „[lovci hoaxů](#)“⁽³⁾ jej chválí jakožto důvěryhodný časopis, který si nezahrává s fakty.

V příslušném článku kritizuje 5G [Joel M. Moskowitz](#)⁽⁴⁾ z Univerzity státu Kalifornie v Berkeley. Ten tvrdí, že jak 5G, tak celosvětově rozšířené „starší“ wi-fi a mobilní technologie jsou mnohem škodlivější, než jak by telekomunikační průmysl a vláda chtěly, abychom se domnívali.

Starosti mu dělá především [oznámení](#)⁽⁵⁾ Federální komise pro komunikaci (FCC), že se chystá opětovně potvrdit limity zdravotní škodlivosti radiofrekvenčního záření, které přijala v devadesátých letech, tedy dlouho před zavedením 5G, 4G, 3G, či dokonce samotné Wi-Fi.

Krátce a stručně, **bezpečnostní standardy FCC jsou silně zastaralé a neodrážejí rostoucí počet vědeckých prací, jež ukazují na škodlivost zmíněných technologií.** (A to platí samozřejmě i pro expoziční limity v ČR, které jsou sice aktualizovány v roce 2015⁽¹⁴⁾ ale jsou ještě tolerantnější, než rovněž nedostatečné limity z roku 2000!)

Moskowitz upozorňuje, že bezpečnostní limity z devadesátých let upravují jeden jediný aspekt, a to intenzitu přímého působení radiofrekvenčního záření, tedy především zahřívání tkání. Vzhledem k dostupnému výzkumu nyní již víme, že spektrum rizik je mnohem širší. Patří k nim kromě jiného vážné riziko vzniku rakoviny.

„Nejnovější technologie 5G bude využívat milimetrové vlny, které se vůbec poprvé připojí k mikrovlnám využívaným staršími technologiemi 2G až 4G. Vzhledem k jejich omezenému dosahu bude 5G síť potřebovat antény rozmístěné ve vzdálenosti 100 – 200 m (dokument Evropského parlamentu uvádí 20 – 150 m viz výše), což povede k vystavení mnoha lidí jejich působení. Zároveň si v síti 5G najdou uplatnění nové technologie, například [beamforming](#)⁽⁶⁾ sfázované anténní soustavy, [systém vstupů a výstupů MIMO](#)⁽⁷⁾, které představují neobvyklou výzvu při měření intenzity expozice (vystavení organismu působení záření).

Milimetrové vlny se povětšinou vstřebávají několik milimetrů do lidské kůže a do povrchových vrstev rohovky. Krátkodobá expozice může mít nepříznivé dopady na periferní nervový systém, imunitní systém a kardiovaskulární systém. Z výzkumu je patrné, že dlouhodobá expozice představuje riziko především pro kůži (vzniknout může např. melanom), oči (oční melanom) a varlata (může vést k neplodnosti).

Bezpečnostní limity FCC berou v úvahu frekvenci vln-nosičů, ale ignorují signálové vlastnosti radiofrekvenčního záření (pulsaci, polarizace), které [zhoršují biologické a zdravotní dopady záření](#)⁽⁸⁾ (nová studie o vlivu záření mobilních telefonů na DNA a další vlivy). Z toho důvodu je třeba stanovit nové limity, které berou v potaz i tyto efekty. Nadto by se měly limity odvíjet od [skutečných účinků na lidský organismus](#)⁽⁹⁾ (viz studie o vlivu EMP na zdraví a DNA) a ne od změn chování laboratorních potkanů.“ ~Joel M. Moskowitz, [Scientific American](#)⁽¹⁰⁾

Moskowitz rovněž cituje z [Mezinárodní výzvy vědců k problematice elektromagnetických polí \(EMF\)](#)⁽¹¹⁾, v níž jsou rozvedeny nyní již známá nebezpečí radiofrekvenčního záření:

„Početné nové vědecké publikace ukázaly, že EMF mají vliv na živé organismy již při intenzitě, která ani nedosahuje limitních úrovní stanovených většinou národních i mezinárodních směrnic. EMF mohou vyvolat rakovinu, buněčný stres, nárůst množství škodlivých volných radikálů v tkáních, genetická poškození, strukturální a funkční změny reprodukčního systému, poškození paměti a schopnosti učení, neurologické poruchy a jiné negativní dopady na lidské tělo a psychiku. Újma se zdaleka netýká jen člověka, neboť existuje mnoho vědeckých důkazů škodlivého působení EMF na rostlinný a živočišný život.“ [\[více zde\]](#)⁽¹¹⁾

Moskowitz dodává, že „*vědci, kteří podepsali tuto výzvu*⁽¹¹⁾, zřejmě tvoří většinu expertů na účinky neionizujícího záření. V součtu publikovali více než dva tisíce studií a odborných článků ve vědeckých periodících.“

Moskowitz pobízí politiky a čtenáře, aby vzali v potaz váhu [více než pěti set recenzovaných studií](#)⁽¹²⁾, z nichž vyplývá, že nežádoucí biologické účinky radiofrekvenčního záření se objevují již při

intenzitách, které neprovází podstatné zahřátí tkáně. Také vyjadřuje přesvědčení, že „**před plošným nasazením sítě 5G je nutné provést další důkladné studie**“.

Jinými slovy, **vědecká „porota“ se nad škodlivými účinky RFR chytá za hlavu už teď a regulační orgán FCC naprosto selhává při svém úkolu nadřadit bezpečí veřejnosti nad zájmy telekomunikačního průmyslu.** (Stejnou situaci bohužel máme i v ČR.)

Moskowitz upozorňuje na propagandistickou stránku veřejné debaty a konstatuje smutný fakt, že mluvčí příslušných společností a úředníci pověřeni dohledem bagatelizují nepohodlné názory jako šíření paniky, vzhledem k němuž zůstává odpovědnost veřejně hovořit o těchto problémech na vědecké komunitě:

„Zástupci telekomunikačního průmyslu a jejich experti už vícekrát obvinili vědce, kteří zkoumají účinky záření z mobilních telefonů, z šíření paniky kvůli nástupu bezdrátové technologie 5G. Jelikož je velký díl našeho výzkumu financován z veřejných prostředků, věříme, že máme morální odpovědnost informovat veřejnost o tom, co nám odborně recenzovaná vědecká literatura sděluje o rizicích bezdrátového záření.“ ~ Joel M. Moskowitz, [Scientific American](#) ⁽¹⁰⁾

Jak se k rizikům 5G postaví česká veřejnost?

Z veřejnosti zatím u nás pouze vyšla iniciativa v podobě serveru www.stop5G.cz s mnoha články, vysvětlující celou situaci, způsoby škodlivosti bezdrátových sítí včetně mnoha odkazů na vědecké studie ve světě a snaží se apelovat na veřejnost, včetně odborníků a vědců, aby v zájmu prevence a ochrany zdraví se nad situací zamysleli a kriticky a zodpovědně si sami vyhodnotili, jak dalece lze spoléhat na dosavadní České zákonné expoziční limity, protože ty nás „chrání“ až od takové intenzity záření, kdy se měřitelně zahřejí tkáně, ale na žádné netermické vlivy při slabších intenzitách nehledí.

Uvedený server a ani tento článek, v žádném případě nechce šířit žádnou paniku, nebo strach. K vážným poškozením organismu nedochází za hodinu, ani za měsíc používání bezdrátových přenosů a zařízení. Chceme pouze apelovat na zodpovědnost a rozumnost i ohleduplnost každého, ohledně používání těchto bezdrátových technologií (včetně dnešní WIFI, Bluetooth a mobilních telefonů obecně), protože četné studie ⁽¹²⁾ opakovaně potvrdily kumulativní efekty a škodlivý vliv především při zahuštění a kombinaci více signálů dohromady.

A co zodpovědné úřady?

Ty vychází z platných zákonných limitů ⁽¹⁴⁾ ale měly by brát ohled i na preventivní ochranu a podle České Ústavy především chránit zdraví obyvatel, jestliže tuto roli odmítá dostatečně plnit Státní zdravotní ústav a Národní referenční laboratoř.

Má tedy veřejnost nějaký důvod k obavám o zdraví?

Ne, není důvod k žádné panice a ani obavám. 5G se v ČR zatím pouze testuje v Kolíně a Praze ve značně omezeném režimu, protože situace, kdy budeme obklopeni buňkami (vysílači) 5G na každém sloupu a v každé domácnosti a kapse, je ještě na několik let teprve před námi. Jestliže však nás nechce dostatečně chránit legislativa a za ni zodpovědní jedinci z NRL SZÚ, je nutné, aby se sama široká veřejnost všemi způsoby obeznámila s výše uvedenými skutečnostmi včetně místních úřadů, zodpovědných pro nadcházející instalace nových 5G vysílačů. A samozřejmě, aby v místních lokalitách mohla veřejnost demokraticky rozhodovat, nebo ještě lépe, mohla nesouhlasit s instalacemi 5G vysílačů. To by ale musela široká veřejnost mít o nějakých rizicích nejdříve povědomí. Proto i tento článek prosím šířte a rozesílejte všem známým, protože v TV se pravdu o rizicích a vědeckých studiích bohužel nedozvídáme.

Velké obavy není třeba mít ani po instalaci 5G vysílačů v okolí na ulicích, pokud si ta 5G zařízení nepořídíme i přímo domů, protože doma by na nás nejsilněji působilo právě toto záření a ne z ulice. Od sousedů se signály přes zdivo značně zeslabují. Stejná situace je dnes s WIFI - od sousedů nevadí (nehledě na plné čárky na displeji – ty nejsou o výkonu ale o použitelnosti signálu, zatím co výkonově bývá skutečně od sousedů slabý a téměř neškodný), ale nejvíce se „grilujeme“ sami svojí WIFI v bytě, pokud ji nevypínáme. Kdo si nevypíná doma svoji WIFI a data v mobilu, nemusí být zbytečně vyplašen

ani z 5G, protože o moc horší už to nebude. Sítě 5G budou znamenat „jen“ další, ale velmi hustou paletu signálů, k té dnešní, již velmi široké paletě, hlavně ve větší zástavbě... Pokud se naučíte již dnes zapínat svoji WIFI a data v mobilu POUZE KDYŽ JE NUTNĚJI POTŘEBUJETE, a v budoucnu si nepořídíte zařízení s 5G, silnějšího vlivu se bát prakticky nemusíte. Zdi to z okolí hodně utlumí a přes okna lze mít stínící závěsy nebo odrazné folie. Dnešní aktivity proti 5G a varování spíše nesou myšlenku, že lepší je samozřejmě ty další vrstvy bezdrátových sítí vůbec do ulic nedávat, než se pak případně muset chránit stíněním.

A neméně důležitá perlička na závěr...

Když jsem tento článek chtěl poslat mailem přes Seznam prvnímu člověku k přečtení, a v názvu PDF jsem měl název tohoto článku, server Seznam záhy anglicky odpověděl „Nedoručitelná zpráva, obsah představuje potenciální“ a poslední slovo anglické chybělo. Název jsem tedy změnil (aby tam nebylo 5G) na „clanek.pdf“ a odeslal, ale ani to se Seznamu nelíbilo a nedoručil to – nejspíše skenuje obsah PDF souborů. Milé PDF jsem tedy zkomprimoval do RAR souboru a odeslal. Opět stejná hláška! Takže tento článek nebylo možné poslat mailem přes server Seznamu v žádné podobě. Musel jsem jej dát na svůj web a poslat mailem onu adresu na můj web s článkem. To už prošlo – cílový obsah odkazovaného webu zatím server Seznam nelustruje... Co si o tom ale myslet?! Takový přístup vidíte v ČR – lidem je bráněno dozvědět se pravdu o 5G... Začíná to být husté - a to tu ještě to hloupé 5G nemáme!!!

Zdroje a odkazy:

- 1) Parlament – Hlubková analýza o zavádění 5G - anglicky:
[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2019/631060/IPOL_IDA\(2019\)631060_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2019/631060/IPOL_IDA(2019)631060_EN.pdf) česky: http://www.elektrosmog-zony.cz/download/5g_rizika_pripoustejme.pdf
- 2) Článek - Scientific American, the Oldest US Monthly Magazine, Issues Chilling Warning on 5G: <https://themindunleashed.com/2019/10/scientific-american-warning-5g.html?fbclid=IwAR3OywZ93-SCRMNboxozdk8o3ZPDY97nQEd6XAXr9DYBigWhPhAAyvXMuoE>
- 3) Společnost Scientific American: <https://mediabiasfactcheck.com/scientific-american/>
- 4) Vědec Joel Moskowitz: <https://publichealth.berkeley.edu/people/joel-moskowitz/>
- 5) Návrh ředitele PAI o zachování současných limitů expozic:
<https://docs.fcc.gov/public/attachments/DOC-358968A1.pdf>
- 6) Princip Beamforming a MIMO: <https://www.netsvet.cz/wifotaje-beamforming-versus-mimo/>
- 7) Princip MIMO dle Wiki: https://cs.wikipedia.org/wiki/Multiple-input_multiple-output
- 8) Nová studie (2019) o vlivu záření mobilních telefonů na DNA:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1383574218300991>
- 9) Studie (2012) o vlivu EMP na zdraví a DNA:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22676645>
- 10) Článek na blogu ScientificAmerican.com:
<https://blogs.scientificamerican.com/observations/we-have-no-reason-to-believe-5g-is-safe/>
- 11) Mezinárodní výzva vědců: <https://emfscientist.org/index.php/emf-scientist-appeal>
- 12) Více než 500 recenzovaných studií:
<https://drive.google.com/file/d/19CbWmdGTnnW1iZ9pxlxq1ssAdY13Eur3/view>
- 13) Server Waking Times a články o 5G: <https://www.wakingtimes.com/?s=5G>
- 14) České expoziční limity – nařízení č.291/2015 sb.: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-291>