

"Digitalizace v současné podobě se na globálním oteplování podílí více než v tom, aby mu pomáhala předcházet. Je proto naléhavě nutné jednat."

- Zpráva projektu Shift o dopadu informačních a komunikačních technologií na životní prostředí, 2019

Změna klimatu, 5G & internet věcí

Masivní nárůst počtu zařízení 5G = masivní nárůst spotřeby energie

Velké technologické firmy prosazují 5G

5G vyžaduje, aby byly v sousedství *přímo před našimi domy* postaveny miliony nových mobilních antén zvaných "malé buňky" (v podstatě menší mobilní věže). Tyto antény 5G se mají spojit s miliardami nových bezdrátově připojených "chytrých" zařízení označovaných jako internet věcí (IoT). Výzkumníci nás varují, že spotřeba energie 5G a internetu věcí podle odhadů prudce vzroste.

5G NENÍ udržitelný

Poptávka po technologiích převyšuje zvyšování efektivity. Spotřeba energie prudce vzroste v důsledku stále rostoucích energetických nároků internetu věcí *v každé fázi životního cyklu* zařízení 5G, od výroby zařízení přes datová centra až po přenosy dat a sítě.

5G je energetický vepřík

"Za slibem, že 5G přinese až tisíckrát více dat než dnešní sítě, se skrývá hrozba, že 5G může také spotřebovat až tisíckrát více energie."
- IEEE Spectrum - vlnová forma 5G vysává baterie

Musíme vzít v úvahu ekologickou stopu digitálního ekosystému.

"Za každým bajtem se skrývá těžba a zpracování kovů, těžba ropy a petrochemie, výroba a meziprodukty, veřejné práce (zakopání kabelů) a výroba energie z uhlí a plynu. Výsledkem je, že uhlíková stopa celosvětového digitálního systému již 2019 představuje 4 % celosvětové uhlíkové stopy, skleníkových plynů a jeho spotřeba energie roste o 9 % ročně."

- Jean-Marc Jancovici, prezident projektu *The Shift*, člen francouzské Vysoké rady pro klima.

V digitální verzi tohoto dokumentu jsou hypertextové odkazy na online zdroje, kde najdete další informace. Všechny zdroje jsou na ehtrust.org/climate-change-and-5g a na stop5g.cz/zmena-klimatu-5g-internet-veci

70,2 milionu
antén "malých buněk"
má být nainstalováno
do roku 2025.

500 miliard
zařízení má být do
roku 2030 připojeno
k internetu.

8,9 miliardy
Předplatitelů
mobilních telefonů
do roku 2024.

60% nárůst
ročně ve výrobě
bezdrátových periférií
(Wi-Fi/Bluetooth,
Reproduktory,
elektronika).

700%
celosvětový nárůst
Mobilního
datového provozu
v letech 2017 až 2022.

5G nebylo před uvedením na trh testováno z hlediska bezpečnosti.

Zdroje faktů také na Stop5G.cz a EHTrust.org

 **STOP5G.CZ**

 ENVIRONMENTAL
HEALTH TRUST

"Chytrý" není chytrý. 5G tlak na vše bezdrátové je špatný směr.

Škodí včelám, stromům a ptákům



Výzkum zjistil, že včely a opylovači absorbují o 3 až 370 % více vyšších frekvencí 5G, což vědce vede k varování: "To by mohlo vést ke změnám v chování, fyziologii a morfologii hmyzu v průběhu času....".



Výzkum zjistil, že bezdrátové frekvence narušují navigační systémy ptáků a cirkadiánní rytmy a mohou poškodit jejich vývoj a reprodukci.



Výzkum zjistil, že stromy mohou být poškozeny standardním vyzařováním z anténních zařízení. Účinky zahrnují změnu růstu, ztenčení buněčných stěn a nepříznivé biochemické změny.

Poškození korun stromů

Stromy hrají zásadní roli při zmírňování změny klimatu, protože zachycují miliony tun uhlíku, který by jinak znečišťoval naše klima. Instalace zařízení 5G často vyžaduje náročné prořezávání a kopání. To samozřejmě poškodí koruny a kořenový systém našich stromů.

"Bezdrátová zařízení, anténní sítě a datová centra spotřebovávají stále větší část celosvětových dodávek energie, které jsou z velké části založeny na uhlí..."

„Znovuobjevení drátů: Budoucnost pevných linek a sítí / Re-Inventing Wires: The Future of Landlines and Networks”

"Naše výpočty ukazují, že do roku 2015 bude bezdrátový cloud spotřebovávat až 43 TWh, zatímco v roce 2012 to bylo jen 9,2 TWh, což představuje nárůst o 460 %. To znamená nárůst uhlíkové stopy z 6 megatun CO₂ v roce 2012 až na 30 megatun CO₂ v roce 2015, což odpovídá přidání 4,9 milionu automobilů na silnice. Až 90 % této spotřeby připadá na technologie bezdrátových přístupových sítí, na datová centra připadá pouze 9 %...

...bezdrátové přístupové sítě jsou jednoznačně **největším a nejneefektivnějším spotřebitelem energie** v cloudovém prostředí."

- Centrum pro energeticky efektivní telekomunikace, 2013

Řešení pro rychlé, bezpečné a zabezpečené připojení k internetu existují.

Celostátní **drátový systém** může zaručit nadstandardní základ přístupu k internetu pro každého, bezpečnost bezkonkurenční rychlost připojení, soukromí, zabezpečení, energetická účinnost a dlouhodobá udržitelnost.

Odkazované zprávy

Shehabi et al., "United States Data Center Energy Usage Report," Berkeley Laboratory, 2016

Engels, Svenja, et al. "Anthropogenic electromagnetic noise disrupts magnetic compass orientation in a migratory bird." Nature, 2014

Thielens et al., "Exposure of Insects to Radio-Frequency Electromagnetic Fields from 2 to 120 GHz" Scientific Reports, 2018

Waldmann-Selsam, C., et al. "Radiofrequency radiation injures trees around mobile phone base stations." Science of the Total Environment, 2016

The Shift Project, "Lean ICT: Towards Digital Sobriety: Report on the Environmental Impact of Information and Communication Technologies," February 2019

Andrae & Edler of Huawei Technologies, "On Global Electricity Usage of Communication Technology: Trends to 2030," Challenges 2015

Vertiv, "Telco Industry Hopes and Fears from Energy Costs to Edge Computing Transformation," 2019

Timothy Schoechle, "Re-Inventing Wires: The Future of Landlines and Networks," National Institute for Science, Law & Public Policy, May 2018

Baliga et al. of the University of Melbourne, "Energy Consumption in Wired and Wireless Access Networks," IEEE Communications, June 2011

Morley et al., Lancaster University, "Digitalisation, energy and data demand: The impact of Internet traffic on overall and peak electricity consumption," Energy Research and Social Science, 2018

The Centre for Energy Efficient Telecommunications at the University of Melbourne, "The Power of Wireless Cloud," 2013