

Vliv elektrosmogu na zvířata

Kamil Pokorný, www.elektrosmog-zony.cz

V přírodě se snad nikdy dříve nevyskytovalo takové množství umělého záření a už vůbec hranatého obdélníkového profilu, který se vyskytuje u všech bezdrátových přenosů digitálních dat. Jaký to má vliv na zvířata? Nahlédneme na vědecké studie, které potvrzují mnohá poškození u různých zvířat.

Účinky na hmyz

Již v roce 1971 vědci v laboratoři provedli studii: Kukly **potemníka moučného** (*Tenebrio molitor*) ozařovali mikrovlnami o frekvenci 10 GHz intenzitou 80 mW po 20 – 30 min a 20 mW 2 hodiny. Při pozorování jejich dalšího vývoje se zjistilo, že v kontrolní skupině bez ozáření se 90 % kulek přeměnilo do dospělého jedince, zatímco u mikrovlnami ozařovaných kulek se v pořádku vyvinulo pouze 24 %, abnormálně se vyvinulo 51 % a zbylých 25 % zemřelo. (Studie: Carpenter a Livstone, 1971).

Studie, ve které v roce 2004 vědci zkoumali vliv záření mobilních telefonů (pásma 900/1900 MHz; 1,4 W/kg) na **octomilky obecné** (*Drosophila melanogaster*), zjistila zvýšené hladiny stresového proteinu Hsp70, což obvykle znamená, že buňky jsou vystaveny nepříznivým životním podmínkám (Weisbrot et al., 2003). Když byly octomilky vystaveny záření z mobilních telefonů (900 MHz) během 2. – 5. dne své dospělosti, jejich reprodukční aktivita se snížila o 50 – 60 % v případě modulovaného záření (např. při telefonním hovoru) a o 15 – 20 % v případě nemodulovaného záření z mobilního telefonu (v zapnutém neaktivním stavu). Potvrdilo se tím, že elektromagnetické záření **výrazně ovlivňuje vývoj hmyzu**. (Studie: Panagopoulos et al., 2004).

Při další studii v roce 2007 se porovnávaly biologické aktivity záření GSM 900 MHz a DCS (Digital Cellular Standard) 1800 MHz na **octomilky**. Vědci zjistili, že oba typy záření významně **snižují jejich reprodukční schopnost**, ale GSM 900 MHz se zdá být ještě více bioaktivní než DCS 1800 MHz. Předpokládá se, že tento rozdíl je závislý především na intenzitě pole a nižší nosné frekvenci. (Studie: Panagopoulos et al., 2007).

Účinky na volně žijící zvířata

Elektromagnetické záření je formou znečišťování životního prostředí, které postupně poškozuje organismus a zdraví volně žijících zvířat. Telefonní vysílače nepřetržitě ozařují (na displeji vidíme stále signál) mnohá zvířata všude plošně v dosahu signálů z vysílače, a ta pak **díky nám lidem trpí jejich dlouhodobým působením. A to tu ještě nemáme novou síť 5G, která bude především představovat mnohonásobnější zahuštění prostředí všemi novými signály, frekvenčními pásmy a komunikacemi mezi jednotlivými zařízeními!** (Nepleťme si současné klamavé nabídky některých společností, že již nyní nabízí nějaké připojení nebo tarif 5G, a neděsme se předem, protože na 5G ještě nemáme v prodeji vůbec telefony – dokonce nová pásma se teprve mají nyní v listopadu 2019 přidělovat.)

Mnozí vědci označují 5G za nejšílenější experiment na lidské civilizaci a samozřejmě na celé přírodě, protože telekomunikační společnosti ani politici naprosto neberou v potaz vysoká i nová neznámá rizika z dosud nebývalého zamoření prostředí tolik hustým gulášem mikrovln. Proto se tisíce vědců podepisuje pod petice jako www.5gappeal.eu a mnoho dalších!

Záměrně si zde uvádíme již dřívější studie, kdy **vědci už dávno potvrdili snížení přirozených obranných mechanismů, zhoršení zdravotního stavu, problémy při reprodukci jako pravděpodobné důsledky tohoto záření**. Konec konců, již v roce 2011 potvrdila WHO tato neionizující záření **jako karcinogen třídy 2B!** Jak si tedy může dovolit vedení naší Národní Referenční Laboratoře Státního Zdravotního Ústavu všechny ty zahraniční vědecké studie a důkazy naprosto ignorovat a dlouhé roky veřejnost klamat a lhát, že je toto vše na úrovních, kdy se ještě nenaměří zahřátí tkání, neškodné?!

Předtím, v roce 2009 potvrdil tým vědců, že mikrovlnné a radiofrekvenční znečištění představuje jednu z potenciálních příčin **úbytku živočišných populací a dokonce zhoršování zdravotního stavu rostlin**, žijících v blízkosti telefonních vysílačů (Studie: Balmori, 2009).

Otázka působení elektromagnetického záření na volně žijící živočichy je nejen aktuální, ale začíná být **alarmující**. Od roku 1990 způsobilo rozšíření mobilních bezdrátových sítí masivní zvýšení elektromagnetického znečištění ve městech a na venkově (Studie: Galeev, 2000).

Dosud se největší vědecká pozornost zaměřovala na biologické účinky elektromagnetického záření z mobilních telefonů a jiných bezdrátových zařízení především na lidské zdraví. Na vliv elektromagnetického znečištění na volně žijící živočichy se vědecké zkoumání zatím ve větší míře nezaměřilo. Nicméně, například u buněk se projevují podobné mechanismy narušení homeostázy atd.

Účinky na ptáky

Studie, která v roce 2005 ve Španělsku sledovala hnízdění populace čápa bílého (*Ciconia ciconia*) zjistila, že celková produktivita hnízd, která se nacházela do vzdálenosti 200 m od mobilní základové stanice, byla dvakrát menší než u hnízd, která byla vystavěna více jak 300 m od vysílačů. V okruhu 200 m od vysílačů nebyla ve 40 % hnízd nikdy mláďata, zatím co u hnízd vzdálených více jak 300 m to bylo pouze u 3,3 %, ve kterých nikdy nebyla mláďata. Tyto výsledky naznačují možnost, že **mikrovlny narušují rozmnožování čápa bílého** (Studie: Balmori, 2005).

Po nainstalování několika antén vysílajících mobilní signály v blízkosti „Campo Grande“, městského parku ve Valladolid ve Španělsku, vědci zjistili **pokles ptačí populace a snížení počtu druhů**. Mezi lety 1997 a 2007 z původních 14 druhů zmizely 3 druhy, 4 jsou na ústupu a 7 jich zatím zůstalo stabilních (Studie: Balmori, 2009).

Peří ptáků, kteří byli vystaveni mikrovlnám telefonních vysílačů, vypadalo vybledle a bez lesku. Vědci vyzorovali, že **zhoršení opeření je první příznak stresu, oslabení nebo onemocnění ptáků** (Studie: Balmori, 2009). Pokud mají zvířata oslabený organismus, projeví se na nich účinky elektromagnetického záření markantněji (Studie: Belyaev, 2005).

Populace **vrabce domácího** (*Passer domesticus*) v Anglii za posledních 30 let klesla z 24 milionů na méně než 14 milionů. Ještě k prudšímu poklesu – o 60 % – došlo v letech 1994 – 2002. V roce 2002 byl vrabec domácí přidán na Červený seznam ohrožených druhů Britského Království. Je pravděpodobné, že tato skutečnost se shoduje s rozšířením mobilních telefonů (Studie: Summers-Smith, 2003).

Účinky na savce

Složitou sérií experimentů vědci zjistili aktivní **vyhýbání se kryš** radiofrekvenčnímu záření již při hustotě záření 0,1 mW/cm² (0,027 W/kg) (Studie: Navakatikian a Tomashevskaya, 1994, cit. in Balmori, 2009).

Myši vystavené mikrovlnnému záření vykazovaly **panickou reakci, dezorientaci a vyšší míru úzkosti**. Všechna zvířata vykazovala **kolektivní obrannou reakci** (Studie: Krstić, et al., 2005, cit in Balmori, 2009). Potomci myši vystavených vysokofrekvenčnímu záření o $0,168 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ se stanou **sterilní** po páté generaci, potomci jedinců vystavených záření o $1,053 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ jsou sterilní po třetí generaci (Studie: Magras a Xenos, 1997). Z toho příkladu vidíme, jak i malé množství elektromagnetického záření může mít škodlivý vliv.

Březí samice **potkanů** byly vystaveny záření 27,12 MHz hustotě $100 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ během různých období gravidity. Polovina z nich **potratila** před dvacátým dnem březosti, v kontrolní skupině se takový případ stal pouze u 6 % jedinců. U 38 % životaschopných potomků se zjistilo neúplné zkostrnatění lebky, zatímco u kontrolní skupiny se totéž vyskytovalo u méně než 6 % potomků (Studie: Tofani et al., 1986, cit in Balmori, 2009).

Účinky na obojživelníky

Ubývání obojživelníků je považováno za součást globální krize biodiverzity. Jako přidružený jev je objevení velkého počtu deformovaných obojživelníků. Začíná to být problém, protože se počet **deformovaných jedinců** v některých populacích dostal až na **25 %**, což je výrazně vyšší číslo, než v předchozích desetiletích (Studie: Blaustein a Johnson, 2003). To, že elektromagnetické znečištění by mohlo být příčinou deformací, prokázal již v roce 1969 výzkum, při kterém byly dva druhy obojživelníků – axolotl skvrnitý (*Ambystoma maculatum*) a skokan lesní (*Rana sylvatica*) - vystaveny magnetickému poli. U jejich embryí bylo zjištěno několik typů abnormalit a vad (Studie: Levengood, 1969).

Po vystavení elektromagnetickému poli byla zjištěna **abnormální regenerace končetin** u dospělých **čolků zelenavých** (*Notophthalmus viridescens*) – z celkových 240 jedinců, na kterých byla zkoumána regenerace předních končetin, narostly 67 jedincům abnormální končetiny (28 %) a 28 jedinců mělo **unikátní vady končetin** (12 %) (Studie: Landesman a Douglas, 1990).

Po dobu dvou měsíců bylo potomstvo **skokana hnědého** (*Rana temporaria*), od fáze vajíček do pokročilé fáze pulců, vystaveno vlivu čtyř mobilních základnových stanic vzdálených 140 m (GSM systém: 948,0 – 959,8 MHz, DCS systém: 1830,2 – 1854,8 MHz + 1855,2 – 1879,8 MHz, UMTS systém: 1905 – 1910 MHz). Intenzita elektrického pole dosahovala $1,847 - 2,254 \text{ V}/\text{m}$. Byla pozorována **nízká koordinace pohybů, asynchronní růst skokanů a nakonec 90 % úmrtnost**. Kontrolní skupina umístěná do Faradayovy klece vykázala normální koordinaci pohybů, vývoj synchronní a úmrtnost byla pouze 4,2 % (Studie: Balmori, 2009).

Ze všech jmenovaných studií se zaměříme jen na tu poslední a hodnotu vysokofrekvenčního záření 1,8 až 2,2 voltů na metr. Při ní docházelo po poruchách pohybu a růstu nakonec k 90 % úmrtnosti skokanů. Podle našich zákonných limitů ale k žádným zdravotním poškozením nedochází ani v $60 \text{ V}/\text{m}$!

Je moudré, raději se držet preventivních **doporučení dle Stavební biologie** (Baubiology), kdy vědci radí, preventivně dlouhodobě nepobývat v hodnotách nad $0,6 \text{ V}/\text{m}$ a miminka, děti a citlivější lidé **raději do $0,1 \text{ V}/\text{m}$** . Dnes však běžně naměříme ve městech sumárně i přes $3 \text{ V}/\text{m}$ na mnohých ulicích! Podle Hygieny je to v pořádku – zákonné limity překročeny zdaleka nejsou, zatížení by se vešlo ještě téměř dvacetinásobně, ale to jenom díky tomu, že se naprosto přehlídí všechny netermické vlivy, kdy ještě nedochází k zahřátí tkání tímto zářením.

Necháme si přírodu zničit? Jenom pro naši neznalost a nebo bezohlednost, že upřednostníme všechno bezdrátové dočasné „pohodlí“ a především 5G před zdravým životem na této planetě? Biodiverzita je již značně poškozena a křehká. Připustíme onen pověstný poslední hřebík do rakve tím, že dovolíme zavedení nových 5G sítí? Zamyslet se musí každý sám osobně a stejně tak potom každý za sebe a rodinu být aktivní proti tomuto zavedení – postavit se mu, dokud je čas. **Zjistěte si sami více informací** – od vlády a „kompetentních“ evidentně dostatečnou natož preventivní ochranu a informace očekávat bohužel nemůžeme. Sledujte petice a další informace včetně popisu nových studií i na webu www.stop5g.cz