

Niektoré z prípadových štúdií, ktoré dokazujú, že priemyselné veterné turbíny spôsobujú ľuďom choroby, čo podporuje moje presvedčenie, že na súde môžeme dokázať, že tieto veterné turbíny spôsobujú obťažovanie a choroby.

Autor: William G. Acker, spol. Acker & Associates Pripravené: 27. decembra 2015 až 18. februára 2019

Zverejnené na : <https://docs.wind-watch.org/Acker.pdf>

1. Štúdia Cape Bridgewater v Austrálii

Táto veterná farma bola postavená v Cape Bridgewater v Austrálii spoločnosťou Pacific Hydro a pozostáva z 29 priemyselných veterných turbín s výkonom 2,0 MW alebo celkovou kapacitou 58 MW.

Jedinečnosť tejto štúdie spočíva v tom, že je jednou z mála na svete, kde vývojár veterných turbín (Pacific Hydro) súhlasil s poskytnutím údajov o výkone veterných turbín počas akustickej štúdie. Spoločnosť Pacific Hydro tiež umožnila dotknutým obyvateľom vybrať si akustika, ktorý štúdiu vykoná, a to je Steve Cooper zo spoločnosti Acoustic Group Pty Ltd v Lilyfelde v Austrálii. Veľkosť priemyselných veterných turbín je dôležitá, pretože štúdie ukázali, že **väčšie veterné turbíny produkujú viac hluku v rozsahu infrazvuku a nízkofrekvenčnom rozsahu hluku a pracujú pri nižších otáčkach, čo ich zaraďuje do rozsahu maximálnej nevoľnosti** identifikovaného v štúdiu námorníctva z roku 1986 a podloženého grafom Roberta Randa, ktorý zobrazuje rýchlosť prechodu lopatiek (v Hz) a výkon turbíny na typovom štítku (MW). V tejto štúdiu bolo tiež jedinečné, že obyvatelia boli požiadaní, aby zaznamenali (pomocou stupnice závažnosti) vnímané vplyvy hluku, vplyvy vibrácií a iné poruchy, ktoré boli pre účely tejto štúdie označené ako pocity. Pocity zahŕňajú bolesť hlavy, tlak v hlave, ušiach alebo na hrudníku, slzenie v ušiach, búšenie srdca alebo pocit tiaže vo forme denníka. V štúdiu boli použít ľudia, ktorí podali sťažnosti týkajúce sa konkrétne veternej farmy, aby sa preskúmal možný vzťah medzi pozorovaniami a veternou farmou, ktorý nemusí byť zjavný u väčšej vzorky ľudí v okolí veternej farmy, pretože sa uznáva, že nie všetci ľudia sa sťažujú na turbíny. Postup denníka poskytoval pravidelné pozorovania (každé 1 až 2 hodiny), nielen vnímané zmeny pomocou stupnice závažnosti od 1 do 5, ktorá sa zameriavala na pocity, vnímané vplyvy hluku, vplyvy vibrácií a iné rušenia, ktoré boli označené ako pocity. Hodnotenie 5 je úroveň, ktorá by prinútila konkrétnych obyvateľov v štúdiu opustiť svoje priestory, aby si oddýchli.

a. Vysoký stupeň závažnosti, keď sa veterné turbíny snažili spustiť (a preto mohli zapínať a vypínať výrobu).

b. Vysoký stupeň závažnosti so zvýšením výkonu veternej farmy rádovo o 20 %.

c. Vzorec závažnosti s poklesom výkonu veternej farmy rádovo o 20 %.

d. Vzorec závažnosti, keď turbíny pracovali na maximálny výkon a vietor sa zvýšil nad 12 m/s.

e. Preskúmanie akustického prostredia z hľadiska úzkopásmovej analýzy potvrdilo výsledky predchádzajúceho výskumu (napríklad Falmouth & Shirley). Ukázalo, že existuje jedinečný podpis pripisovaný veterným farmám, ktorý zahŕňa vrchol pri frekvencii prechodu lopatiek a prvých päť harmonických častí tejto frekvencie. Tento jedinečný infrazvukový vzorec bol autorom označený v iných výskumoch ako **podpis veternej turbíny**. Testovanie odstavenia potvrdilo, že podpis veternej turbíny je prítomný, keď veterné turbíny sú v prevádzke, ale nevyskytuje sa v prirodzenom prostredí. Vzorec potvrdzuje **prítomnosť amplitúdovo modulovaného signálu**, ktorý nie je prítomný, keď veterné turbíny nie sú v prevádzke.

f. Boli zistené významné **tlakové pulzácie** (od vrcholu po minimum), ktoré boli zistené aj vo Falmouth a Shirley Wind. Tieto tlakové pulzácie sú hlavným zameraním profesora Aleca Salta, pretože môžu viesť k nerovnováhe v hladinách tekutiny vo vnútornom uchu a tlaku, čo vedie k endokochleárnemu hydropsu.

2. Falmouth, Massachusetts

Táto veterná farma sa nachádza vo Falmouthe v štáte Massachusetts a bola postavená mestom Falmouth a pozostáva z 2 priemyselných veterných turbín, z ktorých každá má výkon 1,65 MW alebo spolu 3,30 MW. Tento projekt je jedinečný v tom, že developerom je mesto Falmouth a nie miestny dodávateľ energií alebo developer. Jedinečnosť tejto štúdie spočíva v tom, že mesto (vlastník zariadenia) sa zúčastnilo štúdie hluku, čo sa stalo iba v dvoch prípadoch, o ktorých viem. Testovanie hluku identifikovalo **amplitúdový modulačný šum s veľmi výraznými tlakovými pulzáciami** od vrcholu po minimum v rozsahu 0 až 5 Hz (infrazvukový rozsah). Po tlakových pulzáciách nasledovali harmonické, ktoré mali ešte vyššie pulzácie od vrcholu po minimum, ktoré neboli prítomné, keď boli veterné turbíny vypnuté. Pulzácie tlaku od vrcholu po minimum boli okolo 12 dB. V štúdii Cape Bridgewater sa to označuje ako „signatúra veternej turbíny“. Mestskí úradníci (Aldermen) hlasovali za odstavenie a odstránenie veterných turbín, ale keď sa obyvatelia mesta dozvedeli, že sa zvýšia dane na financovanie odstránenia, požiadali o hlasovanie mesta, ktoré rozhodlo o ponechaní veterných turbín v prevádzke. 22. novembra 2015 sudca Najvyššieho súdu v Barnstable Christopher J. Muse vydal predbežné opatrenie na výrazné zníženie prevádzkových hodín turbíny. Súd zistil, že žalovaní v tomto prípade čelia značnému riziku, že **utrpia nenapraviteľnú fyzickú a**

psychickú ujmu, ak nebude opatrenie schválené. Podľa rozhodnutia musia byť dve veterné turbíny vo Falmouthe odstavené od 19:00 do 7:00 od pondelka do soboty a celý deň v nedeľu, na Deň vďakývzdania, Vianoce a Nový rok. Predpokladá sa, že ide o prvý prípad, kedy súd v USA rozhodol, že existujú dostatočné dôkazy o tom, že veterné turbíny v blízkosti obytných oblastí predstavujú zdravotné riziko pre rodiny žijúce v ich blízkosti.

Strana 2

3. Zvuk z veternej turbíny môže spôsobiť vibrácie iných objektov (napríklad tela), ak sa zvuková frekvencia zhoduje s rezonančnou frekvenciou objektu.

Doktor Jay Tibbetts študoval **prípady rozmazaného videnia**, ktoré sa vyskytli jednému z akustických inžinierov počas jeho testovania v Shirley Wind a viacerým obyvateľom Shirley Wind a niektorým obyvateľom v blízkosti veterných turbín Fond du Lac. Jay sa domnieva, že tlakové pulzácie z veterných turbín môžu vibrovať sklovec očnej gule a tým spôsobovať rozmazané videnie a/alebo **stratu vnímania hlúbky**. Jay sa momentálne zameriava na jedného z obyvateľov, ktorý má rozmazané videnie na obe oči. Rozmazané videnie sa spomína niekoľkokrát v čestných vyhláseniach predložených zdravotníckemu oddeleniu okresu Brown.

4. Čestné vyhlásenia predložené obyvateľmi okresu Brown v Shirley Wind, ktoré naznačujú, že veterné turbíny nepriaznivo ovplyvnili ich zdravie. Podľa mojich vedomostí je v súčasnosti na ministerstvo zdravotníctva okresu Brown predložených približne 32 čestných vyhlásení (zastupujúcich 50 osôb), medzi ktorými nie je zahrnutých približne 6 ľudí, ktorí chcú podať vyhlásenia, ale nebudú ich podať, ak ich informácie nebudú uchovávané v tajnosti. Podľa môjho názoru je 50 ľudí na projekt 8 veterných turbín veľmi významný počet. Ministerstvu zdravotníctva bolo predložených aj 80 ďalších sťažností.

5. Veterné turbíny sa naďalej zväčšujú (čo sa týka veľkosti aj výkonu v MW) a frekvencia hluku klesá a obsah nízkofrekvenčného a infrazvukového hluku sa zvyšuje. Článok s názvom „Nízkofrekvenčný hluk z veľkých veterných turbín“, ktorý sa objavil v časopise Journal Acoustical Society of America v júni 2011. Táto štúdia jasne ukazuje, že hluk v infrazvukovom rozsahu sa zvyšuje so zväčšujúcou sa veľkosťou veternej turbíny. Tiež otáčky veternej turbíny sa znižujú, čím sa hluk znižuje na maximum

6. Nepriaznivé účinky priemyselných veterných turbín na zdravie: predbežná správa. Dokument Pripravený pre Medzinárodnú komisiu pre biologické účinky hluku (ICBEN) 24. – 28. júla 2011. Pripravili Michael Nissenbaum MD, Jeff Aramini PHD a Chris Hanning MD.

Toto bola štúdia vykonaná v Mars Hill a Vinalhaven Maine. Táto štúdia je kontrolovanou **štúdiou účinkov hluku priemyselných veterných turbín na spánok a zdravie**, ktorá ukázala, že ľudia žijúci do 1,4 km (4593 stôp) od veternej elektrárne trpeli poruchami spánku, ktoré sú dostatočne závažné na to, aby ovplyvnili ich denné fungovanie a duševné zdravie. Dr. Nissenbaum je špecialista na diagnostické zobrazovanie, ktorého vzdelávanie a práca zahŕňa Rozvíjanie a využívanie chápania účinkov ukladania energie vrátane zvuku na ľudské tkanivá. Je bývalým zástupcom riaditeľa MRI vo významnej Harvardskej nemocnici, bývalým členom fakulty na Harvardskej univerzite a publikovaným autorom.

Strana 3

7. Zatvorenie norkovej farmy vo Vildbjergu v Dánsku kvôli problémom s veternou farmou.

Na jeseň roku 2013 bola v dánskom Vildbjergu spustená nová veterná farma, ktorá pozostáva zo 4 veterných turbín s výkonom 3,0 MW (najväčšie veterné turbíny nainštalované na pozemku). Norková farma, ktorú vlastní Kaj Bank Olesen, je od tejto veternej farmy vzdialená 328 metrov. Po spustení na jeseň sa norky stali **agresívnymi** a útočili jedna na druhú, čo viedlo k mnohým úmrtiam. Do mesiaca bolo 320 noriek mŕtvych a narodilo sa 1600 **mŕtvo narodených mláďat**. Toto číslo je pravdepodobne vyššie, pretože norky niektoré z mŕtvo narodených mláďat zjedli. Okrem toho bolo 963 noriek sterilných a ďalších 2280 samcov odmietlo samice a nepodarilo sa im spáriť. Mŕtvo narodené mláďatá mali mnoho **deformácií** a väčšina z nich bola po príchode mŕtva. Najčastejšou malformáciou bola **absencia očných buliev**. Veterinári vylúčili ako možné príčiny jedlo, vodu a vírusy, jedinou vecou, ktorá sa na farme zmenila, bola inštalácia veternej farmy. Veterné turbíny sú jednotky VESTAS model V112 s výkonom 3,0 MW. Tieto incidenty sú alarmujúce, pretože predstavujú definitívny dôkaz, že priemyselné veterné turbíny sú škodlivé pre zdravie zvierat žijúcich v blízkosti veterných turbín. Rastúci počet úhynov a deformácií mláďat zvierat v blízkosti veterných turbín, ako aj **vysoká miera sterility** u niektorých dospelých zvierat, zvyšuje obavy ľudí žijúcich v blízkosti veterných turbín z možných vplyvov na ich vlastné zdravie a zdravie ich detí. Existuje veľa hlásení o negatívnych vplyvoch veterných turbín na husi a iných prípadoch, kedy boli pozorované zdravotné problémy u hospodárskych zvierat vrátane úhynov dobytky, vysokej miery mŕtvo narodených mláďat a potratov u koní, sliepok znášajúcich vajcia bez škrupín alebo s mäkkou škrupinou a **vrodených väd** u kôz. Dobrým príkladom problémov so zvieratami v tejto oblasti je farma Kevina Ashenbrennera v Glenmore.

Kevin a jeho bratranec zaznamenali **výrazný pokles produkcie mlieka** z maxima 85 až 90 libier mlieka na kravu za deň na menej ako 39 libier/krava/deň. Kevin tiež videl **uhynúť** 19 svojich kráv. Kevin tiež prišiel o nového býka, ktorého si kúpil, ktorý uhynul do 3 týždňov. Pri všetkých týchto úhynoch nenašli príčinu. Kevin mal tiež teľa, ktoré malo silne opuchnuté predné členky, ktoré presunul na iné miesto, ktoré bolo 7 míľ od veterných turbín, a tento opuch výrazne klesol už za 10 dní.

8. Profesor Alec Salt z katedry otorinolaryngológie Lekárskej fakulty

Washingtonskej univerzity, vykonal štúdiu s použitím morčiat. Jeho článok s názvom „Veľké endolymfatické potenciály z nízkofrekvenčných a infrazvukových tónov u morčiat“ bol publikovaný v časopise Journal of Acoustic Society America v marci 2013. V tejto štúdii boli morčatá vystavené infrazvukovému šumu. Na ich mozog boli umiestnené senzory, ktoré naznačovali, že sú podráždené vystavením infrazvuku. Potom vykonal pitvu vnútorného ucha a zistil **poškodenie vláskových buniek vnútorného ucha**. Tento typ štúdie nemožno vykonať na ľuďoch.

Strana 4

Výskum Dr. Aleca Salta a jeho kolegov z Washingtonskej univerzity v St. Louis v Missouri vysvetlil, ako nepočuteľný zvuk spôsobuje nepriaznivé zdravotné príznaky, ktoré hlásia ľudia vystavení hluku veterných turbín. Tento výskum ukázal, že infrazvuk je do značnej miery nepočuteľný, pretože vnútorné vláskové bunky, ktoré sú najpriamejšie prepojené s mozgom, sú relatívne necitlivé na veľmi vysoké frekvencie, ale vonkajšie vláskové bunky sú citlivé na nízke frekvencie a infrazvukové zložky, ktoré sú pod úrovňou, ktorú je možné počuť. Výskum Dr. Salta ukázal, že existuje anatomická dráha z vonkajších vláskových buniek cez mozgový kmeň, ktorou sa infrazvuk dostane do mozgu. Táto dráha znamená, že je biologicky možné, aby infrazvuk vyvolával rôzne pocity vrátane **pulzácie, podráždenosti, stresu, paniky, tlaku alebo plnosti v ušiach, nestability, závratov, nevoľnosti, tinnitu a celkového nepohodlia**. Medzi ďalšie príznaky môže **patriť strata pamäti, narušený spánok, zvýšenie krvného tlaku a srdcové arytmie**. Ďalším zistením výskumu Dr. Salta je, že prítomnosť zvukov s vyššími frekvenciami (medzi 150 a 1500 Hz) môže potlačiť infrazvuk. To znamená, že **ucho je maximálne citlivé na infrazvuk, keď chýbajú zvuky s vyššími frekvenciami**. Zatiaľ čo steny a strecha budovy blokujú vstup časti vonkajšieho vysokofrekvenčného hluku do budovy, **infrazvuk ľahko preniká do konštrukcie (malý alebo žiadny útlm)**. **V tejto situácii môže byť infrazvuk vstupujúci do domu najviac rušivý pre osoby v ich domovoch, pretože zvuky s vyššími frekvenciami sú tlmené stenami a inými fyzickými štruktúrami.**

9. Amplitúdová modulácia infrazvuku a nízkofrekvenčného hluku

Jednou z teórií o účinkoch na zdravie je, že **amplitúdová modulácia infrazvuku a nízkofrekvenčného hluku má negatívne účinky na telo**. Neurofyziológ profesor Alec Salt a Lichtenhan skúmali, čo sa stane, keď je podiel zvukovej energie v najnižších frekvenciách nižší. Zistili, že vnútorné ucho je mimoriadne citlivé na nižšie frekvencie, keď je okolitý hluk v pozadí veľmi malý a že infrazvuk generovaný veternými turbínami spôsobuje amplitúdovú moduláciu. Amplitúdová modulácia je dominantnejšia v hluku veterných turbín a je rušivejšia. Akustický inžinier Richard James tvrdí, že väčšina akustickej energie sa nachádza vo frekvenciách od 0,50 Hz do 3,0 Hz. Podľa Aleca Salta ak je vnútorné ucho vystavené infračervenému a nízkofrekvenčnému hluku dostatočne dlho, môže vyvinúť nerovnováhu v hladinách/tlakoch tekutín, čo vedie k endokohleárnemu hydropsu. To by vysvetľovalo **tlak v uchu a bolesť ucha**, ktorú niektorí ľudia pociťujú. V literatúre sa infrazvuk v ranom štádiu zameriaval na počuteľný hluk a infrazvuk vytváraný vykurovacími, vetracími a klimatizačnými systémami v priemyselných závodoch, čo nakoniec viedlo k vzniku termínu **syndróm chorej budovy**. Infrazvuk, ako aj nízkofrekvenčný zvuk (20 až 150 Hz), sa v týchto prostrediach spája s rôznymi príznakmi, vrátane **únavy, bolesti hlavy, nevoľnosti, ťažkostí s koncentráciou, dezorientácie,**

Strana 5

morská choroba, tráviace poruchy, kašeľ, zrakové problémy a závraty. Koncom 90. rokov 20. storočia Wayne a kolegovia zistili, že vystavenie nízkofrekvenčnému hluku z ventilácie, ktorého amplitúda sa v priebehu času menila, bolo obťažujúcejšie, menej príjemné, negatívnejšie ovplyvňovalo pracovný výkon a viedlo k nižšej sociálnej orientácii ako nízkofrekvenčné zvuky s konštantnou intenzitou. **Amplitúdovo modulovaný je termín, ktorý sa často používa na opis hluku veterných turbín (vrátane infrazvuku), a označuje zvuk, ktorého intenzita sa mení počas krátkeho alebo dlhého časového obdobia. Počuteľný zvuk a infrazvuk z veterných turbín sa zvyčajne menia počas pomerne krátkych časových období, zvyčajne rádovo v sekundách alebo zlomkoch sekundy. Veterné turbíny generujú merateľný amplitúdovo modulovaný zvuk a infrazvuk a obyvatelia v okolí ho považujú za veľmi rušivý. Príznaky sa líšia od človeka k človeku, ale je dobre známe, že sa vyskytujú u významnej časti týchto obyvateľov. Medzi príznaky patria poruchy spánku, nepríjemnosť, bolesti hlavy, tlak alebo bolesť v ušiach, závraty, nevoľnosť, úzkosť a celkový pocit tiesne alebo nepohodlia. Medzi zriedkavejšie príznaky patrí rozmazané videnie a strata pamäti. Tento modulovaný hluk produkuje významné tlakové pulzácie od vrcholu po**

minimum na frekvencii obtoku lopatiek, po ktorých nasledujú harmonické, ktoré majú ešte väčšie tlakové pulzácie. Od vrcholu po minimum tieto tlakové pulzácie sa pohybujú od 10 dB po minimum až po 18 dB po minimum v Shirley Wind, Falmouth a Cape Bridgewater. Štúdia Cape Bridgewater nazvala toto **Wind Turbine Signature alebo WTS**. Tieto tlakové pulzácie zmiznú, keď sa veterné turbíny vypnú. **Autonevoľnosť** je ďalšia forma ochorenia spôsobeného tlakovými pulzáciami cez otvorené okno auta. Toto ochorenie nebolo nikdy lekársky dokázané, ale automobilový priemysel tvrdo pracoval na odstránení tohto problému. Štúdie ukazujú, že pohybujúce sa auto s otvorenými zadnými oknami vytvára vzduch s vysokou rýchlosťou, ktorý sa správa ako zdroj špecificky silného tonálneho nízkofrekvenčného hluku, ktorý je nepríjemný a môže spôsobiť nevoľnosť. Tieto štúdie naznačujú, že **dlhodobé vystavenie energeticky bohatému nízkofrekvenčnému hluku môže viesť k poškodeniu ľudského zdravia, a to nielen sluchu, ale aj funkcie iných orgánov, ako je napríklad centrálny nervový systém**. Spoločnosti vyrábajúce chladiace veže si tiež uvedomujú, že infrazvuk a nízkofrekvenčný hluk z chladiacich veží môžu byť problémom. Aby sa predišlo možným problémom, títo výrobcovia predávajú rad chladiacich veží, ktoré produkujú veľmi nízke hladiny infrazvuku a nízkofrekvenčného hluku. Bob a Leona Ehrfurtovci, ktorí bývajú na Mary Queen Road 2048 v Green Bay, zažívajú tlakové pulzácie z chladiacej veže, ktorá sa nachádza na Morrow Street 1731. Hlukové testy vykonané akustickým inžinierom Richardom Jamesom zistili veľmi podobné tlakové pulzácie ako v dome rodiny Enzovcov neďaleko veterných turbín Shirley. S doktorom Herbertom Coussonsom sme priviedli rodinu Enzovcov a rodinu Ehrfurtovcov do ordinácie Dr. Coussonsa, aby sme preskúmali ich ochorenia, a zistili sme, že sú veľmi podobné.

Strana 6

10. Epidemiologický dôkaz

a. Príklad prípadovej krížovej štúdie.

Prípadová krížová štúdia je jedným z najpresvedčivejších zdrojov epidemiologických údajov. Spočíva v pozorovaní, či sa výsledky niekoho menia so zmenou jeho expozičného statusu. Existujú tisíce prípadových krížových štúdií po celom svete. Dom Darrena a Sue Ashleyových sa nachádza na adrese Schmidt Road 3820. Darren Ashley, ktorý žil v oblasti projektu Shirley Wind, začal pociťovať **hromadenie tekutiny v ušiach a bolesť uší**, keď bol v noci doma po spustení prevádzky veterných turbín. Keď Darren išiel do práce, ktorá sa nachádzala ďaleko od oblasti projektu Shirley Wind, všimol si, že mu tekutina v ušiach odteká. Toto sa nazýva epidemiologická krížová štúdia.

b. Príklad prípadovej krížovej štúdie: (Schmidt Road 3820) Po spustení veterných turbín Shirley Allissa Ashleyová dobre **nespala** a bola stále unavená a povedala svojej matke, že má **tlak v ušiach a bolesť uší**. Podľa jej matky Allissa nikdy nemala infekcie uší, ani ako malé dieťa, všetko sa začalo po spustení veterných turbín. Potom jedného májového dňa 2011 sa veterné turbíny často spúšťali a zastavovali a v ten deň, keď Allissa prišla domov zo školy, povedala svojej matke, že hneď začala pociťovať bolesť ucha. Podľa matky nebolo vidieť veterné turbíny cez žiadne okno domu a nebol počuteľný žiadny hluk. Potom Allissa povedala svojej matke, že tlak v uchu pominul, tak jej matka vyšla von a všimla si, že veterné turbíny sa zastavili. Jej matka teda povedala Allisse, aby jej nabudúce povedala, že cíti tlak alebo bolesť. O chvíľu neskôr Allissa povedala, že bolesť sa vrátila a matka vyšla von a zistila, že turbína opäť beží. Do 30 sekúnd až minúty Allissa povedala, že bolesť prestala a pozreli sa von a turbíny sa vypli. Vtedy Darren a Sue Ashleyovci dospeli k záveru, že musia svoju rodinu z domu vystahovať. **Rodina sa teda presťahovala do karavanu** mimo projektu Shirley Wind a príznaky bolesti hlavy a uší zmizli, ale stále mali citlivé uši. Na Allissinej skúsenosti je tiež jedinečné, že jej podráždenosť a bolesť dobre korelujú so štúdiou Cape Bridgewater, ktorá zistila úroveň podráždenosti 5 (najvyššie hodnotenie podráždenosti) pri spúšťaní a zastavovaní veterných turbín. Tento príklad tiež jasne ukazuje, že **ľudia dokážu cítiť vypínanie a zapínanie veternej turbíny bez akéhokoľvek vizuálneho signálu o ich prevádzke a bez akéhokoľvek počuteľného hluku** a dokážu vycítiť tieto cykly zapínania a vypínania v priebehu jednej minúty. Štúdia Cape Bridgewater nazýva tento pocit.

c. Príklad kríženia prípadov Ben a Pamela Schauerovi a ich 3 synovia žijú doma na adrese Highview Road 6225. **Celá rodina má zdravotné problémy od spustenia veterných turbín.** Pamela a syn Lance majú bolesti hlavy, keď sú veterné turbíny v prevádzke a čelia

Strana 7

ich dom (vietor fúka z juhovýchodu). Pamela a Lance si všimli, že keď idú do suterénu domu (pod zemou), ich **bolesti hlavy** ustúpia do 10 až 30 minút. Ak sa vrátia hore, keď bežia veterné turbíny, bolesti hlavy sa vrátia do 30 minút až 1 hodiny. Druhý syn Michael

má tiež bolesti hlavy, ale keď je v škole (mimo turbín), nemá žiadne problémy s bolesťami hlavy. Lance tiež nemá v škole žiadne problémy s bolesťami hlavy. Ben pociťuje **šumenie a pulzovanie v hlave**, ktoré sa zhoduje s rotáciou lopatiek. Tieto **pulzácie cíti na tele**. Lance tiež pociťuje **problémy s úzkosťou**. Jeho otec Ben berie Lancea na výlety autom mimo turbín, aby zmiernil úzkosť.

d. Príklad kríženia prípadov:

Dom Dory Ashleyovej nachádzajúci sa na Shirley Road 3712. Od spustenia veterných turbín v novembri 2010 Dora pociťuje **závraty, bolesti uší a stratu spánku, zvýšený krvný tlak a úzkosť**. Keď sa chce cítiť lepšie, ide k svojej dcére do Wrightstownu. Počas jednej návštevy, ktorá trvala tri týždne, jej príznaky zmizli a jej krvný tlak klesol.

e. Príklad kríženia prípadov: V dome Cappelleovcov na adrese Glenmore Road 5792 začali Sarah a jej syn pociťovať zdravotné problémy, keď sa spustili veterné turbíny. Sarah začala mať problémy s **bolesťami hlavy, nespavosťou, bolesťami uší, bolesťami kĺbov, svalovými kŕčmi, migrénami a pocitmi vibrácií v celom tele**. Jej najmladší syn sa začal v noci budíť každé dve až tri hodiny, niekedy s krikom a **záchvatmi paniky**. Keď sa v roku 2012 odsťahovali, príznaky zmizli, ale všimli si, že sú citlivejší, keď sa vrátili na miesto projektu veternej turbíny.

f. Príklad kríženia prípadov: V dome Desotelleových na Shirley Road 4423 začala Terry Desotelleová pociťovať zdravotné problémy po spustení veterných turbín. Zažívala **stratu spánku, problémy s ušami, závraty, nevoľnosť a úzkosť**. Počas 5-dňového výletu do Indiany jej príznaky ustúpili.

g. Príklad kríženia prípadov: V dome Enzovcov na Fairview Road 6034 začali Dave a Rosemary Enzovci pociťovať zdravotné problémy po spustení veterných turbín. Nevedeli o žiadnych zdravotných problémoch počas inštalácie projektu veternej turbíny, takže neočakávali, že budú mať žiadne problémy. Keď sa turbíny spustili, Dave aj Rosemary ochoreli. Dave pociťoval **pocit nestability a nestabilnosti, tlak v hlave, rozmazané videnie, neodolnú túžbu utiecť, záchvaty paniky, tlak a bolesť v ušiach, zmätenosť, nevoľnosť a neschopnosť sústrediť sa**. Vo februári 2011 Dave a Rosemary odišli na víkendovú dovolenku a po niekoľkých dňoch si všimli, že sa cítia lepšie, a keď sa vrátili, príznaky sa vrátili. Dave a Rosemary potom strávili mesiac na juhu, ďaleko od veterných turbín, počas ktorých príznaky ustúpili a opäť sa cítili dobre.

h. Príklad kríženia prípadov: Dom Darrena a Jennifer Kornowskeových. Medzi Darrenove príznaky patrí **strata spánku, bolesti hlavy, migrény, úzkosť, strata koncentrácie, bolesti svalov, strata sluchu, strata rovnováhy, upchatie uší a depresia**. Keď odchádza do práce do Appletonu alebo Green Bay, jeho príznaky začínajú ustupovať, počnúc úzkosťou. Keď pracuje mimo mesta, ako je Atlanta, Chicago atď., po približne jednom dni začne zlepšovať rovnováhu, uši sa mu začínajú uvoľňovať, spí celú noc bez nepokoja, bolesti hlavy začínajú miznúť, svaly a kĺby prestávajú bolieť a jeho celkové pracovné skúsenosti a produktivita sa zvyšujú. Medzi Jenniferine príznaky po spustení veternej turbíny patrí **strata spánku, bolesti hlavy, migrény, úzkosť, strata motivácie, strata pamäti, strata koncentrácie, bolesti svalov, strata sluchu a strata rovnováhy**. Po prvých týždňoch prevádzky veterných turbín sa celá rodina vybrala na dovolenku do Appletonu a ubytovala sa v hoteli na pár dní. Celá rodina sa tak dobre vyspala a cítila sa tak svieža, že po dvoch dňoch sa pýtali, čo by mohlo spôsobiť túto zmenu v ich dome.

i. Prípadová krížová štúdia: V dome Steva a Sarah Petersovcov na Morrison Road 6141 sa zdravotné problémy začali, keď sa spustili veterné turbíny. Po spustení veterných turbín Steve začal pociťovať **úzkosť, tlak v ušiach, bolesti hlavy, problémy s dutinami a nevoľnosť**. Sarah pociťovala **bolesti svalov a kĺbov, nespavosť, závraty a vertigo až do bodu, keď takmer omdlela**. Keď nie sú doma a ďaleko od turbín, Steveova úzkosť klesá a je menej náchylný na bolesti hlavy. Keď je Sarah mimo ich domu, jej závraty klesajú. Keď sa spustili veterné turbíny, ich **pes začal mať silné záchvaty**, ktoré nikdy predtým nemal. Vzali svojho psa k veterinárovi na vyšetrenie a veterinár u neho nenašiel nič fyzické a veterinár povedal, že je veľmi nezvyčajné, aby pes v jeho veku začal mať záchvaty. Pes má teraz častejšie záchvaty, čo predstavuje obrovskú záťaž pre jeho psychický aj fyzický stav. Toto je len ďalší prípad zvierat nepriaznivo ovplyvnených priemyselnými veternými turbínami. **j.** Prípad odhalenej preferencie obsahuje informácie o jednotlivcoch týkajúce sa nezáväzného vzťahu a intenzity nákladov, ktoré im boli spôsobené. Mnoho ľudí uvádza, **že vynakladajú značné prostriedky na modernizáciu svojich domov s cieľom znížiť hluk, predávajú svoj majetok so stratou alebo opúšťajú svoje domy bez toho, aby ich mohli predať**. Rodina Davea a Rosemary Enzovcov je vynikajúcim príkladom rodiny, ktorá **opustila svoj domov a žije v prívесе** v snahe vyhnúť sa zdravotným problémom vo svojom dome. Existuje tiež problém dodatočných nákladov na bývanie v prívесе namiesto v dome, čo robia už približne 4 roky.

k. Prípád odhalenej preferencie: Darren a Sarah Ashleyovci bývali na Schmidt Road 3820, keď sa spustili veterné turbíny a začali sa u nich prejavovať choroby. Aby sa predišlo zdravotným problémom, Ashleyovci **sa presťahovali do karavanu 12 míľ od veterných turbín**. V karavane bývali 100 dní. Neskôr si Ashleyovci kúpili druhý dom a museli tak splácať dve hypotéky. Dom, ktorý opustili, bol 5-izbový dom s 2 a pol kúpeľňami pre šesť osôb a presťahovali sa do oveľa menšieho dvojizbového domu s jednou kúpeľňou.

l. Prípád odhalenej preferencie: Darrel a Sarah Cappelleovci bývali na Glenmore Road 5792, keď sa spustili veterné turbíny a začali sa u nich prejavovať choroby. Z tohto domu sa odsťahovali a prenajali si dom, aby sa pred chorobami vyhli. Tento dom mal hodnotu 200 000 dolárov, takže hľadali kupca, ale jediný kupec, ktorého našli, ponúkol okolo 136 000 dolárov, čo predstavuje **potenciálnu stratu pre Cappelleovcov vo výške 64 000 dolárov**. **Úver, ktorý bol úverom FHA, bol FHA zamietnutý, pretože dom sa nachádzal v blízkosti veterných turbín Shirley.**

11. Vývojári veterných elektrární, ktorí sa vyrovnali so zranenými obyvateľmi

a. Veterná farma Macarthur nachádzajúca sa vo Viktórii v Austrálii. Tento projekt nainštalovala spoločnosť AGL a pozostáva zo 140 veterných turbín, z ktorých každá má výkon 3,0 MW (veľmi veľké jednotky) s celkovou kapacitou 420 MW. Je to najväčšia veterná farma na južnej pologuli. **Prieskum vplyvov veternej elektrárne Macarthur bol vykonaný na 37 domoch.** Cieľom prieskumu bolo zistiť, koľko ľudí je ovplyvnených hlukom, blikaním tieňov a rušením televízneho a rádiového vysielania. Bolo postihnutých 23 domácností (66 %) a celkovo 62 ľudí (74 %) bolo postihnutých a 22 ľudí nebolo. Z 23 postihnutých domácností 21 domácností (91 %) hlásilo zmeny svojho zdravia. **Vývojár veterných elektrární vykúpil niekoľko domov obyvateľov**, ale tieto rodiny museli podpísať dohody obsahujúce doložky o mlčanlivosti, čo je bežná prax na celom svete. Niektoré domy boli zrovnané buldozermi a niektoré zostali neobývané. **Advokátska kancelária Slater & Gordon, právna firma konajúca v mene obyvateľov, verejne potvrdila túto prax používania doložiek o mlčanlivosti.**

b. Joe Yunk so sídlom na adrese N2630 Townhall Road Kewaunee Wisconsin. Joe Yunk mal na tejto adrese farmu v čase, keď spoločnosť Utlity WPS začala s výstavbou veternej farmy v roku 1998, ktorá pozostávala zo 14 veterných turbín s názvom Lincoln Wind Energy Facility s projektovanou kapacitou 9,24 MW alebo 0,66 MW na osobu. Elektrický výkon tohto projektu bol približne 18 000 000 kWh/rok (18 000 000 kWh/rok = 8 760 hod/rok x 660 kWh/hod x 14 jednotiek x 0,2471 C.F.). Keď sa veterné turbíny spustili v lete 2000, Joe začal mať zdravotné problémy, ktoré pred ich spustením nemal. Zažíval rušivý **hluk, blikanie tieňa, problémy so spánkom, žalúdočné problémy a pocit nepokoja a podráždenosti**. Pri spustení veterných turbín mal Tom hovädzí dobytok.

Strana 10

na svojej farme a pred veternými turbínami mu nikdy nezdochol žiadny dobytok. Po spustení veterných turbín Tom začal strácať dobytok, **počas dvoch rokov stratil 10 zvierat** v hodnote 5 000 dolárov. Svoje choroby nahlásil WPS, ale nič sa neurobilo. Do roka od spustenia odkúpila spoločnosť WPS domy od dvoch rodín a tieto domy boli zbúrané buldozermi. V čase, keď WPS riešila obťažujúce žaloby, iným susedom boli jeho susedovi ponúknuté **odkúpenia hlboko pod trhovou hodnotou**, ale Tom od WPS nikdy nedostal žiadnu ponuku na odkúpenie. Tom sa preto rozhodol zažalovať WPS o reálnu trhovú hodnotu svojho domu. Najal si teda právnik a podal žalobu na WPS a **prinútil WPS, aby mu kúpila dom**.

c. Rodney Kok a jeho manželka Sandra, ktorí bývali na adrese W1960 Longview Drive Cambria Wisconsin.. Ochorel hneď po spustení veternej farmy Glacier Hills spoločnosti WE Energy v roku 2011. Táto veterná farma sa skladá z 90 turbín, každá s výkonom 1,8 MW (jednotky Vestas V90). Dom Kokovcov, ktorý sa nachádza v meste Cambria vo Wisconsin, kúpila spoločnosť WE Energies. Táto rodina mala aj **sliepky, ktoré prestali liahnuť vajcia**, keď sa spustili veterné turbíny. Rodney. **Tento dom už nie je obývaný**. Tiež mali **problémy s blikaním tieňov, ktoré trvali viac ako 280 hodín ročne, keď im bolo povedané, aby neočakávali viac ako 10 až 15 hodín ročne**.

d. Rodinný dom Davea Regnarusa na adrese N8274 County Road Cambria, Wisconsin Táto rodina ochorela hneď po spustení veternej farmy Glacier Hills spoločnosti WE Energy v roku 2011. Táto veterná farma sa skladá z 90 veterných turbín, každá s výkonom 1,8 MW (jednotky Vestas V90). **Dom Regnarusa kúpila spoločnosť WE Energy a tento dom bol zbúraný**.

e. Rodinný dom Ala Smitsa na adrese N8103 East Friesland Road Randolph, Wisconsin. Táto rodina ochorela hneď po spustení veternej farmy Glacier Hills spoločnosti WE Energy v roku 2011. Táto veterná farma sa skladá z 90 veterných turbín, každá s výkonom

1,8 MW (jednotky Vestas V90). **Dom Smitsa kúpila spoločnosť WE Energy a tento dom už nie je obývaný.**

f. Šesť bývalých majiteľov veterných turbín v kanadskom Ontáriu ochorelo, keď sa veterné turbíny spustili na ich pozemku v blízkosti ich domu. **Vývojár veterných turbín kúpil domy a pozemky od týchto 6 rodín.** Tieto rodiny museli podpísať súhlas s mlčanlivosťou, ktorý im bránil hovoriť o svojich chorobách a ich usadení. **Rodina Shawna a Trishy Drennansovcov si neskôr kúpila dom v tomto regióne a tiež ochoreli v dôsledku týchto veterných turbín.** V súčasnosti sa snažia dosiahnuť, aby súd v Ontáriu zrušil zákaz hovorenia, aby tieto rodiny mohli hovoriť o svojich chorobách, keď žili na týchto nehnuteľnostiach. Poznámka: 20. januára 2015 profesorka UWGB Patricia Terryová v tú noc hovorila s oddelením zdravotníctva okresu Brown. V tú noc povedala, že syndróm veterných turbín v Spojených štátoch je hlavne zelenooká príšera žiarlivosti, keď váš sused zarába peniaze a vy nie. Z mojich vyššie uvedených prípadov jasne vidíte, že v prípade týchto ľudí to tak nie je.

Strana 11

g. Veterná farma Suncor Energy & Acciona Energy s názvom Ripley Wind Power Project nachádza sa v Ripley v Ontáriu v Kanade. Projekt má 38 turbín s výkonom 2,0 MW Enercon E82. Nižšie sú uvedené niektoré z domov, ktoré mali nepriaznivé zdravotné problémy a problémy s obťažovaním. **Zo 14 nižšie uvedených domov doteraz päť domov kúpila spoločnosť Suncor & Acciona.** Majitelia domov kúpených developermi museli podpísať klauzulu o mlčanlivosti, ak chceli, aby ich domy (developeri) kúpili za reálnu trhovú hodnotu:

(1) Nehnuteľnosť č. 1 bola hovädzia farma so 400 kusmi dobytky. **Majiteľ opustil dom a zatvoril svoju farmu. Tento dom kúpila spoločnosť Suncor/Acciona.**

(2) Nehnuteľnosť č. 2 bola farmársky dom a stodola, bol synom majiteľa nehnuteľnosti č. 1. **Tento dom kúpila spoločnosť Suncor/Acciona. Tento dom a stodolu zrovnal developer so zemou.**

(3) Nehnuteľnosť č. 3. Túto nehnuteľnosť a stodolu si prenajímal majiteľ nehnuteľnosti č. 1. Teraz je prázdna. Developeri ju nekúpili.

(4) Nehnuteľnosť č. 4 vlastnil tréner koní. **Majiteľ mal problémy so svojimi koňmi kvôli hluku a blikaniu tieňa.** Tento dom mal aj **problémy s blúdivou elektrinou. Tento dom bol predaný spoločnosti Suncor/Acciona.**

(5) Rodina majiteľov nehnuteľnosti č. 5 ochorela a presťahovala svoju farmu do Manitoby. Tento dom nebol developermi odkúpený a stále je na predaj.

(6) Majiteľ nehnuteľnosti č. 6 (farmár) mal **zdravotné problémy a problémy so znečistením elektrickým prúdom**. Pozemok kúpil farmár pestujúci plodiny, dom bol oddelený od farmy, ale stále je na predaj.

(7) Nehnuteľnosť č. 7 vlastnil tréner koní. Tento dom mal v hlavnej spálni vysokú hladinu hluku 74 dBA. Dom mal aj **problémy s elektrinou a kone trápilo blikanie tieňa a hluk**. Tento dom kúpila spoločnosť Suncor/Acciona.

(8) Nehnuteľnosť č. 8 Tento dom bol prenajatý a obývala ho rodina, ktorá ho opustila kvôli **zdravotným problémom spôsobeným veternými turbínami**. Tento dom je teraz neobývaný. Tento dom nebol odkúpený developermi.

(9) Nehnuteľnosť č. 9 Tento dom bol vystavený hladine hluku nad 40 dBA z rozvodne vzdialenej 1000 metrov na juh. Tento **dom kúpili spoločnosti Suncor/Acciona a dnes je stále prázdny**.

(10) Nehnuteľnosť č. 10 má majiteľa, ktorý hlási **zdravotné problémy a problémy s elektrickým znečistením**. Riešenie problému sa ešte len musí určiť.

Strana 12

(11) Nehnuteľnosti č. 11 a č. 12 sú vo vlastníctve toho istého majiteľa. Majitelia majú **zdravotné problémy. Predbežné testy ukazujú elektrickú kontamináciu**.

(13) Nehnuteľnosť č. 13 Tento majiteľ nehnuteľnosti je hostiteľom niektorých veterných turbín. Táto rodina (vrátane chorej dcéry) má **zdravotné problémy**, ale odmieta konať kvôli obmedzujúcim klauzulám v nájomných zmluvách na turbíny.

(14) Nehnuteľnosť č. 14 Tento majiteľ nehnuteľnosti je hostiteľom niektorých veterných turbín. Problémy s nadmerným infrazvukom sú hlásené, keď vietor fúka z juhovýchodu. **Keď táto rodina ochorie, zostáva vo svojom druhom dome** v Paisley. 12.

Európske krajiny majú písomné predpisy o hluku na ochranu obyvateľov pred problémami z priemyselných veterných turbín a iných zariadení. **Európske krajiny Poľsko, Nemecko, Holandsko, Dánsko a Švédsko majú písomné predpisy o nízkofrekvenčnom a infrazvukovom hluku na ochranu verejnosti.** Podľa mojich vedomostí v USA takýto predpis neexistuje, ale akustici ako Richard James veria, že by sa dal napísať **hlukový predpis, ktorý by chránil verejnosť pred týmto typom hluku z priemyselných veterných turbín, chladiacich veží, veľkých ventilátorov a kotlových systémov.**

13. Syndróm chorej budovy – podľa akustického inžiniera Richarda Jamesa Modulovaný nízkofrekvenčný dunivý hluk produkovaný veľkými ventilátormi je jednou z najčastejšie hlásených príčin nepriaznivých účinkov na zdravie.

Začiatkom 60. rokov 20. storočia britský akustik pozoroval, že pracovníci vo výškovej kancelárskej budove niekedy hlásili počas práce príznaky podobné chorobám z veterných turbín. Tento jav sa pôvodne nazýval Syndróm choroby z budovy, ale neskôr sa zmenil na Syndróm chorej budovy. Problém bol v niektorých kancelárskych budovách taký závažný, že **pracovníci odmietali pracovať v kancelárskych priestoroch a ich zamestnávateľia často zneužívali túto situáciu na ukončenie dlhodobých nájomných zmlúv s majiteľmi budov.** To viedlo k štúdiu Americkej spoločnosti inžinierov v oblasti vykurovania, chladenia a klimatizácie (ASHRAE) v USA s cieľom identifikovať príčinu a nájsť nápravné opatrenia. Štúdia trvala viac ako 20 rokov a vyvrcholila výskumným projektom Dr. Leventhalla. Štúdia zistila, že príčinou príznakov boli nesprávne nainštalované veľké ventilátory používané na vetranie alebo chyba v hnacom ústrojenstve, ktorá spôsobovala trhnutie pri otáčaní ventilátora. Trhnutie spôsobovalo **rýchle kolísanie nízkofrekvenčných zvukov.** V budovách, ktoré mali tieto konštrukčné chyby, sa pracovníci/nájomníci sťažovali, že oprava ventilátorov s cieľom eliminovať všetku moduláciu umožnila opäť použiť pracovný priestor. Kritériá návrhu pre systémy HVAC dodávajúce vetrací vzduch do veľkých kancelárskych priestorov sú uverejnené v príručke ASHRAE Guide, ktorá je príručkou pre inžinierov HVAC. Bola aktualizovaná po tom, čo štúdia zistila príčinu a nápravné opatrenia, aby zahŕňala postup na posúdenie, či budova

pravdepodobne spôsobí syndróm chorej budovy, takže sa to dá napraviť počas fázy výstavby. **Stojí za zmienku, že mnohí pracovníci, ktorí považovali situáciu za neznesiteľnú, nepočuli rachot ventilátorov.**

14. Vláda Spojených štátov amerických od roku 1973 sponzoruje program výskumu a vývoja v oblasti veternej energie s cieľom urobiť z veterných turbín životaschopnú technológiu. Dr. Neil Kelly a jeho kolegovia z Výskumného ústavu solárnej energie (SERI) a výskumného centra **NASA** Lewis pod záštitou Ministerstva energetiky vyvinuli veterné turbíny úžitkovej veľkosti ešte predtým, ako existoval trh s veternými turbínami úžitkovej veľkosti. Ich výskum sa začal v roku 1975 a skončil v roku 1996. Táto skupina vyvinula, postavila a otestovala jednotku s výkonom 0,10 MW v rokoch 1975 až 1982, jednotku s výkonom 0,20 MW (1977 až 1984), jednotku s výkonom 2,0 MW (1979 až 1981), jednotku s výkonom 2,5 MW (1982 až 1988), jednotku s výkonom 4,0 MW (1982 až 1994), jednotku s výkonom 3,2 MW (1987 až 1996) a jednotku s výkonom 7,3 MW, ktorá nebola postavená. V roku 1985 Dr. Kelley odhalil zdroj obťažovania pre obyvateľov žijúcich v blízkosti jednej veternej turbíny s lopatkami v smere vetra, ktorá produkovala **impulzívny infrazvuk a nízkofrekvenčný šum, ktorý rezonoval v stavebných konštrukciách.** Ich výskum bol podrobný, dôkladný a vykonaný najlepším vedeckým spôsobom - zvedavosť o nezamýšľaných následkoch alebo obťažovaní hlásených obyvateľmi. Chceli zistiť, čo spôsobuje hlásené problémy, aby sa im v budúcnosti predišlo. Veterná turbína s výkonom 2,0 MW po spustení vyvolala **sťažnosti tucta rodín** v okruhu 3 km od turbíny. Tento výskumný dokument bol publikovaný vo februári 1985 na základe analýzy veternej turbíny MOD-1, ktorá bola jednotkou s výkonom 2,0 MW. Táto správa je veľmi podrobná a má 262 strán. Treba zdôrazniť, že jednotky s výkonom 0,10 MW, 0,20 MW, 2,0 MW a 4,0 MW boli všetky veterné turbíny v smere vetra. Jednotky s výkonom 2,5 MW, 3,2 MW a 7,3 MW boli všetky veterné turbíny umiestnené proti vetru. V novembri 1987 Dr. Neil Kelley vydal správu s názvom „**Navrhovaná metrika na hodnotenie potenciálneho obťažovania nízkofrekvenčnými emisiami hluku z veterných turbín**“. Účinky boli konzistentne hlásené ako najhoršie v malých miestnostiach smerujúcich k zdroju hluku. Bola uznaná senzibilizácia alebo podmieňovanie – jednoducho povedané, ľudia si nezvykli na zvukovú energiu, ale s kumulatívnou expozíciou sa na ňu stali senzibilizovanejšími. **Jasne sa zistilo, že vnímanie zvukovej energie bolo hlboko pod prahmi počuteľnosti pre sluch v rozsahu infrazvuku. Toto je kriticky dôležitý bod, pretože príliš často sa tvrdí, najmä tí, ktorí majú záujem, že sú to prahy počuteľnosti, ktoré treba zväziť, a nie oveľa nižšie prahy vnímania infrazvuku. Inými slovami, ľudia mohli cítiť zvukový tlak alebo vibrácie a boli nimi rušení na**

úrovniach, na ktorých ich nemohli počuť. Presne to opisujú ľudia žijúci v blízkosti veterných turbín – že cítia pulzácie alebo vibrácie, aj keď nepočuli turbíny. Následné laboratórne experimenty s dobrovoľníkmi pracujúcimi pre SERI (a nie

Strana 14

Hluk veterných turbín senzibilizoval obyvateľov) reprodukoval zvukovú energiu a premenlivé účinky na vystavené osoby. Inými slovami, **bola jasne preukázaná priama príčinná súvislosť hlásených obťažujúcich účinkov z impulzívne reprodukovanej zvukovej energie identickej s hlukom veterných turbín.** Tento výskum si určite získal pozornosť, pretože viedol k okamžitým zmenám v dizajne z turbín s lopatkami v smere vetra na turbíny s lopatkami v smere vetra, konkrétne s cieľom znížiť alebo eliminovať tento problém obťažovania susedov. Avšak **bezpečnostné prahy pre hladiny vystavenia infrazvuku a nízkofrekvenčnému hluku, ktoré stanovil Kelly v roku 1985 na základe ich podrobnej terénnej štúdie a následných laboratórnych údajov, neboli nikdy prijaté v hlukových smerniciach pre hluk veterných turbín.** Tento výskum bol prezentovaný na konferencii Americkéj energetickej asociácie o veternej energii v roku 1987, ktorú sponzorovalo Ministerstvo energetiky USA. Spočiatku sa predpokladalo, že nové veterné turbíny s horizontálnou osou a lopatkami v smere vetra negenerujú vysoké hladiny infrazvuku a nízkofrekvenčného hluku. Výskum NASA publikovaný Shepherd a Hubbard v roku 1989 preukázal, že do náveterných turbín prúdi turbulentný vzduch, ktorý môže generovať prekvapivo vysoké hladiny infrazvuku a nízkofrekvenčného šumu. To by mohlo vysvetľovať, prečo NASA pokračovala vo vývoji veternej turbíny s výkonom 4,0 MW v náveternej oblasti. **Z týchto dokumentov je úplne jasné, že existuje priama príčinná súvislosť medzi impulzívnym infrazvukom a nízkofrekvenčným šumom a príznakmi obťažovania, čo veterný priemysel stále popiera.**

15. British Medical Journal uznáva vplyv veterných elektrární na zdravie.

Názov tohto dokumentu je „Hluk veterných turbín zrejme nepriaznivo ovplyvňuje zdravie a je potrebný nezávislý prehľad dôkazov“. Marec 2012. Autori Dr. Christopher D. Hanning a profesor Alun Evans. Toto je úryvok z článku v BMJ: „Zdá sa, že nepriaznivo ovplyvňuje zdravie a je potrebné nezávislé preskúmanie dôkazov. Dôkazy o dostatočnom spánku ako nevyhnutnom predpoklade ľudského zdravia, najmä zdravia detí, sú ohromujúce. Vlády v poslednom čase venujú veľkú pozornosť vplyvom environmentálneho hluku na dĺžku a kvalitu spánku a spôsobom, ako takýto hluk znížiť. Vlády však zaviedli obmedzenia hluku z priemyselných veterných turbín na rozsiahle pásy pokojnej krajiny.

Vplyv hluku z ciest, železníc a lietadiel na spánok a denné fungovanie (ospalosť a kognitívne funkcie) je dobre známy. **Krátko po tom, čo sa veterné turbíny začali stavať v blízkosti obydli, sa objavili sťažnosti na nepriaznivé účinky na zdravie. Hlavnou sťažnosťou boli poruchy spánku. Takéto správy boli zamietnuté ako subjektívne a neoficiálne, ale odborníci tvrdia, že kvalita, konzistentnosť a všadeprítomnosť sťažností predstavujú epidemiologický dôkaz o silnej súvislosti medzi hlukom veterných turbín, zlým zdravotným stavom a narušením spánku“.**

Strana 15

Christopher Hanning, BSc, MB, BS, MRCS, LRCP, FRCA, MD je čestným konzultantom v oblasti spánkovej medicíny, Služby pre poruchy spánku, Univerzitné nemocnice v Leicesteri, Leicester General Hospital, Leicester, Spojené kráľovstvo. V septembri 2007 odišiel do dôchodku ako konzultant v oblasti medicíny porúch spánku. Jeho odborné znalosti v tejto oblasti boli uznané občianskymi, trestnými a rodinnými súdmi. Predsedá poradnému panelu štúdie SOMNIA, významného projektu skúmajúceho kvalitu spánku u starších ľudí, a pôsobí v poradných paneloch niekoľkých spoločností so záujmom o spánkovú medicínu.

Alun Evans je epidemiológ v Centre pre verejné zdravie, Queen's University of Belfast, Inštitút klinických vied B, Belfast, Spojené kráľovstvo, ktorý v Írsku vedie boj proti umiestneniu priemyselných veterných turbín v blízkosti obydli kvôli nepriaznivým účinkom na zdravie ich obyvateľov.

16. Ľudia, ktorí podstúpili rozsiahlu lekársku analýzu, aby pochopili svoje zdravotné problémy, ktoré sa začali po spustení veterných turbín. Tieto zdravotné štúdie ich symptómov nenašli žiadne vysvetlenie symptómov okrem tlakových pulzácií z turbín. V niektorých z týchto prípadov lekári verili, že problémom sú veterné turbíny a v iných prípadoch lekári nevedeli vysvetliť príčinu symptómov na základe testov vykonaných v ich kanceláriách mimo veterných turbín.

a. Joan Lagerman z Malone ochorela z veterného energetického centra We Energies Blue Sky Green Fields hneď po jeho spustení. V snahe pochopiť a zmierniť svoje príznaky navštívila svojho lekára, absolvovala vyšetrenia spánku a navštívila neurológa, ktorý vylúčil mnoho možných príčin vrátane vystavenia ťažkým kovom. **Joanin lekár sa domnieva, že veterné turbíny sú príčinou jej zdravotných problémov,** v skutočnosti jej lekár kontaktoval zdravotnícky úrad Fond du lac ohľadom jej obav a je členkou predstavenstva.

b. Michelle Buresh a Jerry Buresh sú chorí z veterných turbín v Shirley Wind. Michelle chcela pochopiť, prečo je chorá, a tak navštívila lekárov, aby našli lieky na jej príznaky. Absolvovala vyšetrenia sluchu, magnetickú rezonanciu, základné vestibulárne vyšetrenie, fyzioterapiu, krvné testy na choroby, nedostatky, test na hormóny domácich zvierat, CT vyšetrenie dutín, gastrointestinálnu analýzu, oftalmológa (so zameraním na oči), vyšetrenie dvoma neurológmi, vyšetrenie jej všeobecného lekára, analýzu vestibulárnej slabosti, vyšetrenie ORL lekárom a naturopatickou sestrou, ktorá vyšetřila potravinové alergie. V prípade Michelle nenašli nič, čo by vysvetľovalo jej príznaky. Samozrejme, **neskôr si uvedomila, že príznaky prestanú, keď bude preč od veterných turbín**

17. Ľudia, ktorí si na svojich pozemkoch umiestnili veterné turbíny, ochoreli na veterné turbíny.

a. Allen Hass je farmár, ktorý vlastní 600 akrov v Malone vo Wisconsin. Allen hostil

Strana 16

tri veterné turbíny We Energies Blue Sky Green Fields na svojom pozemku, ktoré mu za tento priestor zaplatia približne 12 000 dolárov ročne. **Po spustení začal Allen pociťovať príznaky, ako sú bolesti hlavy a strata pamäti. Jeho vyhlásenie pre tlač zahŕňa: „Tieto peniaze mu nepokryjú zdravotné problémy“ a „Kiežby som nikdy neuzavrel tú dohodu“.**

b. Dick Koltz, ktorý žije v okrese Brown, podpísal zmluvu so spoločnosťou Invenergy na umiestnenie veternej turbíny na svojom pozemku. **Pred inštaláciou veternej turbíny v okrese Fond du Lac už prekonal choroby z veterných turbín. Potom sa pokúsil odstúpiť od zmluvy, ale nepodarilo sa mu to.**

c. David a Alidia Millicentovci umiestnili veterné turbíny na svojom pozemku v Južnej Austrálii **a ochoreli, keď sa veterné turbíny spustili.**

d. Clive a Trina Glareovci sú chovatelia dobytky, ktorí umiestnili 19 veterných turbín na svojom pozemku neďaleko mesta Hallett v Austrálii. Veterná farma sa nazýva Hallett Wind Farm a pozostáva z turbín Suzlow S88 s výkonom 2,1 MW. Táto inštalácia má 167 veterných turbín s celkovou kapacitou 350,70 MW. Rodina Glareovcov súhlasila s prenájomom pozemku pre 19 turbín za 20 000 dolárov ročne alebo 4 000 000 dolárov počas očakávanej 20-ročnej životnosti. V utorok 6. októbra 2015 sa Glareovci rozprávali s Výborom Senátu pre veterné turbíny v Austrálii (Senátne vyšetřovanie) o **nedostatku spánku a chorobách.** Výbor sa Clivea opýtal: **„Keby ste mali svoj čas znova, usporiadali by ste veternú farmu?“ Clive odpovedal: „Nie, absolútne nie.“** Vývojár

veternej farmy zaplatil za okná s tlmením hluku a izoláciu, aby sa znížili negatívne účinky na zdravie, ktoré nefungovali.

18. Zoznam symptómov – dokument od Waubra Foundation

Táto časť poskytuje podrobný rámec, ktorý pomáha pochopiť rozsah a vzorec symptómov opisovaných obyvateľmi, pracovníkmi a návštevníkmi. Ľudia sú ovplyvnení infrazvukom a nízkofrekvenčným hlukom (ILFN) a vibráciami zo širokej škály rôznych zdrojov v obytných aj pracovných prostrediach. Medzi zdroje ILFN hlásené Waubra Foundation patria veterné turbíny, kompresory plynových polí v uhoľných slojoch, ťažba uhlia, plynové elektrárne. Niektorí akustikmi tiež uvádzajú, že boli ovplyvnení pri vykonávaní meraní s dohľadom.

Strana 17

Obyvatelia môžu začať s jednoduchším zhrnutím. Aký je vzorec príznakov? U postihnutých existuje jasná a konzistentná korelácia medzi vystavením environmentálnemu hluku a rozvojom charakteristických príznakov. Nie každý je postihnutý, hoci časom čoraz viac ľudí hlási rozvoj porúch spánku alebo iných príznakov. Nástup príznakov je variabilný, a to aj v rámci rodín, kde majú jednotlivci rovnaké expozície. Mnohé farmárske alebo vidiecke rodiny majú jedného alebo viacerých členov „mimo farmy“ dlhší čas, najmä počas dňa, kvôli vzdelávacím alebo pracovným aktivitám, čo znamená, že počas dňa budú vo všeobecnosti veľmi odlišné expozície. Individuálne rozdiely v náchylnosti tiež zohrávajú úlohu. **Malá podskupina ľudí s migrénou, patológiou vnútorného ucha alebo kinetózou v anamnéze opisuje, že sú postihnutí od prvých dní vystavenia, s nevoľnosťou a závratmi v prípade hluku veterných turbín**, ale prevažná väčšina postihnutých obyvateľov nie je takto postihnutá.

U väčšiny obyvateľov sa zmeny prejavujú postupne v priebehu mesiacov alebo rokov. **Mnoho ľudí opisuje, že si neuvedomujú, ako sú ovplyvnení, kým buď zdroj hluku na určitý čas neprestane (zriedkavé), alebo kým nezmiznú a nezačnú si všímať, že príznaky sa rozplývajú alebo úplne miznú.** Ľudia často opisujú, že sa to deje opakovane, skôr ako si sú istí, že ich príznaky súvisia s hlukom z prostredia. **Obyvatelia vidieka, ktorí sa nikdy nedostanú preč, to často pripisujú „starnutiu“, „menopauze“ alebo inému faktoru, kým sa nezačnú rozprávať so susedmi a inými ľuďmi s podobnými skúsenosťami a neuvedomia si, že ich príznaky môžu mať aj iné príčiny.** Aj majitelia turbín majú príznaky David Mortimer, majiteľ veterných turbín z Južnej Austrálie, verejne niekoľkokrát opísal, ako si myslel, že „starne“, kým nepočul iného obyvateľa z Cape Bridgewater hovoriť o svojich vlastných príznakoch, ktoré boli identické s tými, ktoré David zažíval niekoľko rokov. David opisuje, že turbíny ho ovplyvnili oveľa skôr ako jeho manželku. Keď David zistil súvislosť medzi príznakmi a vystavením prevádzkovaným veterným turbínam, David a jeho manželka **potom skúšali tráviť čas mimo domova a sledovali svoje príznaky a spánkové vzorce. Zistili, že ich príznaky priamo súvisia s vystavením prevádzkovaným veterným turbínam.** Príznaky zmiznú, keď sa Mortimerovci nenachádzajú v blízkosti priemyselných veterných turbín, ale David a jeho manželka sú teraz tak senzibilizovaní, že dokážu vnímať nežiaduce pulzujúce pocity najmä v noci, až do vzdialenosti 17 km od najbližšej prevádzkovanej veternej turbíny. Toto znepokojujúce vnímanie nepočuteľnej zvukovej energie do vzdialeností ďaleko za 10 km hlásili aj obyvatelia, ktorí sú senzibilizovaní v Austrálii aj medzinárodne v Spojenom kráľovstve, Francúzsku a USA, najmä v oblastiach s tichým hlukom v pozadí.

Strana 18

Aký je najčastejší príznak?

Najčastejším hláseným problémom sú opakujúce sa poruchy spánku alebo prebúdzenie sa unavení.

Aké sú akútne príznaky?

Vestibulárna dysfunkcia/poruchy alebo príznaky „syndrómu veternej turbíny“ (pozri tiež súhrn a správu Dr. Owena Blacka a Dr. Niny Pierpontovej pre klinikov predloženú na vyšetrovanie Federálneho senátu) • Poruchy spánku • Bolesť hlavy vrátane migrény • Tinnitus • Tlak v ušiach (často opisovaný ako bolestivý) • Problémy s rovnováhou / závraty • Vertigo • Nevoľnosť • Rozmazané videnie • Podráždenosť • Problémy s koncentráciou a pamäťou • Panické epizódy • Tachykardia (rýchly srdcový tep) Príznaky a problémy akútneho „úteku“ sympatického nervového systému • Tachykardia (rýchly srdcový tep) • Arytmie, ktoré môžu obyvatelia opísať ako palpitácie • Hypertenzia (vysoký krvný tlak), ktorú niektorí obyvatelia hlásili ako ich ošetrojúci lekár alebo kardiológ považovali za nestabilnú a ktorá sa mení v reakcii na vystavenie prevádzkovaným veterným turbínam.

Súvisiace zriedkavé, ale závažné stavy

Nasledujúce tri stavy sú zriedkavé, ale je dôležité ich spomenúť, pretože sú potenciálne život ohrozujúce a boli identifikované v Austrálii, Kanade a Nemecku ako korelujúce s prevádzkou veterných turbín.

- Infarkt srdca Tako Tsubo – nejde o klasický infarkt, ktorý zahŕňa akútne zablokovanie hlavnej tepny vedúcej do srdcového svalu, ale je spôsobený návalmi adrenalínu, ktoré spôsobujú zúženie malých krvných ciev nazývaných kapiláry priamo zásobujúcich srdcový sval
- Akútna hypertenzná kríza (Austrália, Ontário) – náhly nástup nebezpečne vysokého krvného tlaku, často sprevádzaný silnou bolesťou hlavy, nevoľnosťou, pocitom, že im srdce „vyskočí z hrude“. Obvyklou príčinou týchto príznakov a tejto diagnózy spôsobenej návalmi adrenalínu býva nádor nadobličiek, nazývaný feochromocytóm. Avšak u obyvateľov, ktorí tento problém hlásili, bola táto diagnóza nádoru nadobličiek výslovne vylúčená následnými lekáorskými vyšetreniami
- Crescendo angína – t. j. zhoršujúca sa silná ischemická bolesť na hrudníku spôsobená srdcovým ochorením, ktorá bola predtým úspešne zmiernená sprejom s angínou, keď nebola vystavená prevádzkovaným veterným turbínam. Najlepší klinický opis tohto javu poskytol pár z Nemecka, ktorý bol veľmi

senzibilizovaný na ILFN po 18 rokoch expozície, ktorí uviazli vo vozidle na diaľnici v blízkosti veľkých priemyselných veterných turbín. Rovnaký jav hlásil v Austrálii jeden obyvateľ, ktorému kardiológ následne ústne odporučil, aby sa už nikdy nevrátil domov do Waterloo. Ďalšie charakteristické príznaky (niektoré majú chronickú expozíciu, ale prejavujú sa akútnymi príznakmi)

- Epizódy pocitu vibrácií tela (najmä pier, hrudnej dutiny a brucha)
- Epizódy intenzívneho hnevu (hlásené u pracovníkov aj obyvateľov, v oveľa menšej miere zaznamenané aj pri krátkodobom vystavení infrazvuku a nízkofrekvenčnému šumu (ILFN) v experimentálnom výskume profesora Leventhalla v kancelárskom pracovnom prostredí v roku 1997)
- Krvácanie z bubienka po intenzívnom a bolestivom pociťovaní tlaku v uchu, pri absencii traumy alebo predchádzajúcich príznakov
- Zhoršenie sluchu (niekedy potvrdené audiologickým vyšetrením)
- Menštruačné nepravidelnosti u žien charakterizované silným krvácaním a viditeľnými zmenami hormonálneho cyklu
- Výrazne znížená schopnosť „robiť viac vecí naraz“, čo má znateľný vplyv na schopnosť obyvateľa vykonávať bežné úlohy
- Viditeľné ťažkosti s mentálnou aritmetikou, keď predtým dokázal ľahko počítať
- Hyperakúzia – extrémna citlivosť na „normálne“ zvuky, ktoré za určitých okolností pretrvávajú viac ako 6 rokov po ukončení vystavenia ILFN
- Poruchy metabolizmu štítnej žľazy, ktoré sa stabilizujú po ukončení vystavenia ILFN
- Poruchy kontroly cukrovky, ktoré sa stabilizujú po ukončení vystavenia ILFN
- Poruchy kontroly krvného tlaku, ktoré sa stabilizujú po ukončení vystavenia ILFN
- Migrény a silné bolesti hlavy, ktoré postihnutí opisujú ako „zverák okolo hlavy“
- Epizódy vnímania, že ich srdcový rytmus sa snaží „zosynchronizovať“ s pohybom lopatiek turbín, čo niektorí ľudia opisujú ako arytmiu, iní nie. Všeobecne sa opisuje ako nepríjemné Chronické príznaky Poruchy spánku a ich následky Samotné poruchy spánku obyvateľa pripisujú nasledujúcim faktorom, ktoré podľa nich sa NEDOSTÁVAJÚ, keď nie sú vystavení prevádzkovaným veterným turbínam, a korelujú so smerom vetra a poveternostnými podmienkami v nociach, keď sú takto ovplyvnení:

- Počuteľný hluk turbín (najmä ak ich dom nie je dobre izolovaný alebo sú okná otvorené a bývajú blízko turbín)
- Budenie sa v noci v charakteristickom „panickom“ stave (mnohí obyvatelia žijúci ďaleko od turbín hlásia tento príznak napriek tomu, že turbíny po prebudení nevidia ani nepočujú)
- Násilné a znepokojujúce sny u dospelých a detí, ktoré sa môžu opakovať počas tej istej noci. V prípade detí môžu byť extrémne úzkostlivé a ťažko utíšiteľné
- Zvýšená potreba močenia, niekedy až každých 10 minút po dobu až jednej hodiny (niekedy to postihuje viacero ľudí v domácnosti naraz) • Nočné pomočovanie u detí, o ktorých rodičia hlásili, že predtým boli v noci suché už niekoľko rokov

Strana 20

Známe klinické dôsledky opakovaných porúch/deprivácií spánku

Nepriaznivé zdravotné dôsledky nedostatočného spánku sú klinickej medicíne dobre známe už desaťročia a čoraz viac sa odrážajú v recenzovanej publikovanej literatúre. Patria medzi ne:

- Kardiovaskulárne poruchy (vrátane hypertenzie), ischemická choroba srdca, angína pectoris
- Cukrovka
- Poruchy duševného zdravia, ako je depresia a úzkosť, a zvýšené riziko samovraždy
- Znížená imunita, ktorá vedie k zvýšeným akútnym a chronickým infekciám a v dlhodobom horizonte k malignitám (rakovinám)
- Zhoršenie pracovnej schopnosti a úrazy súvisiace s únavou. Toto je vážny problém pre vidiecke komunity a farmy, kde sú pracovné úrazy už teraz značným problémom
- Únava z riadenia ťažkých vozidiel a školských autobusov (bezpečnostný problém pre celú vidiecku komunitu)
- Únava u pracovníkov, ako sú zdravotnícki pracovníci (Austrália), riadiaci letovej prevádzky (USA), o ktorej je dobre známe, že vedie k zhoršenému úsudku, čo má negatívny vplyv na bezpečnosť širšej komunity, okrem osobných zdravotných problémov týchto jednotlivcov.

Chronický stres (psychologický a fyziologický) a jeho dôsledky

Choroby spôsobené alebo zhoršené chronickým stresom sú už mnoho rokov dobre zdokumentované v publikovanej recenzovanej výskumnej literatúre a títo obyvatelia ich

hlásia. Niektoré sa prekrývajú s tými, ktoré sú uvedené vyššie pre poruchy spánku, ktoré sú samy osebe zdrojom stresu. Patria sem:

- Kardiovaskulárne poruchy (vrátane hypertenzie), ischemická choroba srdca, angína pectoris a prechodné ischemické ataky (prekurzory mozgových príhod)
- Cukrovka
- Poruchy duševného zdravia, ako je depresia a úzkosť, často závažné (samovražedné myšlienky)
- Znížená imunita (zvýšený kortizol je jednou zo zložiek) vedúca k zvýšeným akútnym a chronickým infekciám, oneskorenému hojeniu a v dlhodobom horizonte k malignitám (rakovinám)
- Narušená ľudská plodnosť a hormonálne cykly
- Zhoršenie už existujúcich zápalových porúch vrátane artritídy, astmy, zápalového ochorenia čriev, systémového lupusu (lupus) alebo rozvoja nových zápalových stavov, ktoré sa časovo zhodujú s vystavením ILFN a vibráciám

Existuje súvislosť medzi ILFN a posttraumatickou stresovou poruchou (PTSD)?

Opakované fyziologické stresové udalosti, ako aj jednorazová veľká akútne stresujúca udalosť, ako je požiar, povodeň alebo veľká nehoda, boli spojené s následným rozvojom PTSD. **Obyvatelia žijúci v blízkosti zdrojov ILFN uviedli, že príznaky ich už existujúcej PTSD (vyplývajúcej z traumatizujúcich zážitkov napr. z vojny vo Vietname alebo sexuálneho zneužívania v detstve) sa spúšťajú pri vystavení prevádzkovaným veterným turbínam.** Iní obyvatelia s anamnézou PTSD uviedli, že pociťujú **príznaky panického záchvatu, keď prechádzajú okolo prevádzkovaných turbín** (títo jedinci si neboli vedomí žiadnej novej súvislosti medzi ILFN a úzkostnými príznakmi a v tom čase boli silnými zástancami veterných turbín).