



## Úvod do problematiky hluku pri práci

Každý deň sú milióny zamestnancov v Európe vystavené hluku pri práci a všetkým ostatným rizikám, ktoré hluk spôsobuje. Aj keď je problematika hluku najaktuálnejšia v odvetviach, ako sú priemyselná výroba a stavebníctvo, môže byť tiež otáznou v širokej škále iných pracovných prostredí, od call centier po školy, od orchestrov po bary.

Každý piaty pracovník v Európe musí zvýšiť svoj hlas, aby ho bolo počuť po dobu minimálne polovice pracovnej doby a 7 % trpí sluchovými problémami súvisiacimi s prácou<sup>(1)</sup>. Strata sluchu spôsobená nadmerným zaťažením hlukom je najbežnejšia zaznamenaná choroba z povolania v EÚ<sup>(2)</sup>.

Tento informačný leták popisuje kľúčové problémy okolitého hluku pri práci vrátane rizík, právnych zodpovedností a riešení. Ostatné informačné letáky sa zaoberajú týmito problémami podrobnejšie, podporované on-line informáciami a poradenstvom (<http://ew2005.osha.eu.int>).

### Čo je hluk?

Hluk je nežiaduci zvuk, ktorého intenzita („hlasitosť“) sa meria v decibeloch (dB). Decibelová stupnica je logaritmická, čo znamená, že zvýšenie hladiny zvuku o tri decibely predstavuje presne zdvojnásobenie intenzity hluku. Napríklad normálna konverzácia môže mať intenzitu približne 65 dB a kričiaci osoba obvyčajne 80 dB. Rozdiel je len 15 dB, ale kričanie je 30-krát intenzívnejšie. Aby sa do úvahy zobral fakt, že ľudské ucho má rôznu citlivosť na rôzne frekvencie, sila alebo intenzita hluku sa obvyčajne meria v A-vážených decibeloch (db(A)).

Nielen intenzita je meradlom škodlivosti hluku. Veľmi dôležitá je aj doba vystavenia hluku. Na tento účel sa používajú časovo vážené priemerné hladiny zvuku. Pre hluk na pracovisku je obvyčajne stanovená na základe 8-hodinového pracovného dňa.

Ostatné faktory, ktoré môžu zvyšovať škodlivosť hluku:

- Impulzy – vyskytujú sa zvukové „špičky“ (napríklad tvorené elektrickými oblúkmi).
- Frekvencia – meraná v hertzoch (Hz). Výška zvuku je vnímanie frekvencie. Napríklad „koncertné ladenie“ („A“ nad stredným „C“) je 440 Hz.
- Časové rozloženie – kedy sa zvuk vyskytuje a ako často.

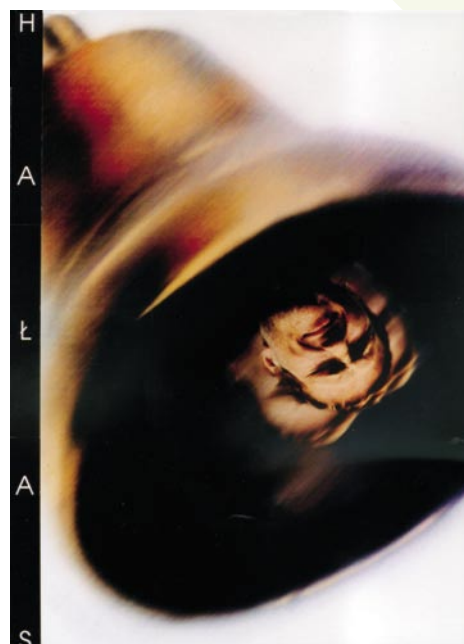
Hluk nemusí byť neúmerne silný, aby spôsoboval problémy na pracovisku. Hluk môže vzájomným pôsobením s ostatnými nebezpečenstvami na pracovisku zvýšiť riziká pre pracovníkov, napríklad:

- zvýšiť riziko nehôd zastretím varovných signálov;
- zvýšiť riziko ďalšej straty sluchu vzájomným pôsobením s vystavením určitým chemikáliám alebo
- tým, že je príčinou pracovného stresu.

### Aké problémy môže hluk spôsobiť?

Vystavenie hluku môže predstavovať rôzne zdravotné a bezpečnostné riziká pre pracovníkov.

- Strata sluchu:** Nadmerný hluk poškodzuje vláknité bunky v slímáku, časti vnútorného ucha, a vedie k strate sluchu. „V mnohých krajinách je strata sluchu spôsobená nadmerným hlukom najbežnejšou nezvratnou priemyselnou chorobou“<sup>(3)</sup>. Predpokladá sa, že počet ľudí v Európe s problémami sluchu je väčší ako počet obyvateľov vo Francúzsku<sup>(4)</sup>.
- Fyziologické účinky:** Je dokázané, že vystavenie hluku má účinok na kardiovaskulárny systém, čo spôsobuje uvoľnenie katecholamínov a zvýšenie krvného tlaku. Hladiny katecholamínov v krvi (vrátane epinefrínu resp. adrenalínu) sú spojené so stresom.



© „Hluk“ autor: Rafał Pankowski. Publikácia so súhlasom organizátorov súťaže o plagát na tému bezpečnosť pri práci, ktorú pripravil Centrálny inštitút pre bezpečnosť práce – Národný výskumný inštitút, Poľsko

(1) Údaje EÚ-15. Zdroj: Eurostat. *Práca a zdravie v EÚ: Štatistický portrét*, ISBN 92-894-7006-2.

(2) Údaje EÚ-15. Zdroj: Európska agentúra pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. *Údaje pre opis súvislosti BOZP so zamestnateľnosťou 2002*, ISBN 92-95007-66-2.

(3) Svetová zdravotnícka organizácia, *Prevenencia straty sluchu spôsobenej nadmerným hlukom*, 1977.

(4) Študijná skupina SIHI (Spoločenský dosah porúch sluchu) na Univerzite v Maastrichte (1999).

- ☑ **Pracovný stres:** Pracovný stres má zriedkavo jednu príčinu, obyčajne vzniká na základe vzájomného pôsobenia niekoľkých rizikových faktorov. Hluk v pracovnom prostredí môže byť stresovým faktorom aj pri celkom nízkych hladinách.
- ☑ **Zvýšené riziko úrazov:** Vysoké hladiny hluku sťažujú pracovníkom počutie a komunikáciu, čím sa zvyšuje pravdepodobnosť úrazov. Pracovný stres (ktorého faktorom môže byť hluk) môže tento problém znásobiť.

### Kto je ohrozený?

Každý, kto je vystavený hluku, je potenciálne ohrozený. Čím vyššia je hladina hluku a čím dlhšie ste mu vystavení, tým väčšie je riziko poškodenia z hluku. V priemyselnej výrobe a v baničtvě sa 40 % zamestnancov stretáva so značnými hladinami hluku po dobu dlhšiu ako je polovica ich pracovného času. V stavebníctve je tento podiel 35 % a v mnohých iných odvetviach vrátane poľnohospodárstva, dopravy a komunikácií sa táto hodnota pohybuje okolo 20 %. Hluk nie je problémom len vo výrobe a v iných tradičných priemyselných odvetviach. Hluk sa zaznamenáva ako problém v odvetviach služieb, ako je vzdelávanie a zdravotníctvo, bary a reštaurácie.

### Ako hlasno?

- ☑ Štúdiu hluku v materských škôlkach bolo zistené, že priemerné hladiny hluku sú 85 dB.
- ☑ Počas predstavenia Labutie jazero bol dirigent vystavený hladine 88 dB.
- ☑ Vodiči kamiónov môžu byť vystavení hladine 89 dB.
- ☑ Pracovníci v nočných kluboch môžu byť vystavení hladine až 100 dB.
- ☑ Na farmách na chov ošípaných bola nameraná hladina hluku až 115 dB.

### Zodpovednosť zamestnávateľov

Zamestnávatelia majú zákonnú povinnosť chrániť zdravie a bezpečnosť pracovníkov pred všetkými rizikami súvisiacimi s hlukom pri práci. Mali by:

- ☑ vykonať hodnotenie rizika – môže to byť vykonanie meraním hluku, ale mali by zvážiť všetky možné riziká hluku (napr. nehody, ako aj stratu sluchu);
- ☑ na základe vyhodnotenia rizika zaviesť program opatrení na:
  - odstránenie zdrojov hluku tam, kde je to možné;
  - reguláciu hluku pri zdroji;
  - skrátenia doby vystavenia pracovníka hluku organizáciou práce a usporiadaním pracoviska, vrátane označenia a obmedzenia prístupu k oblastiam pracoviska, kde je pravdepodobnosť presiahnutia hladín hluku 85 dB(A);

- zabezpečenie osobných ochranných prostriedkov pre zamestnancov, ako posledné východisko;
- ☑ informovať, konzultovať a školiť pracovníkov o rizikách, ktorým čelia, o pracovných opatreniach na zníženie hluku a o tom, ako používať ochrany pred hlukom;
- ☑ monitorovať riziká a kontrolovať preventívne opatrenia – môže sem patriť aj zdravotný dozor.

### Angažovanosť zamestnancov

Konzultovanie so zamestnancami je právnou požiadavkou a pomáha zabezpečiť, aby boli pracovníci začlenení do postupov a zlepšovania bezpečnosti a ochrany zdravia. Využívanie ich vedomostí pomáha zabezpečiť, že sa správne identifikujú nebezpečenstvá a zavedú sa uskutočniteľné riešenia. Zástupcovia zamestnancov majú v tomto procese dôležitú úlohu. Pred zavedením novej technológie alebo výrobkov sa musia uskutočniť konzultácie so zamestnancami o opatreniach na ochranu zdravia a bezpečnosti.

Výrobcovia strojov a iných zariadení sú tiež zodpovední za zníženie hladín hluku. Podľa smernice 98/37/ES by stroje mali byť „projektované a konštruované tak, aby sa ohrozenie vyplývajúce z emisie hluku šíreného vzduchom znížilo na najnižšiu úroveň“.

### Právne predpisy

V roku 2003 bola prijatá smernica 2003/10/ES Európskeho parlamentu a Rady o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách pokiaľ ide o vystavenie pracovníkov rizikám vyplývajúcim z fyzikálnych faktorov (hluk). Táto smernica musí byť transponovaná do vnútroštátnych právnych predpisov všetkých členských štátov do 15. februára 2006 (!).

Článok 5 ods. 1 tejto smernice vyžaduje, aby sa „riziká vznikajúce z vystavenia hluku eliminovali alebo znížili na minimum pri svojom zdroji“ berúc do úvahy technický pokrok a dostupnosť opatrení na reguláciu rizika pri zdroji. Smernica tiež stanovuje novú hraničnú hodnotu dennej hladiny vystavenia hluku 87 dB(A).

(!) Nahrádza smernicu 86/188/EHS.

### Kde môžem nájsť viac informácií?

Tento informačný leták je časťou kampane Európsky týždeň pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci 2005.

Ďalšie informačné letáky a informácie o hluku môžete nájsť na adrese <http://ew2005.osha.eu.int>

Právne predpisy EÚ o bezpečnosti a ochrane zdravia sú k dispozícii on-line na adrese <http://ew2005.osha.eu.int/eur-lex/>

## Európska agentúra pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci

Gran Vía, 33, E-48009 Bilbao  
Tel. (34) 944 79 43 60, fax (34) 944 79 43 83  
E-mail: [information@osha.eu.int](mailto:information@osha.eu.int)

© European Agency for Safety and Health at Work. Reproduction is authorised provided the source is acknowledged. Printed in Belgium, 2005

