

# Projekt „Strategické hlukové mapy – fáze II“

(reg. č. CZ.1.06/3.2.01/02.06100)

## Vliv hluku na lidské zdraví



### ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ

Tento projekt je spolufinancován Evropskou unií z prostředků Evropského fondu pro regionální rozvoj prostřednictvím Integrovaného operačního programu.

[www.strukturalni-fondy.cz/iop](http://www.strukturalni-fondy.cz/iop)

# Zdravotní účinky hluku

- **Sluchový aparát** - akustické trauma
  - dlouhodobé účinky na sluch
- **Kardiovaskulární účinky:** *(dostatečně prokázané)*
  - hypertenze
  - infarkt, ischemická choroba
- **Rušení spánku** *(dostatečně prokázané)*
- **Další účinky:** *(omezené důkazy)*

Vlivy na imunitu, průběh těhotenství, obezita, pracovní úrazy a duševní zdraví

# Psychosociální účinky hluku

- **Obtěžování**
- **Poruchy komunikace řečí:** *zhoršení mezilidských vztahů, nejistota a pokles pracovní výkonnosti, bezpečnostní rizika*
- **Poruchy osvojování řeči a čtení u dětí:** *nepříznivé důsledky pro jejich duševní a intelektuální vývoj*

# Ovlivnění kardiovaskulárního systému

- **Fyziologická podstata:** *Stresová reakce organismu, nedostatek hořčíku, omezení délky a kvality spánku*
- **Prahová hodnota:** *expozice hluku, od které se účinek může začít objevovat při dlouhodobém působení u normálně citlivých osob*

**Hypertenze**

$$L_{\text{dvn}} = 50 \text{ dB}$$

**Ischemická choroba srdeční +  
Infarkt myokardu**

$$L_{\text{dvn}} = 60 \text{ dB}$$

- **Riziko roste s rostoucím hlukem**

- **ICHS:**  $L_{\text{den}, 16\text{h}} = 65 \text{ dB} \rightarrow$  riziko se zvýší o 6%
- $L_{\text{den}, 16\text{h}} = 70 \text{ dB} \rightarrow$  riziko se zvýší o 15 %

# Poruchy spánku

- **Fyziologická podstata:** *Hluk je vnímán i během spánku a podvědomě dochází k aktivaci organismu*
- **Mechanismus působení:**  
*Obtíže při usínání, probouzení se, zkrácení doby spánku a jeho fragmentaci, vzestup spánkových pohybů, užívání léků na spaní*
- **Následky:** (pouze omezený důkaz)  
*Změny v hladinách hormonů, únava a dráždivost, narušení sociálních kontaktů, stížnosti, zhoršení psychické výkonnosti, hypertenze, infarkt myokardu, obezita, deprese, psychické poruchy, úrazy a nehody*

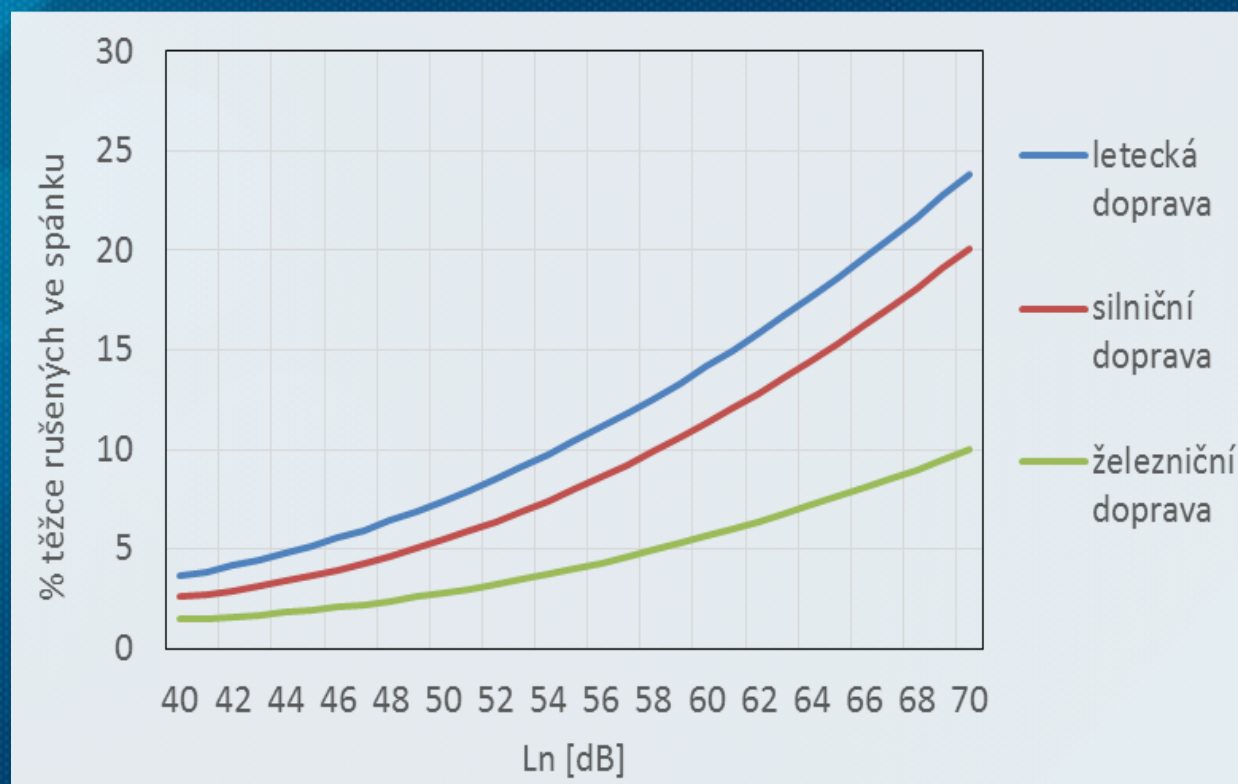
# Poruchy spánku

- **Prahová hodnota:** (pro subjektivně vnímanou poruchu spánku)

$$L_n = 42 \text{ dB}$$

- **Výskyt závisí na expozicích:**

*Na základě zahraničních studií, pro dospělé osoby, dlouhodobě stabilní situace*



# Obtěžování

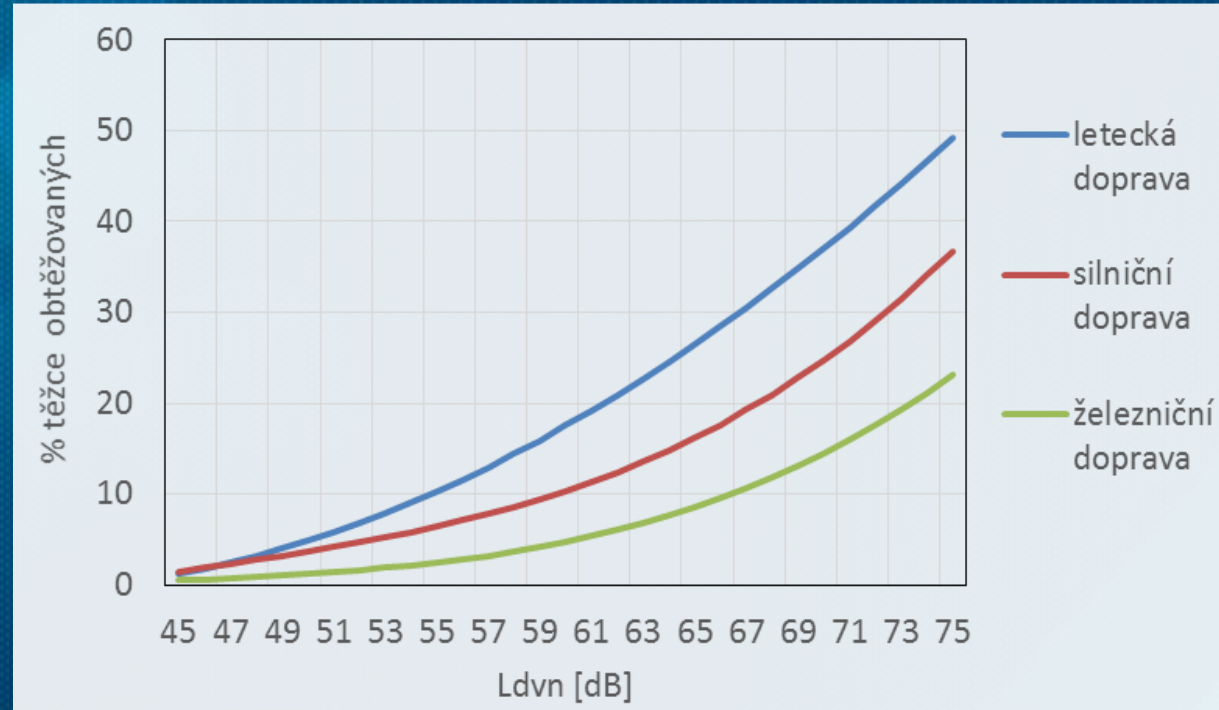
- **Fyziologická podstata:** *Pocity podrážděnosti až odporu při mimovolném vnímání vlivů, ke kterým má jedinec zamítavý postoj. Ne zdravotní porucha ale kvalita života, působí stress.*

- **Prahová hodnota:**

$$L_{dvn} = 42 \text{ dB}$$

- **Výskyt závisí na expozicích:**

*Na základě zahraničních studií,  
pro dospělé osoby,  
dlouhodobě stabilní situace*



# SHM – rušení spánku a obtěžování

Výsledky projektu „Strategické hlukové mapy – fáze II“ byly vyhodnoceny a proveden odhad obtěžování a rušení spánku, pro území sledované v projektu (*aglomerace Ostrava, Plzeň, Ústí nad Labem–Teplice, Liberec a Olomouc, hlavní železniční trati a letiště Václava Havla*)

- **Silné rušení spánku hlukem:**

- silniční doprava 55 800 osob
- železniční doprava 26 800 osob
- letiště Václava Havla 1 000 osob

- **Silné obtěžování hlukem**

- silniční doprava 99 700 osob
- železniční doprava 14 700 osob
- letiště Václava Havla 1 600 – 3 800 osob
- integrovaná zařízení 300 osob



Hluk má prokázané účinky na lidské zdraví a kvalitu života.

Věříme, že náš projekt přispěl nejen k přesnějšímu stanovení těchto účinků, ale především k jejich omezování prostřednictvím protihlukových opatření které budou navrženy v akčních plánech.



Děkuji  
za pozornost