

Brusel 6. srpna 2019
(OR. en)

11626/19
ADD 1

ENV 725

PRŮVODNÍ POZNÁMKA

Odesílatel:	Jordi AYET PUIGARNAU, ředitel, za generálního tajemníka Evropské komise
Datum přijetí:	6. srpna 2019
Příjemce:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, generální tajemník Rady Evropské unie
Č. dok. Komise:	D063276/01 - Annex
Předmět:	PŘÍLOHA SMĚRNICE KOMISE (EU) .../... ze dne, kterou se mění příloha III směrnice 2002/49/ES, pokud jde o stanovení metod hodnocení škodlivých účinků hluku ve venkovním prostředí

Delegace naleznou v příloze dokument D063276/01 - Annex.

Příloha: D063276/01 - Annex



EVROPSKÁ
KOMISE

V Bruselu dne **XXX**
D063276/01
[...](2019) **XXX** draft

ANNEX

PŘÍLOHA

SMĚRNICE KOMISE (EU) .../... ze dne,
kteřou se mění příloha III směrnice 2002/49/ES, pokud jde o stanovení metod hodnocení
škodlivých účinků hluku ve venkovním prostředí

Příloha III
METODY HODNOCENÍ ŠKODLIVÝCH ÚČINKŮ
podle čl. 6 odst. 3

1. Soubor škodlivých účinků

Pro účely hodnocení škodlivých účinků se vezme v úvahu následující:

- ischemická choroba srdeční odpovídající kódům BA40 až BA6Z Mezinárodní klasifikace nemocí MKN-11 vytvořené Světovou zdravotnickou organizací,
- silné obtěžování hlukem,
- silné rušení spánku.

2. Výpočet škodlivých účinků

Škodlivé účinky se vypočítají jedním z těchto způsobů:

- relativní riziko (RR) škodlivého účinku definované jako

$$RR = \left(\frac{\text{Pravděpodobnost výskytu škodlivého účinku} \\ \text{v populaci vystavené} \\ \text{konkrétní hladině hluku ve venkovním prostředí}}{\text{Pravděpodobnost výskytu škodlivého účinku} \\ \text{v populaci } \textbf{nevystavené} \\ \text{hluku ve venkovním prostředí}} \right)$$

(vzorec 1)

- absolutní riziko (AR) škodlivého účinku definované jako

$$AR = \left(\frac{\text{Výskyt škodlivého účinku} \\ \text{v populaci vystavené} \\ \text{konkrétní hladině hluku ve venkovním prostředí}} \right)$$

(vzorec 2)

2.1 Ischemická choroba srdeční

Pro výpočet relativního rizika (RR), pokud jde o škodlivý účinek ischemické choroby srdeční a míru incidence (*i*), se použijí tyto vztahy mezi dávkou a účinkem:

$$RR_{IHD,i,road} = \begin{cases} e^{[(\ln(1.08)/10) * (L_{den} - 53)]} & \text{for } L_{den} \text{ greater than } 53 \text{ dB} \\ 1 & \text{for } L_{den} \text{ equal or smaller than } 53 \text{ dB} \end{cases}$$

(vzorec 3)

pro hluk ze silniční dopravy.

2.2 Silné obtěžování hlukem

Pro výpočet absolutního rizika (AR), pokud jde o škodlivý účinek silného obtěžování hlukem, se použijí tyto vztahy mezi dávkou a účinkem:

$$AR_{HA,road} = (78.9270 - 3.1162 * L_{den} + 0.0342 * L_{den}^2) / 100 \quad (\text{vzorec 4})$$

pro hluk ze silniční dopravy,

$$AR_{HA,rail} = (38.1596 - 2.05538 * L_{den} + 0.0285 * L_{den}^2) / 100 \quad (\text{vzorec 5})$$

pro hluk z železniční dopravy,

$$AR_{HA,air} = (-50.9693 + 1.0168 * L_{den} + 0.0072 * L_{den}^2) / 100 \quad (\text{vzorec 6})$$

pro hluk z letecké dopravy.

2.3 Silné rušení spánku

Pro výpočet absolutního rizika (AR), pokud jde o škodlivý účinek silného rušení spánku, se použijí tyto vztahy mezi dávkou a účinkem:

$$AR_{HSD,road} = (19.4312 - 0.9336 * L_{night} + 0.0126 * L_{night}^2) / 100 \quad (\text{vzorec 7})$$

pro hluk ze silniční dopravy,

$$AR_{HSD,rail} = (67.5406 - 3.1852 * L_{night} + 0.0391 * L_{night}^2) / 100 \quad (\text{vzorec 8})$$

pro hluk z železniční dopravy,

$$AR_{HSD,air} = (16.7885 - 0.9293 * L_{night} + 0.0198 * L_{night}^2) / 100 \quad (\text{vzorec 9})$$

pro hluk z letecké dopravy.

3. Hodnocení škodlivých účinků

3.1 Expozice obyvatelstva se hodnotí pro každý zdroj hluku a škodlivý účinek zvlášť. Pokud jsou tytéž osoby současně vystaveny různým zdrojům hluku, je obecným pravidlem, že se škodlivé účinky nesmí kumulovat. Účinky však mohou být porovnávány za účelem zhodnocení relativního významu každého hluku.

3.2 Hodnocení pro ischemickou chorobu srdeční

3.2.1 U ischemické choroby srdeční v případě hluku ze železniční a letecké dopravy se odhaduje, že obyvatelům, kteří byli vystaveni vyšším než průměrným hladinám L_{den} , hrozí

zvýšené riziko této choroby, přičemž přesný počet N případů ischemické choroby srdeční nelze vypočítat.

3.2.2 U ischemické choroby srdeční v případě hluku ze silniční dopravy se podíl případů konkrétního škodlivého účinku v populaci vystavené relativnímu riziku, u něhož se vychází z toho, že je způsobeno hlukem ve venkovním prostředí, vypočítá pro zdroj hluku x (silniční dopravu), škodlivý účinek y (ischemickou chorobu srdeční) a incidenci i pomocí vzorce:

$$PAF_{x,y} = \left(\frac{\sum_j [p_j \cdot (RR_{j,x,y} - 1)]}{\sum_j [p_j \cdot (RR_{j,x,y} - 1) + 1]} \right) \quad (\text{vzorec 10})$$

kde:

- $PAF_{x,y}$ je podíl přiřaditelný populaci,
- soubor hlukových pásem j je tvořen jednotlivými pásmy o rozsahu nejvýše 5 dB (např.: 50–51 dB, 51–52 dB, 52–53 dB atd. nebo 50–54 dB, 55–59 dB, 60–64 dB atd.),
- p_j je podíl celkové populace P v hodnocené oblasti, která je vystavena expozičnímu pásmu j , jež je spojováno s daným relativním rizikem konkrétního škodlivého účinku $RR_{j,x,y}$. $RR_{j,x,y}$ se vypočítá pomocí vzorců uvedených v bodě 2 této přílohy pro střední hodnotu každého hlukového pásma (např.: v závislosti na dostupnosti údajů pro hodnotu 50,5 dB v případě hlukového pásma vymezeného mezi 50–51 dB nebo 52 dB v případě hlukového pásma 50–54 dB).

3.2.3 U ischemické choroby srdeční v případě hluku ze silniční dopravy se celkový počet N případů ischemické choroby srdeční (osob postižených škodlivým účinkem y ; počet přiřaditelných případů) v důsledku působení zdroje x rovná:

$$N_{x,y} = PAF_{x,y,i} * I_y * P \quad \text{pro hluk ze silniční dopravy (vzorec 11)}$$

kde:

- $PAF_{x,y,i}$ se vypočítá pro incidenci i ,
- I_y je míra incidence ischemické choroby srdeční v hodnocené oblasti, kterou lze získat ze statistik o zdraví v regionu nebo zemi, kde se daná oblast nachází,
- P je celkový počet obyvatel v hodnocené oblasti (součet obyvatel v různých hlukových pásmech).

3.3 U silného obtěžování a silného rušení spánku hlukem ze silniční, železniční a letecké dopravy se celkový počet N osob postižených škodlivým účinkem y (počet přiřaditelných případů) z důvodu působení zdroje x pro každou kombinaci zdroje hluku (silniční, železniční nebo letecké dopravy) a škodlivého účinku y (silného obtěžování hlukem, silného rušení spánku) rovná:

$$N_{x,y} = \sum_j [n_j * AR_{j,x,y}] \quad (\text{vzorec 12})$$

kde:

- $AR_{x,y}$ je absolutní riziko relevantního škodlivého účinku (silného obtěžování hlukem, silného rušení spánku), které se vypočítá pomocí vzorců uvedených v bodě 2 této přílohy pro střední hodnotu každého hlukového pásma (např.: v závislosti na dostupnosti údajů pro

hodnotu 50,5 dB v případě hlukového pásma vymezeného mezi 50–51 dB nebo 52 dB v případě hlukového pásma 50–54 dB),

– n_j je počet osob, které jsou vystaveny expozičnímu pásmu j .

4. Budoucí revize

Vztahy mezi dávkou a účinkem, které budou zavedeny budoucími revizemi této přílohy, se budou týkat zejména:

- vztahu mezi podrážděním hlukem a indikátorem L_{den} u hluku z průmyslové činnosti,
- vztahu mezi rušením spánku a indikátorem L_{night} u hluku z průmyslové činnosti.

Podle potřeby by mohly být popsány specifické vztahy mezi dávkou a účinkem u:

- obydlí se zvláštní ochranou proti hluku, jak je definováno v příloze VI,
- obydlí s tichou fasádou, jak je definováno v příloze VI,
- rozdílných klimát / rozdílných kultur,
- zranitelných skupin populace,
- hluku z průmyslové činnosti s tónovými složkami,
- impulsního hluku z průmyslové činnosti a dalších speciálních případů.