

DIREKTIVA KOMISIJE (EU) 2020/367**od 4. ožujka 2020.****o izmjeni Priloga III. Direktivi 2002/49/EZ Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu utvrđivanja metoda procjene štetnih učinaka buke iz okoliša****(Tekst značajan za EGP)**

EUROPSKA KOMISIJA,

uzimajući u obzir Ugovor o funkcioniranju Europske unije,

uzimajući u obzir Direktivu 2002/49/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 25. lipnja 2002. o procjeni i upravljanju bukom iz okoliša ⁽¹⁾, a posebno njezin članak 12.,

budući da:

- (1) U Prilogu III. Direktivi 2002/49/EZ navodi se koje odnose doza-činak treba uvesti prilagodbama tog priloga tehničkom i znanstvenom napretku.
- (2) U vrijeme donošenja ove Direktive informacije iz Smjernica za buku iz okoliša Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) ⁽²⁾, koje prikazuju odnose doza-činak za štetne učinke uzrokovane izloženosti buci iz okoliša, mogu poslužiti kao visokokvalitetne i statističke značajne informacije. Stoga bi se odnosi doza-činak uvedeni Prilogom III. Direktivi 2002/49/EZ trebali temeljiti na tim smjernicama. Posebno kad je riječ o statističkoj značajnosti, studije WHO-a temeljile su se na reprezentativnom stanovništvu pa se stoga rezultati tih metoda procjene smatraju relevantnima kad se primjenjuju na reprezentativno stanovništvo.
- (3) Povrh odnosa doza-činak razrađenih u kontekstu WHO-a, druge bi studije mogle ukazati na drugačije razmjere učinaka na zdravlje i na druge učinke na zdravlje, osobito u pogledu učinaka buke od cestovnog, željezničkog i zrakoplovnog prometa u lokalnim prilikama u konkretnim zemljama. Mogli bi se upotrijebiti i ti drugačiji utvrđeni odnosi doza-činak uz uvjet da se temelje na visokokvalitetnim i statistički značajnim studijama.
- (4) Spoznaje o štetnim učincima buke industrijskih pogona i postrojenja koje su trenutačno dostupne ograničene su pa nije moguće predložiti zajedničku metodu njihove procjene. Nadalje, u studijama nisu procijenjene okolnosti specifične za pojedine zemlje pa one stoga nisu mogle biti uključene u Prilog ovoj Direktivi. Isto tako, premda su utvrđene poveznice između buke iz okoliša i sljedećih štetnih učinaka, trenutačno nema dovoljno dokaza za utvrđivanje zajedničke metode procjene tih štetnih učinaka: moždanog udara, povišenoga krvnog tlaka, dijabetesa i drugih zdravstvenih posljedica za metabolizam, kognitivnih poteškoća kod djece, mentalnog zdravlja i dobrobiti, oštećenja sluha, tinitusa, negativnih posljedica za nerođenu djecu. Najzad, premda je utvrđena poveznica između buke od željezničkog i zrakoplovnog prometa i ishemijske bolesti srca (IHD), prerano je govoriti o kvantifikaciji povećanog rizika od IHD-a za ta dva izvora.

⁽¹⁾ SL L 189, 18.7.2002., str. 12.⁽²⁾ Smjernice za buku iz okoliša za europsku regiju (*Environmental Noise Guidelines for the European Region*), Svjetska zdravstvena organizacija 2018., ISBN 978 92 890 5356 3.

- (5) Direktivu 2002/49/EZ trebalo bi stoga na odgovarajući način izmijeniti.
- (6) Mjere predviđene u ovoj Direktivi u skladu su s mišljenjem Odbora osnovanog na temelju članka 13. Direktive 2002/49/EZ,

DONIJELA JE OVU DIREKTIVU:

Članak 1.

Prilog III. Direktivi 2002/49/EZ zamjenjuje se tekstem iz Priloga ovoj Direktivi.

Članak 2.

1. Države članice donose zakone i druge propise potrebne za usklađivanje s ovom Direktivom najkasnije do 31. prosinca 2021. One Komisiji odmah dostavljaju tekst tih odredaba.

Kada države članice donose te odredbe, one sadržavaju upućivanje na ovu Direktivu ili se na nju upućuje prilikom njihove službene objave. Države članice određuju načine tog upućivanja.

2. Države članice Komisiji dostavljaju tekst glavnih odredaba nacionalnog prava koje donesu u području na koje se odnosi ova Direktiva.

Članak 3.

Ova Direktiva stupa na snagu dvadesetog dana od dana objave u *Službenom listu Europske unije*.

Članak 4.

Ova je Direktiva upućena državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 4. ožujka 2020.

Za Komisiju
Virginijus SINKEVIČIUS
Član Komisije

PRILOG

„Prilog III.

METODE PROCJENE ŠTETNIH UČINAKA

(iz članka 6. stavka 3.)

1. Skup štetnih učinaka

Za potrebe procjene štetnih učinaka razmatra se sljedeće:

- ishemijska bolest srca (IHD) koja odgovara šiframa od BA40 do BA6Z prema međunarodnoj klasifikaciji ICD-11 koju je utvrdila Svjetska zdravstvena organizacija,
- visoka razina smetanja (HA),
- ozbiljan poremećaj sna (HSD).

2. Izračun štetnih učinaka

Za izračun štetnih učinaka koristi se jedno od sljedećeg:

- relativni rizik (RR) od štetnog učinka definiran kao

$$RR = \left(\frac{\text{Vjerojatnost pojave štetnog učinka među stanovništvom izloženim određenoj razini buke iz okoliša}}{\text{Vjerojatnost pojave štetnog učinka među stanovništvom koje nije izloženo buci iz okoliša}} \right)$$

(formula 1.)

- apsolutni rizik (AR) od štetnog učinka definiran kao

$$AR = \left(\frac{\text{Pojava štetnog učinka među stanovništvom izloženim određenoj razini buke iz okoliša}}{1} \right)$$

(formula 2.)

2.1. IHD

Za izračun RR-a s obzirom na štetni učinak IHD-a i u odnosu na stopu učestalosti i., koristi se sljedeći odnos doza-činak:

$$RR_{IHD,road} = \begin{cases} e^{[(\ln(1.08)/10) * (L_{den} - 53)]} & \text{za } L_{den} \text{ veći od } 53 \text{ dB} \\ 1 & \text{za } L_{den} \text{ manji od ili jednak } 53 \text{ dB} \end{cases} \quad (\text{formula 3.})$$

za buku od cestovnog prometa.

2.2. HA

Za izračun AR-a s obzirom na štetni učinak HA-a, koristi se sljedeći odnos doza-činak:

$$AR_{HA,road} = (78,9270 - 3,1162 * L_{den} + 0,0342 * L_{den}^2) / 100 \text{ (formula 4.)}$$

za buku od cestovnog prometa;

$$AR_{HA,rail} = (38,1596 - 2,05538 * L_{den} + 0,0285 * L_{den}^2) / 100 \text{ (formula 5.)}$$

za buku od željezničkog prometa;

$$AR_{HA,air} = (-50,9693 + 1,0168 * L_{den} + 0,0072 * L_{den}^2) / 100 \text{ (formula 6.)}$$

za buku od zrakoplovnog prometa.

2.3. HSD

Za izračun AR-a s obzirom na štetni učinak HSD-a, koristi se sljedeći odnos doza-učinak:

$$AR_{HSD,road} = (19,4312 - 0,9336 * L_{night} + 0,0126 * L_{night}^2) / 100 \text{ (formula 7.)}$$

za buku od cestovnog prometa;

$$AR_{HSD,rail} = (67,5406 - 3,1852 * L_{night} + 0,0391 * L_{night}^2) / 100 \text{ (formula 8.)}$$

za buku od željezničkog prometa;

$$AR_{HSD,air} = (16,7885 - 0,9293 * L_{night} + 0,0198 * L_{night}^2) / 100 \text{ (formula 9.)}$$

za buku od zrakoplovnog prometa.

3. Procjena štetnih učinaka

- 3.1. Izloženost stanovništva procjenjuje se neovisno za svaki izvor buke i štetni učinak. Ako su iste osobe istodobno izložene različitim izvorima buke, štetni učinci u pravilu se ne smiju zbrajati. Međutim, ti se učinci mogu usporediti radi procjene relativne važnosti svakog izvora buke.

3.2. Procjena za IHD

- 3.2.1. **Kad je riječ o IHD-u u slučaju buke od željezničkog i zrakoplovnog prometa**, procjenjuje se da je stanovništvo koje je izloženo razinama L_{den} iznad primjerenih podložno povećanom riziku od IHD-a, premda točan broj N slučajeva IHD-a nije moguće izračunati.
- 3.2.2. **Kad je riječ o IHD-u u slučaju buke od cestovnog prometa**, udio slučajeva konkretnoga štetnog učinka uzrokovanog bukom iz okoliša među stanovništvom izloženim RR-u koji se izračunava, gdje je izvor buke x (cestovni promet), štetni učinak y (IHD) i učestalost i , izvodi se pomoću sljedeće formule:

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

pri čemu:

- $PAF_{x,y}$ je udio koji se može pripisati stanovništvu,
- skup frekvencijskih pojaseva buke j čine pojedinačni pojasevi koji obuhvaćaju raspon od najviše 5 dB (npr.: 50–51 dB, 51–52 dB, 52–53 dB itd. ili 50–54 dB, 55–59 dB, 60–64 dB itd.),
- p_j je udio ukupnog stanovništva P u području obuhvaćenom procjenom koje je izloženo pojasu izloženosti j , koji se povezuje s danim RR-om od konkretnoga štetnog učinka $RR_{j,x,y}$. $RR_{j,x,y}$ izračunava se upotrebom formula opisanih u točki 2. ovog Priloga, izračunano za srednju vrijednost svakog frekvencijskog pojasa buke (npr.: ovisno o raspoloživim podacima, 50,5 dB za pojas buke raspona 50–51 dB odnosno 52 dB za pojas buke raspona 50–54 dB).

3.2.3. Kad je riječ o IHD-u u slučaju buke od cestovnog prometa, ukupni broj N slučajeva IHD-a (osobe pogođene štetnim učinkom y ; broj slučajeva koji se mogu pripisati štetnom učinku) uzrokovanih izvorom x je:

$$N_{x,y} = PAF_{x,y,i} * I_y * P \text{ (Formula 11)}$$

za cestovni promet.

pri čemu:

- $PAF_{x,y,i}$ izračunava se za učestalost i ,
- I_y je stopa učestalosti IHD-a u području obuhvaćenom procjenom, koja se može dobiti iz statističkih podataka o zdravlju za regiju ili zemlju u kojoj se predmetno područje nalazi,
- P je ukupno stanovništvo u području obuhvaćenom procjenom (zbroj stanovništva izloženog različitim frekvencijskim pojasevima buke).

3.3. Kad je riječ o HA-u i HSD-u u slučaju buke od cestovnog, željezničkog i zrakoplovnog prometa, ukupni broj N osoba pogođenih štetnim učinkom y (broj slučajeva koji se mogu pripisati štetnom učinku) uzrokovanog izvorom x , za svaku kombinaciju izvora buke x (izvor u cestovnom, željezničkom ili zrakoplovnom prometu) i štetnog učinka y (HA, HSD), tada je:

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

pri čemu:

- $AR_{x,y}$ je AR relevantnog štetnog učinka (HA, HSD), a izračunava se upotrebom formula iz točke 2. ovog Priloga, izračunano za srednju vrijednost svakog frekvencijskog pojasa buke (npr.: ovisno o raspoloživim podacima, 50,5 dB za pojas buke raspona 50–51 dB odnosno 52 dB za pojas buke raspona 50–54 dB),
- n_j je broj osoba izloženih pojasu izloženosti j .

4. Buduće revizije

Odnosi doza-činak koji se uvedu budućim revizijama ovog Priloga posebno će se odnositi na sljedeće:

- odnos između smetanja i L_{den} za buku industrijskih pogona i postrojenja,
- odnos između poremećaja sna i L_{night} za buku industrijskih pogona i postrojenja.

Prema potrebi mogu se prikazati posebni odnosi doza-činak za:

- stanove s posebnom zvučnom izolacijom protiv buke kako je definirano u Prilogu VI.,
- stanove s tihom fasadom kako je definirano u Prilogu VI.,
- različite klime/različite kulture,
- ugrožene skupine stanovništva,
- industrijsku buku istaknutih tonova,
- impulsnu industrijsku buku i druge posebne slučajeve."