



EVROPSKÁ KOMISE

V Bruselu dne 9.12.2011  
SEK(2011) 1504 v konečném znění

**PRACOVNÍ DOKUMENT ÚTVARŮ KOMISE**

**SHRNUTÍ POSOUZENÍ DOPADŮ**

*Průvodní dokument k*

**návrhu nařízení**

**o hladině akustického tlaku motorových vozidel**

{KOM(2011) 856 v konečném znění}

{SEK(2011) 1505 v konečném znění}

Upozornění: Toto shrnutí zavazuje pouze ty útvary Komise, které se podílely na jeho přípravě, a nijak nepředjímá závěrečnou podobu rozhodnutí Komise.

## 1. DEFINICE PROBLÉMU

### 1.1. Politické souvislosti

Směrnice o hluku z motorových vozidel (směrnice 70/157/EHS) a její změny se týkají požadavků na hluk způsobený projíždějícím motorovým vozidlem ve zkušebních podmínkách, tj. popisuje zkušební postup a stanoví mezní hodnoty hluku. Původní směrnice a následné změny mají dva cíle. Zaprvé, jsou zaměřeny na to, aby u určitých kategorií motorových vozidel nebyly mezní hodnoty hluku jednotlivých členských států na překážku obchodu. Druhým cílem bylo zpřísnění mezních hodnot pro snížení hluku ve venkovním prostředí. Pozměňovací směrnice 92/97/EHS zavedla povinné společné mezní hodnoty hluku pro všechny členské státy.

Rozhodnutím Rady 97/836/ES přistoupilo Evropské společenství k Dohodě Evropské hospodářské komise Organizace spojených národů (EHK OSN) o přijetí jednotných technických pravidel pro kolová vozidla. To zajišťuje harmonizaci schvalování typu vozidel v EU a širším okruhu zemí mimo EU tak, aby mohli výrobci v EU používat stejné výrobní linky pro tyto vývozní trhy jako pro vnitřní trh. Zkušební postup a mezní hodnoty hluku uvedené v nařízení EHK OSN č. 51 odpovídají postupu a hodnotám uvedeným ve směrnici EU.

Ačkoli se na základě směrnice 70/157/EHS podařilo harmonizovat zkušební postup týkající se typu vozidel a mezních hodnot hluku, nebylo dosaženo skutečného snížení hladin hluku způsobeného dopravou, neboť zejména u automobilů se skutečné podmínky liší od podmínek zkušebních, hluk z pneumatik se zvýšil vzhledem k hluku z hnacího ústrojí a hustota provozu se zvyšuje neustále. Z tohoto důvodu byl hluk ze silničního provozu řešen novější směrnici 2001/43/ES a nařízením č. 661/2009 o hluku způsobeném pneumatikami a směrnici 2002/49/ES o hodnocení hluku ve venkovním prostředí.

Expozici hluku z dopravy lze snížit různými způsoby: snížením mezních hodnot hluku u zdroje, tj. přímo snížením mezních hodnot hluku vyzařovaného automobily nebo nepřímými opatřeními, jako jsou režimy daňových úlev pro investice šetrné k životnímu prostředí (např. Vamil a MIA v Nizozemsku)<sup>1</sup>, normami pro pořizování dodávkových vozidel s tichým provozem (například norma PIEK<sup>2</sup>), omezením provozu (např. dopravní značky pro nákladní automobily s nízkou hlučností vyžadované na alpských tranzitních trasách v Rakousku), přesměrováním a omezením rychlosti nebo opatřeními na snížení hluku (hlukové bariéry, tiché povrchy vozovek, protihluková izolace fasád). Tato opatření jsou však z technického a ekonomického hlediska neúčinnější v kombinaci se snížením hluku u zdroje.

Ve sdělení Komise o evropské strategii pro čistá a energeticky účinná vozidla ze dne 28. dubna 2010 bylo oznámeno, že Komise v roce předloží 2011 návrh změny příslušných právních předpisů pro snížení emisí hluku motorových vozidel.

### 1.2. Zjištěné problémy

*Nedostatečné metody měření hluku ze silniční dopravy*

---

<sup>1</sup> [http://www.senternovem.nl/vamil\\_mia/English.asp](http://www.senternovem.nl/vamil_mia/English.asp).

<sup>2</sup> [http://www.bmwt.nl/files\\_content/Certificatie-%20en%20toezichtprocedures%20PIEK.pdf](http://www.bmwt.nl/files_content/Certificatie-%20en%20toezichtprocedures%20PIEK.pdf).

Nejnovější změna právních předpisů o hluku z vozidel v roce 1995 vedla ke snížení emisí hluku o 85 % u osobních automobilů (-8 dB(A)) a o více než 90 % u těžkých nákladních aut (-11 dB(A)) ve srovnání s počátečními mezními hodnotami stanovenými v roce 1970. Avšak studie ukázaly, že se skutečné hladiny hluku ze silniční dopravy snížily daleko méně: pouze o 1–2 dB(A). Důvodem pro tuto nízkou účinnost mohou být mírnější mezní hodnoty v dřívějších letech, pomalé nahrazování starších a hlučnějších vozidel novými, značný nárůst provozu, používání širších pneumatik s různými vlastnostmi pro dosažení vyšší rychlosti a zkušební postup, který neodráží skutečné jízdní podmínky.

Po přijetí nařízení č. 661/2009, které stanoví požadavky na hluk u pneumatik motorových vozidel, je následným krokem pro další snižování emisí hluku vozidel v budoucnu zkvalitnění požadavků schvalování typu motorových vozidel pro celé vozidlo. To zahrnuje snížení celkových mezních hodnot na základě posouzení všech zdrojů hluku z motorových vozidel, od sání vzduchu přes hnací ústrojí až po výfuk, se zvláštním zřetelem k podílu pneumatik na hluku, spolu se zdokonaleným zkušebním postupem.

Současný zkušební protokol, který platí od roku 1970 ve znění pozdějších předpisů, vyžaduje akceleraci s úplným otevřením škrtkové klapky testovaného vozidla. To však již neodpovídá způsobu řízení motorových vozidel ve skutečných podmínkách. V důsledku změn technologie vozidel a zvýšení provozu se nyní používá hlavně akcelerace při částečném otevření škrtkové klapky. Proto jsou podle všeho hlavní cestou ke snížení hladin hluku aktualizované zkušební metody umožňující stanovení optimálních mezních hodnot.

V reakci na zjištěný problém vyvinula příslušná pracovní skupina EHK OSN pro hluk novou zkušební metodu, která byla zveřejněna v roce 2007 a sledována v průběhu posledních tří let paralelně se stávající zkušební metodou. Na základě sledování byla vytvořena databáze výsledků paralelních zkoušek pro posouzení nové metody a kvantifikaci rozdílů mezi oběma metodami.

Ve srovnání se starou metodou je nová metoda nezávislá na konstrukci a lépe odpovídá současným jízdním podmínkám ve městě. Skládá se jak ze zkoušky při zrychlení, tak při konstantní rychlosti. Další rozdíly se týkají použitelné tolerance a výběru pneumatik pro zkoušku.

#### *Negativní dopad hluku ze silniční dopravy na zdraví*

Podle zprávy EHS „Doprava na křižovatce“ („Transport at a crossroads 2008“) je téměř 67 milionů lidí (tj. 55 % populace žijící v aglomeracích s více než 250 000 obyvateli) denně vystavováno hladinám hluku ze silniční dopravy přesahujícím 55 dB  $L_{DEN}$ <sup>3</sup>. Tento údaj je obecně považován za „prahovou hodnotu“, nad níž se zvyšuje pravděpodobnost negativního dopadu na zdraví. Téměř 48 milionů lidí je

<sup>3</sup>

$L_{DEN}$  se používá pro měření hluku na konkrétním místě, např. na určité ulici. Je definován jako vážený energetický průměr denních-večerních-nočních hladin a do velké míry závisí na typu silnice, lokalitě a změnách provozu během 24 hodin. V mnoha případech je počet osobních automobilů o tolik větší než počet ostatních typů vozidel, že osobní automobily v zásadě určují celkovou hladinu  $L_{DEN}$ , přičemž často dominují večerní nebo noční hladiny, neboť jsou z hlediska vážení významnější. Na některých silnicích používaných ve velké míře nákladními automobily mohou někdy nákladní automobily a těžké nákladní automobily v rámci  $L_{DEN}$  dominovat.

vystaveno hladinám hluku přesahujícím 50 dB  $L_{\text{night}}$ <sup>4</sup>, kdy zdaleka největším zdrojem expozice hluku v noci je hluk ze silniční dopravy. Téměř 21 milionů lidí (tj. 17 % populace žijící v městských aglomeracích) žije v oblastech, kde jsou noční hladiny hluku zdraví škodlivé.

Hluk způsobený dopravou v evropských městských oblastech je hlavním stresovým faktorem životního prostředí. V první řadě může expozice hluku vést k narušování spánku a denních činností, ke zvýšení míry obtěžování hlukem a stresu. Při dlouhodobější expozici mohou tyto účinky zase zvyšovat riziko kardiovaskulárních onemocnění a psychických poruch. Zpráva Světové zdravotnické organizace z roku 2008 „Ekonomické hodnocení dopadu dopravy na zdraví, se zvláštním zaměřením na děti“<sup>5</sup> uvádí tyto důsledky expozice hluku: závažnou míru obtěžování hlukem, sníženou kvalitu spánku, závažné poruchy spánku, nespavost, ischemickou chorobu srdeční (např. vysoký krevní tlak). Vzhledem ke známému dopadu na zdraví, kvalitu života a z toho vyplývající náklady je skutečné snížení expozice hluku velmi žádoucí.

#### *Potenciální riziko roztržštění vnitřního trhu*

Nebudou-li technické požadavky týkající se emisí hluku motorových vozidel aktualizovány z hlediska technického pokroku pomocí vhodných zkušebních metod a použití přijatelných mezních hodnot, vzniká riziko roztržštění vnitřního trhu. Členské státy mohou považovat za potřebné zavést jiná opatření pro vyloučení negativního dopadu hluku na zdraví občanů. Může to být zavedení zvláštních zón, kam bude povolen přístup pouze vozidlům s nízkou hlučností, nebo jiná místní opatření.

### **1.3. Na koho má daný problém dopad, jakým způsobem a do jaké míry?**

Současné emise hluku z motorových vozidel mají dopad na všechny občany, zejména na obyvatele městských oblastí s hustým provozem. Další zúčastněné strany, na něž má dopad směrnice o hluku z motorových vozidel, zahrnují orgány silniční dopravy, místní a vnitrostátní úřady, zdravotnické orgány, automobilový průmysl, včetně dodavatelů, orgány pro schvalování typu motorových vozidel, spotřebitelský trh silničních vozidel, profesionální trh silničních vozidel (leasingové společnosti a půjčovny automobilů), vlastníky vozových parků nákladních a dodávkových automobilů a vozů taxi služby. Přijetí právních předpisů o emisích hluku na úrovni EU a jejich schválení v rámci EHK OSN by mělo dopad na všechny strany Dohody EHK OSN z roku 1958.

## **2. ANALÝZA SUBSIDIARITY**

Právním základem této iniciativy je článek 114 Smlouvy o fungování Evropské unie o sblížení právních předpisů.

Vzhledem k tomu, že mezní hodnoty emisí a postup schvalování typu motorových vozidel jsou již harmonizovány, lze jakékoli úpravy směrnice o hluku z motorových vozidel provádět pouze na úrovni EU. Nejenže se tím zabrání roztržštění vnitřního

---

<sup>4</sup> U  $L_{\text{night}}$  většinou dominuje větší počet osobních automobilů, neboť většina provozu na silnicích v městských oblastech se odbývá v průběhu dne. Jde o kombinaci hluku z hnacího ústrojí a z pneumatik, ale hluk z hnacího ústrojí převládá při přerušovaném provozu. Na trasách se silným nočním provozem nákladních automobilů, například na dálnicích, mohou někdy v rámci  $L_{\text{night}}$  dominovat nákladní automobily a těžké nákladní automobily.

<sup>5</sup> [http://ec.europa.eu/health/ph\\_projects/2003/action3/action3\\_2003\\_08\\_en.htm#3](http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2003/action3/action3_2003_08_en.htm#3).

trhu, ale budou zajištěny také stejné zdravotní, bezpečnostní a ekologické normy v celé EU a umožněno využívání přínosů úspor z rozsahu. Výrobky mohou být vyráběny pro celý evropský trh a není třeba je přizpůsobovat pro účely schválení typu pro každý jednotlivý členský stát.

Vzhledem k současným hladinám hluku ve venkovním prostředí a jejich dopadu na občany a vzhledem ke skutečnosti, že mezní hodnoty hluku EU se v posledním desetiletí navzdory rostoucímu provozu neměnily, se změna v mezních hodnotách považuje za úměrnou z hlediska nápravy této situace.

### 3. CÍLE

OBEČNÉ	SPECIFICKÉ	OPERATIVNÍ
1. Zajištění vysoké úrovně ochrany zdraví a životního prostředí	1. Snížení negativního dopadu expozice evropských občanů hluku způsobenému provozem motorových vozidel	Upravit a zdokonalit platné zkušební metody a požadavky v rámci evropského systému schvalování typu motorových vozidel s ohledem na jejich emise hluku
2. Zajištění vnitřního trhu pro motorová vozidla	2. Zajištění řádného fungování vnitřního trhu pro motorová vozidla s ohledem na jejich emise hluku	

### 4. VARIANTY POLITIKY

#### *Varianta 1: Beze změny politiky: stará zkušební metoda a stávající mezní hodnoty*

V rámci této varianty zůstanou v platnosti současné mezní hodnoty spolu s tolerancemi i stará metoda měření.

#### *Varianta 2: Nová zkušební metoda a stávající mezní hodnoty*

V rámci této varianty bude kombinována nová metoda měření se současným souborem mezních hodnot.

#### *Varianta 3: Nová zkušební metoda a mezní hodnoty rovnocenné starým hodnotám*

Tato varianta je zaměřena na použití **nové zkušební metody v kombinaci s mezními hodnotami**, které nepovedou k přísnějším požadavkům, než jsou požadavky začleněné do současné zkušební metody a platných mezních hodnot. Tato varianta předpokládá nové mezní hodnoty, které však nezpřísní starý systém.

#### *Varianta 4: Nová zkušební metoda a snížené mezní hodnoty zavedené v jedné fázi*

Varianta 4 navrhuje nové mezní hodnoty v kombinaci s novou zkušební metodou tak, aby bylo možno očekávat snížení povolených emisí hluku na každé motorové vozidlo. Navrhované snížení mezních hodnot hluku z vozidel o 3 dB(A) u lehkých vozidel a o 2 dB(A) u těžkých vozidel by mohlo vstoupit v platnost od 1. ledna 2014.

#### *Varianta 5: Nová zkušební metoda a snížené mezní hodnoty zavedené ve dvou fázích*

Ve srovnání s variantou politiky 4 sleduje varianta politiky 5 ambicióznější konečný cíl snížení hluku. Toho by bylo dosaženo ve dvou krocích. Prvním krokem je snížení mezních hodnot hluku o 2 dB(A) u lehkých a o 1 dB(A) u těžkých vozidel a může

být zavedeno 1. ledna 2013. Druhým krokem je snížení mezních hodnot o 2 dB(A) u lehkých a o 2 dB(A) u těžkých vozidel. Bude vyžadovat větší přípravu a soubor důraznějších technických opatření. Tento krok lze zavést od 1. ledna 2015. Celkové snížení by představovalo 4 dB(A) u lehkých a 3 dB(A) u těžkých vozidel.

## 5. POSOUZENÍ DOPADŮ

### 5.1. Přístup

Toto posouzení dopadů se týká dopadu na životní prostředí a sociálních a ekonomických aspektů uvedených pěti variant politiky.

Dopad na životní prostředí je vymezen z hlediska snížení hladiny  $L_{DEN}$ ,  $L_{night}$  a jednorázových hladin. Sociální dopad zohledňuje vliv hluku na míru obtěžování hlukem, rušení spánku, na zdraví a kvalitu života. Ekonomické dopady zahrnují jejich převedení na peněžní hodnotu, sníženou potřebu zavedení opatření na snížení hluku z dopravy a nákladů pro průmysl, v souladu s pokyny pro analýzu nákladů a přínosů.

### 5.2. Dopad na životní prostředí

Z hlediska současných právních předpisů je dopad hluku ve venkovním prostředí časově zprůměrovanou ekvivalentní hladinou hluku  $L_{DEN}$  a zprůměrovanou noční hladinou hluku  $L_{night}$  na fasádách obydlí, vypočtených podle požadavků směrnice o hluku ve venkovním prostředí 2002/49/ES.

#### Analýza

Rozdíly mezi variantami politik jsou uvedeny v tabulce níže. Varianta 2 ukazuje nárůst dopadu vzhledem k tomu, že by byly prakticky povoleny vyšší hladiny hluku (průměrný nárůst 1,7 dB(A)). Průměrné snížení hladin hluku z dopravy činí 2,5 dB(A) u varianty 4 a 3,1 dB u varianty 5. Tato snížení jsou vyšší u přerušovaného provozu, 2,8 dB(A) u varianty 4 a 4,1 dB(A) u varianty 5<sup>6</sup>. Jejich účinek je postupný a budou plně zavedeny až po nahrazení všech vozidel, tj. 13 let po vstupu nových mezních hodnot v platnost. K částečnému snížení může dojít dříve díky změnám v hladinách hluku z pneumatik, zejména u plynulého provozu.

$dL_{DEN}$	Silnice v obytné oblasti s přerušovaným provozem	Silnice v obytné oblasti s plynulým provozem	Hlavní silnice s přerušovaným provozem	Hlavní silnice s plynulým provozem	Dopravní tepna s plynulým provozem	Městská dálnice s plynulým provozem	Dálnice ve venkovské oblasti s plynulým provozem	Silnice ve venkovské oblasti s plynulým provozem
Varianta 1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Varianta 2	+1,8	+1,8	+1,5	+1,7	+1,6	+1,6	+1,7	+1,5
Varianta 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Varianta 4	-2,8	-2,5	-2,9	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4
Varianta 5	-4,0	-2,9	-4,2	-2,6	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7
$dL_{night}$								
Varianta 1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Varianta 2	+1,8	+1,8	+1,4	+1,6	+1,6	+1,5	+1,6	+1,5
Varianta 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Varianta 4	-2,7	-2,5	-2,8	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,3
Varianta 5	-3,8	-3,1	-4,0	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7

<sup>6</sup> Vypočtené průměrné hodnoty jsou uvedeny v tabulce 7.

### 5.3. Sociální a zdravotní dopad

Sociální dopad hluku ze silniční dopravy se obvykle měří jako procento obyvatel závažně obtěžovaných hlukem s  $L_{DEN} \geq 55$  dB na fasádě obydlí. Míra obtěžování hlukem může mít dopad na kvalitu života a zdraví obecně.

Kvalita života se týká celé řady faktorů, včetně koncentrace a srozumitelnosti řeči na pracovišti, v domácnosti a ve školách, které lze obtížně kvantifikovat, a kvality obytných, rekreačních a chráněných oblastí, kde se tiché prostředí velmi cení. Ačkoli mají vysoké hladiny hluku dopad na většinu lidí v městských oblastech, zaměřují se snahy stále více i na ochranu před hlukem v těch oblastech venkova, kde se hluk často vyskytuje. Z hlediska zdraví byly zjištěny souvislosti s výskytem infarktu myokardu, vysokého krevního tlaku a stresu a poruch spánku. Byly také provedeny odhady počtu let života ztracených předčasnou smrtí (Disability Adjusted Life Years – DALY)<sup>7</sup> z důvodu faktorů životního prostředí, včetně expozice hluku.

Bylo prokázáno, že míra obtěžování hlukem je ve vzájemném vztahu s  $L_{DEN}$  u různých typů zdroje hluku ze silničního provozu. Podobně existuje vzájemný vztah mezi mírou rušení spánku a  $L_{night}$ .

Na základě předchozích výpočtů hladin  $L_{DEN}$  a  $L_{night}$ , počtu obyvatel vystavených hluku a vztahu dávky expozice a účinku byly provedeny výpočty ohledně počtu osob vystavených určité míře obtěžování hlukem, vysoké míře obtěžování hlukem a určité míře rušení spánku pro každou variantu politiky.

	Vysoká míra obtěžování hlukem (mil.)	Vysoká míra rušení spánku (mil.)	Určitá míra obtěžování hlukem (mil.)	Určitá míra rušení spánku (mil.)
Varianta 1	55	27	119	60
Varianta 2	64	30	133	66

<sup>7</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Disability-adjusted\\_life\\_year](http://en.wikipedia.org/wiki/Disability-adjusted_life_year).

Varianta 3	55	27	119	60
Varianta 4	44	22	99	51
Varianta 5	41	22	95	49

#### 5.4. Ekonomické dopady

##### *Ekonomický dopad na průmysl*

Technicko-ekonomický dopad změn směrnice se týká hlavně automobilového průmyslu (výrobců, dodavatelů a výrobců pneumatik) a spočívá ve změnách zkušební metody a mezních hodnot, v důsledku čehož vznikají náklady na dosažení snížení hluku. Tyto náklady zahrnují jednotkové výrobní náklady a náklady na vývoj, technické náklady a náklady testování, které se týkají nových modelů nebo jejich modernizovaných verzí. Předpokládá se, že snížení hluku v budoucnu díky tišším pneumatikám zajistí směrnice o hluku z pneumatik, a ačkoli v této souvislosti mohou výrobcům pneumatik vzniknout určité náklady, jsou tišší pneumatiky již dostupné na trhu za stejnou nebo minimálně zvýšenou cenu a jejich použití bude povinné po roce 2016. Náklady na zajištění souladu s nařízením o hluku z pneumatik<sup>8</sup> nejsou do této analýzy zahrnuty.

##### *Analýza*

Kombinované náklady na vývoj a výrobu ukazují, že výrobní náklady jsou obecně daleko vyšší než náklady na vývoj v průběhu sedmiletého<sup>9</sup> období. Následující tabulka ukazuje náklady varianty 4 a 5. Varianty 1 až 3 nevyžadují změnu výroby automobilů a nejsou tedy vzaty v úvahu žádné dodatečné náklady na vývoj a výrobu. Předpokládá se, že budou nulové. Tabulky níže uvádějí podrobně pouze variantu 4 a 5 z hlediska dodatečných snížených nákladů na vývoj a výrobu v milionech EUR.

Dopad na automobilový průmysl činí 4 miliardy EUR u varianty 4 a 6 miliard EUR u varianty 5<sup>10</sup>. Tyto náklady vznikají v průběhu vývojového a výrobního cyklu v délce 3 + 7 let a tvoří je hlavně dodatečné výrobní náklady, které po 10 letech již nevznikají.

<sup>8</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:200:0001:0024:EN:PDF>.

<sup>9</sup> To znamená, že zásadní konstrukční změny mohou přijít do výroby až po pěti letech a že všechny stávající modely vozidel budou nahrazeny po sedmi letech.

<sup>10</sup> V souladu s pokyny Komise pro posouzení dopadů byly náklady pro průmysl sníženy ročně o 4 %, neboť vzniknou v budoucnu.

mil. EUR	Varianta 4				Varianta 5			
	Vývoj	Výroba	Celkem	Vč. snížení o 4 %	Vývoj	Výroba	Celkem	Vč. snížení o 4 %
2010	42,3	0,0	42,3	42,3	111,1	0,0	111,1	111,1
2011	42,3	0,0	42,3	40,7	111,1	0,0	111,1	106,9
2012	42,3	0,0	42,3	39,1	111,1	0,0	111,1	102,7
2013	42,3	1113,2	1155,5	1027,3	111,1	1608,3	1719,4	1528,5
2014	42,3	954,2	996,5	851,8	111,1	1378,5	1489,6	1273,3
2015	42,3	795,1	837,5	688,3	111,1	1148,8	1259,9	1035,5
2016	42,3	636,1	678,4	536,2	111,1	919,0	1030,1	814,1
2017	0,0	477,1	477,1	362,5	0,0	689,3	689,3	523,8
2018	0,0	318,1	318,1	232,4	0,0	459,5	459,5	335,8
2019	0,0	159,0	159,0	111,7	0,0	229,8	229,8	161,4
2020	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2021	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2022	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2023	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2024	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2026	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2027	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2028	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2029	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2030	0	0	0	0	0	0	0	0,0
<b>Celkem mil. EUR</b>	<b>296</b>	<b>4453</b>	<b>4749</b>	<b>3932</b>	<b>778</b>	<b>6433</b>	<b>7211</b>	<b>5993</b>

#### *Ekonomický dopad pro společnost*

Hlavními prvky sociálně ekonomického dopadu jsou 1) vnímané přínosy snížení hluku převedené na peněžní hodnotu, 2) přínosy úspor zdravotních nákladů a 3) přínosy úspor ze snížení hluku. S ohledem na výše uvedené zvažované body jsou celkové roční přínosy součtem přínosů stanovených metodou hedonické ceny, přínosů úspor zdravotních nákladů a přínosů úspor ze snížení hluku. V důsledku zjištěných zdravotních problémů spojených s expozicí hluku vznikají tyto typické náklady: 1) náklady na lékařskou péči (přímé náklady), 2) ekonomické ztráty ve výrobě (přímé náklady), 3) trápení a strádání (nehmotné náklady).

#### *Ocenění snížení hluku metodou hedonické ceny*

Pro účely ocenění přínosů snížení hluku ze silničního provozu byla použita metoda uvedená v podkladovém dokumentu EU o ocenění hluku (2003). Ukazuje, kolik jsou občané připraveni zaplatit za snížení hluku v okolí jejich domovů a jaké jsou rozdíly v cenách domů v závislosti na hladinách hluku z okolního silničního provozu<sup>11</sup>.

#### *Ocenění dopadu na zdraví*

Odhady vycházejí ze švýcarské studie a jsou upraveny v poměru počtu obyvatel Švýcarska (7,6 milionu) k počtu obyvatel EU-27 (500 milionů). Roční přínosy v oblasti zdravotních nákladů u EU-27 pak činí 84,5 milionů EUR na každý dB(A) snížení hluku, což se rovná 5,92 EUR na osobu, dB(A) a rok.

<sup>11</sup> Vnímaný přínos snížení hluku na domácnost a rok, vycházející z ochoty platit za snížení hluku a metody výpočtu hedonické ceny, činí 25 EUR/dB/domácnost/rok (2002). Přínosy se stanoví pro daný počet osob vystavených hluku při výpočtu  $L_{DEN}$ , tj. 451 milionů.

## Přínosy úspor ze snížení hluku

Přínosy úspor ze snížení hluku díky tiššímu provozu jsou posuzovány pomocí odhadu snížených skutečných hladin hluku na silnicích, kde by za normálních okolností byly nutné protihlukové bariéry<sup>12</sup>, tiché povrchy vozovek<sup>13</sup> nebo izolace fasád<sup>14</sup>. Celkové roční úspory ze všech opatření na snížení hluku se odhadují pro EU-27 v roce 2010 na 58 milionů EUR u varianty politiky 4 a na 79 milionů EUR u varianty 5, pokud by úplné snížení hluku u každé varianty začalo platit okamžitě. Vzhledem k tomu, že ke snižování hluku dochází jen postupně, jsou počáteční přínosy snižování hluku nulové a maxima dosahují na konci posuzovaného období.

### 6. SROVNÁNÍ VARIANT

Srovnání variant z hlediska ekonomického dopadu, dopadu na životní prostředí a sociálního dopadu.

Dopady  Varianta	Dopad na životní prostředí	Ekonomický dopad		Sociální dopad
		Náklady pro průmysl (náklady na vývoj a výrobu)	Přínosy pro společnost (přínosy stanovené metodou hedonické ceny, přínosy úspor zdravotních nákladů a úspor ze snížení hluku)	
Varianta 1  Beze změny politiky: stará zkušební metoda a stávající mezní hodnoty	Negativní dopad z důvodu rostoucích provozů	Žádné náklady	Žádné přínosy	Negativní dopad z důvodu rostoucího provozu
	(0)	(0)	(0)	(0)

<sup>12</sup> Protihlukové bariéry jsou zpravidla použitelné pouze na dálnicích a dopravních tepnách, kde je třeba významně snížit hlučnost o 10–15 dB(A).

<sup>13</sup> Tichý povrch vozovek je řešením pro všechny typy silnic, kde převládá hluk z pneumatik, ačkoli je potenciál snížení omezen na zhruba 5 dB u dálnic a 2,3 dB(A) v městských oblastech.

<sup>14</sup> Izolace fasády s velkým potenciálem pro snížení hlučnosti zhruba až o 30 dB(A) je použitelná ve všech situacích, ale zde je zvažována jako jedno z několika dostupných řešení pro hlavní silnice a dopravní tepny v městských oblastech.

<p>Varianta 2</p> <p>Nová zkušební metoda stávající mezní hodnoty</p>	<p>Průměrný nárůst hluku ze silničního provozu ve výši 1,7 dB(A)</p>	<p>Žádné náklady</p>	<p>Negativní dopad</p>	<p>Průměrný nárůst počtu osob vystavených vysoké míře obtěžování hlukem o 16 %</p> <p>Průměrný nárůst počtu osob vystavených vysoké míře rušení spánku o 11 %</p>
	(--)	(0)	(--)	(-)
<p>Varianta 3</p> <p>Nová zkušební metoda mezní hodnoty stejné jako staré hodnoty</p>	<p>Negativní dopad z důvodu rostoucích provozů</p>	<p>Žádné náklady</p>	<p>Žádné přínosy</p>	<p>Negativní dopad z důvodu rostoucího provozu</p>
	(0)	(0)	(0)	(0)

<p>Varianta 4</p> <p>Nová zkušební metoda a snížené mezní hodnoty zavedené ve stejném stádiu</p>	<p>Průměrné snížení hluku z dopravy mezi:</p> <p>-2,5 a -2,8 dB(A)</p>	<p>3 932 milionů EUR</p>	<p>103 207 milionů EUR</p> <p>(94 707 milionů EUR sociálních přínosů + 7 831 milionů EUR přínosů ze zdravotních nákladů + 669 milionů EUR úspor ze snížení hluku)</p>	<p>Průměrné snížení počtu osob vystavených vysoké míře obtěžování hlukem o 20 %</p> <p>Snížení počtu osob vystavených vysoké míře rušení spánku o 19 %</p>
		<p>Poměr nákladů a přínosů 26,2</p>		
	(+)	(-)	(+)	(+)

Varianta 5  Nová zkušební metoda a snížené mezní hodnoty zavedené ve dvou fázích	Průměrné snížení hluku z dopravy mezi:  -3,1 a -4,0 dB(A)	5 993 milionů EUR	123 170 milionů EUR  (112 849 milionů EUR sociálních přínosů + 9 446 milionů EUR přínosů ze zdravotních nákladů + 875 milionů EUR úspor ze snížení hluku)	Snížení počtu osob vystavených vysoké míře obtěžování hlukem o 25 %  Snížení počtu osob vystavených vysoké míře rušení spánku o 19 %
		Poměr nákladů a přínosů 20,6		
	(++)	(--)	(++)	(++)

## 7. SLEDOVÁNÍ A HODNOCENÍ

Jedním z klíčových ukazatelů, který je třeba vzít v úvahu při hodnocení účinnosti navrhovaného opatření, je sledování hluku v souladu se směrnicí o hluku ve venkovním prostředí. Snížení hluku z motorových vozidel by se mělo odrazit na snížení hluku ve venkovním prostředí, zejména v městských oblastech. Dalším ukazatelem je sledování hodnot schvalování typu u nových modelů motorových vozidel. Podstatné snížení v měřených hodnotách je vhodným ukazatelem toho, zda zvolená varianta přispívá pozitivně k cílům ochrany životního prostředí souvisejícím s touto politickou iniciativou. Z poznatků ze sledování by mohlo vyplynout doporučení pro zpracování průběžné strategie pravidelného snižování mezních hodnot až do dosažení značně nižší úrovně emisí hluku, kterou nelze dále snižovat bez zásadních změn v automobilové technologii nebo formách dopravy.

Mimořádně důležitý je neustálý dialog se zástupci průmyslu zaměřený na sledování daného odvětví a jeho schopnosti vyvíjet vhodná řešení v rámci několika příštích let. Vzhledem k provádění zkvalitněných požadavků na snížení emisí hluku bude mít zásadní význam sledování trhu a vývoje různých přístupů a technologií zaměřených na snižování hluku z motorových vozidel. To zahrnuje výrobce automobilů a dodavatele klíčových výrobků, jako jsou pneumatiky, tlumiče výfuku, převodovky, motory atd. Jedním z vhodných způsobů dosažení tohoto neustálého dialogu je

využití pracovní skupiny pro motorová vozidla (WVWG), kde jsou tyto zúčastněné strany zastoupeny.