

ENVIRONMENTÁLNY HLUK

p



**NRC pre hluk a vibrácie
RÚVZ so sídlom v Žiline**

**Mgr. Ing. Drahomíra Tomášková, PhD., MPH,
Ing. Silvia Všetická**

Účinky hluku na zdravie



Podľa zistení Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) je hluk druhou najväčšou environmentálnou príčinou zdravotných problémov, hneď po vplyve kvality ovzdušia (pevné častice).

Smernice Svetovej zdravotníckej organizácie pre nočný hluk pre Európu poskytujú dôkazy o poškodení zdravia vystavením hluku v noci a odporúčajú prahové hodnoty, pri prekročení ktorých sa pozorujú nepriaznivé účinky na ľudské zdravie. V usmerneniach sa odporúča ročná priemerná nočná expozícia nepresahujúca 40 decibelov (dB).

Obyvatelia, ktorí sú počas spánku vystavení nočnému hluku v priemere nad 40 dB počas celého roka, môžu trpieť zdravotnými účinkami, ako sú poruchy spánku a prebúdzanie. Nad 55 dB pri dlhodobej priemernej expozícii môže hluk vyvolať zvýšený krvný tlak a viesť k ischemickej chorobe srdca.

Vplyv hluku z dopravy na ľudské zdravie



V rámci štúdií pre EÚ bolo zistené, že environmentálny hluk navyšuje zdravotné problémy obyvateľov:

- približne 910 tisíc ďalších prevládajúcich prípadov hypertenzie,
- 43 tisíc hospitalizácií ročne
- najmenej 10 tisíc predčasných úmrtí ročne súvisiacich s ischemickou chorobou srdca a mozgovou príhodou.

Environmentálny hluk



Hluk vyvoláva stresovú reakciu charakterizovanú aktiváciou sympatického nervového systému a zvýšením hladiny niektorých stresových hormónov, čo vedie k poškodzovaniu ciev. V rozsiahlej štúdii realizovanej T. Munzelom a kol. bola potvrdená hypotéza o negatívnom dopade hluku na ľudský organizmus, ktorá sa spája s rozvojom hypertenzie, cukrovky, metabolickými abnormalitami či vaskulárnou dysfunkciou.

Environmental Noise and the Cardiovascular System

Review Topic of the Week – Thomas Munzel et col. JACC, 2018, Feb, 71 (6) 688–697

Politika Európskeho spoločenstva

ENVIRONMENTÁLNY HLUK

– jeden z hlavných environmentálnych problémov Európy



- dosiahnuť vysokú úroveň ochrany životného prostredia a zdravia
- zabezpečiť dostatok spoľahlivých a porovnateľných údajov
- spoločné chápanie problému všetkými členskými krajinami
- princíp prevencie, princíp predbežnej opatrnosti
- informovanie verejnosti

Smernica o environmentálnom hluku (END)

Obťažovanie hlukom a poruchy spánku sú najčastejšími účinkami vystavenia hluku z dopravných zdrojov.

Na základe údajov oznámených podľa smernice o environmentálnom hluku (END) sa odhaduje, že najmenej 18 miliónov ľudí trpí vysokým rušením a 5 miliónov ľudí trpí poruchami spánku v dôsledku dlhodobého vystavenia hluku z dopravy v EÚ.

Najviac sú postihnutí ľudia v mestských oblastiach, pričom hlavným zdrojom negatívnych účinkov na zdravie je hluk z cestnej dopravy.



Európska legislatíva

Smernica 2002/49/EC Európskeho parlamentu a Rady z 25. júna 2002, ktorá sa týka posudzovania a riadenia environmentálneho hluku



- základ opatrení Európskeho spoločenstva týkajúcich sa hluku emitovaného jeho hlavnými zdrojmi v životnom prostredí - doprava, priemysel
- spoločný prístup členských štátov pri prevencii a znižovaní škodlivých účinkov expozície environmentálnemu hluku prostredníctvom jeho mapovania a následného stanovenia opatrení prostredníctvom akčných plánov

Legislatíva v Slovenskej republike



Zákon č. 2/2005 Z.z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady č. (461/2008, 170/2009 Z.z.)

Nariadenie vlády SR č. 43/2005 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o strategických hlukových mapách a akčných plánoch ochrany pred hlukom v znení NV SR č. (258/2008, 150/2018, 250/2021, 398/2021)

Pôsobnosť smernice



Environmentálny hluk vytvorený ľudskou činnosťou:

- cestná doprava
- železničná doprava
- letecká doprava
- priemysel

Neuplatňuje sa na hluk:

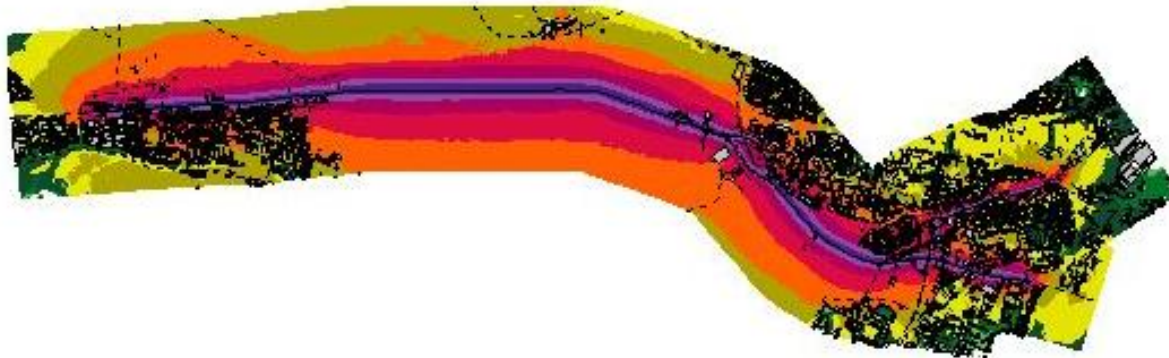
- spôsobený exponovanou osobou
- spôsobený susedmi (napr. z domácich činností)
- na pracoviskách
- v dopravných prostriedkoch
- spôsobený činnosťou armády

Účel SHM a AP

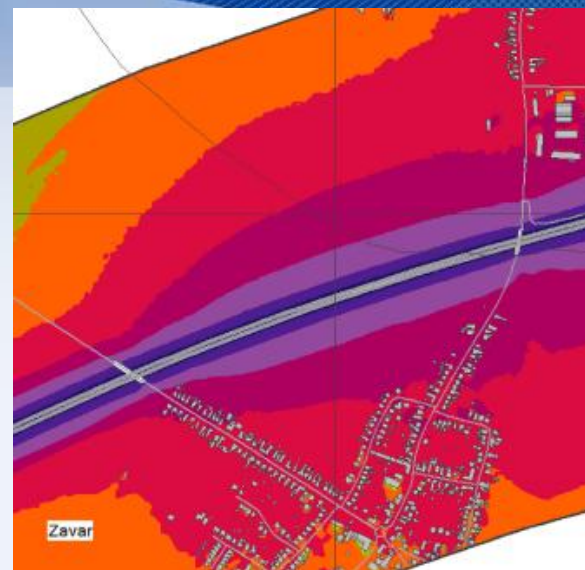
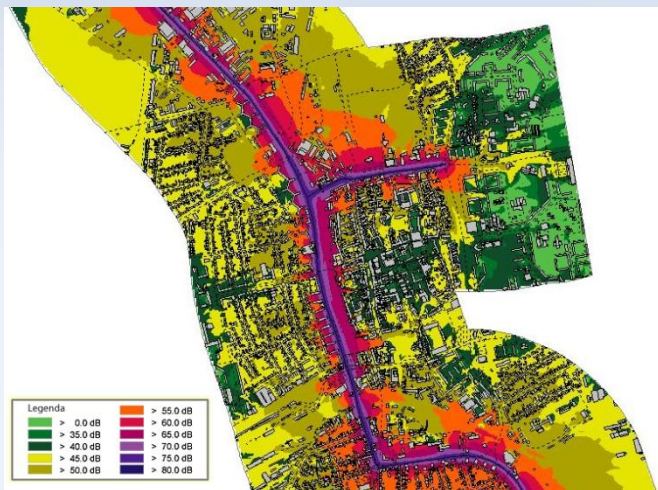
- opísať aktuálnu hlukovú situáciu v okolí výrazných zdrojov hluku
- určiť prekročenie akčných hodnôt hlukových indikátorov vo vonkajšom prostredí - identifikovať lokality s najvýraznejšou expozíciou obyvateľstva environmentálnemu hluku
- pomôcť pri strategických rozhodovaniach v území (organizácia dopravy, tvorba územných plánov, tiché zóny, EIA, atď.)

!!! ~~NÁHRADA OBJEKTIVIZÁCIE HLUKU A HLUKOVÝCH ŠTÚDIÍ PRE ÚČELY § 13 a § 54 ZÁKONA č. 355/2007 Z. z.~~

- prebudiť záujem verejnosti o riešenie vážnych problémov hluku v životnom prostredí
- znižovať existujúcu expozíciu obyvateľov hluku aj v lokalitách, kde neboli prešetrované podnety obyvateľov



Strategická hluková mapa



- grafická prezentácia údajov o existujúcej alebo predpokladanej hlukovej situácii prostredníctvom hlukových indikátorov,
- informácie o prekročení akčných hodnôt týchto indikátorov, o počte ľudí alebo obydľí vystavených jednotlivým intervalom hodnôt týchto indikátorov,
- umožňuje celkové posúdenie expozície hluku v danej oblasti spôsobeného rôznymi zdrojmi hluku, alebo celkovú predikciu v tejto oblasti

Rozsah implementácie

Aglomerácie

➤ **100 000 obyvateľov**

Pozemné komunikácie mimo aglomerácie

> **3 000 000 prejazdov vozidiel** za rok

Železničné dráhy mimo aglomerácie

> **30 000 prejazdov vlakov** za rok

Letiská mimo aglomerácie

➤ **50 000 vzletov a pristátí** za rok

Strategické hlukové mapy

2007, 2012, 2017, 2022, ...

Akčné plány ochrany pred hlukom

2018, 2013, 2018, 2024, ...



Kompetencie pre SHM a AP

Orgány štátnej správy a samosprávy

<ul style="list-style-type: none">• Úrad verejného zdravotníctva SR	<ul style="list-style-type: none">- príprava postupov na vypracovanie SHM a AP (odborné usmernenia)- sústredovanie, posudzovanie a zhromažďovanie údajov zo SHM a AP- informovanie Komisie
<ul style="list-style-type: none">• NRC pre hluk a vibrácie	<ul style="list-style-type: none">- v rámci spolupráce s ÚVZ SR pripravuje odborné podklady pri plnení úloh vyplývajúcich z národnej legislatívy a legislatívy EÚ v tejto oblasti
<ul style="list-style-type: none">• Ministerstvo životného prostredia SR	<ul style="list-style-type: none">- údaje o tichých oblastiach v otvorenej krajine
<ul style="list-style-type: none">• Orgány samosprávneho kraja	<ul style="list-style-type: none">- stanovenie hraníc aglomerácie pre účely vypracovania SHM formou všeobecne záväzného nariadenia (na základe stanoviska ÚVZ SR)

Kompetencie pre SHM a AP

Fyzické osoby – podnikatelia / právnické osoby

<ul style="list-style-type: none">• obec s najvyšším počtom obyvateľov v aglomerácii	<p>zabezpečiť vypracovanie SHM a AP <u>pre územie aglomerácie</u> (§ 5 ods. 1 zákona č. 2/2005 Z. z.)</p>
<ul style="list-style-type: none">• správca pozemnej komunikácie• prevádzkovateľ železničnej dráhy• prevádzkovateľ letiska	<p>zabezpečiť vypracovanie SHM a AP <u>mimo aglomerácie</u> (§ 5 ods. 1 zákona č. 2/2005 Z. z.)</p>
<ul style="list-style-type: none">• obec• správca PK, prevádzkovateľ ŽD, L• prevádzkovateľ zdrojov hluku na území aglomerácie	<p>poskytovať uvedeným subjektom <u>na vyžiadanie</u> údaje potrebné na vypracovanie SHM a AP (§ 6 zákona č. 2/2005 Z. z.)</p>

Podklady pre vypracovanie SHM

- Počet obyvateľov jednotlivých bytov
- Počet bytov v jednotlivých budovách
- Priemyselné zdroje hluku
- Údaje o cestných komunikáciách, železničných tratiach, leteckej doprave
- Informácie o budovách škôl a nemocníc
- Digitálne ortofotomapy územia, digitálny terénny model územia
- Informácie o realizovaných protihlukových opatreniach
- Údaje o tichých oblastiach
- Fyzické obhliadky, merania hluku

SHM

1. Zdroj hluku – aglomerácie, hlavné železnice, hlavné cesty, hlavné letiská
2. Hlukové identifikátory L_{dvn} (55 dB, 65 dB, 75 dB) a L_{noc} (50 dB až 70 dB) – pre exponovaných ľudí
3. Geometria
4. Kalendárny rok – hlukové mapy
5. Počet exponovaných ľudí, opis zdrojov hluku, exponované územie, rezidenti
6. Výpočtové metódy – jednotná metodika Cnossos EU

Inštruktážne video k reportu pre SHM je uverejnené na www.ruvzza.sk v časti NRC videozáznamy

Spoločná metóda posudzovania škodlivých účinkov environmentálneho hluku

Smernica Komisie (EÚ) 2015/996 z 19. mája 2015, ktorou sa ustanovujú spoločné metódy posudzovania hluku podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2002/49/ES.

Spoločné metódy hodnotenia hluku (CNOSSOS-EU)

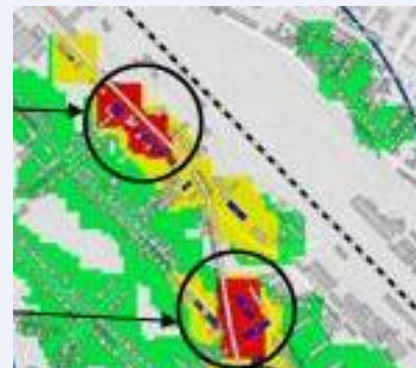
Novelizácia Nariadenia vlády SR č. 43/2005 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o strategických hlukových mapách a akčných plánoch ochrany pred hlukom v znení NV SR č. (258/2008, 150/2018, 250/2021, 398/2021)



Akčný plán ochrany pred hlukom

prevencia a zníženie hlukovej záťaže vo vonkajšom prostredí na základe stanovených priorít:

- *prekročenie akčných hodnôt hlukových indikátorov*
 - *podnety a sťažnosti obyvateľov*
 - *ochrana tichých oblastí*
 - *cenová efektívnosť*
 - *verejné diskusie*
-
- *identifikácia problémov a situácií, ktoré treba zlepšiť*
 - *opatrenia plánované v najbližších 5 rokoch*
 - *dlhodobá stratégia znižovania hluku*



Akčný plán Európskej komisie pre nulové znečistenie

Cieľom Akčného plánu Európskej komisie pre nulové znečistenie je zníženie podielu ľudí chronicky rušených hlukom z dopravy o 30 % oproti úrovňam z roku 2017.

Tento ukazovateľ stanovuje základnú líniu, podľa ktorej sa má merať pokrok smerom k tomuto cieľu v Európskej únii, pričom počet veľmi obťažovaných ľudí hlukom by sa mal znížiť o 5 418 milióna a počet ľudí, ktorí majú veľmi narušený spánok o 1,5 milióna.



Legislatíva ŽP

Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov definuje požiadavka na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí

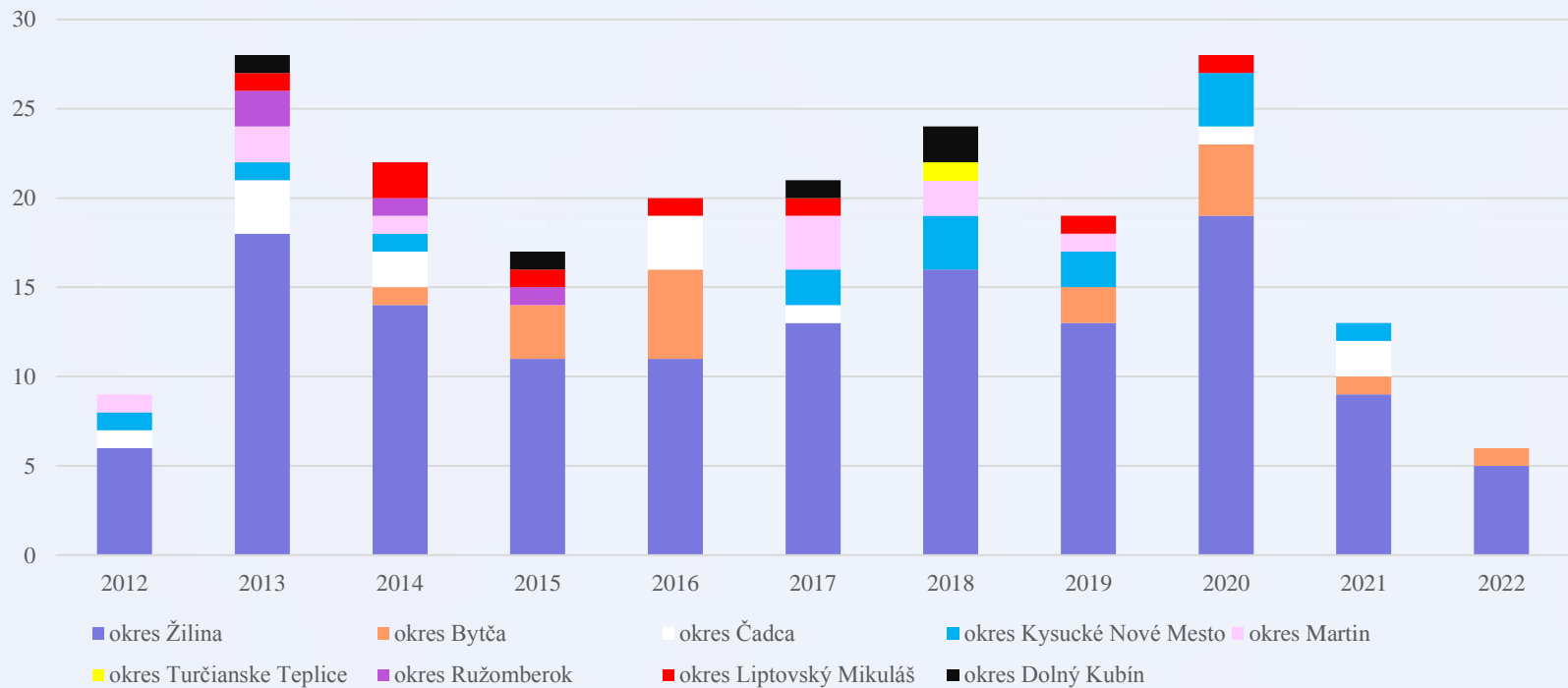
2. **Vyhláška MZSR č. 549/2007 Z.z.**, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a Vyhláška 237/2009, ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška MZSR 549/2007.
3. **OOFŽP-7674/2010 Odborné usmernenie MZSR**, ktorým sa upravuje postup pri objektivizácii fyzikálnych faktorov životného prostredia a pracovného prostredia

Meranie hluku na odd. LPPL v rokoch 2012 až 2022.

V rokoch 2012 až 2022 bolo realizovaných 729 meraní hluku v životnom aj v pracovnom prostredí. Z celkového počtu bolo 207 podnetov od občanov z toho opodstatnených bolo 141 čo predstavuje 68 % z celkového počtu podnetov.

Podnety občanov Žilinského kraja 2012-2022

PREHLAD PODNETOV V OBDOBÍ 2012 - 2022 V JEDNOTLIVÝCH OKRESOCH



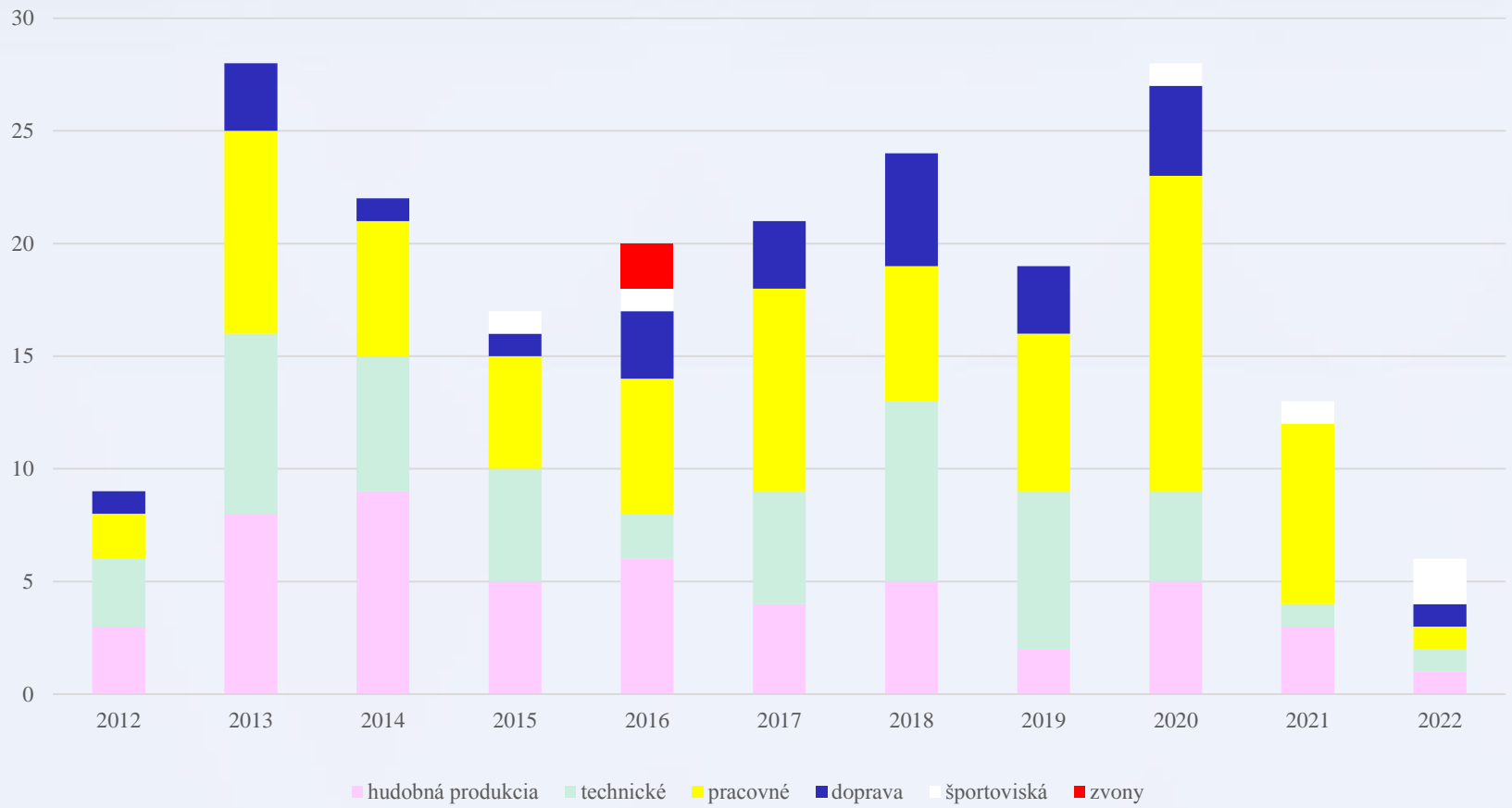
Výsledky

Najväčší podiel z okresov Žilinského kraja pripadol na okres Žilina, kde za obdobie 2012 až 2022 bolo riešených 135 podnetov z celkového počtu 207, čo predstavuje 65 %. Najmenší počet podnetov za sledované obdobie bol v okrese Turčianske Teplice, kde bol riešený len jeden podnet od občanov.

Rozdelenie podnetov do skupín

1. Hudobná produkcia – festivaly, diskotéky, živá a reprodukováaná hudba
2. Technické – klimatizácie, odsávacie zariadenia, výťahy
3. Doprava – cestná doprava
4. Pracovné prostredie – píly, kamenárstva, lomy
5. Športoviská – fitness centrá, pohybové štúdiá
6. Zvony

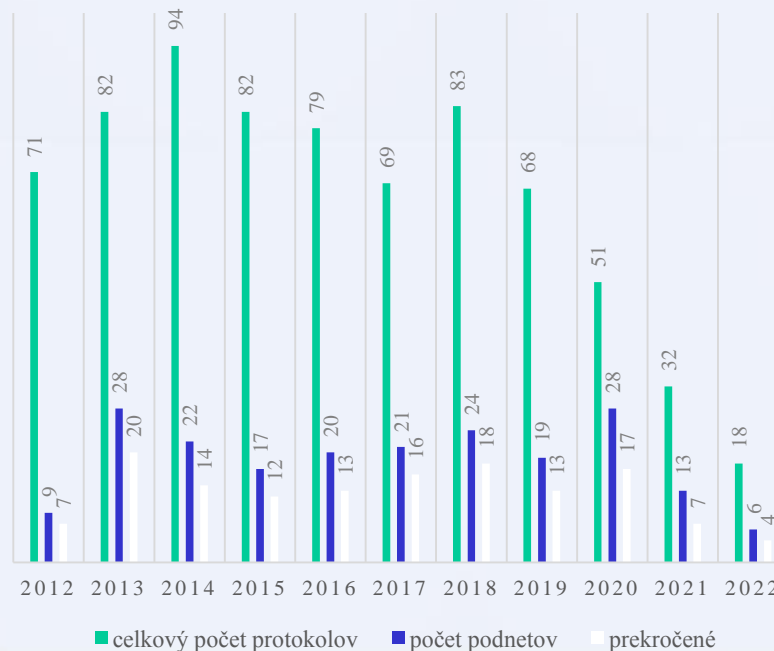
PREHĽAD PODNETOV V OBDOBÍ 2012 - 2022 V ŽILINSKOM KRAJI





Roky	Celkový počet meraní	Podnety	Opodstatnené podnety	
2012	71	9	7	78 %
2013	82	28	20	71 %
2014	94	22	14	64 %
2015	82	17	12	70 %
2016	79	20	13	65 %
2017	69	21	16	76 %
2018	83	24	18	75 %
2019	68	19	13	68 %
2020	51	28	17	61 %
2021	32	13	7	54 %
2022	18	6	4	67 %

Prehľad meraní za obdobie 2012 - 2022



Záver

V rokoch 2012 až 2022 bolo realizovaných 729 meraní hluku v životnom aj v pracovnom prostredí.

Z celkového počtu bolo 207 podnetov od občanov z toho opodstatnených bolo 141 čo predstavuje 68 % z celkového počtu podnetov.



Ďakujem za Vašu pozornosť !