



# ČISTEJŠIE OVZDUŠIE V NAŠICH MESTÁCH A OBCIACH – AKO NA TO?

29. – 30. 3. 2023, WELLNESS HOTEL DRUŽBA, NÍZKE TATRY

***Materiál:***

**Závěrečná správa**

máj 2023

Projekt LIFE IP – Zlepšenie kvality ovzdušia (LIFE18 IPE/SK/000010) podporila  
Európska únia v rámci programu LIFE.

Projekt je spolufinancovaný z prostriedkov štátneho rozpočtu SR prostredníctvom MŽP SR.



Cieľom konferencie bolo vytvoriť priestor pre zdieľanie a šírenie informácií, poznatkov a skúseností v oblasti kvality ovzdušia s dôrazom na ciele, prístupy a mechanizmy vo vzťahu k dosiahnutiu dobrej kvality ovzdušia a nadviazať osobné pracovné kontakty na celoslovenskej úrovni. Podujatia sa zúčastnilo 180 hostí.

### **Otvorenie konferencie**

**Michal Maco, generálny riaditeľ SAŽP, Zuzana Kocunová, MŽP SR**

Účastníkov privítal generálny riaditeľ SAŽP Michal Maco a predstavil aktivity SAŽP v rámci projektu LIFE IP. SAŽP sa zameriava na informačno-komunikačné aktivity – prípravu podujatí, propagačných materiálov a zaisťuje webstránky po obsahovej aj technickej stránke. Vedúca odboru ochrany MŽP SR Zuzana Kocunová vyzdvihla aktivity projektu LIFE IP a privítala hostí.

### **I. blok prednášok, téma:**

#### **KVALITA OVZDUŠIA - aktuálne výzvy**

### **Projekt LIFE IP – Zlepšenie kvality ovzdušia – cesty, nástroje a ciele pre zlepšenie kvality ovzdušia na Slovensku**

**Andrea Žitňanová, MŽP SR**

Hlavným zámerom projektu je podpora efektívneho riadenia kvality ovzdušia s cieľom zlepšiť kvalitu ovzdušia a znížiť vystavenie obyvateľstva škodlivým vplyvom látok znečisťujúcich ovzdušie. Projekt trvá 8 rokov v rozmedzí 2020 – 2027, je financovaný z prostriedkov EÚ a zo štátneho rozpočtu. Hlavnými aktivitami projektu je zriadenie siete manažérov kvality ovzdušia (MKO), ktorí prepájajú národnú a lokálnu úroveň riadenia kvality ovzdušia, zvyšovanie povedomia o kvalite ovzdušia, demonštračné projekty o vykurovaní, štúdie uskutočniteľnosti pre dopravné riešenia a pomoc pri vypracovaní Programov na zlepšenie kvality ovzdušia (ďalej len „PZKO“).

### **Nová právna úprava – zákon o ochrane ovzdušia**

**Zuzana Kocunová, MŽP SR**

V súčasnosti SR čelí žalobe zo strany EK na Európsky súdny dvor za kvalitu ovzdušia a nedodržanie limitnej hodnoty (ďalej len „LH“) pre prachové častice (PM<sub>10</sub>) v zóne Banskobystrický kraj, v zóne Košický kraj a v aglomerácii Košice. Aj preto MŽP SR pripravilo novú právnu úpravu na zlepšenie kvality ovzdušia, vrátane vykonávacích predpisov a zvýšenie poplatkov za znečisťovanie ovzdušia. Ak je v rámci zóny územie, kde dochádza k prekračovaniu stanovených limitov znečisťovania ovzdušia, je potrebné vyhlásiť oblasť riadenia kvality ovzdušia, osobitne zacieliť špecifické opatrenia a vypracovať Program na zlepšenie kvality ovzdušia. S ohľadom na komplexný prístup k riadeniu kvality ovzdušia bude potrebné tieto dokumenty spracovať pre celú zónu. Zodpovednosť za riešenie kvality ovzdušia a vypracovanie PZKO má okresný úrad v sídle kraja (OÚSK).

MŽP SR vyzvalo OÚSK a MKO o lepšiu spoluprácu v tvorbe PZKO s termínom spracovania do konca roka 2023. Pripravovaná nová smernica ES prinesie právomoc občanovi súdnou cestou sa domáhať o zabezpečení dobrej kvality ovzdušia.

### **Povolenie a kontrola malých zdrojov znečisťovania ovzdušia prevádzkovaná fyzickými osobami**

**Igor Vilkovský, MŽP SR**

S novým zákonom majú samosprávy možnosť dôslednejšie uplatňovať odstupové vzdialenosti pri povoľovaní zdrojov a v rámci posudzovania dopadov na životné prostredie (EIA, SEIA).

Dôležité je tiež zadefinovanie obsahu súhlasu pre malé spaľovacie zariadenia. V novom zákone došlo aj k úprave minimálnej výšky komína pre optimálne zabezpečenie dostatočného rozptylu znečisťujúcich látok. V dlhodobom pláne je využiť Modernizačný fond na financovanie výmeny kotlov a komplexné znižovanie energetickej náročnosti rodinných a bytových domov. MŽP SR vypracuje pokyn pre kontroly malých spaľovacích zariadení. Plánované sú tiež školenia zamerané na legislatívne požiadavky prevádzkovania a kontroly malých spaľovacích zariadení.

### **Zelená linka MŽP SR – podnety a skúsenosti**

#### **Daniela Pavúková, MŽP SR**

Zelená linka vznikla ako medzičlánok medzi inštitúciami envirorezortu a občanmi. Zamestnanci Zelenej linky sa snažia riešiť podnety, vrátane tých, ktoré sa zameriavajú na znečistenie ovzdušia. Najčastejšie podnety v rámci tejto témy sa týkali – vykurovania v domácnostiach, sekundárnej prašnosti a zápachu. Od roku 2022 kolegovia prijali a postupne riešia 84 podnetov súvisiacich s kvalitou ovzdušia. Častejšie sa tiež vyskytujú otázky na riešenie zabezpečenia tepla pre nízko príjmové domácnosti.

#### **II. blok prednášok, téma:**

### **SÚBOR OPATRENÍ NA ZNÍŽENIE EMISÍ Z VYKUROVANIA V DOMÁCNOSTIACH, VRÁTANE ENERGETICKÝCH ÚSPOR**

### **Návrhy Komory kominárov Slovenska na zlepšenie ovzdušia**

#### **Miroslav Ledecký, Komora kominárov Slovenska**

Pán Ledecký zastupoval na konferencií Komoru kominárov Slovenska a zároveň je starostom obce Drahovce. Svoju prednášku otvoril heslom: „Čistý komín nikomu neublíži“. Ozrejmil, že v zmysle vyhlášky č. 401/2007 je povinnosť čistiť komín (do 30 kW) minimálne 3-krát za rok. Uviedol, že to v praxi takmer nikto nedodržiava a komíny si niektorí nechajú vyčistiť len raz za niekoľko rokov alebo len po požiari niekoho z okolia, kedy sa obávajú o svoj majetok. Krajnou možnosťou je tzv. vypaľovanie komína (sadze, decht), avšak ide o rizikovú činnosť spojenú so znečisťovaním ovzdušia, preto je nutné, aby bola ohlásená na obec a aby pri nej boli aspoň dvaja odborníci. Komora kominárov, inšpirovaná aj zahraničím, navrhovala pre účely nového zákona o ovzduší nasledujúce opatrenia:

- Celoplošná kontrola a čistenie komínov v pravidelných intervaloch.
- Obec by si vysúťažila svojho kominára, ktorý by pôsobil na jej území – úspora nákladov obyvateľov obce.
- Kominár by súčasne robil evidenciu malých zdrojov. Pomohol by súčasne identifikovať možné hotspotsy z pohľadu domáceho vykurovania.
- Ten istý kominár by súčasne kontroloval aj vhodnosť paliva v domácnostiach.
- Kominár by kontroloval aj vzdialenosť uskladneného paliva od spotrebiča kvôli požiarnej bezpečnosti (tak by sa znížila požiarovosť na Slovensku).

Tento návrh však vzhľadom na financovanie a stanovisko ZMOS neprešiel.

### **Znečistenie ovzdušia ultrajemnými časticami z vykurovania, návrhy opatrení**

#### **Miloš Veverka, CEPTA, o.z.,**

Merania CEPTA potvrdili veľké znečistenie ovzdušia v rôznych oblastiach na Slovensku. Uviedol, že nečistenie pochádzalo hlavne z vykurovania pevným palivom, ale aj z mobility, kde významnú časť tvorí znečistenie tvorené pri brzdení automobilov.

Ultrajemné častice vznikajú pri spaľovacích procesoch, ich nebezpečenstvo pre ľudské zdravie spočíva v ich množstve a veľkosti, na svojom povrchu môžu mať naviazané PAU. Vnikajú hlboko do ľudského tela, cez pľúcne alveoly sa šíria ďalej do orgánov, cez nosnú prepážku až do

mozgu.

Merania sa realizovali pomocou meracieho prístroja P-TRAK. Podľa odporúčania WHO, za ovzdušie s dobrou kvalitou považujeme, ak je počet častíc vo vzduchu pod 1 000 na cm<sup>3</sup>. Namerané hodnoty prekračovali túto hodnotu priemerne 10-násobne. V niektorých prípadoch to bolo až 20-násobné prekročenie a v extrémnych prípadoch to bolo až 40-násobné prekročenie. Merania sa tento krát uskutočnili na Gemeri v Tisovci, Revúckej Lehote, v Revúcej, v Šiveticiach, na Muránskej Planine a v Jelšave, kde boli výsledky namerané počas večerných hodín a bezvetria veľmi vysoké. Následne prebehli merania aj na Orave.

Okrem vonkajšieho prostredia merali znečistenie a vo vnútorných priestoroch, kde sa vykuruje pevným palivom. Tu bol exponenciálny nárast častíc pri prikladaní ďalšej dávky paliva. A ešte vyšší pri spotrebičoch, kde sa spálil prach usadený zvonka na vykurovacích zariadeniach. Paradoxne najvyššie znečistenie bolo namerané pri horení sviečky a to až 200 000 častíc na cm<sup>3</sup>.

## Reálne parametre malých spaľovacích zariadení

### Jiří Horák, VŠB TU Ostrava

Jirka Horák odprezentoval činnosti, ktoré ako „SMOKEMAN“ realizuje v Českej republike a príležitostne aj na Slovensku. Sú to osvetové akcie spojené s inštruktážou a ukážkami ako a prečo správne kúriť. Ozrejmil, že podobne ako Slovensko, aj Česká republika rieši problém znečistenia ovzdušia, kde už v roku 2012 spustili svoju úspešnú, žiadanú a efektívne nastavenú kotlíkovú dotáciu. Uviedol, že témy a návrhy riešení, ktoré rieši Slovenská republika v súčasnosti riešilo Česko zhruba pred 5 rokmi. V kontexte spomenul aj zákaz používania spaľovacích kotlov od 1. septembra 2024 (najskôr mal byť už v roku 2022), ktoré nespĺňajú parametre ako napríklad trieda III.

Podľa neho je výmena starých kotlov správny postup, nie je to však jediný potrebný krok. Súčasne musí byť realizovaná osвета v oblasti vykurovania pevným palivom. Kontrola spaľovacích zariadení a komínov je tiež dobrým nástrojom, avšak v praxi nie je až tak využívaný. Zdôraznil, že je súčasne potrebné ľuďom vysvetľovať výmenu kotlov v súvislostiach, aby pochopili, prečo sú tieto opatrenia potrebné. V teréne merali parametre 111 kotlov.

Ohľadom osvetu a školení občanov spomenul, že videá, ktoré vytvorili, by mohli pomôcť. Všetky vieme dohľadať na ich web stránkach.

V závere zhrnul, že aj moderný kotol potrebuje zaškolenú obsluhu a aj tak sú reálne hodnoty emisií vyššie ako tie teoretické zo skúšobne. Treba čítať návody na obsluhu zariadení. Niektorí prevádzkovatelia kotlov majú kvalitné spotrebiče, ale nevedia ich správne prevádzkovať. Kvalita spaľovania sa pri znižovaní výkonu výrazne zhoršuje. Preto je vhodné mať akumuláčnú nádrž, aby zariadenia išli na nominálny výkon.

Na záver zdôraznil, že univerzálne riešenie a ani rada neexistuje. Dobře prevádzkovaný moderný kotol produkuje menej emisií znečisťujúcich látok, má vyššiu účinnosť ako starý kotol. Reálne parametre spaľovacích zariadení sú horšie ako štítkové hodnoty (diesel gate). Je potrebné nielen vymeniť staré kotle, ale nové kotle aj správne prevádzkovať, používať vhodné palivo a starať sa o dané zariadenie.

### III. blok prednášok, téma: NOVÉ SCHÉMY FINANCOVANIA OPATRENÍ

#### **Plán obnovy – Obnova rodinných domov**

**Matej Kerestúr, SAŽP,**

Zástupca a odborný expert SAŽP predstavil výzvu č.3 na obnovu rodinných domov (RD) z programu Obnov dom z Plánu obnovy a odolnosti. Výzva bola vyhlásená 27. marca 2023, pričom žiadosti o poskytnutie prostriedkov mechanizmu je možné predkladať od 24. apríla 2023 od 9:00 hod do 28. augusta 2023 alebo zaevidovaním 10 000-cej žiadosti. Požadovaná minimálna úspora primárnej energie je 30 %. Maximálna výška príspevku je 15 000 EUR v prípade, že obnovou RD sa dosiahne úspora primárnej energie 30 – 60 % alebo 19 000 EUR v prípade, že obnovou RD sa dosiahne úspora primárnej energie viac ako 60 %. Podmienkou je, že dom bol postavený pred 1. januárom 2013 a nachádza sa na území SR. Príspevok môže použiť aj majiteľ, ktorý si obstaráva a realizuje obnovu svojpomocne. Požiadateľ o príspevok možno len raz na ten istý rodinný dom.

#### **Plán obnovy – Obnova verejných historických a pamiatkovo chránených budov**

**Peter Gergely, MDV SR**

Zástupca MDV SR priblížil Komponent 2 – Investícia 2 – Obnova verejných historických a pamiatkovo chránených budov z Plánu obnovy a odolnosti. Celková alokácia 206,6 mil. EUR, termín pre podanie žiadostí je od 1. augusta 2022 do 1. decembra 2024, pričom cieľom je financovať 100 % oprávnených nákladov. Kľúčová je podpora energetickej hospodárnosti budov, a zároveň zachovanie kultúrneho dedičstva miest a obcí v Európe. O podporu môžu žiadať správcovia majetku štáty, samosprávny, verejnoprávne inštitúcie.

#### **Zelená domácnostiam**

**Michal Ilovič, SIEA**

Program Zelená domácnostiam je veľmi úspešný a funguje už od roku 2015. Aktuálna výzva sa zameriava na zvýšenie kapacity výroby energie z obnoviteľných zdrojov energie (OZE). Podporované zariadenia pre rodinné domy sú: kotly na biomasu, tepelné čerpadlá, slnečné tepelné kolektory, fotovoltické panely; podporované zariadenia pre bytové domy sú: kotly na biomasu, slnečné tepelné kolektory. V rokoch 2022 – 2023 je na podporu vyčlenených 50 mil. EUR.

#### **Možnosti úverovej podpory z Envirofondu**

**Eduard Demel, Envirofond**

Z finančných prostriedkov Envirofondu je možné financovať nasledujúce oblasti úverovej podpory: rekonštrukciu/modernizáciu budov; budovanie vodozádržných, vodovodných a kanalizačných sietí; revitalizáciu a výstavbu parkov; kúpu elektromobilov na úžitkové účely; rekonštrukciu verejného osvetlenia; osvetlenie škôl a iné. Zdroje môžu čerpať mestá, obce a samosprávne kraje, pričom splatnosť úveru je až 20 rokov s možnosťou predĺženia a ročná úroková sadzba 0,1 % - fixná po celú dobu splatnosti, bez ďalších poplatkov za poskytnutie, predčasnej splátky atď. Úverom je možné pokryť až 100 % nákladov bez zabezpečenia nehnuteľnosťou a možná je aj refundácia už rozpracovaných projektov do 1 roka. Prijímatelia (obce, mestá či samosprávne kraje) sa nemusia obávať navýšenia dlhu. Výhodou je aj to, že poskytnutie úveru nezávisí od počtu obyvateľov obce.

## **Panelová diskusia – Udržateľná energia a teplo pre všetkých**

**Dušana Dokupilová, Prognostický ústav SAV; Miroslav Ledecký, starosta obce Drahovce;  
Matej Kerestúr, SAŽP; Michal Ilovič, SIEA**

V rámci panelovej diskusie boli diskutované tieto témy:

Teplo patrí medzi základné potreby domácností.

Svetové ceny energií začali rásť už dávno pred ruskou vojenskou agresiou na Ukrajine, avšak od začiatku vojny sa zvýšili a kolíšu ešte viac. Obmedzenie dovozu palív z Ruska vytvára ďalší tlak na zvyšovanie cien energií. Energetická kríza a vysoká inflácia predstavujú aktuálne najväčšie výzvy pre väčšinu Európskych štátov – Slovensko nie je výnimkou.

Hoci je cena energií pre domácnosti regulovaná prostredníctvom Úradu pre reguláciu sieťových odvetví (ÚRSO), už teraz pociťujú mnohé domácnosti problémy s úhradou cien za elektrinu a vykurovanie.

Už v roku 2021, podľa Štatistického úradu SR, vyše 600 000 obyvateľov Slovenska ohrozovala príjmová chudoba, s tým je úzko spojená aj energetická chudoba (ľudia si nemôžu dovoliť vykurovať svoje obydlia, zhoršujú sa ich životné podmienky).

V roku 2022 sa v dôsledku zvyšovania cien dostali do tohto stavu stovky ďalších domácností.

Mnohé domácnosti v reakcii na zvyšovanie cien energií prechádzajú na vykurovanie pevným palivom, čo bolo v minulom roku vidieť na dopyte po komoditách ako drevné pelety, brikety, palivové drevo, u ktorých však tiež došlo k výraznému zvýšeniu cien (kvôli regulovaným cenám elektriny a plynu to bolo asi najviac).

Prudko rastúce ceny energií ešte minulý rok spôsobili značné obavy. Kvôli zastropovaným cenám energií končiaca vykurovacía sezóna nebola až taká dramatická, ako sme možno očakávali. Napriek tomu, súčasný vývoj cien tovarov a služieb má najväčší dopad na najzraniteľnejšie skupiny obyvateľov, a okrem príjmovej chudoby prehlbuje tzv. „energetickú chudobu“ (ECH). Tento pojem v našej legislatíve nie je zatiaľ jednoznačne definovaný. Začiatkom tohto roka vláda schválila koncepciu na ochranu spotrebiteľov pred energetickou chudobou, avšak v tomto dokumente pojem ECH stále nebol definovaný.

Situácia nízkopríjmových domácností na Slovensku sa zhoršila najmä na vidieku, kde ľudia kúria drevom – zastropované ceny energií sa nedotkli dreva, kde ceny niekoľko násobne vzrástli a domácnosti sa tak prepadli do ešte väčšej núdze a vzrástli ceny aj ostatných komodít.

Kľúčovým opatrením pre ľudí v energetickej núdzi by malo byť znižovanie energetickej náročnosti ich obydlií. Pilotná výzva Obnov dom v rámci Plánu obnovy a odolnosti pre znevýhodnené domácnosti nezasiahla cieľovú skupinu chudobných ľudí. V ďalších pripravovaných kolách je preto potrebné zohľadniť špecifiká ľudí v zložitej životnej situácii a opatrenia komunikovať v spolupráci so samosprávami, ktoré majú kapacity vyhľadávať a pomáhať cielene ľuďom, ktorí nie sú schopní zvládnuť administratívne náročnejšie procesy žiadostí o dotácie.

Slovensko žiaľ nevyužilo príležitosť zamerať sa na šetrenie, ale v rámci reakcie na energetickú krízu boli prijaté plošné opatrenia v podobe zastropovania cien elektriny a plynu pre široké spektrum domácností. Väčšina voličov si žiaľ neuvedomuje, že je to výdavok štátneho rozpočtu, ktorý sa premietne do celkovej ekonomickej situácie v krajine. Bude preto nevyhnutné vrátiť sa k cieľovým opatreniam pre ľudí v núdzi a diferencovať mieru podpory tak, aby boli dotácie prerozdeľované progresívne a spravodlivo a generovali úspory do budúcnosti.

## **Hodnotenie kvality ovzdušia na SHMÚ**

**Katarína Belohorcová, MŽP SR**

Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) pravidelne informuje o stave kvality ovzdušia na Slovensku a hodnotí ju aj prostredníctvom výročnej správy „Správa o kvalite ovzdušia v SR“. Vychádza z výstupov 52 automatizovaných monitorovacích staníc (AMS) a matematických modelov. Na konferencii boli predstavené výstupy za rok 2021, vrátane dominantných zdrojov znečistenia podľa krajov. Bolo jednoznačne potvrdené, že vykurovanie pevnými palivami a cestná doprava sú hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia prachovými časticami (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) a benzo(a)pyrénom (BaP) na väčšine územia SR. Na základe monitorovania kvality ovzdušia SHMÚ pravidelne vyhlasuje aj oblasti riadenia kvality ovzdušia (ORKO). V roku 2021 doplnili aj tzv. ohrozené alebo rizikové oblasti, pričom vychádzali z výsledkov matematických modelov. Na záver bolo predstavené aj predbežné zhodnotenie roku 2022 (správa bude zverejnená v 6/2023) a prístupy k modelovaniu opatrení, zameraných na zníženie emisií z lokálnych kúrenísk.

**Interaktívne konzultácie manažérov kvality ovzdušia a ďalších zástupcov projektu LIFE IP s účastníkmi konferencie (okružle stoly podľa regiónov) sú zverejnené v samostatnom dokumente**