MOŽNOSTI ZAVEDENIA KONTROLY EMISIÍ V DOMÁCNOSTIACH NA SLOVENSKU S ANALÝZOU LEGISLATÍVY OKOLITÝCH KRAJÍN

3. návrh správy

December 2021

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.

Názov materiálu	Ver. 3 – Možnosti zavedenia kontroly emisií v domácnostiach na Slovensku s analýzou legislatívy okolitých krajín
Materiál vypracovaný v rámci projektu	LIFE IP – Zlepšenie implementácie programov na zlepšenie kvality ovzdušia na Slovensku posilnením kapacít a kompetencií regionálnych a miestnych orgánov a podporou opatrení v oblasti kvality ovzdušia
Číslo projektu	LIFE18 IPE/SK/000010
Trvanie projektu	1.1.2020 – 31.12.2027
Materiál vypracovaný na základe	Úloha v rámci opatrenia C1.2 Útvar pre koordináciu kvality ovzdušia
Úroveň prístupu	Interný dokument
Dátum publikovania	31.12.2021
Verzia	ver. 1
Zodpovedný partner	Referát koordinácie projektu LIFE IP – Zlepšenie kvality ovzdušia, MŽP SR, Slovenský hydrometeorologický ústav
Autorský kolektív	Zodpovední riešitelia: Adam Nekola, Veronika Basta (MŽP SR) Spoluriešitelia: Mária Solmošiová (MŽP SR), Emília Hroncová (SHMÚ)

OBSAH

POUŽITÉ SKRATKY A NÁZVY **4**

ÚVOD **5**

SUMMARY **7**

VYBRANÁ LEGISLATÍVA A SÚVISIACE STRATEGICKÉ DOKUMENTY OKOLITÝCH ŠTÁTOV **9**

POĽSKO 9
Národná úroveň *10*
Regionálna úroveň riadenia kvality ovzdušia *10*
Lokálna úroveň *11*
ČESKÁ REPUBLIKA 13
Národná úroveň *13*
Regionálna úroveň *14*
SLOVENSKO 17
Národná úroveň *17*
Lokálna úroveň *18*
Integrovaný projekt LIFE - Zlepšenie kvality ovzdušia na Slovensku *20*
Emisné inventúry *21*
CEZHRANIČNÉ ZNEČISŤOVANIE OVZDUŠIA 22

SPAĽOVANIE ODPADOV **23**

SLOVENSKO 23
Všeobecne záväzné nariadenia obcí a z nich vyplývajúca kontrolná činnosť *24*
Vykurovanie slovenských domácností a energetická chudoba *25*
ČESKÁ REPUBLIKA 27

KONTROLA DOMÁCNOSTÍ **28**

POĽSKO 28
NEMECKO 29
ČESKÁ REPUBLIKA 30

ANALÝZA SYSTÉMU KONTROL V ZAHRANIČÍ A ODPORÚČANIA **32**

ODPORÚČANIA K ZMENE NESPRÁVNYCH VYKUROVACÍCH NÁVYKOV ĽUDÍ 37

POUŽITÉ ZDROJE **40**

Použité skratky a názvy

Atlas rómskych komunít 2019 – zameriava sa na mapovanie životných podmienok a dostupnosť vybraných služieb, no nepokrýva celú šírku znevýhodnení, ktorým Rómovia čelia

BAT – z anglického *Best Available Technique* – Najlepšia dostupná technika

benzo [a] pyrén (BaP) – toxický a mutagénny polycyklický aromatický uhľovodík, vzniká pri horení organických látok, slúži ako marker znečistenia ovzdušia

BImSchV – z nemeckého *Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes* - Vyhláška na vykonávanie spolkového zákona o kontrole imisií

CATI – výskumná metóda *Computer Assisted Telephone Interviewing*, pri ktorej vykonáva generátor telefónnych čísel vytáčanie, operátor (v pozícii anketára) nemôže výber respondenta ovplyvniť

CO – oxid uhoľnatý, vzniká pri neúplnom a neefektívnom horení, prekurzor ozónu

CLRTAP – z anglického *Convention on Long-range Transboundary Air Pollution* – Dohovor o diaľkovom cezhraničnom znečisťovaní ovzdušia UNECE

čierny uhlík – z anglického *black carbon* (BC) je zložkou jemných častíc (PM ≤ 2,5 µm). Vzniká neúplným spaľovaním fosílnych palív, biopalív a biomasy a spôsobuje zvýšenú chorobnosť a predčasnú úmrtnosť

dioxíny / furány – z anglického *Polychlorinated dibenzo-p-dioxins* (PCDD) and *dibenzofuranes* (PCDF) perzistentné a bioakumulatívne organické znečisťujúce látky so zvýšenou chronickou toxicitou a karcinogénnymi vlastnosťami; vznikajú neúmyselne ako vedľajšie produkty rôznych technologických procesov

EU SILC – z anglického *European Union Statistics on Income and Living Conditions* špeciálne Štatistiky Európskej únie o príjmoch a životných podmienkach

MRK – marginalizované Rómske komunity

MW – Megawatt (rovná sa 10^6 wattov), je odvodená jednotka výkonu

NEC – z anglického *National Emission reduction Commitments Directive* - smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/2284 o znížení národných emisií určitých látok znečisťujúcich ovzdušie

NO_x – oxidy dusíka, vznikajú pri spaľovaní fosílnych palív, najmä zemného plynu

NH_3 – amoniak,

NMVOC – z anglického *Non-methane Volatile Organic Compounds* sú nemetánové prchavé organické zlúčeniny

NPZE – Národný program znižovania emisií

ORKO – oblasť riadenia kvality ovzdušia, oblasť vyžadujúca si osobitnú ochranu ovzdušia

PAHs - polycyklické aromatické uhľovodíky – z anglického *Polycyclic Aromatic Hydrocarbons* (PAHs) sú skupinou aromatických uhľovodíkov s najmenej dvoma benzénovými jadrami, ktoré vznikajú prevažne pri nedokonalom spaľovaní

PM_{10}, $PM_{2,5}$ – z anglického *Particulate Matter*, častice alebo kvapôčky s aerodynamickým priemerom menším ako 10 µm, resp. 2,5 µm

PZKO – Program na zlepšenie kvality ovzdušia vydáva príslušný okresný úrad v sídle kraja ak sú limitné alebo cieľové hodnoty prekračované pre jednu znečisťujúcu látku na základe meraní SHMÚ

RightToEnergy – európska koalícia združujúca odbory, skupiny bojujúce proti chudobe, poskytovateľov sociálneho bývania, mimovládne organizácie, aktivistov v oblasti životného prostredia, zdravotnícke organizácie a energetické družstvá v celej Európe. Kampaň zameriava na boj proti energetickej chudobe na úrovni EÚ, na národnej úrovni a na najnižšej úrovni

SHMÚ – Slovenský hydrometeorologický ústav

VOC – z anglického *Volatile organic compound,* prchavé organické zlúčeniny

UNECE – z anglického *The United Nations Economic Commission for Europe* – Európska hospodárska komisia OSN (EHK OSN)

Úvod

Európska hospodárska komisia OSN (ďalej len „EHK OSN“) je jednou z piatich regionálnych komisií OSN. Hlavným cieľom je podpora ekonomického rozvoja v regióne, zdieľanie skúseností v oblasti udržateľného rozvoja a hospodárskej prosperity, politický dialóg a aj výmena skúseností a informácií vrátane zapojenia mimovládnych partnerov. *Výbor pre mestský rozvoj, bývanie a pozemkový manažment* je jedným z odborných orgánov komisie, ktorý predstavuje medzivládne fórum pre výmenu informácií a skúseností týkajúcich sa bývania, rozvoja miest, politík pozemkovej správy.

Ženevskú chartu OSN o udržateľnom bývaní prijalo plénum EHK OSN 16. apríla 2015. Charta zahŕňa štyri kľúčové princípy určujúce rámec udržateľného rozvoja bývania: ochranu životného prostredia, ekonomickú efektivitu, sociálnu inklúziu a participáciu a kultúrnu primeranosť. Podľa Kapitoly 3. *Hlavné smery činnosti a opatrenia na podporu udržateľného bývania* majú členské štáty obmedziť negatívny dopad bývania na životné prostredie a podporovať energetickú hospodárnosť v sektore bývania prijatím niekoľkých opatrení, napríklad znížiť negatívny dopad miest na životné prostredie na obyvateľa, okrem iného **venovať zvláštnu pozornosť kvalite ovzdušia a vody a systému nakladania s odpadmi**; poskytovať primeranú technickú a finančnú podporu všetkým aktérom v oblasti bývania a obzvlášť zaistiť uskutočniteľnosť a dostupnosť energeticky úsporných opatrení, ktoré sú určené aj pre najviac ohrozené časti populácie.

Na Slovensku bolo počas *Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2021* sčítaných 1 234 592 domov a v nich 2 235 586 bytov. Prevažujú byty v rodinných domoch, je ich až 49,2 %. Za nimi nasledujú byty v bytových domoch, ktorých je 45,9%. Počet bytov vzrástol v porovnaní s predchádzajúcim sčítaním o 241-tisíc. Najväčší podiel bytov je v Bratislavskom kraji, 16,1% všetkých bytov. Najväčší podiel domov a iných obydlí je v Nitrianskom kraji (15,4 %). Takmer 30% domov bolo postavených v období medzi rokmi 1961 až 1980.

Bytový fond na Slovensku je v porovnaní s vyspelými krajinami Európy v relatívne zlom stave, čo prispieva k vysokej energetickej neefektívnosti mnohých obydlí. Smernice 2009/72/ES a 2009/73/ES (spoločné pravidlá pre vnútorný trh s plynom a elektrickou energiou) poskytujú hlavný rámec pre diskusiu o riešeniach energetickej chudoby. Identifikácia rozsahu a štruktúry energetickej chudoby je pre akúkoľvek politiku rozhodujúca, pretože definuje náklady na riešenia. Hlavná deliaca línia sa vinie medzi mestským a vidieckym prostredím, respektíve medzi prostredím s väčšou a menšou hustotou obyvateľstva.

Chudobné, znevýhodnené a zraniteľné skupiny obyvateľstva [1] nemajú dostatočný prístup k dostupnému a primeranému bývaniu, čelia nezdravým a nebezpečným formám bývania, fyzickým bariéram a/alebo súvisiacou diskrimináciou a vylúčením. Tí, ktorí žijú v subštandardných a nelegálnych sídlach, často nemajú prístup k vode, kanalizácii a ďalším verejným službám.

Na Slovensku sú lokálne kúreniská, alebo inak spaľovanie tuhých palív v domácnostiach, zodpovedné za väčšinu emisií jemných tuhých častíc – 63,7% PM_{10} a 77,8% $PM_{2,5}$, ako aj 43,1% CO a 45% NMVOC ([1], r. 2017). Podľa odhadov Ministerstva životného prostredia máme v SR približne 350 000 domácností spaľujúcich tuhé palivá, z nich 36%, teda 126 000, má kotol starší ako 30 rokov. Okrem spaľovania štandardného palivového dreva sa podľa analýzy CEPTA v slovenských peciach a kotloch stále spaľuje aj uhlie, alebo mokré či zle vysušené drevo, ba dokonca aj odpad, čo situáciu ešte zhoršuje.

[1] Definícia zraniteľných skupín a ľudí sa v rôznych štátoch líši a môže zahrňovať: mladých ľudí, seniorov, veľké rodiny s deťmi, rodiny samoživiteľov s deťmi, obete domáceho násilia, ľudí s postihnutím zahŕňajúce mentálne choroby, duševné a/alebo fyzické postihnutie, imigrantov, utečencov, rómske komunity a ďalšie menšiny.

Podmienky bývania majú priamy vplyv na fyzické a psychické zdravie populácie. Nízka úroveň bývania a zlé vnútorné podmienky v budovách spôsobujú, alebo prispievajú k vzniku mnohých ochorení a zranení, ktorým sa dá predchádzať, napríklad k ochoreniam dýchacieho a nervového systému, kardiovaskulárnym ochoreniam a rakovine.

Tento dokument obsahuje:

- Prierez politík Poľska, Českej republiky a Slovenskej republiky v súvislosti s ochranou ovzdušia a kvalitou ovzdušia
- Analýza dostupnej legislatívy v oblasti spaľovania odpadov
- Rôzne prístupy ku kontrole vykurovania v domácnostiach používané v Českej republike a v Poľsku
- Odporúčania na úpravu legislatívy
- Odporúčania pre vykurovanie domácností – osvedčené postupy údržby, kontroly, znižovania emisií ale aj finančných nákladov na vykurovanie

V roku 2020 bol Slovenskou agentúrou životného prostredia a Štatistickým úradom SR realizovaný prieskum na tému „Analýza postojov dospelej slovenskej populácie voči ochrane životného prostredia – Ochrana ovzdušia“. Prieskum bol realizovaný v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku, na vzorke 7200 respondentov metódou CATI[2]. Výskumná vzorka je reprezentatívna voči populácii SR vo všetkých kvótnych znakoch, takže výsledky je možné zovšeobecniť na celú populáciu Slovenskej republiky.

Na základe tohto prieskumu vieme povedať, že:

- až 83,5% opýtaných súhlasilo s výrokom „*Znečistenie ovzdušia je príčinou niektorých ochorení alebo predčasných úmrtí u ľudí*“. Častejšie tak odpovedali ženy, starší ľudia, vzdelanejší ľudia, bývajúci v mestách, v bytovkách.

- vplyv kvality ovzdušia na kvalitu osobného života respondenta priznalo 81% (45,8% určite áno, 35,1% skôr áno).

- s tým, aby sa kvôli zníženiu znečistenia ovzdušia intenzívnejšie pracovalo na informovanosti obyvateľov o správnych zásadách vykurovania, úplne súhlasia takmer tri štvrtiny opýtaných. Ďalších takmer 20% súhlasí za určitých podmienok. Viac so zvýšeným informovaním súhlasia mladší, vzdelanejší, bývajúci v mestách, v bytovkách, ľudia z väčších miest.

- s tým, aby sa kvôli zníženiu znečistenia ovzdušia poskytovala štátna finančná podpora na výmenu starého neekologického vykurovacieho zariadenia, úplne súhlasia takmer tri štvrtiny opýtaných. Ďalších vyše 20% súhlasí za určitých podmienok. Viac s poskytnutím podpory súhlasia mladší, vzdelanejší, ľudia z miest s 50 -100 000 obyvateľmi. Typ bývania (rodinné domy či bytovky), ani charakter lokality (vidiek, mesto) nespôsobovali rozdiely v odpovediach.

- s tým, aby sa kvôli zníženiu znečistenia ovzdušia zakázalo používanie neekologického vykurovacieho telesa v domácnostiach, úplne súhlasila len necelá polovica opýtaných (48,4%). Ďalších 35% súhlasí

[2] Prieskum s názvom "„Analýza postojov dospelej slovenskej populácie voči ochrane životného prostredia“ bol realizovaný v roku 2020 na reprezentatívnej vzorke N = 7 200 respondentov. Národný projekt „Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku“ je financovaný z Operačného programu Kvalita životného prostredia. Záverečnú správu z prieskumu je možné využívať ďalej pod podmienkou citovania zdroja.

za určitých podmienok. Viac so zákazom súhlasia ľudia bývajúci v mestách, v bytovkách, ľudia z väčších miest.

- s tým, aby sa kvôli zníženiu znečistenia ovzdušia zaviedla kontrola vykurovacieho zariadenia so vstupom do príbytku na základe podnetu úplne súhlasí len niečo vyše tretiny opýtaných (37,3%). Ďalších vyše 42% súhlasí za určitých podmienok. Viac so zavedením kontroly vstupom do obydlia súhlasia ženy, starší, menej vzdelaní, bývajúci v mestách, v bytovkách, ľudia z miest.

Na základe tejto informácie môžeme dedukovať, že záujem obyvateľstva o zavedenie kontrolného systému je vysoká, spolu až 79,3%. Avšak podľa opýtaných obyvateľov je zároveň nevyhnutné stanovenie konkrétnych podmienok realizácie kontrol a ich jasná komunikácia verejnosti. Podľa skúseností z okolitých krajín je tiež zrejmé, že požiadavky musia ísť ruka v ruke s finančnou podporou na ich realizáciu a s poskytovaním osvety ohľadom danej oblasti.

Domáce spaľovanie v krboch, v kachliach na drevo a uhlie, v kotloch a pieckach (na ktorých sa súčasne aj varí) významne prispieva k znečisťovaniu ovzdušia. Produkuje emisie prachových častíc (PM_{10}), jemných prachových častíc ($PM_{2,5}$), oxidov síry (SO_x), oxidu uhoľnatého (CO), polyaromatických uhľovodíkov (PAH), dioxínov, organických plynných zlúčenín a oxidov dusíka (NO_x). Tieto znečisťujúce látky poškodzujú ľudské zdravie a spôsobujú predčasné úmrtia. Spaľovanie dreva a uhlia tiež produkuje čierny uhlík (BC), známy ako sadze, ktorý prispieva k zmene klímy.

Práve na tento kontext a problematiku kontrol vykurovacích zariadení sa pozrieme v tejto správe. Ako to funguje v okolitých štátoch, ktoré čelia podobným výzvam ako my, aké ďalšie opatrenia vznikajú pre posilnenie možností kontroly, čo na to legislatíva a aká je dobrá prax v tejto oblasti.

Summary

This document contains:

- Cross-section of policies of Poland, the Czech Republic and the Slovak Republic in relation to air protection and air quality
- Analysis of available legislation in the field of waste incineration
- Different approaches to domestic heating control used in the Czech Republic and Poland
- Recommendations for amending legislation
- Recommendations for domestic heating - best practices for maintenance, control, emission reduction but also financial costs for heating

In 2020, the Slovak Environmental Agency and the Statistical Office of the Slovak Republic conducted a survey on the topic "Analysis of the attitudes of the adult Slovak population towards environmental protection - Air protection". The survey was carried out as part of the national project „Improving information and providing advice on improving the quality of the environment in Slovakia“, on a sample of 7,200 respondents using the CATI method. The research sample is representative of the population of the Slovak Republic in all quota characters, so the results can be generalized to the entire population of the Slovak Republic.

Based on this survey, we can say that:

- as many as 83.5% of respondents agreed with the statement "Air pollution is the cause of some diseases or premature deaths in humans". Women, older people, more educated people living in cities, in apartment buildings responded more often.
- 81% of the respondents acknowledged the impact of air quality on the respondent's personal life (45.8% certainly yes, 35.1% rather yes).
- Almost three quarters of respondents fully agree that the population should be made more aware of the correct principles for heating in order to reduce air pollution. Another almost

20% agree under certain conditions. Younger, more educated people living in cities, in flats, people from larger cities agree more with increased information.

- Almost three quarters of respondents fully agree that state financial support should be provided for the replacement of old non-ecological heating equipment in order to reduce air pollution. Another 20% agree under certain conditions. Younger, more educated people from cities with 50-100,000 inhabitants agree more with the provision of support. Neither the type of housing (family houses or apartment buildings) nor the nature of the locality (countryside, city) caused differences in the answers.
- In order to ban the use of non-ecological heaters in households in order to reduce air pollution, only less than half of respondents (48.4%) fully agreed. Another 35% agree under certain conditions. People living in cities, in flats, people from larger cities agree more with the ban.
- In order to reduce air pollution, only a third of the respondents (37.3%) fully agree to the fact that a control of the heating installation with the entrance to the dwelling is introduced on the basis of the initiative. Another more than 42% agree under certain conditions. Women, the elderly, the less educated, those living in cities, apartment buildings, and people from cities agree more with the introduction of home entrance control.
- Based on this information, we can deduce that the interest of the population in the introduction of a control system is high, a total of 79.3%. However, according to the interviewed population, it is also necessary to determine the specific conditions for the implementation of inspections and their clear communication to the public. According to the experience of the surrounding countries, it is also clear that the requirements must go hand in hand with financial support for their implementation and with the provision of education in the given area.

Domestic combustion in fireplaces, wood and coal stoves, boilers and ovens (where meal is also prepared) contributes significantly to air pollution. It produces emissions of particulate matter (PM_{10}), fine particulate matter ($PM_{2.5}$), sulfur oxides (SOx), carbon monoxide (CO), polyaromatic hydrocarbons (PAH), dioxins, organic gaseous compounds and nitrogen oxides (NOx). These pollutants harm human health and cause premature deaths. Burning wood and coal also produces black carbon (BC), known as soot, which contributes to climate change.

It is this context and the issue of inspections of heating systems that we will look at in this report. How it works in the surrounding states, which face similar challenges as we do, what further measures are being taken to strengthen control, what legislation is doing and what good practice is for all of us.

Vybraná legislatíva a súvisiace strategické dokumenty okolitých štátov

Považujeme za dôležité aspoň stručne vysvetliť ako sa okolité krajiny s podobnými problémami v riadení kvality ovzdušia dostali k terajšiemu systému kontrol vykurovacích zariadení a to najmä vďaka ich stávajúcej platnej legislatíve v oblasti ochrany ovzdušia. Stručne rozoberieme legislatívu krajín Česka a Poľska vrátane ich analýzy a následne doplníme plánovaný návrh slovenskej legislatívy zoberajúcej sa ochranou ovzdušia.

Poľsko

Zdroje poľského práva sú rozdelené do dvoch kategórií, a to na všeobecne záväzné právne predpisy a interné právo (vnútorne záväzné právne predpisy). Pre účely tohto dokumentu sa bližšie pozrieme na všeobecne záväzné právne predpisy, primárne na zákon o ochrane životného prostredia.

Všeobecne záväzné právne predpisy zahŕňajú:

- ústavu (najvyšší zákon v Poľsku)
- ratifikované medzinárodné dohody
- zákony
- zákonné predpisy – tento druh právneho aktu môže meniť, dopĺňať ale aj zrušiť existujúci zákon
- nariadenia – vykonávacie akty predpisov prijaté štatútom oprávnených orgánov
- zákon o miestnej samospráve
- akty prijaté miestnou samosprávou splnomocnenou ustanoveniami stanov a v medziach stanovených nimi; ich záväznosť sa vzťahuje iba na územie jurisdikcie miestnej vlády.

Právne pozadie systému hodnotenia a riadenia kvality ovzdušia v Poľsku vytvára jeden všeobecný zákon o životnom prostredí a ministerské vyhlášky (nariadenia).

Zákon o ochrane životného prostredia je komplexný právny akt, ktorý upravuje všetky otázky životného prostredia. Časť II zameraná na ochranu ovzdušia (články 85 - 96) obsahuje aj tieto položky:

- splnomocnenie ministra životného prostredia ustanoviť (prostredníctvom vykonávacích predpisov):
  - Normy kvality ovzdušia (limitné hodnoty, výstražné prahy, pravidlá monitorovania...)
  - Spôsoby, metódy a rozsah hodnotenia koncentrácie látok v okolitom ovzduší (počet a umiestnenie stálych miest odberu vzoriek, referenčné metódy)
  - Podrobné požiadavky, ktoré musia spĺňať programy ochrany ovzdušia (článok 84)
- vytváranie zón a aglomerácií (vrátane povinností vojvodstiev pri monitorovaní a hodnotení kvality ovzdušia)
- povinnosť vojvodstiev pripraviť programy ochrany ovzdušia a krátkodobé akčné plány
- posilnenie postavenia vojvodstiev s cieľom obmedziť používanie určitých palív.

Národná úroveň

Národný program ochrany ovzdušia do roku 2020 (s výhľadom do roku 2030)

Článok 91c zákona o ochrane životného prostredia ustanovuje povinnosť ministerstvu v nasledujúcom znení *„Ak sú na veľkom území krajiny prekračované prípustné alebo cieľové hodnoty látok v ovzduší a opatrenia orgánov samosprávy neznižujú emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia, môže minister pre klímu vypracovať národný program ochrany ovzdušia, ktorý je dokumentom strategického charakteru určujúcim ciele a smerovanie činností, ktoré by mali byť zahrnuté do programov ochrany ovzdušia*“.

Na dosiahnutie zamýšľaných cieľov Národného programu ochrany ovzdušia do roku 2020 je potrebné účinne implementovať nasledujúce opatrenia, ktoré sa majú prijať na národnej, vojvodskej a miestnej úrovni:

- konsolidácia vnútroštátnych opatrení a vytvorenie partnerstva pre zlepšenie kvality ovzdušia,
- vytvorenie právneho rámca na vykonávanie účinných opatrení na zlepšenie kvality ovzdušia,
- zapojiť verejnosť do akcií na zlepšenie kvality ovzdušia zvyšovaním povedomia verejnosti a vytváraním stálych platforiem pre dialóg so sociálnymi partnermi,
- rozvoj a šírenie technológií vedúcich k zlepšeniu kvality ovzdušia,
- vývoj mechanizmov na kontrolu zdrojov emisií,
- propagácia finančných mechanizmov vedúcich k zlepšeniu kvality ovzdušia.

Regionálna úroveň riadenia kvality ovzdušia

Programy ochrany ovzdušia

Na regionálnej úrovni v Poľsku fungujú takzvané Programy ochrany ovzdušia, ktorých úlohou je okrem iného tiež implementácia lokálnych programov znižovania emisií z vykurovania domácností. Tieto programy taktiež obsahujú krátkodobé opatrenia.

Článok 91 zákona o ochrane životného prostredia ukladá povinnosť predstavenstvu provincie vybraných zón (napr. v ktorých je presahovaná povolená úroveň kvality ovzdušia alebo sa prekračuje cieľová hodnota kvality ovzdušia..) vypracovať a predložiť na vyjadrenie kompetentným primátorom alebo predsedom miest a starostom návrh uznesenia k programu ochrany ovzdušia do 12 mesiacov od dátumu prijatia výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia a klasifikácie zón.

Ako príklad dobrej praxe môžeme použiť Program ochrany ovzdušia pre Malopoľské vojvodstvo - Malopoľska v zdravej atmosfére. Tento program obsahuje taktiež opatrenie na posilnenie kompetencií vojvodstva, ktoré má slúžiť na rýchlejšiu reakciu v prípade zhoršenej kvality ovzdušia a tiež zvyšuje regionálnu a lokálnu angažovanosť politikov a verejnosti.

Medzi dlhodobé opatrenia tohto programu v oblasti emisií stacionárnych zdrojov patria napríklad:

- Zníženie emisií v sektore domácností
- Zavádzanie obmedzení pri používaní zariadení na tuhé palivo
- Realizácia komunálnych plánov znižovania emisií - eliminácia neefektívnych vykurovacích zariadení využívajúcich tuhé palivá
- Využívanie obnoviteľných zdrojov energie na zníženie nákladov na prevádzku nízkouhlíkového vykurovania
- Termo-modernizácia budov a podpora energeticky efektívnych budov pre bývanie

- Eliminácia spaľovania odpadu a obmedzenie spaľovania zvyškov rastlín na zemi

Program ochrany ovzdušia pre Malopoľské vojvodstvo obsahuje aj krátkodobé opatrenia (v našom právnom rámci sú tieto opatrenia súčasťou Akčných plánov), ktoré sa majú uplatniť v prípade prekročenia výstražného prahu pre PM_{10}. Napríklad:

- Prevádzkové opatrenia
  - Kontroly domácich pecí s cieľom dodržať zákaz spaľovania odpadu
  - Kontroly zákazu spaľovania zvyškov rastlín na zemi
  - Presun intenzity dopravy vozidiel na alternatívne trasy
  - Zákaz vjazdu nákladných vozidiel do centier miest
  - Dočasné zastavenie technologických procesov
- Organizačné opatrenia
  - Podpora používania kvalitnejšieho paliva
  - Obmedzenie používania krbov
  - Odporúčania pre použitie verejnej dopravy namiesto individuálnej prepravy
  - Odporúčania pre pešiu alebo cyklistickú dopravu na krátkych úsekoch ciest
  - Dočasné pozastavenie stavebných prác.

Anti-smogové uznesenia

Na rozdiel od Programov ochrany ovzdušia, ktoré sa môžu týkať rôznych sektorov, anti-smogové uznesenia sú zamerané výlučne na znižovanie negatívnych dopadov znečistenia ovzdušia zo sektoru vykurovania domácností. Tieto uznesenia môžu vojvodstvá prijať dobrovoľne na základe rozhodnutia vojvodského zastupiteľstva. Uznesenia zahŕňajú obmedzenia týkajúce sa používania určitých typov spaľovacích zariadení a / alebo určitých druhov tuhých palív. Súčasťou uznesení sú aj zákazy používania nekvalitných tuhých palív, uhoľného bahna, zvyškov flotácie, lignitu a biomasy s obsahom vlhkosti vyšším ako 20%, v závislosti od vojvodstva. Úplný zákaz používania tuhých palív vstúpil do platnosti v Krakove v septembri 2019.

Súdny proces

Okresný súd v poľských Gliwiciach v rozsudku, ktorý bol vydaný 9. decembra 2021, konštatoval, že žalobca Oliwer Palarz, obyvateľ mesta Rybnik, „*trpí zdravotnými následkami v dôsledku zlej kvality ovzdušia*“. Súd nariadil štátu zaplatiť mužovi odškodné 30 000 zlotých (6 500 eur) po tom, čo zistil, že znečistenie ovzdušia porušilo jeho osobné práva na fyzické zdravie a slobodu. Sudca zdôraznil, že došlo aj k porušeniu práva na slobodu a nedotknuteľnosť bytu. Keďže Palarz nemohol otvárať okná, vetrať byt, musel používať čističku vzduchu a vo vlastnom dome sa necítil bezpečne. Palarz dúfa, že to povzbudí úrady, aby sa vážnejšie zaoberali znečistením ovzdušia v Poľsku, ktoré patrí medzi najhoršie v Európskej únii. Mesto Rybnik rovnako patrí medzi mestá s najviac znečisteným ovzduším v krajine spolu s mestom Wroclaw a Krakow.

Lokálna úroveň

Integrovaný projekt LIFE -„Implementácia plánu kvality ovzdušia pre región Malopoľsko – Malopoľsko v zdravom ovzduší“

Na implementáciu Malopoľského plánu kvality ovzdušia, ktorá povedie k zníženiu emisií na prípustnú úroveň získalo Poľsko samostatný integrovaný projekt z programu LIFE, ktorý patrí pod Európsku komisiu. Projekt sa začal implementovať v roku 2015 a rozsah projektu zahŕňa:

- Vytvorenie siete 60 eko-manažérov s cieľom podporiť implementáciu opatrení v oblasti kvality ovzdušia na komunálnej úrovni a to najmä:
  - Poskytovaním poradenských a administratívnych služieb v oblasti ochrany ovzdušia pre obyvateľov,
  - Podporou obcí pri získavaní finančných prostriedkov z EÚ a národných zdrojov na vykonávanie opatrení na ochranu ovzdušia,
  - Povzbudením občanov, aby nahradili staré kotly ekologickými zdrojmi energie,
  - Vedením environmentálnej výchovy na školách, podpora správania detí v súlade s ochranou životného prostredia,
  - Kontrolou dodržiavania predpisov o ochrane ovzdušia,
  - Podporou občanov pri tepelnej modernizácii ich domov a poskytovanie odborného poradenstva pomocou termografických meraní budov.
- Posilnenie poradenských a administratívnych služieb pre obyvateľov Krakova v súvislosti s elimináciou kachlí a kotlov na tuhé palivá,
- Prevádzkovanie Centra excelentnosti na regionálnej úrovni s cieľom poskytovať školenie a vedomostnú základňu pre miestne orgány a eko-manažérov,
- Vedenie informačných a vzdelávacích kampaní na regionálnej a miestnej úrovni,
- Príprava medzinárodného systému modelovania znečisťujúcich látok pre Malopoľsko, Sliezsko, Českú republiku a Slovensko.

Programy znižovania nízkych emisií (emisií z vykurovania domácností)

Programy znižovania nízkych emisií (LERP) sú súčasťou Programov ochrany životného prostredia, ktorých prijatie patrí do zodpovednosti obcí a okresov, alebo Programov ochrany ovzdušia.

Česká republika

Zdroje českého práva sú (v tomto hierarchickom poradí):

- ústava a ústavné zákony
- medzinárodné zmluvy ratifikované parlamentom
- zákony prijaté parlamentom, uverejnené rozhodnutia ústavného súdu
- odvodená legislatíva: nariadenia vlády a vyhlášky ministerstiev; legislatívne akty orgánov územnej samosprávy; krajské vyhlášky a obecné vyhlášky.

Právne pozadie systému posudzovania a riadenia kvality ovzdušia v Českej republike je tvorené jedným zákonom, tromi ministerskými vyhláškami a dvomi nariadeniami vlády.

Medzi najdôležitejšie ustanovenia **zákona č. 172/2018 Zb. o ochrane ovzdušia** patria napríklad:

- Prijateľná úroveň kvality ovzdušia (normy kvality ovzdušia)
- Zóny a aglomerácie
- Pravidlá monitorovania a hodnotenia kvality ovzdušia a emisií
- Nástroje riadenia kvality ovzdušia (národný program znižovania emisií, plány kvality ovzdušia, smogové varovanie a regulačný systém)
- Nízkoemisné zóny
- Poplatky za znečisťovanie ovzdušia
- Nápravné opatrenia a pokuty v prípade správnych deliktov (právnické osoby) a priestupkov (fyzické osoby). Za nedodržanie zákonných ustanovení je možné uložiť pokutu až do výšky 400 tis. CZK
- Limitné hodnoty emisií pre spaľovacie jednotky s tepelným príkonom 0,3 MW a nižším.

Národná úroveň

Česká republika disponuje tromi dokumentami na národnej úrovni, všetky je však potrebné aktualizovať do budúceho obdobia. Táto časť dokumentu preto bude naďalej aktualizovaná.

Štátna politika životného prostredia Českej republiky 2012 - 2020 (aktualizácia 2016)

Za vysokú prioritu sa považuje zlepšenie kvality ovzdušia tam, kde je kvalita ovzdušia zhoršená, po ktorej nasleduje priorita splnenia národných emisných stropov pre emisie oxidu siričitého (SO_2), oxidov dusíka (NO_x), prchavých organických zlúčenín (VOC), amoniaku (NH_3) a jemných suspendovaných častíc ($PM_{2,5}$) a zníženie ťažkých kovov a perzistentných organických znečisťujúcich látok. Tematická oblasť Ochrana podnebia a zlepšovanie kvality ovzdušia zahŕňa niekoľko konkrétnych opatrení:

- Do roku 2020 znížiť emisie $PM_{2,5}$ a iných znečisťujúcich látok (najmä PAHs) nahradením zdrojov spaľovania v domácnostiach a zabezpečiť ich riadnu prevádzku a účinné kontroly.
- Aktualizovať programy na zlepšenie kvality ovzdušia v trojročných intervaloch.
- Zvyšovať povedomie verejnosti a prevádzkovateľov o príslušných priemyselných činnostiach v oblasti problematiky BAT, vývoja v tejto oblasti a problematiky použiteľnosti.
- Vypracovať nový Národný program znižovania emisií Českej republiky na základe novej legislatívy a aktualizovať ho v štvorročných intervaloch.
- Podporovať šírenie informácií o nepriaznivých účinkoch spaľovania nekvalitných palív na kvalitu ovzdušia a zdravie ľudí a o možnostiach ekologického vykurovania.

Strednodobá stratégia (do roku 2020) na zlepšenie kvality ovzdušia v Českej republike (2015)

- V tejto stratégií sa na základe analýzy právnych predpisov ČR menovite vyzýva k zavedeniu nástrojov na obmedzenie emisií z lokálnych spaľovacích zdrojov na pevné palivo s menovitým tepelným príkonom pod 10 kW, ktoré neslúžia ako zdroj tepla pre teplovodné sústavu ústredného kúrenia.
- Za jeden z týchto nástrojov môžeme považovať aj zmenu legislatívy a zavedenie kontrol domácností na podnet občanov.

Národný program znižovania emisií Českej republiky (2019)

- Strategickým cieľom tohto programu je znížiť zdravotné a environmentálne riziká spôsobené znečistením ovzdušia prostredníctvom znižovania emisií a následného dodržiavania limitných hodnôt a ďalších požiadaviek.
- Národný program znižovania emisií spoločne s programami na zlepšenie kvality ovzdušia na regionálnej úrovni, spracovanými pre jednotlivé zóny a aglomerácie, definované zákonom o ochrane ovzdušia vytvárajú spoločný národný strategický rámec ochrany ovzdušia v Českej republike.
- Jedným z prioritných opatrení tohto programu je napr.: Zlepšenie kvality palivového dreva používaného v stacionárnych zdrojoch s menovitým tepelným príkonom do 300 kW.

Regionálna úroveň

Na účely hodnotenia a riadenia kvality ovzdušia boli zákonom o ochrane ovzdušia zriadené 3 stále aglomerácie a 7 trvalých zón, ktoré pokrývajú celé územie Českej republiky. Každá zóna a aglomerácia musí mať vypracovaný tzv. Program na zlepšenie kvality ovzdušia.

Programy zlepšovania kvality ovzdušia

Programy zlepšovania kvality ovzdušia (ďalej len „PZKO“) vydáva MŽP v spolupráci s obcami a krajmi a ďalej krajským úradom a obecným úradom v prípade prekročenia imisného limitu stanoveného v bode 1 a 3 prílohy č. 1 zákona o ochrane ovzdušia. PZKO sa vydávajú v prípade prekročenia imisného limitu podľa predchádzajúcej vety zvlášť pre každú zónu a aglomeráciu podľa prílohy č. 3 zákona o ochrane ovzdušia. Cieľom programu je stanoviť opatrenia na dosiahnutie požadovanej kvality ovzdušia v čase čo možno najkratšom.

PZKO stanovujú opatrenia najmä na regionálnej a lokálnej úrovni. Spoločne s Národným programom znižovania emisií ČR sa jedná o základné strategické dokumenty zlepšovania kvality ovzdušia. MŽP pripravilo komplexnú aktualizáciu všetkých PZKO pod názvom “PZKO 2020+”.

Obec a kraj vykonávajú opatrenia, ktoré im boli uložené v PZKO 2020+ v rámci svojich možností tak, aby sa imisný limit dosiahol čo najskôr (§ 9 ods. 4 zákona o ochrane ovzdušia). Obec a kraj sú povinné vypracovať do 12 mesiacov odo dňa vyhlásenia PZKO 2020+ vo Vestníku MŽP svoj časový plán vykonávania opatrení a tento plán zverejniť spôsobom umožňujúcim diaľkový prístup (§ 9 ods. 4 zákona o ochrane ovzdušia). Vzorový časový plán vypracovaný MŽP je k dispozícii nižšie v sekcii PZKO 2020+.
PZKO 2020+ stanovujú záväzné opatrenia na dosiahnutie imisných limitov. Tieto opatrenia boli stanovené na základe analýzy príčin znečistenia ovzdušia a na základe imisnej projekcie vývoja kvality ovzdušia so zohľadnením existujúcich opatrení (projekcia bola vyhotovená k roku 2023).

Zadaním analytickej časti bolo vyhodnotenie príčin znečistenia a priebehov koncentrácií na staniciach

imisného monitoringu, na ktorých došlo za posledných 6 rokov prekročenia denného alebo ročného imisného limitu pre častice PM_{10}, ročného imisného limitu pre častice $PM_{2,5}$, ročného imisného limitu pre NO_2, a ročného imisného limitu benzo[a]pyrénu (B[a]P) v aglomerácii Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek, kde je možné očakávať významný vplyv aj iných zdrojov, než lokálne vykurovanie.

Analytická časť si kládla za cieľ odpovedať na nasledujúce otázky:
- aký je vplyv zahraničných zdrojov na imisnú situáciu v ČR
- aké kategórie českých zdrojov a v akej miere sa podieľajú na imisnej situácii v danom mieste
- v prípade, že sa ukáže významný vplyv bodových zdrojov REZZO 1 a 2 (veľké a stredné zdroje znečisťovania ovzdušia), určiť tie z nich, ktoré najviac prispievajú k zhoršenej kvalite ovzdušia
- odlíšiť príspevok českých a zahraničných zdrojov k celkovej koncentrácii sekundárnych častíc

Okrem záväzných opatrení sa jednotlivé programy odkazujú na tzv. *Podporné opatrenia* predstavujúce dobrú prax pri riadení kvality ovzdušia na všetkých úrovniach verejnej správy. Pri takýchto opatreniach nemožno z centrálnej úrovne presne kvantifikovať rozsah realizácie či definovať ich prínos (jedná sa napr. o správny postup povoľovania nových zámerov v území, čistenie komunikácií či parkovaciu politiku), a preto nie sú priamou súčasťou programov zlepšovania kvality ovzdušia, hoci sú pre zlepšenie kvality ovzdušia prínosné.

Cieľom opatrenia je využiť možnosti obce, ktorá má kompetenciu vydať na svojom území všeobecne záväznú vyhlášku, podľa zákona o ochrane ovzdušia, pre **obmedzenie rozsahu spaľovania pevných palív na svojom území**. Vydaním vyššie uvedenej všeobecne záväznej vyhlášky môže obec v prípadoch, keď spaľovanie pevných palív spôsobuje významné zhoršenie kvality ovzdušia, fakticky s predstihom zakázať napr. **prevádzku nevyhovujúcich kotlov na pevné palivá horšie ako 3. triedy** (podľa ČSN-EN 303-5), ktorých **používanie bude od septembra 2022 zakázané**, čím je možné významne prispieť k zaisteniu plnenia cieľov kvality ovzdušia a zdravia svojich obyvateľov. Obmedzovať je možné aj lokálne vyhrievacie zariadenia, ktoré môžu v niektorých obciach spôsobovať výrazné znečistenie ovzdušia.

Zákaz sa môže týkať jedného alebo viacerých druhov pevných palív a to aj v určitých oblastiach v rámci územia obce alebo iba po určitú časť roka - pri smogových situáciách, pri prekročení určitej hodnoty imisných koncentrácií, ak je takáto hodnota relevantná pre danú obec verejne dostupná v reálnom čase a pod. Zákaz môže byť tiež obmedzený iba na doplnkové zdroje tepla. Tento zákaz sa nevzťahuje na zdroje uvedené v § 17 ods. 1 písm. g), ktoré spĺňajú požiadavky pre
dané palivá stanovené v prílohe č. 11 k tomuto zákonu.

Pod názvom opatrenia *Požiadavky na novo umiestňované spaľovacie stacionárne zdroje s celkovým menovitým tepelným príkonom do 300 kW vrátane (PZKO_2020_P_1)* sa rozumie opatrenie minimalizovať vplyv nových spaľovacích zdrojov na úroveň znečistenia ovzdušia. Novo umiestňované zdroje by mali byť v maximálnej možnej miere bezemisné a mali by sa používať iné ako pevné palivá. Obecné úrady obcí s rozšírenou pôsobnosťou (ďalej len „OÚ ORP“)[3] podľa § 12 zákona o ochrane ovzdušia vychádza z úrovne znečistenia ovzdušia a z opatrení programu zlepšovania kvality ovzdušia a v rámci záväzného stanoviska podľa § 11 ods. 3 zákona o ochrane ovzdušia na umiestnenie, prevedenie a používanie stavby stacionárneho zdroja neuvedeného v prílohe č. 2 zákona o ochrane ovzdušia s celkovým menovitým tepelným príkonom do 300 kW, stanovuje požiadavky, ktoré zabezpečia

[3] Obecné úrady obcí s rozšírenou pôsobnosťou (tzv. obcí III. stupňa) sú medzičlánkom prenesenej pôsobnosti samosprávy medzi krajskými úradmi a ostatnými obecnými úradmi (nižším článkom sú poverené obecné úrady a najnižším všetky ostatné obecné úrady). Všeobecné úrady obcí s rozšírenou pôsobnosťou tak majú oproti ostatným obecným úradom niektoré oblasti pôsobnosti navyše, a to nielen pre svoj vlastný, základný správny obvod, ale spravidla aj pre ďalšie obce v okolí.

minimálny vplyv novo umiestňovaného zdroja na kvalitu ovzdušia. Medzi takto riešené znečisťujúce látky sú zaradené PM_{10}, $PM_{2,5}$, benzo(a)pyren, NO_x, SO_x, VOC.

Pod názvom opatrenia „*Všeobecne záväzná vyhláška na obmedzenie spaľovania pevných palív (PZKO_2020_P_3)*“ rozumieme reguláciu určitých druhov spaľovanie vybraných druhov pevných palív vo spaľovacích stacionárnych zdrojoch s menovitým tepelným príkonom 300 kW a nižším. Podľa § 17 ods. 5 zákona č. 201/2012 Zb. o ochrane ovzdušia, platnom znení, obec prostredníctvom všeobecne záväzné vyhlášky môže zakázať za účelom ochrany kvality ovzdušia a zvýšenia ochrany zdravie svojich obyvateľov, na svojom vymedzenom území spaľovanie vybraných druhov pevných palív v spaľovacích stacionárnych zdrojoch s určitým príkonom. Stanovisko k zákonnému splnomocneniu na vydávanie všeobecne záväznej vyhlášky obce, ktorou sa zakazuje spaľovanie vybraných druhov pevných palív v stacionárnych zdrojoch, vrátane vzoru všeobecne záväznej vyhlášky ako súčasť *Metodického materiálu odboru dozoru a kontroly verejnej správy Ministerstva vnútra SR.*

Vzhľadom na to, že OÚ ORP vydávajú na základe § 11 ods. 3 záväzné stanoviská k umiestneniu, prevedeniu a užívaniu stavby, ktorej súčasťou môže byť aj spaľovací zdroj, ktorý bude predmetom všeobecne záväznej vyhlášky, by obec mala o jej vydaní informovať príslušný OÚ ORP, aby mohol túto skutočnosť v rámci ním vedených správnych konaniach zohľadňovať. Medzi takto riešené znečisťujúce látky sú zaradené PM_{10}, $PM_{2,5}$, benzo(a)pyren, NO_x, SO_x, VOC.

U novo umiestňovaného stacionárneho zdroja s celkovým menovitým tepelným príkonom do 300 kW, ktorého prevádzkou by mohlo dôjsť v území k ohrozeniu cieľov ochrany kvality ovzdušia je žiadúce stanoviť také požiadavky záväzného stanoviska, ktoré zaistia potrebnú ochranu ovzdušia v súlade s platnou legislatívou najmä v bezprostrednej blízkosti citlivej zástavby – školy, škôlky, nemocnice a podobne alebo v miestach so zhoršenými rozptylovými podmienkami, prípadne v mieste so zhoršenou kvalitou ovzdušia alebo v prípade možného vplyvu na veľký počet obyvateľov. Prípadne vydaním nesúhlasného záväzného stanoviska umiestnenie zdroja úplne zabráni, ak by jeho prevádzkou mohlo dôjsť k významnému zhoršeniu kvality ovzdušia alebo prekročeniu imisných limitov podľa platnej legislatívy.

Akčné plány

Krátkodobé akčné plány nie sú povinné, avšak samosprávy pripravujú tzv. smogové varovné a regulačné systémy, ktorými môžu promptne reagovať na vzniknutú smogovú situáciu. Tieto plány taktiež obsahujú zoznam veľkých zdrojov znečistenia, ktoré môžu byť v danej situácii regulované.

Slovensko

Ako občianskoprávna jurisdikcia slovenské právo uznáva ako formálny prameň práva iba právo písomné. Na základe svojej právnej sily sú tieto formálne písomné pramene práva usporiadané do štruktúry pyramídového typu. Nižšie úrovne pyramídy musia byť kompatibilné s vyššími. Štruktúra je nasledovná:

- Ústava a ústavné zákony
- Medzinárodné zmluvy, s ktorými Parlament vyjadril svoj súhlas a ktoré boli ratifikované a vyhlásené spôsobom ustanoveným zákonom
- Akty prijaté parlamentom
- Odvodená legislatíva (vládne nariadenia, všeobecne záväzné právne predpisy / vyhlášky ministerstiev a ostatných ústredných orgánov štátnej správy, akty samosprávnych celkov, všeobecne záväzné právne predpisy miestnych orgánov štátnej správy)

Hodnotenie a riadenie kvality ovzdušia - Legislatívny balíček

Právne pozadie systému posudzovania a riadenia kvality ovzdušia Slovenskej republiky tvoria dva zákony a 9 ministerských vyhlášok a výnos.

Aktuálne prebieha kompletná novelizácia zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov, preto budeme obsah zákona aktualizovať po jeho schválení vládou SR. V rámci nového zákona je tiež plánovaná časť o možných kontrolách domácností, ku ktorej sa dostaneme v neskoršej kapitole.

Národná úroveň

Stratégia pre redukciu PM_{10} (2013)

Hlavnou príčinou súčasného znečistenia ovzdušia sú najmä emisie z vykurovania domácností a emisie z dopravy, ako aj vysoké koncentrácie pozadia (znečistenie, kde nie je možné priamo určiť zdroj emisií). Na riešenie problémov s kvalitou ovzdušia Slovenská republika prijala v roku 2013 stratégiu pre redukciu PM_{10}.

Stratégia ochrany ovzdušia

Aktuálne je Ministerstvom životného prostredia pripravovaná komplexná stratégia ochrany ovzdušia Slovenskej republiky do roku 2030, ktorej súčasťou je Národný program znižovania emisií (publikovaný v roku 2020) a tiež Stratégia na zlepšenie kvality ovzdušia (plánovaná publikácia v roku 2022).

⇒ **Národný program znižovania emisií (2020)**

V súlade s článkom 1 a 6 smernice NEC (smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/2284 o znížení národných emisií určitých látok znečisťujúcich ovzdušie) majú členské štáty povinnosť vypracovať, prijať a vykonávať národné programy riadenia znečisťovania ovzdušia (ďalej len „Národný program znižovania emisií“ alebo „NPZE“) s cieľom obmedziť svoje ročné antropogénne emisie a prispieť k dosiahnutiu cieľov smernice.

Národný program znižovania emisií bol vypracovaný Ministerstvom životného prostredia SR v spolupráci so Slovenským hydrometeorologickým ústavom (ďalej len „SHMÚ“). Je jedným

z kľúčových dokumentov pripravovanej komplexnej Stratégie ochrany ovzdušia Slovenskej republiky do roku 2030, ktorá bude okrem programu na znižovanie emisií zahŕňať aj Stratégiu na zlepšenie kvality ovzdušia. Riešenie tak komplexnej a prierezovej otázky, akou znečistenie ovzdušia nepochybne je, si vyžaduje zavedenie nadrezortného riadenia na úrovni ústredných orgánov štátnej správy v súlade s pripravovanou Víziou a stratégiou rozvoja SR do roku 2030, medzirezortnú spoluprácu a prijatie opatrení naprieč rôznymi sektormi.

Medzi relevantné opatrenia NPZE voči tejto správe patria:

- Preskúmanie možností zavedenia kontroly domácností používajúcich tuhé palivo
- Osvetová kampaň a vzdelávanie o správnej praxi pri spaľovaní uhlia a biomasy
    - Zvyšovanie povedomia ľudí o význame a rizikách zlej kvality ovzdušia, ale aj o možnostiach a jednoduchých opatreniach na jej zlepšenie (napr. správne spôsoby vykurovania, používanie suchého dreva a pod.) je kľúčovým predpokladom pre zmenu správania a dosiahnutie výsledkov. Informovanie a vzdelávanie verejnosti je hlavným opatrením na minimalizáciu emisií z vykurovania. Toto opatrenie musí byť nastavené tak, aby malo trvalo-udržateľný charakter
    - Analýza predpokladá účinnosť vzdelávacích programov počas obdobia dvoch rokov, po ktorom je potrebné ich zopakovať.
    - Kvantifikovať príspevok vzdelávacích a informačných kampaní k redukcii emisií nie je jednoduché, analýza predpokladá, že vďaka realizácii vzdelávacích programov a kampaní sa dosiahne zmena správania, ktorá sa premietne aj do zníženia emisií z vykurovania domácností.
- Podpora výmeny starých kotlov na tuhé palivo za nízko-emisné zariadenie
- Prechod domácností používajúcich na vykurovanie tuhé palivo na iný nízko-emisný zdroj tepla (napr. na zemný plyn; spojený s obmedzením resp. zákazom spaľovania tuhého paliva)

⇒ **Stratégia na zlepšenie kvality ovzdušia**

Cieľom stratégie na zlepšenie kvality ovzdušia je premietnuť zníženie množstva emisií dosiahnuté na národnej úrovni na konkrétne územie a oblasti riadenia kvality ovzdušia a doplniť ho ďalšími opatreniami na lokálnej úrovni, ako aj zefektívniť prípravu a implementáciu programov na zlepšenie kvality ovzdušia. Konkrétne znenie stratégie je v príprave. Táto časť dokumentu bude aktualizovaná po jej publikácii.

Lokálna úroveň

Programy na zlepšenie kvality ovzdušia

Program na zlepšenie kvality ovzdušia (PZKO) je regionálny strategický dokument a súčasne jediný nástroj riadenia kvality ovzdušia. Riadenie kvality ovzdušia znamená cielenými opatreniami dosiahnuť zlepšenie kvality ovzdušia, čiže dosiahnutie súladu s limitnými hodnotami a cieľovými hodnotami v „čo najkratšom čase“. Na rozdiel od Českej republiky, kde PZKO vypracováva MŽP, u nás PZKO pripravujú a vydávajú okresné úrady v sídle kraja. PZKO sa pripravuje pre každú zónu alebo aglomeráciu, v ktorej sa vyskytuje oblasť riadenia kvality ovzdušia (ďalej len „ORKO“).

SHMÚ každoročne na základe monitorovania znečistenia ovzdušia (za obdobie dlhšie ako jeden rok) navrhuje zoznam ORKO, pričom zoznam zón a aglomerácií zostáva nezmenený. Znečisťujúca látka je vyňatá zo zoznamu ORKO až potom, keď koncentrácie znečisťujúcej látky na stanici tri roky za sebou nepresiahnu limitnú hodnotu.

ORKO vymedzené na základe matematického modelovania boli určené ako rizikové oblasti, kde nadmerné znečistenia ovzdušia vychádza z vysokých emisií z lokálneho vykurovania najmä tuhým palivom (biomasou a uhlím) a na základe zhoršených rozptylových podmienok. Opatrenia navrhované v rámci PZKO majú byť zamerané najmä na zlepšenie kvality ovzdušia v danej ORKO. Ak je v určitej zóne viacero ORKO, v PZKO sa stanovia opatrenia pre predmetnú ORKO osobitne, pokiaľ je to z hľadiska zamerania opatrení potrebné. Zlá kvalita ovzdušia je hlavným environmentálnym dôvodom predčasného úmrtia v rámci Európskej únie.

Okresný úrad v sídle kraja vypracuje PZKO v rozsahu ustanovenom vykonávacím predpisom podľa § 33 písm. b) Zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v aglomeráciách alebo v zónach, v ktorých úroveň znečistenia ovzdušia prekračuje limitnú hodnotu alebo cieľovú hodnotu danej znečisťujúcej látky. Ak sú limitné hodnoty alebo cieľové hodnoty prekračované pre viac znečisťujúcich látok, okresný úrad v sídle kraja vypracuje integrovaný program. Obsahom PZKO by mali byť aj osobitné opatrenia na ochranu citlivých skupín obyvateľstva vrátane detí.

ORKO môže teoreticky pokrývať celú škálu geografických mierok od jednotlivých ulíc, cestných sietí alebo špecifického dopravného uzla až po celé mestské štvrte alebo osídlené územie zóny (celé obce). Vymedzenie územne menších ORKO sa využíva aj na cielené zameranie opatrení na konkrétne „hot spoty“ (napr. na frekventovanú dopravnú tepnu, uličný kaňon a pod.). Ak ide o znečistenie regionálneho charakteru možno ORKO vymedziť celoplošne v rámci zóny napr. okresy alebo obce.

Najvýznamnejším zdrojom emisií B(a)P je podobne ako v prípade $PM_{2,5}$ vykurovanie domácností tuhým palivom. Podiel vykurovania domácností na celkových emisiách B(a)P sa blíži k 70 %, pričom napríklad v roku 2017 (keď sa vyskytol teplotne silne podnormálny január), dosahoval tento podiel viac než 80 %. Stanica Veľká Ida – Letná je umiestnená v obci s lokálnymi kúreniskami a v blízkosti marginalizovanej rómskej komunity.

Vykurovanie domácností sa prejavuje na zhoršených koncentráciách B(a)P v horských dolinách s dobrou dostupnosťou palivového dreva, častým výskytom nepriaznivých rozptylových podmienok a teplotných inverzií najmä počas zimných mesiacov. Príkladom monitorovacej stanice umiestnenej v takejto oblasti je Jelšava - Jesenského, umiestnená v areáli materskej školy. Priemerná ročná koncentrácia B(a)P v roku 2020 dosiahla na tejto stanici hodnotu 3 ng/m^3, pričom cieľová hodnota je 1 ng/m^3. Priemerná ročná koncentrácia B(a)P na stanice Veľká Ida, Letná mala v roku 2020 hodnotu 4,6 ng/m^3, najvyššie priemerné mesačné koncentrácie boli namerané v decembri.

Pripravuje sa právna úprava, ktorá umožní okresnému úradu v sídle kraja vydať zásadné opatrenia z PZKO ako opatrenia podľa § 18 zákona č. 400/2015 Z. z. o tvorbe právnych predpisov a o Zbierke zákonov Slovenskej republiky a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Vydanie opatrenia je formálny akt, ktorým sa zodpovedným osobám ukladajú povinnosti súvisiace s plnením opatrení. Osobám zodpovedným za plnenie konkrétneho opatrenia musí byť tento dokument doručený.

Akčné plány

Akčný plán (ďalej len „AP“) je právny predpis na reguláciu (obmedzenie, pozastavenie) vybraných zdrojov znečisťovania ovzdušia v čase, keď hrozí riziko zhoršenia kvality ovzdušia. Smernica o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe vyžaduje povinnosť vypracovať AP pre prípady prekročenia prahovej hodnoty pre smogovú situáciu (SO_2 a NO_x). Z dôvodu prekročenia krátkodobých limitných hodnôt je žiadúce vypracovať AP len ak existujú opatrenia, ktoré môžu reálne znížiť riziko prekročenia limitnej hodnoty alebo obmedziť čas jeho trvania.

Akčné plány na zabezpečenie kvality ovzdušia obsahujú krátkodobé opatrenia, ktoré sa musia vykonať v prípade, ak v niektorej z aglomerácií alebo zón existuje riziko, že úrovne znečistenia prekročia limitnú hodnotu znečisťujúcich látok. Krátkodobé plány na predídenie riziku zhoršenia kvality ovzdušia použitím opatrení, ktoré sú účinné na aktuálne krátkodobé problémy s kvalitou ovzdušia, napríklad kropenie a čistenie ciest.

Integrovaný projekt LIFE - Zlepšenie kvality ovzdušia na Slovensku

Hlavným cieľom projektu je posilnenie kapacít a kompetencií regionálnych a miestnych orgánov, ktoré budú musieť zohrávať oveľa aktívnejšiu úlohu pri vytváraní a implementácii jednotlivých **Programov na zlepšenie kvality ovzdušia (PZKO)**, ako aj opatrení uvedených v týchto programoch a zvyšovanie povedomia verejnosti o dôležitosti kvality ovzdušia a jej zlepšovaní. Cieľom projektu LIFE IP je aj splnenie povinností uložených smernicou 2008/50/ES. Merateľné výsledky konkrétnych projektových opatrení sú stanovené tak, aby poskytovali priame spojenie s povinnosťami a cieľmi smernice. Tento príspevok sa uskutoční zameraním sa na odstránenie dôležitých prekážok pre efektívnu implementáciu PZKO.

Konkrétne ciele projektu:

- Zlepšenie efektívneho riadenia kvality ovzdušia a implementácia Programov na zlepšenie kvality ovzdušia
- Podpora opatrení týkajúcich sa kvality ovzdušia a zvyšovanie povedomia o dôležitosti kvality ovzdušia
- Urýchlenie vykonávania opatrení na minimalizáciu negatívnych vplyvov vykurovania domácností a dopravy na kvalitu ovzdušia
- Podpora výmeny tepelných zdrojov (kotlov) v domácnostiach
- Zlepšenie monitorovania a podávania správ o kvalite ovzdušia na regionálnej a miestnej úrovni
- Zhromažďovanie a hodnotenie údajov na regionálnej úrovni, odhad emisných inventúr so zameraním na konkrétne časti zdrojov a regionálne rozloženie a hodnotenie možných účinkov implementovaných opatrení

Projekt LIFE - Zlepšenie kvality ovzdušia na Slovensku (“Populair”) vytvára efektívnu formu premostenia medzi štátnou správou, samosprávami a občanmi. V podobnom štýle, ako operuje poľský projekt *LIFE IP - Implementácia plánu kvality ovzdušia pre región Malopoľsko – Malopoľsko v zdravom ovzduší*, zamestnáva aktuálne 14 manažérov kvality ovzdušia, ktorí na regionálnej a lokálnej úrovni pomáhajú v oblasti osvety, odborného poradenstva a aktualizácii a implementácii PZKO v danej zóne a aglomerácii.

Manažéri kvality ovzdušia pôsobia priamo na MŽP SR (4) a Slovenskej agentúre životného prostredia (4) a v rámci územných jednotiek samosprávnych krajov (6) a vytvárajú efektívne prepojenie medzi národnou a lokálnou úrovňou riadenia kvality ovzdušia. Manažéri už rok okrem spolupráce na príprave PZKO súčasne pomáhajú identifikovať a pomenovať slabé miesta v riadení kvality ovzdušia na všetkých úrovniach.

Existujú tri zásadné prekážky:

- nedostatočná koordinácia medzi národnými, regionálnymi a miestnymi orgánmi a chýbajúce stimuly na vybudovanie spolupráce medzi nimi,
- nedostatočné kapacity a chýbajúce know-how vo vybraných mestách a obciach, ktoré sú povinné implementovať plány riadenia kvality ovzdušia
- obmedzené povedomie o problémoch s kvalitou ovzdušia u tvorcov regionálnej a obecnej politiky, občanov vybraných obcí a širokej verejnosti.

Mnoho opatrení zahrnutých do PZKO na zníženie emisií látok znečisťujúcich ovzdušie súčasne prispieva k zníženiu emisií CO_2, napríklad výmena starých kotlov na tuhé palivá za nové nízkoemisné a energeticky efektívne kotly, modernizácia spaľovacích zariadení, zníženie tepelných strát, rekonštrukcia distribučnej siete, podpora ústredného vykurovania, izolácia budov, inštalácia solárnych panelov, tepelných čerpadiel a ďalších obnoviteľných zdrojov energie.

Slovenský hydrometeorologický ústav v rámci projektu zabezpečuje indikatívny monitoring prostredníctvom 4 mobilných meracích staníc. Takýto monitoring musí spĺňať požiadavky uvedené v prílohe č. 6 vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. a musí byť na jednom mieste realizovaný počas najmenej 8 týždňov rovnomerne rozložených počas roka. Týmto meraním je možné počas vykurovacej sezóny identifikovať hot spoty, ktoré môžu súvisieť práve s lokálnym vykurovaním domácností. Umiestnenie mobilnej meracej stanice musí spĺňať požiadavky uvedené v prílohe č. 8 vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. Dodržiavanie limitných hodnôt ustanovených na ochranu zdravia sa posudzuje tam, kde má verejnosť prístup a v ktorých sú obytné plochy.

Vzorkovacie miesto je zvyčajne vzdialené niekoľko metrov od budov, balkónov, stromov a iných prekážok. Vzorkovacia sonda nesmie byť umiestnená v bezprostrednej blízkosti zdrojov, aby sa predišlo priamemu odberu emisií, ktoré nie sú zmiešané s vonkajším ovzduším. Vo všeobecnosti by mal byť vstupný otvor vzorkovacieho zariadenia umiestnený 1,5 m (dýchacia zóna) až 4 m nad zemou; v špecifických podmienkach môžu byť potrebné aj vyššie stanovištia, ktoré môžu byť tiež vhodné vtedy, ak stanica reprezentuje veľkú oblasť, pričom by sa mali úplne zdokumentovať všetky odchýlky.

Emisné inventúry

V súčasnosti sa emisné inventúry pripravujú a vykazujú na národnej úrovni. **Inventúra emisií v sektore vykurovania domácností je založená na štatistických zisťovaniach uskutočňovaných SHMÚ a Štatistickým úradom SR zameraných na vykurovanie domácností**. Výsledky boli zverejnené a obsahovali komplexnejšie údaje o rezidenčných vykurovacích návykoch a zložení vykurovacích telies a médií (palivá). Výsledky palivovej a emisnej bilancie boli nahlásené aj EUROSTATU za rok 2019. Výsledky a indikácie ukazujú, že existujú značné regionálne rozdiely v zložení a kvalite palív a kotlov používaných na individuálne vykurovanie domácností a tiež v charakteristikách budov.

Na podporu opatrení projektu LIFE Populair sú potrebné ďalšie štatistické prieskumy na monitorovanie výsledkov implementovaných opatrení. Dotazník pre prieskumy týkajúce sa emisných inventúr vplyvov navrhne SHMÚ. Tieto prieskumy sa budú realizovať v strede projektu a na jeho konci. Okrem toho na splnenie podmienok tohto typu projektu bude 3 roky po skončení projektu potrebný finálny prieskum.

Počas tohto projektu bude nevyhnutná úzka spolupráca so Štatistickým úradom Slovenskej republiky. Tým sa zabezpečí spoľahlivosť a aktuálnosť získaných údajov. Odhad emisií bude pripravený na vybranej regionálnej úrovni so zameraním na konkrétne časti zdrojov / sektorov emisií. Znečisťujúce látky, ktoré sú hlavným predmetom záujmu, sú $PM_{2,5}$, PM_{10} a NO_x. Cieľom je jednotlivo odhadnúť cieľové slovenské regióny počnúc tými, ktoré sú najviac postihnuté znečistením ovzdušia, a pokiaľ je to možné, rozšíriť kvantifikáciu na tie, pre ktoré nemáme konkrétne informácie o kvalite ovzdušia.

Získanie spoľahlivej a komplexnej inventúry emisií na úrovni krajov bude vo veľkej miere závisieť od kvality údajov dostupných na komunálnej úrovni. Tieto údaje sa môžu použiť na prípravu vstupných údajov na úrovni krajov. Nie všetky údaje však budú k dispozícii, preto bude potrebné zohľadniť niektoré odhady a príslušné ukazovatele.

Použitie údajov z merania kvality ovzdušia na vyhodnotenie výsledkov realizovaných opatrení nesie riziko skreslenia meteorologickými podmienkami v danom roku (zima vs. teplá zima, veterné počasie

vs. bezvetrie, veľa vs. pár dní s inverznými podmienkami). Môže sa ukázať, že výsledky opatrení na zníženie emisií nie sú úplne viditeľné z dôvodu nepriaznivých poveternostných podmienok.

Cezhraničné znečisťovanie ovzdušia

Znečistenie ovzdušia je špecifické svojím cezhraničným presahom, nie je možné ho efektívne riadiť len na národnej alebo regionálnej úrovni. V súlade so Smernicou o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe bol v regióne TRITIA (Žilinský samosprávny kraj, Moravsko-sliezsky kraj, Sliezske a Opolské vojvodstvo s mestami Žilina, Ostrava, Opava, Opole a Rybnik) v období 06/2017 – 11/2020 implementovaný spoločný nadregionálny projekt troch dotknutých členských štátov, ktoré na základe tejto spolupráce a využitia moderných technológií navrhli spoločný systém riadenia kvality ovzdušia AQMS, spoločné strategické riadenie kvality ovzdušia, spoločný index kvality ovzdušia CAQI a model znečistenia územia. Najdôležitejším výstupom projektu je Spoločná stratégia riadenia kvality ovzdušia pre región TRITIA. Momentálne sa spracovávajú stratégie pre zúčastnené mestá (Žilina, Ostrava, Opava, Opole a Rybnik). Analytická časť stratégií opisujúca súčasný stav miest je už prerokovaná na úrovni vedenia miest. Ďalej sa bude pokračovať v príprave stratégií riadenia na obdobie s výhľadom na roky 2030 a 2040.

Cieľom projektu AIR TRITIA bolo priniesť komplexné riešenia pre zlepšenie lokálneho a regionálneho riadenia kvality ovzdušia presahujúceho hranice jednotlivých štátov, poskytnúť informácie podložené konkrétnymi expertízami a odbornými dátami, vyvinúť a implementovať inovatívne nástroje a národné politiky štyroch regiónov z troch štátov pre zmiernenie zdravotných rizík obyvateľov. Jedným zo zdrojov znečisťovania ovzdušia je aj v tomto regióne lokálne vykurovanie.

Výstupy projektu AIR TRITIA ponúkajú orgánom verejnej správy v oblasti riadenia kvality ovzdušia spracovanú jednotnú priestorovú informačnú databázu, nové nástroje pre riadenie a predpoveď znečistenia ovzdušia, stratégie riadenia kvality ovzdušia pre jednotlivé mestské funkčné oblasti dotknutých miest a spoločnú stratégiu riadenia kvality ovzdušia pre celý región TRITIA.

Zo spracovaných štúdií o súčasnom stave ovzdušia v riešenom území vyplýva, že kvalita ovzdušia v regióne TRITIA je jedna z najhorších v rámci EÚ. Spolu so severným Talianskom patrí tento región medzi oblasti s vysokou dlhodobou koncentráciou prachových častíc (PM_{10} a $PM_{2,5}$), a limity benzo(a)pyrénu sú v regióne TRITIA prekračované najviac v rámci celej EÚ.

Hlavnou inováciou projektu je uplatnenie spoločného prístupu k riadeniu kvality ovzdušia na medzinárodnej úrovni, podporené detailným matematickým modelovaním, overením výsledkov rôznymi typmi monitoringu a spoločný návrh optimálnej kombinácie opatrení s prihliadnutím na vplyv na zdravie ľudí spolu s hodnotením nákladov. Navrhované postupy a výstupy projektu budú uplatniteľné všeobecne v mestských oblastiach s podobnými problémami.

Spaľovanie odpadov

V kontexte kontrol domácností je treba uviesť aj platnú legislatívu v ďalších relevantných oblastiach a tou je bezpochyby aj spaľovanie odpadov. Používanie nevhodného paliva či spaľovanie odpadov emisie značne zvyšujú. Nevhodným palivom je napríklad nedostatočne vysušené drevo (pre čo najväčšiu efektivitu spaľovania a najnižšie emisie by malo byť drevo sušené aspoň 2 roky), chemicky ošetrené palety a drevo (pri spaľovaní sa uvoľňujú dioxíny a formaldehyd), plasty či nápojové kartóny (pri spaľovaní sa uvoľňujú ťažké kovy). Pri spaľovaní trávy, lístia a zvyškov potravín (predovšetkým vo vlhkom stave) dochádza k vzniku polycyklických aromatických uhľovodíkov (PAHs), ako je napríklad karcinogénna látka benzo [a] pyrén. V chudobných komunitách sa na kúrenie častokrát používajú tzv. „slovenské brikety“ alebo „bomby“ - plastové fľaše naplnené pilinami a vypáleným motorovým olejom (odovzdaným na likvidáciu prípadne z vrakov áut). Tieto sú chystané v predstihu už počas leta, aby ich zásoby stačili na celé vykurovacie obdobie.

Slovensko

V zákone č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v § 13 písmeno g) a h) sa uvádza nasledovné :

„Zakazuje sa

g) zneškodňovať spaľovaním

1. odpad, ktorý sa vyzbieral oddelene na účel prípravy na opätovné použitie alebo recyklácie, okrem odpadu, ktorý je nezhodnotiteľným zvyškom z týchto činností zhodnocovania takto oddelene vyzbieraného odpadu, ak nie je možný alebo účelný postup podľa § 6,

2. biologicky rozložiteľný odpad okrem zneškodnenia odpadov, na ktorý bol vydaný súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. b),

3. komunálny odpad okrem spaľovania odpadu v spaľovniach a zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov,

h) spaľovať komunálny odpad na voľnom priestranstve a vo vykurovacích zariadeniach v domácnostiach.‘‘

Spaľovanie odpadu sa v rozpore s § 13 písm. g) a h) a považuje za priestupok. Za porušenie ustanovenia § 13 môže príslušný orgán štátnej správy odpadového hospodárstva (obec, okresný úrad, inšpekcia) právnickej alebo fyzickej osobe - podnikateľovi uložiť pokutu podľa §117 odsek 6 až do výšky 350 000 eur.

Čo sa týka možností kontroly ustanovení tohto zákona, tým sa venuje § 112.

„§ 112 (1) Štátny dozor v odpadovom hospodárstve (ďalej len „štátny dozor‘‘) je dozor nad dodržiavaním povinností právnických osôb a fyzických osôb - podnikateľov (ďalej len „kontrolovaná osoba‘‘) podľa tohto zákona, všeobecne záväzných právnych predpisov vydaných na jeho vykonanie a povinností vyplývajúcich z rozhodnutí vydaných na základe tohto zákona. Štátny dozor u osôb, ktorým bol udelený súhlas (§ 97) alebo autorizácia (§ 89), sa vykonáva najmenej jedenkrát za štyri roky.“

Z právnej úpravy o odpadoch na Slovensku teda vieme, že síce zákaz platí pre všetkých, ale možnosť kontrol a udelenia pokuty sa vzťahuje len na právnické a fyzické osoby - podnikateľov, nie na súkromné osoby. Opäť teda platí, že systém kontrol domácností na Slovensku momentálne nie je zacielený ani z hľadiska narábania s odpadom. Štátny dozor a výkon kontroly je zákonom upravený na národnej

úrovni, orgánom jeho výkonu je Slovenská inšpekcia životného prostredia. Je teda pravdepodobné, že tento orgán nemôže z kapacitných dôvodov zastrešovať kontrolu malých zdrojov znečisťovania ovzdušia a je potrebná ďalšia úprava zákona, z tohto hľadiska odporúčame aj úpravu zákona o odpadoch, ktorá by zohľadnila možnosť kontroly domácností za účelom zamedzenia spaľovania odpadu.

Všeobecne záväzné nariadenia obcí a z nich vyplývajúca kontrolná činnosť

Samosprávy majú oprávnenie vydávať všeobecne záväzné nariadenia (VZN), ktoré obci dáva priamo Ústava SR a následne aj Zákon č. 369/1990 Slovenskej národnej rady o obecnom zriadení. Prijať VZN môže len obecné zastupiteľstvo, čomu predchádza proces vyvesenia návrhu nariadenia, kedy môže verejnosť k návrhu podávať pripomienky. VZN slúži na úpravu mnohých vzťahov v obci, napr. aj na úpravu odpadového hospodárstva. Členenie VZN kopíruje dvojitú pôsobnosť obce v oblasti samosprávy ako aj preneseného výkonu štátnej správy.

Obec (sa) pri prenesenom výkone štátnej správy v oblasti ochrany ovzdušia

- podieľa na vypracovaní a realizácii programu a integrovaného programu a prijaté opatrenia zahŕňa v územnom plánovaní,
- kontroluje dodržiavanie povinností prevádzkovateľov malých zdrojov,
- vydáva súhlas pre malé zdroje podľa § 17 ods. 1 písm. a), c) a f) zákona,
- ukladá prevádzkovateľovi malého zdroja opatrenia na nápravu, ak neplní povinnosti ustanovené zákonom a všeobecne záväznými právnymi predpismi v oblasti ochrany ovzdušia alebo nakladania s odpadmi (spaľovanie odpadov mimo spaľovní odpadu),
- ukladá prevádzkovateľom malých zdrojov pokuty,
- môže nariadiť obmedzenie alebo zastavenie prevádzky malého zdroja,
- môže ustanoviť prostredníctvom VZN zóny s obmedzením prevádzky mobilných zdrojov,
- môže vymedziť prostredníctvom VZN na území obce alebo časti obce nízkoemisné zóny,
- určuje rozsah a požiadavky vedenia prevádzkovej evidencie malých zdrojov,
- nariaďuje zastavenie prevádzky malého zdroja, ak sa prevádzkuje bez súhlasu podľa § 17 ods. 1 písm. f zákona,
- v súhlasoch vydávaných podľa zákona môže určiť podmienky prevádzkovania malých zdrojov.

Obce prostredníctvom VZN upravujú podrobnosti o spôsobe zberu, triedenia a prepravy komunálnych a drobných stavebných odpadov a rovnako aj nakladania s nimi vrátane zneškodňovania odpadu a dohľadu nad ním. Každý je povinný nakladať s odpadom a zaobchádzať s ním tak, aby neohrozoval zdravie ľudí a nepoškodzoval životné prostredie - neznečisťoval vodu, ovzdušie, pôdu, neobťažoval okolie hlukom, zápachom a podobne. Zakazuje sa zneškodniť odpad alebo zhodnotiť odpad inak ako v súlade so zákonom. Priestupku sa dopustí ten, kto zhodnocuje alebo zneškodňuje odpad v rozpore so zákonom o odpadoch a príslušným VZN, za ktorý možno udeliť pokutu. Pokuty uložené obcou sú príjmom rozpočtu obce. VZN rovnako pokrýva aj kontrolnú činnosť v danej oblasti, kompetencie si určuje obec sama vzhľadom na svoje možnosti a podmienky.

Kontrolnú činnosť nad dodržiavaním VZN môžu v súlade s ním vykonávať:

- príslušníci mestskej/obecnej polície, ktorí majú oprávnenie ukladať a vyberať pokutu v blokovom konaní za priestupok, ktorým je podľa zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov, § 45 priestupkom na úseku ochrany životného prostredia, ktorého sa dopustí ten, kto porušením všeobecne záväzných právnych predpisov o ochrane životného prostredia iným spôsobom, než ako vyplýva z ustanovení § 21 až 44, zhorší životné prostredie.
- poverení zamestnanci mesta
- starosta obce alebo poverení zamestnanci obecného úradu

- hlavný kontrolór obce/mesta
- poslanci obecného/mestského zastupiteľstva
- členovia komisie ochrany životného prostredia
- príslušné orgány štátnej správy v zmysle svojich pôsobností.

Starostovia a politici sa zvyčajne rozhodujú medzi potrebou a prínosom daného opatrenia v porovnaní s ich akceptáciou a podporou zo strany verejnosti. Prax ukazuje, že chýbajú informácie o škodlivosti spaľovania nevhodného paliva ako aj jeho zdravotných následkoch najmä na citlivé skupiny obyvateľstva. Je preto veľmi dôležité vzdelávať a informovať zástupcov samospráv, aby si boli vedomí svojej spoluzodpovednosti za riešenie konkrétnych problémov s kvalitou ovzdušia na lokálnej úrovni. Rozsiahla osveta, dostupnosť aktuálnych informácií o kvalite ovzdušia, príslušné mentorstvo a informácie o vplyve znečistenia ovzdušia na verejné zdravie môžu významne pomôcť obmedziť súčasnú pasivitu mnohých lokálnych politikov, ako aj samotných občanov.

Vykurovanie slovenských domácností a energetická chudoba

Slovensko sa podľa niektorých medzinárodných štúdií radí medzi krajiny, ktoré sú najvýraznejšie ohrozené problémom energetickej chudoby. O vážnosti situácie, v ktorej sa niektoré slovenské domácnosti ocitli, vypovedajú aj vybrané ukazovatele vzťahujúce sa k úrovni výdavkov na bývanie a materiálnej deprivácii súvisiacej s bývaním.

Vzhľadom na zhoršujúce sa dôsledky krízy COVID-19, klimatickej krízy a zvyšujúcich sa cien energií je nutné čím skôr prijať opatrenia na odstránenie energetickej chudoby v celej Európe. Prístupy, ktoré by mohli reálne ovplyvniť verejné politiky, sú limitované aj dostupnosťou a kvalitou dát. Chýbajú nástroje štátnej podpory pre primerané, zdravé, bezpečné a cenovo dostupné bývanie, zahrňujúce prístup k základnej technickej infraštruktúre a k službám, ktoré podporujú sociálnu súdržnosť a prispievajú k napĺňaniu potrieb bývania rôznych sociálnych skupín, vrátane marginalizovaných a zraniteľných skupín obyvateľstva.

Energetická chudoba je často dôsledkom chudoby ako takej. Je potrebné k nej pristupovať ako k problému sociálnej politiky. Rovnako je potrebné spresniť, ako sa energetická chudoba odlišuje od definície zraniteľného odberateľa. Veľmi dôležité je hľadať riešenia na elimináciu chudoby na úrovni vlády, ministerstiev, samosprávy a súkromného sektora. Eliminácia nezamestnanosti je kľúčom k riešeniu celého radu súvisiacich problémov, predovšetkým chudoby a sociálneho vylúčenia.

Pre presadzovanie cieľov ochrany ovzdušia je kľúčovým aspektom integrácia s inými politikami. Mnohé opatrenia ochrany ovzdušia nie je možné realizovať samostatne, bez koordinácie s dotknutými sektormi a zároveň, mnohé ciele a nástroje iných politík majú veľký potenciál prispieť aj k plneniu cieľov ochrany ovzdušia. Na zabezpečenie súladu dotknutých politík s cieľmi ochrany ovzdušia (osobitne požiadaviek kvality ovzdušia) a maximalizáciu synergií je nevyhnutná koordinácia a spolupráca viacerých rezortov.

Termín energetická chudoba, ktorý v Českej republike, v Poľsku a ani na Slovensku zatiaľ nemá svoju oficiálne schválenú definíciu, označuje „*neschopnosť vykurovať dom na adekvátnu (bezpečnú a pohodlnú) teplotu kvôli nízkym príjmom a neadekvátnemu (energeticky neefektívnemu) obydliu*.“ Nie je to teda len otázka príjmov a výdavkov. Problémy pravdepodobne súvisia aj so zlým stavom budovy, vybavením dostatočnou infraštruktúrou, slabou informovanosťou a podobne. Ako kritická sa opäť ukazuje situácia chudobných osôb, u ktorých dochádza k rizikovej kombinácii, ktorá zásadne zvyšuje pravdepodobnosť i závažnosť energetickej chudoby: zatekajúca strecha, vlhké steny či podlaha si vyžadujú investície, ktorými chudobní ľudia nedisponujú.

Podľa indikátora „*riziko chudoby alebo sociálneho vylúčenia*“, ktorý sa využíva na úrovni EÚ, je domácnosť ohrozená energetickou chudobou, ak spĺňa jednu alebo viac podmienok (prípadne ich kombinácií):

- *Výdavky na bývanie sú vyššie ako 40% disponibilného príjmu domácnosti,*
- *neschopnosť udržiavať v obydlí adekvátne teplo,*
- *opakovaný výskyt nedoplatkov za energie,*
- *domácnosť žije v obydlí so zatekajúcou strechou, vlhkými stenami, podlahou, a/alebo zahnívajúcimi okennými rámami.*

Podľa tejto definície sa na Slovensku nachádza v energetickej chudobe 18% domácností. Najčastejšie sa dotýka domácností jednotlivcov (31,3%) a jednorodičovských domácností s deťmi (28,8%).

Najvyššou položkou v rozpočte domácností na Slovensku sú výdavky na bývanie, vodu a energie. Za rok 2018 predstavovali takmer 28 % všetkých spotrebných výdavkov. Slovenské domácnosti platia tretie najvyššie položky za bývanie, vodu a energie medzi krajinami EÚ (zdroj: Eurostat 2018).

Deti vo veku do 18 rokov sú najohrozenejšou vekovou skupinou v rámci príjmovej chudoby. Každé piate dieťa (20,1 %) žije v domácnosti s príjmom pod hranicou chudoby. Na Slovensku žije 650 tisíc obyvateľov (12,2%) osôb pod hranicou rizika príjmovej chudoby. Najmenej ohrození rizikom príjmovej chudoby sú obyvatelia Bratislavského kraja (4,3%), naopak najvyššia miera rizika príjmovej chudoby bola zaznamenaná v Prešovskom (18,4%) a Banskobystrickom kraji (17,6 %), (zdroj: *Štatistický Úrad SR, prieskum EU SILC 2018*).

Podľa odhadov Dušany Dokupilovej z *Centra spoločenských a psychologických vied Slovenskej akadémie vied, verejnej výskumnej inštitúcie*, je **energetickou chudobou ohrozených približne 20 – 25 percent slovenských domácností**. Dokupilová zdôrazňuje, že ide o minimálny odhad a skutočný počet závisí od použitej definície.

Slovensko má veľký počet energeticky chudobných aj v porovnaní s inými členskými krajinami EÚ. V rebríčku krajín zoradených podľa Európskeho indexu energetickej chudoby v domácnosti (*European Domestic Energy Poverty Index – EDEPI*) za rok 2018 patrí Slovensku tretie miesto. Vyššie sú len Bulharsko a Maďarsko. Energetické výdavky sa týkajú nedostatočnej cenovej dostupnosti, zimné nepohodlie je spôsobené neschopnosťou udržať teplo v domácnostiach, nepohodlie v lete je spôsobené neschopnosťou udržať v domácnostiach chlad, a zhoršená kvalita obydlí je spôsobená prítomnosťou netesností a vlhkosti.

Podľa Dokupilovej domácnosti, ktoré majú plyn, kúria radšej drevom, lebo takéto vykurovanie je lacnejšie. To je podporené aj faktom, že mnohí ľudia na vidieku si vedia zabezpečiť drevo oficiálne z urbariátov aj neoficiálnym výrubom. Títo ľudia by na vykurovanie plynom neprešli ani keby mali nový kotol zadarmo. Nový kotol nepomôže ani skupine skutočne chudobných ľudí, ktorí kúria odpadom, nemajú si za čo kúpiť drevo a sú „nastavení na extrémne šetrenie“. Energetická chudoba najviac ohrozuje domácnosti v marginalizovaných rómskych komunitách (MRK). Hlavným dôvodom sú okrem extrémnych foriem príjmovej chudoby aj podmienky bývania. Zlú sociálnu situáciu v MRK ovplyvňuje aj znížená dostupnosť základných pripojení k sieťam, či už ide o elektrinu, vodu alebo kanalizáciu.

Údaje z **Atlasu Rómskych komunít 2019** ukazujú, že hoci prístup k elektrickej sieti má 97% obydlí rómskych koncentrácií, reálne ho využíva 83% obyvateľov. Pre porovnanie, v SR je elektrickou sieťou pokrytých viac ako 99% obydlí. Horšia situácia je v prípade vodovodných a kanalizačných pripojení, kde dostupnosť a pripojenosť na siete je výrazne nižšia ako u majoritnej populácie. S nevhodnými životnými podmienkami je spojená aj vyššia chorobnosť, horšie prospievanie v škole, nižšia vzdelanosť

úzko prepojená s nízkou pravdepodobnosťou nájsť si vyššie ohodnotené pracovné pozície. Spomenuté prispieva k zvyšovaniu ohrozenia energetickou chudobou.

Ďalšie údaje možno čerpať zo špeciálneho štatistického zisťovania *European Union Statistics on Income and Living Conditions* (EU SILC), ktoré bolo realizované len v marginalizovaných rómskych komunitách v roku 2018. Vzorka EU SILC MRK **reprezentuje 230-tisíc ľudí, ktorí žijú v koncentrovaných, často segregovaných komunitách**. Neobsahuje dáta o Rómoch, žijúcich integrovane.

Na zber dát bola použitá rovnaká metodika, ako pri zbere dát pre štandardný EU SILC na Slovensku a ostatných štátoch EÚ. Obyvateľstvo MRK je podstatne mladšie, ako bežná populácia, ľudia nad 65 rokov veku tvoria iba 5 %, pričom celoštátne je to vyše 16 %. **Veľká časť týchto ľudí reálne čelí ohrozeniu chudobou - až 85 %** v porovnaní s 12 % z bežného zisťovania.

Na základe analýzy dát EU SILC MRK možno formulovať nasledujúce zistenia:

• ***25% domácností MRK si nemôže finančne dovoliť udržiavať vo svojom obydlí primeranú teplotu*** – *v zime teplo, v lete chladno. Z toho 48% domácností býva v samostatných, väčšinou murovaných rodinných domoch a 23% v chatrčiach.*
• *11,8% domácností MRK vykazuje náklady na bývanie vyššie ako 40% čistého disponibilného príjmu.*
• *16,8% domácností MRK malo opakovane nedoplatky za služby – elektrina, plyn, voda.*
• *34% domácností MRK sú obydlia, ktoré nie sú vhodné pre zdravé bývanie – vykazujú známky vlhkosti. Z nich 45% tvoria samostatné rodinné domy, pričom 45% z ich obyvateľov sú aj ich vlastníkmi. V 21% prípadov bývajú v prenajatých priestoroch a v 30% prípadov je ubytovanie poskytované bezplatne.*
• *45,7% domácností sa nachádza v hmotnej núdzi.*
• *Problémom je aj nekvalita elektroinštalácie, ktorú deklaruje 12,7% domácností z MRK a 7% domácností ani žiadne rozvody elektriny nemá.*
• ***Zdrojom vykurovania je väčšinou piecka či kachle (na ktorých sa súčasne aj varí) – u 83% domácností. A to napriek tomu, že väčšina býva v murovaných domoch. Podobne, kachle či piecka sú aj zdrojom teplej vody. Takúto možnosť využíva viac ako 50% domácností z MRK.*** *Len 33% domácností na ohrev teplej vody využíva elektrický ohrievač.*

Česká republika

Zákon o ochrane ovzdušia nedefinuje pojem odpad, vychádza sa z definície uvedenej v § 4 zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech (ďalej len "zákon o odpadech"). Spaľovanie odpadov je možné len pri splnení podmienok stanovených právnymi predpismi o ochrane ovzdušia, pričom platí všeobecné pravidlo (so zákonom o ochrane ovzdušia stanovenými výnimkami), že odpad môže byť spálený (tepelne spracovaný) len v stacionárnom zdroji, v ktorom je tepelné spracovanie odpadu povolené krajským úradom podľa § 11 ods. 2 písm. d) zákona o ochrane ovzdušia. Spaľovanie odpadu je tiež možné iba pod dohľadom autorizovanej osoby podľa § 32 ods. 1 písm. c) zákona o ochrane ovzdušia.

Zákon o ochrane ovzdušia neumožňuje v spaľovacích stacionárnych zdrojoch s tepelným výkonom 300 kW a nižším spaľovanie hnedé uhlie energetické, lignit, uhoľné kaly a preplástky. Obec môže vyhláškou zakázať na vymedzenom území obce spaľovanie vybraných druhov pevných palív. Zákon o odpadoch stanovuje, že s odpadom možno nakladať iba v zariadeniach, ktoré sú k nakladaniu s odpadmi určené (§ 13 ods. 1 zákona o odpadoch). Pri tomto nakladaní nesmie byť ohrozené zdravie ľudí ani ohrozované alebo poškodzované životné prostredie.

Kontrola je riešená obdobne ako na Slovensku, inšpekciou životného prostredia a zameraná na právnické osoby a podnikateľov. Systém kontrol vykurovacích zariadení v domácnostiach sa však v Česku podaril presadiť priamo v zákone o ovzduší.

Kontrola domácností

Poľsko

Problém emisií z vykurovania domácností v Poľsku zhoršuje nedostatok právnych nástrojov týkajúcich sa jednotlivých budov, ktorých presadzovanie by umožnilo kontrolovať úrovne emisií. Právne nástroje sa používajú iba vo vzťahu k výrobným závodom a verejným budovám.

Na lokálnej úrovni, ako bolo uvedené vyššie, pre Malopoľské vojvodstvo existuje Program ochrany ovzdušia, ktorý obsahuje aj krátkodobé opatrenia, ktoré sa majú uplatniť v prípade prekročenia výstražného prahu pre PM_{10}, medzi ktoré patrí aj :

- Kontroly domácich pecí s cieľom dodržať zákaz spaľovania odpadu
- Kontroly zákazu spaľovania zvyškov rastlín na zemi
- Podpora používania kvalitnejšieho paliva
- Obmedzenie používania krbov

Okrem Programu ochrany ovzdušia a opatrení uplatňovaných v prípade prekročenia výstražne prahu majú v Poľsku aj anti-smogové uznesenia, ktoré sú zamerané výlučne na znižovanie negatívnych dopadov znečistenia ovzdušia z vykurovania domácností. Tieto uznesenia môžu vojvodstvá prijať dobrovoľne na základe rozhodnutia vojvodského zastupiteľstva.

Medzi ďalšie riešenia problémov s vykurovaním domácností, okrem prijatia opatrení z Anti-smogového uznesenia, patrí aj zväčšenie kompetencií kominárov. Dôležitým krokom pre celý systém znižovania emisií z vykurovania domácností by bolo dať väčšie oprávnenie kominárom na kontrolu a dohľad nad zariadeniami s cieľom zaistiť dobré zdravie a bezpečnosť obyvateľov. To by si vyžadovalo aj zmeny a doplnenia platných právnych predpisov.

V Poľsku je kominár jediná právnická osoba v bezprostrednom kontakte s jednotlivými zdrojmi tepla a okrem kontroly komínových inštalácií by mohla skontrolovať aj samotné zdroje. Alternatívou k tomuto riešeniu by mohlo byť zriadenie samostatnej administratívnej jednotky na kontrolu alebo pridelenie takýchto privilégií existujúcej jednotke napr. národný sanitárny inšpektorát, ktorý po zmene zákona pracuje na komunálnej úrovni.

Od roku 2015 vďaka projektu LIFE majú kompetenciu informovať používateľov o potrebe výmeny za zdroje tepla s vyššou energetickou účinnosťou riadne zaškolení ekomanažéri.

Príslušníci mestskej polície v meste Wroclaw sa zúčastňujú na ekoaktivitách v mesiacoch január – marec a následne október – december **vykonávajú intenzívnu činnosť pri kontrole domových kúrení a domových kotolní a miest podnikania z hľadiska odhaľovania spaľovania nelegálnych materiálov, vrátane spaľovanie odpadu a použitého automobilového oleja**.

Útvar ochrany životného prostredia vykonáva činnosti v rámci dennej obchôdzkovej služby. Kontroly závisia od jednotlivých mesiacov v roku a zvýšených cielených **upozornení obyvateľov, napríklad**

na spaľovanie odpadu vo vykurovacích zariadeniach počas vykurovacej sezóny. Od začiatku vykurovacej sezóny v októbri minulého roka vykonal Útvar viac ako 4 000 kontrol v celom meste Wroclaw.

Vzhľadom na početné požiadavky vzdelávacích inštitúcií, ale aj sídlisk a iných vzdelávacích inštitúcií sa v školách a škôlkach, ako aj na občianskych stretnutiach robia prednášky, ktorých cieľom je zlepšiť environmentálne povedomie obyvateľov v oblasti:

- spaľovanie odpadu v zariadeniach na vykurovanie domácností,
- efektívne spaľovanie palív metódou „horného spaľovania“,
- zmena návykov na proekologické,
- zvyšovanie environmentálneho povedomia o používaní kanalizácie, výhodách napojenia na komunálnu kanalizáciu, spôsobe likvidácie tekutého odpadu, ako aj trestnoprávnych postihoch za nelegálne nakladanie s tekutými odpadmi,
- ako sa zbaviť TKO ako aj trestnoprávne postihy za nelegálne nakladanie s TKO,
- ochrana pred hlukom ako prvok zlepšovania stavu akustického prostredia,
- racionálne využívanie elektriny.

Informácia o právnych predpisoch, ktoré je potrebné dodržiavať napríklad v meste Wroclaw, sú uvedené aj v rámci osvetovej kampane:

- Zákon z 27. apríla 2001. o odpadoch (Zbierka zákonov z roku 2010, č. 185, položka 1243 v znení neskorších predpisov).
- Zákon z 13. septembra 1996 o udržiavaní čistoty a poriadku v obciach (t. j. Zbierka zákonov z roku 2005, č. 236, poz. 2008 v znení neskorších predpisov).
- Uznesenie č.XXXII / 1089/09 Mestského zastupiteľstva vo Wroclawi zo dňa 19.3.2009 o pravidlách udržiavania čistoty a poriadku v meste Wroclaw (uznesenie bolo oznámené v Úradnom vestníku Dolnosliezskeho vojvodstva z 21. apríla 2009, č. 69, bod 1488.)

Nemecko

Vyhláška o malých a stredných spaľovacích systémoch z 26. januára 2010 (ďalej len „BImSchV“) ktorá bola naposledy zmenená a doplnená 13. júna 2019, významne prispieva k zníženiu emisií jemného prachu z malých spaľovacích systémov a to pomocou požiadaviek na nové spaľovacie systémy a prostredníctvom predpisov o obnove existujúcich systémov.

Rozsah pôsobnosti 1. BImSchV sú malé a stredné spaľovacie systémy na výrobu tepla v domácnostiach a malých podnikoch. Rozlišuje sa medzi centrálnymi kotlami a jednotlivými systémami vykurovania miestnosti. Pod pojmom centrálne kotle sa myslia kotle používané na ústredné kúrenie a zásobovanie teplou vodou budovy alebo byty. Medzi jednotlivé systémy vykurovania miestnosti patria predovšetkým komínové kachle, kachľové pece, kachle a kachľové pece.

Predpisy v 1. BImSchV, ktoré boli platné pred novelou, predstavovali najnovší stav z roku 1988. Novela sa primárne zameriavala na prispôsobenie požiadaviek súčasnému stavu v oblasti znižovania emisií tak, aby zohľadňovali technický vývoj od roku 1988.

Posledná novela sa týka prevádzkovateľov malých spaľovacích systémov. Zmenené požiadavky, najmä na komínové a kachľové pece je potrebné zohľadniť už pri ich nákupe. Systémy ústredného kúrenia musia počas prevádzky dodržiavať určité limitné hodnoty emisií, ktoré sú preukazované prostredníctvom monitorovacích meraní vykonávaných kominárom.

Kontrola

Za implementáciu opatrení zo spolkového zákona o imisnej kontrole sú v Nemecku zodpovedné Spolkové krajiny resp. jednotlivé orgány imisnej kontroly. Pre podávanie sťažností je okrem orgánu imisnej kontroly možnou kontaktnou osobou aj kominár alebo poverený obvodný kominár vlastného obvodu.

Mestá a obce môžu pomocou nástroja „plán čistého ovzdušia“ prijať medziregionálne opatrenia týkajúce sa znečistenia z malých spaľovacích systémov, ktoré presahujú požiadavky 1. BImSchV, ak by inak nebolo možné dodržať určité limitné hodnoty kvality ovzdušia.

Ak existujú konkrétne podozrenia nesprávaného vykurovania, existuje možnosť vykonať imisné merania v blízkosti konkrétneho vykurovacieho systému – oprávnenými okresnými kominármi, ktorí sú oprávnení vykonávať kontroly vo svojom obvode. Ak sa v dôsledku toho preukáže porušenie ochrany ovzdušia, môže príslušný orgán v jednotlivých prípadoch vynútiť prevádzku s nízkymi emisiami prostredníctvom príkazov podľa paragrafu 24 BImSchG. Ak prevádzkovateľ nevyhovie príkazu, príslušný orgán má možnosť zakázať prevádzkovanie, kým nebudú splnené ustanovené požiadavky.

Program trhových stimulov

Výmenu technicky zastaraných systémov ústredného kúrenia na tuhé palivá podporuje program trhových stimulov (MAP). Na financovanie sú oprávnené iba automaticky plnené kotly na drevné pelety a drevnú štiepku a zvlášť nízko-emisné kotly na splyňovanie dreva.

Pre individuálne vykurovacie systémy miestnosti sú vhodné iba kachle na pelety s vodnou kapsou. Je tiež možná finančná podpora na dodatočné vybavenie súčasného vykurovacieho systému o zariadenie na znižovanie emisií.

Česká republika

Zákon o ochrane ovzdušia a ďalšie legislatívne predpisy ČR poskytujú občanom dve možnosti, ako sa brániť obťažovaniu dymom spôsobeným spaľovaním materiálov, či už ide o palivá v kotloch a ohrievačoch (kachle, krby) či biomasy v otvorených ohniskách, alebo nelegálne spaľovanie odpadov.

Prvou možnosťou ako predchádzať odťažovaniu umožňuje ustanovenie § 17 ods. 1 písm. h) zákona č. 201/2012 Zb. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon č. 201/2012 Sb.), ktoré ukladá povinnosťou prevádzkovateľovi zdroja vykonávať pravidelne (najmenej raz za tri roky) kontrolu technického stavu a prevádzky zdroja (kotla) a predkladať na vyžiadanie obecnému úradu s rozšírenou pôsobnosťou doklad o vykonaní tejto kontroly. Doklad potvrdzujúci, že stacionárny zdroj je inštalovaný, prevádzkovaný a udržiavaný v súlade s pokynmi výrobcu a zákonom č 201/2012 Sb.

Táto povinnosť sa vzťahuje nielen na kotly, ale aj na ďalšie spaľovacie stacionárne zdroje, napr. kachle, krbové vložky a krby na pevné palivo do 300 kW vrátane, ak majú teplovodný výmenník pripojený na teplovodnú sústavu ústredného kúrenia a ich menovitý tepelný príkon je 10 kW a vyššie.

Kontrolu technického stavu a prevádzky zdroja musí vykonávať a doklad o vykonaní tejto kontroly vystavovať fyzická osoba preškolená výrobcom spaľovacieho stacionárneho zdroja, od ktorého má udelené oprávnenie na inštaláciu, prevádzku a údržbu zdroja (ďalej len „odborne spôsobilá osoba“). Údaje z dokladu o kontrole technického stavu a prevádzky zdroja musia odborne spôsobilé osoby tiež

elektronicky ohlasovať do integrovaného systému plnenia oznamovacích povinností, kde k nim majú prístup zamestnanci obecných úradov s rozšírenou pôsobnosťou. V prípade nevykonania kontroly resp. ak prevádzkovateľ zdroja nepredloží príslušnému orgánu ochrany ovzdušia potvrdenie o výkone uvedenej kontroly hrozí mu pokuta do výšky 20 000 CZK.

Druhou možnosťou ako postupovať, už v prípade vzniku obťažovania je podanie sťažnosti obecnému úradu obce s rozšírenou pôsobnosťou (OÚ ORP). Tento úrad má možnosť, po opakovanom vzniku dôvodného podozrenia na porušovanie povinností prevádzkovateľa spaľovacieho stacionárneho zdroja, zistiť objektívny stav prevádzkovania týchto zdrojov, a to aj s využitím možnosti vykonania kontroly kotla či ohrievača v obydlí odborne spôsobilou osobou. Keď to úrad uzná za potrebné, môžu byť pri kontrole odobrané aj vzorky popola pre preukázanie prípadného spaľovania odpadu. Následne, v prípade zistenia spaľovania odpadu, môže obecný úrad udeľovať sankcie za porušenie zákonných povinností (priestupok, za ktorý hrozí pokuta až do výšky 50 000 CZK fyzickej osobe nepodnikajúcej, alebo až do výšky 100 000 CZK pre podnikajúcu fyzickú osobu alebo osobu právnickú) alebo ukladať nápravné opatrenia na zlepšenie súčasného stavu.

Na základe novely zákona vytvorilo MŽP jednotnú databázu odborne spôsobilých osôb, ktorá slúži k jednoduchšiemu vyhľadávaniu odborne spôsobilých osôb a súčasne je možné cez túto databázu viesť dohľadateľnú komunikáciu s výrobcom kotla, pre prípady určenie odborne spôsobilej osoby. Ako už bolo spomenuté v kontexte PZKO od 1. septembra 2022 bude obec môcť na základe VZN a podľa zákona o ochrane ovzdušia, obmedziť rozsahu spaľovania pevných palív na svojom území ak spaľovanie pevných palív spôsobuje významné zhoršenie kvality ovzdušia, a zakázať napr. prevádzku nevyhovujúcich kotlov na pevné palivá horšie ako 3. triedy (podľa ČSN-EN 303-5), ktorých **používanie bude od septembra 2022 zakázané.**

Problém zlej kvality ovzdušia (nielen) v Moravskosliezskom kraji je dlhodobým, pretrvávajúcim problémom, ktorý výrazne ovplyvňuje kvalitu života daných regiónov, čo potvrdzuje aj množstvo odborných štúdií. Príkladom verejnej kontroly znečisťovania ovzdušia lokálnymi kúreniskami, dopravou a priemyslom je mobilná aplikácia **CZmoudil,** ktorá je novšou verziou aplikácie *Čistý komín*. Jej **hlavným poslaním je prinášať najmä osvetu**. Lokálne vykurovanie stojí za 84% emisií benzo(a)pyrénu v Českej republike. Preto sa nezisková organizácia Čisté nebe snažila vytvoriť mapu, ktorá má na tento problém upozorniť.

Prostredníctvom nej je okrem iného možné stiahnuť si a vytlačiť leták pre suseda, ktorý obsahuje „*SMOKEMANOVO DESATORO SPRÁVNEHO KURIČA*“ (v plnom znení na strane 38). V priebehu siedmich rokov používatelia pridávali do pôvodnej aplikácie Čistý komín stovky fotiek „čmudiacich“ komínov ročne. Aplikácia sa stretla s ohlasom napríklad u starostov, odborov životného prostredia, ale aj u obyvateľov obcí.

V roku 2020 aplikácia nadviazala na svoju úspešnú prvú verziu Čistý komín pod novým názvom CZmoudil. Rovnako bola pridaná možnosť nahrávania fotografií ďalších zdrojov znečistenia z dopravy a priemyslu. Aplikácia umožňuje užívateľom vytvoriť mapu znečistenia ovzdušia pochádzajúceho z rôznych zdrojov. Interaktívna mapa zobrazuje fotografie zdrojov znečistenia, ktoré sú pridávané občanmi samotnými. K aplikácii je tiež vytvorená webová stránka s opisom projektu a jeho cieľmi a informácie o problematike znečistenia ovzdušia z automobilov, lokálnych ohnísk a priemyslu.

Čo aplikácia CZmoudil odporúča robiť v prípade znečistenia?
Úplne prvý krok k riešeniu znečistenia ovzdušia z lokálnych kúrenísk by mala byť snaha o dohovor. Treba skúsiť nadviazať rozhovor so susedom/susedkou o tom, aké škody svojim konaním spôsobujú a ako by to mohli napraviť. Veľmi často ľudia vôbec netušia, aké dopady na okolie má ich nevhodné vykurovanie. K tomuto možno využiť podporné materiály z webovej stránky. Dokonca odporúča

poskytnúť susedovi, ktorý obťažuje okolie dymom, informácie o aktuálnych možnostiach finančnej pomoci výmeny zastaraných spaľovacích zariadení. Ide napríklad o seniorov, ktorí nie sú zvyknutí pracovať s internetom, a preto sa nemusia o týchto programoch dozvedieť.

Ak snahy o dohovor zlyhajú, je viac než na mieste zvážiť riešenie situácie podaním podnetu príslušnému úradu obce s rozšírenou pôsobnosťou. Obec následne môže poveriť kontrolné osoby na kontrolu. Pri podaní podnetu treba dodržať tento postup:

1) Pokúste sa identifikovať zdroj dymu a jeho prevádzkovateľa. S podnetom sa obráťte na príslušný orgán verejnej správy, ktorými sú pre fyzickú osobu v Čechách obecné úrady obcí s rozšírenou pôsobnosťou (OÚ ORP). Ak chce byť oznamovateľ podnetu informovaný o začatí konania alebo nezistení dôvodov na začatie konania, musí o to v podnete požiadať.
2) Pokiaľ vznikne dôvodné podozrenie, že prevádzkovateľ lokálneho kúreniska porušuje povinnosti podľa zákona o ochrane ovzdušia, úrad ho na túto skutočnosť najskôr písomne upozorní a poučí ho o jeho právach a povinnostiach.
3) Pokiaľ vznikne opakované dôvodné podozrenie z porušovania povinností pri prevádzke lokálneho kúreniska, kontrolujúce osoby sú oprávnené vstúpiť do obydlia prevádzkovateľa tohto zdroja.
4) Na preukázanie opakovaného dôvodného podozrenia môže slúžiť práve platforma aplikácie CZmoudil, kam môžu oznamovatelia nahrávať aktuálne fotografie znečistenia týkajúce sa daného zdroja.

Pokiaľ sa preukáže, že išlo o priestupok čiže o povinnosť dodržiavať emisné limity a používať palivá, ktoré spĺňajú pravidlá stanovené vyhláškou, môže byť prevádzkovateľovi lokálneho kúreniska udelená pokuta až do výšky 50 000 CZK.

Analýza systému kontrol v zahraničí a odporúčania

Zhodnotenie systému kontroly domácností v Českej republike

Výkon kontroly je v kompetencii odborne spôsobilej osoby preškolenej výrobcom kontrolovaného zariadenia. Tento prístup zo začiatku platnosti novej právnej úpravy spôsobil viaceré komplikácie a nezrovnalosti, avšak MŽP ČR následne vytvorilo komplexnú databázu odborne spôsobilých osôb, čím práve tento problém vyriešilo. Na kontrolu zapríčinenú podnetom môže prísť úradník obecného úradu, čo znamená, že je prístup ku tejto forme kontrol taktiež decentralizovaný, čo považujeme za najefektívnejší prístup.

Opäť sa potvrdzuje potreba doplnenia systému kontrol o ďalšie pozitívne opatrenia, ktoré sú súčinné a dávajú občanom možnosť využiť ponuku štátu aj na dobrovoľné zlepšenie kvality ovzdušia formou osvety, ktorú v rámci rôznych projektov zastrešuje napríklad aj Vysoká škola báňská a ich *edukatívna show SMOKEMAN ZASAHUJE*. Veľmi úspešné a efektívne implementované opatrenie je v Česku tiež tzv. "kotlíková dotácia", teda možnosť obnovy zastaraných vykurovacích zariadení za nové.

Čo kotlíková dotácia podporuje:

- Výmenu kotlov na pevné palivá s ručným prikladaním, ktorý nespĺňa požiadavky 3., 4. alebo 5. triedy podľa ČSN EN 303-5, za nový, ekologický zdroj tepla.

Typy podporovaných zariadení a výška pomoci:

- Tepelné čerpadlo - až 80% oprávnených výdavkov, najviac 120 000 CZK
- Kotol na biomasu (samočinná dodávka paliva) - až 80% oprávnených výdavkov, najviac 120 000 CZK
- Kotol na biomasu (ručné dodávka paliva) - až 80% oprávnených výdavkov, najviac 100 000 CZK
- Plynový kondenzačný kotol - až 75% oprávnených výdavkov, najviac 95 000 CZK

Konkrétne dotované výrobky nájdete v Zozname registrovaných kotlov / výrobkov. Zoznam má odporúčací charakter.

Zhodnotenie systému kontroly domácností v Poľsku

Z analýzy poľskej legislatívy vychádza, že ideálny model výkonu kontroly je formou lokálnej, decentralizovanej kontroly. Štát je príliš vzdialený konkrétnym lokálnym problémom, preto sa najlepšie v situácii zhoršenej kvality ovzdušia vie zachovať lokálna samospráva, v tomto prípade vybrané mestá vojvodstva. Problémy Poľska najmä s tuhými znečisťujúcimi látkami evokujú podobnosť s vybranými regiónmi na Slovensku. Je preto pochopiteľné, že na Slovensku tiež vznikol obdobný projekt LIFE, zameraný na posilnenie kapacít v oblasti lokálneho riadenia kvality ovzdušia. Z hľadiska implementácie systému kontrol si Poľsko zvolilo prijateľnú formu kontroly v prípade smogovej situácie a doplnkovo pôsobí práve integrovaný projekt LIFE, v rámci ktorého ekomanažéri poskytujú občanom poradenstvo v oblasti výmeny zastaraných vykurovacích zariadení s upovedomením na pripravované zmeny v legislatíve.

Samotná kontrola však nestačí, ani ako osveta, ani ako reakcia na smogovú situáciu. Je potrebné, aby bol systém kontrol synergický s ďalšími opatreniami a to najmä s rozširovaním monitorovacej siete (podpora informovanosti), finančnej podpory štátu (alebo vojvodstva) na výmenu znečisťujúceho zariadenia, taktiež implementácie tzv. tvrdých opatrení ako je zákaz vykurovania zastaranými zariadeniami nižšími ako 3. trieda (podľa STN EN 303-5) a v neposlednom rade posilňovanie regionálnych a lokálnych kompetencií v oblasti riadenia kvality ovzdušia aj formou pridelenia adekvátnych kapacít na danú oblasť.

Zhodnotenie systému kontroly domácností na Slovensku

Aktuálne existujúca legislatíva na Slovensku nepokrýva problematiku vykurovania domácností z hľadiska kontrol a vymáhateľnosti zodpovednosti. Z návrhu nového zákona o ochrane ovzdušia vyplýva, že právna úprava sa chce zameriavať na decentralizovaný prístup po vzore krajín ako Nemecko, kde sa kompetencie presúvajú na obce a kominárov, ktorí sa o kontroly starajú a vedú databázu zariadení.

Nakoľko za rozhodujúce lokálne zdroje znečistenia ovzdušia časticami PM_{10} sa v súčasnosti na Slovensku považujú:

- doprava (emisie zo spaľovania pohonných hmôt, z oderu pneumatík, brzdových obložení, z povrchu komunikácií znečistených aj zimným posypom a podobne),
- lokálne vykurovacie systémy spaľujúce tuhé palivo a neraz i rôzny domový odpad,
- prašnosť zo stavebnej činnosti, nespevnených povrchov, skladovania a manipulácie s prašným materiálom hlavne v suchom období.

Po decentralizovanej forme kontroly volá aj časť samospráv na Slovensku. Po vzore Poľska by mohlo pomôcť posilnenie kompetencií obecných a mestských polícií. Obecná polícia je poriadkový útvar pôsobiaci pri zabezpečovaní obecných vecí verejného poriadku, **ochrany životného prostredia v obci** a plnení úloh vyplývajúcich zo všeobecne záväzných nariadení obce, z uznesení obecného zastupiteľstva a z rozhodnutí starostu obce. Aké činnosti sú myslené pod ochranou životného prostredia v štatútoch obecných polícií častokrát uvedené nie je.

Za úvahu a ďalšiu diskusiu s rezortom vnútra stojí aj prípadné zapojenie miestnych občianskych poriadkových služieb (MOPS) do kontrolnej činnosti v oblasti ochrany ovzdušia a šírenia príslušnej osvety v obciach s prítomnosťou marginalizovaných rómskych komunít (MRK). MOPS patria medzi najúspešnejšie v celom operačnom programe Ľudské zdroje, čoho dôkazom je aj vysoký dopyt žiadateľov. Záujemcovia sú väčšinou vyberaní z prostredia MRK nakoľko poznanie pomerov miestnej komunity je predpokladom na vybudovanie autority v jednotlivých miestnych komunitách.

Odporúčania k zmene slovenskej legislatívy v oblasti kontrol vykurovania domácností

Jemné prachové častice sa dostanú až do krvného obehu, a tým môžu spôsobiť celý rad zdravotných problémov. Na prachové častice sa naviažu ďalšie väčšinou mutagénne a karcinogénne látky. Vystavenie dlhodobo zvýšeným koncentráciám prachových častíc môže mať za následok zníženie pľúcnych funkcií u detí i dospelých, zvýšenie výskytu ochorení dýchacieho ústrojenstva, chronický zápal priedušiek a skrátenie dĺžky života z dôvodu vyššej úmrtnosti na choroby srdca a ciev.

Ďalšími zdravotnými problémami spôsobenými prachovými časticami sú: podráždenie očí, sucho v krku, zápal dutín, poškodenie nervového systému (Alzheimerova choroba, úzkosť, problémy s pamäťou a koncentráciou, depresia, mozgová mŕtvica), poškodenie reprodukčnej sústavy (neplodnosť, predčasný pôrod, nízka pôrodná váha novorodenca, potrat). V roku 2013 boli prachové častice označené Medzinárodnou agentúrou pre výskum rakoviny (spadajúcou pod Svetovú zdravotnícku organizáciu - WHO) za príčinu rakoviny pľúc. Najohrozenejšími skupinami obyvateľov sú deti, tehotné ženy, chronicky chorí a staršie osoby.

Na Slovensku zatiaľ chýba aktívny prístup orgánov verejného zdravotníctva, ktoré majú v rámci svojej pôsobnosti ochranu, podporu a rozvoj verejného zdravia. Český *Státní zdravotní ústav* v rámci akreditovaných činností hodnotí zdravotné riziká vo vnútornom ako aj vonkajšom prostredí. Činnosť *Oddelenia hygieny ovzdušia a odpadov* sa zameriava na hodnotenie známych a identifikáciu nových zdravotných rizík zo zložiek životného prostredia – vonkajšieho a vnútorného ovzdušia, pôdy a pri nakladaní s odpadmi. Pracovisko spracováva pre Ministerstvo zdravotníctva ČR a ďalšie orgány štátnej správy stanoviská a podklady pre novú legislatívu a metodické pokyny.

Na základe získaných poznatkov z legislatívy okolitých štátov, ktoré riešia rovnaké problémy so zhoršenou kvalitou ovzdušia z dôvodu nesprávneho vykurovania, či spaľovania nekvalitného alebo nevhodného typu paliva a taktiež dobrej praxe si dovoľujeme navrhnúť nasledujúce úpravy slovenskej legislatívy, ktoré by mohli pomôcť s riešením menovaných problémov:

- Zaviesť povinnosť pravidelnej kontroly technického stavu vykurovacieho zariadenia v domácnostiach - zaviesť legislatívne nástroje možnosti kontroly domácich kúrenísk, malých zdrojov tak, ako je to pri veľkých a stredných zdrojoch (Nemecko, Česko). Predmetom opatrenia je zavedenie systému kontrol lokálnych zdrojov vykurovania tuhým palivom. Obdobne ako v Českej republike, kde sa vykonávajú pravidelné preventívne technické kontroly.
- Poveriť výkonom kontroly inštalácie, prevádzky a údržby vykurovacieho zariadenia odborne vzdelané osoby, akými sú inšpektori SIŽP (avšak na takýto výkon nemáme dostatočné kapacity inšpektorov) alebo kominári (Rakúsko, Nemecko).
- Kontrolu by mohli vykonávať aj autorizovaní kominári menovaní pre príslušný okres. Zodpovedali by za všetky úlohy, ako je kontrola krbu, stavebná kontrola a vedenie databázy o kontrolách zariadení a údržbách komínov. Príslušný orgán ochrany ovzdušia by mal obyvateľom oznámiť vymenovaného okresného kominára a každých šesť rokov výber a voľbu prehodnotiť, zmenu kominára opakovať v rámci verejnej súťaže (Nemecko).
- V prípade potreby možnosť povolať na výkon kontroly aj políciu.
- Posilniť kompetencie obecnej/mestskej polície (Poľsko) a miestnych občianskych poriadkových služieb (MOPS).
- Vytvoriť databázu ľudí oprávnených vykonávať pravidelnú kontrolu spaľovacích zariadení (Nemecko). Zavedenie takejto evidencie ešte pred samotným výkonom kontroly tak predíde zmätku, ktorý vznikol v Českej republike z dôvodu nejasných a nedostupných informácií, kto je oprávnený vykonávať takúto kontrolu.

- Posilniť výkon štátnej správy v oblasti ochrany ovzdušia na úrovni obcí – minimálne informačne. Obce nie sú vybavené ani personálne a ani materiálne na pravidelnú kontrolu MZZO. Mnohým samosprávam chýbajú odborné informácie o aktuálnom stave ovzdušia a priemet zlej kvality ovzdušia v zdravotných štatistikách, dostatočná osveta a pravidelnejšie mentorstvo.
- Do osvetových aktivít súvisiacich so správnym kúrením zapojiť aj komunitné centrá a príspevkové organizácie, napríklad MZ SR Zdravé regióny. Ich úlohou je zlepšiť využívanie služieb zdravotnej starostlivosti pre marginalizované komunity (MRK). Mohli by týmto komunitám priamo poskytovať zdravotnú osvetu a poradenstvo v oblasti podpory a ochrany zdravia a ku zníženiu chorobnosti súvisiacej so zlou kvalitou vnútorného a vonkajšieho ovzdušia.
- Zabezpečiť podrobnú evidenciu lokálnych kúrenísk s relevantnými údajmi na úrovni obcí.
- Optimalizovať druh a kvalitu palív na vykurovanie domácností (Nemecko, Česko).
- Zaviesť orientačné meranie vlhkosti dreva ako súčasť kontroly technického stavu a prevádzky spaľovacích zdrojov (Česko).
- Postupne zaviesť zákaz spaľovaniu uhlia a nevhodného paliva vrátane vlhkého dreva.
- Vykonávať pravidelnú kontrolu vlhkosti dreva na trhu. Zaviesť povinnosť predajcov palív pravidelne kontrolovať vlhkosť predávaného paliva a tieto údaje kupujúcemu aj verifikovane preukazovať.
- V prípade spaľovania pevného alebo kvapalného paliva zaviesť povinnosť inštalovať odlučovacie zariadenia na čistenie spalín od znečisťujúcich látok.
- Vytvoriť dokument, ktorý bude jednoznačne definovať postup počiatočného a opakovaného merania emisií (Nemecko).
- Zaviesť povinnosť vykonávať meranie CO a prachových častíc pre všetky kotle na tuhé palivá.
- Zaviesť možnosť kontroly vykurovacích zariadení v domácnosti na základe podnetov (podobne ako v ČR). Kontrola na podnet by sa mala týkať kontroly súladu prevádzky s požiadavkami na spaľovanie v rámci malých zdrojov znečisťovania ovzdušia.
- Umožniť vykonať kontrolu vykurovacieho zariadenia, paliva a komína na všetkých spaľovacích stacionárnych zdrojoch bez ohľadu na ich príkon a spôsob odvodu tepla.
- Pokutovať zistené porušenia zásad správneho vykurovania, či používania nevhodného paliva.
- Umožniť prednostné čerpanie finančnej podpory na výmenu zastaraných zariadení v prípade, že to kominár pri kontrole odporučí.
- Pri spolufinancovaní výmeny spaľovacích zariadení podporiť výlučne zariadenia s nízkou produkciou tuhých látok (20 mg/m3).
- Poskytnúť vyššiu finančnú podporu napríklad v prioritných oblastiach – v oblastiach riadenia kvality ovzdušia vrátane rizikových oblastí.
- Definovať finančné stimuly na cielenú podporu výmeny zastaraných vykurovacích zariadení ako napríklad kotlíková dotácia.
- Kombinovať kotlíkovú dotáciu s inými „zelenými“ programami, ktoré finančne podporujú zatepľovanie budov či výmenu okien.
- Podporovať monitorovanie kvality ovzdušia a sprievodnú osvetu - občania majú právo na informácie a malo by byť prioritou im dáta o kvalite ovzdušia pravidelne a zrozumiteľne komunikovať.
- Pri pravidelnej kontrole by mohli kominári vzdelávať obyvateľov o správnych vykurovacích technikách a o správnych postupoch vykurovania, zakladaní ohňa, o údržbe vykurovacieho telesa a o vhodných palivách.
- Pri kontrole používať meracie prístroje na monitorovanie emisií, ktoré zodpovedajú minimálnym požiadavkám na dané použitie v súlade s príslušnými postupmi, a ktoré musia byť kontrolované príslušným orgánom (Nemecko).
- Efektívnejšie modelovanie rozptylu znečistenia vo vysokom rozlíšení pre analýzu variantov možných opatrení zameraných na znižovanie emisií.

Odporúčania k zmene nesprávnych vykurovacích návykov ľudí

Rovnako ako všetky technické zariadenia, aj spaľovacie zariadenie na tuhé palivo vyžaduje pravidelnú údržbu a kontrolu. Správna údržba a kontrola prispejú k čistote (menej emisií znečisťujúcich látok, menej popola), efektívnejšiemu, ekonomickejšiemu a bezpečnejšiemu vykurovaniu. Ako jedno z hlavných odporúčaní pre občanov s vlastným zdrojom vykurovania je pravidelná kontrola spaľovacieho zariadenia. V ňom sa môže spaľovať iba palivo predpísané výrobcom zariadenia.

Jedna vec je efektívny systém kontrol, ktorý je zavedený zhora a implementovaný samosprávami. Na druhej strane je kontrola ako účinný nástroj pre nás občanov, aby sme udržiavali spaľovacie zariadenie v dobrom stave, poznali základné techniky vykurovania, ktoré znižujú negatívne dopady vykurovania na kvalitu ovzdušia, a tým aj na naše vlastné zdravie. **Starý kotol sa snažte nahradiť novým**. Znížite tým nielen množstvo emisií zo spaľovania, ale zvýšite účinnosť zariadenia a ušetríte na palive.
Pri používaní dreva ako paliva na vykurovanie je potrebné myslieť na to, že spaľovanie dreva produkuje menej emisií CO_2 ako plyn, či vykurovací olej. Avšak drevo obsahuje malé množstvo zlúčenín dusíka, síry a chlóru. Počas jeho horenia vznikajú škodlivé znečisťujúce látky, ako napríklad oxidy dusíka. Okrem toho sa pri spaľovaní dreva uvoľňuje do vonkajšieho vzduchu prach, ktorého 97% tvorí jemný prach. A tieto pre oči neviditeľné veľmi jemné častice môžu pri vdýchnutí preniknúť hlboko do pľúc či do krvného obehu a poškodiť tak zdravie natrvalo.

V rámci projektu LIFE IP – Zlepšenie kvality ovzdušia a *aktivity C3 – Demonštračné aktivity* bude vo vybraných slovenských obciach obyvateľom predstavený komplexný prístup pri implementácii rôznych opatrení v oblasti kvality ovzdušia vrátane vzdelávacích aktivít (motivácia, správne techniky spaľovania, príčiny vzniku požiarov v rodinných a bytových domoch a podobne), konkrétnych investičných opatrení (výmena starých kotlov) a monitorovania pokroku v zlepšovaní kvality ovzdušia.

Niektoré z odporúčaní pre správne vykurovanie:

- **Používajte správne množstvo dreva.** Drevné palivá sú k dispozícii v rôznych variantoch, ako sú štiepané guľatiny, drevené brikety alebo pelety. Kachle musia byť vždy vykurované palivom, pre ktoré sú schválené. Kúrenie správnym množstvom dreva môže ušetriť peniaze a chrániť životné prostredie. Za optimálnych podmienok sa používa najlepšia možná výhrevnosť paliva a je zaručená ekologická kompatibilita kúrenia drevom. Dodržujte odporúčané množstvá a inštrukcie od výrobcu, ktoré nájdete v príručke.
- **Optimálne regulujte prívod vzduchu.** Ak nie je v zariadení alebo v peci dostatok kyslíka, nemôže dôjsť k úplnému spaľovaniu. Vzniká tlejúci oheň, pri ktorom sa emisie znečisťujúcich látok mnohonásobne zvyšujú. Pri kúrení drevom je treba dbať na to, aby bol neustále zabezpečený dostatočný prísun vzduchu - to platí najmä pri zapaľovaní ohňa.
- **Používajte suché a štiepané kusy dreva.** Ak sa má použiť štiepaná guľatina, spaľujte iba prírodné štiepané drevo. Kusy by mali mať približne rovnakú veľkosť a tenkú kôru. Pred spálením je dôležité palivové drevo dostatočne dlho vysušiť (odporúča sa 2 roky) a skladovať na suchom mieste. Keď je drevo vlhké, zle horí, dymí a spôsobuje nepríjemný zápach.
- **Odstraňujte popol v závislosti od intenzity vykurovania**. Príliš veľa popola v kúrenisku môže mať negatívny vplyv na výkon vykurovacieho zariadenia (môže napríklad upchať prívod vzduchu).
- **Ponechajte optimálny zvyšok popola v kúrenisku (2 cm)**. Popol udrží žeravé uhlíky a uľahčí opätovné zapálenie ohňa s menšími emisiami v porovnaní s novým procesom zapaľovania.
- **Pravidelne si dajte skontrolovať vykurovacie zariadenie a komín kvalifikovanou osobou -** najmä vtedy ak sa používa ako primárny zdroj vykurovania v chladnom období. Kvalifikovaní technici a/alebo kominári by mali pravidelne kontrolovať vykurovacie zariadenie, dymovod a komín, aby zistili možné poškodenia, ich zanesenie alebo poruchy. Komín by sa mal čistiť najmenej raz ročne, aby sa odstránili usadeniny kreozotu. Musia sa tiež kontrolovať tesnenia a možné znečistenie zariadenia na prívod čerstvého vzduchu do vykurovacieho zariadenia.

- **Nákup nového zariadenia, ktoré spĺňa požiadavky na ekodizajn -** ekodizajn stanovuje minimálne ekonomické a ekologické limity pre uvedenie na trh v EÚ výrobkov. Stanovuje minimálnu energetickú účinnosť kotlov a ohrievačov a ich zaradenie do energetických tried. Platí pre ohrievače priestoru (kotla) do 400 kW a pre ohrievače vody do 400 kW a zásobníkov do 2000 l**.** Pre kotly stanovuje minimálnu energetickú účinnosť 86 % (kondenzačné kotle). Výrobok by mal byť energeticky účinný, aby sa minimalizoval jeho vplyv na životné prostredie.
- **Dodržiavanie pokynov a rád týkajúcich sa frekvencie údržby uvedených v príručke výrobcu.** Najmä staré modely pecí a krbov sú neúčinné a môžu uvoľňovať vysoké koncentrácie emisií.

V niektorých prípadoch sa zariadenia používajú nielen na vykurovanie, ale aj na varenie. Aj nesprávne použitie nových, vysoko výkonných domácich vykurovacích zariadení s nízkymi emisiami a vysokou účinnosťou, ktoré nemajú optimálne nastavené spaľovanie, môže spôsobiť vysoké úrovne emisií a znížiť energetickú účinnosť.

Okrem typu spaľovacieho zariadenia sú rozhodujúcimi faktormi pre minimalizáciu skutočných emisií správne dimenzovanie, inštalácia a používanie zariadenia vrátane optimálnej prevádzky spaľovania, správneho spustenia, bez tlenia, údržby a používania suchého a čistého palivového dreva.

V tomto kontexte je rovnako potrebná osveta. V rámci projektu LIFE IP – Zlepšenie kvality ovzdušia Referát koordinácie projektu spolu so Slovenskou agentúrou životného prostredia (SAŽP) a v úzkej spolupráci s manažérmi kvality ovzdušia pripravili niekoľko brožúr, letákov, osvetových článkov a kalendár pre rok 2022, ktorý bude doručený priamo do vybraných domácností, kde sa kúri tuhým palivom.

V rámci Enviroportal.sk sú informácie venované vykurovaniu „*Kúrenie v domácnostiach trochu inak*“ dostupné v dvoch jazykových mutáciách – v slovenskom a v anglickom jazyku. Tieto však nie sú zacielené na nízkopríjmové skupiny obyvateľstva ako aj obyvateľov marginalizovaných rómskych komunít. V roku 2022 budú niektoré z kľúčových osvetových materiálov projektu preložené aj do maďarského jazyka.

V Česku aj na Slovensku sa do povedomia širšej verejnosti dostáva prostredníctvom videí už spomínaná *edukatívna show SMOKEMAN ZASAHUJE* v podaní vedeckého tímu z Vysokej školy báňskej – Technická univerzita Ostrava (VŠB – TUO), ktorá je súčasne pridruženým partnerom projektu LIFE IP – Zlepšenie kvality ovzdušia. Výskumné energetické centrum (VEC) pri VŠB – TUO je špecializované pracovisko zaoberajúce sa výskumnými a vývojovými činnosťami primárne v oblasti energetiky. VEC bolo od roku 2002 do roku 2020 samostatným vysokoškolským ústavom. Od roku 2021 je novo súčasťou Centra energetických a environmentálnych technológií (CEET).

Dodržiavaním *Smokemanovho desatora* budeme chrániť svoje zdravie, zdravie našich susedov a v neposlednom rade aj svoje výdavky na energie:

1. *Kúr tak, ako chceš, aby kúril Tvoj sused.*
2. *Drevo suš minimálne jeden až dva roky.*
3. *Nespaľuj odpadky!*
4. *Nastav regulačné klapky tak, aby sa vzduch dostal k palivu, oheň nedus.*
5. *V prípade starých kotlov prikladaj častejšie menšiu dávku paliva, v prípade automatických a splyňovacích kotlov prikladaj vždy doplna.*
6. *Pravidelne čisti kotol, dymovod a komín.*
7. *Používaj moderný kotol alebo kachle.*
8. *Udržuj teplotu spalín za kotlom medzi 100 až 250°C.*
9. *Nevypúšťaj teplo z okien, neprekuruj a kúr iba tam, kde potrebuješ.*
10. *Nebuď ľahostajný k sebe, ani k svojmu okoliu, zaujímaj sa o to, čo vychádza z Tvojho komína.*

Na Slovensku sa problém zlého vykurovania a zadymovania zatiaľ takmer vôbec nerieši. Niektorí starostovia nemajú vedomosť, že majú určitú právomoc zasiahnuť. Existuje tzv. *„Inštitút ochrany obcou“*, ktorý by mal byť využívaný najmä pri susedských sporoch. V zmysle ustanovenia § 5 Občianskeho zákonníka mnohé obce vydávajú rozhodnutia, ktorými predbežne zakážu zrejmý zásah do pokojného stavu alebo uložia, aby bol obnovený predošlý stav. V praxi ide práve o susedské spory, ktoré inak môžu končiť až na súde. Práve toto ustanovenie oprávňuje obce vydávať rozhodnutia za špecifických okolností a zabrániť tak, aby sa všetky takéto prípady automaticky dostali pred súd (súdne preskúmanie rozhodnutí je možné).

Podľa §127, odseku (1) Občianskeho zákonníka sa *„vlastník veci musí zdržať všetkého, čím by nad mieru primeranú pomerom obťažoval iného alebo čím by vážne ohrozoval výkon jeho práv. Preto najmä nesmie ohroziť susedovu stavbu alebo pozemok úpravami pozemku alebo úpravami stavby na ňom zriadenej bez toho, že by urobil dostatočné opatrenie na upevnenie stavby alebo pozemku, nesmie nad mieru primeranú pomerom obťažovať susedov hlukom, prachom, popolčekom, dymom, plynmi, parami, pachmi, pevnými a tekutými odpadmi, svetlom, tienením a vibráciami, nesmie nechať chované zvieratá vnikať na susediaci pozemok a nešetrne, prípadne v nevhodnej ročnej dobe odstraňovať zo svojej pôdy korene stromu alebo odstraňovať vetvy stromu presahujúce na jeho pozemok*.“

Rozhodnutie starostu je oficiálnym úradným rozhodnutím a pokiaľ nadobudne právoplatnosť, je aj rozhodnutím exekučne vynútiteľným. Netreba zabúdať, že starosta nehodnotí práva a povinnosti znepriatelených susedov. Starosta v týchto prípadoch nie je sudcom. Starosta iba hodnotí, či je pokojný stav narušený, a svojim rozhodnutím a z pohľadu všeobecnej autority pokojný stav zvyčajne napraví.

Ak sa teda občan na obci domáha ochrany, obec je povinná túto vec riešiť v konaní podľa správneho poriadku, pričom môže využiť všetky inštitúty, akými sú napríklad predvolanie, poriadková pokuta, vypočutie svedkov a zhodnotenie listinných dôkazov, obhliadka či ústne pojednávanie. Avšak dokázať spaľovanie odpadu v domácnosti je za súčasných podmienok takmer nemožné.

Pri spaľovaní škodlivých látok je problém práve s dokazovaním čo sa v peci alebo v kotle spaľovalo. Na fotografiách je ťažké preukázať, čo skutočne horí. Málokedy sa podarí kontrolu naplánovať v čase, kedy sused spaľuje odpad a z komína stúpa čierny dym. Teoreticky by obec mohla dať urobiť rozbor sterov z komína. Majiteľ, ak ide o súkromnú osobu, by však zástupcu samosprávy musel najskôr pustiť do domu za účelom odobrania vzorky. Širšie právomoci má v tomto smere polícia, no len v rámci trestného konania a na písomný a odôvodnený príkaz sudcu. Ústava a zákony určujú aj ďalšie presné podmienky, za ktorých možno vstúpiť do obydlia. Na tento problém dokazovania a vstupu do obydlia prihliada pripravovaný nový zákon o ochrane ovzdušia.

Použité zdroje

https://unece.org/fileadmin/DAM/hlm/charter/Language_versions/SLO_Geneva_UN_Charter.pdf

https://www.scitanie.sk/

http://www.prog.sav.sk/sites/default/files/2020-09/Energeticka_chudoba_%C5%A1t%C3%BAdia_2020.pdf

https://www.gov.pl/web/gdos/prawo4

http://www.przepisy.gofin.pl/przepisy,4,29,164,991,,20211029,ustawa-z-dnia-27042001-r-prawo-ochrony-srodowiska.html

https://powietrze.malopolska.pl/en/life-project/

https://www.mzp.cz/cz/aktualizace_programu_zlepsovani_kvality_ovzdusi_2020

https://www.enviroportal.sk/ovzdusie/strategia-pre-redukciu-latok-pm10

https://minzp.sk/ovzdusie/ochrana-ovzdusia/dokumenty/narodny-program-znizovania-emisii-slovenska-republika/

https://minzp.sk/files/oblasti/ovzdusie/ochrana-ovzdusia/dokumenty/strategia-ochrany-ovzdusia/vlastny-material-narodny-program-znizovania-emisii-sr_final.pdf

https://www.shmu.sk/File/oko/rocenky/2020_Sprava_o_KO_v_SR_v1.pdf

Metodický pokyn K riadeniu kvalitY ovzdušia (minzp.sk)

https://www.interreg-central.eu/Content.Node/AIR-TRITIA/AIR-TRITIA-sk.html

https://rybnik.wyborcza.pl/rybnik/7,180134,27895038,oliwer-palarz-dostanie-od-panstwa-30-tys-zl-za-zycie-w-smogu.html

https://www.slovensko.sk/sk/agendy/agenda/_organy-ochrany-ovzdusia

https://righttoenergy.org/

https://www.economy.gov.sk/uploads/files/IjkPMQAc.pdf

https://euractiv.sk/section/energetika/news/ako-slovensko-neriesi-energeticku-chudobu/

https://www.minv.sk/?atlas-romskych-komunit-2019

http://www.prog.sav.sk/sites/default/files/2020-09/Energeticka_chudoba_%C5%A1t%C3%BAdia_2020.pdf

https://cepta.sk/lokalne-kureniska-na-slovensku/

https://www.interreg-central.eu/Content.Node/D.T1.1.2-Legislation.pdf

https://www.mzp.cz/cz/lokalni_topeniste

https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-201/zneni-20210101

https://blr.flaw.uniba.sk/index.php/BLR/article/view/231

https://www.gov.pl/web/gdos/prawo4

https://www.mvcr.cz/soubor/mm-19-3-vzor-ozv.aspx

http://smwroclaw.pl/?page_id=786

https://www.gesetze-im-internet.de/bimschv_1_2010/

http://www.przepisy.gofin.pl/przepisy,4,29,164,991,,20211029,ustawa-z-dnia-27042001-r-prawo-ochrony-srodowiska.html

http://www.czmoudil.cz/

https://vec.vsb.cz/cs/smokeman-zasahuje/

https://www.minv.sk/?aktuality_zahranicna_pomoc_MV_SR&sprava=miestne-obcianske-poriadkove-sluzby-v-ramci-integracie-mrk-opat-zlepsia-sluzby-v-obciach-s-pritomnostou-mrk

https://www.zdraveregiony.eu/projekty/

https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/compliance/ecodesign/index_sk.htm

https://vykurovanie.enviroportal.sk/kurenie.aspx

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2019/AIR/EB/ECE_EB.AIR_2019_5-1916518E.pdf

https://www.partnerskadohoda.gov.sk/data/files/3336_mops-brozura-int-250719-final.pdf

https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-017-9233-9#Tab8

https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/strategicke_dokumenty/$FILE/OOO-Aktualizace_NPSE_2019-final-20200217.pdf

https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/strategicke_dokumenty/$FILE/OOO-Strategie_ochrany_ovzdusi-20190621.pdf

https://www.minzp.sk/files/oblasti/ovzdusie/ochrana-ovzdusia/dokumenty/strategia_pre_redukciu_pm10.pdf

https://www.minzp.sk/files/oblasti/ovzdusie/ochrana-ovzdusia/dokumenty/strategia-ochrany-ovzdusia/vlastny-material-narodny-program-znizovania-emisii-sr_final.pdf

https://www.sfzp.cz/dotace-a-pujcky/kotlikove-dotace/kotlikove-dotace-3-vyzva/

https://www.bmu.de/heizen-mit-holz/umwelt/

https://www.bmu.de/faqs/kleinfeuerungsanlagen/