

Globální pokyny WHO pro kvalitu ovzduší

Pevné částice (PM_{2,5} a PM₁₀), ozon,
oxid dusičitý, oxid siřičitý a oxid
uhelnatý

Stručné shrnutí



World Health
Organization

REGIONAL OFFICE FOR

Europe

Globální pokyny WHO pro kvalitu ovzduší

Pevné částice (PM_{2,5} a PM₁₀), ozon,
oxid dusičitý, oxid siřičitý a oxid
uhelnatý

Stručné shrnutí



World Health
Organization

REGIONAL OFFICE FOR Europe

Pokyny WHO pro globální kvalitu ovzduší. Pevné částice (PM_{2,5} a PM₁₀), ozon, oxid dusičitý, oxid siřičitý a oxid uhelnatý. Stručný přehled

© Světová zdravotnická organizace 2021

Některá práva vyhrazena. Tato práce je k dispozici v rámci licence Creative Commons Attribution-NonCommercial- ShareAlike 3.0 IGO (CC BY-NC-SA 3.0 IGO) ; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>.

Podle podmínek této licence můžete dokument kopírovat, šířit a upravovat pro nekomerční účely, pokud je náležitě citován, viz níže. Při jakémkoli použití této práce by nemělo být naznačeno, že WHO podporuje jakoukoli konkrétní organizaci, produkty nebo služby. Použití loga WHO není dovoleno. Pokud práci upravíte, musíte svou práci licencovat pod stejnou nebo rovnocennou licenci Creative Commons. Pokud tuto práci přeložíte do jiného jazyka, měli byste dodat následující prohlášení spolu s navrženým odkazem: „Tento překlad nebyl vytvořen Světovou zdravotnickou organizací (WHO). WHO neodpovídá za obsah ani přesnost tohoto překladu. Původní anglické vydání je závazné a autentické vydání.“

Jakákoli mediace týkající se sporů vzniklých v rámci licence se provádí v souladu s mediačními pravidly Světové organizace duševního vlastnictví. (<http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules/>)

Navrhovaná citace. Globální pokyny WHO pro kvalitu ovzduší. Pevné částice (PM_{2,5} a PM₁₀), ozon, oxid dusičitý, oxid siřičitý a oxid uhelnatý. Ženeva: Světová zdravotnická organizace; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Data katalogizace v publikaci (CIP). CIP záznamy jsou dostupné na <http://apps.who.int/iris>.

Prodej, práva a udělování licencí. Pro zakoupení WHO publikací klikněte na <http://apps.who.int/bookorders>. Pro podání žádosti pro komerční využití a dotazů týkajících se práv a udělování licencí klikněte na <http://www.who.int/about/licensing>.

Materiály třetích stran. Pokud chcete využít materiály, např. tabulky, údaje nebo obrazový materiál, který pro tento dokument poskytly třetí strany, sami posuzujete, zda k takovému užití potřebujete souhlas a zda je nezbytné svolení držitele práv duševního vlastnictví. Riziko nároků vyplývajících z porušení kterékoli části díla vlastněné třetí stranou nese výhradně uživatel.

Obecné vyloučení odpovědnosti. Použitá označení a prezentace materiálu v této publikaci neznamenají vyjádření jakéhokoli názoru ze strany WHO, pokud jde o právní status jakékoli země, území, města či oblasti nebo jejich orgánů, nebo pokud jde o vymezení jejich hranic. Tečkované a přerušované čáry na mapách představují přibližné hranice, u kterých dosud nemusí existovat jednotná shoda.

Uvedení konkrétních společností nebo produktů určitých výrobců neznamená, že je WHO propaguje nebo doporučuje před jinými podobnými výrobci/výrobky, jež nejsou zmiňovány. Chyby a opomenutí vyhrazeny, názvy patentovaných produktů jsou vyznačeny velkými počátečními písmeny.

Za účelem ověření informací obsažených v této publikaci byla WHO přijata všechna důvodná bezpečnostní opatření. Nicméně, zveřejněný materiál je distribuován bez jakékoliv záruky, ať už vyjádřené nebo předpokládané. Odpovědnost za výklad a využití materiálu spočívá na čtenáři. Světová zdravotnická organizace v žádném případě nenes odpovědnost za škody vyplývající z jeho použití.

Titulní obrázek: Pellegrini

Stručné shrnutí

Globální zátěž způsobená onemocněními spojenými se znečištěním ovzduší si vybírá obrovskou daň na lidském zdraví po celém světě: odhaduje se, že expozice znečištěnému ovzduší způsobuje miliony úmrtí a ztráty několika let zdravého života ročně. Zátěž onemocněními, které lze přičítat znečištění ovzduší, je nyní odhadem na stejné úrovni jako další hlavní celosvětová zdravotní rizika - jako je nezdravá strava a kouření - a znečištění ovzduší je nyní uznáno největší environmentální hrozbou pro lidské zdraví.

Navzdory některým významným zlepšením kvality ovzduší se globální daň v počtu úmrtí a ztráty let zdravého života od devadesátých let 20. století téměř vůbec nesnížila. Zatímco v zemích s vysokými příjmy se v tomto období kvalita ovzduší výrazně zlepšila, ve většině zemí s nízkými a středními příjmy se obecně zhoršila ve spojení s rozsáhlou urbanizací a ekonomickým rozvojem. Globální prevalence nepřenositelných nemocí (noncommunicable diseases, NCD) jako výsledek stárnutí populace a změn životního stylu navíc rychle vzrostla a NCD jsou v současné době hlavní příčinou úmrtí a invalidity po celém světě. Mezi NCD patří široké spektrum onemocnění ovlivňující kardiovaskulární, neurologický a respirační systém, včetně dalších orgánových systémů. Znečištění ovzduší zvyšuje morbiditu a mortalitu způsobenou kardiovaskulárními a respiračními onemocněními a rakovinou plic a současně narůstají důkazy jeho vlivu na další orgánové systémy. Zátěž onemocněními vyplývajícími ze znečištění ovzduší představuje také významné ekonomické břemeno. V důsledku toho se vlády po celém světě snaží zlepšit kvalitu ovzduší a snížit zátěž veřejného zdraví a náklady, které jsou se znečištěním ovzduší spojeny.

WHO od roku 1987 pravidelně vydává pokyny pro kvalitu ovzduší z hlediska ochrany zdraví, aby pomohla vládám a občanským společnostem snížit expozici osob znečištěnému ovzduší a jeho nežádoucím účinkům. Pokyny WHO pro kvalitu ovzduší byly naposledy publikovány v roce 2006. *Pokyny pro kvalitu ovzduší – globální aktualizace 2005. Pevné částice, ozon, oxid dusičitý a oxid siřičitý* (Regionální úřad WHO pro Evropu, 2006) z hlediska ochrany zdraví stanovují hladiny hlavních zdraví škodlivých znečišťujících látek, mezi které patří pevné částice (PM)¹, ozon (O₃), oxid dusičitý (NO₂) a oxid siřičitý (SO₂). *Globální aktualizace 2005*² měla významný vliv na směrnice týkající se zmírnění znečištění ovzduší po celém světě. Její publikace vedla k prvnímu obecnému referenčnímu rámci.

1 Jedná se o PM_{2,5} (částice s aerodynamickým průměrem ≤ 2,5 μm) a PM₁₀ (částice s aerodynamickým průměrem ≤ 10 μm).

2 *Pokyny pro kvalitu ovzduší – globální aktualizace 2005. Pevné částice, ozon, oxid dusičitý a oxid siřičitý.*

Tyto pokyny různými způsoby podněcovaly úřady a občanskou společnost ke zvýšení snahy kontrolovat a zkoumat škodlivé expozice znečištěnému ovzduší. V reakci na toto rostoucí povědomí přijalo 78. zasedání Valného zdravotnického shromáždění WHO rezoluci WHA68.8, *Zdraví a životní prostředí: řešení dopadu znečištění ovzduší na zdraví*, která byla v roce 2015 schválena 194 členskými státy (WHO, 2015). Tato rezoluce uvedla nutnost zintenzivnit úsilí chránit obyvatelstvo před zdravotním rizikem, které znečištěné ovzduší představuje. Pro řešení ohrožení veřejného zdraví, které znečištěné ovzduší přináší, byly navrženy také cíle udržitelného rozvoje (Sustainable Development Goals, SDGs) Spojených národů (OSN), které mají prostřednictvím specifických cílů snížit expozice znečištěnému ovzduší v domácnostech a ve venkovním prostředí a zátěže ze souvisejících onemocnění.

Od publikace *Globální aktualizace 2005* uplynulo více než 15 let. Od té doby byl zaznamenán nárůst důkazů týkajících se nežádoucích vlivů znečištění ovzduší na zdraví, a to díky pokroku v měření znečištění ovzduší a hodnocení expozice a také rozšíření celosvětové databáze údajů o znečištění ovzduší (o tomto tématu pojednává kapitola 1). Nové epidemiologické studie zdokumentovaly nežádoucí vliv expozice vysokým hladinám znečištěného ovzduší na zdraví v zemích s nízkými a středními příjmy. Studie v zemích s vysokými příjmy a relativně čistým ovzduším zaznamenaly nežádoucí vlivy při výrazně nižších hladinách znečištění, než bylo zkoumáno dříve.

Aktualizace pokynů WHO pro kvalitu ovzduší byla zahájena v roce 2016 na základě velkého vědeckého pokroku a globálnímu významu těchto pokynů.

Cíle

Hlavním cílem aktualizovaných globálních pokynů je poskytnout kvantitativní doporučení pro řízení kvality ovzduší vzhledem k ochraně zdraví; ta jsou vyjádřena jako dlouhodobé nebo krátkodobé koncentrace klíčových látek znečišťujících ovzduší. Překročení těchto hladin v rámci pokynů pro kvalitu ovzduší (air quality guideline, AQG) je spojeno s významným rizikem pro veřejné zdraví. Tyto pokyny nejsou právně závaznými normami, ale poskytují členským státům WHO fakty podložený nástroj, který mohou použít jako podklad při přípravě právních předpisů a směrnic. Konečným cílem těchto pokynů je pomoci snížit hladiny látek znečišťujících ovzduší, aby došlo k poklesu obrovské zdravotní zátěže vyplývající z expozice znečišťujícím látkám po celém světě.

Konkrétní cíle jsou následující:

- Poskytnout fakticky podložená doporučení ve formě hladin AQG, včetně údaje o vztahu koncentrace - účinek v souvislosti s kritickými zdravotními dopady, pro PM_{2,5}, PM₁₀, ozon, oxid dusičitý, oxid siřičitý a oxid uhelnatý v příslušných intervalech průměrování. Tyto znečišťující látky byly určeny na základě jejich celosvětové závažnosti. Tento výběr však neznamená, že nejsou relevantní také další znečišťující látky.
- Poskytnout prozatímní cíle pro vedení úsilí o dosažení konečného a včasného snížení hladin AQG v zemích, kde jsou tyto hladiny značně překračovány.
- Poskytnout kvalitativní prohlášení o osvědčených postupech pro management určitých typů PM (tj. černý uhlík nebo elementární uhlík (BC/EC),³ ultrajemné částice (UFP) 4a částice vznikající z písečných a prachových bouří (SDS)), u kterých nejsou informace pro odvození hladin AQG dostatečné, ale naznačují riziko.

Metody, které byly pro vývoj pokynů použity

Pokyny byly formulovány následujícím striktním procesem, který zahrnoval několik skupin s definovanými rolami a odpovědnostmi (kapitola 2). Mezi kroky ve vývoji formulace hladin AQG patří zejména:

- určení rozsahu pokynů a formulace systematických otázek přezkoumávání;
- systematické přezkoumávání důkazů a metaanalýzy odhadů kvantitativního vlivu jako podkladů pro aktualizaci hladin AQG;
- stanovení úrovně jistoty souboru důkazů vyplývajících ze systematického přezkoumávání znečišťujících látek; a
- identifikace hladin AQG, což jsou nejnižší hladiny expozice, pro které existuje důkaz nežádoucího účinku na zdraví.

Prozatímní cíle z roku 2005 byly dále aktualizovány, aby mohly být implementovány nové úrovně AQG a formulována prohlášení o správných postupech pro podporu řízení specifických typů problémových PM. Průběžnými cíli jsou úrovně látek znečišťujících ovzduší, které jsou sice vyšší než stanovené hladiny AQG, ale které mohou úřady ve vysoce znečištěných oblastech použít k rozvoji politik snižování znečištění, kterých je možné dosáhnout v realistických časových rámcích.

³ Ukazatel pro vzdušný uhlík podobný sazím.

⁴ Jedná se o částice s aerodynamickým průměrem $\leq 0,1 \mu\text{m}$.

Prozatímní cíle by proto měly být považovány za kroky vedoucí ke konečnému dosažení hladin AQG v budoucnu, než za konečné cíle. Počet a číselné hodnoty prozatímních cílů jsou specifické pro jednotlivé znečišťující látky a jsou odůvodněny v příslušných částech kapitoly 3.

Proces a metody vývoje těchto pokynů jsou podrobně popsány v kapitole 2. Systematické přehledové články, ze kterých byly čerpány informace pro formulaci hladin AQG a další důkazy, které byly diskutovány v průběhu procesu, jsou dostupné ve speciálním vydání *Environment International* s názvem *Update of the WHO global air quality guidelines: systematic reviews* (Whaley et al., 2021).

Doporučení pro klasické látky znečišťující ovzduší

V těchto aktualizovaných pokynech jsou spolu s prozatímními cíli formulovány hladiny AQG pro následující znečišťující látky: PM_{2,5}, PM₁₀, ozon, oxid dusičitý, oxid siřičitý a oxid uhelnatý (tabulka 0.1). V kapitole 3 lze nalézt fakticky podložené odvození každé AQG hladiny a údaj o snížení zdravotního rizika v souvislosti s dosažením následných prozatímních cílů. Pro určení doporučených hladin AQG byly použity pouze důkazy, které byly vyhodnoceny s vysokou nebo střední jistotou týkající se souvislosti mezi znečišťující látkou a specifickým zdravotním výsledkem a všechna doporučení byla podle systému GRADE (Grading of Recommendations

Tabulka 0.1. Doporučené hladiny AQG a prozatímní cíle

Znečišťující látka	Doba průměrování	Prozatímní cíl				Hladina AQG
		1	2	3	4	
PM _{2,5} , µg/m ³	Ročně	35	25	15	10	5
	24 hodin ^a	75	50	37,5	25	15
PM ₁₀ , µg/m ³	Ročně	70	50	30	20	15
	24 hodin ^a	150	100	75	50	45
O ₃ , µg/m ³	Hlavní sezóna ^b	100	70	–	–	60
	8 hodin ^a	160	120	–	–	100
NO ₂ , µg/m ³	Ročně	40	30	20	–	10
	24 hodin ^a	120	50	–	–	25
SO ₂ , µg/m ³	24 hodin ^a	125	50	–	–	40
CO, mg/m ³	24 hodin ^a	7	–	–	–	4

^a 99. percentil (tj. 3–4 dny překročení za rok).

^b Průměr z denních maximálních 8hodinových koncentrací O₃ za šest po sobě jdoucích měsíců s nejvyšším šestiměsíčním průměrem koncentrace O₃.

Assessment, Development and Evaluation) klasifikována jako silná (více o tom pojednává kapitola 2).

Je nutno poznamenat, že pro znečišťující látky a časy průměrování, které v této aktualizaci nejsou zahrnuty, zůstávají platné doporučené pokyny pro kvalitu ovzduší uvedené v předchozím znění pokynů WHO. Patří mezi ně krátkodobé hodnoty stanovené pro oxid dusičitý, oxid siřičitý a oxid uhelnatý, které byly zahrnuty v *Globální aktualizaci 2005*, a pokyny pro kvalitu ovzduší ve vnitřních prostorech z roku 2010 (a v této aktualizaci se znovu nehodnotí). V tabulce 0.2 jsou uvedeny stávající pokyny pro kvalitu ovzduší pro oxid dusičitý, oxid siřičitý a oxid uhelnatý v krátkých časech průměrování. Čtenář se odkazuje na předchozí vydání pokynů pro kvalitu ovzduší – *Pokyny pro kvalitu ovzduší v Evropě* (Regionální úřad WHO pro Evropu, 1987), *Pokyny pro kvalitu ovzduší v Evropě, 2. vydání* (Regionální úřad WHO pro Evropu, 2000a); a *Pokyny WHO pro kvalitu ovzduší ve vnitřních prostorech: vybrané znečišťující látky* (Regionální úřad WHO pro Evropu, 2010) – další znečišťující látky jsou v této aktualizaci 2021 zahrnuty.

Tabulka 0.2. Pokyny pro kvalitu ovzduší pro oxid dusičitý, oxid siřičitý a oxid uhelnatý (krátké časy průměrování), které nebyly znovu hodnoceny a zůstávají v platnosti

Znečišťující látka	Doba průměrování	Pokyny pro kvalitu ovzduší, které zůstávají v platnosti
NO ₂ , µg/m ³	1 hodina	200
SO ₂ , µg/m ³	10 minut	500
	8 hodin	10
CO, mg/m ³	1 hodin	35
	15 minut	100

Prohlášení o správných postupech týkající se dalších typů PM

Pro stanovení doporučené hladiny AQG a prozatímních cílů pro specifické typy PM, zejména BC/EC, UFP a SDS, zatím nejsou dostupné dostatečné údaje. Kvůli zdravotním obavám souvisejícím s těmito znečišťujícími látkami existují opatření na podporu dalšího výzkumu jejich rizik a přístupů k jejich zmírnění. Prohlášení o správných postupech pro tyto znečišťující látky jsou shrnuta v tabulce 0.3. Jejich plné znění a zdůvodnění lze nalézt v kapitole 4.

Tabulka 0.3. Přehled prohlášení o správných postupech

Typ PM	Prohlášení o správných postupech
BC/EC	1. Provádějte systematická měření černého a/nebo elementárního uhlíku. Tato měření by neměla nahradit ani redukovat stávající kontrolu těchto znečišťujících látek, pro které v současné době pokyny existují.
	2. Provádějte inventarizace tvorby emisí, hodnocení expozice a rozdělení zdrojů pro BC/EC.
	3. Přijměte opatření ke snížení emisí BC/EC v rámci příslušné jurisdikce a v případě potřeby vyvíjejte normy (nebo cíle) pro koncentrace BC/EC v prostředí.
UFP	1. Kvantifikujte UFP v prostředí na základě počtu částic (PNC) pro rozsah velikostí s dolní mezí ≤ 10 nm a bez omezení horní meze.
	2. Rozšířte běžnou strategii sledování kvality ovzduší zavedením sledování UFP do stávajících postupů. Zahrňte měření jejich velikostní distribuce v reálném čase na vybraných stanicích pro monitorování ovzduší jako doplnění k dalším souběžným látkám znečišťujícím ovzduší a vlastnostem PM.
	3. Při rozhodování ohledně priorit kontrol emisí zdrojů UFP rozlišujte mezi nízkými a vysokými počty částic. Za nízký počet lze považovat $< 1\,000$ částic/cm ³ (24hodinový průměr). Za vysoký počet částic lze považovat $> 10\,000$ částic/cm ³ (24hodinový průměr) nebo $20\,000$ částic/cm ³ (1hodinový průměr).
	4. Využívejte rozvíjející se vědu a technologie k rozvoji přístupů k hodnocení expozice UFP pro jejich použití v epidemiologických studiích a řízení UFP.
SDS	1. Zachovávejte odpovídající řízení kvality ovzduší a programy pro prognózu vývoje. Patří sem včasné varovné systémy a krátkodobé akční plány vycházející ze stavu znečištění ovzduší, které upozorní obyvatelstvo, aby nevycházelo a přijalo osobní opatření k minimalizaci expozice a následných krátkodobých vlivů na zdraví během SDS událostí s vysokými hladinami PM.
	2. Provozujte vhodné programy sledování kvality ovzduší a postupy ohlašování, včetně činností týkajících se rozdělení zdrojů pro kvantifikaci a charakterizaci složení PM a procentuálního podílu SDS vzhledem k celkové koncentraci PM v prostředí. Místním orgánům to umožní zaměřit se na lokální emise PM z antropogenních a přírodních zdrojů a jejich redukcí.
	3. Provádějte epidemiologické studie, včetně těch, které řeší dlouhodobé účinky SDS, a výzkumné činnosti, které mají za cíl lépe porozumět toxicitě různých typů PM. Tyto studie se doporučují zejména v oblastech s nedostatkem znalostí a informací týkajících se zdravotního rizika způsobeného častou expozicí SDS.
	4. Kontrolujte a omezujte větrné eroze pečlivě plánovaným rozšířením zeleného prostoru, který zohlední a přizpůsobí se kontextovým podmínkám ekosystému. Vyžaduje to regionální spolupráci zemí v oblastech postižených SDS v boji proti dezertifikaci a v pečlivém řízení zelených oblastí.
	5. Provádějte úklid ulic v těch městských oblastech s relativně vysokou hustotou osídlení a nízkými srážkami, pro zabránění resuspenzi způsobených silniční dopravou a jako krátkodobé opatření po intenzivních epizodách SDS s vysokou mírou usazování prachu.

PNC: koncentrace počtu částic (particle number concentration).

Prostředí, na která se tyto pokyny vztahují

Tyto pokyny mají globální charakter a vztahují se na venkovní i vnitřní prostředí. Pokrývají tedy všechna prostředí, kde se vyskytují lidé. Stejně jako předchozí vydání se však nevztahují na pracovní prostředí, vzhledem ke specifickým charakteristikám příslušných expozic a směrnic pro snižování rizik a potenciálním rozdílům v populační vnímavosti dospělé pracovní síly ve srovnání s běžnou populací.

Co tyto pokyny neřeší

Tyto pokyny nezahrnují doporučení týkající se směsí znečišťujících látek nebo kombinovaných vlivů jejich působení. Lidé jsou v každodenním životě vystaveni směsi látek znečišťujících ovzduší, které se liší v prostoru a čase. WHO potvrzuje nutnost vývoje komplexních modelů, které by kvantifikovaly vlivy souběžných expozic na lidské zdraví. Protože se však hlavní soubor důkazů o kvalitě a zdraví ovzduší stále zaměřuje na dopad jednotlivých markerů znečištění okolního ovzduší na riziko nepříznivých zdravotních následků, stávající směrnice poskytují doporučení pro každou látku znečišťující ovzduší jednotlivě. Pro minimalizaci zdravotního rizika expozice je nutno dosáhnout hladin AQG všech těchto znečišťujících látek.

Tyto pokyny se dále nezabývají specifickým doporučením směrnic a intervencí, které jsou do značné míry kontextově specifické: co může být účinné v jednom prostředí, nemusí fungovat v jiném. O intervencích na úrovni jednotlivce, jako je používání osobní ochrany dýchacích cest (např. roušky, respirátory, filtry vzduchu) nebo behaviorální opatření, pojednává jiný dokument, a to *Osobní intervence a komunikace rizik týkajících se znečištění ovzduší* (WHO, 2020a).

Cílová skupina

Globální pokyny WHO pro kvalitu ovzduší mají za cíl chránit obyvatelstvo před nežádoucími vlivy znečištění ovzduší. Jsou určeny k tomu, aby sloužily jako globální reference pro posouzení toho, zda a do jaké míry má expozice populace (zejména zranitelných a/nebo citlivých podskupin) do různé míry zvažovaných látek znečišťujících ovzduší za následek zdravotní problémy. Tyto pokyny jsou důležitým nástrojem pro následující tři hlavní skupiny uživatelů:

- Tvůrci směrnic, zákonodárci a techničtí odborníci na místní, státní a mezinárodní úrovni, kteří jsou zodpovědní za vývoj a zavádění předpisů a norem pro kvalitu ovzduší, řízení kvality ovzduší, plánování rozvoje měst a další oblasti předpisů;

- státní a místní orgány a nevládní organizace, organizace občanské společnosti a zájmové skupiny, jako jsou například pacientské organizace, občanské skupiny, průmyslové subjekty a organizace pro ochranu životního prostředí; a
- akademičtí pracovníci, odborníci na posuzování vlivu na zdraví a životní prostředí a výzkumní pracovníci v oblasti znečišťování ovzduší.

Toto jsou cílové skupiny pro informační, vzdělávací a komunikační strategie, které jsou uvedeny v kapitole 5. Tyto strategie a nástroje pro jejich zavedení budou klíčové pro zajištění toho, že tyto globální pokyny budou šířeny a brány v úvahu při rozhodování o směrnicích a plánování. Tyto skupiny jsou uvedeny také v kapitole 6, která se týká zavádění pokynů. Zahrnuje to aspekty související s rozvojem standardů kvality ovzduší na základě doporučení a principů obecného řízení rizik, které jsou založeny na desítkách let zkušeností.

Implementace pokynů

Ačkoli konečným cílem činností pro zavádění pokynů by mělo být dosažení hladin AQG, pro mnohé země a oblasti s vysokou úrovní znečištění ovzduší to může být obtížný úkol. Za důležitý ukazatel zlepšování podmínek s ohledem na zdraví populace lze proto považovat postupný vývoj ve zlepšování kvality ovzduší vyznačující se dosažením prozatímních cílů. K dosažení tohoto cíle jsou nutné klíčové institucionální a technické nástroje podporovány budováním kapacit v oblasti lidských zdrojů. Zavádění těchto pokynů vyžaduje existenci a činnost systémů pro sledování znečištění ovzduší, přístup veřejnosti k údajům o kvalitě ovzduší, právně závazné a globálně harmonizované normy pro kvalitu ovzduší a systémy pro řízení kvality ovzduší. Politická rozhodnutí stanovující priority činnosti budou těžit z hodnocení zdravotních rizik znečištění ovzduší.

Zatímco opatření ke snížení znečištění ovzduší vyžadují spolupráci mezi různými obory a zúčastněnými stranami, zapojení zdravotnictví je zásadní pro zvyšování povědomí o dopadech znečištění ovzduší na lidské zdraví a tím i na ekonomiku a pro dosažení toho, aby ochrana zdraví zaujala významné místo v politických diskusích. Monitorování stavu a jeho hodnocení jsou pro zajištění toho, že jsou pokyny zaváděny, stejně významné. O tomto tématu pojednává kapitola 7.

V současné době jsou nashromážděné dostatečné důkazy k ospravedlnění opatření ke snížení expozice obyvatel klíčovými látkami znečišťujícími ovzduší, a to nejen v konkrétních zemích nebo regionech, ale v celosvětovém měřítku. Přesto nejistota a omezení ve znalostech přetrvávají. Budoucí výzkum (diskutovaný v kapitole 8) dále posílí vědeckou důkazní základnu pro rozhodování o politice čistého ovzduší na celém světě.

Reference

Whaley P, Nieuwenhuijsen M, Burns J, editors (2021). Update of the WHO global air quality guidelines: systematic reviews. Environ Int. 142(Special issue) (<https://www.sciencedirect.com/journal/environment-international/special-issue/10MTC4W8FXJ>), accessed 17 June 2021).

WHO (2015). Rezoluce WHA68.8. Zdraví a životní prostředí: řešení dopadu znečištění ovzduší na zdraví. V: Sixty-eighth World Health Assembly, Ženeva, 18.–26. května 2015. Ženeva: Světová zdravotnická organizace (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/253237>), zpřístupněno 19. listopadu 2020).

WHO (2020). Osobní intervence a sdělování informací o rizicích spojených se znečištěním ovzduší. Ženeva: Světová zdravotnická organizace (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/253237>), zpřístupněno 21. června 2021).

Regionální úřad WHO pro Evropu (1987). Pokyny pro kvalitu ovzduší v Evropě. Kodaň: Regionální úřad WHO pro Evropu (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/107364>), zpřístupněno 25. června 2021).

Regionální úřad WHO pro Evropu (2000). Pokyny pro kvalitu ovzduší v Evropě, druhé vydání. Kodaň: Regionální úřad WHO pro Evropu (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/107364>), zpřístupněno 24. června 2021).

Regionální úřad WHO pro Evropu (2006). Pokyny pro kvalitu ovzduší – globální aktualizace 2005. Pevné částice, ozon, oxid dusičitý a oxid siřičitý. Kodaň: Regionální úřad WHO pro Evropu (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/107364>), zpřístupněno 28. června 2021).

Regionální úřad WHO pro Evropu (2010). WHO pokyny pro kvalitu ovzduší ve vnitřních prostorech: vybrané znečišťující látky. Kodaň: Regionální úřad WHO pro Evropu (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/107364>), zpřístupněno 24. června 2021).

Hlavním cílem těchto aktualizovaných globálních pokynů je z hlediska ochrany zdraví poskytnout doporučení pro hladiny šesti klíčových látek znečišťujících ovzduší, které jsou vyjádřeny dlouhodobými nebo krátkodobými koncentracemi, a to: PM_{2,5}, PM₁₀, ozon, oxid dusičitý, oxid siřičitý a oxid uhelnatý. Pokyny dále stanovují prozatímní cíle, které vedou ke snížení hodnot těchto znečišťujících látek a také přinášejí příklady správných postupů pro řízení určitých druhů PM (tj. černý uhlík/elementární uhlík, ultrajemné částice a částice vznikající při písečných a prachových bouřích). Tyto pokyny nejsou právně závaznými normami, ale poskytují členským státům WHO fakty podložený nástroj, který může sloužit jako podklad při tvorbě legislativy a příslušných politik. Konečným cílem těchto pokynů je pomoci snížit hladiny látek znečišťujících ovzduší za účelem poklesu obrovské zdravotní zátěže vyplývající z expozice znečišťujícím látkám po celém světě.

Tyto pokyny ve srovnání s předcházejícími pokyny WHO:

- Využívají nové metody pro syntézu důkazů a vývoj pokynů,
- posilují předchozí důkazy o nepříznivých účincích znečišťujících látek na zdraví
- a poskytují důkazy o nepříznivých účincích znečišťujících látek na zdraví při nižších hladinách, než byly dříve známy.

Tyto pokyny jsou důležitým nástrojem pro následující tři hlavní skupiny uživatelů:

- Tvůrci směrnic, zákonodárci a techničtí odborníci na místní, státní a mezinárodní úrovni, kteří jsou zodpovědní za vývoj a zavádění předpisů a norem pro kvalitu ovzduší, měření/monitoring znečišťujících látek a plánování rozvoje měst a další oblasti předpisů;
- státní a místní orgány a nevládní organizace, organizace občanské společnosti a zájmové skupiny, jako jsou například pacientské organizace, občanské skupiny, průmyslové subjekty a organizace pro ochranu životního prostředí; a
- akademičtí pracovníci, odborníci na posuzování vlivu na zdraví a životní prostředí a výzkumní pracovníci v oblasti znečišťování ovzduší.

Evropské centrum WHO pro životní prostředí a zdraví

Platz der Vereinten Nationen 1
D-53113 Bonn, Německo

Tel.: +49 228 815 0400

Fax: +49 228 815 0440

E-mail: euroceh@who.int nebo aqh_who@who.int

Internetová stránka: www.euro.who.int

