

CI2, o. p. s.

 **Indikátory udržitelnosti**

# KVALITA MÍSTNÍHO OVZDUŠÍ V OPAVĚ, 2016/2017

## VÝSLEDKY SLEDOVÁNÍ INDIKÁTORU ECI A.5

[www.ci2.co.cz](http://www.ci2.co.cz)

Ministerstvo životního prostředí



STÁTNÍ FOND  
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

Tento projekt je spolufinancován  
Státním fondem životního prostředí ČR  
na základě rozhodnutí ministra životního prostředí.  
[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz) [www.sfzp.cz](http://www.sfzp.cz)

## Obsah

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Obsah</b> .....   | <b>2</b>  |
| <b>Úvod</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>O CI2, o. p. s.</b> .....                                     | <b>3</b>  |
| <b>Indikátor Kvalita místního ovzduší</b> .....                  | <b>4</b>  |
| <b>Postup vyhodnocení indikátoru</b> .....                       | <b>5</b>  |
| Vybrané imisní limity .....                                      | 5         |
| Existence a naplňování Plánu či programu řízení/zlepšování ..... | 6         |
| <b>Výsledky za Opavu</b> .....                                   | <b>8</b>  |
| Počet překročení imisního limitu pro O <sub>3</sub> .....        | 9         |
| Počet překročení imisního limitu pro PM <sub>10</sub> .....      | 11        |
| Ostatní znečišťující látky .....                                 | 12        |
| <b>Vyhodnocení vývoje</b> .....                                  | <b>12</b> |
| <b>Indikátor Plán zlepšování kvality ovzduší</b> .....           | <b>13</b> |
| Nástroje zlepšování kvality ovzduší .....                        | 13        |
| Zpracování programu zlepšování kvality ovzduší .....             | 13        |

Tato zpráva je součástí výstupů projektu „Udržitelný rozvoj v Opavě“, podpořeného ze Státního fondu životního prostředí ČR.

Ministerstvo životního prostředí



STÁTNÍ FOND  
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

Tento projekt je spolufinancován  
Státním fondem životního prostředí ČR  
na základě rozhodnutí ministra životního prostředí.  
[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz) [www.sfzp.cz](http://www.sfzp.cz)

## Úvod

Vyhodnocování kvality místního ovzduší je dílčím ukazatelem v rámci naplňování sady tzv. „Společných evropských indikátorů“, sledované na místní úrovni řadou českých, moravských a slezských měst. Smyslem sledování této sady indikátorů je uceleně a srovnatelně hodnotit směřování měst, obcí a mikroregionů a jejich aglomerací k udržitelnému rozvoji. Jednotlivé indikátory, i sada jako celek, umožňují zástupcům měst (volených i nevolených) objektivně rozhodovat o fenoménech rozvoje města a kvality života jeho obyvatel na základě ucelených informací, které jsou získány pomocí indikátorů. Každý indikátor má danou metodiku sledování a je tedy možné dle výsledků sledování indikátorů porovnávat navzájem jednotlivá města v rámci státu i v rámci několika zemí. Klíčové však zůstává porovnávání města samotného v čase.

Indikátor ECI<sup>1</sup> A.5 **Kvalita místního ovzduší** je jedním z deseti standardizovaných indikátorů používaných v ČR pro hodnocení místní udržitelnosti. Indikátory standardizované v ČR jsou:

1. Spokojenost občanů s místním společenstvím
2. Uhlíková stopa města (místní příspěvek ke globální změně klimatu)
3. Mobilita a místní přeprava cestujících
4. Dostupnost veřejných prostranství a služeb
5. Kvalita místního ovzduší
6. Cesty dětí do a ze školy
7. Nezaměstnanost
8. Zatížení prostředí hlukem
9. Udržitelné využívání území
10. Ekologická stopa města

## O CI2, o. p. s.

CI2, o. p. s., je nestátní nezisková organizace zaměřená na udržitelný rozvoj, vzdělávání, publikační činnost, vědu a výzkum. Jejím cílem je prosazovat udržitelný rozvoj ve spolupráci s veřejnou správou, soukromou sférou, vzdělávacími institucemi a veřejností. Organizace CI2, o. p. s., se dále věnuje oblastem uhlíkové a ekologické stopy a jejich včleňováním do řízení společností a rovněž environmentálnímu reportingu – sestavování zpráv o stavu životního prostředí měst.

---

<sup>1</sup> *European Common Indicators (ECI) – Společné evropské indikátory jsou v českých podmínkách nejznámější a nejvyužívanější sadou udržitelného rozvoje na místní úrovni. Sada byla vyvinuta v roce 2001 na popud Evropské komise a byla testována v několika desítkách evropských měst.*

## Indikátor Kvalita místního ovzduší

Kvalita ovzduší závisí na stupni jeho znečištění některými látkami (plyny nebo prachovými částicemi), které jsou škodlivé lidskému zdraví a kvalitě života a které, pokud překročí rizikové či prahové hodnoty, mají negativní vliv na přírodní ekosystémy. Normy kvality ovzduší, které by se neměly překračovat, jsou stanoveny Evropskou komisí, národní legislativou a někde i místními orgány. Evropské směrnice uvádějí nutnost vypracování „Plánu zlepšení kvality ovzduší“ v zónách a aglomeracích, kde jsou překračovány imisní limity<sup>2</sup> jedné či více škodlivin. V zónách a aglomeracích, kde tyto limity nejsou překračovány, zůstává požadavek udržení kvality ovzduší.

Indikátor kvalita místního ovzduší se soustředí na hlavní zdroje znečištění ovzduší v městských oblastech, zejména na ty, které jsou spojené s dopravou, vytápěním a průmyslem. Hlavními škodlivinami, které jsou vypouštěny přímo nebo jako vedlejší produkt následných chemických reakcí a které jsou součástí indikátoru, jsou zejména oxid dusičitý, oxid uhelnatý, prachové částice, benzen či ozón. Ty mají negativní vliv nejen na zdraví lidí, ale i na infrastrukturu či na ekosystémy. Znečištěné ovzduší může způsobit celou škálu zdravotních problémů, od astmatu až po nádorová onemocnění. Nepřímo mohou škodliviny v ovzduší zapříčinit ztrátu místní pracovní síly a zvýšené lékařské výdaje, stejně jako ztrátu produktivních a ochranných funkcí ekosystémů. Lze říci, že čisté ovzduší je jedním ze základních faktorů udržitelnosti.

Řízení kvality ovzduší zahrnuje hodnocení jeho kvality a přípravu a zavádění plánu, který určí opatření nebo projekty, jenž je potřebné přijmout k dosažení mezních hodnot znečištění ovzduší v oblastech, kde jsou překračovány. Plán řízení musí obsahovat opatření pro hlavní zdroje škodlivin. Opatření se mohou vztahovat přímo k řízení mobility (včetně opatření týkající se přepravy cestujících a zboží, individuálního využití automobilů, hromadné přepravy, zavádění alternativních dopravních prostředků), topných systémů (ve vhodných případech propagace alternativních zdrojů energie jako sluneční, tepelná energie nebo využití dálkového vytápění) nebo průmyslové výroby. Plány nebo programy řízení poskytují kontrolní údaje a podle potřeby mohou až omezit činnosti přispívající k překračování mezních hodnot, např. i vyloučení motorových vozidel z dopravy.

---

<sup>2</sup> Příslušné směrnice EU, implementované do české legislativy, odkazují na překračování limitních hodnot, včetně tolerančních rozpětí. Toleranční rozpětí je definované pro každou znečišťující látku a zmenšuje se v čase, takže k datu, kdy je nutné dosáhnout limitních hodnot, musí být tolerance pro všechny škodliviny nulová.

## Postup vyhodnocení indikátoru

Jako podkladová data o znečištění ovzduší (vývoji koncentrací znečišťujících látek) byly pro potřeby tohoto indikátoru prostřednictvím sítě ISKO získány údaje z měřicí stanice v Opavě - Kateřinkách. Jedná se o stanici typu městská/pozadřová, umístěná v obytné zóně města. Stanice s automatizovaným měřícím programem (AIM) je umístěna v dopravně klidné části sídlištní zástavby (v parkové zeleni za domy v ulici Kollárova). Je umístěna v nadmořské výšce 255 m a její zeměpisné souřadnice jsou 49° 56' 41.958" sš a 17° 54' 34.310" vd. Provozovatelem stanice je Český hydrometeorologický ústav<sup>3</sup>, kód automatizovaného měřícího programu této měřicí stanice: TOVKA. Stanice, která vznikla 25. 1. 1994, měří základní ukazatele počasí (teplota, sluneční záření, vlhkost) a koncentrace těchto hlavních znečišťujících látek v ovzduší: NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, O<sub>3</sub>. Stanice měří dané škodliviny kontinuálně (hodinové intervaly) a výsledné hodnoty jsou zprůměrovány dle metodik pro dané znečišťující látky.

Titulkový indikátor kvality ovzduší udává **počet případů, kdy byly překročeny limitní hodnoty vybraných látek znečišťujících ovzduší**: základním údajem je počet případů překročení mezní hodnoty jednotlivých látek znečišťujících ovzduší. Počet případů se vypočítá podle časového období určeného mezní hodnotou: denní (pokud je mezní hodnota založena na denní koncentraci), 8-hodinové (pokud je založena na průměrné 8-hodinové koncentraci) a hodinové (pokud je založena na hodinové koncentraci).

### Vybrané imisní limity

Imisní limity jsou stanoveny podle zákona o ochraně ovzduší 201/2012 Sb. a vyhlášky o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích 330/2012 Sb.

Níže jsou uvedeny vybrané imisní limity, relevantní pro území města Opava, stanovené pro ochranu zdraví a maximální počet jejich překročení pro škodliviny NO<sub>2</sub> a PM<sub>10</sub>:

| Znečišťující látka | Doba průměrování | Mez pro posuzování [µg.m <sup>-3</sup> ] |                             | Imisní limit [µg.m <sup>-3</sup> ]<br>limitní hodnota (LV)<br>a počet povolených překročení |
|--------------------|------------------|--|-----------------------------|---|
|                    |                  | Dolní prahová hodnota (LAT)              | Horní prahová hodnota (UAT) |   |
| NO <sub>2</sub>    | 1 hodina         | 100                                      | 140                         | 200<br>max. 18x za rok  |
|                    | kalendářní rok   | 26                                       | 32                          | 40  |
| PM <sub>10</sub>   | 24 hodin         | 25                                       | 35                          | 50<br>max. 35x za rok   |
|                    | kalendářní rok   | 20                                       | 28                          | 40  |

<sup>3</sup> Český hydrometeorologický ústav - ČHMÚ, pob. Ostrava, K Myslivně 3/2182, 708 00 Ostrava - Poruba, kontakt na správce: tel. +420 596 900 218, email: krejci@chmi.cz

|                   |                |    |     |    |
|-------------------|----------------|----|-----|----|
| PM <sub>2,5</sub> | kalendářní rok | 12 | 17  | 25 |
| Benzen            | kalendářní rok | 2  | 3,5 | 5  |

**Poznámka:** Maximální denní osmihodinová koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni, ve kterém končí, to jest první výpočet je proveden z osmihodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin.

### Imisní limit pro troposférický ozon

|                | Časový interval                               | Imisní limit   |
|----------------|---|--|
| O <sub>3</sub> | maximální denní 8hod. klouzavý průměr         | 120 µg.m <sup>-3</sup><br>max. 25x<br>průměr za 3 roky |
| AOT40          | vypočten z 1h hodnot v období květen–červenec | 18 000 µg.m <sup>-3</sup> .h<br>průměr za 5 let        |

**Poznámka:**

Maximální denní osmihodinová koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni, ve kterém končí, to jest první výpočet je proveden z osmihodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin.

AOT40 znamená součet rozdílů mezi hodinovou koncentrací větší než 80 µg.m<sup>-3</sup> (= 40 ppb) a hodnotou 80 µg.m<sup>-3</sup> v dané periodě užitím pouze hodinových hodnot změřených každý den mezi 8:00 a 20:00 SEČ, vypočtený z hodinových hodnot v letním období (1.5. - 31.7.)

### Existence a naplňování Plánu či programu řízení/zlepšování

Vedle hodnocení samotného stavu kvality ovzduší (a počtu případů překročení mezních hodnot vybraných škodlivin) se v rámci indikátoru ECI.A5 vyhodnocuje také existence a stupeň implementace plánu/programu řízení (zlepšování) kvality ovzduší. Při prvním naplnění indikátoru ECI.A5 je možné pouze vyhodnocení: „ano, plán řízení kvality ovzduší existuje“ nebo „ne, neexistuje žádný plán řízení kvality ovzduší“. Poté se každý třetí rok uvádějí procentuální hodnoty úrovně implementace pro každé opatření nebo projekt v připraveném plánu/programu řízení v tabulce se dvěma sloupci:

| Opatření/projekt | Stupeň implementace (%) |
|------------------|-------------------------|
| 1. ...           |                         |
| 2. ...           |                         |

Tato zpráva se věnuje pouze indikátoru ECI A.5 s vyhodnocením kvality ovzduší a jeho vývoje pro město Opava a jeho zasazení do regionálního a celostátního kontextu. Neobsahuje přímá srovnání koncentrací znečišťujících látek s dalšími městy ČR. Základní srovnání je možno získat na stránkách ČHMÚ<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika (tabelární ročenky) – [http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/tab\\_roc/tab\\_roc\\_CZ.html](http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/tab_roc/tab_roc_CZ.html)



## Výsledky za Opavu

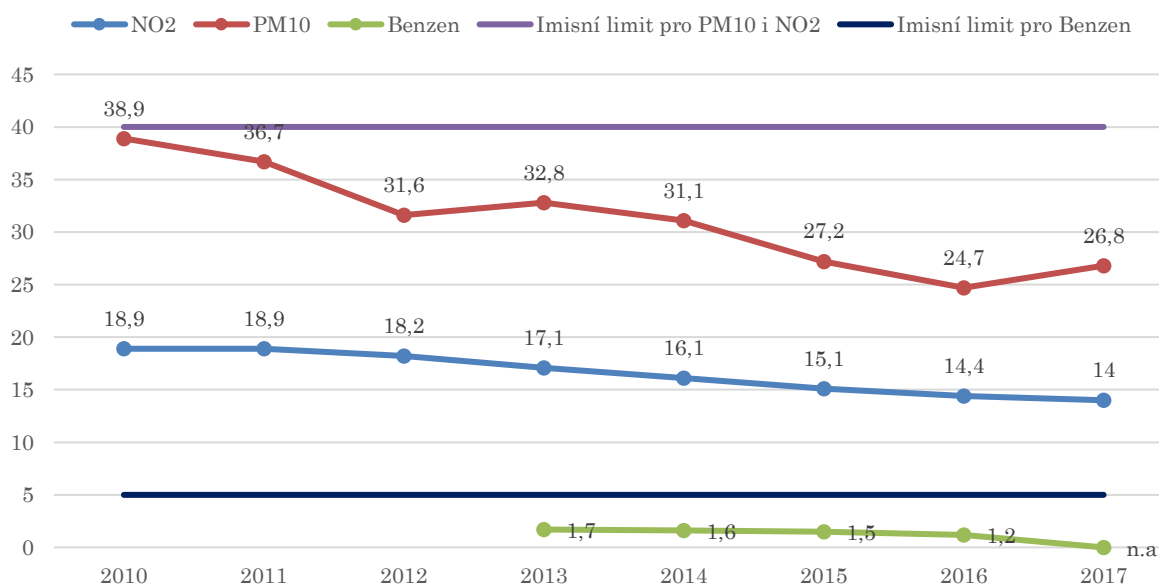
Tabulární přehled vývoje ročních koncentrací hlavních znečišťujících látek a překročení imisních limitů podle kontinuálního sledování automatizovaným imisním monitoringem v Opavě od roku 2010 do roku 2017 je uveden v tabulce 1. Pro některé znečišťující látky jsou poslední známé (dostupné) hodnoty škodlivin za rok 2016.

Jak z uvedených hodnot indikátorů vyplývá, největším problémem kvality ovzduší v Opavě jsou dlouhodobě suspendované částice PM<sub>10</sub>, nicméně i přesto se Opava řadí pouze mezi mírně nadprůměrně zatížená města touto škodlivinou. Při porovnání průměrných ročních koncentrací v Opavě s měřeními prováděnými v dalších městech ČR v roce 2016 (poslední dostupné srovnání k termínu zpracování této zprávy) se výsledek stanice v Opavě-Kateřinkách zařadil na 49. místo z výsledků za 152 stanic a nepatří tedy mezi města nejhůře zatížená poléťavým prachem. Podrobněji jsou výsledky tohoto indikátoru pro Opavu komentovány dále v textu.

O něco horší situace je u velmi malých částic PM<sub>2,5</sub>, u nichž se stanice v Opavě – Kateřinkách úrovní roční koncentrace zařadila v roce 2016 na 21. místo z celkem 81 monitorovacích stanic s hodnotou 21,9 µg/m<sup>3</sup>, která se přibližuje imisnímu limitu 25 µg/m<sup>3</sup>.

Graf 1 znázorňuje vývoj koncentrací vybraných škodlivin v Opavě od roku 2010. Z grafu je patrné mírné zlepšení ročních koncentrací pro NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub>, které však nevypovídá o smogových situacích a počtech dnů s překročením imisního limitu.

Graf 1: Vývoj ročních koncentrací vybraných škodlivin v letech 2010–2017 (2013–2016 pro benzen) na AIMS Opava-Kateřinky. Zdroj: ČHMÚ





### Počet překročení imisního limitu pro O<sub>3</sub>

U vlivu ozónu na zdravotní stav obyvatel se zkoumá počet ročních překročení imisního limitu O<sub>3</sub> (pokud možno tříletý průměr počtu překročení). Stanice v Opavě-Kateřinkách tyto hodnoty pravidelně vyhodnocuje. Z výsledků vyplývá, že počet překročení imisního limitu v letech 2014-2016 se pohyboval v tříletém průměru mezi cca 17 až 20. Roční limit je 25 překročení, což znamená, že v Opavě nebyl tento limit pro titulkový indikátor v poslední době překračován.

Při porovnání počtu překročení imisního limitu v Opavě s měřeními prováděnými v dalších městech ČR v roce 2016 (poslední dostupné srovnání k termínu zpracování této zprávy) se výsledek stanice v Opavě-Kateřinkách zařadil na 40. místo z výsledků za 75 stanic a patří mezi průměr pořadí sledovaných měst podle zatížení 8hodinovými klouzavými průměrnými koncentracemi O<sub>3</sub>.

Tabulka 1: Indikátory kvality ovzduší v letech 2010–2017 (2016) na AIMS Opava-Kateřinky. Zdroj: ČHMÚ

| indikátor   | Jednotka          | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  |
|---|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Počet ročních překročení imisních limitů NO <sub>2</sub>  | dny               | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub>                | µg/m <sup>3</sup> | 18,9  | 18,9  | 18,2  | 17,1  | 16,1  | 15,1  | 14,4  | 14    |
| Počet ročních překročení imisních limitů PM <sub>10</sub> | dny               | 75    | 64    | 51    | 56    | 58    | 44    | 24    | 43    |
| Maximální 24-hodinová koncentrace PM <sub>10</sub>        | µg/m <sup>3</sup> | 465,5 | 211,5 | 220,7 | 199,5 | 205,8 | 121,9 | 151,4 | 197,2 |
| Průměrná roční koncentrace PM <sub>10</sub>               | µg/m <sup>3</sup> | 38,9  | 36,7  | 31,6  | 32,8  | 31,1  | 27,2  | 24,7  | 26,8  |
| Průměrná roční koncentrace PM <sub>2,5</sub>              | µg/m <sup>3</sup> | n.d.  | n.d.  | n.d.  | n.d.  | n.d.  | n.d.  | 21,9  | n.a.  |
| Počet ročních překročení imisních limitů O <sub>3</sub>   | dny               | x     | 12,0  | 18,0  | 17,3  | 17,0  | 20,3  | 20,3  | n.a.  |
| Maximální 8-hodinová koncentrace O <sub>3</sub>           | µg/m <sup>3</sup> | x     | 136,9 | 150,3 | 154,5 | 154,5 | 181,6 | 167,4 | 116,1 |
| Průměrná roční koncentrace Benzenu                        | µg/m <sup>3</sup> | n.d.  | n.d.  | n.d.  | 1,7   | 1,6   | 1,5   | 1,2   | n.a.  |

**Poznámka:**

n.d. - v daném roce měření neprobíhalo, n.a. - údaje za poslední období dosud nejsou k dispozici.

## Počet překročení imisního limitu pro PM<sub>10</sub>

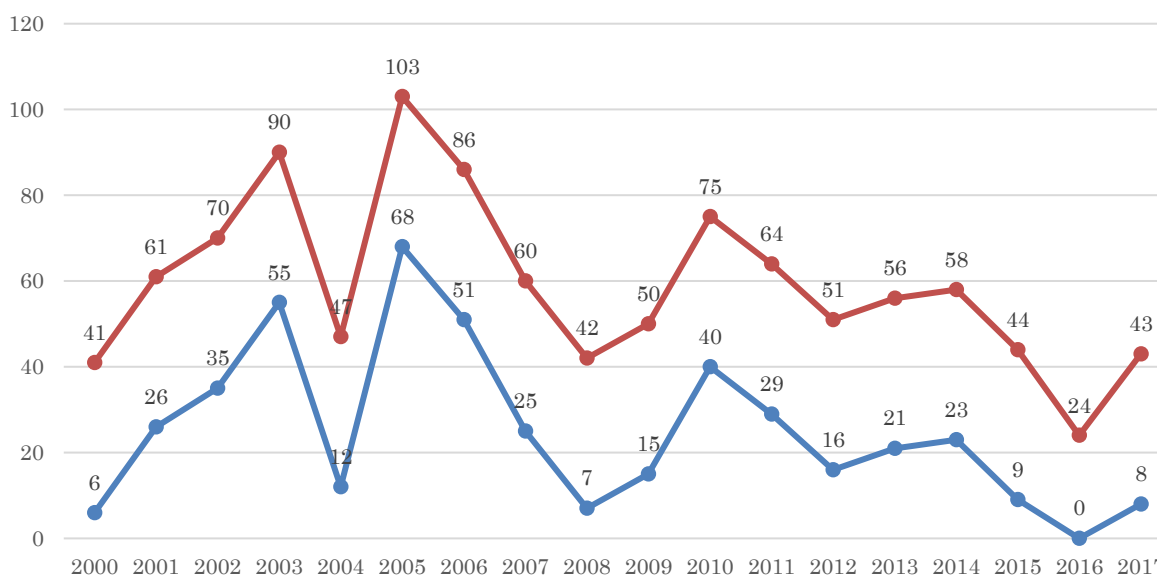
Největším problémem kvality ovzduší v Opavě jsou suspendované částice PM<sub>10</sub>. Z výsledků získaných pomocí automatizovaného imisního monitoringu (AIM) stanice provozované ČHMÚ umístěné v Opavě Kateřinkách vyplývá, že titulkový indikátor kvality místního ovzduší – **počet překročení imisního limitu pro PM<sub>10</sub>** – udává za rok 2017 hodnotu 8. Tedy, že průměrná 24 hodinová koncentrace v 8 případech překročila hodnotu imisního limitu 50 mikrogramů (přičemž maximální počet překročení této hodnoty, aby byl indikátor 0, je 35). Oproti předchozímu roku 2016 došlo ke zvýšení celkového počtu překročení imisního limitu z 24 dnů na 43 dnů (navýšení o 79%).

Je třeba mít na paměti, že se nemusí jednat o výrazné zhoršení kvality ovzduší, horší výsledek může být dán horšími rozptylovými podmínkami v r. 2017. Například při více vypovídajícím, dlouhodobějším porovnání poslední hodnoty titulkového indikátoru s průměrem pěti předchozích let (průměrně cca 46 překročení ročně) vychází počet překročení za **rok 2017 mírně pod úroveň tohoto průměru**. Současně je počet překročení 43 v roce 2017 druhý nejnižší (hned po roce 2016) od roku 2009.

Při dlouhodobějším pohledu, od roku 2000 došlo třikrát (v letech 2003, 2005 a 2006) k překročení hodnoty ročního imisního limitu za kalendářní rok, a to i přes historicky nejnižší emise tuhých znečišťujících látek (TZL). V letech 2007 a 2008 se situace zlepšila zejména vlivem příznivých rozptylových a meteorologických podmínek, přestože oproti předchozím letům nedošlo ke snížení emisí TZL, ale naopak k jejich mírnému zvýšení. Maximální tolerovaný počet překročení za kalendářní rok (35x) nebyl překročen od roku 1995 pouze v roce 1998. Imisní situace v lednu 2010 však ukázala, že déletrvajících nepříznivých podmínek pro rozptyl znečišťujících látek v ovzduší způsobí zvýšení koncentrací suspendovaných částic PM<sub>10</sub> až na násobky imisního limitu.

Vývoj počtů překročení (celkový počet překročení - červeně a povolený počet překročení - modře) imisního limitu pro PM<sub>10</sub> v Opavě v letech 2000-2017 je prezentován v grafu 2.

Graf 2: Počet překročení 24hodinového imisního limitu (50 µg/m<sub>3</sub>) pro PM<sub>10</sub> v letech 2000-2017 na stanici AIM Opava-Kateřinky. Zdroj: ČHMÚ



### Ostatní znečišťující látky

U oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>) došlo ke snížení jeho koncentrace v ovzduší a jak je zřejmé z měření, úroveň imisní zátěže NO<sub>2</sub> je v současné době pod 50% hranicí imisního limitu. Největší vliv na výši celkových emisí NO<sub>2</sub> na území města Opavy má automobilová doprava (více než 60 %).

Ostatní měřené znečišťující látky nepředstavují pro kvalitu ovzduší v Opavě tak závažný problém. V případě oxidu siřičitého (SO<sub>2</sub>) došlo k významnému snížení imisní zátěže hluboko pod imisní limit, a proto již tato škodlivina od roku 2013 ani není v Opavě monitorována.

### Vyhodnocení vývoje

Kvalita ovzduší v Opavě se v posledních letech pohybuje na setrvalé úrovni, s dílčími zlepšeními u škodlivin, jako je NO<sub>2</sub> a benzen.

Celkově se vývoj kvality ovzduší v Opavě dlouhodobými trendy imisního zatížení významně neliší od situace jiných měst Moravskoslezského kraje. Ve vývoji koncentrací znečišťujících látek v dlouhodobém srovnání trendů došlo po období velmi vysokých koncentrací v 70. a 80. letech 20. století k výraznému zlepšení kvality ovzduší v 90. letech 20. století, kdy bylo celorepublikově mohutně investováno do snížení emisí a používání šetrnějších technologií v návaznosti na přijetí nové legislativy. Tyto priority a skutečnosti se pak viditelně promítly do zlepšení kvality ovzduší na místní úrovni v Opavě.

V dalších desetiletích (po roce 1998) následovalo mírné celkové zhoršení kvality ovzduší u některých znečišťujících látek, což souviselo s rozvojem průmyslu a nárůstem dopravy. V současnosti (období po roce 2010) lze vyhodnotit celkový vývoj kvality ovzduší v Opavě jako období stagnace, protože imisní hodnoty (zvláště pro PM<sub>10</sub>) v posledních letech sice poměrně výrazně kolísají, avšak bez zřetelnějšího dlouhodobého trendu vývoje.

## Indikátor Plán zlepšování kvality ovzduší

Vedle vyhodnocení samotného stavu kvality ovzduší se v rámci indikátoru ECI.A5 sleduje také existence a stupeň implementace plánu/programu řízení (zlepšování) kvality ovzduší. Na místní úrovni se jedná o dobrovolný nástroj. Tento dokument není předepsán platnou legislativou, avšak některá města s jeho pomocí, širší analýzou místní situace, zdrojů znečišťování a návrhu zlepšujících opatření, sestaveného do plánu nebo programu zlepšování kvality ovzduší strategickým způsobem reagují na místní nepříznivou situaci stavu či vývoje kvality ovzduší.

Za rok 2017, kdy byla provedeno první naplnění indikátoru ECI.A5 pro Opavu, lze proto jednoduše konstatovat, že pro Opavu není formulován ani implementován program řízení/zlepšování kvality ovzduší ve městě. Přesto lze už v tomto výchozím roce, kdy je naplňován indikátor ECI.A5 v Opavě poprvé, konstatovat, že na místní úrovni existují podpůrné nástroje, jakož i plány týkající se strategického řízení rozvoje města, a z nich vycházející opatření, která mají přímý pozitivní dopad na řízení a zlepšování kvality ovzduší ve městě.

### Nástroje zlepšování kvality ovzduší

Pro Opavu jsou relevantní zejména následující nástroje/dokumenty a opatření:

- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, jako legislativní rámec (a jeho prováděcí předpisy)
- Program zlepšování kvality ovzduší zóna Moravskoslezsko – CZ08Z
- Plán udržitelné městské mobility Opava a z něj vycházející Akční plán udržitelné městské mobility do roku 2020

Dále jsou v současnosti v Opavě realizovány konkrétní projekty, které mohou rovněž přispět k snížení emisí znečišťujících látek na území města Opavy, například projekt RESOLVE – Udržitelná mobilita a přechod k nízkouhlíkové ekonomice služeb.

### Zpracování programu zlepšování kvality ovzduší

Program zlepšování kvality ovzduší na místní úrovni, pokud je rozhodnuto o jeho zpracování, by měl zpravidla obsahovat následující části:

- Posouzení kvality ovzduší – imisní situace (včetně porovnání s okolními městy)
- Vyhodnocení emisní situace vč. Hodnocení opatření u místních významných zdrojů emisí
- Vyhodnocení investičních akcí spojených s dopravou a mobilitou ve městě
- Zhodnocení akčního plánu zlepšování kvality ovzduší za předcházející období (pokud je relevantní)
- Zpracování akčního plánu zlepšování kvality ovzduší na následující období (zpravidla dalších 5ti let)