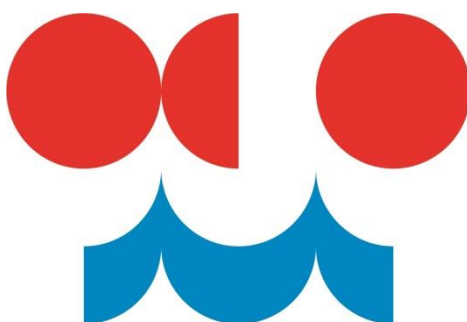


**Český hydrometeorologický ústav
Úsek ochrany čistoty ovzduší**



PŘEDBĚŽNÉ ZHODNOCENÍ

**Kvalita ovzduší a rozptylové podmínky
na území ČR**

ROK 2017

25. leden 2018

Obsah

Shrnutí	2
I. Úvod.....	2
II. Meteorologické a rozptylové podmínky.....	3
III. Suspendované částice PM ₁₀ a PM _{2,5}	4
IV. Koncentrace ostatních látek znečišťujících ovzduší	9
V. Smogový a varovný regulační systém.....	13

Zpracovaly:

Mgr. Lea Baláková, Oddělení informační systém kvality ovzduší, ČHMÚ Praha-Komořany

Bc. Hana Škáchová, Oddělení modelování a expertíz, ČHMÚ Praha-Komořany

RNDr. Lenka Crhová, Oddělení všeobecné klimatologie, ČHMÚ Praha-Komořany

Shrnutí

Úsek ochrany čistoty ovzduší Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ), jakožto ústřední orgán České republiky pro obor ochrany čistoty ovzduší, vydává předběžnou zprávu týkající se zhodnocení kvality ovzduší a rozptylových podmínek na území České republiky v roce 2017.

Z důvodů procesu zpracování dat jsou do tohoto hodnocení zahrnuty pouze neverifikované údaje ze stanic automatizovaného imisního monitoringu (AIM) ČHMÚ a dalších přispěvatelů dostupné k 10. 1. 2018.

- **Denní imisní limit suspendovaných částic PM₁₀** (polétavých částic menších než setina milimetru) byl v roce 2017 překročen na 47 stanicích AIM (46 % stanic) s nejvyšším počtem překročení v aglomeraci Ostrava/Karviná/Frydek-Místek (O/K/F-M). Nejvyšší denní koncentrace (502 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) byla naměřena dne 9. 1. 2017 na venkovské pozadové stanici Věřňovice (aglomerace O/K/F-M).
- **Roční imisní limit suspendovaných částic PM₁₀** byl překročen na dvou stanicích AIM (2 % stanic) (Ostrava-Radvanice ZÚ a Věřňovice). Obě stanice se nacházejí v aglomeraci O/K/F-M.
- **Roční imisní limit suspendovaných částic PM_{2,5}** byl překročen na deseti stanicích AIM (15 % stanic).
- **Imisní limit přízemního ozonu O₃** byl v hodnoceném období 2015–2017 překročen na 17 stanicích AIM (26 % stanic).
- V roce 2017 pak bylo v lednu a únoru vyhlášeno 39 smogových situací a 17 regulací z důvodu vysokých koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ o celkové délce 196, resp. 39 dní a v červnu dvě smogové situace z důvodu vysokých koncentrací přízemního ozonu O₃ o celkové délce dva dny.

I. Úvod

Úsek ochrany čistoty ovzduší Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ), jakožto ústřední orgán České republiky pro obor ochrany čistoty ovzduší, vydává předběžnou zprávu týkající se zhodnocení kvality ovzduší a rozptylových podmínek na území České republiky v roce 2017.

Z důvodů procesu zpracování dat jsou **do tohoto hodnocení zahrnuty pouze neverifikované údaje¹ ze stanic automatizovaného imisního monitoringu (AIM) ČHMÚ a dalších přispěvatelů²**, dostupné v databázi ISKO ke dni 10. 1. 2018. Hodnocení se tedy týká suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5}, přízemního ozonu (O₃), oxidu siřičitého (SO₂), oxidu dusičitého (NO₂) a oxidu uhelnatého (CO) a není do něj zahrnuto měření výše uvedených znečišťujících látek na manuálních stanicích.

Verifikované koncentrace naměřené na stanicích AIM, koncentrace naměřené na manuálních stanicích a koncentrace ostatních škodlivin, pro které legislativa určuje imisní limity a které jsou měřené na manuálních stanicích (těžké kovy, benzo[a]pyren a benzen), budou vyhodnoceny v rámci tabelární a grafické ročenky ČHMÚ, které budou vydány během léta, resp. podzimu 2018.

Aktuální přehled počtu překročení imisních limitů znečišťujících látek je zveřejněn na internetových stránkách ČHMÚ.³

Další detailnější informace podají zájemcům územně příslušná pracoviště ČHMÚ (viz kontakty na konci dokumentu).

¹ Neverifikovaná data z automatizovaných monitorovacích stanic mohou obsahovat chybné údaje a mohou být neúplná.

² ČEZ, Zdravotní ústavy a SZÚ, Severní energetická, a.s., město Plzeň, MÚ Třinec, město Pardubice, město Olomouc, statutární město Brno, město Otrokovice, CzechGlobe, CEMTECH, a.s., Vápenka Čertovy schody, a.s

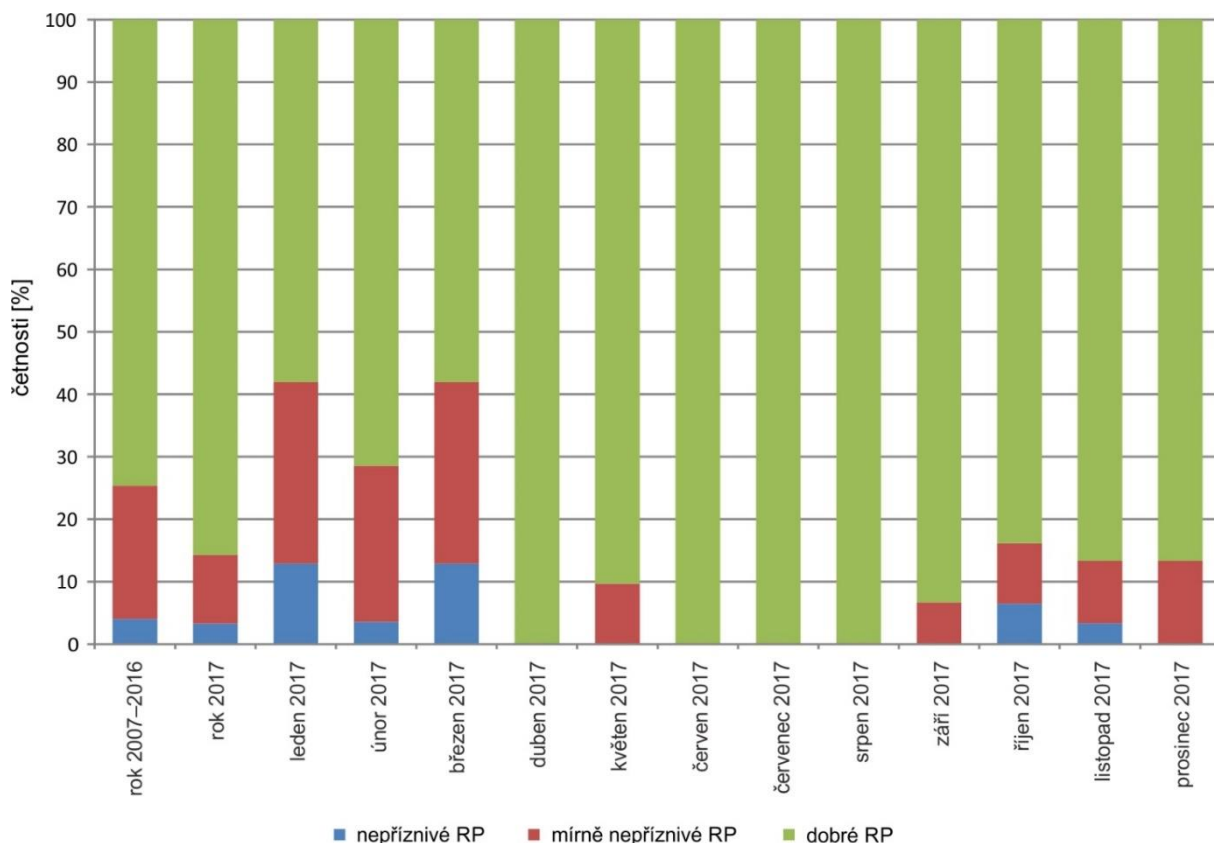
³ http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/web_generator/exceed/index_CZ.html

II. Meteorologické a rozptylové podmínky

Rok 2017 byl na území ČR ve srovnání s normálem 1981–2010 **teplotně nadnormální**, průměrná roční teplota 8,6 °C byla o 0,7 °C vyšší než normál. Tento rok byl o 0,1 °C chladnější než rok předchozí a řadí se jako 9.–10. nejteplejší od roku 1961. Během roku byly zaznamenány tři měsíce se zápornou odchylkou průměrné měsíční teploty od normálu 1981–2010. Leden s odchylkou -3,6 °C hodnotíme jako teplotně silně podnormální, duben a září se s odchylkou -1,0 °C pohybovaly na hranici teplotně podnormálních měsíců. Ostatní měsíce roku vykazovaly kladnou odchylku průměrné měsíční teploty od normálu 1981–2010. Nejvyšší kladná odchylka (+3,0 °C) byla zaznamenána v březnu, který hodnotíme jako teplotně silně nadnormální. Teplotně silně nadnormální byl také červen (odchylka +2,4 °C), nadnormální byly měsíce srpen a říjen (odchylka +1,4 °C). **Srážkově** byl rok 2017 **normální**, průměrný roční úhrn srážek na území ČR 680 mm představuje 99 % normálu 1981–2010. Průměrný měsíční úhrn srážek pro většinu měsíců roku 2017 hodnotíme jako normální. Byly však zaznamenány dva srážkově silně nadnormální měsíce, a to duben (181 % normálu) a říjen (186 % normálu). Srážkově podnormální byl pouze měsíc květen, kdy měsíční úhrn srážek činil 62 % normálu.

Kvalitu ovzduší ovlivňují, kromě vlastních zdrojů znečištění, také rozptylové podmínky. Jednou z možností, jak je číselně vyjádřit, je tzv. **ventilační index (VI)**, který odpovídá součinu výšky mezní vrstvy atmosféry a průměrné rychlosti větru v ní. V ČR dosahuje VI hodnot zpravidla od stovek do desetitisíců $\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, přičemž **hodnoty pod 1100 $\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ označujeme jako nepříznivé, hodnoty mezi 1100 $\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ a 3000 $\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ jako mírně nepříznivé a nad 3000 $\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ jako dobré rozptylové podmínky**. Špatné rozptylové podmínky neznamenaají nutně vysoké koncentrace škodlivin, ale naopak vysoké koncentrace nastávají zpravidla za nepříznivých rozptylových podmínek a při spolupůsobení dalších faktorů, jako je například nízká teplota vzduchu.

V roce 2017 panovaly v porovnání s dlouhodobým devítiletým průměrem 2007–2016 **mírně zlepšené rozptylové podmínky**. Dobrých rozptylových podmínek bylo celkem 86 %, což představuje 115 % dlouhodobého průměru. Nejméně často se dobré rozptylové podmínky vyskytovaly v lednu a březnu (58 %). Naopak nejlepší rozptylové podmínky byly v dubnu a v červnu až srpnu (100 %). Nulové hodnoty nepříznivých podmínek v dubnu až září a v prosinci jsou zapříčiněny způsobem výpočtu. Četnosti byly počítány z denních průměrných hodnot ventilačního indexu, které korespondují s průměrnými denními koncentracemi. Nejmenší odchylku od dlouhodobého průměru vykazují měsíce únor a květen. K největšímu nárůstu dobrých příznivých podmínek došlo v září a říjnu.



Zdroj: ČHMÚ

Obr. 1: Četnosti výskytu rozptylových podmínek v jednotlivých měsících, rok 2017 (četnosti jsou hodnoceny na základě denních celorepublikových průměrů ventilačního indexu počítaného modelem ALADIN)

III. Suspendované částice PM₁₀ a PM_{2,5}

Suspendované částice PM₁₀ jsou tvořeny směsí pevných a kapalných částic o aerodynamickém průměru menším než 10 μm⁽⁴⁾. Suspendované částice mohou být tvořeny různými chemickými složkami a jejich vliv na lidské zdraví a životní prostředí se odvíjí od jejich složení. Jejich součástí mohou být i polycyklické aromatické uhlovodíky a těžké kovy⁵. **Roční imisní limit PM₁₀ je 40 μg.m⁻³. Hodnota imisního limitu pro průměrnou 24hodinovou koncentraci PM₁₀ je 50 μg.m⁻³. Legislativa připouští na daném místě (měřicí stanici) maximálně 35 překročení hodnoty denního imisního limitu za rok; při vyšším počtu je imisní limit považován za překročený.** Z hlediska lidského zdraví jsou problematictějšími **suspendované částice PM_{2,5}**, tvořené směsí pevných a kapalných částic o aerodynamickém průměru menším než 2,5 μm. **Roční imisní limit PM_{2,5} je 25 μg.m⁻³.**

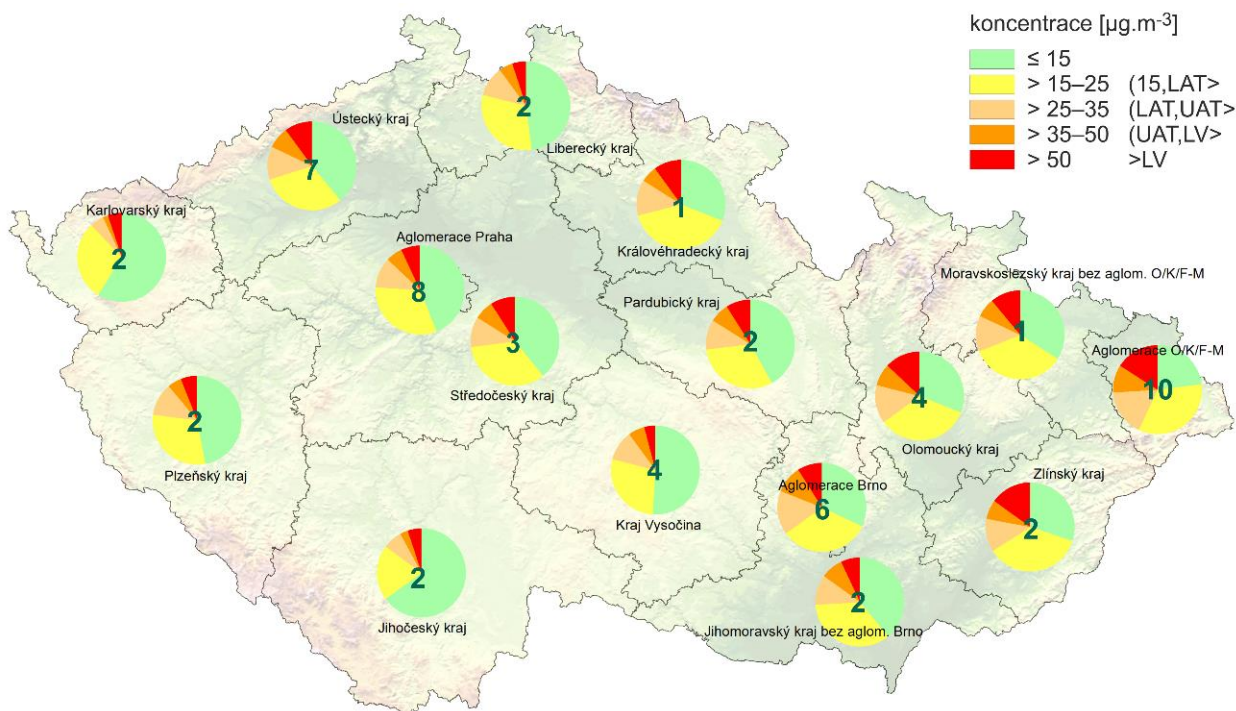
V roce 2017 byl **maximální povolený počet překročení hodnoty denního imisního limitu PM₁₀ 50 μg.m⁻³ překročen na 46 % stanic AIM** (tj. 47 ze 103 stanic; obr. 4), pro které jsou k dispozici údaje o překročení hodnoty imisního limitu v každém měsíci roku 2017. Nejvyšší počet překročení byl zaznamenán na stanicích aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek (O/K/F-M). Imisní limit byl překročen i na některých stanicích v kraji Olomouckém, Ústeckém, Zlínském, Středočeském, Jihočeském, Královéhradeckém, Moravskoslezském bez aglomerace O/K/F-M a v aglomeracích Praha a Brno. Na počtu překročení hodnoty imisního limitu se nejvíce podílel leden (více jak 44 % v průměru pro všechny stanice). Nejvyšší počet překročení byl zaznamenán na lokalitě Ostrava-Radvanice (ZÚ Ostrava), a to 84.

⁴ 10 μm odpovídá setině milimetru; lidský vlas má průměr 5–7násobný.

⁵ EEA, 2013b. Every breath we take. Improving air quality in Europe. Copenhagen: EEA. [online]. [cit. 11. 11. 2014]. Dostupné z WWW: <http://www.eea.europa.eu/publications/eea-signals-2013>

Na **městských a předměstských stanicích AIM** došlo v roce 2017 nejčastěji k výskytu nadlimitních denních koncentrací PM_{10} (>LV) v aglomeraci O/K/F-M (16 % případů⁶; obr. 2). Dále byl vyšší podíl nadlimitních koncentrací zaznamenán v Zlínském (13 %) a Olomouckém kraji (13 %). V 11 % případů překročily denní průměrné koncentrace hodnotu imisního v Moravskoslezském kraji bez aglomerace O/K/F-M a v 10 % případů v krajích Ústeckém a Královéhradeckém. V 9 % případů překročily průměrné denní koncentrace hodnotu imisního limitu v Pardubickém a Středočeském kraji a v aglomeraci Brno. V 7 % případů pak Jihomoravském kraji bez aglomerace Brno a v aglomeraci Praha, v 6 % v Plzeňském kraji a v 5 % v Libereckém, Karlovarském a Jihočeském kraji. Nejlepší byla situace v kraji Vysočina, kde došlo k překročení denní průměrné koncentrace PM_{10} ve 4 % případů. Nejnížší denní koncentrace byly naměřeny v Karlovarském kraji (průměrná denní koncentrace $17 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, medián denních koncentrací $13 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), nejvyšší v aglomeraci O/K/F-M (průměrná denní koncentrace $33 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, medián denních koncentrací $22 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

V rámci městských a předměstských stanic AIM byla maximální denní koncentrace PM_{10} ($361 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) naměřena dne 9. 1. 2017 na městské pozad'ové stanici Rychvald v aglomeraci O/K/F-M.



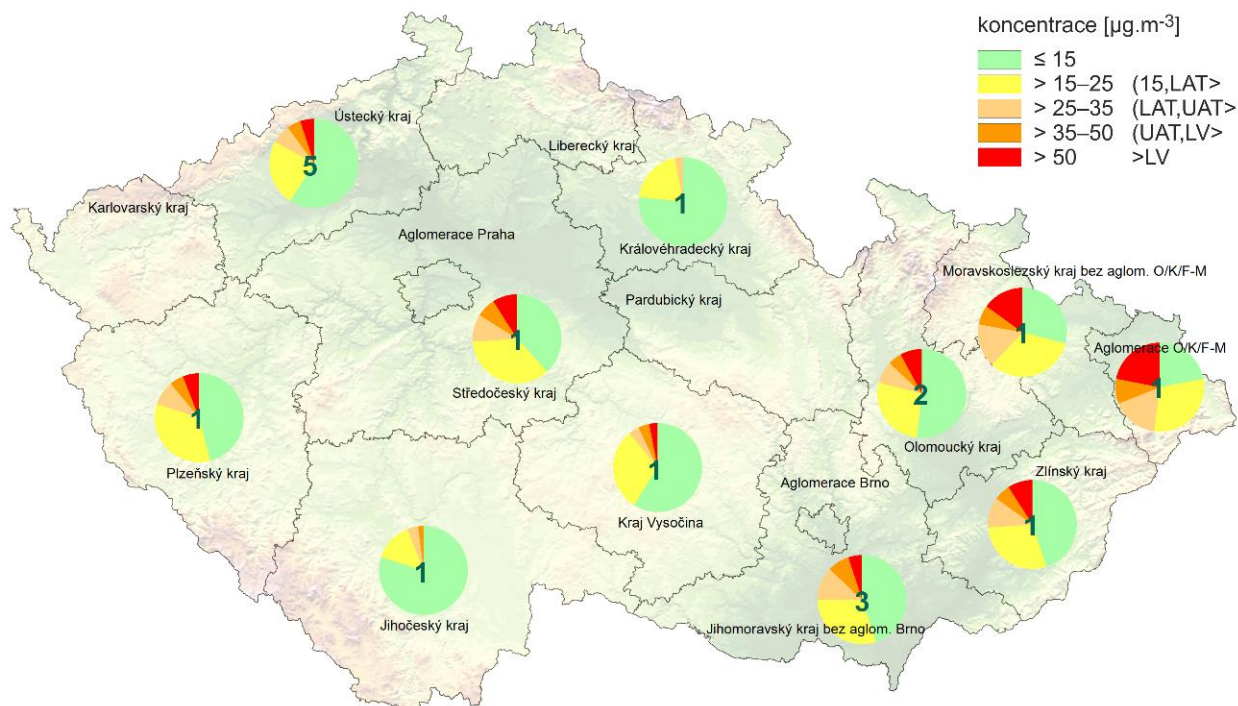
Zdroj: ČHMÚ

Obr. 2: Rozdělení průměrných 24hodinových koncentrací PM_{10} na městských a předměstských pozad'ových měřicích stanicích AIM, rok 2017 (počet městských a předměstských pozad'ových stanic v příslušném kraji/aglomeraci je uveden číslem v koláčovém grafu)

⁶ Podíl nadlimitních průměrných denních koncentrací PM_{10} je v tomto hodnocení počítán ze všech průměrných denních koncentrací PM_{10} naměřených na městských a předměstských stanicích AIM v příslušném kraji/aglomeraci v roce 2017, pro které je k dispozici platný roční průměr.

Na venkovských⁷ stanicích AIM došlo v roce 2017 nejčastěji k výskytu nadlimitních denních koncentrací PM₁₀ (>LV) v aglomeraci O/K/F-M (22 % případů⁸; obr. 3), dále v Moravskoslezském kraji bez aglomerace O/K/F-M (15 % případů) a Středočeském a Zlínském kraji (shodně 9 % případů). V 8 % případů překročily průměrné denní koncentrace hodnotu imisního limitu v Olomouckém kraji, v 6 % případů v Plzeňském kraji, v 5 % v krajích Ústeckém a Jihomoravském bez aglomerace Brno, ve 3 % v kraji Vysočina a v 1 % případů byly pak průměrné denní koncentrace překročeny v kraji Jihočeském. Hodnota imisního limitu pro průměrné denní koncentrace PM₁₀ nebyla v roce 2017 překročena v Královéhradeckém kraji.

V rámci venkovských stanic AIM byla maximální denní koncentrace PM₁₀ (502 µg.m⁻³) naměřena dne 9. 1. 2017 na stanici Věřňovice v aglomeraci O/K/F-M.



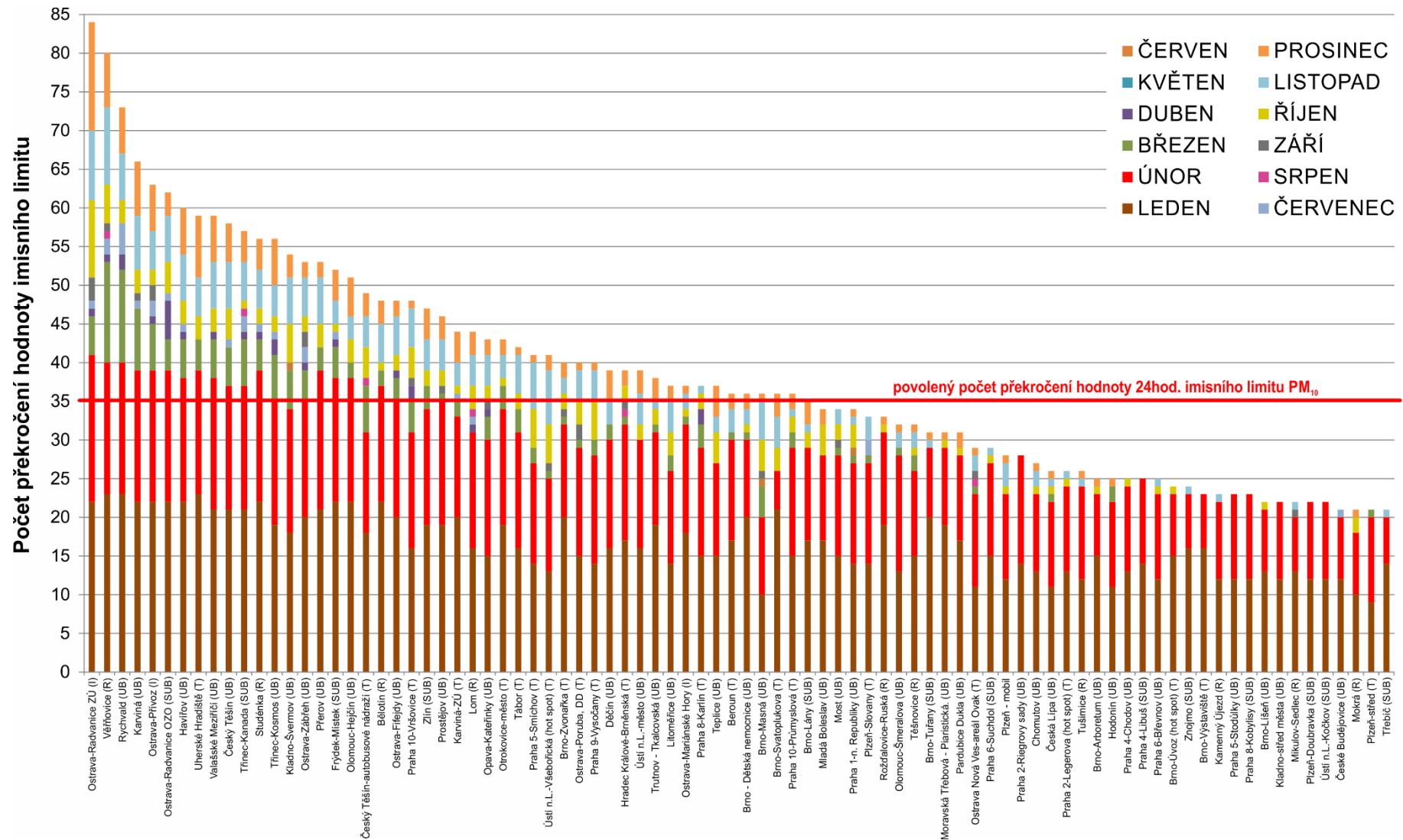
Zdroj: ČHMÚ

Obr. 3: Rozdělení průměrných 24hodinových koncentrací PM₁₀ na venkovských pozadových měřicích stanicích AIM, rok 2017 (počet venkovských pozadových stanic v příslušném kraji/aglomeraci je uveden číslem v koláčovém grafu)

Koncentrace PM₁₀ vykazují zřetelný roční chod s nejvyššími koncentracemi v chladných měsících roku. Vyšší koncentrace PM₁₀ v ovzduší během chladného období roku souvisejí jak s vyššími hodnotami emisí částic ze sezonních tepelných zdrojů, tak i se zhoršenými rozptylovými podmínkami, které se obvykle častěji vyskytují v zimních měsících (obr. 5). V roce 2017 byly naměřeny nejvyšší koncentrace (průměr pro daný typ stanice) v obdobích leden–březen a září–prosinec. Celkově vyšší koncentrace byly měřeny na průmyslových, dopravních a městských stanicích.

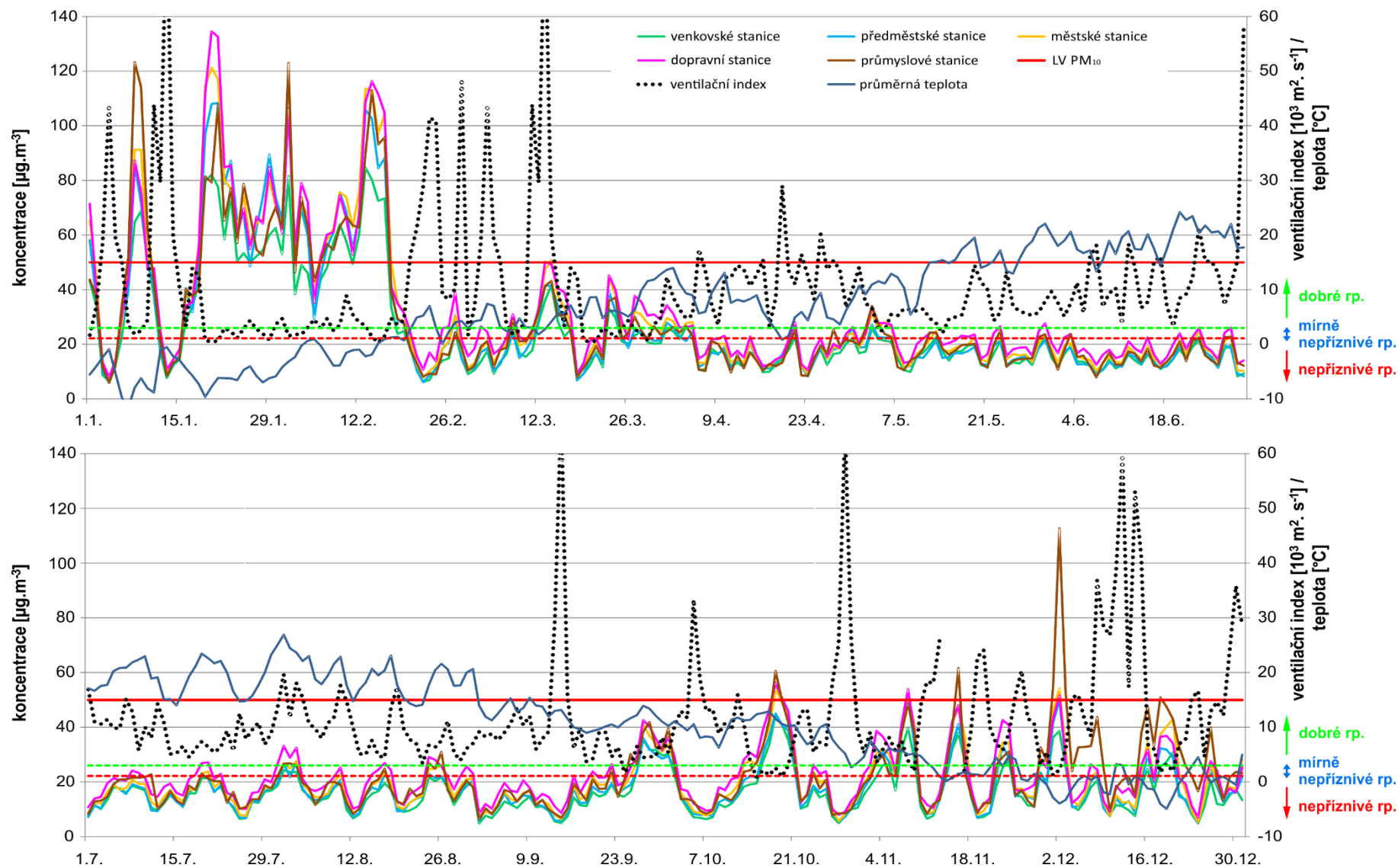
⁷ Data týkající se distribuce denních koncentrací PM₁₀ na venkovských stanicích jsou k dispozici pouze z části krajů a aglomerací České republiky. Důvodem je vyšší zastoupení manuálních stanic ve venkovských oblastech, jejichž data jsou prezentována až po jejich verifikaci, jak bylo zmíněno v úvodní kapitole zprávy.

⁸ Podíl nadlimitních průměrných denních koncentrací PM₁₀ je v tomto hodnocení počítán ze všech průměrných denních koncentrací PM₁₀ naměřených na venkovských stanicích AIM v příslušném kraji/aglomeraci v roce 2017, pro které je k dispozici platný roční průměr.



Zdroj: ČHMÚ

Obr. 4: Počet dnů, kdy průměrná denní koncentrace PM₁₀ překročila hodnotu imisního limitu 50 µg.m⁻³ na stanicích AIM, rok 2017

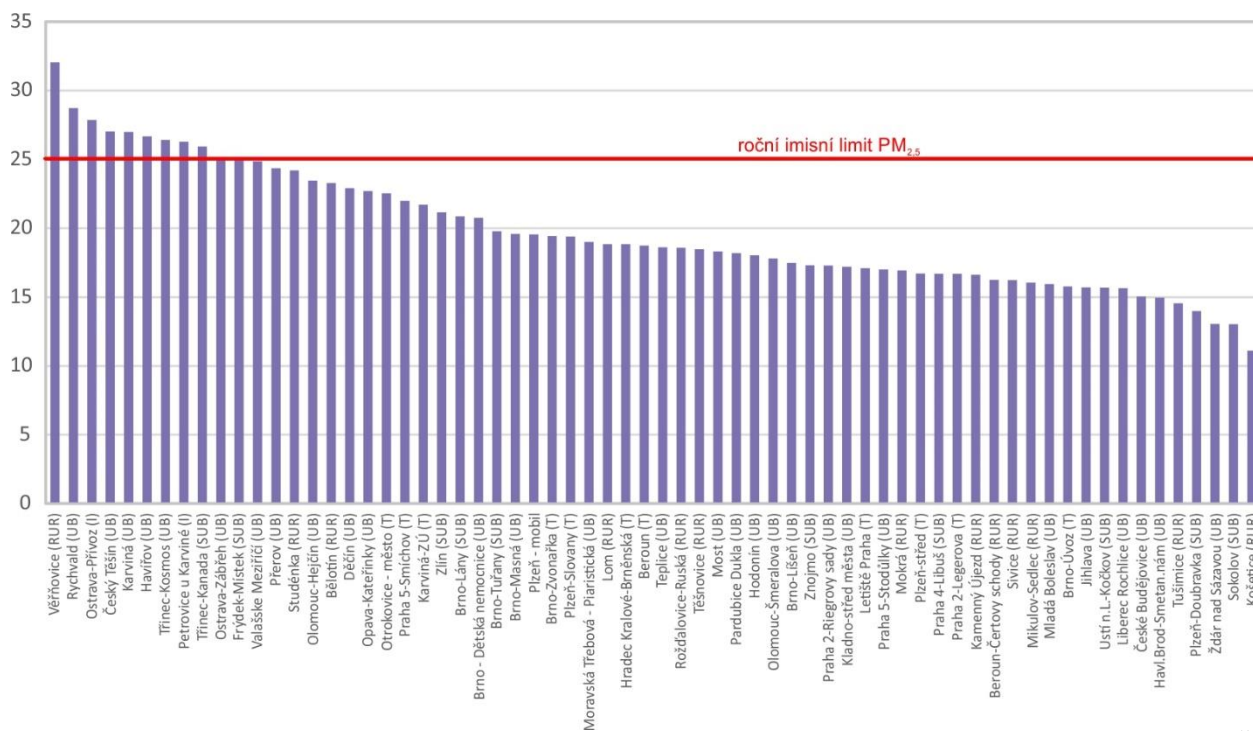


Zdroj: ČHMÚ

Obr. 5: Vývoj průměrných denních koncentrací PM_{10} na stanicích AIM a celorepublikového průměru teploty (T) a ventilačního indexu (VI), model ALADIN, rok 2017

Roční imisní limit částic PM₁₀ ($40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) byl překročen na dvou stanicích (Ostrava-Radvanice ZÚ a Věřňovice) z celkového počtu 111 stanic AIM s dostatečným počtem dat pro hodnocení. V obou případech se jedná se o stanici v aglomeraci O/K/F-M.

Roční imisní limit částic PM_{2,5} ($25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) byl v roce 2017 překročen na deseti z celkového počtu 66 stanic AIM s dostatečným počtem dat pro hodnocení (obr. 6).



Zdroj: ČHMÚ

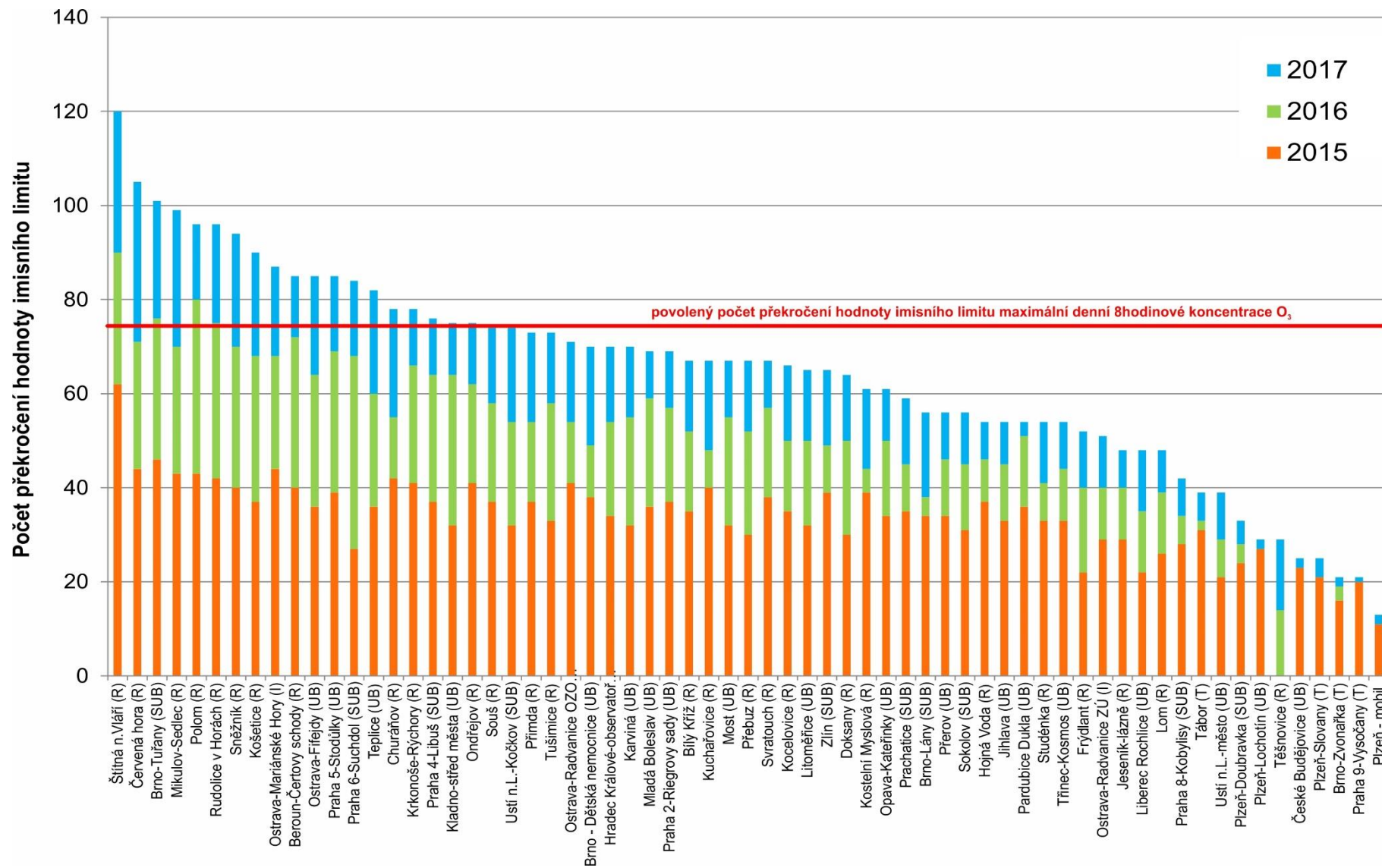
Obr. 6: Roční průměrná koncentrace PM_{2,5} na stanicích AIM, rok 2017

IV. Koncentrace ostatních látek znečišťujících ovzduší

Přízemní ozon (O₃)

Hodnota imisního limitu pro denní maximum klouzavých 8hodinových průměrů O₃ je 120 µg·m⁻³. Legislativa připouští na daném místě (měřicí stanici) nejvíce 25 překročení hodnoty imisního limitu O₃ v průměru za tři roky; při vyšším počtu je imisní limit považován za překročený.

V hodnoceném období 2015–2017 byl imisní limit O₃ překročen na 26 % stanic AIM (tj. 17 z 65 stanic s dostatečným počtem dat pro hodnocení; obr. 7). V deseti případech se jedná o venkovské stanice (Štítná n. Vlčí, Červená Hora, Mikulov-Sedlec, Polom, Rudolice v Horách, Sněžník, Košetice, Beroun-Čertovy schody, Churáňov a Krkonoše-Rýchory), shodně ve třech případech byl limit překročen na stanicích městských (Ostrava-Fifejdy, Praha 5-Stodůlky, Teplice) s předměstských (Brno-Tuřany, Praha 6-Suchdol, Praha 4-Libuš) a v jednom případě na stanici průmyslové (Ostrava-Mariánské hory).

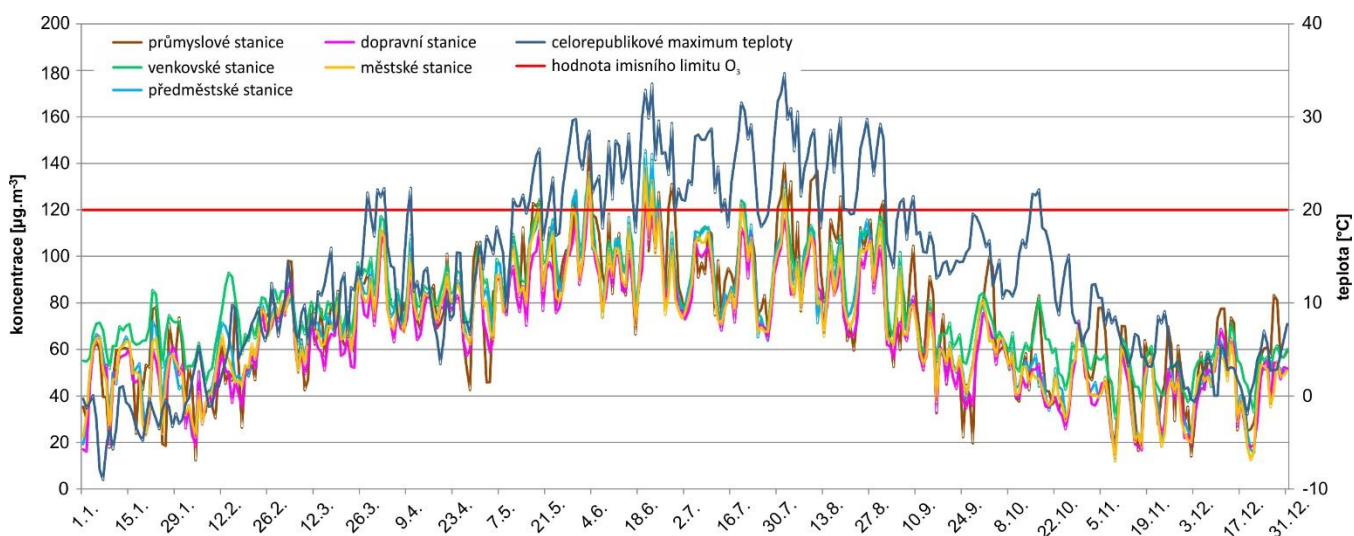


Zdroj: ČHMÚ

Obr. 7: Počet dnů, kdy denní maximum klouzavých 8hodinových průměrů O₃ překročilo hodnotu imisního limitu (120 µg.m⁻³) na stanicích AIM, 2015–2017

Za hodnocené období 2015–2017 se na **celkovém počtu překročení hodnoty imisního limitu denního maxima klouzavého 8hodinového průměru O₃ nejvíce podílel rok 2015** (téměř 55 % v průměru pro všechny stanice AIM; obr. 7).

Roční chod denních maxim 8hodinových průměrů O₃ (průměr pro daný typ stanice) je charakterizován nárůstem a výskytem zvýšených koncentrací v jarních a letních měsících (obr. 8). Důvodem jsou příznivé podmínky pro vznik O₃, jako je vysoká intenzita slunečního záření, vysoké teploty a nízká vlhkost vzduchu. Nejvyšší koncentrace O₃ jsou zaznamenávány na venkovských stanicích, nejnižší na dopravních. Zároveň byly nejvyšší koncentrace O₃ naměřeny v období letních, resp. tropických dnů, tj. dnů s maximálními denními teplotami vzduchu přesahujícími 25 °C, resp. 30 °C. V těchto dnech byl také zaznamenán vysoký úhrn slunečního svitu (8 až 15 hodin).



Zdroj: ČHMÚ

Obr. 8: Vývoj denních maxim klouzavých 8hodinových průměrů O₃ a celorepublikových maxim teploty, model ALADIN, rok 2017

Oxid siřičitý (SO₂)

Hodnota hodinového imisního limitu SO₂ (350 µg.m⁻³) smí být na daném místě (měřicí stanici) překročena maximálně 24x za kalendářní rok. V roce 2017 došlo ke dvěma překročení hodnoty hodinového imisního limitu SO₂ na stanici Ostrava-Přívoz a po jednom překročení na stanicích Plzeň-Lochotín, Pardubice-Rosice a Ostrava-Mariánské Hory. K překročení **hodnoty denního imisního limitu SO₂** (125 µg.m⁻³, maximální povolený počet 3 překročení za rok) nedošlo v roce 2017 na žádné měřicí stanici. **Imisní limit hodinové ani denní koncentrace SO₂ nebyl v roce 2017 překročen na žádné stanici.**

Oxid dusičitý (NO₂)

K překročení **ročního imisního limitu NO₂** (40 µg.m⁻³) dochází pouze na omezeném počtu stanic, a to na dopravně exponovaných lokalitách aglomerací a velkých měst. Z celkového počtu 95 lokalit, kde byl v roce 2017 monitorován oxid dusičitý, došlo k překročení ročního imisního limitu na čtyřech z nich. Všechny stanice jsou klasifikovány jako dopravní městské, dvě z nich dokonce jako dopravní hot spot. Šlo o stanice Praha 2-Legerova (hot spot), Brno-Úvoz (hot spot), Praha 5-Smíchov a Brno-Svatoplukova.

Hodnota **hodinového imisního limitu NO₂** (200 µg.m⁻³, maximální povolený počet 18 překročení za rok) byla v roce 2017 jednou překročena na stanicích Praha 2-Legerova (hot spot) a Ústí n. Labem-Všebořická (hot spot). **Imisní limit hodinové koncentrace NO₂ nebyl v roce 2017 překročen na žádné stanici.**

Oxid uhelnatý (CO)

K překročení imisního limitu CO (maximální denní 8hodinový průměr 10 000 µg.m⁻³) **nedošlo v roce 2017 na žádné stanici.**

V. Smogový a varovný regulační systém

Od 1. ledna 2017 došlo k novelizaci zákona o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb. Tato novela upravuje podmínky pro vyhlášení a odvolávání smogových situací a regulací, resp. varování. Zásadní změny se týkají vyhlášení smogových situací a regulací z důvodu vysokých koncentrací PM₁₀:

- překročení informativní (100 µg.m⁻³) a regulační (150 µg.m⁻³) prahové hodnoty se hodnotí na základě 12hodinových namísto dříve používaných 24hodinových průměrů PM₁₀;
- vyhlášení smogové situace/regulace pro PM₁₀ je podmíněno překročením informativní/regulační prahové hodnoty alespoň na polovině reprezentativních stanic (podle předchozí právní úpravy stačilo pro vyhlášení smogové situace překročení prahové hodnoty na jedné stanici);
- postačuje, aby výše uvedené překročení bylo jednorázové (určující je první hodina, kdy je odpovídající prahová hodnota překročena alespoň na polovině reprezentativních stanic). Podle předchozí právní normy musely koncentrace překračovat odpovídající prahovou hodnotu 2, resp. 3 po sobě jdoucí dny;
- zároveň ale musí v době vyhlášení platit, že během následujících 24 hodin není očekáván pokles 12hodinových koncentrací PM₁₀ pod odpovídající prahovou hodnotu. Tato podmínka nahradila dřívější kontrproduktivní požadavek, aby byl v době vyhlášení alespoň na polovině reprezentativních stanic v posledních 6 hodinách rostoucí trend 12hodinových koncentrací PM₁₀. Požadavek rostoucích trendů v praxi pouze oddaloval vyhlášení a zároveň nezaručoval trvání smogové situace/regulace.

Výše uvedené změny umožnily větší flexibilitu ve vyhlášení smogových situací a regulací, jejichž vyhlášení je nyní v mnohem lepším souladu se skutečným vývojem koncentrací, než tomu bylo dříve.

Novela SVRS zavedla také vyhlášení varování (ne regulace) v případě překročení regulační prahové hodnoty pro NO₂ (200 µg.m⁻³) a SO₂ (500 µg.m⁻³) alespoň na jedné reprezentativní stanici, a to bez ohledu na předpokládaný vývoj koncentrací. Podrobnější informace k novele zákona naleznete na webových stránkách ČHMÚ⁹ a v článku Vlčka a Jurase (2017).¹⁰

V roce 2017 bylo vyhlášeno 39 smogových situací a 17 regulací z důvodu vysokých koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ v celkové délce trvání 3 757 h (157 dní) a 940 h (39 dní; viz tabulka 1). Všechny byly vyhlášeny v období od 7. ledna do 17. února. Smogové situace a regulace byly vyhlášeny ve všech oblastech SVRS, vyjma Karlovarského, Libereckého kraje, kraje Vysočina a zóny Střední Morava.

V roce 2017 byly také vyhlášeny **dvě smogové situace z důvodu vysokých koncentrací přízemního ozonu** v délce 54 hodin (2 dny; viz Tabulka 2), a to v Ústeckém a Plzeňském kraji. Varování nebylo vyhlášeno v žádné oblasti SVRS.

Přestože v průběhu roku došlo na některých stanicích SVRS k překročení prahových hodnot pro oxid dusičitý NO_x a oxid siřičitý SO₂, nebyly splněny další podmínky pro vyhlášení smogové situace ani regulace a nedošlo tedy k jejich vyhlášení.

⁹ http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/smog/SVRS_pravidla-fungovani.pdf

¹⁰ VLČEK, O., JURAS, R., 2017. Smogová situace, která by nebyla – nová pravidla SVRS v praxi. Meteorologické zprávy, roč. 70, č. 1, s. 27-29. ISSN 0026–1173.

Tabulka 1: Přehled vyhlášených situací pro částice PM₁₀ (seřazeno podle času vyhlášení)

vyhlášení		odvolání		trvání		OBLAST
Smogová situace	Regulace	Regulace	Smogová situace	Smogová situace	Regulace	
den a hodina (SEČ)	den a hodina (SEČ)	den a hodina (SEČ)	den a hodina (SEČ)	[hod]	[hod]	
07.01.2017 05:35	08.01.2017 14:13	11.01.2017 15:32	11.01.2017 20:17	111	73	Aglomerace O/K/F-M bez Třinecka
07.01.2017 05:35	08.01.2017 19:45	10.01.2017 13:27	11.01.2017 03:28	94	42	Třinecko
08.01.2017 14:13	x	x	11.01.2017 03:49	62	x	Zóna Moravskoslezsko
09.01.2017 01:40	09.01.2017 10:10	10.01.2017 10:26	11.01.2017 14:24	61	24	Zlínský kraj
19.01.2017 14:34	21.01.2017 04:40	24.01.2017 04:09	24.01.2017 10:29	116	71	Zóna Střední Čechy
19.01.2017 16:29	20.01.2017 13:35	22.01.2017 05:52	24.01.2017 07:16	111	40	Královéhradecký kraj a Pardubický kraj
19.01.2017 19:34	20.01.2017 02:31	20.01.2017 22:42	22.01.2017 18:55	71	20	Třinecko
19.01.2017 21:25	25.01.2017 15:15	28.01.2017 08:36	03.02.2017 18:00	357	65	Aglomerace O/K/F-M bez Třinecka
	01.02.2017 21:13	03.02.2017 06:53			34	Aglomerace O/K/F-M bez Třinecka
19.01.2017 22:26	20.01.2017 22:43	24.01.2017 10:08	29.01.2017 07:22	225	83	Olomoucký kraj
19.01.2017 23:03	21.01.2017 04:28	23.01.2017 21:10	24.01.2017 10:28	107	65	Aglomerace Praha
20.01.2017 00:28	x	x	27.01.2017 00:38	168	x	Ústecký kraj
20.01.2017 00:34	x	x	22.01.2017 08:58	56	x	Aglomerace Brno
20.01.2017 00:35	x	x	23.01.2017 05:04	76	x	Zlínský kraj
20.01.2017 01:55	x	x	23.01.2017 02:31	73	x	Zóna Moravskoslezsko
20.01.2017 05:15	23.01.2017 12:32	24.01.2017 22:35	25.01.2017 13:55	129	34	Plzeňský kraj
20.01.2017 12:23	x	x	22.01.2017 12:05	48	x	Jihomoravský kraj bez aglomerace Brno
21.01.2017 22:09	x	x	24.01.2017 08:19	58	x	Jihočeský kraj
24.01.2017 05:13	x	x	27.01.2017 11:47	79	x	Zlínský kraj
25.01.2017 07:18	26.01.2017 00:20	27.01.2017 04:31	27.01.2017 12:41	53	28	Třinecko
26.01.2017 05:32	x	x	27.01.2017 06:10	25	x	Zóna Moravskoslezsko
01.02.2017 18:34	01.02.2017 21:14	03.02.2017 06:54	03.02.2017 14:54	44	34	Třinecko
02.02.2017 03:30	x	x	03.02.2017 14:51	35	x	Aglomerace Praha
02.02.2017 04:53	x	x	03.02.2017 15:50	35	x	Zóna Střední Čechy
02.02.2017 05:44	x	x	03.02.2017 06:14	25	x	Královéhradecký kraj a Pardubický kraj
02.02.2017 06:38	x	x	03.02.2017 13:39	31	x	Zlínský kraj
04.02.2017 08:40	x	x	08.02.2017 14:18	102	x	Aglomerace O/K/F-M bez Třinecka
04.02.2017 08:41	x	x	06.02.2017 08:16	48	x	Třinecko
04.02.2017 13:33	x	x	07.02.2017 01:38	60	x	Zóna Moravskoslezsko
10.02.2017 05:15	10.02.2017 15:29	15.02.2017 13:27	16.02.2017 13:23	152	118	Třinecko
10.02.2017 08:11	14.02.2017 01:42	17.02.2017 06:29	18.02.2017 06:22	190	77	Aglomerace O/K/F-M bez Třinecka
10.02.2017 13:19	x	x	18.02.2017 01:31	180	x	Zóna Moravskoslezsko
10.02.2017 13:21	14.02.2017 22:28	17.02.2017 23:41	18.02.2017 06:42	185	73	Olomoucký kraj
10.02.2017 14:28	13.02.2017 21:28	16.02.2017 08:52	17.02.2017 17:27	171	59	Zlínský kraj
13.02.2017 09:51	x	x	16.02.2017 08:26	71	x	Aglomerace Brno
13.02.2017 11:03	x	x	18.02.2017 06:30	115	x	Královéhradecký kraj a Pardubický kraj
13.02.2017 16:27	x	x	15.02.2017 19:30	51	x	Jihomoravský kraj bez aglomerace Brno
14.02.2017 08:35	x	x	17.02.2017 17:42	81	x	Aglomerace Praha
15.02.2017 05:17	x	x	17.02.2017 00:59	44	x	Plzeňský kraj
15.02.2017 10:48	x	x	17.02.2017 19:55	57	x	Zóna Střední Čechy

Pozn: SEČ = středoevropský čas

Tabulka 2: Přehled vyhlášených situací pro přízemní ozon O₃

vyhlášení		odvolání		trvání		OBLAST
Smogová situace	Regulace	Regulace	Smogová situace	Smogová situace	Regulace	
den a hodina (SEČ)	den a hodina (SEČ)	den a hodina (SEČ)	den a hodina (SEČ)	[hod]	[hod]	
20.06.2017 14:47	x	x	22.06.2017 17:37	51	x	Ústecký kraj
22.06.2017 19:21	x	x	22.06.2017 21:59	3	x	Plzeňský kraj

Pozn: SEČ = středoevropský čas

Kontakty:

ČHMÚ Praha-Komořany: Ing. Václav Novák, e-mail: vnvk@chmi.cz, tel.: 244 032 402

ČHMÚ Praha-Komořany (pro smogové situace): Mgr. Ondřej Vlček, e-mail: vlcek@chmi.cz, tel.: 244 032 488

ČHMÚ Praha-Libuš (Centrální laboratoře imisí): Mgr. Štěpán Rychlík, e-mail: rychliks@chmi.cz, tel.: 606 477 218

ČHMÚ Ostrava: Mgr. Blanka Krejčí, e-mail: krejci@chmi.cz, tel.: 603 511 908

ČHMÚ Brno: Mgr. Robert Skeřil, Ph.D., e-mail: robert.skeril@chmi.cz, tel.: 724 774 028

ČHMÚ Hradec Králové: Ing. Markéta BajEROVÁ, e-mail: marketa.bajerova@chmi.cz, tel.: 604 221 362

ČHMÚ Plzeň: Ing. Tomáš Fory, e-mail: fory@chmi.cz, tel.: 604 221 364

ČHMÚ Ústí nad Labem: Ing. Helena Plachá, e-mail: placha@chmi.cz, tel.: 724 522 390