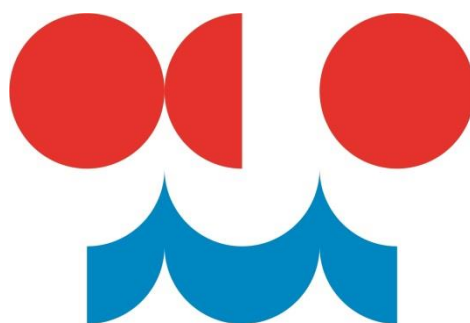


Český hydrometeorologický ústav
Úsek ochrany čistoty ovzduší



Kvalita ovzduší a rozptylové podmínky
na území ČR

ZÁŘÍ 2017

Obsah

I.	ÚVOD	2
II.	METEOROLOGICKÉ A ROZPTYLOVÉ PODMÍNKY	3
III.	ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ SUSPENDOVANÝMI ČÁSTICEMI PM₁₀	4
III.1	Denní koncentrace PM ₁₀ na městských a předměstských stanicích v září 2017.....	4
III.2	Denní koncentrace PM ₁₀ na venkovských stanicích v září 2017	5
III.3	Průběh denních koncentrací PM ₁₀ v září 2017	6
III.4	Překročení hodnoty imisního limitu PM ₁₀ od počátku roku 2017	6
IV.	ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ PŘÍZEMNÍM OZONEM (O₃)	9
IV.1	Maximální denní 8hodinové koncentrace O ₃ na městských a předměstských stanicích v září 2017.....	9
IV.2	Maximální denní 8hodinové koncentrace O ₃ na venkovských stanicích v září 2017	10
IV.3	Průběh maximálních denních 8hodinových koncentrací O ₃ v září 2017	11
IV.4	Překročení hodnoty imisního limitu maximální denní 8hodinové koncentrace O ₃ od počátku roku 2015	11
V.	KONCENTRACE OSTATNÍCH LÁTEK ZNEČIŠŤUJÍCÍCH OVZDUŠÍ	14
VI.	SMOGOVÝ A VAROVNÝ REGULAČNÍ SYSTÉM (SVRS)	14

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

Kvalita ovzduší a rozptylové podmínky na území ČR **v září 2017**

I. ÚVOD

Úsek ochrany čistoty ovzduší Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) vydává od listopadu 2014 zprávy hodnotící znečištění ovzduší a rozptylové podmínky v České republice za předchozí měsíc. Jejich účelem je poskytnout veřejnosti co nejnovější informace o kvalitě ovzduší.

Hodnocení vychází zejména z naměřených koncentrací suspendovaných částic PM₁₀, které představují jeden z hlavních problémů kvality ovzduší. Pokud v hodnoceném měsíci došlo i k výskytu neobvykle vysokých až nadlimitních koncentrací oxidu siřičitého, dusičitého a uhelnatého, budou ve zprávě vyhodnoceny i koncentrace těchto látek. Vyhodnocení znečištění ovzduší přízemním ozonem, tedy tzv. „letní“ znečišťující látky, je součástí zpráv za duben až září. Koncentrace ostatních látek s imisním limitem, tj. benzo[a]pyrenu a těžkých kovů, nelze vzhledem k procesu získání a zpracování odebraných vzorků zahrnout do měsíčních zpráv.

Z důvodů procesu zpracování dat jsou **do těchto hodnocení zahrnuta pouze neverifikovaná data ze stanic automatizovaného imisního monitoringu (AIM)¹ ČHMÚ a dalších přispěvatelů.** Verifikované koncentrace naměřené na stanicích AIM a koncentrace naměřené na manuálních stanicích jsou vyhodnoceny v rámci tabelární a grafické ročenky ČHMÚ, které vychází vždy během léta až podzimu následujícího roku.

Hodnocení meteorologických podmínek uvedené v kapitole II je prováděné na základě měření v meteorologické síti ČHMÚ. Výjimkou jsou **rozptylové podmínky – ventilační index** používaný k jejich hodnocení je počítán předpovědním **modelem ALADIN**. Celorepublikové průměrné a maximální teploty a průměry ventilačního indexu uvedené v obr. 4 jsou také výstupem modelu ALADIN.

Suspendované částice PM₁₀

Suspendované částice PM₁₀ jsou tvořeny směsí pevných a kapalných částic o aerodynamickém průměru menším než 10 µm. 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 kovy².

Hodnota imisního limitu pro průměrnou 24hodinovou koncentraci PM₁₀ je 50 µg.m⁻³. Legislativa připouští na dané lokalitě maximálně 35 překročení hodnoty imisního limitu za rok; při vyšším počtu je imisní limit považován za překročený.

VLIV NA ZDRAVÍ

„Krátkodobé zvýšení denních koncentrací suspendovaných částic frakce PM₁₀ se podílí na nárůstu celkové nemocnosti i úmrtnosti, zejména na onemocnění srdce a cév, na zvýšení počtu osob hospitalizovaných pro onemocnění dýchacího ústrojí, zvýšení kojenecké úmrtnosti, zvýšení výskytu kašle a ztíženého dýchání – zejména u astmatiků a na změnách plicních funkcí při spirometrickém vyšetření. **Dlouhodobě zvýšené koncentrace** mohou mít za následek snížení plicních funkcí u dětí i dospělých, zvýšení nemocnosti na onemocnění dýchacího ústrojí, výskyt symptomů chronického zánětu průdušek a zkrácení délky života zejména z důvodu vyšší úmrtnosti na choroby srdce a cév (zvláště u starých a nemocných osob) a pravděpodobně i na rakovinu plic. Tyto účinky bývají uváděny i u průměrných ročních koncentrací nižších než 30 µg.m⁻³. Při chronické expozici suspendovaným částicím frakce PM_{2,5} se redukuje očekávané délky života začíná projevovat již od průměrných ročních koncentrací 10 µg.m⁻³.“

SZÚ 2016. Zdravotní důsledky a rizika znečištění ovzduší Odborná zpráva za rok 2015. Dostupné z WWW: http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/ovzduši/dokumenty_zdravi/rizika_CRI_2015.pdf.

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

² 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>.

II. METEOROLOGICKÉ A ROZPTYLOVÉ PODMÍNKY

Září 2017 na území ČR hodnotíme jako **teplotně normální**, odchylka průměrné měsíční teploty se však pohybovala na hranici teplotně podnormálního měsíce. Průměrná teplota za září 11,8 °C byla o 1,0 °C nižší než normál 1981–2010. Průměrná denní teplota na území ČR se v průběhu měsíce pohybovala často pod hodnotami normálu, výrazně chladné období ve srovnání s normálem se vyskytlo začátkem měsíce 1.–4. 9. a v druhé polovině měsíce 15.–24. 9. **Srážkově** bylo září na území ČR **normální**, průměrný měsíční úhrn srážek 66 mm představuje 114 % normálu 1981–2010. Srážkové úhrny byly prostorově velmi nerovnoměrně rozloženy. Zatímco na území Čech v průměru spadlo 47 mm (85 % normálu 1981–2010), na území Moravy a Slezska to bylo 104 mm (168 % normálu 1981–2010). Nejnižší úhrny srážek (méně než 40 mm) byly zaznamenány v Jihočeském a Středočeském kraji, naopak v Moravskoslezském kraji spadlo v průměru přes 150 mm srážek. Deštivé byly především první dvě dekády měsíce, poslední dny měsíce byly na území ČR téměř beze srážek. Průměrná délka **slunečního svitu** na území ČR byla pro tento měsíc 97 hodin, což činí pouhých 63 % normálu 1981–2010.

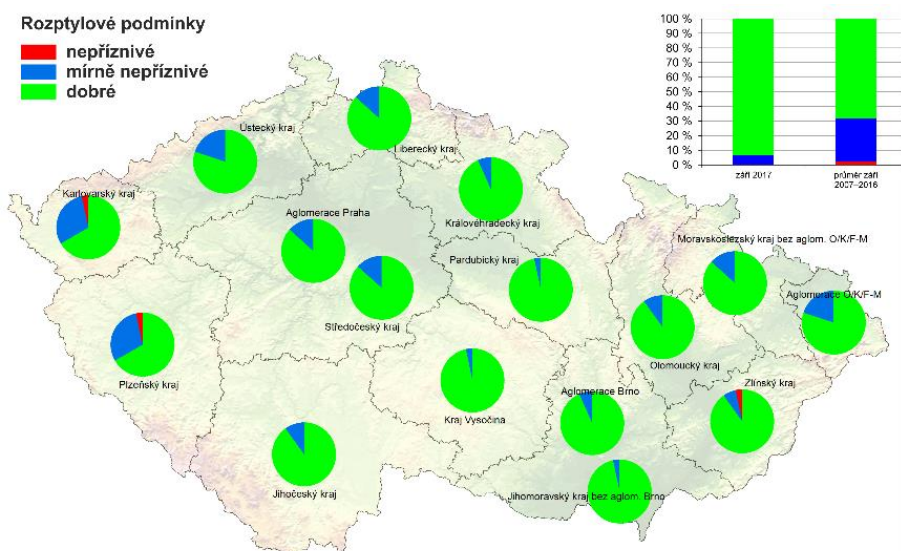
VENTILAČNÍ INDEX

Kvalitu ovzduší určují kromě vlastních zdrojů znečišťování také rozptylové podmínky, které jsou určeny především rychlostí proudění a stabilitou atmosféry, úzce související s teplotním zvrstvením vzduchu. Při nejstabilnějších situacích teplota vzduchu s výškou roste (inverzní zvrstvení), naopak při nestabilním zvrstvení klesá teplota vzduchu s výškou rychleji, než je běžné. **Čím je větší stabilita atmosféry, tím hůře dochází k vertikálnímu promíchávání a naopak.**

Jedním ze způsobů číselného vyjádření rozptylových podmínek je ventilační index, který je definován jako součin výšky směšovací vrstvy a průměrné rychlosti větru uvnitř směšovací vrstvy. Směšovací vrstva je vrstva ovzduší, přiléhající k zemskému povrchu, kde probíhá promíchávání vzduchové hmoty v důsledku mechanické a termické turbulence. Čím intenzivnější je turbulentní promíchávání, tím větší je výška směšovací vrstvy. V podmínkách ČR nabývá ventilační index zpravidla hodnot od stovek do 30 000 m².s⁻¹. **Hodnoty ventilačního indexu pod 1 100 m².s⁻¹ indikují nepříznivé rozptylové podmínky, hodnoty mezi 1 100 a 3 000 m².s⁻¹ mírně nepříznivé a hodnoty nad 3 000 m².s⁻¹ indikují příznivé rozptylové podmínky.**

Situace s nepříznivými rozptylovými podmínkami neznámá nutně vysoké koncentrace znečišťujících látek. Obráceně ale můžeme říci, že k výraznému a plošně rozsáhlému překračování imisních limitů dochází téměř výhradně za mírně nepříznivých a nepříznivých rozptylových podmínek a za spolupůsobení dalších meteorologických faktorů (v případě PM₁₀ např. nízké teploty).

V září 2017 panovaly v porovnání s dlouhodobým průměrem 2007–2016 zlepšené rozptylové podmínky (obr. 1). V celorepublikovém průměru se dobré rozptylové podmínky vyskytovaly v 93 % případů, což představuje 137 % dlouhodobého průměru. Hodnoceno na základě ventilačního indexu zprůměrovaného pro jednotlivé kraje a aglomerace, se nepříznivé rozptylové podmínky v červenci vyskytovaly v Karlovarském, Plzeňském a Zlínském kraji. Nejvíce dobrých rozptylových podmínek se vyskytovalo v krajích Pardubickém a Jihomoravském a v kraji Vysočina. K nejvýraznějšímu zlepšení rozptylových podmínek oproti dlouhodobému normálu došlo v Jihočeském a v Pardubickém kraji.



Zdroj: ČHMÚ

Obr. 1 Skladba denních průměrů ventilačního indexu v krajích a aglomeracích České republiky, září 2017

III. ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ SUSPENDOVANÝMI ČÁSTICEMI PM₁₀

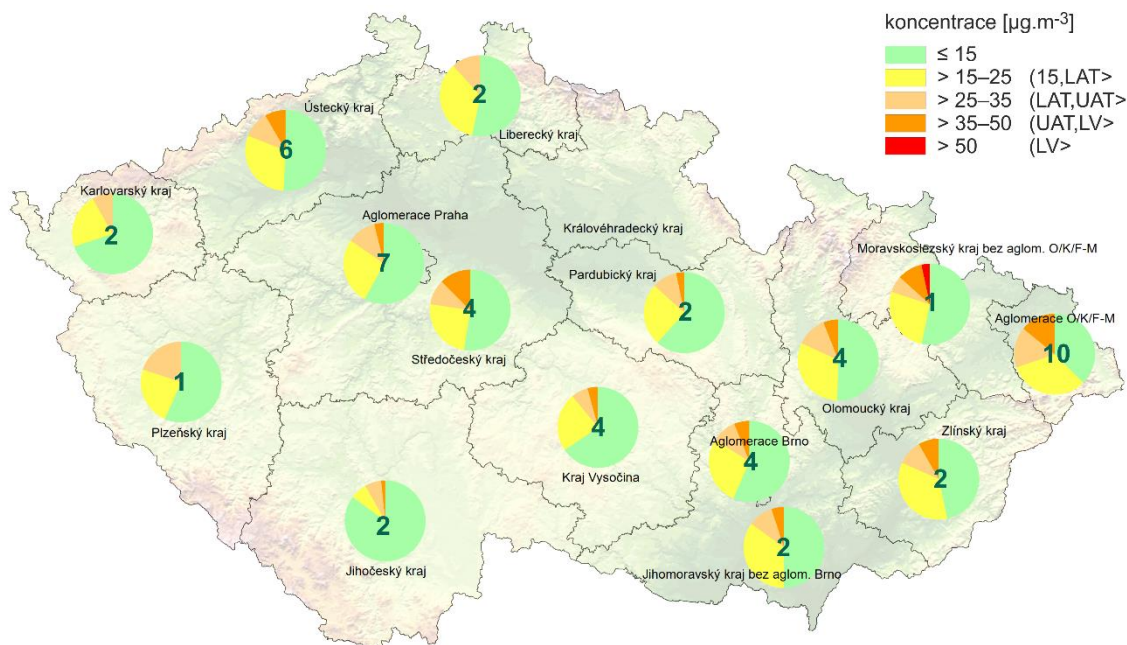
V roce 2015 došlo k zásadní inovaci Státní sítě imisního monitoringu (SSIM), největší od vybudování celorepublikového automatizovaného imisního monitoringu v první polovině 90. let minulého století. Vzhledem k zajištění kvality dat bylo nutné u nereferenčních metod provést test ekvivalence ve shodě s evropskou legislativou, technickými normami a pokyny. Na základě výsledků testů ekvivalence jsou nastavovány parametry měřidel, což se může odrazit v korekci dat. V případě koncentrací PM₁₀ u kontinuálního měření byl koeficient pro korekci dat nastaven na hodnotu 1,21. Tento koeficient platí v celé síti ČHMÚ od 1. 1. 2016

K překračování hodnoty imisního limitu průměrné denní koncentrace PM₁₀ v docházelo pouze ojediněle na území aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek (O/K/F-M). Rozptylové podmínky byly během měsíce dobré, celorepublikový průměr ventilačního indexu klesl pod hranici 3 000 m².s⁻¹ pouze ve dvou dnech.

III.1 Denní koncentrace PM₁₀ na městských a předměstských stanicích v září 2017

Průměrné denní koncentrace PM₁₀ přesáhly v září hodnotu imisního limitu (LV) **na městských a předměstských stanicích** v Moravskoslezském kraji bez aglomerace O/K/F-M. Dále došlo k překročení i v krajích Ústeckém a Olomouckém a v aglomeracích Brno a O/K/F-M, jednalo se však vždy o méně než 1 % případů (obr. 2). Nejnížší koncentrace byly naměřeny v Jihočeském kraji (průměrná koncentrace 11 µg.m⁻³, medián koncentrací 9 µg.m⁻³), nejvyšší v aglomeraci O/K/F-M (průměrná koncentrace 21 µg.m⁻³, medián koncentrací 19 µg.m⁻³).

Maximální denní koncentrace PM₁₀ (66 µg.m⁻³) byla naměřena dne 27. 9. na městské pozad'ové stanici Brno-Masná, minimální denní koncentrace PM₁₀ (2 µg.m⁻³) byla naměřena dne 14. 9. na městské pozad'ové stanici Plzeň-Lochotín. Průměr všech denních koncentrací PM₁₀ naměřených na městských a předměstských stanicích v září 2017 je 17 µg.m⁻³; medián činí 14 µg.m⁻³.



Poznámka k obr. 2: Počet městských a předměstských pozad'ových stanic v příslušném kraji/aglomeraci je uveden číslem v koláčovém grafu. V Královéhradeckém kraji nebyl na žádné stanici naměřen platný měsíční průměr.

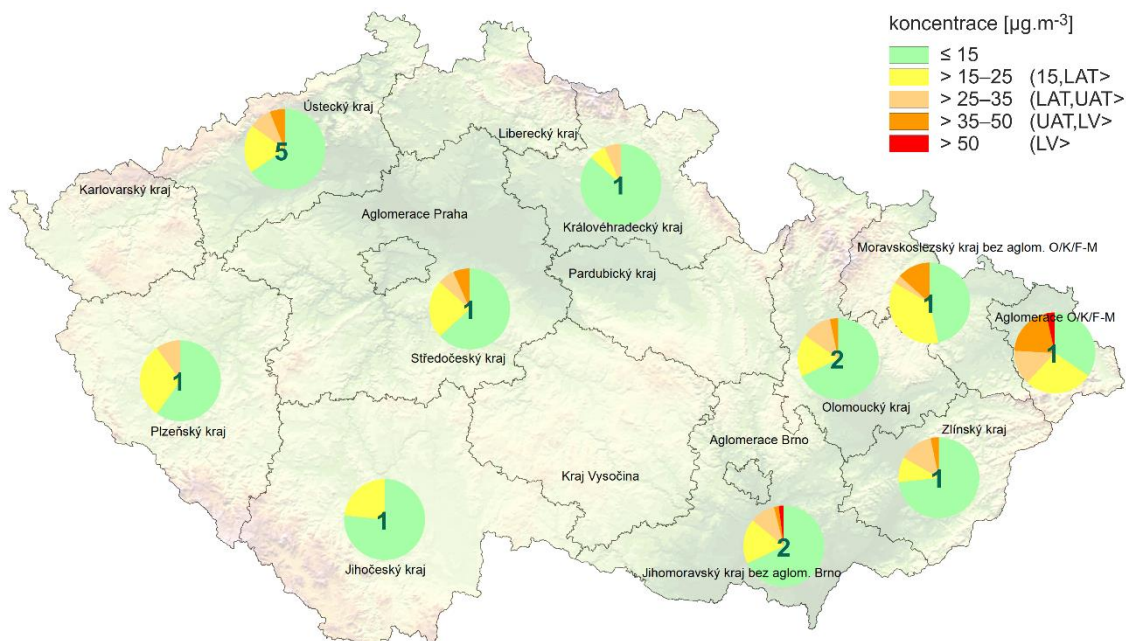
Zdroj: ČHMÚ

Obr. 2 Rozdělení průměrných denních koncentrací PM₁₀ na městských a předměstských pozad'ových měřicích stanicích, září 2017

III.2 Denní koncentrace PM₁₀ na venkovských stanicích v září 2017

Průměrné denní koncentrace PM₁₀ přesáhly v září hodnotu imisního limitu (LV) **na venkovských³ stanicích** v aglomeraci O/K/F-M a v Jihomoravském kraji bez aglomerace Brno. K překročení dále došlo i v Ústeckém kraji, jednalo se však o méně než 1 % případů (obr. 3). Nejnižší koncentrace byly naměřeny v Královéhradeckém kraji (průměrná koncentrace 10 µg.m⁻³, medián koncentrací 10 µg.m⁻³), nejvyšší v aglomeraci O/K/F-M (průměrná koncentrace 24 µg.m⁻³, medián koncentrací 18 µg.m⁻³).

Maximální denní koncentrace PM₁₀ (31 µg.m⁻³) byla naměřena dne 29. 9. na stanici Věřňovice v aglomeraci O/K/F-M, minimální denní koncentrace PM₁₀ (2 µg.m⁻³) byla naměřena dne 1. 9. na stanici Polom v Královéhradeckém kraji. Průměr všech denních koncentrací PM₁₀ naměřených na venkovských stanicích v září 2017 je 15 µg.m⁻³; medián činí 12 µg.m⁻³.



Poznámka k obr. 3: Počet venkovských pozadových stanic v příslušném kraji/aglomeraci je uveden číslem v koláčovém grafu. V aglomeraci Praha a Brno stejně jako v Karlovarské, Libereckém a Pardubickém kraji venkovské stanice AIM měřící PM₁₀ nejsou. V kraji Vysočina nebyl na žádné stanici naměřen platný měsíční průměr.

Zdroj: ČHMÚ

Obr. 3 Rozdělení průměrných denních koncentrací PM₁₀ na venkovských pozadových měřicích stanicích, září 2017

³ 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.

III.3 Průběh denních koncentrací PM₁₀ v září 2017

V této kapitole a na Obr. 4 jsou hodnoceny denní koncentrace PM₁₀ zprůměrované pro Českou republiku přes jednotlivé typy stanic. Vzhledem k malému počtu průmyslových stanic se měsíční chod koncentrací naměřených na těchto stanicích může v některých dnech výrazně lišit od koncentrací naměřených na ostatních typech stanic, protože tyto jsou v rámci ČR lépe početně zastoupeny a pokrývají rovnoměrně plochu ČR. Průmyslové stanice se vyskytují pouze na Ostravsku.

V první polovině září se průměry denních koncentrací PM₁₀ pohybovaly pod polovinou hodnoty imisního limitu. V polovině měsíce přecházela přes Českou republiku výrazná zvlněná studená fronta, která způsobila výrazné snížení průměru denních koncentrací. Závěr měsíce byl charakterizován vlivem mohutné tlakové výše nad severovýchodní Evropou a růstem průměrů denních koncentrací PM₁₀ nad polovinu hodnoty imisního limitu, v případě průmyslových stanic byla hodnota imisního limitu překročena.

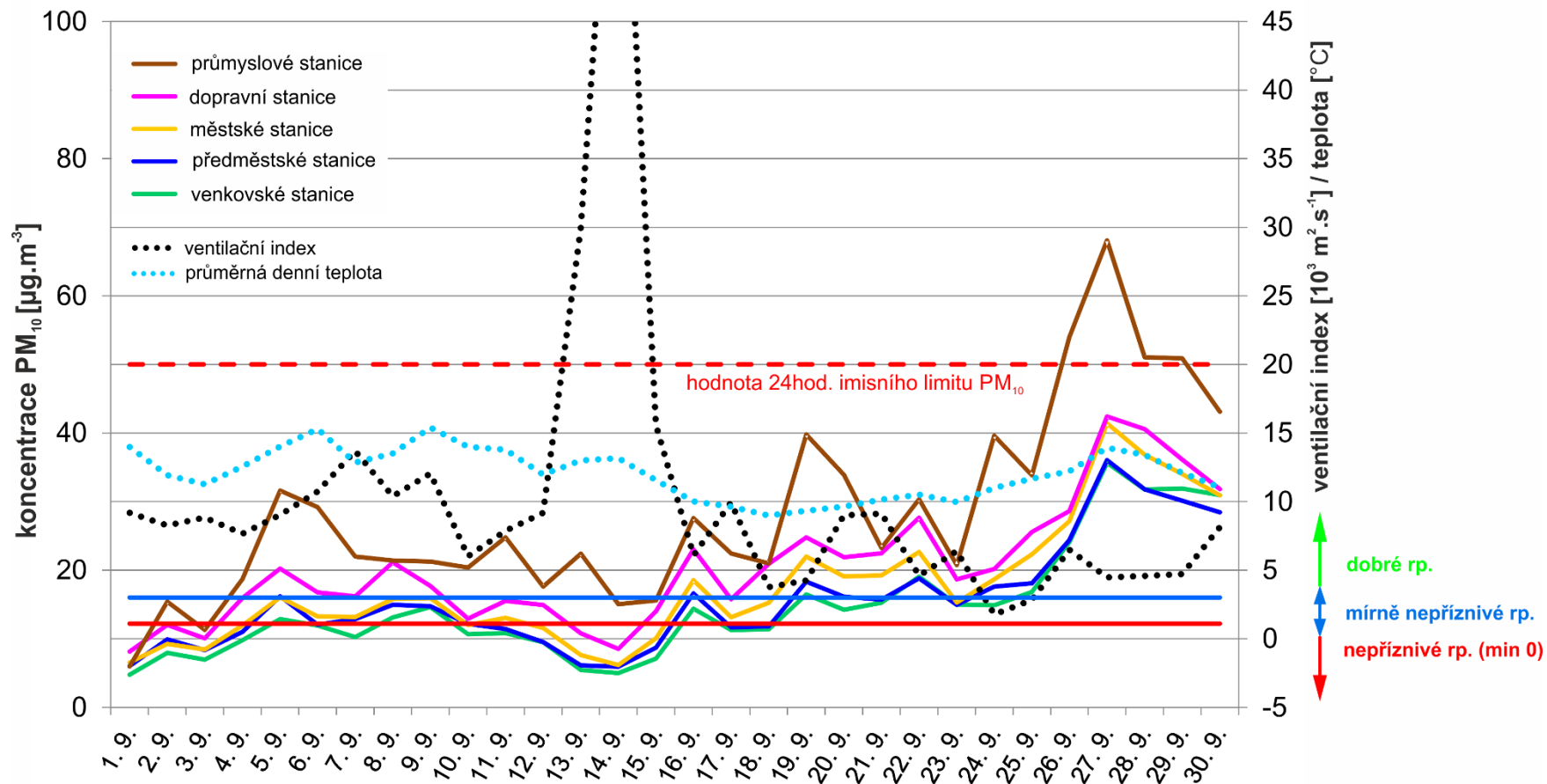
III.4 Překročení hodnoty imisního limitu PM₁₀ od počátku roku 2017

Během září došlo alespoň jednou k překročení hodnoty denního imisního limitu PM₁₀ 50 µg.m⁻³ na 17 stanicích ze 103 (hodnoceny jsou ty stanice, pro které jsou údaje za všechny měsíce od počátku roku 2017). Na obrázku č. 5 jsou uvedeny stanice, kde celkový počet překročení od začátku roku je 20 a více.

Maximální povolený počet překročení (35x za kalendářní rok) hodnoty denního imisního limitu PM₁₀ (50 µg.m⁻³) byl na konci září překročen na 26 stanicích ze 103 (27 % stanic). Za hodnocené období leden–září 2017 se na počtu překročení nejvíce podílel měsíc leden, a to téměř 25 % v průměru pro všechny stanice.

Nejvyšší počet překročení hodnoty imisního limitu byl v září zaznamenán na stanicích Ostrava-Radvanice ZÚ (I), Ostrava-Prívov (I), Ostrava-Zábřeh (UB) a Ostrava-Poruba, DD (T)⁴ (uvedeny stanice s počtem překročení vyšším nebo rovným 2).

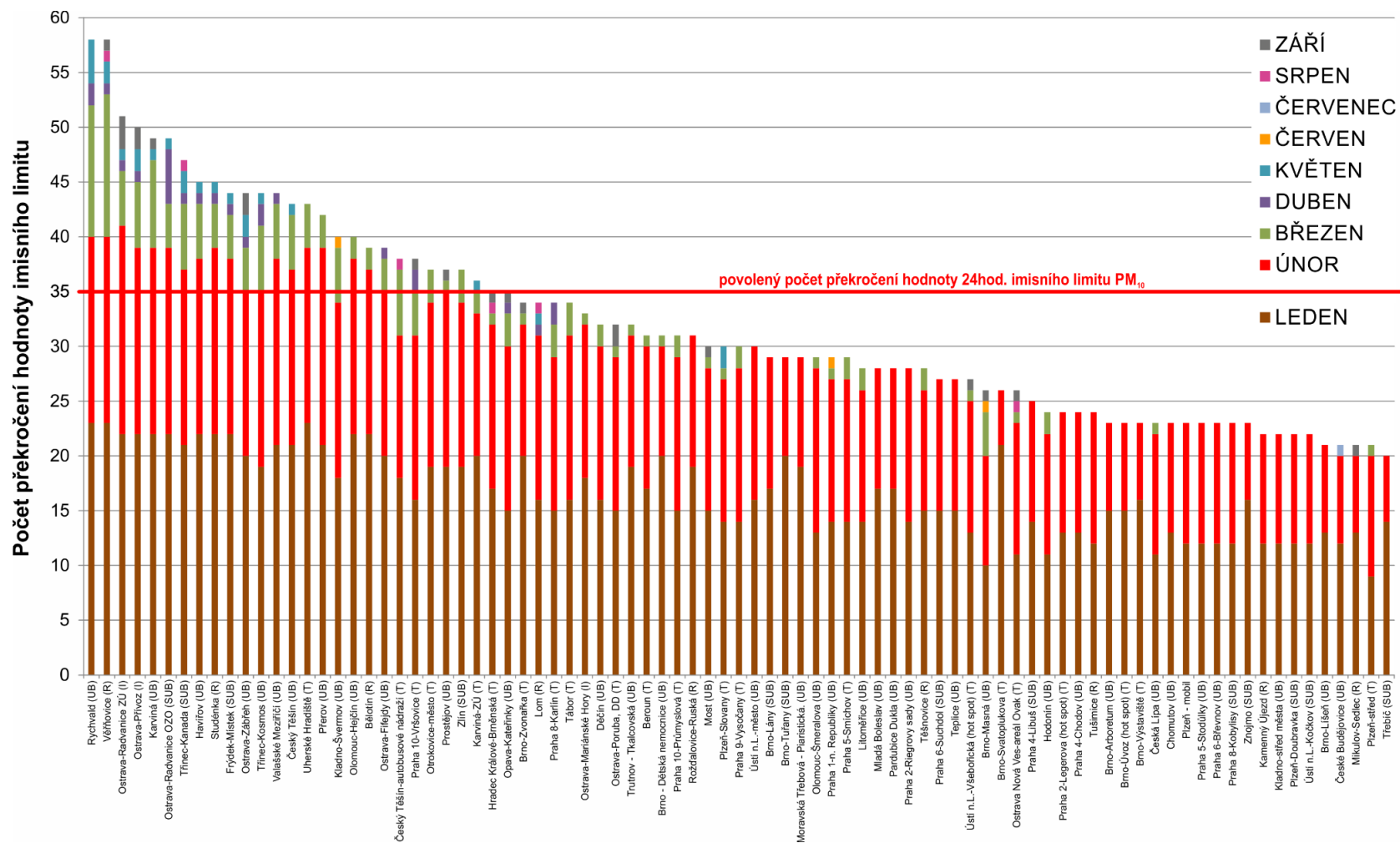
⁴ I – průmyslová stanice; T – dopravní stanice; UB – městská pozad'ová stanice; SUB – předměstská pozad'ová stanice; R – venkovská stanice



Poznámky k obr. 4: Vzhledem k malému počtu průmyslových stanic se měsíční chod koncentrací naměřených na těchto stanicích může v některých dnech výrazně lišit od koncentrací naměřených na ostatních typech stanic, protože tyto jsou v rámci ČR lépe početně zastoupeny a pokrývají rovnoměrně plochu ČR. Průmyslové stanice se vyskytují pouze na Ostravsku.
rp. = rozptylové podmínky.

Zdroj: ČHMÚ

Obr. 4 Vývoj průměrných denních koncentrací PM₁₀ a celorepublikového průměru teploty (model ALADIN) a ventilačního indexu (model ALADIN), září 2017



Zdroj: ČHMÚ

Obr. 5 Počet dnů, kdy průměrná denní koncentrace PM₁₀ překročila hodnotu svého imisního limitu (50 µg.m⁻³) na stanicích AIM, září 2017

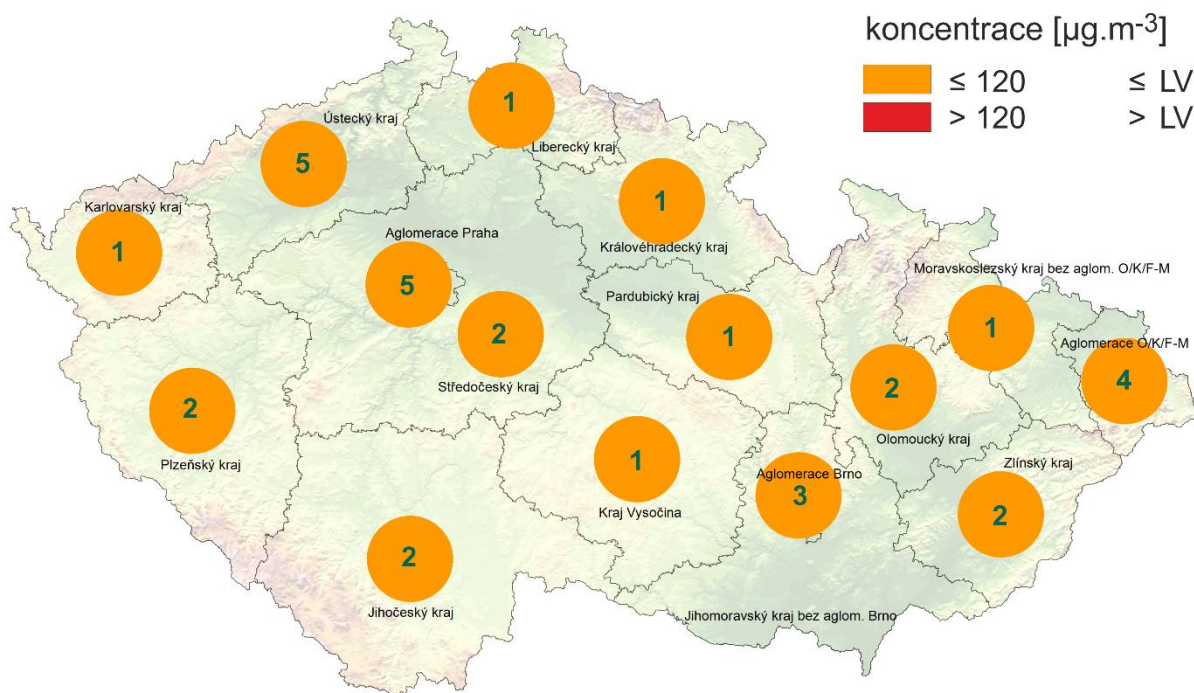
IV. ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ PŘÍZEMNÍM OZONEM (O₃)

K překročení hodnoty imisního limitu maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ došlo v září pouze na jedné venkovské lokalitě. Maximální denní teplota během měsíce nepřekročila hranici 30 °C (tropický den).

IV.1 Maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ na městských a předměstských stanicích v září 2017

Maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ v září nepřekročily v žádném z krajů ani aglomerací hodnotu imisního limitu (>LV) **na městských a předměstských stanicích** (obr. 6). Nejnížší koncentrace byly naměřeny v Plzeňském kraji (průměrná koncentrace 55 μg.m⁻³, medián koncentrací 54 μg.m⁻³), nejvyšší v Jihočeském kraji (průměrná koncentrace 69 μg.m⁻³, medián koncentrací 70 μg.m⁻³).

Nejvyšší maximální denní 8hodinová koncentrace O₃ (114 μg.m⁻³) byla naměřena dne 5. 9. na předměstské pozad'ové stanici Praha 6-Suchdol. Průměr všech maximálních denních 8hodinových koncentrací O₃ naměřených na městských a předměstských stanicích v září 2017 je 63 μg.m⁻³; medián činí 62 μg.m⁻³.



Poznámka k obr. 6: Počet městských a předměstských pozad'ových stanic v příslušném kraji/aglomeraci je uveden číslem v koláčovém grafu. V Jihomoravském kraji bez aglomerace Brno městské nebo předměstské stanice AIM měřící O₃ nejsou.

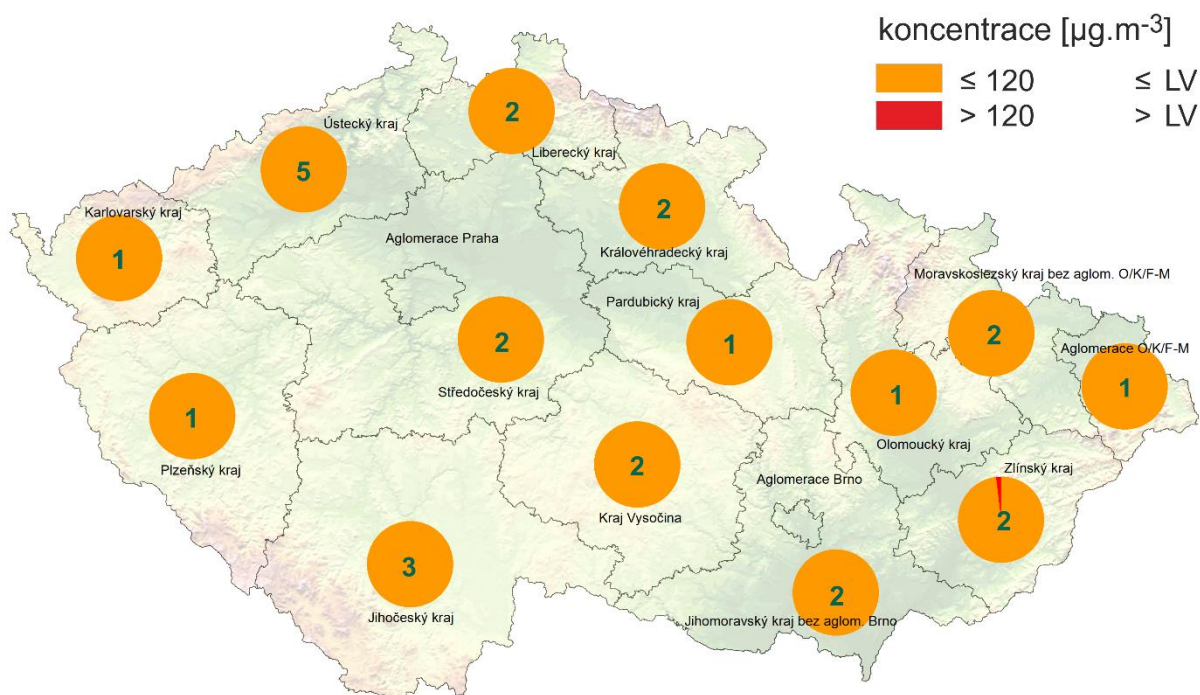
Zdroj: ČHMÚ

Obr. 6 Rozdělení maximálních denních 8hod. koncentrací O₃ na městských a předměstských pozad'ových měřicích stanicích, září 2017

IV.2 Maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ na venkovských stanicích v září 2017

Maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ překročily v září hodnotu imisního limitu (>LV) **na venkovských stanicích** pouze ve Zlínském kraji (obr. 7). Nejnížší koncentrace byly naměřeny ve Středočeském kraji (průměrná koncentrace 64 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, medián koncentrací 63 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), nejvyšší v Pardubickém kraji (průměrná koncentrace 76 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, medián koncentrací 71 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Nejčastěji došlo k výskytu koncentrací O₃ přesahujících hodnotu 120 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve Zlínském kraji (2 % případů).

Nejvyšší maximální denní 8hodinová koncentrace O₃ (145 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) byla naměřena dne 1. 9. na venkovské pozad'ové stanici Štítná nad Vláří ve Zlínském kraji. Průměr všech maximálních denních 8hodinových koncentrací O₃ naměřených na venkovských stanicích v září 2017 je 70 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$; medián činí 69 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.



Poznámka k obr. 7: Počet venkovských pozad'ových stanic v příslušném kraji/aglomeraci je uveden číslem v koláčovém grafu. V aglomeracích Praha a Brno venkovské stanice AIM měřící O₃ nejsou.

Zdroj: ČHMÚ

Obr. 7 Rozdělení maximálních denních 8hod. koncentrací O₃ na venkovských pozad'ových stanicích, září 2017

IV.3 Průběh maximálních denních 8hodinových koncentrací O₃ v září 2017

V této kapitole a na Obr. 8 jsou hodnoceny maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ zprůměrované pro Českou republiku přes jednotlivé typy stanic. Vzhledem k malému počtu průmyslových stanic se měsíční chod koncentrací naměřených na těchto stanicích může v některých dnech výrazně lišit od koncentrací naměřených na ostatních typech stanic, protože tyto jsou v rámci ČR lépe početně zastoupeny a pokrývají rovnoměrně plochu ČR. Průmyslové stanice se vyskytují pouze na Ostravsku.

Během první poloviny září se průměr maximálních denních 8hodinových koncentrací O₃ pohyboval nad polovinou hodnoty imisního limitu. Toto období zvýšených koncentrací bylo ukončeno výraznou frontální vlnou přecházející v polovině měsíce přes Českou republiku. V dalším období během září se průměrné koncentrace O₃ pohybovaly pod polovinou hodnoty imisního limitu. Na konci měsíce ovlivňovala Českou republiku mohutná tlaková výše nad severovýchodní Evropou a průměry maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ opět vystoupaly nad polovinu hodnoty imisního limitu.

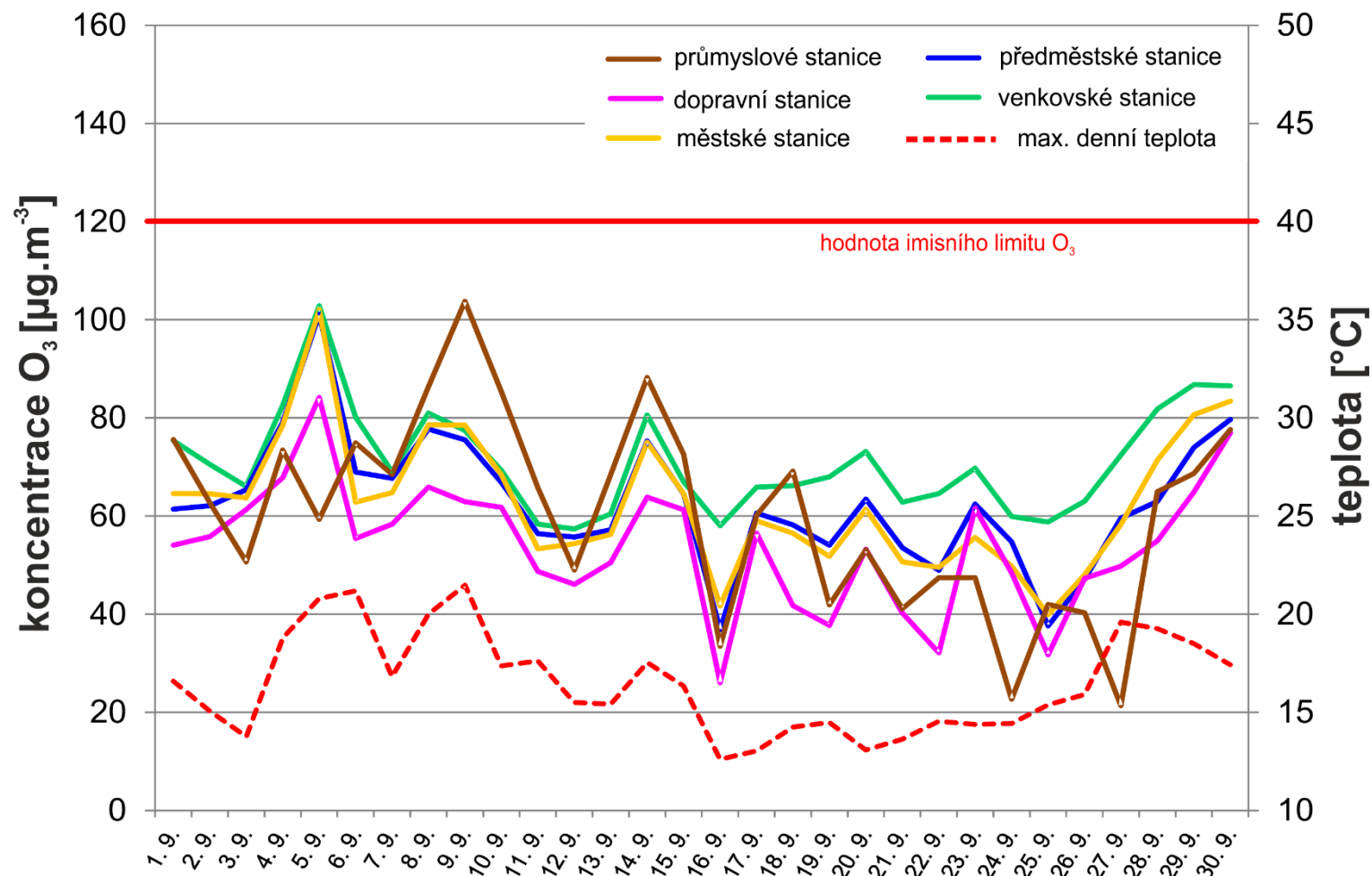
IV.4 Překročení hodnoty imisního limitu maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ od počátku roku 2015

Během září došlo alespoň jednou k překročení hodnoty imisního limitu maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ 120 µg.m⁻³ na 1 z 64 hodnocených stanic, pro které je dostatečné množství dat od počátku roku 2015 (obr. 9). Hodnocené období začíná počátkem roku 2015 proto, že maximální povolený počet překročení hodnoty imisního limitu maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ se na dané lokalitě počítá **v průměru za tři roky**.

Maximální povolený počet překročení (25x v průměru za tři roky) hodnoty imisního limitu maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ (120 µg.m⁻³) byl na konci září překročen na 17 stanicích z 64 (27 % hodnocených stanic; obr 9). Za období leden 2015–září 2017 se na počtu překročení hodnoty imisního limitu nejvíce podílel rok 2015 (55 % v průměru pro všechny stanice). Měsíc září 2017 se na počtu překročení podílel 0,01 % v průměru pro všechny stanice.

Překročení hodnoty imisního limitu bylo v září 2017 zaznamenáno pouze na stanici Štítná nad Vláří (R)⁵.

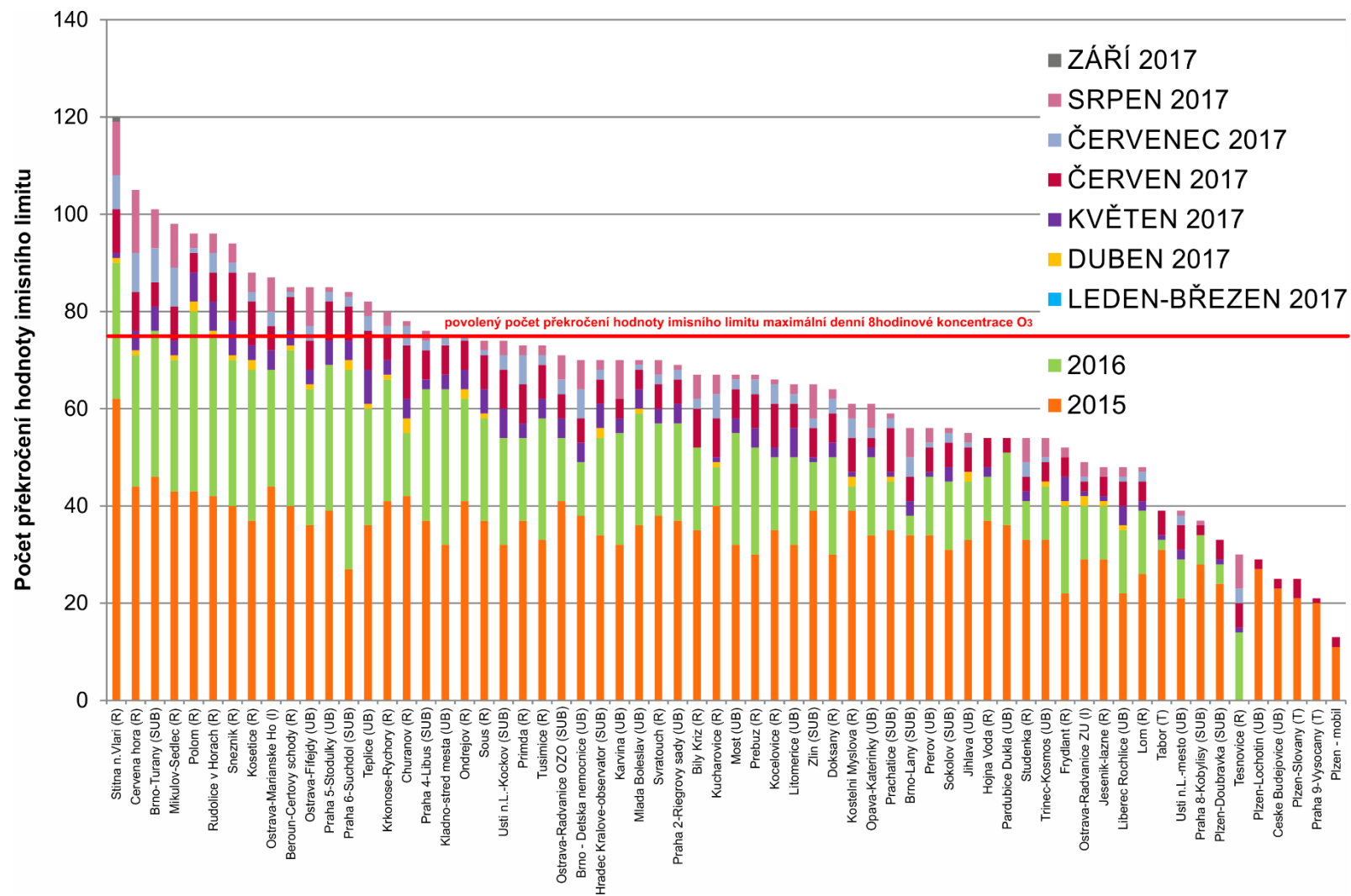
⁵ I – průmyslová stanice; T – dopravní stanice; UB – městská pozad'ová stanice; SUB – předměstská pozad'ová stanice; R – venkovská stanice



Poznámka k obr. 8: Vzhledem k malému počtu průmyslových stanic se měsíční chod koncentrací naměřených na těchto stanicích může v některých dnech výrazně lišit od koncentrací naměřených na ostatních typech stanic, protože tyto jsou v rámci ČR lépe početně zastoupeny a pokrývají rovnoměrně plochu ČR. Průmyslové stanice se vyskytují pouze na Ostravsku.

Zdroj: ČHMÚ

Obr. 8 Vývoj průměrných maximálních denních 8hod. koncentrací O₃ a celorepublikového průměru maximální teploty (model ALADIN), září 2017



Obr. 9 Počet dnů, kdy maximální denní 8hodinová koncentrace O₃ překročila hodnotu imisního limitu (120 µg.m⁻³) na stanicích AIM, září 2017

Zdroj: ČHMÚ

V. KONCENTRACE OSTATNÍCH LÁTEK ZNEČIŠŤUJÍCÍCH OVZDUŠÍ

V září došlo k jednomu překročení hodnoty hodinového imisního limitu SO₂ (350 µg.m⁻³) na předměstské pozadové stanici Pardubice-Rosice. Povolený počet překročení hodnoty hodinového imisního limitu SO₂ je 24x krát za kalendářní rok, limit tedy nebyl na výše zmíněné lokalitě překročen.

Koncentrace ostatních látek znečišťující ovzduší, které lze vzhledem k současné dostupnosti dat hodnotit (tj. hodinová koncentrace oxidu dusičitého, denní koncentrace oxidu siřičitého a denní maximum 8hodinových koncentrací oxidu uhelnatého), nepřekročily v září 2017 hodnotu svého imisního limitu.

VI. SMOGOVÝ A VAROVNÝ REGULAČNÍ SYSTÉM (SVRS)

V září 2017 nebyly vyhlášeny **žádné smogové situace ani regulace**.

Prahové hodnoty PM₁₀, SO₂, NO₂ a troposférického ozónu O₃ pro vyhlášení smogové situace či regulace (varování) **nebyly** překročeny na žádné lokalitě SVRS.

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

V případě jakýchkoli dotazů či připomínek k měsíční zprávě kontaktujte Mgr. Leu Balákovou, e-mail: lea.balakova@chmi.cz, tel.: 244 032 418.