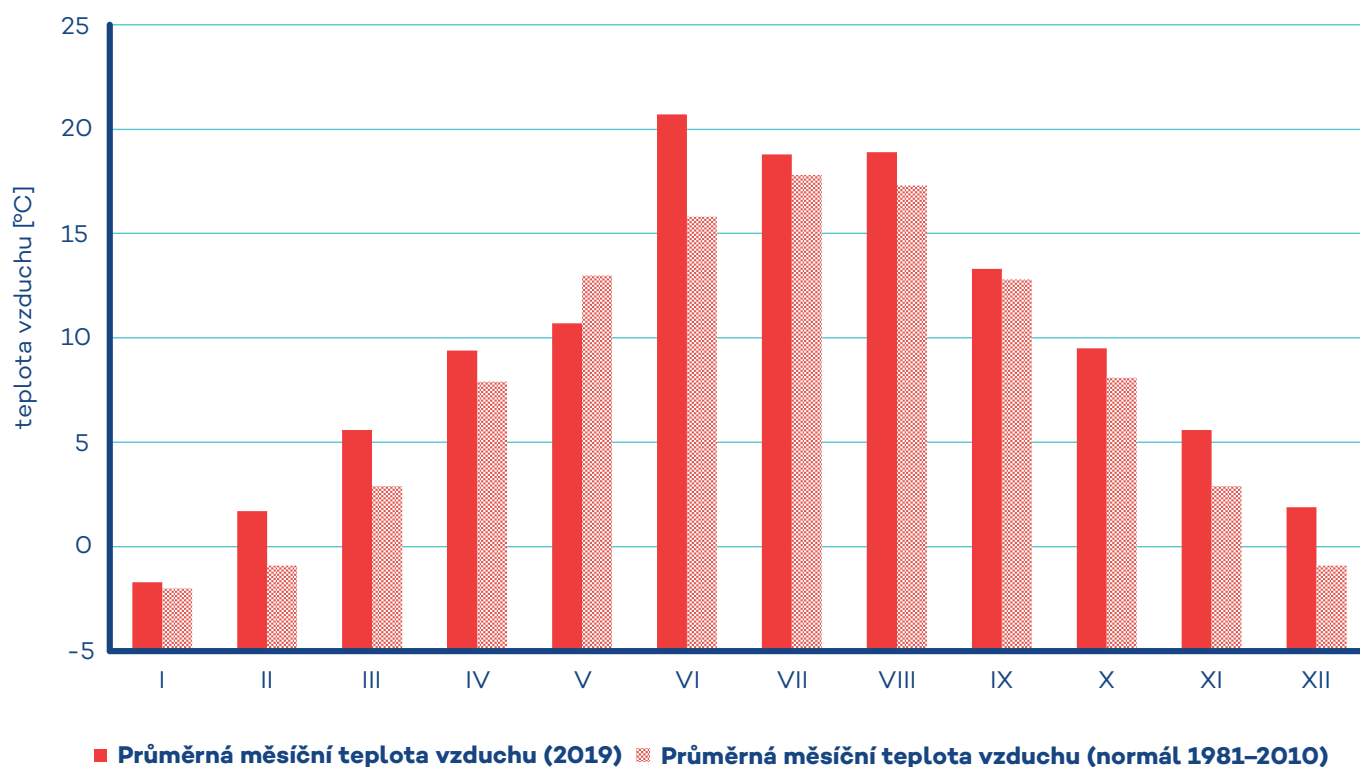


III. METEOROLOGICKÉ A ROZPTYLOVÉ PODMÍNKY

Kvalitu ovzduší, kromě vlastních zdrojů znečišťování ovzduší, výrazně ovlivňují i meteorologické podmínky. Umožňují rozptyl znečišťujících látek v ovzduší, mají vliv na množství emisí z antropogenních i přírodních zdrojů, resuspenzi, ovlivňují tvorbu sekundárních znečišťujících látek i rychlost jejich odstraňování z ovzduší. Jedna z možností, jak číselně vyjádřit rozptylové podmínky, je tzv. *ventilační index (VI)*, který je definován jako součin výšky směšovací vrstvy a průměrné rychlosti větru v ní¹. Situace s nepříznivými rozptylovými podmínkami však neznamená nutně výskyt vysokých koncentrací znečišťujících látek. Důležitá je dél-

ka trvání situace, výchozí úroveň znečištění, rozložení zdrojů a jejich emisí do vrstvy pod inverzí. Vliv meteorologických podmínek na antropogenní emise z vytápění je stanovován na základě počtu topných dnů a teplot, které se během nich vyskytly. Teplotní poměry v topné sezoně (leden–květen, září–prosinec) nebo její části jsou charakterizovány pomocí tzv. *denostupňů*, tj. součtem rozdílů referenční vnitřní teploty a průměrné denní venkovní teploty v topných dnech. Podrobnější specifikace vlivu meteorologických podmínek na kvalitu ovzduší je uvedena v ČHMÚ 2020d.



Obr. III.1 Průměrné měsíční teploty vzduchu v roce 2019 v porovnání s normálem 1981–2010

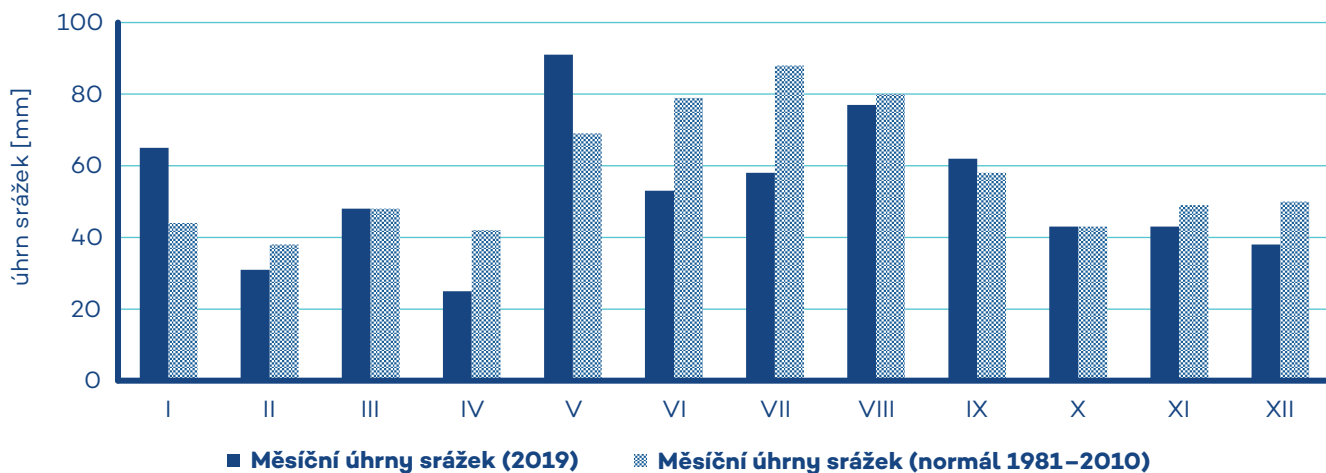
1 Směšovací vrstvou rozumíme vrstvu ovzduší mezi zemským povrchem a spodní hranicí nejnižší zádržné teplotní vrstvy.

Meteorologické a rozptylové podmínky v roce 2019

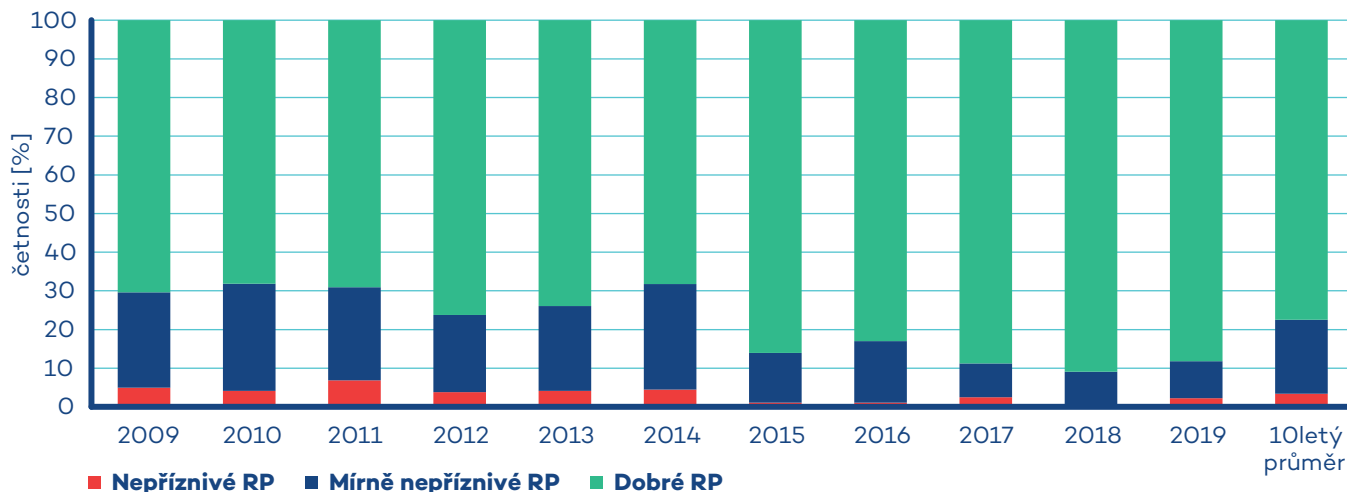
Teplotně byl rok 2019 mimořádně nadnormální. Průměrná roční teplota 9,5 °C byla o 1,6 °C vyšší než normál 1981–2010. Rok 2019 se tak po roce 2018 stává druhým nejteplejším rokem zaznamenaným v řadě průměrů od roku 1961. V průběhu roku byla záporná odchylka průměrné měsíční teploty od normálu 1981–2010 zaznamenána pouze v květnu (–2,3 °C). Tento měsíc byl hodnocen jako silně podnormální. Jako teplotně normální byly hodnoceny tři měsíce, a to leden, červenec a září. Jako teplotně nadnormální byly hodnoceny měsíce únor (odchylka +2,6 °C),

duben (odchylka +1,5 °C), říjen (odchylka +1,4 °C) a prosinec (odchylka +2,8 °C). Březen (odchylka +2,7 °C), srpen (odchylka +1,6 °C) a listopad (odchylka +2,7 °C) byly hodnoceny jako teplotně silně nadnormální a červen (odchylka +4,9 °C) jako mimořádně nadnormální (obr. III.1).

Srážkově byl rok 2019 na území ČR normální. Průměrný roční úhrn srážek 634 mm představuje 92 % normálu 1981–2010. Během roku bylo 7 měsíců hodnoceno jako srážkově normální. Srážkově podnormální byl duben (60 % normálu), červen (67 % normálu) a červenec (66 % normálu). Jako srážkově nadnormální byly hodnoceny měsíce leden (148 % normálu) a květen (132 % normálu) (obr. III.2).



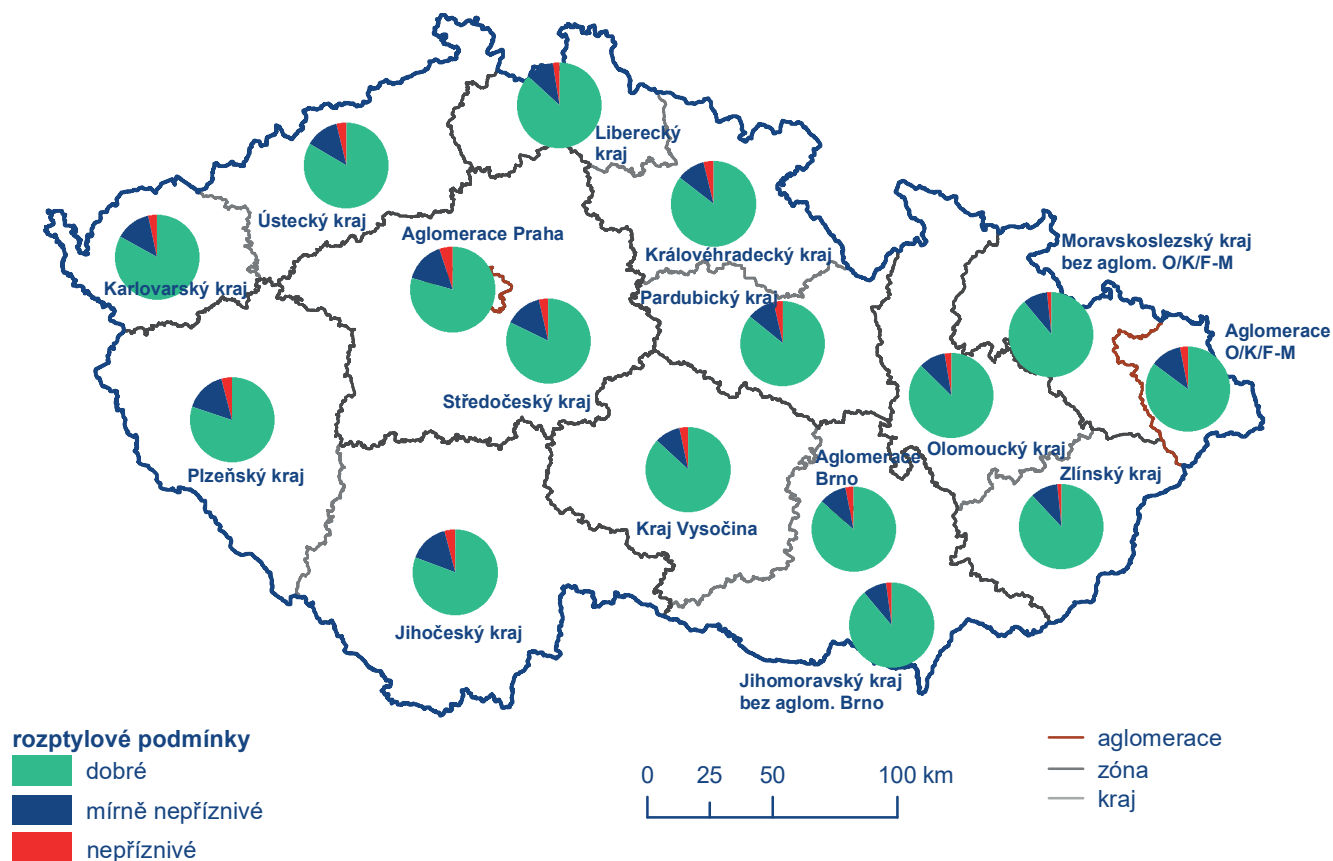
Obr. III.2 Měsíční úhrny srážek v roce 2019 v porovnání s normálem 1981–2010



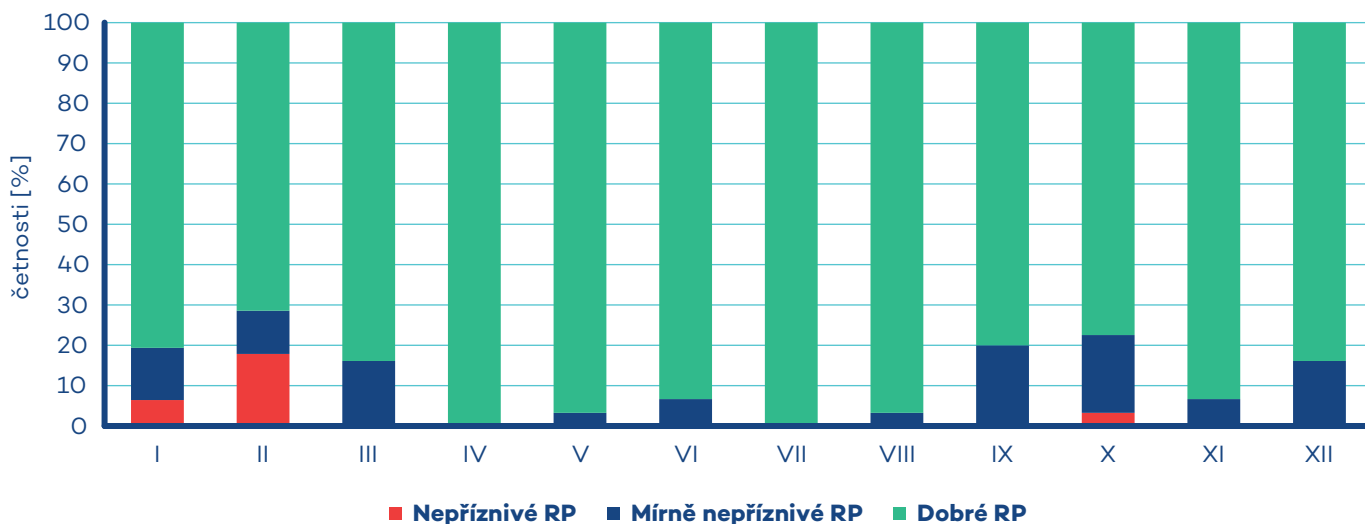
Obr. III.3 Četnosti výskytu rozptylových podmínek (RP), 2009–2019

V roce 2019 panovaly v porovnání s desetiletým průměrem 2009–2018 zlepšené rozptylové podmínky. V celorepublikovém průměru se dobré rozptylové podmínky vyskytovaly v 88 % případů, což představuje 114% dlouhodobého průměru. Rok 2019 se tak po roce 2018 a 2017 stává rokem s nejčastějším výskytem dobrých rozptylových podmínek (obr. III.3). Na základě hodnocení ventilačního indexu zprůměrovaného pro jednotlivé kraje

a aglomerace se nepříznivé rozptylové podmínky během roku vyskytly ve všech krajích i aglomeracích (obr. III.4). Nejčastější výskyt dobrých rozptylových podmínek byl zaznamenán v Moravskoslezském kraji bez aglomerace O/K/F-M a v Jihomoravském kraji bez aglomerace Brno (89 %). K nejvýraznějšímu zlepšení rozptylových podmínek oproti dlouhodobému normálu došlo v Ústeckém, Libereckém a Královéhradeckém kraji (obr. III.5).



Obr. III.4 Skladba denních průměrů ventilačního indexu v krajích a aglomeracích České republiky, 2019

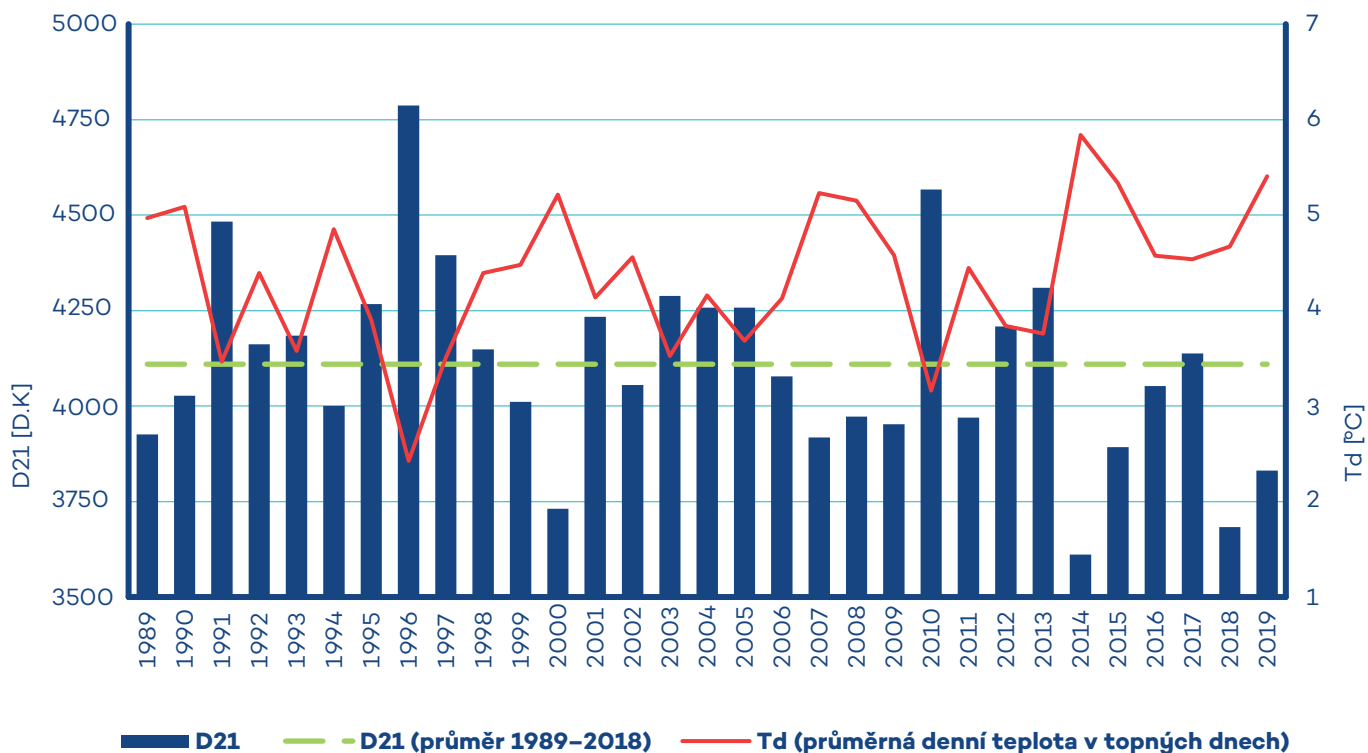


Obr. III.5 Četnosti výskytu rozptylových podmínek (RP) v jednotlivých měsících

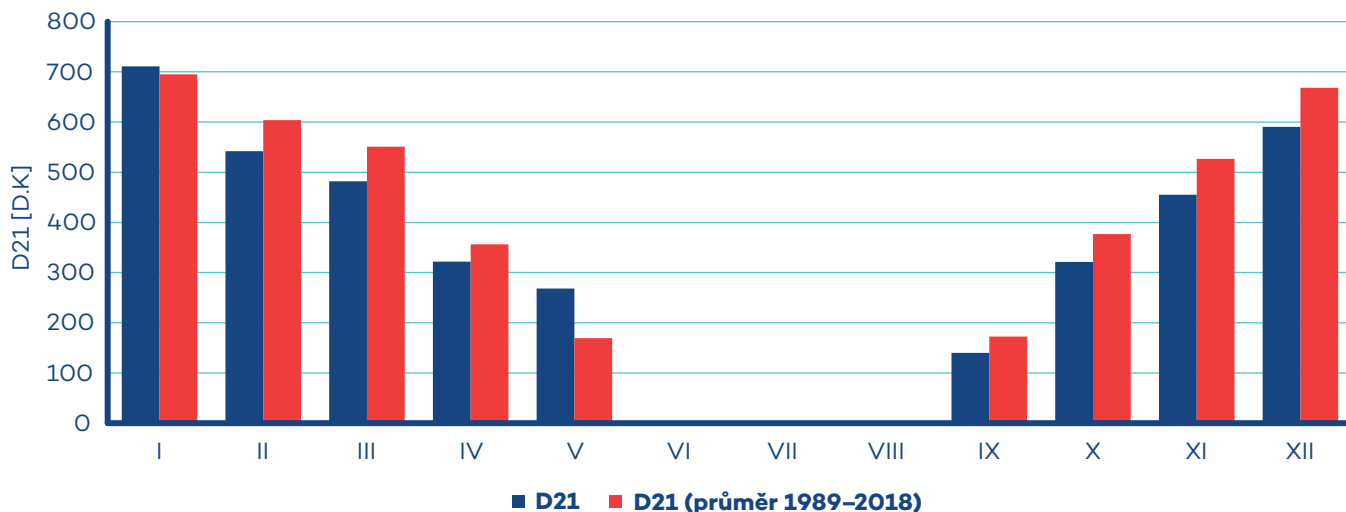
III. Meteorologické a rozptylové podmínky

Počty denostupňů na území ČR byly v roce 2019 v porovnání s dlouhodobým průměrem 1988–2017 výrazně podnormální, nižších hodnot bylo dosaženo pouze v letech 2000, 2014 a 2018. V roce 2014 byla navíc dosažena i nejvyšší průměrná denní teplota v topných dnech (obr. III.6). Během jednotlivých měsíců se počty denostupňů pohybovaly pod hodnotou dlouhodobého průměru, výjimkou byly měsíce leden a květen, přičemž leden je

hodnocen jako teplotně normální a květen jako silně podnormální (obr. III.7). Největší pokles počtu denostupňů oproti dlouhodobému průměru byl zaznamenán v prosinci, který je klimatologicky hodnocen jako teplotně silně nadnormální a pozitivně ovlivňuje odhadované emise z vytápění domácností.



Obr. III.6 Roční topné sezony v ČR vyjádřené v denostupních (D21) a jejich průměr za období 1989–2019



Obr. III.7 Roční chod denostupňů na území ČR v topné sezoně 2019 (I–V, IX–XII) v porovnání s průměrem 1989–2018