

Trendy vybraných teplotných charakteristík na Slovensku (1951 - 2020)

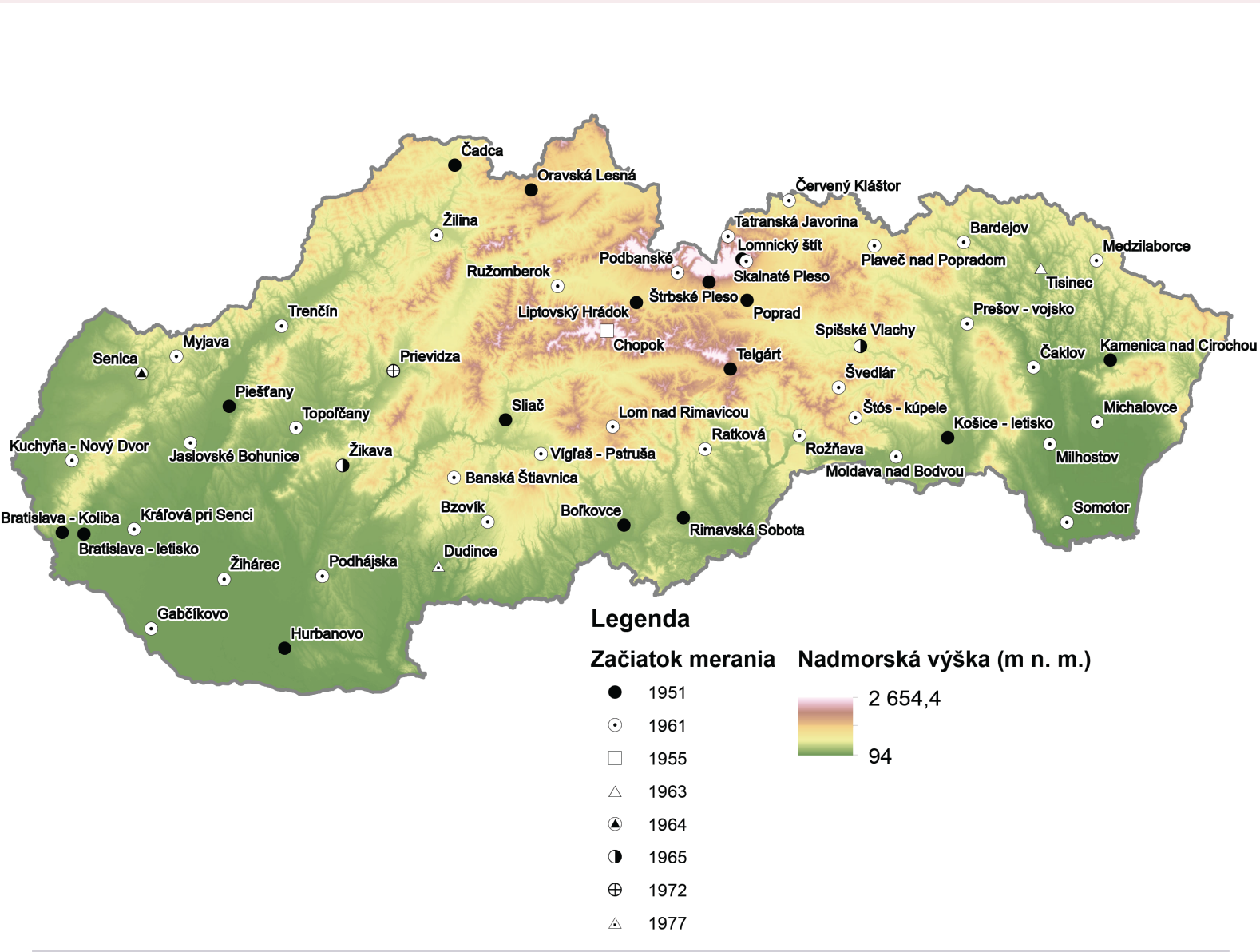
Analýza dekádnych priemerov a dní s charakteristickou teplotou vzduchu

Prečo je to dôležité?

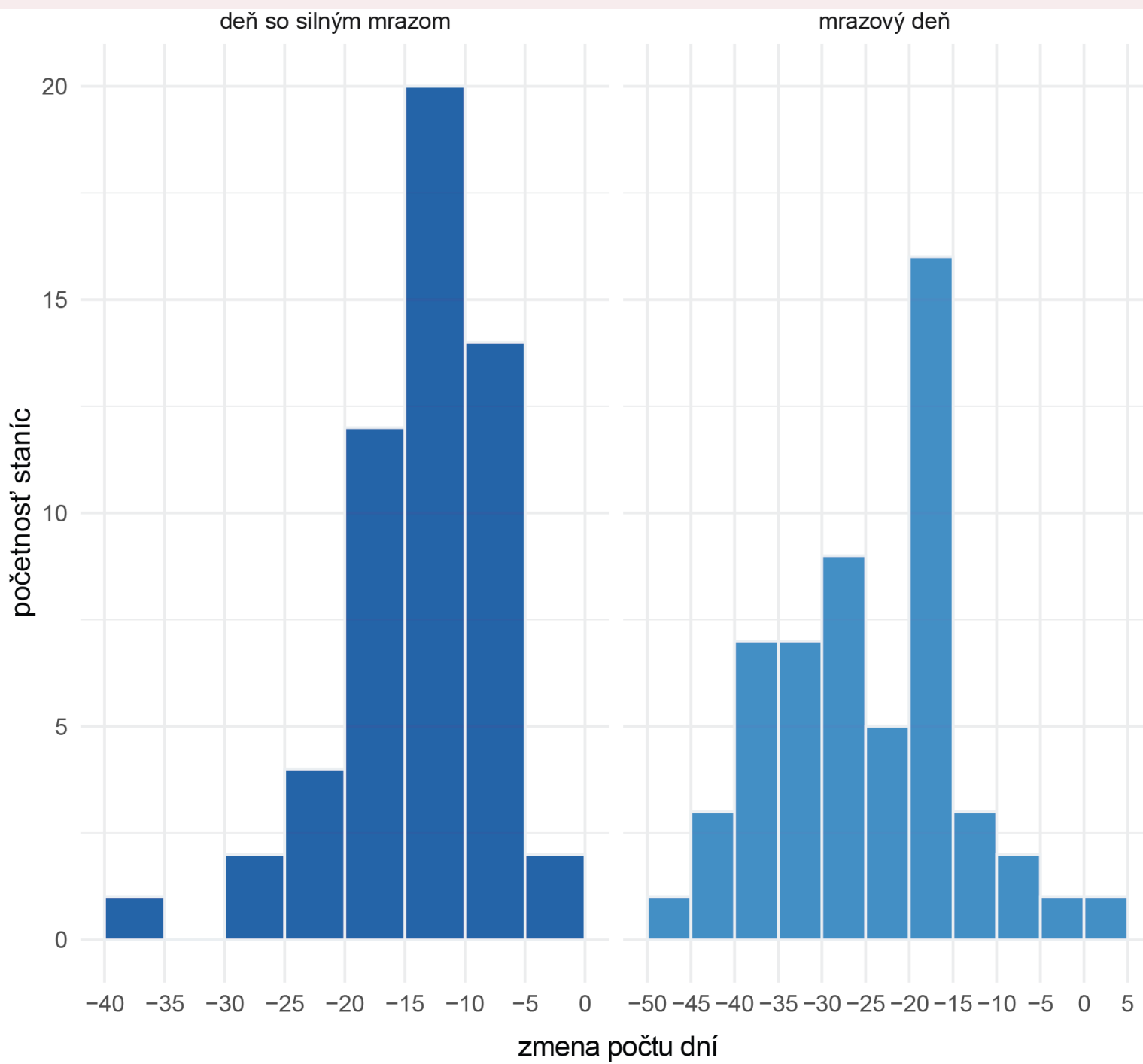
- Potvrďuje dlhodobý rast priemernej, maximálnej aj minimálnej teploty vzduchu na Slovensku na základe rozsiahlych meraní.
- Kvantifikuje regionálne rozdiely a tempo otepľovania v období 1951 – 2020.
- Dokumentuje nárast letných a tropických dní a úbytok mrazových a ľadových dní.
- Poskytuje spoľahlivý podklad pre hodnotenie dopadov klimatickej zmeny na Slovensku.
- Prepája globálne klimatické trendy s lokálnymi podmienkami.

Dáta a metódy

- Dlhodobé teplotné údaje SHMÚ (Tpr, Tmax, Tmin) z 55 meteorologických staníc na území Slovenska.
- Časové rady prevažne z rokov 1951/1961 – 2020 s minimálne 90 % úplnosťou dát.
- Použitie mesačných priemerov agregovaných do 10-ročných intervalov (dekád).
- Trendová analýza realizovaná pomocou neparametrickej metódy loess (lokálna regresia).
- Analýza početnosti charakteristických dní (letné, tropické, ľadové, mrazové dni a dni so silným mrazom).

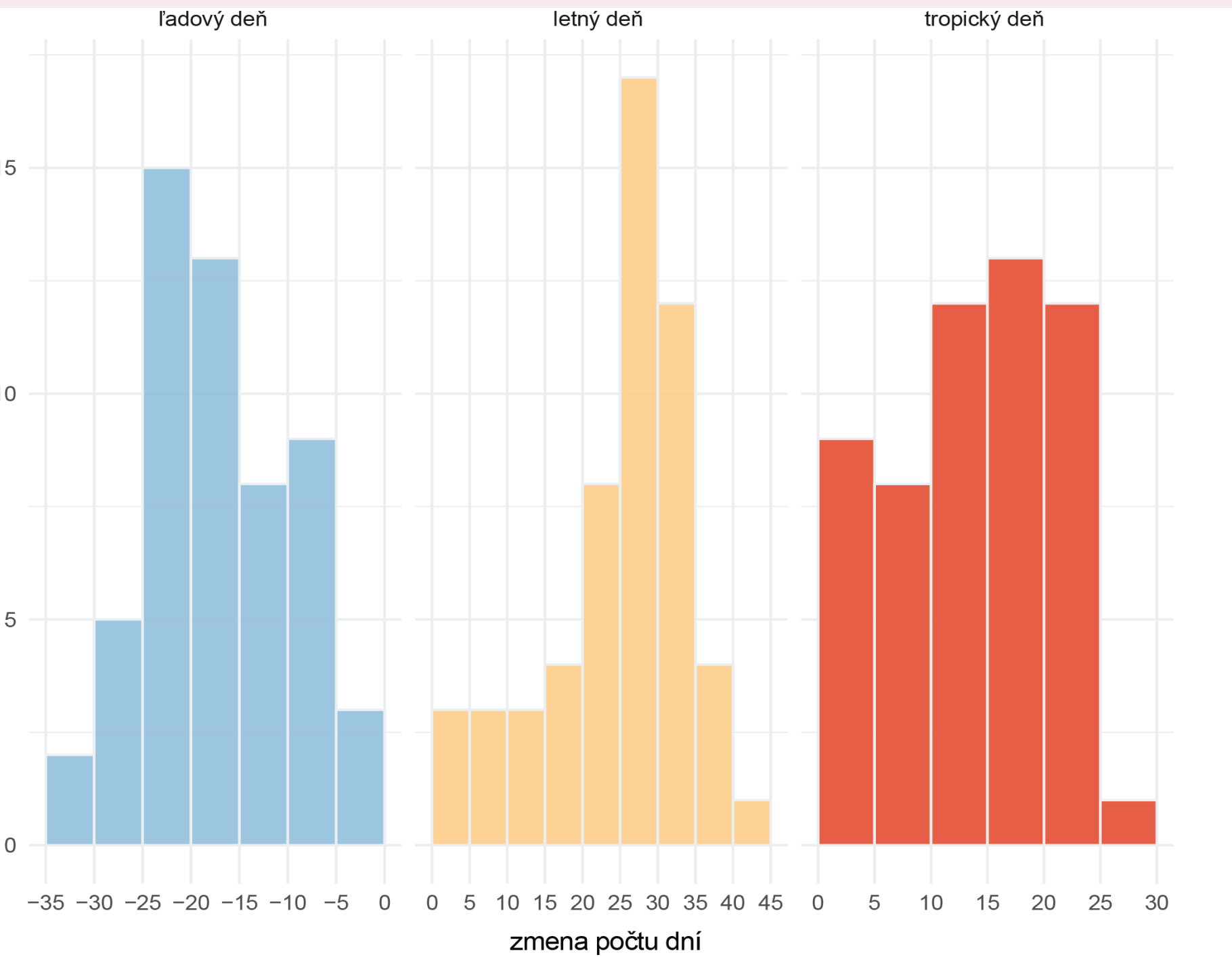


Obrázok 1. Priestorová distribúcia vybraných meteorologických staníc na Slovensku.

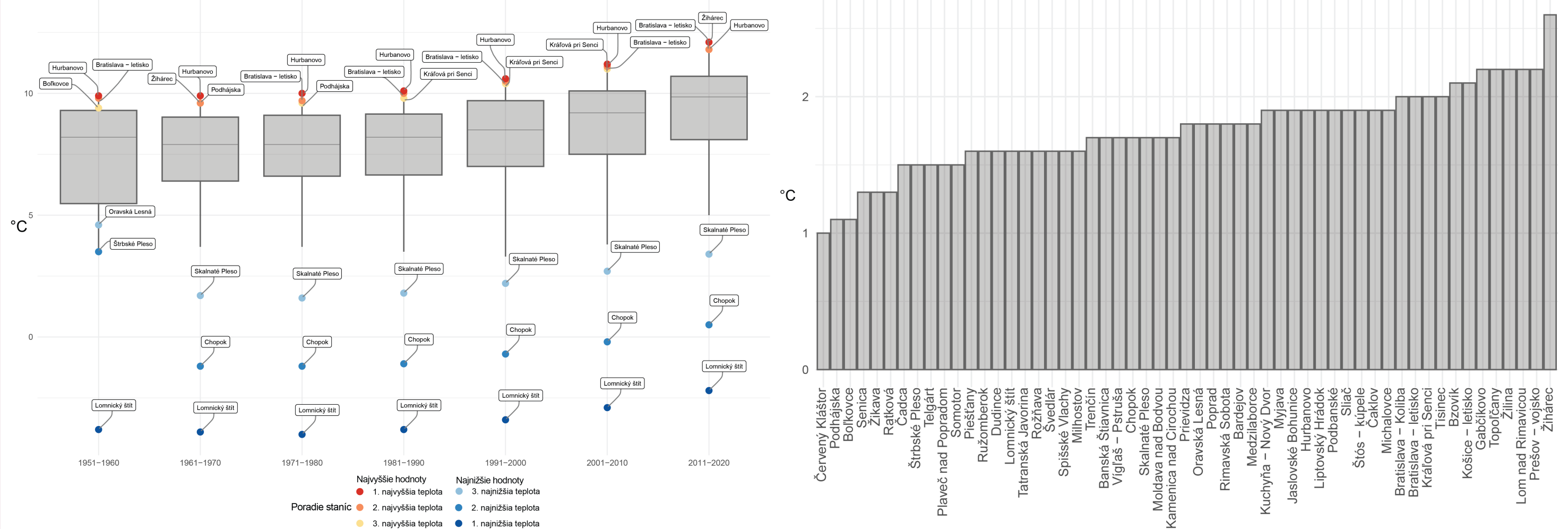


Obrázok 7. Histogram pozorovaných zmien v početnosti mrazových dní a dní so silným mrazom na záujmových meteorologických staniach.

Obrázok 8. Histogram pozorovaných zmien v početnosti ľadových, letných a tropických dní na záujmových meteorologických staniach.



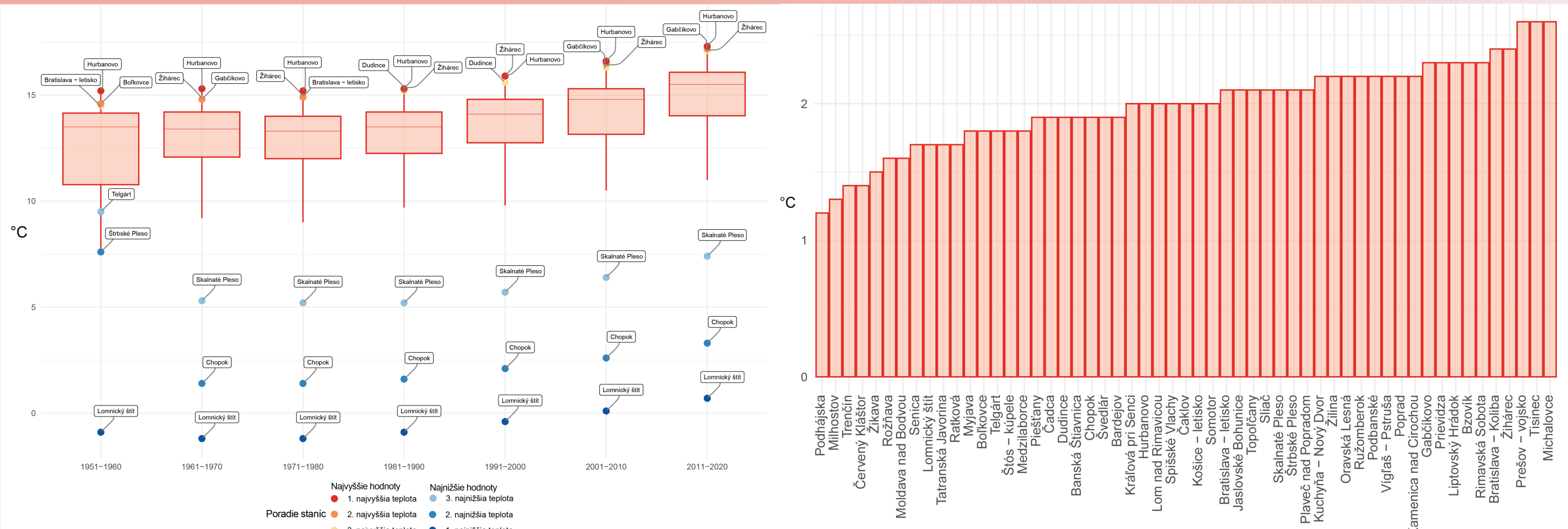
Priemerná teplota vzduchu (Tpr)



Obrázok 2. Štatistické rozpätie hodnôt priemernej teploty vzduchu (Tpr), ktoré znázorňuje boxplot na grafe.

Obrázok 3. Hodnota sledovaného nárastu priemernej teploty vzduchu (Tpr) pre jednotlivé meteorologické stanice.

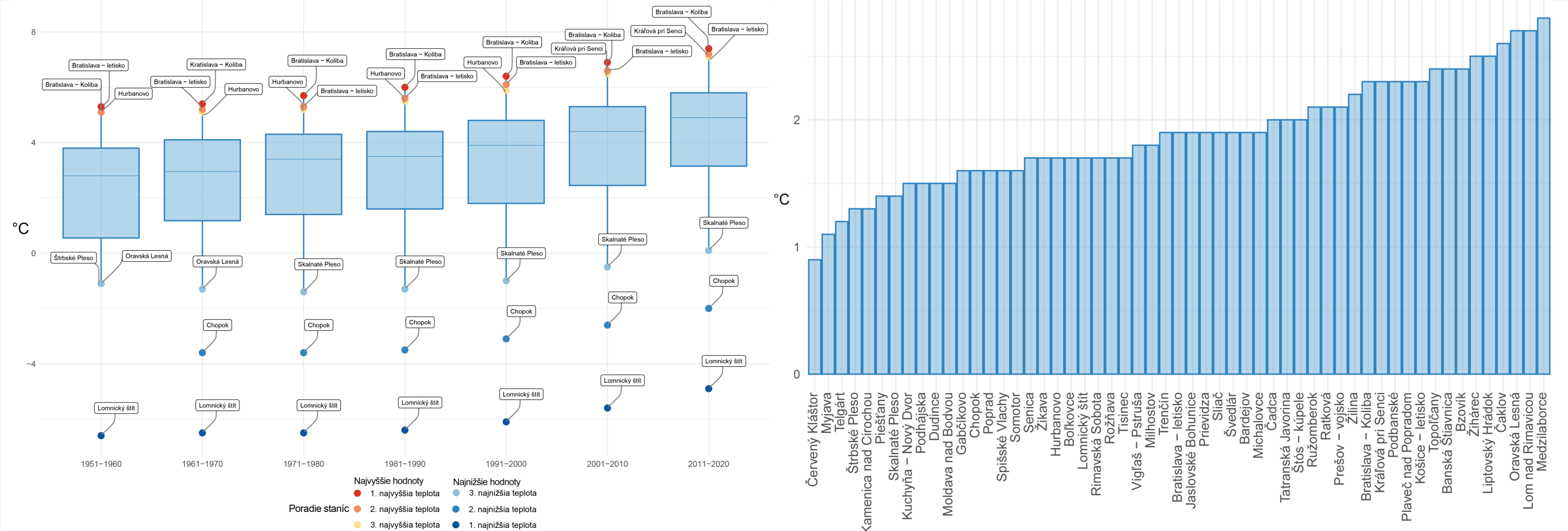
Maximálna teplota vzduchu (Tmax)



Obrázok 4. Štatistické rozpätie hodnôt maximálnej teploty vzduchu (Tmax), ktoré znázorňuje boxplot na grafe.

Obrázok 5. Hodnota sledovaného nárastu maximálnej teploty vzduchu (Tmax) pre jednotlivé meteorologické stanice.

Maximálna teplota vzduchu (Tmax)



Obrázok 6. Štatistické rozpätie hodnôt minimálnej teploty vzduchu (Tmin), ktoré znázorňuje boxplot na grafe.

Obrázok 7. Hodnota sledovaného nárastu minimálnej teploty vzduchu (Tmin) pre jednotlivé meteorologické stanice.

Výsledky ukazujú, že na všetkých sledovaných meteorologických staniach na Slovensku došlo v období 1951/1961 – 2020 k **výraznému rastu priemernej, maximálnej aj minimálnej teploty vzduchu**, pričom tempo otepľovania sa líši podľa regiónu a nadmorskej výšky. Súčasne sa výrazne **zvýšil počet letných a tropických dní**, zatiaľ čo **počet ľadových, mrazových a silne mrazových dní dlhodobo klesá**. Zmeny sú najmenej výrazné na vysokohorských staniach, no plošne potvrdzujú pokračujúce otepľovanie klímy na Slovensku.



Viac sa dozvie tu