

## **Abstrakt**

V této práci jsem vytvořil přehled indexů instability a dalších charakteristik konvekčního prostředí, které se nejčastěji vyskytují v odborné literatuře. Na základě veličin, z nichž jsou charakteristiky konvekčního prostředí odvozovány, jsem navrhnul jejich kategorizaci. Vzniklo tak celkem pět skupin indexů instability: (i) indexy rozdílů izobarických hladin, (ii) indexy stoupající vzduchové částice, (iii) indexy potenciálních teplot, (iv) indexy energetického potenciálu konvekce a (v) indexy započítávající stříh větru. K těmto pěti kategoriím byla přiřazena šestá kategorie zahrnující další termodynamické charakteristiky. V poslední části práce jsem použil data a hodnoty indexů instability z databáze aerologických sondáží University of Wyoming pro jeden bouřkový den v Praze a indexy instability jsem vzájemně porovnal. V předpovědi této bouře a její intenzity byly nejúspěšnější indexy potenciálních teplot, s výjimkou Rackliffova indexu. Index bulk Richardsonovo číslo, ze skupiny indexů započítávajících stříh větru, dokonce správně předpověděl bouři supercelární. Práce by mohla být použita jako základ k dalšímu zpracování, v němž by, na základě vybraných indexů instability, mohla být vytvořena klimatologie stabilitních podmínek pro Českou republiku.

**Klíčová slova:** index instability, konvekce, konvekční bouře