

## Úvod

Český hydrometeorologický ústav předkládá „Zprávu o meteorologických příčinách katastrofální povodně v srpnu 2002 a vyhodnocení extremity příčinných srážek“. Pro tuto analýzu byly použity všechny dostupné podklady, včetně údajů získaných ze zahraničí od spolupracujících meteorologických služeb, především německé a rakouské. Analytické podklady poskytlo i Evropské centrum pro střednědobou předpověď (ECMWF) v Readingu.

Analýza povětrnostní situace se zabývala synoptickými příčinami, které vedly ke vzniku dvou po sobě těsně následujících srážkových období, jejichž důsledkem byly povodňové situace. Tato analýza zdůrazňuje, že hlavní příčinou byly tlakové níže, pohybující se ze západní Evropy po dráze Vc (pro první srážkovou vlnu), respektive po dráze Vb (pro druhou srážkovou vlnu). Srážky byly orograficky zesilovány (působení návětrných efektů) a celé srážkové systémy byly stacionární, což zjištěné množství srážek zesilovalo. Lze shrnout, že katastrofální povodně, které postihly střední Evropu, byly způsobeny postupem dvou výrazných tlakových níží a s nimi spojených frontálních systémů přes střední Evropu, přičemž velký význam má krátký časový odstup těchto situací.

Novými metodami geografických informačních systémů byly mapově zpracovány denní úhrny srážek, které byly následně plošně vyhodnoceny, což se týká především množství srážek v jednotlivých povodích. Z hodnot získaných v síti srážkoměrných pozorování byly stanoveny rovněž extremity příčinných srážek, přičemž bylo zjištěno, že jak v první, tak i ve druhé srážkové vlně byla na jednotlivých místech překročena stoletá hodnota. To se týkalo především horských a podhorských oblastí. Pozornost byla věnována možnostem využití odhadů srážek na základě měření meteorologických radarů a jejich zpřesnění pomocí pozemních srážkoměrných měření, družicových dat a výstupů numerického modelu.

Předpověď extrémních povětrnostních případů, jakými jsou mimořádně vysoké úhrny srážek, je úkolem nad jiné obtížným. Proto byly podrobně analyzovány výsledky, získané z jednotlivých modelů, které byly pro sledovaná období k dispozici. Ukázalo se, především pro první srážkové období, že lokalizace vysokých srážkových úhrnů není modely přesně podchycena. Proto také kvalita předpovědi pro první a druhou srážkovou vlnu se od sebe vzájemně liší. Stejně tak se ukázalo, že prodloužení předpovědní doby použitím střednědobé předpovědi počasí pro popisované případy nepřichází v úvahu.

Závěrečná část zprávy je věnována činnosti Centrálního předpovědního pracoviště a systémům vydávání upozornění a výstrah. Totéž se týká i Regionálních předpovědních pracovišť na pobočkách ČHMÚ. Byla posouzena jejich úspěšnost a porovnány předpovídané úhrny srážek s hodnotami skutečně naměřenými.

Meteorologická analýza příčin katastrofálních povodní v srpnu 2002 vede ústav k návrhu opatření, vedoucích ke zlepšení předpovědní a výstražné služby. Ty jsou formulovány v závěru této zprávy.