

5. Závěry

5.1. Odborné závěry

Zpráva je analytickým rozkladem mimořádné meteorologické situace, která vedla k rozsáhlým povodním. Při tomto rozboru byla posouzena opakovatelnost srážek (pravděpodobnost jejich výskytu) a vypočtena jejich extremita. Z historických pozorování vyplynulo, že podobný případ, kdy po sobě následovaly dvě období s extrémními srážkami, je výjimečný, kumulované úhrny srážek v celé řadě lokalit byly extrémní. To vyplynulo z náročné analýzy datových řad, prováděné počítačovými statistickými prostředky.

Moderní metody dálkového průzkumu, především pozorování radarové sítě, dokázaly své přednosti při odhadech plošných srážek. Ukázalo se, že při tak extrémních úhrnech srážek je třeba jejich metodu dále zkvalitňovat vzájemným slučováním dat z radarů, družic, detekce blesků a výstupů z numerických modelů. Další mimořádné odborné práce ukazují na možnosti korekce radarového odhadu na základě měření pozemních stanic. Plošné úhrny srážek, získané z těchto zdrojů, jsou rozhodující pro přípravu navazujících hydrologických prognóz.

Na předpovědním modelu ALADIN, který je francouzským produktem, česká služba spolupracuje. Náměty, spojené především s malou úspěšností předpovědi první srážkové vlny, budou zapracovány jak do metod parametrizace modelu, tak i do jeho části předpovídající srážky. Tento postup, vzhledem ke složitosti celé problematiky, lze chápat jako dlouhodobé neustálé zkvalitňování předpovědních metod. Současně výsledky analýzy prokázaly, že tato extrémní situace byla jednotlivými modely hodnocena různě, prognózní matematické metody v takových případech evidentně leží na hranici svých možností. Extrémní meteorologická situace rovněž ukázala, že ani masivní nasazení výpočetní techniky spolu se špičkovým softwarem nemůže nahradit kvalifikovanou práci meteorologa – prognostika.

Největší objem práce byl věnován prostorové analýze skutečně spadlých srážek, polí předpověděných srážek a vzájemným vztahům mezi nimi, sloužícím k vyhodnocení přesnosti předpovědi. Přepracována byla metoda územní analýzy srážek a nově vyvinut postup při stanovení územních objemů srážek, připadajících buď na jednotlivá povodí nebo na administrativní celky.

Výpočet srážek v uzlových bodech používané pravidelné analytické sítě modelů posloužil pro analýzu možností využití střednědobých předpovědí při extrémních povětrnostních situacích. Z ní vyplynulo, že použití střednědobé předpovědi počasí pro dostatečně přesnou prognózu extrémních případů je nemožné, což v praxi znamená, že tyto jevy nelze s větším časovým předstihem zjistit.

Bude třeba nalézt optimální přístup informování veřejnosti (především v televizích), neboť ve střednědobém výhledu nelze uvažovat, že by se časový předstih předpovědi extrémních srážek podstatně prodloužil.

Jedním ze zásadních přínosů této etapy je příprava podkladů pro následná zpracování další etapy projektu, která zhodnotí hydrologické příčiny srpnové povodně.

Finanční prostředky, uvolněné na řešení projektu „Vyhodnocení katastrofální povodně v srpnu 2002“, umožnily především zakoupení nezbytného softwaru (především GIS a statistických produktů), digitalizaci potřebných dat, zkvalitnění radarových informací a zajištění provozních prostředků pro vypracování zprávy.

5.2. Okamžitá opatření

Na základě zkušeností, získaných během srpnové povodně 2002 a po kritickém zhodnocení aktivit ČHMÚ během ní, byl přijat soubor okamžitých opatření, vedoucí k vylepšení stávajícího systému a odstranění detekovaných nedostatků. V oblasti meteorologie jde zejména o

- obnovu nebo opravu zničených či poškozených meteorologických stanic,
- úpravu a posílení frekvence sběru dat ze stanic,
- rozšíření funkcí databázového systému,
- aplikaci další statistické a dynamické korekce na radarový odhad množství srážek,
- rozšíření množství operativně vytvořených informací na internetové stránce ČHMÚ.

Některá z těchto opatření již byla realizována, další jsou ve stadiu příprav.

5.3. Plánovaná opatření

Protože kvalita předpovědí dnes závisí na technologickém vybavení pracovišť, vypracoval ČHMÚ projekt „Modernizace předpovědní a výstražné služby ČHMÚ“. Ten zohledňuje povinnosti ústavu, vyplývající ze zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení, zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, zákona č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru, zákona č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatření pro krizové stavy a vodního zákona č. 254/2001 Sb.. Problematiku ovlivňuje i zákon č. 129/2000 Sb., o krajích a zákon č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti se zrušením okresních úřadů.

Podklady pro řešení krizových situací budou podle projektu v budoucnosti zabezpečovány Předpovědní a výstražnou službou ČHMÚ, jejímž smyslem je šíření včasných předpovědí a výstrah v celostátním měřítku. Vypracováním materiálu je plněn úkol z usnesení vlády č. 508/2002, v němž vláda uložila ministrovi životního prostředí zpracovat projekt modernizace předpovědní a výstražné služby. Projekt se týká výlučně rozvojových otázek v následujících oblastech:

- modernizace pozorovacích sítí,
- modelování (vypracování vlastních modelů a příjem zahraničních),
- přenosy dat, počítače a počítačové sítě,
- integrace předpovědní a výstražné služby,
- zajištění předpovědí, upozornění, výstrah a dalších informací,
- poskytování speciálních služeb pro veškerou potřebu případných uživatelů.

Materiál uvažuje s výhledem do roku 2007 a v současné době vláda České republiky svým usnesením č. 57/2003 jej vzala na vědomí a uložila ministru životního prostředí zpracovat projekt do podoby programu, který by uplatnil požadavky na státní rozpočet postupně v jednotlivých letech 2004 až 2007. Jeho aplikací dojde ke zkvalitnění činnosti ČHMÚ v oblasti obecných a aplikovaných předpovědí. Zkušenosti, nabyté během srpnových povodní 2002, byly do tohoto materiálu zapracovány a týkají se všech výše uvedených oblastí, především modernizace sítí, modelování a zpracovávání předpovědí.