

Rozhovor s Markem Riederem, ředitelem Českého hydrometeorologického ústavu

Martin Dušek

Hned na úvod se nemohu vzhledem k zaměření Vašeho pracoviště nezeptat na nejaktuálnější téma, kterým jsou zářijové povodně na území naší republiky. Jak nyní s mírným odstupem tuto událost vyhodnocujete?

V současné době velmi intenzivně vyhodnocujeme průběh těchto extrémních srážek, co jim předcházelo a jak probíhaly klíčové činnosti v tomto období, jako jsou manipulace na vodních dílech a jednání krizových štábů na jednotlivých úrovních. Vyhodnocení letošních povodní má navíc jedno specifikum a tím je potřeba objektivní odpovědi na otázku, jaký vliv by měla na transformaci povodňové vlny přehrada Nové Heřmínovy. Zdůrazňuji slovo objektivní, protože my zpracováváme vyhodnocení pouze na základě faktů, čísel a výpočtů.

V této souvislosti musím říci jednu velmi podstatnou věc, která pomohla zabránit mnohem větším škodám, a tou byla důvěra v náš předpovědní model a celou práci naší instituce. Když jsme měli k dispozici data o tom, co na naše území míří, panovala na většině území letní slunečná pohoda. I přesto ředitelé podniků Povodí nařídili masivní vypouštění vodních nádrží z důvodu vytváření dostatečných retenčních prostorů, což často u veřejnosti způsobovalo negativní reakce. Ale tato důvěra a preventivní vypouštění bez nadsázky zachránily velkou část záplavových oblastí na střední a jižní Moravě.

Můžeme tedy říci, že jsme se z předchozích povodní na našem území přece jen poučili?

V některých ohledech určitě ano. Již zmíněná důvěra v odborné předpovědní modely byla výrazně vyšší než v minulých letech. I vlastní předpověď byla přesnější, protože máme k dispozici data z předchozích extrémních epizod, a samozřejmě jde kupředu technologický vývoj v oblasti výpočetní techniky, kterou máme



Mark Rieder. Foto Archiv Marka Riedra

k dispozici. Také práce krizových štábů a samospráv na všech úrovních byla již na mnohem lepší úrovni, a to i ve spolupráci se všemi složkami integrovaného záchranného systému.

Také musíme říci, že letošní zářijové povodně byly důsledkem atmosférických jevů, které se předvídají řekněme snáze než například lokální přívalové deště. Jednalo se o déle trvající intenzivní srážky z tlakové níže, které zasahují zpravidla velké území. Podobně se dají předpovídat i povodně z prudkého tání sněhu, jaké byly například na Štědrý den loňského roku, kdy 23. prosince 2023 napadlo velké množství sněhu i ve středních polohách a ten následující den vlivem vysokých teplot a dešťových srážek roztál.

Díky zkušenostem z minulých velkých povodní se nám daří již mnohem přesněji vypočítat také předpokládaný protipovodňový efekt velkých komplexů lužních lesů, jako je Litovelské Pomoraví. Bylo tak možné z naší strany vydat efektivní pokyny městu Olomouc a nebylo například nutné provádět plošnou preventivní evakuaci obyvatel.

Lze tedy říci, že odborné instituce byly na letošní povodně připraveny mnohem lépe než v minulosti a také odvedly kvalitní práci.

Když Váš ústav provede podrobné vyhodnocení povodní, co se s tímto materiálem děje potom, jak se využije?

My kromě vyhodnocení celé události zpracováváme také soubor návrhů na zlepšení situace při

podobných jevech v budoucnu. Tento materiál dostane k dispozici vláda ČR a rozpracuje ho do konkrétních úkolů, jejichž realizaci pak mají na starosti jednotlivá ministerstva a resorty.

Zde samozřejmě začíná rozhodování ovlivňovat politika a ne všechny odborné argumenty jsou akceptovány. Uvedu příklad – velmi dobrým nástrojem prevence proti ničivým důsledkům povodní by mohlo být územní plánování. V praxi se však jedná spíše o soubor regulativů než o skutečné plánování. Proto stále obnovujeme stavby v záplavových územích i přesto, že je nemůžeme do budoucna ochránit před povodněmi. Dokonce se zde umísťují i stavby nové, protože stavební úřady se nedovedou vždy účinně bránit tlaku investorů těchto staveb. Nemám zde samozřejmě na mysli stavby veřejně prospěšné infrastruktury, které se naopak nedaří prosazovat i přes jejich nesporný přínos protipovodňové ochraně.

Vraťme se ale k práci Hydrometeorologického ústavu. Již jste zmínil práci s předpovědními modely, myslím, že ani já, ani většina čtenářů si nedovede představit, jak vypadá superpočítač, na kterém takový model pracuje...

Naše pracoviště by již brzy mělo dostat nový superpočítač, na kterém bude možné přejít do mnohem vyššího prostorového rozlišení. Proč je to podstatné, hned vysvětlím. Model ALADIN, jehož výstupy má díky aplikaci pro mobilní telefony k dispozici i řada čtenářů tohoto časopisu, pracuje nyní s globálním celoplanetárním rozlišením 10 × 10 km. V předpovědi na nadcházejících 72 hodin se potom rozlišení zpřesňuje na 2,3 × 2,3 km. Nově bude možné pracovat s rozlišením 1 × 1 km, což nám umožní mnohem lépe a přesněji lokalizovat a předpovídat například příválové srážky. V tomto měřítku již bude zohledněna orografie terénu, takže v jednom „čtverci“ nebude například město Liberec a vrchol Ještědu.

Také dojde ke změně časových intervalů, ve kterých je předpovědní model přepočítáván a aktualizován. Dnes je to každých 6 hodin, s novým počítačem přejdeme na 4 hodiny a do budoucna chceme aktualizovat každé dvě hodiny, tedy 12× za den. To přinese opět další významné zpřesnění krátkodobých předpovědí.

Takže už nebudeme slyšet, že někdo raději používá populární norský server yr.no?

Tím jste mi trochu nahrál, protože zde mám v tuto chvíli příležitost vyvrátit pár mýtů ohledně „norské předpovědi počasí“. Server yr.no

nevyužívá žádný norský předpovědní model, jak se traduje, ale pouze interpretuje data evropského meteorologického centra, což je instituce financovaná všemi evropskými státy. Proto také tato data server yr.no poskytuje pro celou planetu, ačkoliv předpovědní modely jednotlivých evropských států se prezentují vždy jen pro území příslušné země a její bezprostřední pohraničí. Čili jedná se tak trochu o chlubení cizím peřím a Norsko je ostatními zeměmi za tento přístup kritizováno. Bohužel po právní stránce zde existuje určité právní vakuum, které umožňuje prezentovat evropský model jako norský.

A co se týká přesnosti tohoto modelu, tak například při předpovědi letošních povodní byl ten nejméně přesný. Je to logické, protože pracuje s daty na úrovni celého kontinentu. Mimochodem, nejpřesnější byla v září na našem území kombinace nejhorších scénářů ze všech dostupných předpovědních modelů...

Vaše pracoviště se však nevěnuje jen předpovědi počasí na nejbližší dny nebo týdny, ale také modelování předpovědi změn klimatu do daleké budoucnosti. Můžete nám to trochu přiblížit?

Máme výzkumný projekt PERUN, v rámci kterého ve vysokém rozlišení modelujeme vývoj klimatu na území České republiky do roku 2100. Používáme k tomu specializovanou verzi programu Aladin. Původně jsme pracovali se třemi scénáři, ale bohužel ten optimistický jsme museli už opustit jako nereálný a v současné době směřujeme někam mezi střední a pesimistický, respektive o trochu více k tomu pesimistickému... Česká republika a celá střední Evropa se totiž ohřívá rychleji než většina povrchu celé planety.

My počítáme a modelujeme vývoj klimatu v řádech hodin, a to konkrétně klimatický a teplotní vývoj a také hydrologický režim vod neovlivněných lidskou činností, tedy průtoky ve vodních tocích a hladiny podzemních vod. Ukazuje se, že klíčovým prvkem hydrologické bilance na našem území bude evapotranspirace. V této souvislosti bude nutné se zbavit některých přežitých axiomů, které se dnes všeobecně předkládají i odborné veřejnosti. Dovolím si uvést dva příklady. První je názor, že lesy zadržují vodu. Ano, lesní půda může být dobrým zádržným rezervoárem vod, pokud se ovšem nejedná o svažité plochy se smrkovými monokulturami. Nicméně porost lesních stromů v horkých dnech transpirací uvolní obrovské množství vody do ovzduší, mnohem větší, než je odpar

z povrchu půdy. Tedy les se sice ochlazuje, ale vodu ztrácí. Ostatně tohoto efektu využívali naši předci u svých chalup, kde mívali často velké solitérní stromy – lípy, duby nebo javory. A to i přesto, že tyto stromy představovaly bezpečnostní riziko pro jejich střechy. Poskytovaly totiž nejen stín v horkých letních dnech, ale pomáhaly svými kořeny vysušovat okolí základů domů.

Druhým příkladem je dnes ochranou přírody podporované a jistě principiálně správné obnovování mokřadů. V některých případech je ale budování tůň z hlediska hydrologického režimu velmi kontroverzní. Jistě nelze zpochybnit velký přínos pro biodiverzitu, nicméně pokud vyhloubíme tůň v podmáčené nivě, dojde k odkrytí povrchu podzemních vod a díky volné vodní hladině a výparu z ní může dojít ke snížení množství vody v území zadržované. Proto je mnohem lepší v některých místech budovat vodní nádrže, které jsou díky hrází umístěny nad terénem a zdržují povrchovou vodu výrazně výše nad hladinou okolních podzemních vod.

A jaké jsou Vaše vize do budoucna?

Jistě se budeme věnovat i nadále rutinním činnostem, jakými jsou sběr dat o kvalitě ovzduší, jakosti vod a také údržba sítě bodů sloužících k tomuto sběru dat. Nicméně k vizím – dovolím si je formulovat obecněji. Chceme být pracovištěm, které bude interpretovat data bez jakýchkoliv emocí, které bude důvěryhodné. A budeme tak moci naplňovat naše hlavní poslání, kterým je poskytování co nejlepšího servisu naší společnosti a tím zlepšování kvality života všech lidí. ■

Mgr. Mark Rieder

Mark Rieder vystudoval obor Ochrana životního prostředí a krajinná ekologie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze, studium ukončil v roce 1993. Poté pracoval jako vedoucí oddělení jakosti vod na Českém hydrometeorologickém ústavu (1993–2005), následně na Výzkumném ústavu vodohospodářském T. G. Masaryka nejprve v pozici náměstka ředitele pro odbornou činnost (2005–2007) a následně jako ředitel této instituce (2007–2017). Poté se vrátil na Český hydrometeorologický ústav na pozici ředitele, kde působí od roku 2017 dosud.