

**Ing. Petr Janál, Ph.D.**

*ředitel pobočky Brno*

DATUM: 9. 3. 2018

Vážené kolegyně a kolegové,

předkládám vyjádření k přínosům spolupráce Českého hydrometeorologického ústavu a Brněnských vodáren a kanalizací, a.s. v oblasti měření a předpovědi srážek v aglomeraci města Brna.

V posledních letech výrazně roste zájem o výzkum městského klimatu se všemi jeho vazbami na infrastrukturu a socioekonomické dopady a také možná rizika. Městské klima může být díky svým specifickým výrazně odlišné od okolí. Nejedná se v tomto případě jen o problematiku teplot vzduchu (tepelný ostrov města), ale velkou roli hraje i výskyt, zachytávání, výpar a odtok, tedy komplexní pohyb vody v městském prostředí. Při výskytu případných extrémních projevů počasí může detailní poznání těchto specifíků hrát výraznou roli při snižování potenciálních škod a negativních následků. Případně může přispět k vhodnému urbánnímu rozvoji s následným pozitivním vlivem, jak na kvalitu života obyvatel tak také na další rozvoj městské infrastruktury.

Měření srážek provozované společností Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. zahušťuje pozorovací síť stanic ČHMÚ v rámci města Brna a díky tomu lze mimo jiné lépe analyzovat srážkovo-odtokové poměry dané oblasti. Takto hustá síť je spíše výjimkou a je tedy velmi vhodná k provádění například modelových studií. Případná spolupráce a využití dat z této sítě stanic by byla velmi přínosná a mohla by sloužit jako podklad pro zlepšení stokové sítě, ale i k možnému zavádění a zefektivnění adaptačních opatření na změnu klimatu, jako jsou například retenční nádrže nebo plochy zeleně. Díky takto husté a kvalitní síti měření, kdy se data z těchto pozorování svou délkou stávají klimaticky významná, lze nově v rámci vědecko-výzkumných aktivit vytvořit srážkovou mapu města Brna. Dále je možné tato data využít pro studie konkrétních bouřkových situací, které mohly způsobit i značné majetkové škody. Je možné studovat detailně proměnlivost intenzit srážek, které se v jednotlivých oblastech Brna za různých situací mohou výrazně lišit a to i svými dopady. Velký význam by tato spolupráce měla i pro kontrolu vlastního měření a detekci případných chyb měření. Významný výzkumný potenciál spočívá v oblasti lokální adjustace radarových odhadů srážek s využitím husté sítě srážkoměrů. Tímto se již na ČHMÚ zabýval Šálek a kol v roce 2010 a lze na danou práci navazovat.

Výše zmíněné přínosy a uplatnění výsledků spolupráce by v konečném důsledku vedlo k intenzivní vědecko-výzkumné aktivitě a spolupráci v rámci širšího spektra odborníků a následně k tvorbě prakticky využitelných produktů pro různé skupiny uživatelů.

Závěrem uvádím přehled produktů, které je ČHMÚ schopen dodávat pro provoz systému řízení kanalizační sítě.

**Plošné odhady spadlých srážek:**

- *Radarové odhady srážek adjustované s využitím pouze stanic ČHMÚ ... 1x1km grid, v časovém kroku 5 minut*
- *Radarové odhady srážek adjustované s využitím stanic ČHMÚ + BVaK ... 1x1km grid, v časovém kroku 5 minut*
- *Kombinované odhady srážek MERGE2 z radarů a srážkoměrů pouze z ČHMÚ ... 1x1km grid, v časovém kroku 10 minut*
- *Kombinované odhady srážek MERGE2 z radarů a srážkoměrů ČHMÚ + BVaK ... 1x1km grid, v časovém kroku 10 minut*

**Plošné extrapolační předpovědi srážek:**

- *Radarové extrapolační předpovědi srážek adjustované s využitím pouze stanic ČHMÚ ... 1x1km grid, v časovém kroku 5 minut*
- *Radarové extrapolační předpovědi srážek adjustované s využitím stanic ČHMÚ + BVaK ... 1x1km grid, v časovém kroku 5 minut*

Radarové odhady a předpovědi jsou počítány zvlášť a je možné je libovolně kombinovat. Pro radarové odhady i předpovědi srážek je prováděna vnitřní interpolace dat do časového kroku 1min. dat, což umožňuje přesněji popsat trajektorii postupu bouří (hladší stopa srážek).

S pozdravem,

Ing. Petr Janál, Ph.D.