

Batymetrické měření pro stanovení množství a dynamiky sedimentů

Vytvořená datová sada, popisující batymetrii dna vodní nádrže poskytuje relevantní podklad pro správce povodí z pohledu stanovení množství sedimentů / retenčních kapacit vodní nádrže a nabízí tak podklad pro rozhodovací činnost při správě povodí – následná identifikace pozemků, ze kterých je v důsledku vodní eroze primárně zanášena nádrž vodního díla, atd.

Z pohledu uplatnění batymetrických přístupů při aplikaci na vodních tocích je uplatnění vázáno především pro získání kvalitních vstupních dat pro modelování povodňových jevů a stavů při využití hydrodynamických modelů. Právě vstupní data jsou určující pro tvorbu výpočetní geometrie vodního toku, v důsledku zpřístupnění kvalitního výškopisného podkladu (DMR 4G, DMR 5G) dojde k rozvoji povodňových analýz, což bude mít ve svém důsledku významný dopad na krizové řízení, včetně promítnutí do povodňových plánů obcí, ORP a krajů a dojde opět jako v případě územního plánování k eliminaci dopadů povodňových událostí na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost.

Samotné přínosy projektu nejsou primárně plánovány jako komerční. Hlavním přínosem projektu je získání nových poznatků v oblasti stanovení zásobních/retenčních kapacit vodních toků/nádrží, které se promítnou do podkladů preventivních opatření v oblasti povodňové problematiky. Získané nové výsledky o množství a samotné dynamice sedimentů ve vodních tocích/nádržích budou uplatněny ve strategických materiálech správců vodních toků/nádrží, státní správy a samosprávy. Předpokládané výsledky charakteru software/certifikovaná metodika budou sloužit jako pomocné nástroje v projekčních firmách, které řeší povodňovou problematiku z pohledu matematického modelování - stanovení záplavových území, stanovení intenzity povodně, mapy povodňové ohroženosti, mapy povodňových rizik.

Navazující výsledky, které chce autorský kolektiv dosáhnout, je dosažení nových technologií (typ výsledku dle RIV Z - ověřená technologie) pro získání relevantních výsledků o batymetrii vodních toků a nádrží, metodického návodu řešící způsob a zpracování získaných batymetrických dat (typ výsledku dle RIV N - certifikovaná metodika), příprava softwarového nástroje na získání korektního digitálního modelu v oblasti koryta vodních toků/vodních nádrží pro přípravu hydraulických modelů, příprava mapových podkladů pro správu povodí (vodních toků a vodních nádrží) o morfologii terénu pod vodní hladinou (typ výsledku dle RIV N - mapa s odborným obsahem), příprava mapových podkladů pro správu povodí (vodních toků a vodních nádrží) o množství sedimentů ve vodních útvarech - vodní toky a vodní nádrže (typ výsledku dle RIV N - mapa s odborným obsahem).

V průběhu řešení projektu je rovněž předpokládáno otevření odborné i laické diskuse nad získanými dílčími poznatky, která bude probíhat především formou uveřejnění získaných výsledků v odborných publikacích.

Rozsah využití mapy:

Uvedením mapových sad do praxe dojde k významnému přínosu i z pohledu tvorby nového Programu rozvoje venkova (PRV) - Společná zemědělská politika (SZP) 2014 -2020 / Operačního programu životního prostředí 2014 – 2020, a sice při přípravě nového dotačního programu na prevenci zanášení vodních toků a nádrží.

Neopomenutelným přínosem je rovněž možnost lokalizace tzv. kritických lokalit, respektive míst, kde dochází k největšímu přísunu sedimentů v důsledku erozní činnosti / erozního smyvu do vodní nádrže, vodního toku. S ohledem na očekávané výsledky, které poskytnou přesné stanovení sedimentů ve vodním toku/nádrži, naleznou tyto informace uplatnění rovněž při poskytování státní podpory na samotné odtěžení sedimentu, kdy bude na základě získaných informací umožněna efektivní podpora, tj. bude cílena do míst, kde je skutečně potřebná.

Reálnost uvedených přínosů je opodstatněna doložením zájmu ze strany státní správy, a dalších subjektů (správci vodních toků) o výsledky projektu. Za účelem širokého uplatnění výsledků v praxi jsou průběžně organizované různé diseminační aktivity - semináře, workshopy, kde

budou představovány dílčí výsledky projektu a otevřena široká odborná i laická diskuse. Jak již bylo rovněž popsáno, budou během celého řešení projektu udržovány úzké vazby se zájemci z řad potenciálních uživatelů, aby výstupy projektu respektovaly jejich názory a potřeby a současně mohly být bezprostředně po dokončení projektu v několika subjektech aplikovány v praxi.

Informace o přínosech mapy pro uživatele:

Řešená agenda je předmětem mnoha úřadů státní správy, vodoprávních úřadů, správců vodních toků/nádrží i projektových firem, kterým získané poznatky bezesporu pomohou v jejich rozhodování a při řešení své agendy. Uživateli výsledku budou apriori instituce působící v oblasti správy povodí, tj. podniky povodí – Povodí Vltavy, státní podnik, Povodí Labe, státní podnik, Povodí Ohře, státní podnik, Povodí Moravy, státní podnik, Povodí Odry, státní podnik. Výsledky budou využity nejen pro prevenci zanášení povrchových vod sedimenty, ale i jako nástroj pro zpřesnění opatření ke zlepšení stavu rizikových útvarů povrchových vod. Zde jsou míněny především otázky vázané na vnos cizorodých látek do vodních toků/nádrží fixované na splaveniny (sedimenty), především se jedná o živiny (fosfor).

Poptávka po nových poznacích z řešené oblasti je velká z různých zainteresovaných subjektů. Jedná se o zájem z Ministerstva životního prostředí, Ministerstva zemědělství, již uvedení správci vodních toků/nádrží Podniky Povodí, kraje a mnoha dalších zainteresovaných subjektů. Některé z dalších příkladů využití je možné uvést např. ve vazbě na územní plánování (zákon 183/2006 Sb.) jehož úkolem je mimo jiné (§19):

- prověřovat a posuzovat potřebu změn v území s ohledem na životní prostředí, geologickou stavbu území, vliv na veřejnou infrastrukturu a na její hospodárné využívání;
- vytvářet v území podmínky pro snižování nebezpečí ekologických a přírodních katastrof a pro odstraňování jejich důsledků, a to přírodě blízkým způsobem;
- určovat nutné asanační, rekonstrukční a rekultivační zásahy do území.

Zájem o výsledky předkládaného projektu byl projeven rovněž od Ředitelství vodních cest České republiky (ŘVCCR), tento zájem je doložen prostřednictvím správců vodních toků (Povodí Vltavy, státní podnik). ŘVCCR bylo zřízeno Ministerstvem dopravy a spojů ČR 1. dubna 1998 a je organizační složkou státu zřízenou Ministerstvem dopravy, dle ust. § 51 odst 1., zák. č. 219/2000 Sb. Základním předmětem činnosti ŘVCCR je především zabezpečení přípravy a realizace výstavby a modernizace součástí dopravně významných vodních cest a dalších staveb nutných pro provoz na vodních cestách a pro jejich správu a údržbu a pořízování dalšího majetku nutného pro správu a údržbu vodních cest, zabezpečení správy, údržby a oprav nově zřízených součástí vodních cest a dalšího majetku, nutného pro provoz na nich a pro jejich správu a údržbu, výkon vlastnických práv státu k nemovitostem tvořícím nově zřizované součásti vodních cest zabezpečování podkladů pro stanovení koncepcí v oblasti vodních cest a jejich součástí koordinace provádění velkých oprav s rekonstrukcemi a modernizacemi součástí vodních cest. Právě pro efektivní náplň těchto hlavních činností ŘVCCR budou nové poznatky významným přínosem.

Mapa je volně stažitelná z: <http://fzp.czu.cz/vyzkum/maps-kvhem.html>