

VÝSKUMNÝ ÚSTAV VODNÉHO HOSPODÁRSTVA

Nábr. arm. gen. L. Svobodu č. 5, 812 49 Bratislava 1



Riešiteľ:

Ing. Jozef Benický

Názov úlohy:

**VS Veľká Domaša: III. – návrh alternatív
zmien manipulácie**

Interné číslo úlohy:

3214



Bratislava , november 2013

Generálny riaditeľ ústavu:

Ing. Ľubica Kopčová, PhD.

Riaditeľ odboru:

Ing. Dušan Abaffy, PhD.

Vedúci oddelenia:

Ing. Katarína Holubová, PhD.

Zodpovedný riešiteľ:

Ing. Jozef Benický

4. INFORMAČNÝ SYSTÉM, METADÁTA A VŠEOBECNÉ ODPORÚČANIA

Základom úspešného a optimálneho regulovania odtoku nádržami je najmä kvalitný a spoľahlivý informačný systém, ktorý jednak poskytuje včas potrebné informácie pre rozhodovanie o ďalšom postupe a taktiež poskytuje riadiacim zložkám aj tzv. spätnú väzbu, t.j. vyhodnotenie účinnosti či neúčinnosti už vykonaných opatrení. V tomto smere súčasná situácia na SVP – OZ Košice, či už z objektívnych alebo subjektívnych dôvodov, značne „pokrivkáva“.

Viacrát sa to ukázalo aj v priebehu riešenia tejto úlohy, keď boli väčšie či menšie, ale pomerne časté problémy so získaním základných informácií – nielen hydrologických, ale aj vodohospodárskych a technických (napr. naposledy s geodetickými elaborátmi regulačných objektov). Najvýraznejšie je to však vo sfére pravidelného vyhodnocovania prevádzkových údajov. Na SVP sa síce od roku 1996 (na Povodí Váhu už od roku 1976) zaviedol systém centrálnej evidencie týchto údajov (denné vodné stavy v nádržiach, odtok a veľmi stručne aj niektoré údaje o prítokoch), čo sa aj vykonáva, ale viac len z povinnosti, ako zo skutočnej potreby. Podstata problému je v tom, že tieto údaje sa kamsi ukladajú, ale nevyhodnocujú.

Treba si uvedomiť, že vodné diela sú v podstate banky na vodu – a to dokonca, v istom zmysle, pobočky národnej banky (štátny podnik, resp. štátny správca strategických vodných zdrojov). Akosi sa však pritom zabúda, že hlavnou činnosťou banky nie je „mazanie pántov na trezoroch“, či leštenie kľučiek na dverách, ale vedenie účtov: čo sme dostali a odkiaľ, čo sme vydali, kam a prečo. Skutočnosť je, že hlavná pozornosť sa venuje „mazaniu pántov“ (čo je samozrejme tiež dôležité, najmä keď ide o regulačné a bezpečnostné objekty), ale vedenie účtov sa považuje len za akési zbytočné obťažovanie. Tento zlozvyk, či skôr nepochopenie, sa u nás traduje „odjakživa“ - možno povedať, že je to ešte dedičstvo tzv. budovateľských čias, kedy sa intelektuálne činnosti hromadne dehonestovali.

Nie je však našou úlohou kritizovať tento stav, ale upozorniť naň a navrhnúť príslušné opatrenia na jeho zlepšenie. Pravdou je tiež, že týmito činnosťami boli v rámci štátnej správy poverené aj iné zložky – napr. Štátna vodohospodárska bilancia. Teraz si možno „nakadím do vlastného hniezda“ (vykonáva ju popri SHMÚ aj VÚVH), ale v tejto oblasti je od istého času (odkedy hlavnú agendu prevzal od VÚVH SHMÚ) priam katastrofálny stav. Pri založení ŠVHB sa okrem iného predpokladalo, že napr. pri riešení takých úloh, ako je predložená, príslušný riešiteľ jednoducho siahne do registra ŠVHB a vytiahne odtiaľ všetky podklady, ktoré potrebuje – samozrejme nielen „surové“, ale aj zrevidované a čiastočne vyhodnotené. Skutočnosť je taká, že nielenže nemá do čoho siahnuť, lebo register spravuje SHMÚ a ten ho v podstate embargoje, ale obsah tohto registra pripomína viac sci-fi, ako seriózny materiál – napr. v položkách spotreby vody (odberov) sa často uvádzajú nominálne hodnoty namiesto skutočných, pričom práve toto overenie (revízia) skutočného stavu má byť predmetom ŠVHB. Ako typický príklad a dôkaz možno uviesť, že SHMÚ dodnes, t.j. do konca novembra 2013 ešte nezverejnil ani ročenku ŠVHB za rok 2011 – aspoň na webe tejto verejnoprávnej inštitúcie, ktorej činnosť je financovaná zo štátneho rozpočtu, sa zatiaľ nenachádza.

Napokon aj kritický vývoj hladín v nádrži Veľká Domaša bol do určitej miery podmienený uvedenými skutočnosťami – ak by sa prevádzkové údaje priebežne vyhodnocovali (aspoň ročne, keď už nie kvartálne), mohol byť napr. problém s MVE Malá Domaša identifikovaný už skôr a mohli sa vykonať aspoň provizórne opatrenia na jeho riešenie už na počiatku roku 2012 (pri kvartálnom vyhodnotení už v polovici roka 2011). V tejto súvislosti si dovoľím upozorniť, že napr. už v 60-tych rokoch takéto pravidelné vyhodnotenia prevádzky pre Povodie Váhu vykonával VÚVH (Ing. Procházka – mimochodom aj pre Povodie Ohře) vo forme trvalej objednávky. Po roku 1976 túto agendu prevzalo Oddelenie vodohospodárskych bilancií VÚVH pod vedením Ing. Tótha (iniciátor ŠVHB) a koncom 80-tych rokov, po kompetenčných sporoch VÚVH s SHMÚ „skutek utek“.

Ďalším pozorovacím profilom kľúčového významu z hľadiska prevádzky nádrže Veľká Domaša je profil na Oľke v Jasenovciach. Ten má zásadný význam najmä z hľadiska tzv. kompenzačného nadlepšovania, resp. úrovne skutočného nadlepšenia vôbec.

V tejto súvislosti treba pripomenúť, že pôvodný projekt a zámer VD nepočítal s fixným nadlepšovaním na konštantný prietok, ako je to v súčasnosti, ale so skutočne kompenzačným nadlepšením na určitú úroveň prietoku v Kučíne. Podstata tohto systému spočíva v tom, že z nádrže sa nevypúšťa celý požadovaný prietok, ale len dopĺňujúce množstvo, ktoré chýba v toku z iných prirodzených zdrojov, konkrétne z Oľky a Ondávky. To má z hľadiska úspor vody a hladinového režimu nádrže veľmi podstatný význam, nakoľko v niektorých obdobiach by sa z nádrže nemuselo vypúšťať buď vôbec nič, alebo len minimálny zostatkový biologický prietok v úseku po zaústenie Oľky. Uplatnenie tohto princípu by zlepšilo hladinový režim nádrže podstatne viac, ako nami tu navrhované opatrenia s úsporným režimom.

Celá záležitosť má však jeden veľmi podstatný „háčik“ – nutnou podmienkou dôslednej a spoľahlivej aplikácie kompenzačného nadlepšovania je úplná a presná znalosť aktuálnych odtokových pomerov v oblasti pod nádržou, aby sa mohlo určiť, koľko treba práve vypúšťať. To znamená predovšetkým vedieť (a skutočne vedieť, nie hádať), aké sú aktuálne prítoky do Ondavy z Oľky a Ondávky. Na tento účel sú ale doterajšie a súčasné znalosti o odtoku Oľky nedostatočné a prakticky nepoužiteľné.

Prvým dôvodom je, že profil v Jasenovciach je z tohto hľadiska „príliš vzdialený most“ a použitie údajov z neho by skončilo asi rovnako ako operácia Market Garden, z ktorej som použil uvedený charakteristický citát. Tento pozorovací profil pokrýva len zhruba 2/3 celej plochy povodia a teda aj prietoku Oľky a navyše je to z hľadiska kvality údajov úplne najhorší profil v celom povodí Ondavy až po Horovce. Vykazuje všetky negatívne znaky ako profil Stropkov, ale v ešte horšej konfigurácii – hlboký úzky profil nad nepriechodným mostom s totálnym vegetačným efektom (nepredvídateľné a nezohľadniteľné vzdúvanie hladiny), časté a priam radikálne zmeny mernej krivky a navyše neutržiavaný a ťažko udržiavateľný, takže napr. zachytenie jednej väčšej plaveniny (napr. ulomeného konára stromu) v mostnom profile môže spôsobiť vzdutie hladiny aj o 2 metre (napr. pri povodniach v roku 2010).

Navyše v zimnom období sem prakticky nezasvieti slnko, takže skoro, rýchlo a výrazne premrzá, čo opäť spôsobuje vzdúvanie hladiny, resp. deviácie mernej krivky. Ak by sa mala niekedy v budúcnosti Oľka zaradiť do informačného systému povodia (čo skôr či neskôr bude nutné), treba tento profil predovšetkým presunúť do reprezentatívnejšej polohy.

Ideálnym miestom na tento účel je profil v Žalobíne, asi 100 až 200 m nad mostom na ceste od Malej Domaše. Profil toku je tu upravený do jednoduchého lichobežníkového profilu na rovnej a otvorenej (neclonenej) trati. Zvlášť vhodné je to nielen z hľadiska hydraulického, ale aj termického režimu. V zimnom období je „na slnku“, takže nebude tak rýchlo a výrazne premrzáť a prípadné ľady sa oveľa skôr roztopia, nie sú tu ani potenciálne možnosti na zachytávanie plavenín a je ľahko a rýchlo dostupný z prevádzky VD, takže aj podmienky jeho údržby sú oveľa priaznivejšie. Navyše je to prakticky takmer záverový profil povodia Oľky, blízko jej ústia do Ondavy, takže údaje z neho budú maximálne reprezentívne a spoľahlivé, bez ďalších prepočtov.

Ak bude niekedy nutné pristúpiť k ďalším úsporným opatreniam a aplikácii dôsledne kompenzačného nadlepšovania, bez údajov z tohto profilu to nebude dost účinné. Taktiež pre výstražný protipovodňový informačný systém na Ondave pod priehradou má zásadný význam už dnes – údaje z Jasenovciach sú nepoužiteľné, resp. majú výrazne dezinformačný charakter. Preto pre SVP – OZ Košice odporúčame, aby sa v rámci rekonštrukcie zariadení a rozvoja informačného systému začal neodkladne zaoberať aj otázkou výstavby uvedeného profilu Žalobín na Oľke.