

HODNOCENÍ VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Martin Sobek

Vedoucí diplomové práce: Ing. Pavel Menšík, Ph.D.

Cílem diplomové práce bylo ověřit vliv délky předpovědi průměrných měsíčních přítoků vody do nádrže na kvalitu strategického řízení zásobní funkce při uvažování různé polohy fiktivní nádrže v povodí. V práci bylo uvažováno se dvěma fiktivními nádržemi. První nádrž byla situována v horní části povodí a druhá nádrž byla situována ve střední části povodí. Ke strategickému řízení byl použit adaptivní optimalizační způsob řízení a pro nalezení optimálního odtoku vody z nádrže byl použit program SOMVS. Součástí práce je zjednodušené vodohospodářské řešení zásobní funkce nádrže, které umožnilo navrhnout zásobní objemy u fiktivních nádrží. Řízení bylo realizováno ve vybraných obdobích a bylo provedeno pro 12 různých délek předpovědi. Postupně pro jeden až dvanáct měsíců. Předpovědi průměrných měsíčních přítoků byly vytvořeny pomocí Zonálního pravděpodobnostního předpovědního modelu. Pro srovnání úspěšnosti řízení bylo řízení provedeno obdobně s využitím skutečných přítoků.

Výsledky práce poukazují, že adaptivní optimalizační způsob řízení používající předpovědi má význam použít při řízení v málo vodném období, respektive při vzniku napjaté hydrologické situace. Smysl adaptivního řízení se prokázal u obou profilů na řece Moravě. V průběhu vodných let není adaptivní řízení efektivní. Ke zvýšení efektivnosti by mohl pomoci kvalitnější předpovědní model průměrných měsíčních průtoků. Z výsledků práce je možno vidět, že v tomto případě by předpovědní model musel předpovídat s téměř 100% přesností, aby adaptivní řízení mělo v průběhu vodného období větší smysl. Obecně se nedá konstatovat, že adaptivní optimalizační řízení bude mít stejné výsledky na všech vodních tocích. V budoucnu bude vhodné zjištěné výsledky ověřit na jiném vodním toku a popřípadě vyzkoušet i jiný předpovědní model.

Bakalář v průběhu zpracování diplomové práce uplatnil získané znalosti z bakalářské práce, ve které se zabýval podobnou problematikou.

Martin Sobek chodil pravidelně konzultovat, pracoval samostatně se zájmem a prokázal tvořivý přístup. Diplomová práce je zpracována přehledně, srozumitelně a má kvalitní odbornou úroveň. Student odevzdal práci v termínu a v požadovaném rozsahu určeném vedoucím diplomové práce.

Diplomovou práci doporučuji přijmout k obhajobě a hodnotím jí:

Klasifikační stupeň ECTS: *A/1*

V Brně dne 5. 1. 2016



Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4