

## Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Eva PažourkováNázev disertační práce Bioindikace změn hydrologického režimu zalesněného horského povodíStudijní program Stavební inženýrství, obor Vodní hospodářství a vodní stavbyŠkolitel doc. Ing. Josef Křeček, CSc.Oponent prof. RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D.e-mail jakub.langhammer@natur.cuni.cz

### Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Dizertační práce řeší aktuální téma hydrologického výzkumu, tj. vliv změn prostředí v důsledku antropogenní činnosti a očekávaných změn klimatu na hydrologický režim a hydrochemické a hydrobiologické změny stavu toku. Téma řeší otázky, které odpovídají současnému směru výzkumu na mezinárodní scéně a je odborně plně na úrovni soudobých poznatků a trendů.

 vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Splnění cílů disertační práce

komentář: Dizertační práce splnila deklarované cíle. Klíčové části disertační práce, obsahující výsledky, byly publikovány v recenzovaných časopisech a věcně jsou správné. Autorka zároveň v textu práce vhodně a přesvědčivě komentuje tyto dílčí výsledky z pohledu významu pro dosažení celkových cílů a zasazuje je do kontextu celkového rámce výzkumu.

 vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Metody a postupy řešení

komentář: Práce vhodně kombinuje různorodé výzkumné techniky tak, aby s jejich pomocí autorka zodpověděla otázky, které si pro výzkum položila. Použitá kombinace terénních metod průzkumu, dlouhodobého monitoringu, statistické analýzy a modelování byla pro analýzu a interpretaci procesů v zájmových povodích metodicky vhodně zvolená. Pro řešení byly využity standardní přístupy, jednotlivé metody jsou správně použity a zvolené postupy transparentně dokumentovány.

 vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Autorka přesvědčivě dokládá vlastní přínos zejména v částech, kde k dosaženým výsledkům podává komentář, zasahující jednotlivé publikované práce do širšího kontextu a vzájemných souvislostí. Hlavní přínos disertanta vidím v koncepčním propojení použitých přístupů s cílem komplexně vyhodnotit změny, ke kterým v experimentálních povodích došlo a může docházet v budoucnosti a jejich správné interpretaci ve vzájemných souvislostech.

 vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Práce přináší nové poznatky, významné pro posun poznání ve vědním oboru, resp. disciplínách, kterých se jednotlivé části výzkumu dotýkají. Za zásadní přínos považuji původní zjištění o dopadu změn prostředí v důsledku rozpadu a obnovy lesní vegetace na jednotlivé aspekty odtoku, hydrochemismu a hydrobiologických indikátorů. Původní výsledky, dosažené dlouhodobým monitoringem a terénním výzusem, opřeným o korektně použité výzkumné metody, pečlivou realizaci a transparentní dokumentaci jsou velmi cenné jak z pohledu analýz změn prostředí v daných povodích, tak jako referenční materiál pro srovnávací studie.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Práce má velmi vysokou úroveň formální úpravy bez zjevných překlepů, jazykových nedostatků nebo chyb v grafickém vyjádření.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Vyjádření k dodržení citační etiky

Pravidla citační etiky byla dodržena.

### Připomínky

Jako ne zcela šťastně zvolený vnímám název práce. Ten implikuje výrazně užší odborné zaměření dizertace, než ve skutečnosti pokrývají jak výzkumné cíle, tak především použité metody. Ty jdou výrazně za rámec bioindikací, které naopak jsou řešeny pouze jako jeden z dílčích cílů výzkumu v rámci dizertační práce.

Analýza dopadu klimatických změn, použitá pro odhad možných změn je představena ve zjednodušující formě. Z obrovského množství dostupných modelů a konkrétních scénářů jsou vybrány pouze scénáře, zahrnující poměrně extrémní hodnoty nárůstu teplot. Přímočarý komentář bez vysvětlení nejistot, možného rozptylu hodnot a zatížení výběrem konkrétního scénáře považuji za odborně ne zcela uspokojivý.

V případě hodnocení dopadu změn na vyšší srážkové úhrny v zimních měsících by v provazujícím komentáři (s. 89) bylo vhodné specifikovat, zda jsou míněny srážky v pevné nebo kapalně fázi, což má zcela zásadní dopad na formování odtoku a navazující změny hydrologického režimu a jeho sezonality. Prosím o komentář v rámci obhajoby k volbě scénářů, analýze nejistot a hydrologických aspektů možných dopadů i diskusi s dalšími studii, které s analýzou přepokládaných dopadů změn klimatu na horská povodí ČR pracují.

Poslední ze studií, zahrnutých do dizertační práce, je zaměřená na odhad změn pojistných škod z povodní ve vazbě na scénáře klimatické změny. Tato studie s tématem práce souvisí pouze velmi volně. Zatímco vlastní výzkum v rámci dizertace i všechny ostatní práce jsou zaměřeny na detailní analýzu procesů v experimentálních horských povodích drobných toků v pramenné oblasti, zde se jedná o studii na nadnárodní prostorové škále. Její souvislost s výzkumem v zámových povodích je pouze v tom, že rovněž pracuje se scénáři klimatických změn. I když je zmiňována jako referenční rámec, souvislost se zbytkem práce je na tak obecné úrovni, že její zařazení mezi hlavní výsledky dizertace vidím jako neopodstatněné a tuto práci bylo vhodnější zmínit jako další publikovanou práci autorky, která je zde navíc pouze členem autorského týmu.

### Závěrečné zhodnocení disertace

Ing. Eva Pažourková zpracovala původní dizertační práci, řešící aktuální a odborně významné téma v oblasti hydrologických věd. Dizertační práce je založena na kombinaci různorodých výzkumných přístupů, od terénního výzkumu, dlouhodobého monitoringu po matematické modelování, přičemž autorka jednotlivé techniky vhodně kombinuje a využívá pro dosažení vytčených odborných cílů. Jednotlivé metody jsou korektně použité, transparentně dokumentované a výsledky věcně správné, což dokládá fakt, že klíčová zjištění byla publikována v odborných časopisech po úspěšném recenzním řízení. Autorka ukazuje přehled v dané oblasti tím, že jednotlivé etapy práce zasahuje do kontextu výzkumu a využívá pro zodpovězení položených výzkumných otázek.

Práci hodnotím jako velmi zdařilou a dosažené výsledky jako cenný příspěvek pro posun poznání v hydrologických vědách. Dizertační práci Evy Pažourkové proto jednoznačně doporučuji k obhajobě.

Doporučuji po úspěšné obhajobě dizertační práce udělení titulu Ph.D.

ano

ne

Datum: 10.9.2022

Podpis oponenta:..

