

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: Srážko-odtokové vztahy v povodí Klabavy

Autor práce: Bc. Michal Kadeřábek

1. Obsah práce

Cíle, výzkumné otázky, hypotézy (*přiměřenost cílů, geografický charakter a relevance cílů, teoretické podložení hypotéz aj.*)

Diplomová práce se zabývá analýzou srážko-odtokových vztahů v povodí Klabavy. Autor navázal na předchozí bakalářskou práci, která se zabývala povodňovou problematikou. Hlavním cílem současné práce je detekce změny v odtokovém procesu za dobu měření od r. 1949 ve vztahu k vývoji klimatu a antropogenně podmíněným přímým zásahům a porovnání výsledků s obdobně zaměřenými studiemi z různých oblastí České republiky. Cíle jsou přiměřené, téma je aktuální. Hypotéza nebyla předložena.

Práce s literaturou (*teoretické ukotvení práce, diskuse a kritické zhodnocení literatury aj.*)

Práce využívá zejména českou literaturu. Zahraniční literatura se objevuje velmi poskrovnu. Až příliš je cítit, zejména v metodice, vzor obdobně zaměřených diplomových prací a některých dřívějších studií z domácího pracoviště. Rešerše k tématu změn odtokového režimu a možností jejich detekce úplně chybí, stejně tak zhodnocení současného stavu poznání. Rešerše s využitím zahraniční literatury by umožnila zakomponovat výsledky i z jiných pohledů v rámci evropského či střeoevropského prostoru.

Metodika práce (*vhodnost aplikovaných metod, kvalita a vhodnost použitých dat aj.*)

Metody použité v práci, zejména pro hodnocení změn srážko-odtokového režimu, lze považovat za adekvátní a věcně správné. Autor byl při zpracování limitován dostupností a kvalitou vstupních hydrologických a srážkových dat.

Analytická část práce (*správnost a interpretace výsledků, detailnost, struktura a provázanost analýzy*)

Autor již při řešení dílčích analytických částí mohl více přemýšlet o jejich potenciální provázanosti. Zároveň mohl jít do větší hloubky studovaných problémů. To se týká již analýzy fyzikogeografických poměrů studované oblasti, která mohla být orientována více ve vztahu k řešenému tématu, k otázce, jaký mohou mít charakterizované složky vliv na odtok v daném území (geologické podloží, reliéf, půdy, landuse, hydrografie,). Charakteristika ekologického stavu (s.65) je nekonkrétní – jaké úpravy? chemismus? Chybí sociálně geografická charakteristika. V rámci aplikovaných metod hodnocení změn srážko-odtokových poměrů, nejsem vždy úplně přesvědčen o správné interpretaci některých poznatků. Například, u metody součtových čar, kdy na s. 77 je uvedeno ve 2. odst.: „...v roce 1965 dochází k velkému skoku v odtoku a až do roku 1973 dochází

k zvýšenému odtoku“ → graf 5.12 - z hlediska změny by nás měly zajímat především déletrvajících vybočení od směru lineárního trendu a inflexní body, ne tedy úsek, kdy je průběh součtové čáry rovnoběžný s lineárním trendem, byť je posunutý. Inflexní body jsou někdy potvrzeny zjištěnými nehomogenitami (viz např. graf 5.19 na s. 85). Ohledně aplikace Mann-Kendalova testu trendu – důležitá je i velikost MK statistiky – uvedené hodnoty v tab. 5.6 na s. 86 se mi zdají příliš nízké pro potvrzení trendu v porovnání s obdobnými studiemi. Popis vybraných povodňových událostí je příliš informativní, bez hlubší analýzy. Pro komplexnost řešeného tématu mohl autor zařadit i problematiku hydrologického sucha, které také zapadá do tématu srážko-odtokových vztahů a nabývá na významu s vývojem klimatu.

Závěry práce (odpovědi na výzkumné otázky, zasazení závěrů do širšího kontextu výzkumu aj.)

Autor dospěl použitými metodami a jejich někdy diskutabilní interpretací k závěrům, které porovnal bohužel jen s výsledky obdobně zaměřených diplomových prací řešených na domovském pracovišti. To mu umožnila zejména obdobná metodika zpracování. Výsledky by bylo vhodné zakomponovat do širšího kontextu na základě rešerše dalších českých a zahraničních studií.

Některé závěry nekorespondují s poznatky, například:

s. 100, 4. odst. – pokles minimálních průtoků od r. 1983 (květen) zřejmě nebude souviset s melioračními opatřeními (ty by se spíše navýšily, viz i text k melioracím na s. 35)

s.101, 2. odst. – to, že odtokové řady nereagovaly na zvýšené množství srážek autor vysvětluje zvýšením zatravněných a zalesněných ploch, které ale nebyly tak markantní ve sledovaném povodí.

2. Formální náležitosti práce (zatrhněte Vaši volbu)

Formální úprava: výborná / velmi dobrá / dobrá / nevyhovující

Stylistická úroveň: výborná / velmi dobrá / dobrá / nevyhovující

Citační úroveň: výborná / velmi dobrá / dobrá / nevyhovující

Komentář (vč. kvality grafiky, (ne)přiměřenosti délky práce aj.)

Zásadní připomínky lze vznést k formální stránce práce, a to zejména k obrázkům (mapám a grafům). Tématické mapy k fyzickogeografickým poměrům šlo zpracovat jednotně (měřítko, výřez sledující hranice povodí, základní topografický obsah – říční síť +sídla). Za nedostatečnou lze považovat mapu geologického podloží (obr. 4.1), kde chybí legenda pro použité barevné vzory (i když je jsou v příloze naprosto nečitelné „obecné“ vysvětlivky). Lokalizace půdních typů (obr. 4.4., text s. 46-47) je určena v textu polohou sídel– sídla však jako záchytné body v mapě nenajdeme. V mapě odvodněných území (obr. 4.9), s. 53 nejsou hranice povodí. U většiny grafů v celé práci schází u os jednotky, toto je potřeba doplnit! U některých grafů (graf 4.1, 4.2, 4.3 aj.), s.54-55 není uvedeno z jakých dat (stanice) a jaké období reprezentuje. V textu na s. 55 je uvedeno „...nejnižší srážkový úhrn byl zaznamenán v listopadu 2011“ (kde? na jaké stanici?). Co zobrazuje černá čára v grafu 5.1 na s. 67? První odstavec na s. 67 je po slohové stránce nepřijatelný. Co znamená v grafech 5.7-5.10 na s. 74-75 zelená čára?

3. Souhrn

Celkové zhodnocení práce (vč. přínosů práce, provázanosti teoretické a analytické části aj.)

Michal Kadeřábek předložil k obhajobě diplomovou práci na aktuální téma detekce změn srážko-odtokového režimu v povodí Klabavy. Metodika práce a tedy i výsledky práce a závěrečná diskuze jsou ovlivněny slabou rešerší. Řada poznatků z rešerše nenachází navíc uplatnění při řešení práce. Celkově chybí širší zakomponování řešené problematiky z hlediska dalších významných českých i zahraničních studií. Některé interpretace použitých metod jsou diskutabilní (použití součtových čar, MK-statistika) a mohou tak ovlivnit celkové závěry práce, které ale souhrnně nejsou nikde uvedeny. Práce trpí na první pohled po formální stránce. Většina grafů postrádá uvedení jednotek, které je nutné doplnit. Za nedostatečné lze považovat legendy u některých grafů a obrázků. Pozitivně lze hodnotit aplikaci testů absolutní a relativní homogenity a hodnocení sezonality povodní, byť je omezeno krátkou řadou vstupních dat kulminačních průtoků. Komplexnosti by dodalo práci vyhodnocení fenoménu hydrologického sucha.

Předloženou práci **doporučuji / nedoporučuji** k obhajobě. (zatrhněte Vaši volbu)

Otázky k obhajobě

Mohl by autor interpretovat průběh jednoduché součtové čáry Qr v grafu 5.13 na s. 78 z hlediska změn v odtoku a objasnit možné příčiny těchto změn?

Datum: 26.4.2018

Autor posudku: doc. RNDr. Zdeněk Kliment, CSc.

Podpis: