

Oponentský posudek bakalářské práce

Citace práce: Kodetová, T., 2019: Změny povrchové teploty vody v severním Atlantiku v posledních dekádách. Bakalářská práce. Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha, 56 s.

Předložená bakalářská práce je věnována změnám teplot povrchových vod severní části Atlantského oceánu v souvislosti se Severoatlantickou oscilací a jejím vlivům na klima v Evropě a dalších přilehlých částech pevniny severoamerického a afrického kontinentu. Práce je čistě rešeršní a obsahově je jí věnováno 36 stran. Poznatky z rešerše jsou pak shrnuty na třech stranách diskuze.

1) hodnocení splnění cílů v zadání práce

Zadání práce vytyčilo dva hlavní cíle, které zavazují k popisu cirkulaci v Severním Atlantiku na základě článků v zahraničních odborných časopisech, což bylo provedeno rozsahem úměrně k bakalářské práci ryze rešeršního charakteru. Druhým cílem je diskuze změn teplot v oceánu na klima Evropy, kde jde v podstatě o výčet nejdůležitějších poznatků z literatury.

2) hodnocení práce s literaturou

Bakalářská práce je stavěna na rozboru článků ze zahraničních časopisů. Prvních jedenáct stran textu, v podstatě celá kapitola 2, je věnována fyzickogeografické charakteristice Severního oceánu, kde jde o výtazek poznatků z přednášek z oceánografie, a především z publikace Kukul a kol. (1977), odkud jsou okopírovány i ilustrační obrázky. Tato část je vzhledem k zadaným cílům práce a k obsahu práce příliš rozsáhlá a nepřináší tématu práce zvláštní poznatky. Třetí a čtvrtá (8 stran) kapitola se věnují oceánské a atmosférické cirkulaci v rámci prostoru Severního Atlantiku a ta se opírá již o více zdrojů literatury, i když velká část opět z titulů o oceánografii, a to Kukul a kol. (1977) a Thurman a Trujillo (2005). Stěžejní část práce je pak kapitola 5 pojednávající o teplotě povrchových vod o rozsahu 9 stran a kapitola 6 o 8 stranách shrnující poznatky o vlivu teploty povrchové vody Atlantiku na klima v Evropě. Je zde zmíněno přes 30 referencí a odkazů především na články v zahraničních impaktovaných časopisech, což poukazuje na dlouhý čas práce s literaturou, který na práci velmi oceňují. Vzhledem k zaměření práce je však škoda, že jí nebylo věnováno více prostoru oproti popisným výše zmíněným částem práce.

V seznamu literatury jsou uvedeny nejméně čtyři zdroje, které nejsou zmíněné v textu. Jde o tyto publikace:

BRADTKE, K., HERMAN, A., URBANSKI, J. A. (2010): Spatial and interannual variations of seasonal sea surface temperature patterns in the Baltic sea. *Oceanologia*, 52, 3, 345-362.

BUCKLEY, M. W., MARSCHALL, J. (2015): Circulation: A review. *Review of Geophysics*, 54, 5-63.

ENFIELD, D. B., MESTAS-NUNEZ, A. M., TRIMBLE, P. J. (2001): The Atlantic Multidecadal Oscillation and Its Relation to Rainfall and River Flows in the Continental U.S. *Geophysical Research Letters*, 28, 10, 2077-2080.

UKER, F., MEIER, M. (2003): Modeling decadal variability of the Baltic sea: 1. Reconstructing atmospheric surface data for the period 1902-1998. *Journal of Geophysical Research*, 108, C8, 3267.

Poslední zmíněná publikace je patrně totožná s jinou publikací uvedenou pod jiným jménem autora, kde jde zjevně jen o vynechání písmen.

KAUKER, F., MEIER, H. E. M. (2003): Modeling decadal variability of the Baltic Sea: 1. Reconstructing atmospheric surface data for the period 1902-1998. *Journal of Geophysical Research-Oceans*, 108, C8, 23 (1-18).

Doporučuji se také seznámit s diplomovou prací absolventky katedry Fyzické geografie CAHYNOVÁ, M (2004): Severoatlantická oscilace a její vliv na teplotní a srážkové poměry střední Evropy. Diplomová práce na PřF UK na KFGG, 66 s.

3) hodnocení užitých metod a postupů

S ohledem na rešeršní charakter práce nelze autorce vytknout metody a postupy, jelikož splnila cíl práce, a provedla rešerši na základě poměrně dlouhého seznamu literatury. Chybí však vlastní přínos autorky, např. srovnávací graf nebo tabulka, popř. mapa, které by shrnuly nabitě poznatky a pozvedly tak celou práci.

4) hodnocení argumentace a interpretace

Autorka dobře interpretuje poznatky z literatury, které jsou řazeny logicky a přehledně. Interpretace není někdy úplně jasná a nedá se naprosto ztotožnit s následujícím textem, což je způsobeno pouhým výčtem poznatků z literatury. Práce by si zasloužila promyšlenější analýzu získaných informací. V práci jsem narazila na pár nesrovnalostí nebo spíše doporučení k lepšímu vysvětlení textu:

- str. 22 v textu je tvrzeno, že podle Herrel, Deser 2010, že pojem Severoatlantická oscilace není správný, protože u ní nejsou pozorovány periodické ani kvazi-periodické změny. Šlo by toto tvrzení dokázat nějakým grafem a popisem? V textu se dále píše o sezonních vlivech na počasí nad kontinentem. Navrhla byste popřípadě lepší pojmenování než „periodický“ a „oscilace“?

- str. 22 čím se kvantifikuje NAO? Chybí mi pojem Index NAO. Vysvětlení, co to je NAO, že se projevuje zesíleným tlakovým gradientem (zde by velmi pomohl např. Meteorologický slovník)

- str. 23 v textu se píše o vzniku tlakových níží nad relativně teplým oceánem a tlakových výší nad prochlazenou pevninou a poté o převládajícím západním proudění ve vyšších zeměpisných šířkách. Jak ovlivňuje vznik tlakové výše nad kontinentem západní proudění a kde všude se mohou tlakové výše vytvářet, jaký mají vliv na Severoatlantickou oscilaci? Toto téma by si zasloužilo více rozvést, oproti rozsáhlé fyzickogeografické části.

- str. 26 proč je nejnižší hustota vody v okolí Islandu a v rámci jaké oblasti? Proč zde vzniká AMOC?

- str. 30 do kapitoly měření SST by se hodilo dopsat informace v jakém časovém intervalu se měří (družice vs. plováky), jestli je daný nějaký čas měření

- str. 41 co si můžeme představit pod pojmem blok v atmosférické cirkulaci, který je během léta jedním z hlavních důvodů sucha nebo vlhka, jak uvádíte v textu. Na podzim jsou srážky ovlivňovány spíše NAO. Jak?

5) hodnocení odborného přístupu

Obsah bakalářské práce je jednoznačně přínosný, neboť přináší souhrn z literatury, a především té zahraniční. Je dobrým podkladem pro navázání tématu do diplomové práce. Chybí mi však zde vlastní srovnání poznatků z literatury, nějaký graf nebo tabulka. Pro poznatky vlivů NAO a AMO na počasí nad Evropským kontinentem, popř. nad severní Afrikou a východním pobřeží Severní Ameriky by bylo dobré pro přehled do mapy (např. letní srážky v Sahelu při chladné fázi AMO, vliv na četnost hurikánů apod.). Chybí mi návrh autorky na možné praktické navázání na popsání téma pro navazující diplomovou práci. Jaké metody výzkumu by zvolila a co z uvedených zdrojů dat by použila?

6) hodnocení formální stránky

Z formálního hlediska je práce zcela v pořádku. Kladně hodnotím logické členění práce, která obsahuje všechny předepsané části. Nechybí ani seznam zkratk, zkratky jsou v textu i využívány a zbytečně nedochází k natahování textu. V textu se vyskytuje minimum gramatických chyb, někde chybí interpunkce u vložených vedlejších vět, vyskytuje se i záměna významu slova. Některé věty jsou nevhodně přeformulované, což je způsobeno vlastní interpretací textu z citované literatury. Minimum chyb se vyskytuje také v anglické části abstraktu (např. špatně použité členy, opakování termínů). Reference jsou dobře uváděny, ale v textu chybí citace některých položek ze seznamu literatury (zmíněno v bodu 1).

Celkové hodnocení

Studentka Tereza Kodetová předložila bakalářskou práci výlučně rešeršního charakteru a s jejím tématem by chtěla nadále pracovat i

v diplomové práci. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji ohodnocení velmi dobře.

V Nymburce 29. května 2019

RNDr. Milada Křížová

Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze
Katedra fyzické geografie a geoekologie

Centrální předpovědní pracoviště
Český hydrometeorologický ústav Praha - Komořany