

Posudek disertační práce Pavlína Netrdové - "Současné trendy v kvantitativní analýze geografických dat. Možnosti a problémy prostorové analýzy dat".

Jedná se o disertační práci s velmi aktuálním tématem, neboť s rostoucí dostupností metod prostorové analýzy, především v prostředí GIS, je pro další rozvoj vědních oborů zapotřebí odborníků, kteří tyto metody ovládnou tak, aby byli schopni je fundovaně aplikovat a dále rozvíjet v kontextu daného oboru. Touto cestou se vydala autorka disertace.

Disertace sestává z úvodu, dvou částí, závěru, seznamu použitých pramenů a literatury a z přílohy obsahující pět publikovaných prací autorky disertace. První část má tři kapitoly, zabývající se metodickými problémy. Druhá část (rovněž tři kapitoly) je výkladem k přiloženým publikacím autorky.

V práci jsem nenalezl pasáž, kde by byly souhrnně a podrobněji formulovány cíle práce. Na několika místech se objevují věty typu: „Jedním z cílů práce je přiblížit současný vývoj v rámci kvantitativní geografie české odborné veřejnosti a přispět tak ke zvýšenému povědomí o možnostech aplikace kvantitativních metod a prostorových analýz v geografickém výzkumu“ (úvod, str. 8), podobnou větu nalezneme v závěru (str. 45). Po přečtení práce jsem dospěl k názoru, že vedle výše uvedeného bylo dalším cílem samotné ovládnutí metod prostorové analýzy, tak, jak jsou na současné světové úrovni (state of the art) rozvíjeny v kontextu sociální geografie, a jejich aplikace na vybrané problémy domácí provenience. Myslím, že autorka se obou cílů zhostila výborně.

Disertace zahrnuje pět prací publikovaných v recenzovaných časopisech, resp. sbornících. Z toho tři ve Sborníku České geografické společnosti (který je na Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik RVVI a sledován na WoS), jeden v Sociologickém časopise (IF 0.562) a jeden v Ekonomickém časopise. U dvou prací je Pavlína jedinou autorkou, zbylé tři práce napsala s jedním spoluautorem a její podíl je uveden jako 50% bez specifikace, která část práce je jejím dílem.

Článek „Geograficky vážená regrese: metoda analýzy prostorové nestacionarity geografických jevů“, jehož je Pavlína Netrdová (pod jménem Spurná) jedinou autorkou, představuje české odborné geografické veřejnosti metodu GWR, se zdůrazněním její schopnosti detekovat prostorovou nestacionaritu v kontrastu k tradiční regresní analýze.

Článek „Prostorová autokorelace – všudypřítomný jev při analýze prostorových dat?“ jehož je rovněž jedinou autorkou, je zaměřen na porovnání globální a lokální autokorelace realizované prostřednictvím Moranova I kritéria a analýzy LISA (Local Indicators of Spatial Association) a diskuzi volby vážící funkce, resp. matice vah.

Prostorovou autokorelací, resp. její aplikací na řešení tří specifických otázek týkajících se regionální struktury Česka, se zabývá i článek, který napsala s Jiřím Blažkem „Can development axes be identified by socio-economic variables? The case of Czechia“.

Zbývající dva články, které napsala se svým kolegou Noskem, se zabývají metodami měření geografické nerovnoměrnosti. Jedná se o „Regional and Spatial Concentration of Socio-economic Phenomena: Empirical Evidence from the Czech Republic“ a „Přístupy k měření významu geografického rozměru společenských nerovnoměrností“. Využívají zde jednak metody prostorové autokorelace (Moranovo I, LISA) a jednak Theilův index, který na rozdíl

od Giniho koeficientu umožňuje rozklad sledované nerovnoměrnosti na meziregionální a vnitroregionální složku. Autoři dospívají k názoru, že síla těchto málo v Česku využívaných metod spočívá zejména v jejich kombinaci.

Samotná disertační práce je napsána přehledným a srozumitelným způsobem. Formální úprava práce je vyhovující. Množství citací a seznam literatury ukazuje, že autorka podrobně prostudovala relevantní práce. Její přiložené publikace pak dokládají, že na excelentní úrovni ovládla aplikace metod prostorové analýzy ve svém oboru, sociální geografii.

Předpokládám, že součástí obhajoby bude také diskuze. Zde navrhuji, aby autorka práce zodpověděla následující otázky:

1) Autorka v práci zhusta používá pojem (ne)stacionarita, zřejmě však ve smyslu užívaném v jejím oboru a (možná?) poněkud odlišném od běžné definice používané ve statistice (v teorii časových řad, náhodných polí, geostatistice apod.). Například na str. 23, v odstavci o prostorové nestacionaritě, se praví, že „výsledky statistických analýz se mění v závislosti na umístění v prostoru“. Jak to koresponduje s tím, že geostatistika chápe většinou prostorové veličiny jako realizace stacionárního náhodného procesu, což ale neznamená, že by zjištěné hodnoty veličiny v různých místech byly shodné?

2) Další otázka souvisí s volbou funkce prostorového jádra u metody GWR a vážících funkcí u Moranova I kritéria a vůbec všude jinde, kde se v prostorových analýzách používají prostorově vážící funkce: Jaké jsou možnosti či postupy, na základě kterých lze tyto funkce optimálně volit (kalibrovat)?

3) Autorka naznačuje (str. 22) zajímavé možnosti změny klasického posuzování blízkosti bodů vyplývající ze současné provázanosti světa internetem (x tradiční koncept vzdálenosti v geografii, Toblerův zákon atd.). Dávají metody, které v průběhu doktorského studia ovládla, v tomto směru nějaké možnosti?

Závěrečné zhodnocení disertace:

Předložená práce a publikované výsledky dle mého názoru prokazují tvůrčí schopnosti autorky a splňují požadavky kladené na disertační práci. Proto doporučuji, aby práce byla přijata k obhajobě a aby na základě úspěšné obhajoby byl autorce udělen titul Ph.D.

Josef Ježek, 27.8.2010