



Prof. PaedDr. PhDr. RNDr. Martin Boltžiar, PhD.
Katedra geografie, geoinformatiky a regionálneho rozvoja
Fakulta prírodných vied a informatiky
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre
Trieda A. Hlinku č. 1, 94901 Nitra
tel.: +421 37 6408635
<http://www.kgrr.fpvai.ukf.sk>
e-mail: mboltzciar@ukf.sk

OPONENTSKÝ POSUDOK NA HABILITAČNÚ PRÁCU

RNDr. Štefana Koca, PhD.:

INOVÁCIA SYSTÉMU PÔDNYCH JEDNOTIEK V AGRÁRNEJ KRAJINE SLOVENSKA

Oponentský posudok bol vypracovaný v zmysle Vyhlášky MŠ SR č. 246/2019 Z.z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor. Žiadosť o vypracovanie posudku k habilitačnej práci v študijnom odbore Ochrana a využívanie krajiny mi bola adresovaná predsedom Vedeckej rady FPVaI UKF v Nitre prof. RNDr. Františkom Petrovičom, PhD. MBA listom z dňa 13.2.2024.

RNDr. Štefan Koco, PhD. predložil habilitačnú prácu ako novú samostatnú prácu. Obsahuje 93 strán textu, ktorý dopĺňajú grafy, obrázky a tabuľky. Pri zostavení práce autora využil 100 titulov literatúry domácej i zahraničnej proveniencie. Téma práce úzko korešponduje s autorovou vedeckovýskumnou orientáciou a je čiastočne aj súhrnom získaných poznatkov z doterajšieho autorovho výskumu resp. publikačných výstupov.

a) aktuálnosť zvolenej témy

Predložená habilitačná práca prezentuje jeden z možných interdisciplinárnych prístupov analýzy a hodnotenia pôdy ako jednu zo zložiek terestriálnych ekosystémov. Pre účely uplatnenia poznatkov o potenciáli, funkciách i celkovej kvalite pôdy pre jej využívanie v krajine je v súčasnosti na Slovensku východiskovým podkladom najmä sústava pôdno-ekologických jednotiek Bonitačného informačného systému o pôde SR – BPEJ, ktoré sú vyjadrené 7-miestnym kódom. Avšak súčasný stav poznania pôd ako aj pokrok v informačných technológiách a možnostiach spoločnosti si vyžaduje nový prístup a nové metodické postupy hodnotenia pôd v krajine.

Habilitačná práca sa zaoberá prioritne zmenou koncepcie a prepracovaním existujúcich pôdnych jednotiek do podoby parametrizovaných pedogeografických jednotiek. Dôvody návrhu nového systému pôdnych jednotiek vychádzajú z potreby mapovania pôd v podrobnejšej mierke. Zároveň reflektuje na prebiehajúce klimatické zmeny ako aj na zmeny, ku ktorým dochádza v dôsledku záberov pôdy na nepoľnohospodárske účely.

Práca má štandardnú formálnu štruktúru a obsahuje úvod, prehľad súčasného stavu problematiky, ciele a metódy práce, výsledky, diskusiu, záver a použitú bibliografiu.

b) splnenie vytyčených cieľov habilitačnej práce

Habilitant si stanovil viaceré ciele:

- Vytvoriť novú koncepciu systému pôdnych jednotiek, ktorý bude zohľadňovať zvýšené nároky na presnosť údajov o pôdnych parametroch pre potreby nového oceňovania a výpočtu produkčného potenciálu
- Analyzovať vývoj klímy v období 1961-2015 s následnou inováciou klimatických regiónov pre účely hodnotenia (bonitácie) pôd
- Pri tvorbe pôdnych jednotiek implementovať a otestovať nové informačné a kartografické technológie (GIS, DPZ), ktoré v minulosti pri hodnotení pôd neboli dostupné.

Na základe dosiahnutých výsledkov a ich interpretácie konštatujem, že RNDr. Štefan Koco, PhD. stanovený cieľ splnil.

c) zvolené metódy spracovania

V súlade so stanovenými cieľmi habilitačnej práce si autor zvolil aj adekvátny metodický aparát, pozostávajúci okrem analýzy veľkého množstva literatúry najmä z využitia moderných metód geografie, pedológie, environmentalistiky, geoinformatiky či ďalších príbuzných odborov. Osobitne oceňujem náročný terénny výskum ako aj autorovu schopnosť pracovať v prostredí geografických informačných systémov (GIS), pričom tento nástroj spolu s výsledkami diaľkového prieskumu Zeme (DPZ) plne využil aj pre naplnenie cieľov práce.

d) prínos pre ďalší rozvoj vedy a praxe

Korektne pripravené podklady a ich spracovanie aj v prostredí GIS umožnili prezentovať aj relevantné originálne a korektné výsledky, dokumentované efektívnymi grafickými výstupmi. S využitím nástrojov priestorových analýz v prostredí GIS došlo ku konfrontácii údajov pôvodného systému s novými dostupnými údajmi. Pri zachovaní 7-miestneho číselného kódu došlo k prepracovaniu klimatických regiónov, prebudovaniu systému pôdných jednotiek, spresneniu svahovitosti pôd, konkretizácii odvodnenia hĺbky pôdy a jej skeletovitosti a detailizácii zrnitosti pôd. Navrhovaná sústava parametrizovaných pedogeografických jednotiek reflektuje zmeny, ku ktorým v priestore poľnohospodárskych pôd v posledných štyroch deceniách došlo. Avšak praktické využívanie tohto nového systému naráža na zložitý legislatívny proces.

Konštatujem, že výsledky habilitačnej práce možno považovať za originálne a významné pre rozvoj geografie, pedológie, environmentalistiky i ostatných príbuzných vedných disciplín ako aj pre samotnú prax..

Pripomienky a otázky:

1. Ako vidí autor reálne zapracovanie jeho využitie návrhu nového systému pôdných jednotiek do slovenskej legislatívy, resp. ktoré zákony a vyhlášky by sa museli zmeniť?
2. Prosím bližšie ozrejmiť kvalitu parametra hĺbky a skeletovitosti pôd v rámci kódu BPEJ. Ako daný číselný identifikátor bol stanovený? Sám autor uvádza, že na výrazných a príkrych svahoch sú tieto charakteristiky nejednoznačné.
3. Plánuje autor pokračovať v podobnom type výskumu resp. aké má ďalšie vedecko-výskumné ciele resp. vízie do budúcnosti?

Záver

Habilitačná práca je vypracovaná na solídnej úrovni, je logicky štruktúrovaná a po obsahovej a formálnej stránke zodpovedá štandardu kladeného na tento typ prác. Obsahuje viaceré nové originálne výsledky, pričom prezentované metodické prístupy možno s určitou aproximáciou aplikovať aj iných krajinách. Práca svojím teoreticko-metodickým zameraním splňa kritériá vedeckej kvalifikačnej práce s možnosťou ďalšieho rozvoja. V práci predstavené teoreticko-metodologické prístupy, vychádzajúce z geografie, pedológie a environmentalistiky majúce interdisciplinárny kontext, umožnili autorovi vytvoriť modernú detailnú databázu na národnej úrovni vhodnú k ďalším analýzám a hodnoteniam využívania krajiny resp. ďalšej aplikácie do existujúcich metód a postupov nielen teoretickej ale aj plánovacej a decíznej sféry.

Na základe predstavených výsledkov habilitačnej práce ako aj vedeckopedagogickej činnosti RNDr. Štefan Koco, PhD., svojou erudíciou, samostatným tvorivým myslením, vysokým pracovným nasadením, vrátane osvojenia a zvládnutia metód terénneho výskumu ako aj kabinetných metód s využitím moderných nástrojov spracovania preukázal, že je zrelou vedeckou osobnosťou a pedagógom. Jeho vedeckovýskumný záber má interdisciplinárny kontext, dokumentovaný publikačnou činnosťou, ktorá výstižne reaguje na aktuálne problémy vedeckého poznávania, edukačných cieľov a praktických spoločenských potrieb. Ako pedagóg preukázal tiež organizačné a výchovné schopnosti. Jeho pôsobenie v rôznych funkciách a komisiách svedčí o jeho akceptácii.

Záverom potvrdzujem, že uchádzač spĺňa všetky vedecké a pedagogické kritériá habilitačného konania a získania titulu docent. Jeho odborné kvality a organizačný potenciál sú predpokladom naplnenia aj ďalších požiadaviek akademickej komunity. Habilitant v plnej miere preukázal odborné kompetencie, spojené s vykonávaním funkcie vysokoškolského docenta.

Na základe uvedených skutočností **odporúčam** po úspešnej obhajobe habilitačnej práce Vedeckej rade Fakulty prírodných vied a informatiky Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre, aby bol RNDr. Štefan Koco, PhD. vymenovaný za docenta v odbore Ochrana a využívanie krajiny.

V Nitre, 4.4.2024

Prof. PaedDr. PhDr. RNDr. Martin Boltžiar, PhD.