

Doc. RNDr. Ján Feranec, DrSc.  
Geografický ústav SAV  
Štefánikova 49, 814 73 Bratislava

## Oponentský posudok

na dizertačnú prácu Mgr. Zbynka Janouška

### **Vliv socialněgeografické exponovanosti a dalších faktorů na extenzifikační procesy využití krajiny**

#### 1. Aktuálnosť témy dizertačnej práce

Tlak na zmeny krajiny rastie najmä prostredníctvom aktivít spoločnosti, ktoré majú rôzne prejavy, napr. cez zväčšovanie zastavaných areálov a technologické zásahy. Časté sú aj vplyvy extrémnych prírodných javov – záplav, veterných kalamít, prívalových zrážok, zemetrasení, meniacej sa klímy a pod. Exaktná identifikácia a explanácia príčin týchto zmien je mimoriadne dôležitá nielen z hľadiska riešenia vedeckých aspektov zmien krajiny, ale aj pre riešenie problémov súčasnej krajiny a plánovania jej ďalšieho vývoja. Z tohto pohľadu považujem zameranie dizertačnej práce, ktorej súčasťou je aj súbor siedmich tematicky konzistentných vedeckých príspevkov za zvlášť aktuálne.

#### 2. Metódy spracovania

Zameranie a rozsah dizertačnej práce si vyžiadali aplikovanie viacerých dátových súborov, napr. unikátnej „Databázy dlhodobých zmien využití ploch Česka 1845 – 2010“ (databáza LUCC Czechia). Táto je generovaná z historických dát katastrálnej evidencie k rokum 1845, 1896, 1948, 1990, 2000 a 2010. Z dôvodu kombinácie s dátami o vývoji obyvateľstva bolo ca 13 000 katastrálnych území zlúčených do 8 826 „srovnateľných územných jednotek“ (SÚJ). Dizertant využil aj dáta o súhrnných výmerách poľnohospodárskych kultúr, ktoré sú publikované v „Zprávach o stavu zemědělství“, ďalej dáta Historic Land Dynamics Assessment (HILDA) a FAOSTAT. Ako doplnkové boli použité aj dáta CORINE Land Cover (CLC).

Dizertant zvládol aj viaceré metódy hodnotenia využitia krajiny a jej zmien, napr. výpočty koeficientov antropogénneho ovplyvnenia (KAO) a ekologickej významnosti (KEV), ďalej zo štatistických metód Pearsonov korelačný koeficient, Spearmanov korelačný koeficient a viacnásobnú lineárnu regresiu a tiež geograficky váženú regresiu (GWR). Pri aplikácii týchto metód použil štatistický softvér R.

#### 3. Vedecké výsledky a nové poznatky

Dizertačná práca je zameraná na hodnotenie vplyvu sociálnogeografickej exponovanosti a ďalších faktorov (prírodných) na extenzifikačné procesy využitia krajiny Česka v období viac ako 160 rokov (1845 – 2010). Pozornosť sa venovala identifikácii a analýze strát „poľnohospodárskej a ornej“ pôdy, nakoľko zatravnovanie a zalesňovanie prebiehalo na jej úkor.

Z práce vyplývajú tri zistenia obrátov ukazovateľov intenzity poľnohospodárskeho využitia krajiny v 80. rokoch minulého storočia:

- takmer kontinuálne zmenšovanie rozlohy trvalých trávnych porastov sa v Česku zastavilo v roku 1985. Potom nastal obrat, ich rozloha sa odvtedy zväčšuje;
- nastal obrat v spotrebe minerálnych hnojív, ich najvyššia spotreba 272,6 kg/ha poľnohospodárskej pôdy bola v roku 1985/86; v druhej polovici 80. rokov nastal výrazný pokles (o 40 kg/ha),

- aj na európskej úrovni nastáva v 80. rokoch spomalenie úbytku trvalých trávnych porastov a ich rozloha sa začala zväčšovať od 90. rokov minulého storočia.

Ďalším dôležitým poznatkom je zistenie, že prehĺbovanie regionálnej diferenciácie v charaktere využívania krajiny sa neprejavuje iba v Česku, ale je to hlavný typ zmeny krajiny prebiehajúci všeobecne vo vyspelých krajinách.

#### 4. Prínos pre ďalší rozvoj vedy a praxe

Podstatným prínosom práce je vytvorenie vlastných (nových) modelov sociálnogeografickej exponovanosti Česka na úrovni katastrálnych území pre roky 1845, 1896, 1948, 1990, 2000 a 2010. Ich hlavnou prednosťou je, že zachytávajú vývoj exponovanosti v celom hodnotenom období. Tieto modely umožnili vyhodnotiť vplyv prírodných aj kvantifikovaných spoločenských podmienok na využitie krajiny pre celé sledované obdobie.

#### 5. Splnenie cieľov dizertačnej práce

Na str.17 je uvedený hlavný cieľ a štyri ďalšie ciele dizertačnej práce. Konštatujem, že tieto ciele boli splnené.

#### 6. Pripomienky a otázky

Veľmi pozitívne hodnotím, že doktorand chápe krajinu ako primárnu sféru, v ktorej sa materializujú (stávajú viditeľnými) kombinované vplyvy spoločnosti a prírody. Správne vysvetlil (na str. 30) prečo dal prednosť termínu „využitie krajiny“ pred „využitím plôch“. V niektorých častiach práce sa zamieňa termín „krajina“ termínom „územie“ (napr. na stranách 29, 41).

Súčasťou poľnohospodárskej pôdy je orná pôda, lúky a pasienky, ako aj trvalé kultúry – sady a vinice. Z tejto charakteristiky vyplýva, že slovná formulácia „poľnohospodárska a orná pôda“ používaná v dizertačnej práci vyvoláva pochybnosť, či je správne pochopený obsah termínu „poľnohospodárska – zemiedľská pôda“. Treba vysvetliť v diskusii.

V úvode práce chýba citácia termínu „veda o zmenách krajiny“ (land-change science), ako aj vysvetlenie podstaty procesov „extenzifikácie“ a „intenzifikácie“ prebiehajúcich v krajine. Pokles zastúpenia ornej pôdy je iba jeden znak extenzifikácie. Treba vysvetliť v diskusii.

V rámci charakteristiky CLC chýba zmienka o vrstve z roku 2018, ktorá je už dostupná na využívanie.

Charakteristiky údajov o sčítaní obyvateľstva (na str. 43) mali byť obsiahnuté v časti „Metodika – dátové zdroje“.

Dizertačná práca obsahuje veľké množstvo informácií, čo potvrdzuje, že doktorand urobil veľký kus práce. Ich prehľadnosť sa však v niektorých častiach stráca (napr. v 6. časti).

Zistenie na str. 149, že podľa údajov CLC v období 1990-2012 pribudlo 333 000 ha trávnych porastov, ale podľa údajov katastra to bolo iba 159 000 ha. Výrazný rozdiel mohol byť spôsobený tým, že do údajov CLC mohli byť zahrnuté aj 2-3 ročné krmoviny na ornej pôde, ktoré je problematické odlíšiť na satelitných snímkach od trvalých trávnych porastov.

Na obrázkoch, ktoré reprezentujú mapy, chýba základný miestopis (označenie krajských miest).

V zozname literatúry chýbajú práce: Sinclair (1967) – citovaná na str. 25 a Fuchs et al. (2015a) – citovaná na str. 34, 66 a 88. V práci som zistil aj pár drobných preklepov (napr. na str: 63, 76, 147).

#### 7. Záverečné hodnotenie

Dizertačná práca rieši na vysokej odbornej úrovni problémy hodnotenia vplyvu sociálnogeografickej exponovanosti a ďalších faktorov na extenzifikačné procesy využitia

krajiny Česka v období 1845 – 2010. Získané výsledky obohacujú jednak metodický aparát tohto výskumu a zároveň prispievajú k lepšiemu poznaniu vzťahov spoločnosti a prírody. Môžu prispieť ku generovaniu scenárov budúceho vývoja krajiny Česka. Doktorand dizertačnou prácou dokumentoval **veľmi dobré schopnosti tvorivo vedecky pracovať**. Konštatujem, že práca zároveň spĺňa požiadavky kladené na dizertačné práce v študijnom programe 1315 „**Obecné otázky geografie**“, preto odporúčam jej prijatie na obhajobu. Po úspešnej obhajobe navrhujem udeliť Mgr. Zbyňkovi Janouškovi **vedecko-akademickú hodnosť *philosophie doctor (PhD)***.

*Prácu hodnotím známkou B.*

V Bratislave 3. 9. 2019



Doc. RNDr. Ján Feranec, DrSc.