

## Oponentský posudok

na dizertačnú doktorandskú prácu Mgr. Martina Baleja na tému:  
„Hodnocení vývoje horizontální struktury krajiny vybraných modelových území severozápadních Čech ve 2. polovině 20. století“

---

Školiteľ: Doc. RNDr. Zdeněk Lipský, CSc.

Prírodovedecká fakulta, Univerzita Karlova v Prahe

Študijný odbor: Fyzická geografia a geoekológia

Študijný program: Geografia

Posudzovaná dizertačná doktorandská práca má 246 strán, čo je vysoko prekročený predpísaný rozsah. Člení sa do 14 kapitol. Je rozdelená do 2 hlavných častí: teoretická (55 strán) a aplikačná časť (134 strán). Textovú časť dopĺňajú tabuľky, obrázky, mapy a fotografie. Zoznam literatúry je na 20 stranách, obsahuje až 486 literárnych prameňov, ktoré majú rovnomerné zastúpenie nielen domácou, ale aj zahraničnou literatúrou.

### Splnenie sledovaného cieľa práce, aktuálnosť zvolenej témy a metódy výskumu

Hlavným cieľom dizertačnej doktorandskej práce bolo hodnotiť vývoj využitia krajiny v 4 časových horizontoch (1949-1954, 1982, 1994-1996 a 2003) na troch modelových územiach (Petrovicko, Verneřicko a Třebenicko) v Usteckom kraji a kvalitatívne a kvantitatívne vyhodnotiť zmeny krajinných prvkov. Ďalším cieľom bolo spracovať prehľad zahraničnej a domácej literatúry a poukázať na špecifiká termínu krajinná ekológia, ako aj na predmet výskumu a používaných metód.

Dizertačná doktorandská práca sa zaoberá aktuálnymi spoločenskými problémami. Práce podobného typu sa rozpracúvajú za účelom lepšieho a cieľavedomejšieho využívania krajiny, usporiadania a ochrany krajinnej štruktúry. Štúdium dynamiky zmien využitia krajiny patrí k významným úlohám krajinoekologického výskumu, v krajinnej štruktúre sú odrazené všetky vplyvy človeka. Pri nevyhovujúcom využívaní ide práve o druhotnú krajinnú štruktúru, ktorú treba zmeniť tak, aby spôsob a intenzita vyžívania bola v súlade s krajinoekologickými podmienkami územia. Zvolená téma je zaujímavá a dáva podnet k ďalším okruhom problémov.

Doktorand použil tradičné aj najnovšie metódy výskumu (terénny výskum, GIS technológiu na spracovanie mapových podkladov, rôzne databázy, interpretáciu historických leteckých snímok, ortofotosnímky, historické fotografie a celý rad ďalších postupov a metodík) tak, aby boli dosiahnuté stanovenie cieľa práce.

### Technické pripomienky

- Pri literárnom prehľade sa často používa delenie na impaktované a ostatné časopisy. Toto delenie nie je potrebné používať (str. 11, 15 a iné). Na str. 39 je dokonca aj samostatná kapitola 4.4. Dichotómia v impaktovaných časopisoch.
- Pri preberaní a publikovaní rôznych názorov sú potrebné niekedy úpravy, napr. na obrázku 3.2. na str. 18 nepoužívať geológia (je to názov vednej disciplíny), ale geologický podklad a namiesto klímy použiť ovzdušie (obrázok vyjadruje kultúrnu krajinu a prírodný systém).
- V práci sú miestami pasáže, ktoré by sa hodili skôr do esejí o krajine, ako do vedeckej dizertačnej práce (napr. na str. 19 o krajine možno hovoriť ako o knihe ..., na str. 32 krajinná ekológia je výsledkom manželského zväzku biológie/ekológie a geografie ..., na str. 44-45 sa používajú prirovnania k muzikantovi a orchestru ...). Tieto pasáže spôsobili narastanie rozsah práce.
- I napriek starostlivo vypracovanému zoznamu literatúry v zozname literatúry chýba napr. Wischmeier, Smith (1978) – str. 118.



- Na str. 209 – je uvedených 8 modelových území, v práci boli spracované len 3.
- Príloha 14 – uvádza sa, že autorom všetkých fotografií a leteckých snímok je doktorand, potrebné doplniť, že okrem historických fotografií. Pri mnohých fotografiách chýba dátum.

### **Odborné pripomienky**

- Krajina je zložená z krajinných zložiek a krajinných prvkov (citovaná veta na str. 48). Ak by sme uplatnili pri definícii krajiny systémový (geosystémový) prístup, tak potom krajina je zložená z prvkov (geologický podklad, voda, pôda, ..., rastlinstvo, orná pôda, ... atď.), medzi ktorými existujú vzájomné vzťahy. Na grafe 10.3.4. (str. 177) sa uvažuje o krajinných zložkách modelových území – špecifikujte. Bližšie charakterizujte štruktúru prvkov a zložiek krajiny. Výkladový slovník definuje:
  - prvok je najjednoduchšia časť celku, zložka, súčiastka, element
  - zložka je jeden z prvkov, častí, ktoré utvárajú celok.
- Mapa 8.2. (str. 73) – doplniť značku do legendy pre poľnohospodársku pôdu a ostatné plochy; hranicu modelového územia vyjadriť čiarou (napr. na mape 8.1.2., 8.1.3. je vyjadrená čiarou), resp. zmeniť slovné označenie len modelové územie. Podľa tab. 8.1. sa vodná plocha nevyskytuje na modelovom území Petrovicko, ale na mape je. Podobné pripomienky sú aj pre mapy 8.3. a 8.4.
- Pri spracovaní zmien za 4 časové obdobia 1949-1954, 1982, 1994-1996 a 2003 chýba obdobie rokov okolo 1960, kedy došlo ku kolektivizácii pozemkov. Ide o prelomový rok, ktorý sa výrazne prejavil aj na intenzifikácii využitia krajiny.
- Mapa 8.1.1. 3D model (tin) Petrovicka v severnej orientácii so zakreslenými dĺžkami – vhodnejší je názov Hypsometrické stupne. Do legendy doplniť n. m.
- Mapa 8.1.2. Členitosť reliéfu – na mape je topografický podklad, nejde o horizontálnu a ani vertikálnu členitosť reliéfu.
- Pri charakterizovaní jednotlivých modelových území sú spracované všetky charakteristiky spolu cez prírodné podmienky, v rámci ktorých sa hodnotia napr. nielen hydrologické pomery, ale aj kvalita vody a jej ochrana. Rovnako to platí aj pri ostatných charakteristikách. Členenie nie je ani podľa krajinných štruktúr (napr. ani podľa primárna, sekundárna, terciárna). Definujte horizontálnu štruktúru krajiny a z čoho sa skladá. V textovej časti nie je jasné toto členenie, ktoré uvádzate aj v nadpise práce.
- Mapa 8.1.4. Pôdne typy – na mape sú len pôdy, ktoré sa vyskytujú mimo lesa, treba doplniť pôdy aj na lesnom pozemku. Pri označení pôdnych typov používať taxonomický klasifikačný systém pôd podľa Němečka a kol. (2001). Nesprávne použité označenie napr. pôdy sklonitých polôh, pôdy plytké a nevyvinuté a pod.
- Mapa 10.1.1. Vývoj využitia územia (str. 131) – zachytáva vývoj využitia na 4 samostatných mapách, presnejšie ide o stav využitia k r. 1953, 1982, 1996 a 2003. Doktorand neuvažoval so spracovaním 1 mapy – syntézy s vývojom využitia plôch, kde by boli zachytené zmenené plochy s vyjadrením procesu zmien – prevaha antropogénnych procesov (napr. intenzifikácia využívania plôch, urbanizácia a pod.) a prevaha prírodných procesov (napr. sukcesia plôch a pod.), prípadne iný proces. V práci je dôkladne urobená analýza bez syntéz (napr. typy zmien, kvalitatívne, kvantitatívne zmeny a iné) a prípadnej ďalšej interpretácie, ktoré by boli zachytená na mapách..
- Mapa 10.3.1. Územný systém stresových faktorov Usteckého kraja (súčasnosť) (str. 178) – do nadpisu nepísať súčasnosť, ale stav k roku. Ďalej doplniť medzinadpis plošné stresory, pod ktoré by sa mali doplniť aj ďalšie stresové faktory, ako napr. imisné oblasti, kontaminovaná pôda a pod. Využitie územia – zvoliť vhodnejší názov, pretože ide už o modifikované využitie. Pri bodových stresoroch doplniť k podnikom veľkostnú kategóriu (na mape sa vyskytujú rôzne veľké značky pre poľnohospodárske a priemyselné podniky). Pri líniových stresoroch doplniť, o akú intenzitu ide pri vlakovej a cestnej



doprave, doplniť aj znečistené vodné toky. Toto je veľmi dôležitá časť (str. 174), ktorá je málo textovo rozpracovaná. Prečo sa ÚSSF nespracoval podrobne len pre 3 modelové územia – v 3 samostatných mapách tak, ako aj využitie krajiny?

- Kapitola 11. (hodnotenie a diskusia) a 12. (závery) – sú spracované veľmi všeobecne, chýbajú konkrétne porovnania a závery pre modelové územia. Kapitola 11.2. SWOT analýza mi v tejto práci pripadá ako východisko z núdze (napr. uvádza sa v nej žiadosť o dotáciu z európskych fondov, návratnosť investícií a pod.). Doktorand nemusel zaradiť túto kapitolu, pretože mal k dispozícii dostatok analytických podkladov, ktoré mohol vhodnejšie využiť pre syntézu a návrhy. Táto časť nebola deklarovaná ani v cieľoch práce. V kapitole 12. neprináleží doktorandovi, aby sa zaoberal zrušenými a transformovanými geografickými a ekologickými pracoviskami, ktoré podľa neho, priviedli krajinnú ekológiu v Čechách na prah inštitucionálnej impotencie. Tieto témy sú vhodné do samostatného príspevku v časopise.
- V záverečných riadkoch sa veľmi propagujú virtuálne krajiny (spomína sa aj 3D tlačiareň), ktorá umožňuje tlač kompletných 3D modelov krajiny. Pri výskume krajiny sa často zabúda na klasický terénny výskum!

### **Výsledky dizertačnej práce**

Uvedené pripomienky sú predovšetkým na skvalitnenie a doplnenie vlastnej doktorandskej dizertačnej práce. Prezentovaný metodický postup obsahuje dostatok vstupných podkladov, aby sa vo zvolenej téme pokračovalo, pretože treba poznať hlavné procesy, ktoré pôsobia na zmenu využitia krajiny. Zvolená téma je aktuálna, rieši prepojenie základného a aplikovaného výskumu, pri ktorom sa využila technológia GIS. Prínos práce treba vidieť hlavne v tom, že snahou doktoranda je prezentovať jeden z pohľadov na problematiku hodnotenia zmien využitia krajiny v troch odlišných modelových územiach. Dosiahnuté výsledky poskytujú veľa cenných podkladov pre krajinnoeologický a environmentálny výskum, ako aj pre ďalšie priestorové plánovanie.

### **Záver**

Mgr. Martin Balej preukázal dosiahnutými výsledkami v dizertačnej doktorandskej práci odbornú spôsobilosť samostatne vedecky pracovať, osvojil si teoretické vedomosti, ktoré sú spracované na veľmi dobrej úrovni a svedčia o veľkom literárnom prehľade nielen českej, ale hlavne zahraničnej literatúry. Metodický postup predstavuje otvorený systém, do ktorého možno vstupovať s ďalšími informáciami o území. Tento prístup poukazuje na celý rad ďalších aktuálnych problémov, ktoré treba riešiť v geografii, krajinskej ekológii a príbuzných vedných disciplínach.

Doktorská dizertačná práca spĺňa požiadavky kladené na dizertačnú prácu v danom študijnom odbore, a preto odporúčam prácu k obhajobe a po úspešnom obhájení a zodpovedaní pripomienok navrhujem udeliť Mgr. Martinovi Balejovi akademickú hodnosť PhD. v danom odbore.



Doc. RNDr. Tatiana Hrnčiarová, CSc., oponentka

Ústav krajinskej ekológie SAV, Štefánikova 3, P. O. Box 254, 814 99 Bratislava

V Bratislave, dňa 2.1.2008