

OPONENTNÍ POSUDEK

Název disertační práce: Hlavní příčiny změn ve využívání krajiny v rozdílných zemědělských výrobních oblastech Jihočeského kraje

Autor: Ing. Jiří Pečenka

Školitel: doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.

Posudek vypracovala: doc. Ing. Jana Podhrázká, Ph.D.

Předložená práce se zabývá způsoby využití krajiny v oblasti jižních Čech v různých časových horizontech, vyhodnocuje změny v hospodaření v krajině a příčiny těchto změn. Problematika je demonstrována na 60 katastrálních územích Jihočeského kraje s různými způsoby hospodaření, danými jejich zařazením do výrobních oblastí. K vyhodnocování byly použity jak popisné údaje, tak mapové (grafické) podklady ve vybraných časových horizontech. Autor se velmi pečlivě věnoval literární rešerši, ve které postihoval jednotlivé časové horizonty využívání krajiny, které rozdělil do 4 základních období, daných zejména politickospolečenským vývojem v Čechách. Dále se věnoval analýze hybatelů změn ve využití území, mezi něž zařadil krom přírodních a hospodářských podmínek také demografické a právní faktory a vliv dotačních titulů na vývoj území.

Práce je velmi pečlivě zpracována, obsahuje množství analyzovaných dat, jejich interpretaci prostřednictvím tabulek, grafů a obrázků. Analýzy změn využití krajiny jsou cenným materiálem pro odborníky zabývající se aktivitami směřujícími k obnově ekologických funkcí krajiny, zkoumáním příčin těchto změn a mohou sloužit pro vytváření koncepčních a strategických materiálů pro další směřování českého a evropského zemědělství.

K vlastní obsahové části práce mám stručné dotazy popř. připomínky :

V kapitole Analýza a vyhodnocení dat uvádíte, že mapové podklady a historické letecké snímky byly vektorizovány. Digitalizace tak rozsáhlého území, a jeho zobrazení v různých mapových sadách do podrobnosti jednotlivých parcel je poměrně časově náročnou záležitostí. Tuto práci provedl autor sám, nebo byly data převzata z jiných materiálů?

V kapitole Výsledky je na str. 97 poměrně podrobně uvedeno vyhodnocení sklonitosti jednotlivých typů území. Byl přitom použit DMR? Kterého typu?

Autor v práci analyzoval množství různorodých podkladů, (historické mapy a letecké snímky, podklady LANDSAT, popisné údaje z KN) a dokladuje na analýzách nejednotnost a rozporuplnost v zastoupení druhů pozemků byť v obdobných časových intervalech. Tento fakt je ovšem pochopitelný, i v současných podkladech KN existují rozpory mezi údaji z KN a skutečným stavem. Navíc při digitalizaci leteckých podkladů je často velmi obtížné identifikovat zastoupení trvalých travních porostů, ttp na orné apod. je proto logické, že se informace z materiálů, odlišných jak měřítkem tak kvalitou, budou navzájem lišit. Uvedené analýzy proto slouží spíše k informaci o rozsahu rozdílů, skutečnost lze pouze odhadovat. Větší význam mají při statistickém zpracování vlivu hybatelů změn využití krajiny, kdy z údajů KN a dalších statistických dat je možno získat mnohem více informací o příčinách těchto změn, než z prostorových dat. Ze statistického zpracování vlivu jednotlivých hybatelů při reálném využití území (mapové podklady) vychází víceméně významný vliv přírodních podmínek na změnu využití území. Není tento fakt ale vyvolán jinými hybateli, pouze se při hodnocení reálného stavu nedá postihnout?

Výsledky práce uvádějí zajímavé souvislosti změn využití krajiny v souvislosti s působením socioekonomických hybatelů. Tyto změny v socioekonomických poměrech jsou ovšem dány zejména společenskopolitickými změnami, jak je patrné z analýzy období 1948-1990 a 1990 až 2004., popř. 2016. V těchto obdobích logicky převládá nad přírodními faktory vliv nových technologií, chemizace zemědělství, dotační tituly, přechod na tržní ekonomiku.

Můžete v této souvislosti uvést, které hybné síly se neprojevíly jako statisticky významné v žádném časovém období? Zajímal by mě také vztah náboženské orientace a změn využití území. Jaké důvody vedly k výběru tohoto potenciálního hybatele? Domníváte se že mohly být příčinou změn využití území?

Jaká doporučení, vyplývající z výsledků vaší práce, byste mohl uvést pro budoucí směřování zemědělských politik národních a EU?

K formální úpravě práce nemám připomínky, úprava a úroveň zpracování odpovídají požadavkům na disertační spisy, pouze drobná připomínka k rozsahu práce, některé kapitoly mohly být více zestručněny pro větší přehlednost. Práce obsahuje téměř 100

stran příloh a je na velmi dobré grafické a textové úrovni. Její výsledky a závěry doporučuji prezentovat v odborném a vědeckém tisku, na konferencích a seminářích.

Práci Ing. Jiřího Pečenky doporučuji k obhajobě a udělení titulu Ph.D.

V Brně 19.5.2017



doc. Ing. Jana Podhrázká, Ph.D.

Posudek rigorózní práce

Ing. Jiří Pečenka

Hlavní příčiny změn ve využívání krajiny v rozdílných zemědělských oblastech Jihočeského kraje

Předložená rigorózní práce představuje svým zaměřením velmi aktuální téma jak v české vědě, tak celkovém mezinárodním kontextu. Jde o krajinné změny v posledních dvou stoletích s důrazem na transformační období a hledání hlavních hybných sil, které v jednotlivých analyzovaných časových periodách hrály významnou úlohu. Práce je široce zaměřená, čerpá z rozsáhlé škály různých datových zdrojů a pokouší se o komplexní přístup využitím široké škály ukazatelů a řady metod od popisu až po solidní statistická vyhodnocení působení hlavních hybných sil.

Celkově práce ing. Pečenky obsahuje 303 titulů použité literatury, využívá 40 zákonných norem, čerpá dále z cca 30 webových zdrojů. Autor získané informace a jejich transformaci pro potřeby studie zkoncentroval do 8 tabulek, 24 grafů a 62 obrázků, které jsou v 60 případech zaměřeny na zevrubnou informaci o 60 analyzovaných katastrálních územích Jihočeského kraje. Svým rozsahem a šíří použitých zdrojů je předložená práce neobvyklá, vždyť vlastní text představuje 172 stran, seznam literatury a přílohy dalších 144 stran. Práce je velmi dobře graficky vybavená.

Struktura práce: Práce je velmi dobře strukturovaná.

Rešerše literatury: Rozsáhlá rešerše dostupných literárních, webových, zákonných a statistických zdrojů představuje zhruba třetinu psaného textu této studie. To samo o sobě a navíc širší záběr představuje velmi důkladnou přípravu autor na vlastní výzkum. Většina pramenů je solidně komentovaná a využita, jen místy se objevuje trochu povrchnější hodnocení. Této části ve studii označené jako kapitola 2 bych snad vytkl pouze asi zbytečné čtyři úrovně členění textu, což znamená 19 různých subkapitol a sub sub kapitol, z nichž některé pak logicky představují jen 1 – 2 stránky. Tato „výtka“ se týká také kapitoly 4. zaměřené na použité metody. Obsahové rozlišení této rešeršní kapitoly je v pořádku a pokrývá relevantní směry studia krajinných změn.

Metodika a metody studie: Subkapitola 4.1. nazvaná materiál podle mého názoru nepatří do metodiky, snad bych ji vhodněji zařadil do části 2.3.1 k historickému vývoji využití území Jihočeského kraje, kde by předcházela hodnocení jednotlivých analyzovaných period krajinných změn v kraji. Autor zvolil pro každou z výrobních oblastí Jihočeského kraje, tedy obilnářskou, bramborářskou a pícninářskou (podle Nováka 1993) po 20 katastrálních územích a za ně analyzoval data jak z evidence Katastru nemovitostí, tak data leteckých snímkování a multispektrálního satelitního snímkování. Vzhledem k odlišným časovým horizontům, k nimž byla jednotlivá data pořizovaná, byl získán značný rozsah informací ne zcela časově srovnatelných. Možná k tomu autor mohl věnovat určitou diskusi, jak tyto rozdíly (ne)ovlivnily srovnatelnost získávaných rozdílů a trendů. Pro charakterizování přírodních, ekonomických a sociálních struktur autor zvolil řadu ukazatelů, jimiž hodnotil situaci v sledovaných 60 katastrálních územích a třech výrobních oblastech. Zde se mi některé charakteristiky jeví jako poněkud problémové, jiné (alespoň z mého pohledu) schází. Především u populačních charakteristik vidím velkou vzájemnou provázanost ukazatelů, a schází rodáctví jako významná charakteristika vztahu obyvatel k místu a jeho krajině. Také analýza pohybu obyvatelstva,

tedy jak přirozeného, tak migračního za určitý časový úsek, nikoliv za jeden rok, by přinesla asi podstatně přesnější výsledky. Zde se nabízela možnost využít také členění Česka na jádrové a periferní oblasti (Hampl, Musil aj.), což asi mělo být jedním z kritérií pro výběr modelových lokalit! Naopak bych se nezabýval podílem nezaměstnaných, který je velmi měnlivý a zřejmě i nepřesný na úrovni obcí, natožpak v úrovni katastrálních území. Některé ukazatele jako HDP a HDI na úrovni obcí jsou zajímavé, ale postrádám vysvětlení, jak byly získány na této řádovostní úrovni. U přírodních charakteristik jako nedostatek vidím nevyužití nadmořské výšky katastrálních území, resp. i nevyužití úřední ceny zemědělské půdy jako syntetizujícího ukazatele přírodních poměrů. Je zřejmé, že sklonitost silně ovlivnila proměnu struktury ZPF a celkové struktury ploch, ale od počátku 20. století nastalo opouštění vyšších nadmořských výšek zemědělským využitím a to jen ukazatel sklonitosti nemůže vystihnout.

Výsledky: V této části autor na více než 70 stranách autor hodnotí dosažené výsledky. Tuto část práce pokládám za velmi zdařilou, neboť zde vyhodnocuje jak vývoj využití krajiny, ale také porovnává dosažené výsledky podle použitého zdroje dat. Kromě toho uvádí i syntetizující závěry na základě využití koeficientu KES (podle Míchala). Zabývá se také změnami některých podmiňujících faktorů, které ovlivnily změny krajiny v jednotlivých periodách, což pokládám za vhodné a zdaleka ne všechny tyto charakteristiky byly analyzovány plošně za celé Česko. Zde poněkud postrádám srovnání s relevantními pracemi některých geografů (Čermák, Hampl aj.). Statistická analýza a porovnání výsledků na základě různých použitých dat je asi nejcennější kapitolou celé studie, jistě by tyto výsledky měly být publikovány v odborném tisku!

Diskuse: V této části studie hodnotí autor dosažené vlastní výsledky s výsledky jiných autorů českých i zahraničních, potvrzuje či doplňuje jejich zjištění a uvádí celou řadu specifik, které působily na odlišný vývoj ZPF některých lokalit Jihočeského kraje. Tyto výsledky jsou členěny na jednotlivé periody autorova bádání a také podle jednotlivých kategorií využití ploch. Také tato kapitola zasluhuje publikování právě především širokým rozhledem a porovnáváním vlastních výsledků s publikacemi dalších autorů domácích i zahraničních.

Závěry: Zdá se mi, že autorovi poněkud došly síly či čas. Je otázkou, zda v této podobě 1,5 stránky závěrů vůbec zařazovat. Po zdařilých předchozích kapitolách je tato část v podstatě zbytná. Postrádám zde kritické zhodnocení autorova úsilí, naznačení specifik ve vývoji využití ploch Jihočeského kraje oproti ostatním oblastem Česka, hledání podobného regionu, s nímž by mohly být vlastní výsledky porovnávány. Zde mohly být také zařazeny úvahy o možnostech dalšího výzkumu v této problematice. Vzhledem k vlastním výzkumům autora tohoto posudku bych očekával i zamyšlení nad formováním specifických regionů vymezených na základě podobné struktury ploch a jejího vývoje. Je totiž zřejmé, že jako i jinde v Česku krajina jižních Čech na základě vývoje společnosti po druhé světové válce „dostala“ řadu dalších funkcí a jejich střetů, což se dříve či později projeví i na struktuře využití ploch a právě tento fenomén je významným výsledkem krajinných změn na nejen lokální, ale i mikroregionální a částečně i na regionální úrovni.

Kritické připomínky k drobným nedostatkům:

- Nejasnosti k datu publikování nejstarších dat - jde o rok 1848 nebo 1845??;
- KES podle Míchala, kdy nejsou zahrnuty do hodnocení zahrady, ale sady ano, přičemž tyto kategorie mnohde nelze rozlišit. Mohl být využit též koeficient KAO (koeficient antropogenního ovlivnění) Kupkové;

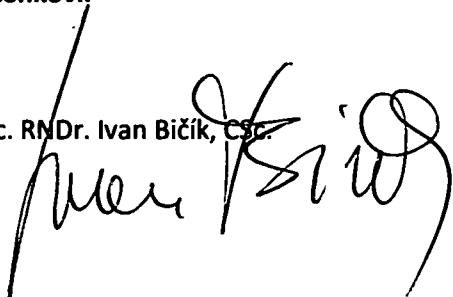
- Termín hustota obyvatel není správný (ta je vždy = 1), vhodnější je termín hustota zalidnění;
- Použití koeficientu REF bez ohledu na období není správné;
- Struktura národnostního složení obyvatelstva 1848 a 2016 je nesrovnatelné, v roce 1848 jsou Němci samostatně, v roce 2016 zahrnuti pod ostatní;
- Graf 1. Jde o strukturu celého souboru, nikoliv průměr?;
- Graf 13. Není jasné, zda jde o Jihočeský kraj nebo úhrn za 60 sledovaných katastrů;
- Na více místech se objevují drobné prohřešky vůči spisovné češtině (s. 136:... tradičních mlékárenských farem...na 90 % katastrálních územích..., s. 82... do spádové města..., s. 142- poslední věta je obrácená formulace...);
- Místy je popis grafiky neúplný, případně nepřesný;

Závěrečné hodnocení:

Předložená práce obsahuje rozsáhlý soubor výsledků hodnocení krajinných změn na území Jihočeského kraje. Autor provedl velmi seriózní analýzu relevantní literatury a na jejím základě stanovil vhodnou metodiku pro zvolený cíl výzkumu. Využil širokou škálu ukazatelů přírodních i sociálně ekonomických podmínek a odpovídajících metod pro zhodnocení krajinných změn na území Jihočeského kraje. Přes určité výhrady k výběru některých použitých ukazatelů či jiných nevyužitých musím konstatovat, že výsledkem je práce podávající objektivní obraz změn využití krajiny v několika časových periodách posledních dvou století. Za velmi vydařenou pokládám grafickou stránku celé studie, včetně rozsáhlých příloh. Výše uvedené kritické připomínky nijak nesnižují velmi slušnou kvalitu studie založené na velkém objemu vykonané práce.

Práci doporučuji k obhajobě a po jejím úspěšném obhájení udělení titulu PhD. Ing. Jiřímu Pečenkovi.

Doc. RNDr. Ivan Bičík, CSc.



V Praze 15. 5. 2017



SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE

FAKULTA ZÁHRADNÍCTVA
A KRAJINNÉHO INŽINIERSTVA

Katedra krajinného plánovania a pozemkových úprav

POSUDOK DIZERTAČNEJ PRÁCE

Téma:	Hlavní příčiny změn ve využívání krajiny v rozdílných zemědělských výrobních oblastech Jihočeského kraje
Typ závěrečné práce:	Dizertačná práca
Autor:	Ing. Jiří Pečenka
Oponent:	doc. Ing. Zlatica Muchová, PhD. Katedra krajinného plánovania a pozemkových úprav Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Predložená doktorandská dizertačná práca Ing. Jiřího Pečenku nazvaná „Hlavní příčiny změn ve využívání krajiny v rozdílných zemědělských výrobních oblastech Jihočeského kraje“ má spolu (vrátane príloh) 327 strán.

Celková úprava textu, tabuliek a obrázkov je na štandardnej úrovni, práca je prehľadne spracovaná. Miestami som sa „stratila“ v prezentácii dát, nie vždy mi bolo jasné, z ktorých údajov je realizovaná prezentácia výsledkov, či mapová interpretácia, katastrálne dáta alebo CLC dáta.

Tematické zameranie práce je aktuálne v zmysle súčasne riešenej problematiky v danej oblasti nielen v Českej republike ale aj na Slovensku. Stupeň náročnosti súvisiaci so spracovaním danej témy zodpovedá požiadavkám na prácu daného typu.

Prehľadová časť práce pokrýva problematiku vhodným spôsobom. Vhodne sú kombinované domáce aj zahraničné zdroje. Literárna rešerš je spracovaná prehľadne a podľa môjho názoru veľmi zodpovedne. Postrádam citácie slovenských odborníkov, predovšetkým zo SAV, ktorí významne prispievajú k problematike zmien krajinných štruktúr najmä publikovaním atlasov, metodík, postupov so zameraním nielen na SR.

Autor použil primerané, všeobecne známe metódy a postupy na spracovanie zhromaždených údajov. V práci nachádzam menšie nepresnosti/nejasnosti v použitých metodických postupoch, na ktoré sa pýtam v otázkach.

Ciele práce boli sformulované v súlade so zadáním práce a konštatujem, že boli naplnené. Vzhľadom na sformulovaný cieľ práce je deklarované množstvo získaných výsledkov adekvátne.



Prezentované výsledky naznačujú a ilustrujú využitie pomerne rozsiahleho dátového súboru. Práca je založená na práci s mapovými vstupmi a ich interpretáciách, ktoré je možné využiť aj v iných hodnotiacich procesoch.

Odporúčania, otázky alebo námety týkajúce sa obhajoby záverečnej práce

Moje pripomienky neznižujú kvalitu a odbornú hodnotu predloženej práce. Majú skôr doplňujúci a odporúčací charakter.

1. Aký je systém výberu k. ú.? Prosím o dovysvetlenie: Výpočet indexu zmeny bol najprv realizovaný pre všetky k. ú. Juhočeského kraja (aký je ich počet) a z výsledkov bol realizovaný výber výsledných 60 k. ú.? Ako konkrétne? Výber modelových území považujem za kľúčový, nakoľko už dve susedné k. ú. môžu vykazovať úplne odlišné výsledky (najmä z dôvodu výberu lokalít v pohraničnej oblasti alebo v oblastiach NP Šumava).
2. Aká je presnosť máp uvádzaných v prílohách a teda z toho vyplývajúca kvalita štatistických výstupov resp. celkových výstupov?
3. Grafy v prílohách (str. 229-288) "Vývoj skutočného využitia pôdy" sú z akých dát spracované?
4. Z akého dôvodu v práci nie sú odprezentované aj vektorizované mapové podklady roku 1848 v rovnakom štýle tak ako to uvádzajú prílohy (str. 229-288) pre roky 1948-2016?
5. To isté platí aj pre rok 2004, grafy sa odvolávajú na interpretácie z leteckých snímok k danému roku, ktoré v práci nie sú odprezentované. Ak je dôvodom ich neuvedenia rozsah práce, bolo to možné riešiť doplňujúcim materiálom na CD. Alebo výsledné čísla boli iba prebrané z iných dokumentácií (napr. z prác Bičíka)? Prosím upresniť vznik grafu (vstupy) na str. 98 pre jednotlivé roky. Zdroje pre tvorbu grafov z databáz Corine a evidencia KN sú zrejmé.
6. V akej kategórii využitia územia sú zaradené napr. územia povrchovej ťažby, nelesná drevinová vegetácia?
7. Uvádzate niektoré znaky, ktoré sú nemenné stabilné vo všetkých časových horizontoch. Aký je ich dôvod vstupu do analýz, keď sú konštantné?



8. V tab. na str. 86 tab. 4 popisujete charakteristické hodnoty vysvetľujúcich faktorov, kde min. sklon uvádzate $1,72^\circ$ a max. $8,74^\circ$. Zdá sa mi toto rozpätie malé vzhľadom na hodnotených 60 území. V práci by bolo vhodné umiestniť aj mapu digitálneho modelu reliéfu jednotlivých území, z ktorých by bola odpoveď zreteľná. Aká je presnosť využívaného digitálneho modelu reliéfu?
9. Graf str. 71 a v ňom vymedzené analyzované časové horizonty mi nekorešpondujú s výsledkovou časťou.
10. Na str. 109 mi výber porovnávaných rokov a vstupných databáz nedáva zmysel. Prečo sa neporovnávali údaje CLC, stav podľa štatistiky a údaje z vektorizácie ortofotomapy z roku 1990. Rok 1990 je jediné obdobie, kedy sa mapovanie zhoduje pre všetky vstupné databázy. Porovnanie jednotlivých kategórií využitia pôdy by mohli byť základom pre diskusiu o využiteľnosti/presnosti/kvality vstupných podkladov.
11. V práci postrádam citáciu MACKOVČIN, P., BOROVEC, R., DEMEK, J., EREMIÁŠOVÁ, R., HAVLÍČEK, M., CHRUDINA, Z., RYSKOVÁ, R., SKOKANOVÁ, H., SLAVÍK, P., SVOBODA, J. & STRÁNSKÁ, T. (2011): Změny využívání krajiny České republiky. Soubor map v měřítku 1 : 200 000. VÚKOZ, Průhonice, 70 s. Ako by ste zhodnotili Vaše výsledky s výsledkami prezentovanými v uvedenej publikácii pre Juhočeský kraj?
12. Str. 247 – KoPÚ neukončené (na žiadosť obce). Aký je dôvod?
13. Na strane 165 uvádzate súhrn najdôležitejších výsledkov. Z popisu sú zrejmé odlišnosti. Skúste, na základe nadobudnutých znalostí a skúsenosti, zhodnotiť kvalitu jednotlivých vstupov a odporučiť, ktoré vstupy pre aké činnosti sú postačujúce a naopak.
14. Pri prácach hodnotiacich zmeny využitia krajiny mi vo väčšine prípadov, aj vo Vašej práci, absentuje popis trendov vývoja krajiny do budúcnosti. Existuje mnoho modelovacích softvérov, ktoré dokážu modelovať predpokladané trendy pre zadané časové horizonty do budúcnosti – napr. 10, 20, 50 rokov (samozrejme za istých predpokladov). Vedeli by ste mi na základe terajších znalostí o mapovaných územiach zhodnotiť aké zmeny využitia krajiny očakávate vo Vašich modelových územiach?



SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE
FAKULTA ZÁHRADNÍCTVA
A KRAJINNÉHO INŽINIERSTVA

Katedra krajinného plánovania a pozemkových úprav

Záver

Dizertačná práca, podľa môjho názoru splnila svoj cieľ, autor v práci preukázal, že vie vedecky pracovať. Výsledky získané v práci síce neprinášajú principiálne nové teoretické poznatky, potvrdzujú však predpoklady niektorých doterajších prác o možnosti využitia informácií o zmenách krajinej štruktúry v rôznorodých oblastiach výskumu. Získané poznatky môžu byť prínosné aj pre skvalitnenie pedagogického a vedecko-výskumného zamerania katedry.

Dizertačná práca Ing. Jiřího Pečenku spĺňa kritériá kladené na doktorandské dizertačné práce. Preto **navrhujem**, aby sa práca po splnení ostatných náležitostí stala podkladom pre **udelenie vedeckej hodnosti PhD**.

V Nitre, dňa 19. 5. 2017