

Zemědělská
fakulta
Faculty
of Agriculture

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

PROTOKOL O OBHAJOBĚ DISERTAČNÍ PRÁCE DSP

Jméno studenta: Ing. Jiří PEČENKA
Narozen(a): 25. 10. 1985 v Českých Budějovicích
Studijní program: Ekologie a ochrana prostředí
Studijní obor: Aplikovaná a krajinná ekologie
Forma studia: Prezenční
Školící pracoviště: KKM ZF JU v Č. Budějovicích, LAE
Datum a místo konání zkoušky: 25. 5. 2017, ZF JU v Českých Budějovicích
Zkušební termín č.: 1.

Název disertační práce:

Hlavní příčiny změn ve využívání krajiny v rozdílných zemědělských výrobních oblastech
jihočeského kraje

Výsledek obhajoby:

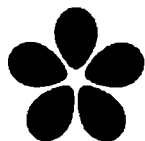
Prospěl (a)

Neprospěl (a)

Zkušební komise:

Podpis:

Předseda:	prof. Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc.; VUT Brno	
Členové:	doc. RNDr. Ivan Bičík, CSc.; UK v Praze, PřF (oponent)	OMLUVEN
	doc. Ing. Jiří Gergel, CSc.; VÚMOP Praha	
	doc. RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D.; UK v Praze, PřF	OMLUVEN
	doc. Ing. Zlatica Muchová, Ph.D.; SPU Nitra, FZKI (oponent)	
	doc. RNDr. Libor Pechar, CSc.; ZF JU v Českých Budějovicích	
	doc. Ing. Jana Podhrázká, Ph.D.; Mendelova univerzita v Brně (oponent)	
	Ing. Eva Schmidtmajerová, CSc.; Státní pozemkový úřad v Č. Budějovicích	
	prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.; ČZU v Praze, FŽP	OMLUVEN
	prof. Ing. Jan Váchal, CSc.; ZF JU v Č. Budějovicích	
	doc. Ing. Karel Vrána, CSc.; ČVUT v Praze	OMLUVEN
Školitel:	Ing. Jaroslav Vrchota, Ph.D.; EF JU v Č. Budějovicích	
	doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.; ZF JU v Českých Budějovicích	



Zemědělská
fakulta
Faculty
of Agriculture

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

OBHAJOBA DISERTAČNÍ PRÁCE DSP PROTOKOL O HLASOVÁNÍ

Jméno studenta: Ing. Jiří PEČENKA
Narozen(a): 25. 10. 1985 v Českých Budějovicích

Studijní program: Ekologie a ochrana prostředí
Studijní obor: Aplikovaná a krajinná ekologie
Forma studia: Prezenční

Výsledek hlasování:

Počet členů komise: 12

počet přítomných členů komise: 8

počet platných hlasů: 8

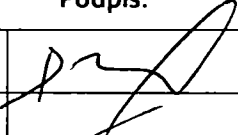
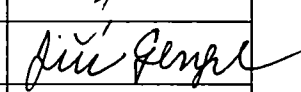
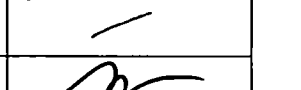
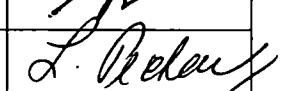
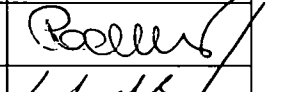
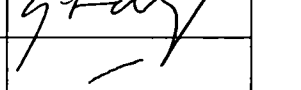
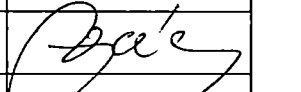
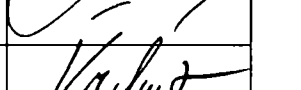
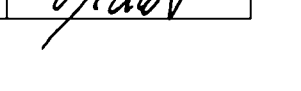
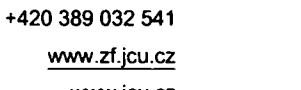
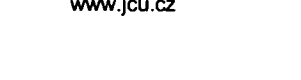
kladných: 8

záporných: 0

počet neplatných hlasů: 0

Zkušební komise:

Podpis:

Předseda:	prof. Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc.; VUT Brno	
Členové:	doc. RNDr. Ivan Bičík, CSc.; UK v Praze, PřF (oponent)	
	doc. Ing. Jiří Gergel, CSc.; VÚMOP Praha	
	doc. RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D.; UK v Praze, PřF	
	doc. Ing. Zlatica Muchová, Ph.D.; SPU Nitra, FZKI (oponent)	
	doc. RNDr. Libor Pechar, CSc.; ZF JU v Českých Budějovicích	
	doc. Ing. Jana Podhrázká, Ph.D.; Mendelova univerzita v Brně (oponent)	
	Ing. Eva Schmidtmajerová, CSc.; Státní pozemkový úřad v Č. Budějovicích	
	prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.; ČZU v Praze, FŽP	
	prof. Ing. Jan Váchal, CSc.; ZF JU v Č. Budějovicích	
	doc. Ing. Karel Vrána, CSc.; ČVUT v Praze	
	Ing. Jaroslav Vrchota, Ph.D.; EF JU v Č. Budějovicích	

Otázky k obhajobě DSP Ing. Jiří Pečenka

doc. RNDr. Ivan Bičík, CSc.

1. **Nejasnosti k datu publikování nejstarších dat - jde o rok 1848 nebo 1845?**
 - Data jsou uváděna k roku 1848 – mezníky byly určeny podle významných dějinných událostí (přesné roky prezentovaných map a katastrálních údajů pro jednotlivá území jsou uvedeny v příloze práce)
2. **Použití koeficientu REF bez ohledu na období není správné**
 - Koeficient REF nebyl použit pro všechna období, pouze pro ta, kde by mohly mít reformy významný vliv (pouze období zahrnující nejstarší období 1848 – 1948)
3. **Struktura národnostního složení obyvatelstva 1848 a 2016 je nesrovnatelné, v roce 1848 jsou Němci samostatně, v roce 2016 zahrnuti pod ostatní**
 - V rámci sledovaných katastrálních území se v současnosti nachází pouze 2 obyvatelé německé národnosti, tj. 0,0017 %
4. **Graf 1. Jde o strukturu celého souboru, nikoliv průměr?**
 - Jedná se o průměrné hodnoty z jednotlivých katastrálních území
5. **Graf 13. Není jasné, zda jde o Jihočeský kraj nebo úhrn za 60 sledovaných katastrů**
 - Jedná se o hodnocení sledovaného souboru 60 katastrálních území

doc. Ing. Zlatica Muchová, Ph.D.

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).**
 - V Jihočeském kraji celkem 1628 katastrálních území
 - Nejprve rozdělení katastrálních území mezi 3 výrobní oblasti v rámci Jihočeského kraje
 - Bramborářská výrobní oblast – 628 k. ú.
 - Obilnářská výrobní oblast – 680 k. ú.
 - Pícninářská výrobní oblast – 320 k. ú.
 - Pro všechna katastrální území spočítán index změny 1848 – 2016
 - V každé výrobní oblasti rozděleny hodnoty do 20 stejných intervalů
 - V každém intervalu data seřazena vzestupně
 - Z každého intervalu vybrána střední hodnota

2. Aká je presnosť máp uvádzaných v prílohách a teda z toho vyplývajúca kvalita štatistických výstupov resp. celkových výstupov?

- Mapy stabilního katastru – velikost pixelu 3,00 m
- Černobílé letecké snímky 1948 – velikost pixelu 0,50 m
- Černobílé letecké snímky 1990 – velikost pixelu 0,50 m
- Barevné letecké snímky do roku 2008 – velikost pixelu 0,50 m
- Barevné letecké snímky po roce 2008 – velikost pixelu 0,25 m
- Corine Land Cover – velikost pixelu 30,00 m

3. Grafy v přílohách (str. 229-288) “Vývoj skutečného využití půdy” sú z akých dát spracované?

- Rok 1848 z mapových zdrojů Stabilního katastru, ostatní roky (1948, 1990, 2016) z leteckých snímků

4. Prosím upřesnit vznik grafu (vstupy) na str. 98 pro jednotlivé roky. Zdroje pro tvorbu grafů z databáz Corine a evidencí KN sú zrejmé.

- Rok 1848 z mapových zdrojů Stabilního katastru, ostatní roky (1948, 1990, 2016) z leteckých snímků

5. 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? 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)?

- Důvodem je velký rozsah práce
- Hodnoty jsou řešeny z vektorizace mapových zdrojů nejsou převzaty z jiných prací
- Uvedeno na příkladu dvou katastrálních území Klokoty a Lipno nad Vltavou

Katastrální území Klokoty



Legenda	
	Katastrální území
	Zástavba
	Orná půda
	TTP
	Les
	Vodní plocha

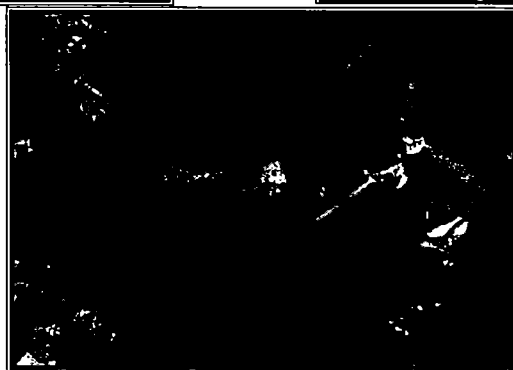
Souřadnicový systém: S-JTSK Křivák East North
Podkladová data:

0 500 1 000 2 000 3 000 4 000 Metry



České Budějovice, květen 2017
Zpracoval: Ing. Jiří Pečenka

Katastrální území Lipno nad Vltavou



Legenda	
	Katastrální území
	Zástavba
	Orná půda
	TTP
	Les
	Vodní plocha

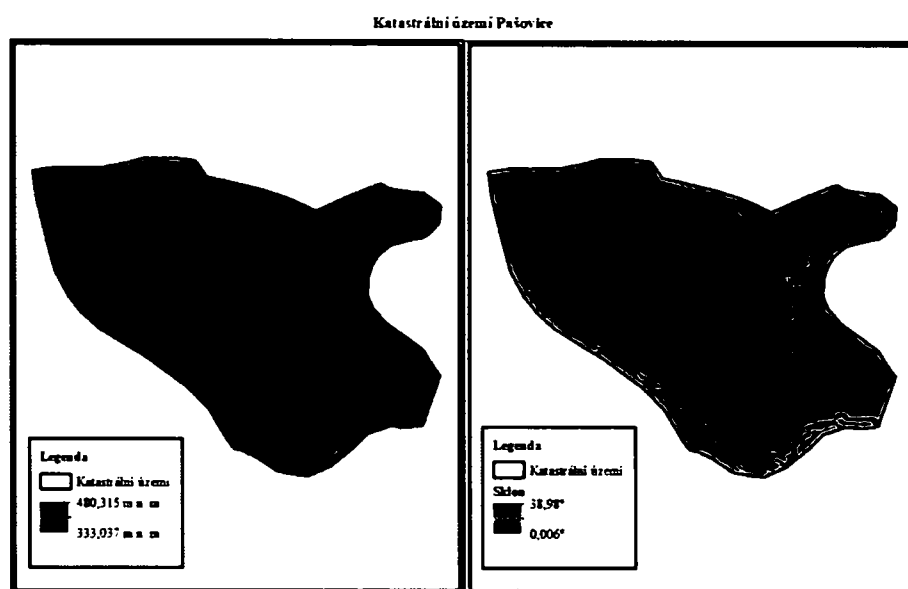
Souřadnicový systém: S-JTSK Křivák East North
Podkladová data:

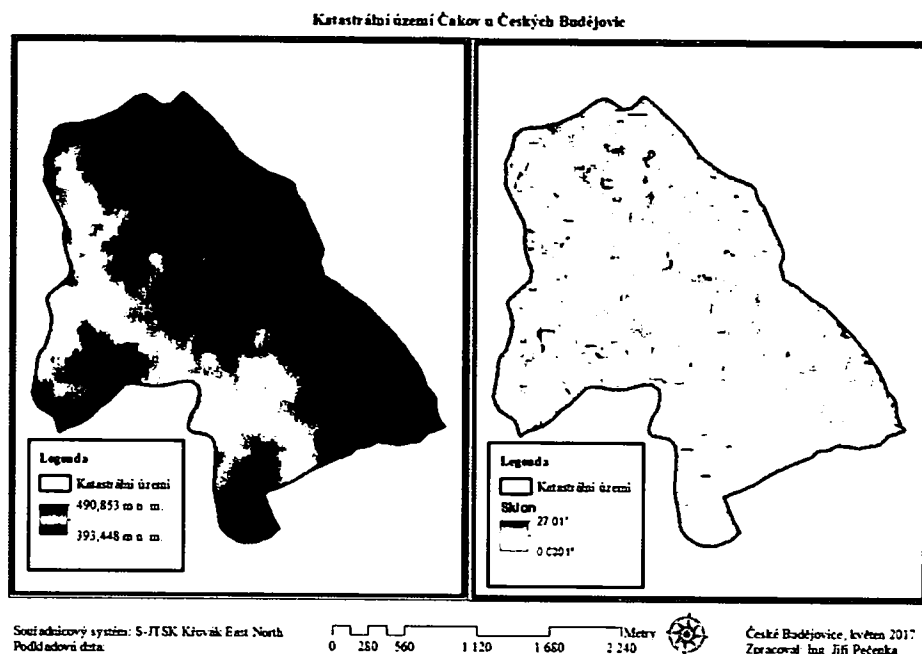
0 650 1 300 2 600 3 900 5 200 Metry



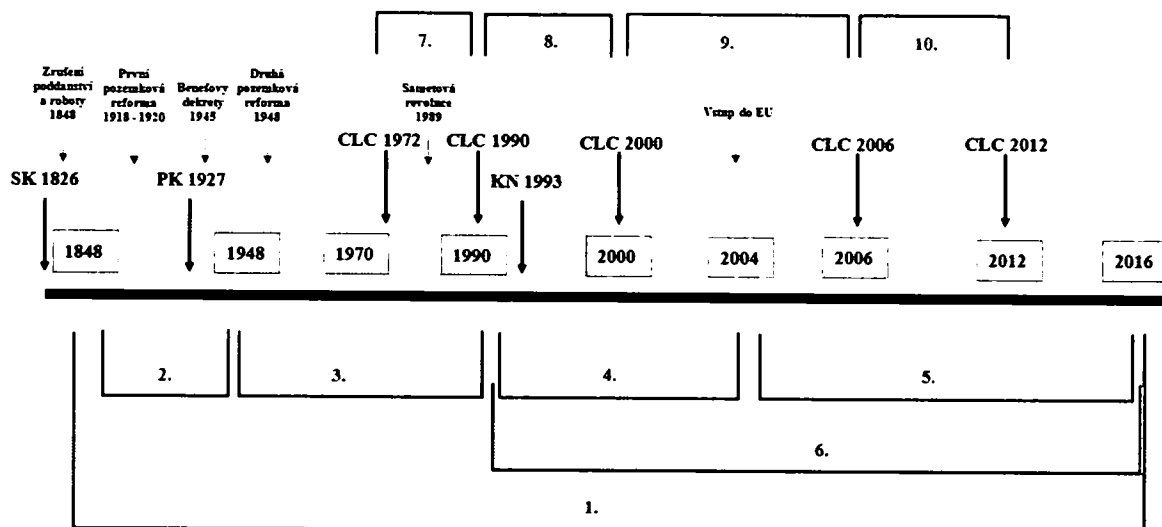
České Budějovice, květen 2017
Zpracoval: Ing. Jiří Pečenka

6. V akej kategórii využitia územia sú zaradené napr. územia povrchovej ťažby, nelesná drevinová vegetácia?
- Vytvořen převodník mezi kategoriemi
 - Nelesní vegetace
 - V případě ojedinělých dřevin většinou přiřazeno k TTP (dříve louky / pastviny se stromy)
 - V případě souvislých porostů přiřazeno k lesu (dříve houští, křoviny apod.)
 - Povrchová těžba – zařazeno mezi ostatní plochy / zastavěné plochy
 - Tato kategorie se v hodnocených územích nevyskytuje
 - Uvádzate niektoré znaky, ktoré sú nemenné stabilné vo všetkých časových horizontoch. Aký je ich dôvod vstupu do analýz, keď sú konštantné?
 - Především parametr SKLON a OBLASTI
 - U těchto parametrů je řešeno jaká je míra jejich vlivu na změny využití území v jednotlivých časových etapách.
8. V tab. na str. 86 tab. 4 popisujete charakteristické hodnoty vysvetľujúcich faktorov, kde min. sklon uvádzate 1,72° a max. 8,74°. 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?
- Velikost pixelu digitálního modelu terénu jsou 2 m
 - Jedná se o hodnoty průměrné sklonitosti území ne o hodnoty absolutní
 - V absolutních hodnotách je min. sklonitost zaznamenaná 0,0001° (k. ú. Čakov u Českých Budějovic) a max. 38,98° (k. ú. Pašovice)



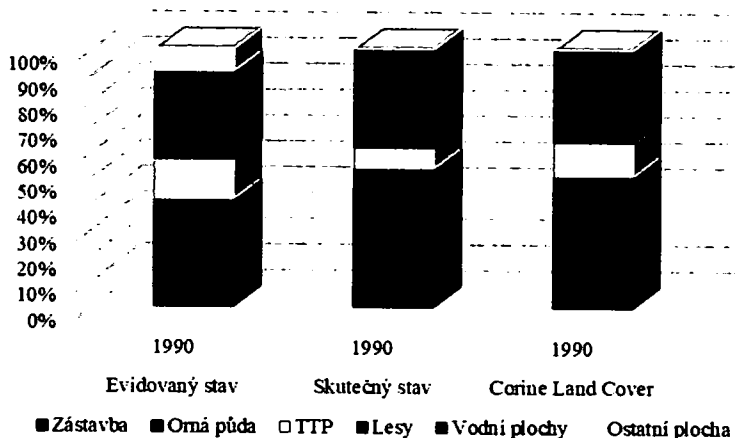


9. Graf str. 71 a v něm vymedzené analyzované časové horizonty mi nekorešponduj s výsledkovou částou.



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 samapovanie zhoduje pre všetky vstupné databázy. Porovnanie jednotlivých kategórií využitia pôdy by mohli byť základom pre diskusiu o využiteľnosti/presnosti/kvality vstupných podkladov.

Porovnání zastoupení kategorií land use podle zdroje dat



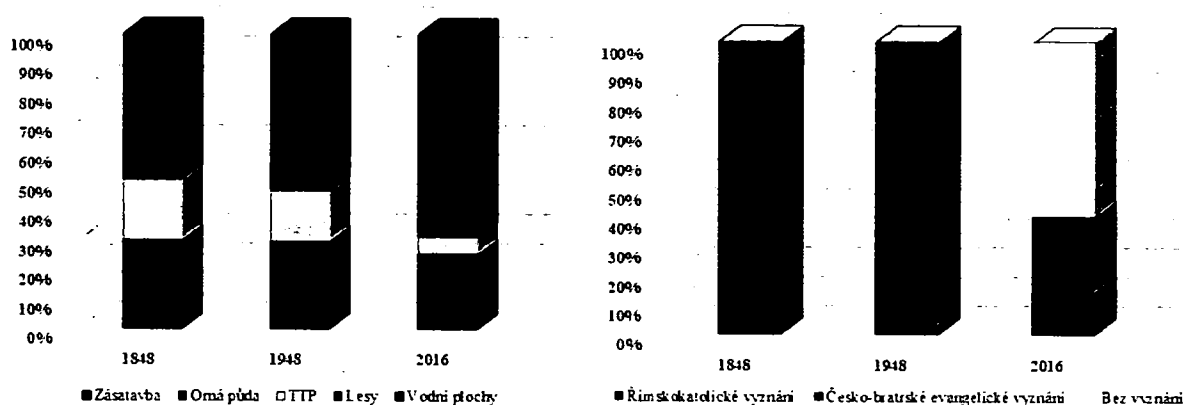
11. V práci postrádam citáciu MACKOVČIN, P., BOROVEC, R., DEMEK, J., EREMIÁŠOVÁ, R., HAVLÍČEK, M., CHRUDINA, Z., RYSKOVÁ, R., SKOKANOVÁ, H., SLAVÍK, P., SVOBODA, J. & STRÁNSKÁ, T. (2011): Změny využívání krajiny České republiky. Soubor map v měřítku 1 : 200 000. VÚKOZ, Průhonice, 70 s. Ako by ste zhodnotili Vaše výsledky s výsledkami prezentovanými v uvedenej publikácii pre Juhočeský kraj?
 - V publikaci není Jihočeský kraj zmíněn jako celek – pouze dílčí části navazující na kraj Vysočina (List M-33-XXIII Česká Třebová) a dále na Jihomoravský kraj (List M-33-XXIX Brno a M-33-XXXV Wien)
12. Str. 247 – KoPÚ neukončené (na žiadosť obce). Aký je dôvod?
 - Hlavní impuls pro zahájení komplexní pozemkové úpravy v k. ú. Droužetice byl žádost obce
 - Důvodem neukončení je zahájení k 1. 6. 2016 – tzn. předpoklad ukončení v horizontu 3 – 5 let
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.
 - Reálné využitie územia – najpresnejší, nevýhodou je obnovovací cyklus 3 roky
 - Evidovaný stav – okamžité zachycení změn, nepřesný u dlouhodobě neměnných ploch
 - Corine Land Cover – využitelné pro velkoplošné analýzy využití území s nižšími požadavky

doc. Ing. Jana Podhrázká, Ph.D.

1. **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?**
 - Data byla zpracovávána v průběhu 4 let a žádná nebyla převzata z publikací ani jiných zpracovaných materiálů
2. **V kapitole Výsledky je na str. 97 poměrně podrobně uvedeno vyhodnocení sklonitosti jednotlivých typů území. Byl přitom použit DMR? Kterého typu?**
 - Pro analýzu sklonitosti byl nejprve vybrán digitální model reliéfu šířený prostřednictvím NASA
 - Z důvodu malé přesnosti (velikost pixelu 30 m) byl následně pro každé území tvořen digitální model reliéfu z vrstevnicových plánů poskytnutých CUZK s výslednou velikostí pixelu 2 m
3. **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?**
 - Pokud se jako statisticky významný hybatel projeví přírodní podmínky (především sklonitost), nebyly téměř v žádném případě jako statisticky významné hodnoceny žádné další faktory
 - Vliv jiných faktorů, které nebyly v práci uvažovány, nelze zcela vyloučit
4. **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 neprojevily jako statisticky významné v žádném časovém období?**
 - Ze zvolených faktorů zahrnutých do analýz nebyl žádný takový, který by nevyšel alespoň v jedné analýze jako statisticky průkazná hybná síla změn využití území
 - Nejméně často se objevuje statisticky průkazný vliv národnostního a náboženského složení obyvatel
 - Oboje je statisticky průkazné pouze při samostatné analýze nejstaršího sledovaného období 1848 – 1948, a to zejména v katastrálních územích v obilnářské výrobní oblasti
 - Pouze v jedné analýze se jako statisticky průkazný projevil vliv poměru zaměstnanosti v jednotlivých sektorech
 - Statisticky průkazné pouze v celkové analýze všech katastrálních území pro celé sledované období 1848 – 2016 bez zohlednění příslušnosti k výrobním oblastem

5. 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?

- Důvodem pro zařazení tohoto parametru byla zkušenost z dřívější analýzy katastrálních území na Soběslavsku, se zcela atypickou strukturou využití území, vyvolanou vysokým podílem obyvatel Židovského vyznání
- Role náboženství byla značně oslabena po roce 1948
- Náboženská struktura může hrát roli spíše než ve změně spíše naopak ve stabilitě využití území
- Katastrální území s dlouhodobě stabilním vysokým podílem obyvatel hlásících se k jakémukoliv náboženskému vyznání vykazují vyšší míru stability využití území
 - Příkladem může být katastrální území Radlice u Volfířova s vysokým podílem obyvatel hlásících se k evangelickému vyznání



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

- Podpora hospodaření s přírodními zdroji, ne přímé produkce jednotlivých komodit
- Snížení podpory plateb na jednotku plochy (SAPS) – podpora zemědělské činnosti, ne pouhého vlastnictví půdy
- Zvýšení podpory ekologických a krajinářských opatření
- Zohlednění faktu, že většina půdy je obhospodařovaná uživateli, ne vlastníka