Konvergence a divergence vývoje kulturní krajiny v česko-německém pomezí na Šumavě

J. Kolejka, D. Marek: Convergence and Divergence of Cultural Landscape Development of Czech-German Border in Šumava Mts. Život. Prostr., Vol. 38, No. 2, 66 – 71, 2004.

Two neighboring communities were studied to identify regularities in the historical land use changes in small rural areas bordering the former "iron curtain". The both areas are located under similar natural conditions on the Šumava plains. Using various analytic data, there were 19 classes of natural landscape units distinguished here. The set of three historical land use maps for 1829 – 1840, 1935 – 1938 and 2002 at the scale of 1 : 10 000 was completed using old surveys, cadastral records and recent orthophotomap. Geographical data processing using GIS software was focused on the data sets describing the land use changes in individual classes of natural landscape units. Regardless of different starting conditions of land use in 19th century caused most likely by different economic orientation of local communities in neighboring countries and without respect to the political pre-ware tensions in 1930s, the after-war development of land use led to very similar states governing the present situation on the both sides of the border. Surprisingly, combining the different natural, economic and social preconditions formed not only the common similar general landscape view, but also similar land use pattern in the most classes of natural landscape units.

Identifikace a hodnocení změn využití krajiny v průběhu určitého historického období je běžným tématem početné odborné literatury. Společným rysem těchto studií je nalezení rozdílů ve využití krajiny určité administrativní jednotky a interpretace možných příčin těchto změn. Na rozdíl od většiny dostupných pramenů nám šlo o hodnocení změn využití krajiny v příhraničním regionu, který existuje prakticky více než tisíciletí. Identifikované změny jsou lokalizovány do různých typů přírodního prostředí, aby bylo možné odhadnout, nakolik se v jejich průběhu uplatnilo přírodní pozadí.

Česko-německé pomezí na Šumavě je zajímavým předmětem všestranného výzkumu, vzhledem ke specifickým přírodním poměrům, dlouhodobému trvání a historickým okolnostem. Návštěvník regionu pozoruje nemalé rozdíly ve vzhledu současné krajiny po obou stranách hranice. Současný stav je produktem předchozích příčinných procesů a událostí. Ty mají vždy sociální podtext, v jehož pozadí je zpravidla ekonomická motivace. Konkrétní realizace každého záměru je pak kompromisem mezi přáními a možnostmi. V roli regulátora obvykle vystupuje přírodní prostředí, mj. jako finální adresát záměrů člověka.

V bezprostřední příhraniční zóně Šumavy panují na mnoha úsecích po obou stranách prakticky stejné přírodní poměry. Lze tedy předpokládat, že kdysi toto prostředí nabízelo stejné, nebo alespoň velmi podobné „startovní" podmínky. Teprve později muselo dojít k divergenci vývoje. I výsledná situace bude podléhat změnám, které jsou spojeny s působením přítomných faktorů.

Disponibilní datové zdroje a výkonné technologie umožňují přípravu podkladů, které podporují zformulování názoru na charakter vývoje kulturní krajiny v předem definovaném období a výklad příčin tohoto vývoje, nebo alespoň role některých faktorů. Problematice historických změn využití krajiny se věnuje vcelku bohatá literatura (např. Kupková, 2001; Lipský, 1995; Naveh, Lieberman, 1994), méně obvyklé je vsazení zjištěných změn do rámce přírodního pozadí (Kolejka, 1987; Oláh, 2003), velmi vzácné jsou scénáře budoucího vývoje (van Elzakker, 1994).

Výzkum změn krajiny v pomezí

Studium změn obcí po obou stranách hranice je součástí projektu ***Pohraniční obec – Grenzdorf***, který si klade za cíl postihnout a vysvětlit nejen prostorové změny využití krajiny v různých přírodních podmínkách, ale také zjistit změny v sociální sféře. V závěrech projektu by se měly odrazit souvislosti mezi vývojem využití krajiny a přírodními i sociálně-ekonomickými podmínkami. Výzkumné území tvoří katastrální území obce Strážný na české straně s připojeným katastrem bývalé obce Silnice (konvenční označení území *Strážný*), německou stranu reprezentuje Philipsreuth s připojenými obcemi Vorderfirmiansreuth, Mittelfirmiansreuth a Hinterfirmiansreuth (konvenční označení území *Philipsreuth*). Tyto území spolu bezprostředně sousedí na česko-německé státní hranici. Základním principem jejich výběru byla poloha na Šumavských pláních a podobnost přírodních poměrů jako východisko antropického osvojování. Celková rozloha území je 23,3 km^2, z čehož území Strážného činí 13,1 km^2 a území Philipsreuthu 10,2 km^2.

Celé zájmové území leží na „vltavské" straně hlavního evropského rozvodí Dunaj/Labe. Toto rozvodí probíhá zhruba podél západního a jižního vymezení zájmového prostoru. Státní hranice jej dělí na přibližně stejné poloviny.

Území geomorfologicky náleží do Šumavské soustavy, zde zastoupené většinou Šumavskými pláněmi a na východě okrajově Trojmezenskou hornatinou. Obecně jde o vrchovinu založenou na silně přemodelovaných krách zemské kůry tvořících systém hrástí (max. Almberg 1 139 m a min. výtok potoka Wagenwasser/hraniční z území Philipsreuth 845 m v Německu, max. Pomezný 1 002 m a výtok Řasnice z území Strážný 800 m v ČR) a prolomů, případně izolovaných elevací a zvlněných plošin. Geologický podklad tvoří ruly prekambrického stáří, kterými pronikly pně variského šumavského žulového plutonu. Kvartérní pokryvy jsou zastoupeny fluviální a deluviofluviální výplní údolních den, svahovinami v dolních částech svahů v lemu údolních den a mělkých sedel. Kvartér je obvykle překryt různě mocnými vrstvami holocénních rašelin. Klima je chladné s průměrnými lednovými teplotami od -3 do -5 °C a průměrnými červencovými teplotami 14 – 16 °C. Roční srážkové úhrny dosahují v průměru 1 000 – 1 200 mm. Potenciální vegetace náleží do 6. – 8. lesního vegetačního stupně.

Půdy jsou v nižších polohách podmáčené ve skupině glejů a pseudoglejů, často zrašelinělých, na svazích se vyskytují oglejené kambizemě, výše typické a podzolované (kyselé), přecházejí do typických podzolů a rankerů. V rámci těchto přírodních poměrů bylo v zájmovém území rozlišeno celkem 19 skupin typů komplexních přírodních krajinných jednotek na mikrochorické úrovni (obr. 1, tab. 1), z nichž ty, které jsou přibližně srovnatelné, nebo naopak, výjimečně zastoupeny v obou územích, lze využit pro vzájemné porovnávání trendů vývoje kulturní krajiny po obou stranách hranice (obr. 3).

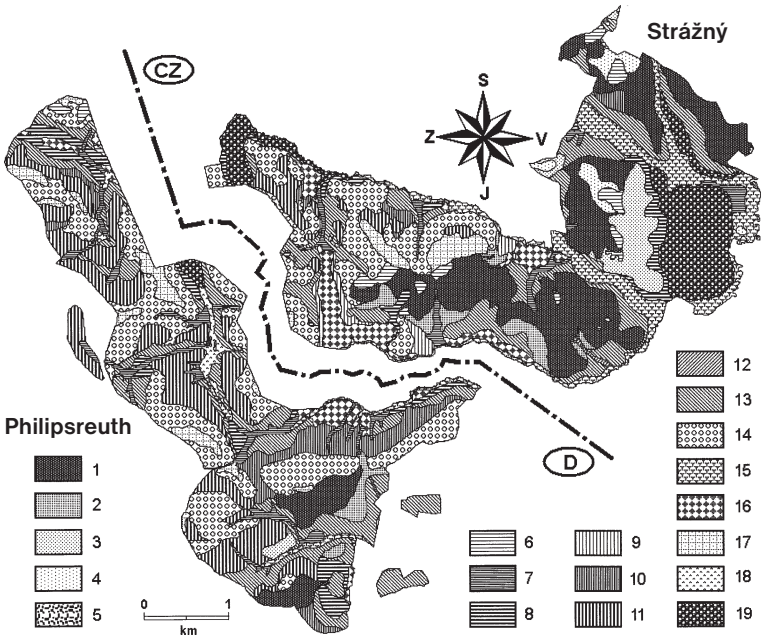
Dlouho zalesněná pohraniční oblast (zmiňovaná již Claudiem Ptolemaiem v 1. st. n. l. jako *Hercynský les*) byla však od nejstarších dob protnuta dálkovou obchodní stezkou sloužící k výměně zboží sever-jih (na sever sůl, víno a výrobky, na jih med, textil, dobytek) jako větev *Solné stezky* (někdy též *Zlaté stezky*), ve středověku z Pasova do Prachatic a Vimperka. Na ni byly vázány středověké obce Philipsreuth a Strážný jako pohraniční stanice (obr. 2). Tyto dvě uliční obce se nacházejí v údolní poloze, zatímco rozptýlené chalupářské dřevařské obce Vorderfirmiansreuth, Mittelfirmiansreuth a Hinterfirmiansreuth na německé straně a Silnice na české straně vznikly ve vyvýšené svahové poloze. Vymezení obou porovnávaných území respektuje historické katastrální hranice. Území Philipsreuth odpovídá současné Komuně Philipsreuth sestávající z původních katastrálních území uvedených čtyř obcí. Území Strážný zahrnuje dva zmiňované historické katastry.

Využití krajiny

Na počátku sledovaného období, tj. v první polovině 19. století, představovaly obce Philipsreuth a Strážný střediska odlesněných ekumen. Míra odlesnění byla podstatně větší v české části, díky mírně nižší a teplejší poloze v méně členitém terénu. Ostatní německé obce byly jádry menších odlesněných areálů. Bývalá obec Silnice, protažená šířkově na prakticky celou délku katastru (ca 5 km), vykazovala asymetrické a velmi rozdrobené využití půdního fondu, v němž převažovaly louky a pastviny, nemalým podílem byla zastoupena orná půda. Podobná situace byla i v katastru obce Strážný. Větší lesní celky zůstaly zachovány v nejvyšších polohách s příkrými svahy v obou územích, v německé části navíc v podmáčených plochých rozvodích.

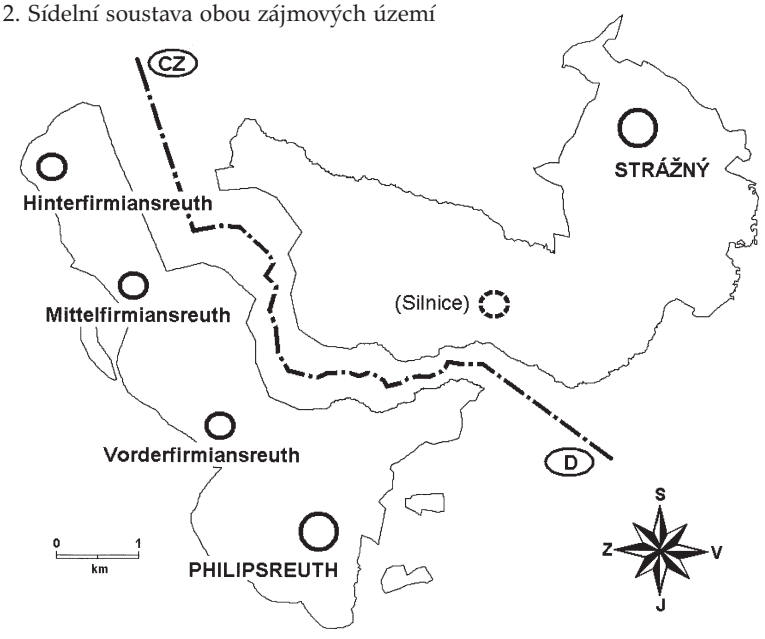
Míra přeměnění krajiny člověkem byla vyšší na české straně. Obyvatelstvo zde provozovalo dřevařství a chovalo se výrazně samozásobitelsky, tj. usedlosti byly doprovázeny loukami a ornou půdou. Početnější a lidnatější obce na německé straně nevyvíjely takový tlak na rozšiřování ploch orné půdy a pastvin, takže lze usuzovat, že dřevařství a obchod se dřevem postačovaly k obživě většiny obyvatel. Chov dobytka a pěstování plodin měly jen doplňkový charakter (obr. 4).

Přesto, že všechny obce měly v letech 1935 – 1938 vysoký počet obyvatel, německou část zájmového úze-



1. Primární struktura krajiny daná rozmístěním přírodních jednotek 1 – 19 (tab. 1).

2. Sídelní soustava obou zájmových území



mí charakterizoval další pokles intenzity antropického tlaku. Plochy lesa byly v té době stabilizovány a oproti předchozímu období vykazovaly minimální změny. Dramaticky rostla zástavba pokrývající bytové a hospodářské potřeby vyššího počtu obyvatel. Do 30. let 20. století antropický tlak na krajinu v české části ještě zesílil, což se projevilo rozšířením ploch orné půdy. Využití krajiny nabývalo v zásadě kontrastnějších forem, neboť sice vzrůstaly rozorané plochy a zástavba, avšak současně rostla i plocha lesa, zejména ve vyšších a sklonitějších polohách, obvykle na úkor pastvin.

Do r. 2002 došlo v obou územích k nárůstu lesních ploch. Na české straně šlo o zdvojnásobení plochy lesa, zejména v katastru bývalé obce Silnice. Současná konfigurace zalesněných ploch je podobná situaci v německé části. Zalesněny jsou především elevace – vrcholy a výše položené a sklonitější svahy. V obou územích došlo k úbytku lučních ploch, vesměs zalesněním. Zčásti byl tento pokles kompenzován zatravněním orné půdy, její plocha klesla v obou územích téměř na nulu. I zbylé plochy se využívají pro pěstování pícnin. Přes likvidaci obce Silnice charakterizuje českou stranu mírný růst zastavěných ploch. Zastavěná plocha je nyní větší než před druhou světovou válkou, ovšem značný podíl na tom má zástavba služeb související s rozsáhlou obchodní činností, rozvojem heren a erotické turistiky. Také na německé straně růst zástavby souvisí s rozvojem cestovního ruchu, zejména zimního (obr. 5, viz obr. 4). Její růst nelze vhodně prokázat, neboť pro starší období jsou k dispozici údaje jen o celých intravilánech, zatímco pro poslední období jsou i přímo zastavěné plochy.

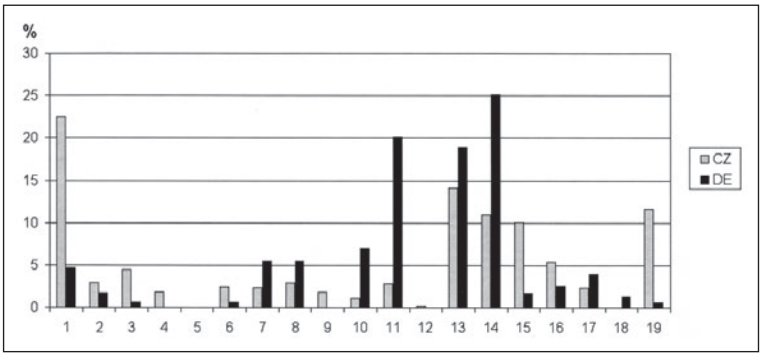
Po celé sledované období (1829 – 2002) vykazovalo území na německé straně hranice daleko vyšší stupeň konzervativnosti, tj. daleko menší plochy podlehly změnám ve využití.

Vývojové trendy v prostoru – konvergence vzhledu a funkcí

Podklady pro posouzení vývojových trendů vychází ze statistického vyhodnocení plošného zastoupení jednotlivých forem využití krajiny v zájmovém území jako celku, v národních částech a na pozadí jednotlivých skupin typů přírodních krajinných jednotek. Údaje byly pořízeny využitím technologie ArcView GIS s extenzí Spatial Analyst a programového balíku Microsoft Excel.

Již zběžný pohled na histogram změn plošného zastoupení lesa, louky, orné půdy a zástavby ve sledovaných obdobích na území Strážný a Philipsreuth (obr. 4) naznačuje, že přes podobné přírodní vlastnosti byla výchozí situace ve využití krajiny v první polovině 19. století odlišná, díky jinému ekonomickému zaměření, resp. jiné míře ekonomické specializace obyvatelstva. Historické peripetie předválečných let nezpůsobily přiblížení využití krajiny obou národních částí, přestože etnicky se obyvatelstvo příliš nelišilo (podíl Čechů mezi obyvatelstvem Strážného a Silnice byl v podstatě zanedbatelný). Zdá se, že hlavní roli sehrálo odlišné ekonomické klima. Přes dominantní zaměstnanost v lese tyto profese na české straně nepostačovaly k obživě obyvatelstva a další (zejména zemědělské) aktivity byly nutností. Na německé straně zemědělství plnilo zřejmě jen doplňkovou roli neustále ubývající na významu. Jestliže po Mnichovském diktátu byla území po obou stranách hranice spojena v jeden vyšší administrativní celek, šlo o území ekonomicky značně odlišná. Projevem této odlišnosti byla odlišná struktura využití krajiny vyplývající z diferencovaného tlaku na půdu, což byl mj. odraz také jiné životní úrovně.

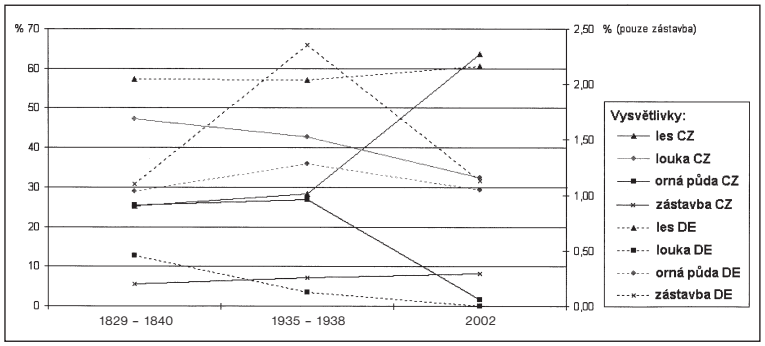
V poválečném období nastala radikální změna politicko-ekonomické situace především na české straně. Po odsunu většiny německého obyvatelstva bylo vytvořeno pohraniční pásmo se značně omezenými možnostmi ekonomického využívání a nakonec i osídlení. Obec Silnice de facto zanikla. Usedlosti rozptýlené v širokém pruhu podél hranice byly opuštěny a z původní obce zůstaly jen objekty celnice a hraničního přechodu, v některých obdobích funkční pouze pro potřeby ostrahy státní hranice. V obci Strážné byla také řada usedlostí trvale opuštěna. Úbytek obyvatelstva a politické překážky znamenaly rychlý pokles tlaku na půdu, což vedlo k postupné přirozené sukcesi i výsadbě lesa na opuštěných zemědělských (lučních a orných) půdách. Na německé straně byl odliv obyvatelstva do vnitrozemí a pokles tlaku na půdu méně zřetelný, mj. i díky předchozí nižší orientaci na zemědělskou produkci. Restrukturalizace zaměstnanosti vedla k posílení rekreační funkce všech obcí, zejména Mittelfirmiansreuthu, který se změnil ve středisko zimních sportů s příslušnou technickou vybaveností a infrastrukturou. Podobný vývoj je patrný v obci Strážný, hlavně po r. 1989, kdy byla rozvinuta síť služeb pro cestovní ruch a zábavu, a také v nebývalé míře pro „stánkové" obchodní aktivity. Rozloha orné půdy je dnes po obou stranách hranice zanedbatelná. Mimo



3. Poměrné zastoupení jednotlivých typů jednotek přírodní krajiny v obou územích

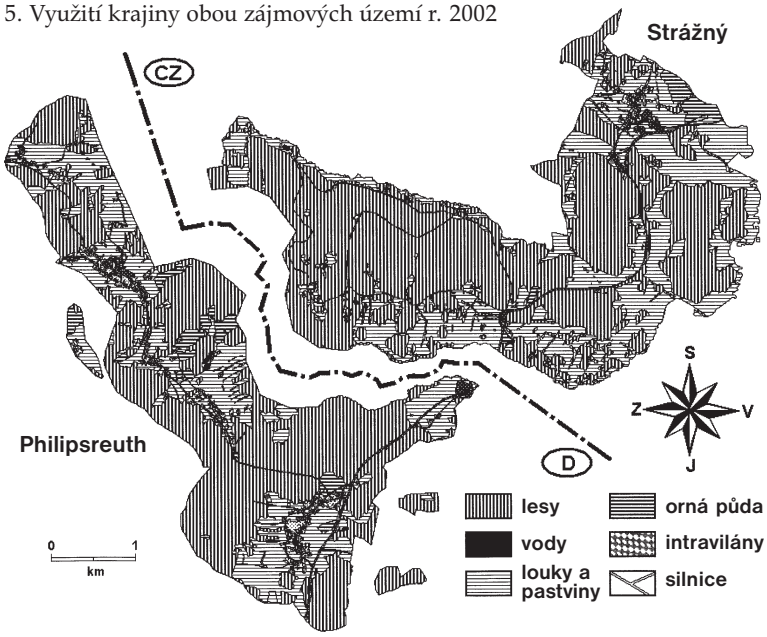
Tab. 1. Přírodní parametry typů přírodních krajinných jednotek v území Strážný-Philipsreuth

Skupina	Klima	Geologické podloží	Půdní		
			typ	druh	vlhkost
1	chladné	krystalinické	kambizem kyselá	hlinito-písčitá	normální
2	chladné	krystalinické	kambizem oglejená	písčito-hlinitá až jílovito-hlinitá	svěží
3	chladné	krystalinické	kambizem typická	písčito-hlinitá až hlinito-písčitá	normální
4	chladné	krystalinické	podzol typický	hlinito-písčitá	normální
5	chladné	rašelina	organozem typická	biodetritická	mokré
6	chladné	krystalinické	ranker typický	kamenitá	vysýchavé
7	velmi chladné	(deluvio)fluviální sedimenty	fluvizem organozemní	hlinito-jílovitá až jílovitá	podmáčené
8	velmi chladné	svahoviny	glej typický a rašelinný	hlinito-jílovitá až jílovitá	podmáčené
9	velmi chladné	rašelina	glej rašelinný	biodetritická	podmáčené
10	velmi chladné	krystalinické	kambizem kyselá	hlinito-písčitá	normální
11	velmi chladné	krystalinické	kambizem typická	písčito-hlinitá až hlinito-písčitá	normální
12	velmi chladné	(deluvio)fluviální sedimenty	pseudoglej typický	jílovito-hlinitá až hlinito-jílovitá	vlhké
13	velmi chladné	svahoviny	pseudoglej typický	jílovito-hlinitá až hlinito-jílovitá	vlhké
14	velmi chladné	krystalinické	podzol typický	hlinito-písčitá	normální
15	velmi chladné	(deluvio)fluviální sedimenty	organozem typická	biodetritická	mokré
16	velmi chladné	rašelina	organozem typická	biodetritická	mokré
17	velmi chladné	krystalinické	ranker typický	kamenitá	vysýchavé
18	studené	(deluvio)fluviální sedimenty	organozem typická	biodetritická	mokré
19	studené	rašelina	organozem typická	biodetritická	mokré



4. Vývojové trendy vybraných kategorií využití krajiny na území Strážný (CZ) a Philipsreuth (DE)

5. Využití krajiny obou zájmových území r. 2002



intravilánu obce Strážný je území na české straně chráněno v NP Šumava, resp. přibližně východně od mezinárodní silnice Pasov-Vimperk v CHKO Šumava. Podobným statutem ochrany území na německé straně nedisponuje.

Pozoruhodnou skutečností je pak výsledek zcela odlišného vývoje. Nejenže došlo k fyziognomické (vizuální) konvergenci krajiny (viz obr. 4 a 5), zejména rozmístění lesních celků, luk a pastvin po obou stranách hranice do analogického přírodního prostředí a polohy, ale rovněž k vytvoření podobné struktury využití území u řady typů přírodních krajinných jednotek zastoupených v obou národních územích (obr. 6, viz skupinu 13 a 14, které jsou hojně zastoupené po obou stranách hranice, srovnaj s obr. 3). Naopak, krajinné typy zastoupené v obou územích extrémně odlišným podílem, se liší také současnou mozaikou (patternem) využití (obr. 6, skupiny 1, 11 a 19).

Jestliže tedy velké části obou území vykazují shodné, resp. podobné přírodní poměry, shodují se rovněž ve struktuře využívání. Naopak, zvláštní typy přírodního prostředí bez náležitého ekvivalentu v zahraničí projevují tendenci k jiné struktuře využívání. Jako vysvětlení těchto skutečností se nabízí hypotéza, že po obou stranách hranice se formuje *obecně racionální* struktura využití krajiny, respektující (nyní i v nedávné minulosti) marginalizaci území, postupné vylidňování, extenzifikaci zemědělství a posilující roli rekreační, bez ohledu na společensko-ekonomický systém a životní úroveň.

Otázkou zůstává, zda se podobně chovají srovnatelné přírodní jednotky ve vnitrozemí, ktoré se nacházejí pod jiným ekonomickým tlakem. Integrovaný projev přírody, hustoty populace a celkového ekonomického klimatu by měl nacházet analogické projevy v patternu využití ploch.

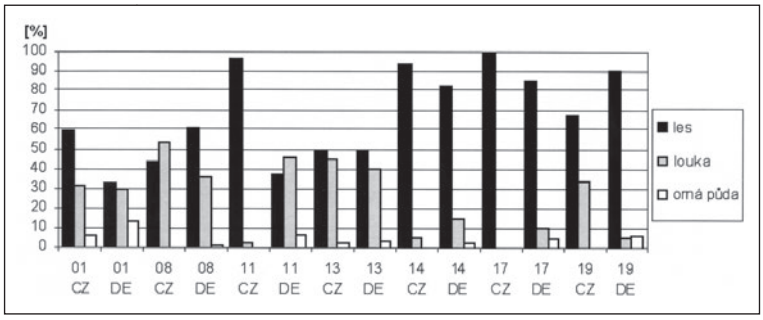
Vývojové trendy v čase – divergence destinace a průběhu

Jiný pohled na problematiku vývoje využití sledované krajiny poskytuje srovnání přírodních krajinných jednotek podle identifikovaných vývojových trendů. Východiskem jsou procentuální podíly hlavních forem využití ploch – lesa, louky a orné půdy – uspořádané v jednotlivých skupinách přírodních krajinných jednotek po sledovaných obdobích. Přírodní krajinná jednotka je popsána devítimístným vektorem, jehož jednotlivými souřadnicemi jsou chronologické trojice procent pro les, louku a ornou půdu. Předmětem klasifikace jednotek se staly řady tzv. indexů změny, počítané pro dvojice po sobě jdoucích termínů registrovaných procent zastoupení pro jednotlivé formy využití ploch podle vzorce pro každou skupinu přírodních krajinných jednotek:

$$I_z = (B - A)/\text{průměr}\ (A,B)$$

kde B je % zastoupení dané formy využití ploch na celkové rozloze vybrané skupiny přírodní krajinné jednotky v následujícím termínu, A je % zastoupení dané

formy využití ploch na celkové rozloze vybrané skupiny přírodní krajinné jednotky v termínu předcházejícím termínu B. Tímto způsobem byly „relativizovány" rozdílné absolutní plošné rozsahy jednotlivých skupin přírodních krajinných jednotek a podchyceny vzestupné/sestupné etapy rozvoje dané formy využití ploch. Výsledné šestice indexů změny pro každou skupinu přírodních krajinných jednotek na každém národním území zvlášť byly klasifikovány použitím shlukové analýzy. Ze skupiny v zásadě podobných výsledků shlukování – dendrogramů podobnosti – se jako názorný příklad neřízené klasifikace jeví výsledek nasazení metody „nejvzdálenějšího souseda".



6. Současné podíly jednotlivých forem využití ploch u vybraných typů přírodních krajinných jednotek

Iterací se postupně vytvořily slupiny krajinných jednotek s podobným vývojem využití ploch. Na hladině podobnosti (vzdálenosti) Hp = 2,5 byl stanoven STOP slučování, tím vznikly v české části území 4 a v německé 5 skupin krajinných jednotek s podobným vývojem. Z výsledků byly vytvořeny páry skupin CZ-DE: A-A, B-B, C-C, D-D podle zastoupených přírodních krajinných jednotek. Pátá skupina E v DE nemá na české straně analogii, ovšem je bezvýznamně malá, proto se s ní dále nepracovalo. Pro páry vývojově podobných skupin přírodních krajinných jednotek byly sestaveny reprezentativní histogramy změn využití, nezbytné pro výklad klasifikovaného vývoje.

Ukázalo se, že k dosažení podobného cílového efektu, tedy velmi podobného současného využití, „zvolily" jednotlivé skupiny typů přírodních krajinných jednotek zvlášť v české a zvlášť v německé části buď zcela odlišné, anebo naopak, tytéž strategie. *Sušší* či *obecně úrodnější*" jednotky na české straně vykazují opačný trend vývoje, než tytéž jednotky na německé straně a naopak. *Vlhčí* a *obecně chudší* územní jednotky vykazují po obou stranách hranice v podstatě shodné vývojové trendy vedoucí ke stejnému výsledku.

* * *

Výsledky přinesly zajímavé zjištění. Do jisté míry jsou v opozici vůči mínění, že ekonomický systém rozhodujícím způsobem (samozřejmě, vedle přírodních poměrů) upravuje strukturu využití ploch. Poznatky ze zájmového území spíše dokládají, že tendence k „racionálnímu" uspořádání funkční mozaiky krajiny je obecně shodná a dominantní roli hraje hustota obyvatelstva a částečně jeho životní úroveň. Tendence ke konvergenci, čili vysoké míře podobnosti využití krajiny v přírodně podobných územích, zde byla dokumentována na příkladu oboustranně marginálních – pohraničních území. Pokud by se prokázal podobný vývoj i v jiných územích, hrozí nemalé nebezpečí potenciální ztráty regionální identity při „zglajchšaltování" kulturní krajiny, ktorá vznikla na pozadí přírodní podobnosti.

Výzkumu krajiny v česko-německém pohraničí se zúčastnily: Masarykova univerzita a Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Západočeská univerzita v Plzni a Universitaet Regensburg, díky finanční podpoře Česko-německého fondu budoucnosti v rámci projektu Pohraniční obec – Grenzdorf a poskytnutí cenných dat Správy NP a CHKO Šumava, společnosti GEODIS BRNO a Obecního úřadu Strážný.

Literatura

Kolejka, J.: Landscape-Historical Synthesis. Materials, Methods and Results. Ecology, 6, 1987, 1, s. 51 – 62.

Kupková, L.: Data o krajině včera a dnes. 160 let ve tváři české kulturní krajiny. Geoinfo, 8, 2001, 1, s. 16 – 19.

Lipský, Z.: The Changing Face of the Czech Rural Landscape. Landscape and Urban Planning, 31, 1995, 1, s. 39 – 45.

Oláh, B.: Vývoj využitia krajiny Podpoľania. Starostlivosť o kultúrnu krajinu prechodnej zóny Biosférickej rezervácie Poľana. Vedecké štúdie. TU Zvolen, 2003, 110 s.

Naveh, Z., Lieberman, A.: Landscape Ecology. Theory and Application. 2. vyd. Springer Verlag, New York, Berlin, Heidelberg, 1994, 360 pp.

van Elzakker, B.: České zemědělství na křižovatce. Nadace pro občanskou společnost. Agrospoj New York, Praha, 1994, 85 s.

Doc. RNDr. Jaromír Kolejka, CSc., Katedra geografie Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity, Poříčí 7, 603 00 Brno, *kolejka@jumbo.ped.muni.cz*,
Daniel Marek, Ústav geodezie a fotogrammetrie Lesnické a drevařské fakulty Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity, Zemědelská 3, 613 00, Brno
daniel.marek@centrum.cz