

TRADIČNÁ KOPANIČIARSKA KRAJINA V KONTEXTE SPOLOČENSKO-EKONOMICKÝCH ZMIEN NA PRÍKLADE KYSUCKÉHO REGIÓNU

Mária BARANČOKOVÁ, Zdena KRNÁČOVÁ

Ústav krajinnej ekológie SAV, Štefánikova 3, P. O. Box 254, 814 99 Bratislava
e-mail: maria.barancokova@savba.sk, zdena.krnacova@savba.sk

Abstract: *Kysuce represent the region with typical kopanitse-dispersed settlement. Originally forest landscape has been changed years ago, the forests were grub, new settlements were built and pastures, meadows and fields were created. The transformational changes cause that the land ceases to cultivate, face the overgrowing meadows and pastures by non-forest tree and shrub vegetation in different successional stages. We evaluated the use of agricultural landscapes based on CORINE land cover databases (2006) and databases DATAcube of Statistical Office of Slovak republic (1996 – 2014). Changes of use of agricultural landscape were evaluated as the development of land resources through changes in its structure (development of changes in land areas). These changes were assessed in terms of representation of the two main categories - agricultural soil and non-agricultural soil. The aim of this paper was to assess the condition of land use on the basis of soil -substrate complexes (SSC) and evaluate changes in the use of agricultural and non-agricultural soils for the period 1996 – 2014. The area of agricultural soil was reduced by 850 ha. The proportion of the total area is 0,89 %. Arable land has the largest cover in the SSC 26 (714 ha) and SSC 24 (708 ha). Mosaic of fields, meadows and permanent crops cover the largest area, 2,491 ha (SSC 6).*

Key words: *changes in land use, agriculture, landscape structure, statistics*

Úvod

Zmeny vo využívaní krajiny sa odzrkadľujú v historickom vývoji krajiny z hľadiska politicko-spoločenských a ekonomických zmien. Sú obrazom vzťahu človeka k pôde. Transformačné zmeny po roku 1989 sa prejavili v mnohých aspektoch života. Veľký dosah mali na poľnohospodársku výrobu a spôsobili mnohé zmeny vo využití pôdy (Kopecká, Oľahel', 2008). Poľnohospodárstvo prešlo v rámci transformácie dvoma etapami a je na začiatku tretej etapy. Prvá etapa začala zmenami v roku 1990 (liberalizácia trhov, nárast cien, atď.) a druhá etapa začala v roku 1998 po nástupe novej vlády a prechode na trhovú ekonomiku), (Blažík a kol., 2011). Zmenám využitia krajiny a prejavom vybraných transformačných procesov sa venovali napr. Lauko, 1999 a Petrovič, 2004; 2005. Na Slovensku sa objavil problém pustnutia kultúrnej poľnohospodárskej krajiny, ktorý je spôsobený zanechaním hospodárskeho využívania (tradičného, doterajšieho, predchádzajúceho), nevyužívania zeme, neobrábaním, keď sa zem ponechá ležať ľadom. Proces pustnutia krajiny je ovplyvnený transformáciou

poľnohospodárstva, ako aj implementáciou Spoločnej poľnohospodárskej politiky. Zárastové procesy prebiehajú najmä ako dôsledok stagnácie poľnohospodárstva, osobitne živočišnej výroby (Zaušková, Midriak, 2008; Zaušková a kol., 2012).

Veľká pozornosť sa v poslednom období venuje výskumu krajinnej pokrývky v rámci projektu CORINE land cover (Büttner a kol., 1998; Feranec, Oľahel, 2003; Feranec a kol., 2007), kde ide o mapovanie povrchu krajiny zo satelitov LANDSAT. Tieto záznamy sú spoľahlivým zdrojom informácií pre mapovanie krajinnej pokrývky a zmien krajiny, ktorých inventarizácia je dôležitá na analýzu trendov, príčin a dôsledkov prírodných a spoločenských procesov prebiehajúcich v krajine.

Územie Kysúc je charakteristické kopaničiarskym osídlením. Prevala členitého vrchovinného reliéfu s plochými chrbtami viedla k intenzívnemu osídleniu Kysúc osobitným roztrúseným typom sídiel. Pôvodné osídlenie bolo riedke a viazalo sa na osady, založené v doline dolnej Kysuce z budatínskeho panstva v 13. a 14. storočí. Kopaničiarske osídľovanie sa viaže k valašskej kolonizácii, ktorá sa tu začala v 15. storočí a pokračovala i v priebehu 16. a 17. storočia. Valašská kolonizácia viedla k veľkým zmenám v prírodnom obraze krajiny. Pôvodne lesnatá krajina bola postupne kľčovaná, vznikali nové sídla, vytvárali sa pasienky, lúky a polia. Roztrúsenosť sídiel viedlo k veľkej rozdrobenosti poľnohospodárskej pôdy. Poľnohospodárstvo bolo v dôsledku málo priaznivých až nevhodných prírodných podmienok extenzívne a veľmi zaostané. Často nevhodné odlesňovanie (najmä strmých stráni) viedlo k intenzívnej pôdnej erózii a z tohto dôvodu boli poľnohospodársky využívané časti pohorí silne pozmenené terasovými poliami.

Členitosť terénu v sledovanom území je spojená s rôznorodou svahovitosťou, ktorá podmienila vznik nerovnomerne hlbokých pôd. Prevalu tu majú plytké a stredne hlboké pôdy. Hlbokých a veľmi hlbokých pôd je relatívne málo a vyskytujú sa len lokálne. Významne sa tu prejavuje vplyv človeka na pôdotvorné procesy. Na mnohých miestach sa pozitívnymi agrotechnickými zásahmi prehĺbil humusový horizont orných pôd, odvodňovaním sa upravil vodný režim a hnojením chemické vlastnosti pôd (Šurina a kol., 2002).

Charakteristika územia

Sledované územie bolo vytvorené ako prirodzený a ucelený celok povodia rieky Kysuce (mapa 1). Zahŕňa okres Čadca (23 obcí), okres Kysucké Nové Mesto (14 obcí) a časť okresu Žilina (obec Lutiše).

Na základe členenia Slovenska do geomorfologických jednotiek (Mazúr, Lukniš, 1986) patrí sledované územie do troch oblastí: Stredné Beskydy (celky Kysucká vrchovina, Kysucké Beskydy, Podbeskydská vrchovina, Oravská Magura a Oravské Beskydy) zaberajú 28 218 ha plochy, Západné Beskydy (celky Jablunkovské medzihorie, Moravsko-sliezske Beskydy a Turzovská vrchovina) zaberajú 29 467 ha plochy a Slovensko-moravské Karpaty (celok Javorníky) zaberajú 22 980 ha plochy.

Mapa 1: Sledované územie – Kysucký región



Použité metódy

Pri hodnotení využívania poľnohospodárskej krajiny boli použité práce Šurina a kol., 2002; Potfaj a kol., 2002 a Potfaj, 2003, databáza CORINE land cover z roku 2006 a databáza DATAcube Štatistického úradu SR (zmeny od roku 1996 do roku 2014). Zmeny využívania poľnohospodárskej krajiny boli sledované ako vývoj pôdneho fondu prostredníctvom zmien v jeho štruktúre (vyjadruje výmeru jednotlivých druhov pozemkov). Tieto zmeny boli hodnotené z hľadiska zastúpenia dvoch hlavných kategórií – poľnohospodárskej pôdy a nepoľnohospodárskej pôdy. Hodnotenie bolo spracované v prostredí GIS.

Výsledky

Najväčší význam pre poľnohospodársku výrobu má južná časť údolia rieky Kysuca s priľahlými menej členitými pahorkatinami po oboch stranách. Najväčšia časť ornej pôdy sa využíva na pestovanie obilnín, okopanín a krmovín. Viacero poľnohospodárskych družstiev zaniklo po roku 1990, v dôsledku zlej ekonomickej situácii a časť poľnohospodárskej pôdy bola vrátená bývalým majiteľom. Túto pôdu využívajú na vlastné účely alebo sa o ňu nestarajú. Dochádza k samovoľnému zarastaniu lúk a pasienkov nelesnou stromovou a krovinnou vegetáciou s rozličnými sukcesnými štádiami. Charakteristickým prvkom pre túto oblasť bolo terasovanie na svahoch s väčším sklonom. Súčasné negatívne pôsobenie človeka sa však prejavuje najmä nevhodným odlesňovaním svahových pôd.

a) využitie krajiny vyhodnotené na základe krajinej pokrývky CORINE land cover

Poľnohospodárstvo nemá v území priaznivé podmienky, nielen z hľadiska pôdneho, klimatického, ale najmä z hľadiska konfigurácie terénu, ktorá znižuje plochu pre poľnohospodárske využívanie, najmä ornej pôdy. Väčšina poľnohospodárskej pôdy sa nachádza v rozpätí 450-800 m n.m. Vysoká svahovitosť územia viedla v minulosti k vytvoreniu terasových stupňov s výškou medzi 0,5-1,5 m ich postupným naorávaním. Trvalé zatravnené plochy sa nachádzali v údolných zaplavovaných územiach v okolí tokov a na pozemkoch s vysokou svahovitosťou, tzv. „grapy“ s plytkou ornou. Sklon svahov je väčšinou v rozpätí 4-10°. Samotné terasovanie tak viedlo k vzniku krajinej štruktúry (zachované historické krajinné štruktúry), ktorá prispievalo k jej celkovej ekologickej stabilite krajiny.

Výsledkom pôdno-substrátovej syntézy sledovaného územia bolo vytvorenie 36 komplexov, ktoré vstupovali do ďalšieho hodnotenia (tab.1, mapa 2 – legenda k mape vyplýva z tabuľky). Hodnotili sme zastúpenie vybraných typov komplexov na krajinej pokrývke CORINE land cover (tab. 2, mapa 3 – legenda k mape vyplýva z tabuľky). Najrozšírenejším pôdnym typom v území sú kambizeme, čo charakterizuje aj ich rozloha v jednotlivých typoch komplexoch (predstavujú takmer 92 % zo všetkých typov komplexov). Väčšina ich subtypov je vyvinutá zo zvetralín flyšových ílovitých bridlíc a pieskovcov. Kambizeme nasýtené sa vyskytujú do nadmorskej výšky 700 a kambizeme nenasýtené do 900 m n.m. Do 700 m n.m. sa vyskytujú kambizeme oglejené, ktoré sú poľnohospodársky najintenzívnejšie využívané. V dolinách riek Čierňanky a najmä Kysuce sú zastúpené aj pseudogleje, glejové pôdy a fluvizeme. Z pôdných druhov sa tu vyskytujú ílovité až ílovitohlinité pôdy, ktoré sa nachádzajú v pahorkatinnej a vrchovinej časti Hornokysuckého podolia. Tieto pôdne druhy sú často zamokrené a oglejené a priradujú sa k nim kambizeme oglejené a pseudogleje. Hlinité pôdy sa viažu na polohy, kde sa striedajú ílovce a pieskovce. K tomuto pôdnemu druhu sa zaraďuje väčšia časť fluvizemí a glejových pôd na území nivy Kysuce a Čierňanky. Piesočnatohlinité až hlinitopiesočnaté pôdy sa vyskytujú tam, kde prevažujú pieskovce a vyskytujú sa na silikátových riečnych uloženiach.

Na základe krajinej pokrývky CORINE land cover majú najväčšiu pokrývnosť v území ihličnaté lesy, zaberajú takmer 47 770 ha pôdy a mozaiky poľí, lúk a trvalých kultúr, ktoré zaberajú 17 268 ha. Orná pôda predstavuje 4,26 % z celkovej plochy, lúky a pasienky 9,15 % a nelesná drevinná vegetácia 5,29 % plochy. Les (listnatý, ihličnatý a zmiešaný) pokrýva v území 58 % plochy, tzn., že nelesná pôda pokrýva 42 % územia.

Tab. 1: Pôdno-substrátové komplexy (PSK)

Komplex	Pôdna jednotka	Charakteristika	Geologická charakteristika	Plocha v ha
1	Lim/q:RNk/a; RNm/a:KMm/a	litozem modálna silikátová, sprievodne ranker kambizemný kyslý; ranker modálny kyslý, sprievodne kambizem modálna kyslá	striedanie pieskovcov a bridlíc	722,27
2	RAI; RAs; RAm:RAI (KMv/n)	rendzina litická; rendzina sutinová; rendzina modálna sprievodne rendzina litická, sporadicky kambizem rendzinová nasýtená	vápence, sporadicky sliene a slienité bridlice	894,71
3	PRm/v	pararendzina modálna	sliene a slienité bridlice	45,00
4	LMg	luziem pseudoglejová	striedanie pieskovcov a bridlíc	57,82
5	KMm/n	kambizem modálna nasýtená	striedanie pieskovcov a bridlíc, sprievodne sliene, slienité bridlice	5 415,12
6	KMm/a; KMm/ax	kambizem modálna kyslý; kambizem modálna kyslá kultizemná	striedanie pieskovcov a bridlíc, sprievodne prachovce, ílovce a ílovité bridlice	9 565,22
7	KMf/n	kambizem psefitická nasýtená	striedanie pieskovcov a bridlíc	88,49
8	KMf/a; KMf/d	kambizem psefitická kyslá; kambizem psefitická dystrická	striedanie pieskovcov a bridlíc	543,93
9	KMv/n	kambizem rendzinová nasýtená	vápence	121,24
10	KMd; KMd/x; KMdg	kambizem dystrická; kambizem dystrická kultizemná; kambizem dystrická pseudoglejová	pieskovce, prachovce, bridlice	3 201,12
11	KMm/n:KMm/nx; KMm/n:KMg/n; KMm/n (KMg/nx); KMm/n (KMm/nx); KMm/n:KMg/n (KMm/nx)	kambizem modálna nasýtená, sprievodne kambizem modálna nasýtená antropogénna; kambizem modálna nasýtená, sprievodne kambizem pseudoglejová nasýtená; kambizem modálna nasýtená, sporadicky kambizem pseudoglejová nasýtená antropogénna; kambizem modálna nasýtená, sporadicky kambizem typická nasýtená kultizemná; kambizem modálna nasýtená,	striedanie pieskovcov a bridlíc, sprievodne sliene, slienité bridlice, prachovce, ílovce, ílovité bridlice	4 147,74

		sprievodne kambizem pseudoglejová nasýtená, sporadicky kambizem modálna nasýtená kultizemná		
12	KMm/a:KMm/n; KMm/a:KMm/ax	kambizem modálna kyslá, sprievodne kambizem modálna nasýtená; kambizem modálna kyslá, sprievodne kambizem modálna kyslá kultizemná	striedanie pieskovcov a bridlíc	1 201,60
13	KMm/a:KMf; KMm/a:KMf/a	kambizem modálna kyslá, sprievodne kambizem psefitická; kambizem modálna kyslá, sprievodne kambizem psefitická kyslá	striedanie pieskovcov a bridlíc, sprievodne prachovce, ílovce, ílovité bridlice	6 252,97
14	KMm/a:KMd; KMm/a:KMg/a	kambizem modálna kyslá, sprievodne kambizem dystrická; kambizem modálna kyslá, sprievodne kambizem pseudoglejová kyslá	striedanie pieskovcov (arkózy, droby) a bridlíc	1 343,70
15	KMm/a:RNm/a	kambizem modálna kyslá sprievodne ranker modálny kyslý	striedanie pieskovcov a bridlíc	778,45
16	KMm/a (KMm/ax); KMm/a:KMg/a (KMf/a); KMm/a:KMf/a (KMg/a)	kambizem modálna kyslá, sporadicky kambizem modálna kyslá kultizemná; kambizem modálna kyslá, sprievodne kambizem pseudoglejová kyslá, sporadicky kambizem psefitická kyslá; kambizem modálna kyslá, sprievodne kambizem psefitická kyslá, sporadicky kambizem pseudoglejová kyslá	striedanie pieskovcov (arkózy, droby) a bridlíc	6 262,90
17	KMf/a:KMd; KMf/ax:KMd; KMf/a:KMdg; KMf/a:KMg/a; KMf/a:RNm/a; KMf/a (KMd); KMf/a (RNm/a); KMf/a:KMd (KMg/a); KMf/a:KMd (RNm/a); KMf/a:RNk (KMm/a); KMv/n:KMm/n	kambizem psefitická kyslá, sprievodne kambizem dystrická; kambizem psefitická kyslá kultizemná, sprievodne kambizem dystrická; kambizem psefitická kyslá, sprievodne kambizem dystrická pseudoglejová; kambizem psefitická kyslá, sprievodne kambizem pseudoglejová kyslá; kambizem psefitická kyslá, sprievodne ranker modálny kyslý; kambizem psefitická kyslá, sporadicky kambizem dystrická; kambizem psefitická kyslá, sporadicky ranker typický kyslý; kambizem psefitická kyslá, sprievodne kambizem dystrická, sporadicky kambizem	pieskovce (arkózy, droby), bridlice, sprievodne prachovce, ílovce, ílovité bridlice, vápence	12 103,38

		pseudoglejová kyslá; kambizem psefitická kyslá, sprievodne kambizem dystrická, sporadicky ranker modálny kyslý; kambizem psefitická kyslá, sprievodne ranker kambizemný, sporadicky kambizem modálna kyslá; kambizem rendzinová nasýtená, sprievodne kambizem modálna nasýtená		
18	KMd:KMm/a; KMd:KMd/x; KMd:KMdg	kambizem dystrická, sprievodne kambizem modálna kyslá; kambizem dystrická, sprievodne kambizem dystrická kultizemná; kambizem dystrická, sprievodne kambizem dystrická pseudoglejová	striedanie pieskovcov a bridlíc	2 964,00
19	KMd:PZk	kambizem dystrická, sprievodne podzol kambizemný	pieskovce (arkózy, droby), prachovce, ílovce, ílovité bridlice	1 902,32
20	KMd:KMfd (RNk/a); KMd:KMfg/a; KMd:KMf/a	kambizem dystrická, sprievodne kambizem psefitická dystrická, sporadicky ranker kambizemný kyslý; kambizem dystrická, sprievodne kambizem psefitická pseudoglejová kyslá; kambizem dystrická, sprievodne kambizem psefitická kyslá	striedanie pieskovcov (arkózy, droby) a bridlíc	8 402,61
21	KMd:KMg/a (KTm/t); KMd:PZk (RNm/a); KMd (KMd/x)	kambizem dystrická, sprievodne kambizem pseudoglejová kyslá, sporadicky kultizem modálna terasová; kambizem dystrická, sprievodne podzol kambizemný, sporadicky ranker modálny kyslý; kambizem dystrická, sporadicky kambizem dystrická antropogénna	pieskovce (arkózy, droby), bridlice	4 418,40
22	KMd (RNm/a)	kambizem dystrická, sporadicky ranker modálny kyslý	striedanie pieskovcov a bridlíc	302,20
23	KMd:(PZk); KMdg:KMd; KMdg:KMd(PZk); KMdg:PZk (RNm/a)	kambizem dystrická, sporadicky podzol kambizemný; kambizem dystrická pseudoglejová, sprievodne kambizem dystrická; kambizem dystrická pseudoglejová, sprievodne kambizem dystrická, sporadicky podzol kambizemný; kambizem dystrická pseudoglejová, sprievodne podzol kambizemný, sporadicky ranker modálny kyslý;	pieskovce (arkózy, droby), bridlice	1 671,53

24	KMg/n; KMg/n	kambizem luvizemná pseudoglejová nasýtená; kambizem pseudoglejová nasýtená	hlinito-ílovité sedimenty, pieskovce (arkózy, droby), bridlice	5 585,70
25	KMg/a; KMg/ax	kambizem pseudoglejová kyslá; kambizem pseudoglejová kyslá kultizemná	striedanie pieskovcov a bridlíc	5 455,54
26	KMg/n:KMg/nx; KMg/n:Lmg; KMg/n (KMg/nx)	kambizem pseudoglejová nasýtená, sprievodne kambizem pseudoglejová nasýtená kultizemná; kambizem pseudoglejová nasýtená, sprievodne luvizem pseudoglejová; kambizem pseudoglejová nasýtená, sporadicky kambizem pseudoglejová nasýtená kultizemná	striedanie pieskovcov (arkózy, droby) a bridlíc, prachovce, ílovce, ílovité bridlice	3 221,81
27	KMg/a:KMf; KMg/a:KMf/a; KMg/a:KMg/ax	kambizem pseudoglejová kyslá, sprievodne kambizem psefitická; kambizem pseudoglejová kyslá, sprievodne kambizem psefitická kyslá; kambizem pseudoglejová kyslá, sprievodne kambizem pseudoglejová kyslá kultizemná	striedanie pieskovcov (arkózy, droby) a bridlíc, sprievodne sliene, slienité bridlice, prachovce, ílovce, ílovité bridlice	1 976,10
28	KMg/a:RNm/a	kambizem pseudoglejová kyslá, sprievodne ranker modálny kyslý	striedanie pieskovcov a bridlíc	412,00
29	KMg/a (KMg/ax)	kambizem pseudoglejová kyslá, sporadicky kambizem pseudoglejová kyslá kultizemná	striedanie pieskovcov a bridlíc	93,84
30	PZk; PZk:RNp	podzol kambizemný; podzol kambizemný, sprievodne ranker kambizemný	striedanie pieskovcov (arkózy, droby) a bridlíc	365,33
31	PGm/n	pseudoglej modálny nasýtený	prachovce, ílovce, ílovité bridlice	19,05
32	GLm	glej typický	aluviálne sedimenty, prevažne hlinité	221,77
33	FMm	fluvizem typická	aluviálne sedimenty, prevažne hlinité, piesočnaté	1 672,99
34	FMG	fluvizem glejová	aluviálne sedimenty, prevažne hlinité, piesočnaté	432,40
35	zastavaná plocha			3 345,03
36	vodná plocha			236,90

Tab. 2: Krajinná pokrývka podľa CORINE land cover 2006 – upravená

Trieda	Typ	Plocha v ha	Plocha v %
1	spevnené plochy	4 810,77	5,04
2	orná pôda	4 068,57	4,26
3	lúky a pasienky	8 738,58	9,15
4	mozaika polí, lúk a trvalých kultúr	17 268,41	18,09
5	listnaté lesy	2 918,97	3,05
6	ihličnaté lesy	47 769,84	50,04
7	zmiešané lesy	4 659,51	4,88
8	nelesná drevinná vegetácia	5 057,04	5,29
9	vodné plochy	152,80	0,16

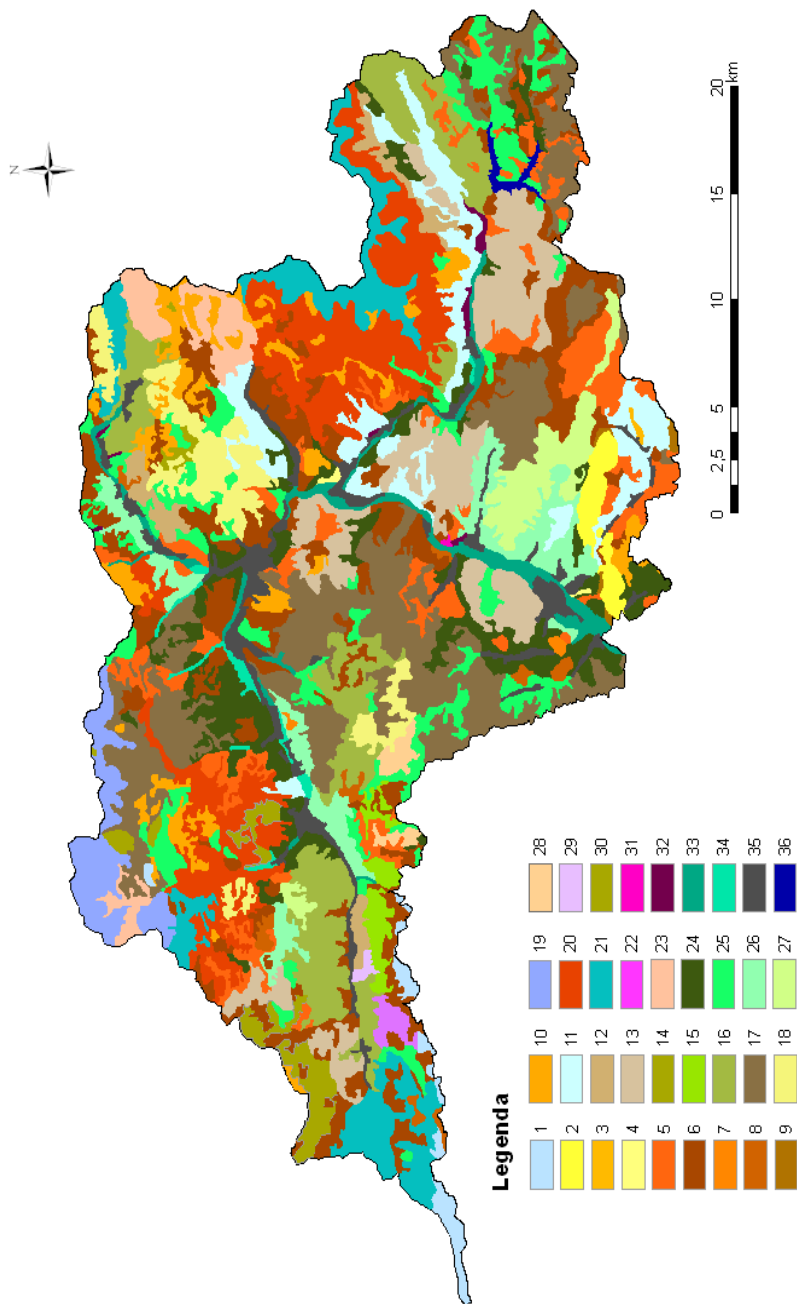
V údolných nivách rieky Kysuca a jej prítokov na hlinitých fluvialných sedimentoch sa vyvinuli fluvizeme kultizemné a glejové, stredne ťažké, prevažne využívané ako malobloková orná pôda, predstavuje to PSK 33, (333,13 ha, 8,79 % plochy). Ide spravidla o pôdy s hlbším pôdnym profilom, ochrickým horizontom, lokálne pravidelne zaplavované. Ich bonita v chladnejších klimatických podmienkach Kysuckého regiónu je stredne vysoká až nižšia. Pravidelne zaplavované územia sú spravidla využívané ako trvalé trávne kultúry, časť z nich je zastavaná. Výskyt orných pôd sa viaže tiež na miesta stretu deluviálnych a fluvialných hlinito-ílovitých sedimentoch na miernejších svahoch s výskytom kambizemí kultizemných, luvizemných a pseudoglejových, nasýtených, najmä na PSK 5, 6, 11, 24, 25, 26, kde zaberajú 2 635,25 ha a to je takmer 70 % z celkovej plochy ornej pôdy (graf 1). Ide o hlinité až ílovitohlinité pôdy na podkladoch pieskovcov, prachovcov a ílovitých bridlíc. Vzhľadom na charakter členitého reliéfu s prevahou svahovitosti v intervale 4-10° sa v krajine vytvorila tradičná krajinná štruktúra poľnohospodársky využívaná formou mozaík orných pôd, lúk a pasienkov. Tieto vznikali v období valašskej kolonizácie dômyselnými agrotechnickými postupmi ako bolo rigolovanie, terasovanie políčk a navážok organických hnojív. Účelom bolo zvýšiť produkčnosť pôdy prehĺbovaním pôdneho profilu ako aj eliminovať erózne procesy. V tejto súvislosti sa menili aj fyzikálne a chemické vlastnosti pôd. Zvyšoval sa podiel špecifických organických látok a upravoval sa aj vodno-vzdušný režim pôd. Mozaiky trvalých kultúr, polí a lúk sa viažu prevažne na delúvia s kambizemami kultizemnými nasýtenými, sprievodne s kambizemami pseudoglejovými nasýtenými na podkladoch pieskovcov, bridlíc s výskytom slieňov a slieňovitých bridlíc, najmä na PSK 5, 6, 11, 16, 17, 24, 25, 26, (graf 2), pokrývajú 11 594,67 ha (70,83 % z plochy mozaík). Tradične využívaná agrárna krajina a zachované vegetačno-antropogénne prvky (medze, terasy) v krajine, ovplyvňujú celú škálu vlastností, ktoré podmieňujú ich environmentálne udržateľné využívanie. V sfére ekologických vlastností môžeme spomenúť zachovanie diverzity využitia zeme a biodiverzity, zachovanie genofondu kultúrnych plodín (sú zdrojom mnohých tradičných krajových odrôd rastlín) a zachovanie genofondu autochtónnej vegetácie a živočíšstva. V sfére environmentálnych vlastností je to predovšetkým stabilita ekosystému poľnohospodárskej krajiny a kvalita prírodných

zdrojov. Podľa CORINE land cover zaberajú mozaiky až 17 268,41 ha čo predstavuje 18,09 % plochy regiónu Kysúc.

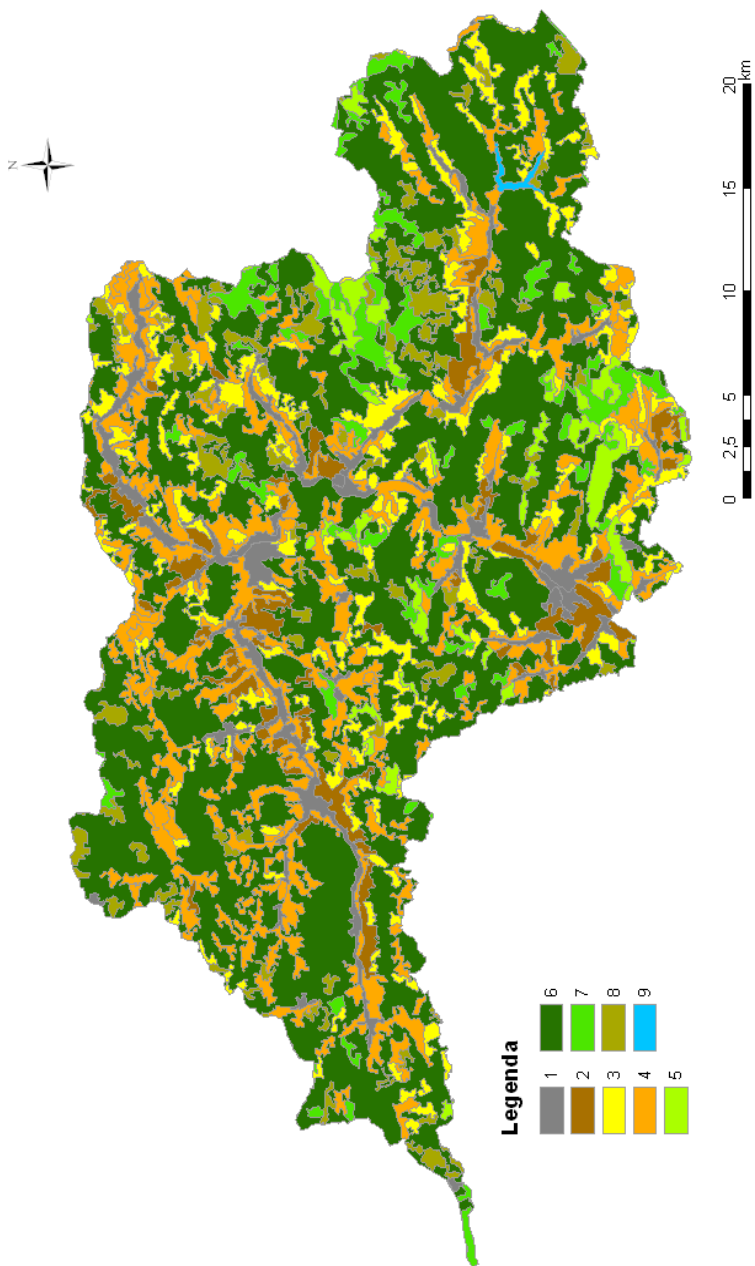
Výskyt prírodných a poloprírodných lúk a pasienkov sa viaže na členitejší a svahovitejší reliéf krajiny. Spravidla sa viaže na podobné pôdno-susbrátové komplexy ako mozaiky trvalých kultúr, polí a lúk s tým rozdielom (PSK 5, 6, 10, 11, 16, 24, 25, 26, graf 3), že v týchto krajinných priestoroch neboli realizované agrotechnické postupy ako sú rigolovanie a terasovanie. Na PSK zaberajú 11 594,67 ha, čo predstavuje 71 % z celkovej plochy lúk a pasienkov. Pôdy sú tu prevažne stredne hlboké až plytké s nepriaznivejšími fyzikálno-chemickými vlastnosťami. Prevažujú kambizeme kultizemné, nasýtené, pseudoglejové, na kyslejších substrátoch kambizeme dystické. Lúčne trávy plytko zakoreňujú a preto im spravidla nevidia pseudoglejové procesy v pôde na nepriepustnom podloží ílovitých bridlic, pieskovcov a ílovcov, dôsledkom čoho je stagnácia vody v pôdnom profile a nepriaznivejší vodno-vzdušný režim. Biomasa odumierajúcich zvyškov tráv prispieva k tvorbe špecifických organických látok v pôde, čím sa zlepšuje ich produkčná schopnosť a funkcia. Lúky a pasienky, tvoria významné priestorové krajnotvorné prvky v otvorenej krajine, sú multikomponentnými spoločenstvami rastlín so schopnosťou vytvárať krajinný obraz a pôsobiť esteticky. Predstavujú obnoviteľný prírodný zdroj a ich produkčná funkcia spočíva v produkcii krmu pre priamu výživu herbivorov (hospodárskych zvierat a divej zveri). Okrem produkčných, plnia aj ekologické funkcie, ktoré súvisia s environmentálnym pôsobením, prejavujúcim sa v kvalitatívnej a kvantitatívnej ochrane ovzdušia, vody a pôdy, zachovaním vysokej diverzity rastlinných a živočíšnych organizmov. Udržujú vodu v mačine (retenčná funkcia), obohacujú pôdu o humus, majú významnú protieróznú a protideflačnú funkciu pri ochrane pôdy, podporujú ekologickú stabilitu, ovplyvňujú mikroklimu a klimatické podmienky v krajine atď. Zúčastňujú sa na kolobehu organickej biomasy, ale aj na jednotlivých prvkoch toku energie v ekosystéme.

Takmer 30 000 ha lesa (53,70 %) sa nachádza v PSK 6, 13, 17, 20, 21, (graf 4). Ich rozšírenie v regióne Kysúc sa viaže na členitý a svahovitý terén, kde je najväčší výskyt plytkých a skeletnatých kambizemí psefitických a rankrov, kde obsah skeletu je spravidla vyšší ako 50 %. Les svojím intenzívnym prekoreňovaním vrchnej vrstvy zvetralín a plytkých pôd, bohatým opadom a recykláciou živín môže podstatne zasahovať do pôdotvorných procesov. Pôdotvorná funkcia sa prejavuje prehľbovaním rizosféry, zintenzívňovaním kolobehu látok, zvyšovaním organického podielu špecifických látok a akceleráciou pôdotvorného procesu. Rastlinný opad podporuje humifikačné procesy v pôde a je významný pri regulovaní vodného a tepelného režimu. Najrozsiahlejšie plochy podľa CORINE land cover predstavujú ihličnaté lesné spoločenstvá (47 769,84 ha) (50,04 %) v chladných klimatických oblastiach. V nižších polohách s teplejšou klímou sa vyskytujú zmiešané lesy na ploche 4 659,51 ha (4,88 %) a lesy listnaté (2 918,97 ha) (3,05 %).

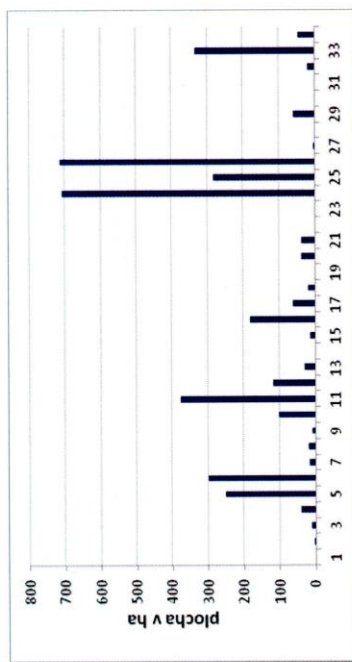
Mapa 2: Pôdno-substrátové komplexy



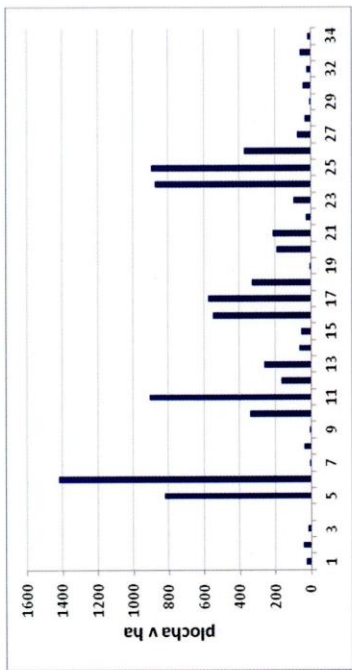
Mapa 3: Krajinná pokrývka podľa CORINE land cover



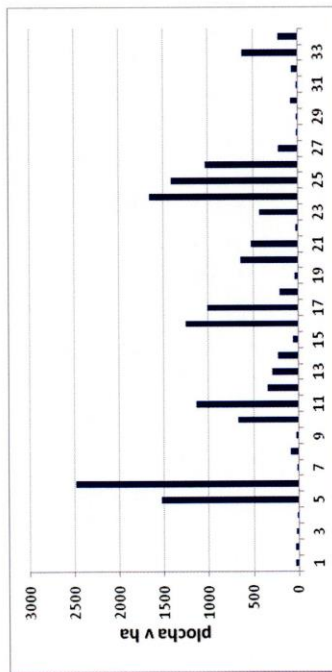
Graf 1: Rozšírenie omej pôdy na pôdno-substrátových komplexoch



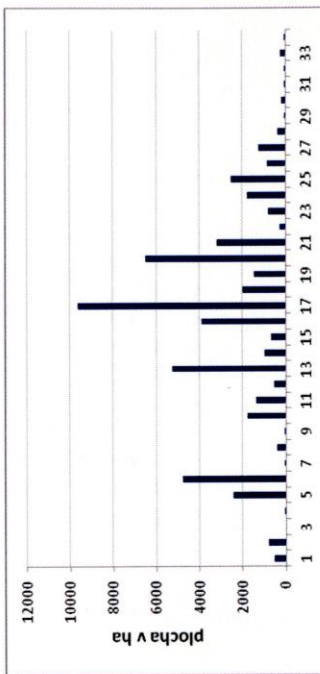
Graf 2: Rozšírenie lúk a pasienkov na pôdno-substrátových komplexoch



Graf 3: Rozšírenie mozaiky na pôdno-substrátových komplexoch



Graf 4: Rozšírenie lesov na pôdno-substrátových komplexoch



b) hodnotenie zmien krajiny na základe databázy DATAcube

Databáza (zdroj „Štatistický úrad SR databáza DATAcube“) zahŕňa výmeru (v m²) využitia poľnohospodárskej a nepoľnohospodárskej pôdy od roku 1996 do roku 2014 (tab. 3).

Tab. 3: Využitie územia vybranými ukazovateľmi

Rok	Využitie pôdy		
	Poľnohospodárska pôda (ha)	Nepoľnohospodárska pôda (ha)	Zastavaná plocha (ha)
1996	3 2614,38	62 818,12	3 872,89
1997	3 2562,29	62 869,51	3 871,97
1998	3 2492,83	62 943,60	3 839,28
1999	3 2476,80	62 961,78	3 862,83
2000	3 2403,91	63 034,76	3 886,18
2001	3 2231,33	63 207,34	3 948,06
2002	3 2210,92	63 227,76	3 970,16
2003	3 2225,10	63 213,58	3 978,91
2004	3 2161,36	63 277,04	4 034,49
2005	3 2128,60	63 310,08	4 027,00
2006	3 2172,90	63 265,77	4 105,82
2007	3 2185,73	63 245,34	4 106,41
2008	3 2111,45	63 252,95	4 098,38
2009	3 2280,77	63 327,23	4 108,72
2010	3 2167,52	63 157,95	4 114,66
2011	3 2005,96	63 271,37	4 132,03
2012	3 1802,53	63 432,93	4 125,21
2013	3 1802,53	63 636,37	4 134,94
2014	3 1765,09	63 673,81	4 143,15

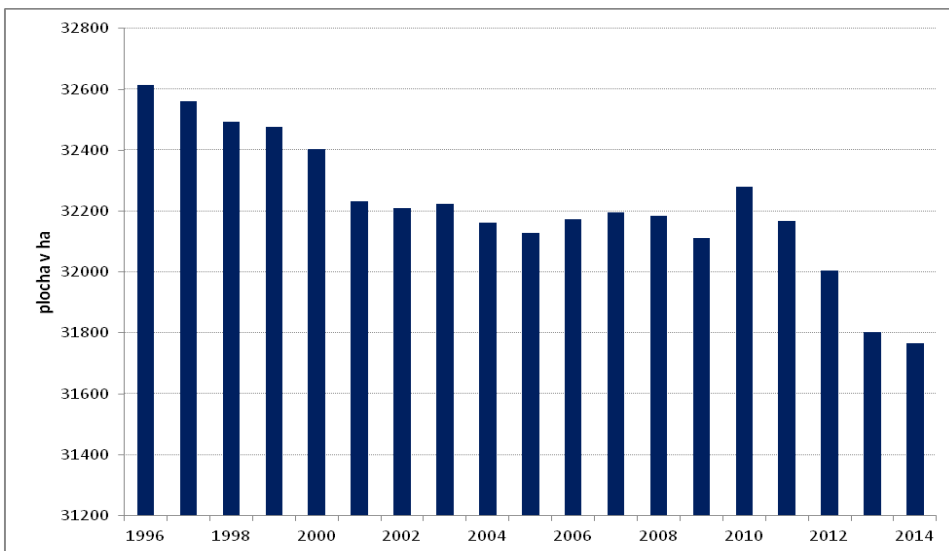
Plocha poľnohospodárskej pôdy sa za sledované obdobie znížila o 850 ha (graf 5). Najväčší úbytok bol zaznamenaný z roku 2012 do roku 2013, kedy sa plocha znížila o 203 ha. Poľnohospodárska pôda v roku 1996 tvorila z celkovej výmery 34,17 % a v roku 2014 klesla na 33,28 %. Dominujú v nej TTP, ktorých podiel na celkovej výmere v roku 1996 bol 25,86 %, v roku 2014 vzrástol na 26,86 %, ale najvyšší podiel bol zaznamenaný v roku 2010, a to 27,00 %.

Podiel nepoľnohospodárskej pôdy v roku 1996 tvoril z celkovej výmery 65,82 % a do roku 2014 vzrástol na 66,71 % (graf 6). Plocha lesnej pôdy bola dosť premenlivá. Jej najvyšší nárast bol v rozmedzí rokov 1996 až 2001, kedy sa rozloha lesnej pôdy zvýšila o 385 ha.

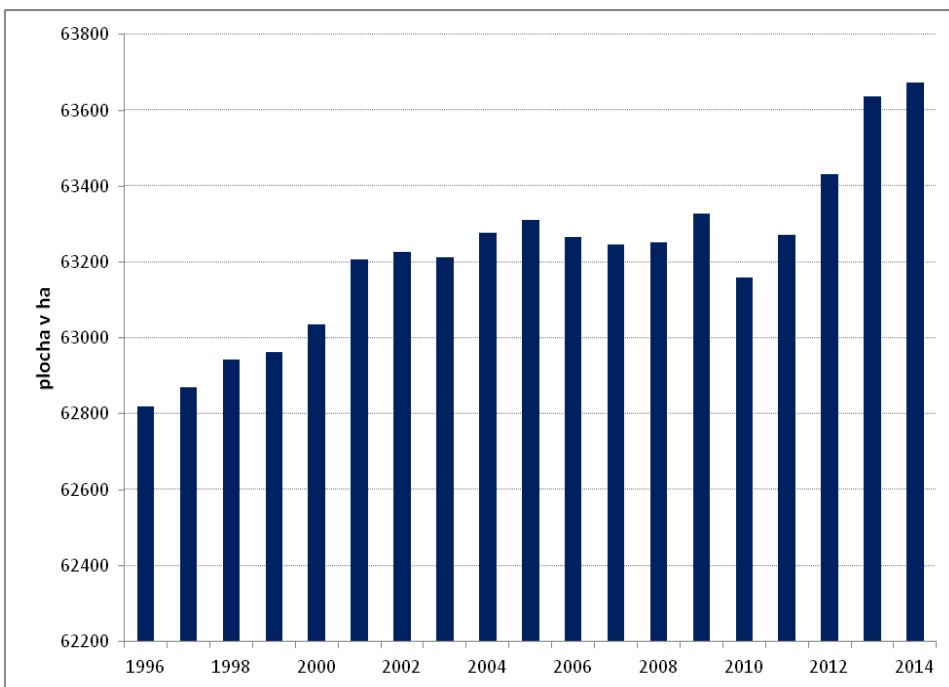
Menila sa aj plocha zastavanosti. Za sledované obdobie zväčšila svoju výmeru o 270 ha, najvyšší nárast bol medzi rokmi 2005 a 2006, tu sa zastavanosť zvýšila o 79 ha. V roku 1996 predstavovala zastavanosť z celkovej výmery 4,05 % podiel a do roku 2014 vzrástol podiel na 4,34 %.

Úbytok poľnohospodárskej pôdy ovplyvnilo najviac zalesňovanie, ale aj občianska a bytová výstavba. Orná pôda má neustále klesajúci trend, pretože každoročne odchádza z územia množstvo mladých ľudí a staršia generácia stráca vitalitu a motiváciu obhospodarovať územie.

Graf 5: Zmeny v rozšírení poľnohospodárskej pôdy



Graf 6: Zmeny v rozšírení nepoľnohospodárskej pôdy



Záver

Krajina na Kysuciach sa neustále mení. Poľnohospodárska pôda, z nej najmä orná pôda má neustále klesajúci trend a dominujú v nej najmä trvalé trávne porasty. Nepoľnohospodárska pôda postupne vzrastá, pričom pomaly stúpa aj zastavanosť územia. Najväčšie zastúpenie ornej pôdy je najmä v PSK 5, 6, 11, 24, 25, 26 (2 635,25 ha). Viazu sa najmä na deluviálne a fluviálne hlinito-ílovité sedimenty na miernejších svahoch s výskytom kambizemí kultizemných, luvizemných a pseudoglejových, nasýtených. Mozaiky poli, lúk a trvalých kultúr sa viažu prevažne na delúviá s kambizemami kutizemnými nasýtenými sprievodne s kambizemami pseudoglejovými nasýtenými na podkladoch pieskocov, bridlíc s výskytom slieňov a slieňovitých bridlíc, najmä na PSK 5, 6, 11, 16, 17, 24, 25, 26 a predstavujú 11 594,67 ha. Takmer 30 000 ha lesa (53,70 %) sa nachádza v PSK 6, 13, 17, 20, 21, kde je výskyt plytkých a skeletnatých kambizemí psefitických a rankrov, pričom v PSK 17 je až 10 000 ha lesa. Zmeny krajiny sú vhodným indikátorom na posúdenie intenzity, najmä spoločenských vplyvov a následných trendov vývoja krajiny.

PodĎakovanie

Tento príspevok vznikol s podporou grantového projektu VEGA 2/0078/15 „Ekologická optimalizácia využívania zosuvných území vo vybraných častiach flyšového pásma, so zreteľom na ich tradičné obhospodarovanie“.

Literatúra

- BLAŽÍK, T., FALŤAN, V., TARASOVICOVÁ, Z., SAKSA, M., 2011: Zmeny využitia zeme vybraných okresov rôznych poľnohospodárskych produkčných oblastí v kontexte prebiehajúcich transformačných procesov. Geografický časopis, 4, s. 301 – 323.
- BÜTTNER, G., STEENMANS, CH., BOSSARD, M., FERANEC, J., KOLÁŘ, J., 1998: The European CORINE land cover database. In: G. Büttner (ed.), ISPRS Commission VII on Resource and Environmental Monitoring 1996 – 2000. Budapešť, p. 633 – 638.
- FERANEC, J., OŤAHEĽ, J., 2003: Mapovanie krajinnej pokrývky a zmien krajiny pomocou údajov diaľkového prieskumu Zeme. Životné prostredie, 37, s. 25 – 29.
- FERANEC, J., HAZEU, G., CHRISTENSEN, S., JAFFRAIN, G., 2007: CORINE land cover change detection in Europe (case studies of the Netherlands and Slovakia). Land Use Policy, 24, p. 234 – 347.
- KOPECKÁ, M., OŤAHEĽ, J., 2008: Klasifikácia hybných síl extenzifikácie poľnohospodárstva v období 1990-2000. Geographia Cassoviensis, 2, s. 74 – 79.
- LAUKO, V., 1999: Transformačné zmeny v regióne roztrateného osídlenia na príklade Myjavy. Folia Geographica, 3, s. 269 – 276.
- MAZÚR, E., LUKNIŠ M., 1986: Geomorfologické členenie SSR and ČSSR. Časť SSR. 1 : 50 000. Slovenská kartografia. Bratislava.

PETROVIČ, F., 2004: Zmeny využitia krajiny z rozptýleným osídlením. Životné prostredie, 38, s. 103 – 106.

PETROVIČ, F., 2005: Vývoj krajiny v oblasti štálového osídlenia Pohronského Inovca a Tríbeča. ÚKE SAV Bratislava, 209 p.

POTFAJ, M., MAGLAY, J., ŠLEPECKÝ, T., TEŤÁK F. (Eds.), 2002: Geologická mapa regiónu Kysúc. 1 : 50 000. Bratislava: ŠGÚDŠ.

POTFAJ, M. (Ed.), 2003: Vysvetlivky ku geologickej mape regiónu Kysúc. Bratislava: ŠGÚDŠ.

ŠURINA, B., VOJTEK, R., VIECHOVÁ, Z., 2002: Pôdne pomery povodia Kysuce. In: Súbor regionálnych máp geologických faktorov životného prostredia povodia Kysuce. Záverečná správa. Geofond, Bratislava: MŽP SR, 20 p.

VRABEL, J., MATEJOVÁ, M., 1996: Lesohospodárske a poľnohospodárske využívanie záujmového územia EFJ. In: Ochrana prírody Kysuckého regiónu a spolupráca na jeho trvalo udržateľnom rozvoji, Vyd. Nadácia IUCN, Svetová únia ochrany prírody, Slovensko, Bratislava, v rámci projektu Regionálneho európskeho programu IUCN so sídlom v Cambridge, Veľká Británia a Gland, Švajčiarsko, 253 p.

ZAUŠKOVÁ, Ľ., MIDRIAK, R., 2008: Multifunkčné poľnohospodárstvo ako alternatíva trvalo udržateľného rozvoja poľnohospodárskej krajiny (na príklade slovenskej časti Medzibodrožia). In: Z. Izakovičová (ed.), Smolenická výzva IV. Kultúra krajiny ako objekt výskumu v oblasti trvalo udržateľného rozvoja. Bratislava: ÚKE SAV, s. 61 – 67.

ZAUŠKOVÁ, Ľ., MIDRIAK, R., KRAJČOVIČ, V., 2012: Dopady transformačného obdobia a obdobia po vstupe Slovenska do EÚ na zmeny využívania poľnohospodárskej krajiny. Ekonomika poľnohospodárstva 4, 9 p.