

Faktory a podmienky determinujúce zmeny krajinej štruktúry Popradskej kotliny za ostatných 250 rokov

Vladimír SOLÁR

Abstract: *Landscape structure continuously changes according to heterogeneous factors and conditions. In the recent period, ascendent changes are mainly those changes which reflect the development of human society and its activities in the landscape. The aim of the contribution is to document and to clarify main factors and conditions affecting the existing trends of the landscape structure development in the Popradská basin.*

Keywords: *factors, conditions, landscape structure, the Popradská basin*

Úvod

Príspevok poskytuje analýzu faktorov a podmienok determinujúcich trendy vývoja krajinej štruktúry Popradskej kotliny. Za ostatných 250 rokov prechádza svet výraznými zmenami, determinovanými predovšetkým človekom a jeho aktivitami. Akcelerácia rozvoja spoločnosti je v tomto období výrazná a podmienená zmenami, ktoré sú najmarkantnejšie viditeľné práve v krajine, resp. jej štruktúre. Skúmané územie je vymedzené geomorfologickou hranicou Popradskej kotliny a z hľadiska územno-správneho členenia Slovenskej republiky patrí do Prešovského kraja, kde sa rozprestiera v okresoch Kežmarok, Poprad a Stará Ľubovňa. V rámci územia sa nachádza 44 katastrálnych území jednotlivých miest a obcí o celkovej rozlohe 519,15 km².

Formulácia skúmaného problému

Kvantitatívne i kvalitatívne vlastnosti krajinej štruktúry determinujú rôznorodé faktory a podmienky. Akákoľvek zmena v krajinej štruktúre - v priestore a aj v čase - mení priebeh energomateriálových tokov v krajine, ovplyvňuje priechodnosť a obývateľnosť krajiny, mení jej ekologickú stabilitu a ďalšie vlastnosti a charakteristiky (Lipský, 2000). Z tohto hľadiska je pre človeka dôležité poznanie krajinej štruktúry, resp. faktorov a podmienok, ktoré tieto zmeny ovplyvňujú. Zmeny v krajinej štruktúre sú tiež územne diferencované a medzi jednotlivými regiónmi existujú aj značné rozdiely. Štruktúra krajiny nie je stála a predstavuje časopriestorovo fenomén. V tomto kontexte je hlavným cieľom príspevku objasnenie a analýza lokálnych či globálnych faktorov a podmienok, ktoré determinovali a determinujú zmeny krajinej štruktúry na území Popradskej kotliny.

Materiál a metódy

Kompaktné územie Popradskej kotliny zobrazujú historické mapy I., II. a III. vojenského mapovania z r. 1782-1887, na ktoré chronologicky nadväzujú vojenské topografické mapy z r. 1956, topografické mapy SSR z r. 1972-1986 a ortofotosnímky z r. 2002-2003 resp. 2005-2007. Ďalšie informačné materiály tvoria: široko dostupná odborná literatúra prezentujúca chronologický sled udalostí ovplyvňujúcich skúmané územie, archívne pramene, kroniky, monografie, štatistické materiály, dokumenty a legislatíva platná počas časovo vymedzeného obdobia. Štúdiom informačných zdrojov, analýzou a komparáciou mapových podkladov boli vyčlenené faktory a podmienky determinujúce zmeny krajinej štruktúry Popradskej kotliny.

Výsledky

Je zjavné, že na zmeny krajinej štruktúry vplyva široké spektrum faktorov a podmienok. V odbornej geografickej a krajinoekologickej literatúre sa často stretávame s rôznorodými, špecificky zameranými faktormi a podmienkami, ktoré ovplyvňujú krajinnú štruktúru, napríklad v prácach Csorbu (1996), Jančuru (1999), Michaeli (2005, 2008) a iných. V rámci Popradskej kotliny boli na základe štúdia relevantných podkladov vyčlenené tri hlavné skupiny faktorov a podmienok determinujúcich jej

zmeny krajinej štruktúry, a to: fyzickogeografické, inštitucionálne a socioekonomické. Šírka spektra faktorov a podmienok závisí od konkrétneho územia, ale a priori v každom osídlenom priestore môže-
me stanoviť tieto tri hlavné skupiny.

1. Fyzickogeografické faktory a podmienky

Velhorský reliéf Tatier a kotlinový reliéf priľahlej Popradskej kotliny predstavujú dva kontrastné typy reliéfu, ktoré vzhľadom na pozíciu reliéfu v rámci fyzickogeografickej štruktúry krajiny (reliéf funguje ako rozdeľovateľ - distribútor) v našich zemepisných šírkach ovplyvňujú vo veľkej miere klimatické, hydrologické, pôdne a vegetačné pomery územia. V zmysle výškového členenia patrí územie Popradskej kotliny z najväčšej časti k výškovým stupňom 650-750 m. Výškové rozpätie najvyššieho a najnižšieho bodu dosahuje 477 m. Popradská kotlina má prevažne rovinný charakter reliéfu, kde až 85 % územia nepresahuje sklonitosť 7°. Z aspektu orientácie reliéfu je zrejماً expozícia svahov prevažne J, JV až V smerom. Takmer celá kotlina sa rozprestiera v chladnej klimatickej oblasti, jej mierne chladnom okrsku (C 1), mimo úzkeho areálu tiahnuceho sa severojužným smerom v okolí Podolínce, ktorý patrí do mierne teplého, vlhkého okrsku (M 5) v rámci mierne teplej oblasti. Reliéf a klimatické pomery územia sú limitujúcimi faktormi predovšetkým poľnohospodárstva, ktoré výraznou mierou modeluje a určuje vzhľad krajiny. Hydrologické podmienky (odtokové pomery, zamokrenosť územia a iné) hlavne v minulosti výrazne determinovali využívanie krajiny. Výrazná zmena nastala v druhej polovici 20. storočia realizáciou odvodňovacích melioračných úprav a výstavbou vodných nádrží. Z tohto aspektu bol najvyšší efekt dosiahnutý v povodí Vrbovského potoka, kde bolo vybudovaných až päť vodných nádrží. V posledných deceniách nadobúdajú význam podzemné vody, konkrétne geotermálne vody, ktorých využívanie je často späté s výstavbou športovo-rekreačných komplexov. V súčasnosti sú využívané geotermálne vrty v Poprade, Vrbove, Veľkej Lomnici a pripravené k využitiu sú tiež vo Veľkom Slavkove a Starej Lesnej. Z aspektu pôdných podmienok prevládajú málo produkčné orné pôdy. Väčšina pôd patrí do kategórie stredne ťažkých až ťažkých pôd. Podstatný vplyv na vývoj krajinej štruktúry mali okamžité, resp. dramatické podmienené zmeny predovšetkým v dôsledku veterných kalamít. Koreň (2005) uvádza, že na území Popradskej kotliny boli udalosti tohto druhu zaznamenané v r. 1898, ďalej v r. 1919, 1941, 2000 a najväčšieho rozsahu v r. 2004.

2. Inštitucionálne faktory

Organizačné faktory

V r. 1412 – 1772 tvorili mestá Poprad, Lubica, Matejovce, Spišská Sobota, Veľká, Stráže pod Tatrami, Spišská Belá, Tvarožná, Vrbov a Podolínce tzv. Spišský záloh, počas ktorého zažili tieto mestá ekonomický rozkvet podmienený najmä ich strategickou polohou. V poslednom decéniu 18. storočia administratívne patrilo takmer celé územie Popradskej kotliny do Spišskej stolice s výnimkou katastrálneho územia obce Štrba a západnej časti Starého Smokovca (súčasť Liptovskej stolice). Spišská stolica, resp. Spišská župa (od r. 1848) patrila v 18. a 19. storočí k najvyspelejším regiónom Uhorska, čo vyústilo i do špecifického využívania krajiny na danom území. Naopak protipózne bolo postavenie Liptovskej stolice, ktorá patrila k najchudobnejším regiónom Uhorska. Po r. 1918 je už územie administratívne kompaktné a jeho organizačné začlenenie má minimálny vplyv na zmeny krajinej štruktúry.

Legislatívne faktory

Tvorila ich legislatívne nariadenia determinujúce využívanie krajiny s následnými zmenami v jej štruktúre. V r. 1769 bol vydaný tzv. „Tereziánsky“ lesný poriadok pre Uhorsko, ktorého hlavným cieľom bola výsadba lesov. Následné zrušenie nevoľníctva v r. 1785 prispelo k posilneniu slobody u poddaných, čím sa zvýšila aj rozmanitosť vo využívaní pôdy (Tibenský et al., 1971). V Popradskej kotline v tomto období narastala výmera poľnohospodárskej pôdy na úkor lesných spoločenstiev. K hromadnému drobeniu poľnohospodárskej pôdy dochádza až po zrušení poddanstva, t.j. v r. 1848, kedy už roľník mohol voľne disponovať s pôdou v osobnom vlastníctve a tá sa ďalej delila medzi všetkých dedičov, čo prispelo k vzniku pestrej mozaikovitej štruktúry krajiny. V r. 1879 bol vydaný Uhorský lesný zákon, ktorý v Popradskej kotline komplexne riešil obnovu a stabilizáciu lesov v dôsledku jeho predchádzajúcej devastácie.

Zákomom č. 81 z r. 1949 prešiel urbársky pasienkový majetok do vlastníctva jednotných roľníckych družstiev, majetok miest a obcí do vlastníctva štátu (Hudecová, 1997). Pôvodná rozdrobená kraji-

na sa socialistickou kolektivizáciou poľnohospodárstva zmenila na veľkooráčninovú priemyselno-poľnohospodársku krajinu s lánmi o ploche niekoľko desiatok hektárov, kde dochádzalo k plošnému odvodňovaniu zamokrených plôch, plošnej likvidácii medzí, mokradí, remízok a vytváraniu holorubov. V roku 1949 bol vyhlásený zákonom SNR č. 11/1948 Zb. Tatranský národný park (TANAP) a Nariadením vlády SR č. 58/2003 boli spresnené jeho hranice. Takto boli prijaté opatrenia ochrany prírody výrazne obmedzujúce najmä výstavbu na jeho území.

3. Socioekonomické faktory a podmienky

Obyvateľstvo a sídla

V 80. r. 18. storočia žilo na území Popradskej kotliny 35 154 obyvateľov a priemerná hustota obyvateľstva bola v tomto období 68 obyv./km². Do r. 2007 stúpol počet obyvateľov viac ako štvornásobne na 149 011 a priemerná hustota obyvateľstva sa zvýšila na 287 obyv./km². V kontexte obyvateľstva sa rozvíjala i sídelná štruktúra a kým v roku 1787 zaberali zastavané územia jednotlivých obcí len 12,5 km² (t.j. 2,4% rozlohy Popradskej kotliny), tak v r. 2007 vzrástla plocha zastavaného územia na 48,41 km² (t.j. 9,36% rozlohy Popradskej kotliny). Súvislou zástavbou nielen v intravilánoch miest, ale aj postupnou expanziou vo všetkých ostatných obciach sa podstatne menila krajinná štruktúra predovšetkým úbytkom lesa, ornej pôdy a trvalých trávnych porastov.

Urbanizácia a suburbanizácia

Urbanizácia sa v Popradskej kotlině začínala markantnejšie prejavovať v kontinuite s rozvojom priemyslu v povojnových rokoch a výrazná bola najmä v meste Poprad. Urbanizačný proces charakteristický pre Slovenskú republiku v 70. až 90. r. 20. storočia možno pozorovať aj v ostatných mestách Popradskej kotliny (Svit, Vysoké Tatry, Kežmarok, Spišská Belá a Podolínec), no nie v tak významnom pomere ako v Poprade. Najvyššia 67% miera urbanizácie bola v r. 1991 a následne sa prejavujú procesy suburbanizácie, ktoré znižujú celkovú mieru urbanizácie Popradskej kotliny na 62 % v r. 2007. V sídlach okolia Popradu dochádza týmto procesom k výraznému rozšíreniu zastavanej plochy.

Hospodárstvo

V primárnom sektore boli vplyvy poľnohospodárstva a lesného hospodárstva na krajinnú štruktúru podmienené najmä legislatívne. V rámci vodného hospodárstva bolo po 2. sv. vojne v Popradskej kotlině vybudovaných 11 vodných nádrží a rybníkov, ktoré výraznejšie zasiahli do zloženia krajinnéj štruktúry. Patria tu vodné nádrže: Batizovce, Kežmarok, Mlynčeky (1, 2), Starý mlyn, Stráne pod Tatrami, Vrbov (1, 2, 3), Zlatná a vodná nádrž Žakovce. Ťažbou štrku vznikli umelé jazierka neďaleko Batizoviec a Veľkej Lomnice.

V rámci sekundárneho sektora boli v 20. storočí postavené priemyselné výrobné komplexy v širšom okolí Popradu (Tatragónka, Whirlpool, Tatramat, Chemosvit a iné). Terciárny sektor cez rozvoj dopravnej infraštruktúry výrazne determinoval zmeny krajinnéj štruktúry. Predovšetkým budovaním Košicko-Bohumínskej železnice v r. 1868-1872, lokálnej železnice Poprad-Plaveč v r. 1881 – 1893 a začiatkom 20. storočia i Tatranskej elektrickej železnice. V rámci cestnej siete vzniklo niekoľko km nových ciest a modernizovali sa už existujúce cesty, pribudli čerpacie stanice pohonných hmôt a autobusové stanice. V r. 1938 vzniklo západne od Popradu poľné letisko, ktoré bolo následne v 70. r. zmodernizované. Obchod v kontexte rozvoja dopravy ovplyvňuje krajinnú štruktúru výstavbou rozľahlých obchodných či zábavno-obchodných centier s ich najväčšou koncentráciou medzi Popradom a Svitom. V oblasti zdravotníctva vznikli dva rozľahlé komplexy nemocníc v Poprade a Kežmarku. Zmeny v krajinnéj štruktúre podmienili aj ihriská a iné športoviská. V 20. storočí vzniklo 39 futbalových ihrísk, dva zimné štadióny (Poprad, Kežmarok), dve športové haly (Poprad, Svit), kryté bazény v Poprade, Svite a otvorené kúpaliská vo Vrbove a Kežmarku. Rozlohou najväčším športoviskom je golfový areál rozprestierajúci sa na ploche 120 ha v katastrálnom území obce Veľká Lomnica.

Záver

Popradská kotliná má v skúmanom období významné postavenie najmä z aspektu tranzitu, čo reflektujú i skúmané faktory a podmienky. Z ich detailnej analýzy vyplynuli tri dominantné skupiny. Prírodné faktory a podmienky reprezentujú prvú skupinu vytvárajúcu podmienky pre pomerne zastúpenie jednotlivých prvkov

krajinnej štruktúry, teda sú základom pre ďalšie dve skupiny. Druhá skupina inštitucionálnych faktorov vyjadruje postavenie regiónu v danom období a jeho dopady na využitie krajinnej štruktúry. Azda najvýraznejšie pretvára krajinnú štruktúru predmetného územia tretia skupina socioekonomických faktorov a podmienok, kde obyvateľstvo svojimi každodennými aktivitami rozširuje antropogénne modifikované územie na úkor okolitých zložiek krajinnej štruktúry. Prezentované skupiny faktorov a podmienok, respektíve ich interné aktivity komplexne vystihujú zmeny krajinnej štruktúry v Popradskej kotline za ostatných 250 rokov. Poznanie týchto faktorov a podmienok je nevyhnutné z hľadiska predikcie krajinnej štruktúry.

Literatúra

- CSORBA, P., 1996: Landscape-ecological change of the land use pattern on the east foothill area of the Tokaj Mountains (Hungary). *Ekológia*, Vol. 15, no.1, 1996, 115-127.
- HUDECOVÁ, L., 1997: Pozemkové úpravy na Slovensku. 25. medzinárodné sympóziu o politike pozemkových pre špecifické aplikácie, 7s.
- JANČURA, P., 1999: Development aspects of the land cover (secondary landscape structure) and their relation to the character. *Ekológia*, Vol. 19, no.2, 1999, 177-187
- KOREŇ, M., 2005: Vetrová kalamita 19. novembra 2004 - Nové pohľady a konsekvencie. T. Lomnica: Výskumná stanica a Múzeum TANAP-u, 2005
- LIPSKÝ, Z., 2000: Sledování změn v kulturní krajině. Praha: ČZU, 2000. 71 s.
- MICHAELI, E., 2005: Transformácia využívania kultúrnej krajiny na príklade katastrálneho územia Jakubana za ostatných 50 rokov. *Folia Geographica* 8, PU Prešov, 108-115
- MICHAELI, E., 2008: Zmeny vo využívaní krajiny vo vidieckom sídle Jakubany v Levočských vrchoch v Slovenskej republike. In: Styk J.,(ed.) Przemiany przestrzeni wiejskiej w Polsce na Słowacji. Rzeszów, 2008, 25 - 37.
- OLAH, B., BOLTIŽIAR, M., 2009: Land use changes within the Slovak biosphere reserves zones. In: *Ekológia* (Bratislava), roč. 28, Vol. 2, 2009, 127-151. ISSN 1335-342X
- TIBENSKÝ, J. et al., 1971: Slovensko, dejiny. Obzor, Bratislava, 856 s.

Príspevok vznikol v rámci riešenia projektu KEGA 3/7271/09: Geografické výskumné metódy a technické postupy pre oblasť výskumu regionálnych disparít a regionálneho rozvoja. Vedúca projektu: prof. RNDr. Eva Michaeli, PhD.

Factors and Conditions Determining the Changes of the Landscape Structure of the Popradská Basin Over Last 250 Years

Vladimír SOLÁR

Summary: Changes of the landscape structure are caused by the influence of various factors and conditions. Physical-geographical factors and conditions are in this context decisive. Institutional factors are defined by the administrative position of the region in the given time period and by the influence of legislation on the changes in landscape structure. Socio-economic factors have the strongest influence on landscape structure changes. In the monitored period of the last 250 years, quadruple rise of the population was recorded. The urbanisation process culminated in 1990's at the level of 67%. After this period the suburbanisation process could be seen around the city of Poprad. The primary sector of the economy-agriculture but mostly water management, noticeably changes the representation of the individual elements of the landscape structure. In the sphere of industry, many enterprises were established in the central part of the Poprad basin at the turn of the 19th and 20th century. The transportation in the area of Poprad basin is a notable factor and initiator of changes of the landscape structure. In the course of the 20th century, the health service, trade, services as well as tourism gain on the importance. Brand new components of the landscape structure also comprise various playing fields and areas, halls, stadiums and swimming pools.

Adresa autora:

RNDr. Vladimír Solár

Katedra geografie a regionálneho rozvoja, Fakulta humanitných a prírodných vied, Prešovská univerzita
Ul. 17. novembra 1, 081 16, Prešov, solar.vladimir@gmail.com