

Alternatívy využívania krajiny a jej kontinuálne premeny

J. Supuka: Alternative Land Use and its Continual Changes. Život. Prostr., Vol. 38, No. 2, 72 – 76, 2004.

Alternative in landscape means the changing of land-use form in historical development processes. There are natural and anthropogenous sources of landscape changes. The reality of social-economy activities brings different alternatives of land-use, as are: alternative in forest economy, in agriculture, in settlements structure, in transport system and energy power distribution, in water management. Alternative land-use depends on property ownership, technical advance and social background of community. They are reflected in landscape structure changes, in vertical and horizontal distribution of technical works in settlements and landscape, in cultural and aesthetical landscape values in hygiene and productive quality of landscape and in biotic diversity and ecological stability values and general landscape image as well.

Prírodné vnútorné a vonkajšie krajnotvorné procesy spôsobujú vznik pohorí, údolí, ale aj ich deštrukciu, premiestňovanie a ukladanie jednotlivých komponentov, zmenu klímy, vodných plôch i tokov, kolobeh i zmeny v ríši flóry a fauny. Druhú kategóriu krajnotvorných faktorov reprezentuje človek so svojimi aktivitami. Využíva prírodné zdroje, obhospodaruje krajinu, aby si zadovážil potraviny, stavia obydlia a sídla, technické diela a dopravné systémy, aby si zabezpečil



komfortný život a mohol sa rýchlo premiestňovať za prácou, oddychom, kultúrou i poznaním.

Orografické zmeny sú vo väčšej miere dôsledkom prírodných procesov než antropických aktivít. Činnosť človeka je však dominantne viditeľná v zmenách využívania krajiny, zmenách krajinnej pokrývky, floristickej a cenologickej skladby vegetačnej pokrývky či už prirodzeného, alebo kultúrneho charakteru. Tieto zmeny sa prejavujú nielen v sídelných útvaroch, ale aj v ich kontaktných zónach, v poľnohospodárskej i lesnej krajine (Feriancová, Schlampová, 1998; Jančura, Kočík, 2003; Reháčková, Ružičková, 2004; Supuka a kol., 2004; Štěpánková, 2002 a pod.). Zmeny v krajinnej štruktúre sú pomalé, kontinuálne. Zrýchlený proces nastáva v zlomových situáciách. Spôsobujú ho napr. živelné pohromy, zmeny vlastníckych pomerov, rozvoj hospodárskych odvetví, ktoré výrazne zasahujú do krajiny. Jedna forma využívania krajiny nahrádza druhú, progresívna zväčša menej progresívnu. Tento proces sa všeobecne nazýva *alternatíva*. (Alternatíva = možnosť voľby medzi dvoma spôsobmi, možnosť výberu, striedanie, výmena jedného iným.)

Alternatíva vo význame striedania, výmeny jednej formy za inú, je evidentná v prírodných procesoch (zrážky – sucho, teplo – chlad, odnos – ukladanie, pokles – zdvih), ako aj v antropogénnej činnosti. Tieto

procesy majú substitučný charakter. V krajinnom priestore a v sídelných štruktúrach sa mení veľkosť, tvar, charakter a rozmiestnenie prvkov, čoho dôsledkom sú kvantitatívne i kvalitatívne zmeny a zmena vizuálno-kompozičných vlastností krajiny.

Striedaním foriem využívania krajiny vznikajú sekvenčné typy kultúrnej krajiny so stále novými alebo korigovanými vlastnosťami. Alternatívy využívania krajiny sa prejavujú v maloplošných, ale aj vo veľkopriestorových dimenziách, prierezovo v lesnej, poľnohospodárskej a urbanizovanej krajine, vo vodnom hospodárstve a príslušných technických dielach, v dopravných systémoch, energetických rozvodoch a infraštruktúre.

Alternatívy v lesnom hospodárstve

- **Odlesňovanie územia** je bezprostredne späté so získavaním pôdy na poľnohospodársku činnosť a stavbu obydľí i získavaním dreva na stavebné, priemyselné a energetické účely. Najskôr sa odlesňovali plochy s vysokým úrodnostným potenciálom a dostatkom vody, teda na nížinách, v údolných nivách a lesostepných zónach. Pôda sa získavala na úkor lužných lesov a trávno-lesných spoločenstiev na pastviny, neskôr na orbu. Odlesňovanie vysokohorských plôch a znižovanie hornej hranice lesa je bezprostredne spojené s valašskou a goralskou kolonizáciou s prioritným cieľom získavania pastvín (13. – 16. storočie).

Poľnohospodárska činnosť je úzko spätá so sídelnou činnosťou, odlesnené plochy vytvárali priestor na tvorbu sídel.

Tieto dve ťažiskové socioekonomické aktivity sú logicky previazané s rozvojom remeselnej a neskôr aj priemyselnej činnosti.

- **Premena štruktúry a druhovej skladby lesov.** Keď sa odlesňovanie krajiny dostalo do kritickej fázy, vystriedala ho regulovaná lesnícka činnosť. Hľadali sa však ďalšie cesty intenzifikácie s tendenciou udržania alebo zvyšovania ekonomického profitu.

Druhovou skladbu poznamenala výsadba smrekových a borovicových monokultúr i experimentovanie s cudzokrajnými drevinami s efektívnejšími produkčnými, ekologickými a estetickými vlastnosťami. K novovysadeným druhom patrili napr. pagaštan kónsky – *Aesculus hippocastanum* L., gaštan jedlý – *Castanea sativa* Mill., orech čierny – *Juglans nigra* L., dub červený – *Quercus rubra* L., agát biely – *Robinia pseudoacacia* L., borovica čierna – *Pinus nigra* (Arnold), borovica hladká – *Pinus strobus* L. a duglaska tisolistá – *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco.

Vplyvom odlesňovania sa znížil podiel lesov na historicky najnižšiu úroveň na Slovensku v polovici 19. storočia (28 %). Škody, spôsobené vznikom erózných



výmoľov a strží (hlbokých 2 – 4 m), boli zreteľné najmä v svahovitých územiach. Ako historické reliéfne novotvary ich vidíme na mnohých územiach dodnes (napr. Krupinská vrchovina, Tribeč – zoborská časť, Periská a pod.). Preto sa neskôr uskutočnil veľkoobjemový dovoz semien drevín, najmä z Nemecka, Švajčiarska, ale aj zo Severnej Ameriky, z ktorých sa dopestovali sadenice pre výsadby v Malých Karpatoch, na Orave a Spiši, v Štiavnických a Kremnických vrchoch. Tým sa výrazne zmenila nielen druhová skladba, ale aj genotyp autochtónnej skladby lesov, autentický zostal prevažne v ekonomicky menej rozvinutých územiach Poloninských Karpát alebo v lokalitách pre ťažbu menej dostupných.

- **Rekreácia, liečba, turizmus a šport v lesoch** začali byť aktuálne na prelome 20. storočia, najmä však po 2. svetovej vojne. Les nadobudol prioritne rekreačnú funkciu, čomu sa podriadili formy manažmentu s posilnením estetickéj funkcie. Na Slovensku je vyčlenených 26 oblastí a 66 podoblastí cestovného ruchu s mnohými centrami rekreácie, liečby, aktívneho športu a turizmu, ktoré sú vybudované na prírodne a krajinársky vysoko hodnotných lokalitách. Sprievodnými znakmi sú urbanistické centrá, športové zariadenia, sieť ciest a chodníkov (turistických) a objekty služieb.

- **Intenzívne lesné hospodárstvo.** V lesnom hospodárstve prevládol rúbaňový holorubný spôsob, čím vznikli medzery v lesoch, zmenila sa ich veková i výšková štruktúra. Vybuodovala sa aj pomerne hustá lesná cestná sieť, čím vznikli ďalšie prieseky. Na elimináciu eróznej činnosti sa prehradili bystriny a vybuodovali retenčné nádrže.

- **Dôsledky alternatív v lesoch na obraz krajiny.** V dôsledku uvedených antropických aktivít sa kontinúálne menil obraz krajiny nasledujúcim spôsobom:



- ucelené komplexy lesov sa fragmentovali na menšie celky prekladané plôškami rôzneho charakteru (rúbane, línie, komunikácie, lúčne plochy),
- zmenila sa priestorová štruktúra a na niektorých plochách aj druhová skladba drevín,
- vybudovali sa artefakty spojené s rekreačno-liečebnou a športovou funkciou v lesnom prostredí,
- zvýšila sa lesnatosť krajiny (z 28 % v 19. stor., na 41 % v 20. stor.),
- vzrástla diverzita lesnej krajiny.

Alternatívy v poľnohospodárstve

• **Pozemkové úpravy.** Úpravy pozemkov sú úzko späté s vlastníckymi vzťahmi, intenzifikáciou poľnohospodárskej výroby a organizáciou pôdneho fondu v rámci hospodárskej sústavy. K ťažiskovým formám a etapám pozemkových úprav na území Slovenska patria:

- *urbariát* (14. stor., aktívne r. 1836) – predstavoval spoločenstvo poddaných určitej obce, ktorých práva a povinnosti i vzťahy so zemepánom upravoval



- urbár. Bol to teda reglement spoločenského vlastníctva a spoločného využívania pôdy poddanými,
- *urbárske segregácie* – oddelenie panských majetkov od urbárikov s jasným vytýčením hraníc,
 - *pomerné delenie (proporciovanie), komposesoráty* – špeciálne formy kolektívneho spoluvlastníctva,
 - *delenie spoločných pasienkov (urbárnych)*,
 - *urbárske komasácie* (r. 1908) – vydeľovanie pozemkov do spoluvlastníctva, zakladanie pozemkových kníh, delenie pozemkov v pásach od údolia po rozvodnicu, vznik úzkopásových polí – delba na dedičov a podielnický zápis (1/8, 1/16 atď.), špecifické tvary pozemkov (vejárové, remeňové, trojuholníkové, nepravidelné),
 - *združštevňovanie poľnohospodárstva* (po r. 1948) – prechod od malovýroby k veľkovýrobe, intenzifikácia, vznik veľkých honov, meliorácie a rekultivácie, likvidácia nelesnej drevinovej vegetácie a fragmentov prirodzených biotopov v krajine,
 - *reštitúcie, program obnovy vidieka a poľnohospodárskej krajiny* (po r. 1989) – legislatívna úprava organizácie a únosnej veľkosti honov (Projekty pozemkových úprav). Vznikol *Program obnovy vidieka* zahrňujúci obnovu tradícií, bývania, malovýroby, vlastníckych vzťahov k pôde, tvorbu rodinných fariem. Zákon o dedičnom práve vo vzťahu k pôde, ktorý platil od r. 1514 v Uhorsku, teda aj na Slovensku, spôsobil vznik enormného množstva parciel, ale aj podielnických vlastníkov. Parcely boli veľmi malé, úzkopásové, čo dávalo našej poľnohospodárskej krajine osobitný kolorit. Takýto obraz krajiny sa zachoval v územiach, kde proces sceľovania a vytvárania roľníckych družstiev neprebehol (Hriňová, Vlkolínec, Liptovská Teplička, Zamagurie a pod.). Striedanie procesov delby pôdy a sceľovania rezultuje do súčasného stavu, na Slovensku je evidovaných 12,5 mil. pozemkov (parciel), z ktorých 9,1 mil. leží mimo intravilánov sídel, ich priemerná veľkosť je 0,45 ha, pričom na každú plochu pripadá 12 – 15 vlastníkov. Po reštitúciách k r. 2002 je registrovaných 5 473 súkromných farmárov, ktorí obhospodarujú 10,2 % poľnohospodárskej pôdy s priemernou veľkosťou farmy 39,20 ha. Pôvodných jednotných roľníckych družstiev transformovaných na spoločnosti s ručením obmedzeným je 715, každé obhospodaruje priemerne 1 582,4 ha pôdy (Bandlerová, 2004). V družstvách sa takmer vôbec nezmenila veľkosť honov (10 – 200 ha), čiastočne sa zmenila u samostatne hospodáriacich farmárov. Štruktúra poľnohospodárskej krajiny ostala teda štandardná a nevyhnutne potrebuje zmeny z ekologických i architektonicko-estetických dôvodov.

• **Ekologizácia poľnohospodárskej krajiny a alternatívne poľnohospodárstvo.** Ekologizácia poľnohospo-

dárskej krajiny sa prejavila rozpracovaním metodiky LANDEP a reálnom spracúvaní krajinnoekologických plánov, projektov územného systému ekologickej stability (ÚSES) a prijatím koncepcie udržateľného rozvoja. Súbežne so svetovými trendmi sa začali rozvíjať diferencované typy alternatívneho poľnohospodárstva:

- organické poľnohospodárstvo – uzavretý cyklus látok a energie s obmedzenými vstupmi,
- biologické poľnohospodárstvo – využíva biologické metódy ochrany rastlín,
- organicko-biologické poľnohospodárstvo – s dôrazom na funkčnosť pôdy, priblíženie sa k nenarušenej a vyváženej prírode,
- ekologické poľnohospodárstvo – špecifikovaná forma viacerých vyhranených modelov,
- udržateľné poľnohospodárstvo – s dôrazom na racionálne využívanie obnoviteľných prírodných zdrojov.

• **Dôsledky alternatív v poľnohospodárstve na obraz krajiny.** Pozemkové reformy, variabilné vlastnícke pomery, spôsob obhospodarovania, intenzifikačné procesy, to všetko malo priamy vplyv na vývoj obrazu krajiny, ktorý možno definovať v nasledujúcich krajinnoštruktúrnych prejavoch:

- segregácia a separácia pozemkov,
- sceľovanie pozemkov,
- časovo-priestorová zmena tvarov a veľkostí pozemkov,
- redukcia porastov, línii a solitérov drevinovej vegetácie a prirodzených biotopov,
- zmena štruktúry siete poľných ciest,
- zmena mierky krajiny,
- zmena mozaiky a farebnosti krajiny,
- zmena (redukcia) výtvarno-estetickéj a percepčnej hodnoty krajiny.

Alternatívy v sídlach

• **Mestské sídla** na Slovenku významne poznačil najmä vývoj po 2. svetovej vojne. Takmer všetky sa rozširovali aditívnou metódou k pôvodnému historickému jadrú, len málo miest vzniklo „na zelenej lúke“ (Nová Dubnica, Žiar nad Hronom). Ťažiskovými mestotvornými funkčnými zónami sa stali nové obytné súbory hromadnej, ale aj individuálnej zástavby, vznikli nové priemyselné zóny, resp. sídelno-priemyselné aglomerácie. V súčasnosti je na území SR 2 883 sídel, z toho 138 miest a 2 745 dedín. Slovenská krajina má väčšmi rurálny než mestský charakter, avšak z hľadiska počtu obyvateľov žijúcich v typických mestách je ich pomer k vidieckemu obyvateľstvu vyvážený. K hlavným znakom vizualizácie nového typu mestskej krajiny patria:

- potlačenie historických dominant mesta prvkami „priemyselnej architektúry“,



- dominancia kubických štruktúr obytných súborov a priemyselných zón,
- prevaha vertikálnych štruktúr,
- ostrý prechod mesta do prilahlej (poľnohospodárskej) krajiny,
- nové obchodné centrá a priemyselné parky na okrajoch miest,
- nové stavebné hmoty a nová farebnosť stavebných štruktúr,
- úbytok, resp. pomerný deficit kultúrnej vegetácie.

• **Vidiecke sídla** tiež prešli výraznými zmenami, ktoré sú odrazom intenzifikačných trendov v priemysle, poľnohospodárstve, zmeny životného štýlu a životného štandardu. Prejavilo sa to v prvom rade v zmene urbanistickej a architektonickej štruktúry:

- zmena stavebných hmôt so zreteľným ústupom prvkov z dreva,
- potlačenie (zánik) prvkov ľudovej architektúry,
- prienik viacpodlažnej zástavby,
- zmena charakteru zástavby na ulicové typy s jasnou urbanistickou koncepciou,



- socioekonomický útlm až vyludnenie rozptýlených sídel, resp. ich premena na rekreačné objekty,
- snaha o obnovu a oživenie dediny (lacnejší bytový fond).

• **Dôsledky alternatív na obraz krajiny.** Neourbanizačná, sídelná a prestavbová činnosť v mestách i na vidieku vyvolali zmeny v obraze krajiny:

- zmenu mierky, tvarov, hmôt a farebnosti,
- potlačenie tradícií a prvkov historickej architektúry,
- ostrý prechod sídla do krajiny,
- relatívny deficit kultúrnej vegetácie,
- vznik fenoménu záhradkových osád,
- vznik priemyselných a obchodných centier.

Alternatívy v dopravných systémoch a energetických rozvodoch

So socioekonomickým rozvojom spoločnosti súvisí aj zmena dopravnej štruktúry. Pôvodná cestná sieť pre animálne povozy s výraznými dominantmi prístenných stromoradií sa zmenila na široké pásy diaľnic. Mohutné cestné teleso je výrazným fenoménom krajiny spolu so sprievodnými objektmi – viaduktmi a mimoúrovňovými križovatkami. Aleje stromov chýbajú z rôznych, najmä ekologických dôvodov, popri diaľniciach ich vystriedali vegetačné pásy. Vybuďovala sa i pomerne hustá železničná sieť, novodobými prvkami sú letiská so sprievodnými budovami a objektmi.

Krajina sa obohatila (negatívne?) o stožiare, hustú sieť priestorovo mohutných elektrovodov (s čím súvisí aj výstavba dominantných komínových prvkov tepelných a jadrových elektrární), ale aj retranslačných telekomunikačných veží, ktoré ostro kontrastujú s geografickými alebo sakrálnymi dominantami (kostolmi, kalváriami a pod.). Všetky tieto artefakty výrazne ovplyvnili charakter i obraz krajiny:

- vznikli nové líniové a vertikálne dominanty v krajine,
- zanikajú stromové aleje, objavujú sa pásové vegetačné formácie pozdĺž diaľnic,
- zmenila sa druhová skladba drevín líniovej vegetácie vnášaním nepôvodných a alochtónnych druhov.

Alternatívy vo vodnom hospodárstve

V záujme eliminovania živelných pohrôm (povodní) a efektívneho využívania vôd na ekonomické účely, budovala sa v krajine nová hydroregulačná sieť. Postavilo sa množstvo ochranných hrádzí pri hlavných riekach, vybuďovali sa energetické vodné nádrže a kaskády, za posledných 50 rokov pribudlo 196 zavlažovacích vodných nádrží (podľa iných údajov až 300 malých nádrží), 6 200 km odvodňovacích a 250 km privádzacích kanálov, mnohé vodné toky sa napriamili

a súběžne sa upravili ich brehy, meliorovalo a odvodnilo sa množstvo pozemkov, vybuďovali sa rekreačné vodné nádrže (Supuka a kol., 2004).

Dôsledky vodoregulačných a vodohospodárskych aktivít sa prejavujú v nasledujúcich formách premeny krajiny:

- zvýšenie podielu vodných plôch v krajine,
- redukcia brehovej vegetácie vodných tokov a plôch,
- absencia sprievodnej vegetácie kanálov,
- redukcia plôch lužných lesov a hydrofilných biotopov,
- vznik hrubej geometrickej mozaiky v štruktúre krajiny.

* * *

Kontinuálne socioekonomické aktivity človeka v krajine vyvolávajú v nej kontinuálne zmeny. Menia sa kvalitatívne i kvantitatívne charakteristiky krajiny, jej prírodný, produkčný i sociálny potenciál, mení sa jej kultúrna i estetická hodnota, teda celkový obraz krajiny. V tomto procese premien a alternatív môžeme s určitým nadsadením identifikovať zodpovedné profesie podieľajúce sa priamo alebo sprostredkovane na premenách a vytváraní optimálneho a kultúrno-estetického hodnotného obrazu krajiny.

Literatúra

- Bandlerová, A.: Some Issues of Rural Development in Slovakia. Workshop Healthy Landscape. SPU Nitra, 2004, Abstract, 1 p.
- Feriancová, L., Schlampová, T.: Dendrologická a krajinná štruktúra kontaktnej zóny sídla Očová. Acta Facultatis Ecologiae, 5, 1998, s. 73 – 83.
- Jančura, P., Kočík, K.: Perspektívy vývoja krajinej štruktúry vo vzťahu k poľnohospodárstvu. In: IV. ekologické dni. TU Zvolen, 2003, s. 42 – 48.
- Supuka, J., Feriancová, L., Schlampová, T., Jančura, P.: Krajinnárska tvorba. VES SPU, Nitra, 2004, 256 s.
- Štěpánková, R.: Obnova vidieckych sídiel vo vzťahu k nadradenej územnoplánovacej dokumentácii. In: Sídlo, park, krajina. Optima, Nitra, 2002, s. 147 – 152.
- Reháčková, T., Ružičková, J.: The Analysis of Plant Species Composition of Forest Fragments in Bratislava. Folia Oecologica, 31, 2004, p. 85 – 93.

Foto: autor

Prof. Ing. Ján Supuka, DrSc., Katedra záhradnej a krajinej architektúry, Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva SPU, Tulipánová 7, 949 01 Nitra, jan.supuka@uniag.sk