

DAGMAR SLÁVIKOVÁ

**APLIKÁCIA RÔZNYCH METÓD HODNOTENIA KRAJINY NA REKREAČNÉ
VYUŽITIE NA MODELOVOM ÚZEMÍ OKRESU ŽIAR NAD HRONOM**

Dagmar Sláviková: Application of various methods of landscape evaluation for recreation purposes on the model area of the district Žiar nad Hronom. Geogr. Čas., 29, 1977, 2; 3 maps, 18 references.

This is an outline of the problem of evaluating the recreation potential of a landscape which as a concept has not been clearly defined so far, nor has its mode of determination been unequivocally accepted. On applying three various methods on the same model area, different results have been obtained. This finding suggests the necessity of further developing the problem of the recreation value of a landscape.

ÚVOD

Obdobie vedeckotechnickej revolúcie je charakterizované podstatnou zmenou sociálnej štruktúry obyvateľstva. Znížil sa podiel pracujúcich v primárnom sektore, zvýšil sa podiel v sekundárnom sektore a v súčasnosti sa začína výrazne uplatňovať terciálny sektor. Vysoké životné tempo a vysoké nároky, ktoré kladie na ľudský organizmus úroveň vedy a techniky, spôsobujú u ľudí často defekty a choroby z civilizácie. Najvýraznejšie sú tieto javy v mestách, ktoré sú vlastne umelými systémami, veľmi vzdialenými od prírodných systémov. Regeneráciu psychických a fyzických síl človeka umožňuje pobyt v prírode — v krajine, ktorá poskytuje možnosti rekreácie.

Z uvedených skutočností vyplýva, že ku kedysi dvom základným typom prostredia s funkciou výrobnou a obytnou, pribudol nový typ — rekreačné prostredie. Základné typy životného prostredia sa navzájom dopĺňajú, prekrývajú a ovplyvňujú, čo je v úzkom súvisi s hodnotami prírodnej krajiny, ako aj s podmienkami socioekonomickej sféry.

V zmysle myšlienky čo najracionálnejšie využiť prírodné zdroje Zeme, je nevyhnutné riešiť otázky funkčnej typizácie krajiny z hľadiska výroby, bývania a rekreácie. Aktuálnosť a závažnosť problematiky potvrdzuje to, že sa ňou zaoberajú široké tímy vedeckých a odborných pracovníkov rôznych výskumných a projektových ústavov a vysokých škôl.

Špecifickou otázkou je vhodnosť a využívanie krajiny na rekreáciu. Ak za rekreačné plochy považujeme lesy, lúky, pastviny a jazerá, ich rozloha je v ČSSR 6471 tis. ha. Na základe vedeckých analýz a syntéz vzniklo viacero metód hodnotenia krajiny podľa možností, ktoré poskytuje rekreácia. Veľmi

aktuálna je potreba plánovitého a usmerneného využívania krajiny na základe jej rekreačného potenciálu, prírodného potenciálu, valority územia, rekreačného potenciálu lesa, potencie krajiny, potencie prírodnej krajiny, čo sú vlastne synonymické označenia pre funkčný priestor rekreácie.

REKREAČNÁ HODNOTA KRAJINY

Uvedené pojmy implikujú vlastne čiastkové hodnoty krajinných komponentov z hľadiska ich vhodnosti na rekreačné využitie.

H o l o v s k ý M. (1966) rozumie pod *rekreačným potenciálom územia* prírodne atraktívne prvky územia, ktoré ho robia lákavejším pre návštevu alebo pobyt počas odpočinku.

Valorita územia podľa M i a z d r u J. (1971) — v zmysle pojmu valorizácie neznamena ani tak absolútnu hodnotu, ako skôr stupeň, resp. mieru vhodnosti územia na účely zotavenia, vyjadrenú číselným výrazom. (Valorizácia — vo všeobecnosti je pojem vyjadrujúci obyčajne hodnotenie územia, resp. určenie stupňa vhodnosti jeho využitia z hľadiska funkčného diferencovania.)

Rekreačný potenciál lesa — v zmysle P a p á n k a F. (1972) vyjadruje význam lesa pre rekreáciu z hľadiska všeobecných prírodných a spoločenských podmienok dôležitých pre rozvoj rekreácie.

Potencia krajiny — podľa M a r i o t a P. (1969) je vhodnosť krajiny z hľadiska komplexného hodnotenia jej podmienok pre cestovný ruch.

Všetky uvedené definície charakterizujú zdanlivo iný objekt [územie, krajina, prírodná krajina, les], ale v zásade ide vždy len o funkčný priestor pre rekreáciu. Vychádzajúc z uvedených definícií možno povedať:

Rekreačná hodnota krajiny je súčet čiastkových hodnôt komponentov krajiny z hľadiska ich rekreačnej využiteľnosti. Je možné rozlíšiť potenciálnu a aktuálnu rekreačnú hodnotu.

Pod pojmom *potenciálna rekreačná hodnota krajiny* sa rozumie vhodnosť fyzickogeografických komponentov a kultúrohistorických predpokladov na rekreačné využitie.

Pod pojmom *aktuálna rekreačná hodnota krajiny* sa rozumie vhodnosť súboru komponentov socioeconomickej sféry, ktoré umožňujú realizáciu rekreácie pri rešpektovaní negatívnych javov, ktoré znižujú rekreačnú hodnotu krajiny.

Fyzickogeografické komponenty, ktoré treba hodnotiť, sú: reliéf—klíma—rastlinstvo—živočíšstvo—voda. Socioekonomické komponenty sú: doprava—ubytovanie—stravovanie—iné socioekonomické komponenty.

Štúdium našej a zahraničnej literatúry, vrátane všetkých publikovaných metód hodnotenia krajiny a hodnotenia lesa z hľadiska rekreácie, poskytuje poznatok, že autori metód použili v podstate zhodné komponenty, ale rôzne faktory a ich kvalitatívne a kvantitatívne vyjadrenie. Ukázalo sa, že výber komponentov je ovplyvnený účelom, pre ktorý je metóda vypracovaná, čiastočne subjektom autora a jeho špecializáciou, ale aj charakterom modelového územia, pre ktoré je metóda vypracovaná.

Uvedené komponenty tvoria heterogénny celok a je veľmi náročné a obťažné získať syntetickú hodnotu. Pri ocenení vhodnosti krajiny na rekreáciu ide o využitie krajiny na dlhodobú i krátkodobú rekreáciu, teda rekreáciu v rámci

cestovného ruchu a prímestskú rekreáciu. Spôsob hodnotenia je rozličný, javia sa v ňom dve základné tendencie:

1. hodnotenie pomocou bodového systému,
2. hodnotenie pomocou funkčného systému.

Kvôli možnosti komparácie troch rôznych metód sa zvolil spôsob ich aplikácie na zhodnom modelovom území.

APLIKÁCIA METÓD HODNOTENIA KRAJINY NA ÚZEMÍ OKRESU

ŽIAR NAD HRONOM

Otázky rekreačnej hodnoty krajiny sa v najkonkrétnejšej podobe riešia v ústavoch prírodovedného, lesníckeho a územnoplánovacieho charakteru, čomu zodpovedá aj výber metód použitých na aplikáciu.

M. Holovského metóda (6) na výpočet krajinného potenciálu má prírodovedný charakter. Metódu hodnotenia prírodných predpokladov na rekreáciu I. Mí ch a l a a J. N o s k o v e j vypracovali v Terpláne Praha (12) a P a p á n k o v u (15) metódu oceňovania rekreačného potenciálu lesov vypracovali vo Výskumnom ústave lesného hospodárstva vo Zvolene.

Voľba okresu Žiar n/Hronom ako modelového územia nebola náhodná. Je to územie, ktoré sa tradične rekreačne využívalo. Rekreačné využívanie sa sústreďuje zatiaľ na niekoľko mimoriadne atraktívnych lokalít, ktorým hrozí zničenie. Preto je riešenie rekreačného využitia spomínaného územia veľmi naliehavé. (Kvôli prehľadnosti pri aplikácii a komparácii označme uvedené metódy I—III.)

- I — metóda na výpočet krajinného potenciálu M. H o l o v s k é h o,
- II — metóda hodnotenia prírodných predpokladov na rekreáciu I. M í c h a l a,
- III — metóda oceňovania rekreačného potenciálu lesov podľa F. P a p á n k a.

Metóda I

M. Holovský postavil svoju bodovú metódu na diferencovaní krajinných typov pomocou základných krajinných prvkov (v autorovom chápaní) a vyúsťuje do určenia rekreačného potenciálu krajiny. Hodnotí geologické podložie, energiu reliéfu, lesnatosť, rozvinutú zeleň, vodné plochy, podzemné vody a snehové pomery. Každý z uvedených prvkov má určenú škálu hodnôt, ktorej patrí istá bodová škála.

Územie je rozdelené na nižšie jednotky hranicami katastrálnych území. Rekreačný potenciál každého katastrálneho územia je potom sumár bodových hodnôt jednotlivých prvkov. Na základe sumárnych hodnôt je územie diferencované do štyroch kategórií:

- 0—7 bodov: bezvýznamné územie,
- 8—14 bodov: územie miestneho významu,
- 15—21 bodov: územie krajského významu,
- 21 a viac bodov: územie celoštátneho významu.

Aplikáciou tejto stručne charakterizovanej metódy sa dosiahli výsledky, ktoré umožňujú rajonizovať územie podľa významu na bezvýznamné až celoštátne významné.

Najvyššiu bodovú hodnotu, t. j. 22 bodov dosahuje len katastrálne územie

Nová Baňa, ktoré sa nachádza v Pohronskom Inovci. Jeho východný cíp spadá do doliny Hrona vykľenutými svahmi, ktoré sú pôsobivo popretkávané potokmi s ostro zarezanými dolinami, ale miestami neprístupnými. Podľa metódy je to jediné územie celoštátneho významu z celého okresu.

Krajský význam pre rekreáciu a bodovú hodnotu v rozmedzí 15—21 bodov majú katastrálne územia ležiace vo vrcholových oblastiach Kremnických vrchov v nadmorskej výške 700—1270 m, porastené zmiešaným lesom, s počtom snehových dní 120—145, ako aj celá Žiarska kotlina na pravom i ľavom brehu Hrona, Štiavnické vrchy, najmä najvyššie časti pohoria (okrem Sitna) s veľkou energiou reliéfu, množstvom vodných plôch a s vysokým počtom dní so snehovou pokrývkou. Spadá tam aj okolie Banskej Štiavnice, Štiavnických Baní, Stáľová, Skalka, Chlm, Priesil, Veľký Žiar, ako aj katastrálne územie na brehoch Štiavnice v juhovýchodnom cípe okresu.

Takmer celé územie pohoria Vtáčnik, s výnimkou svahov dvíhajúcich sa zo Žiarskej kotliny, a katastrálne územie Župkov, na ktorom sa nenachádzajú nijaké vodné plochy, má krajský rekreačný význam spolu s úsekom pohoria Tríbeč, ktoré sem zasahuje severovýchodným okrajom. Aj zostávajúce plochy Pohronského Inovca s Vojsínom a Drienčím, ako aj východné svahy majú tú istú hodnotu.

Kým opísané územie tvorí viac alebo menej kompaktný celok, územia miestneho významu sú viac roztrieštené. Súvislejší pás prechádza takmer stredom okresu od Vysokej hory v Kremnických vrchoch cez Žiarsku kotlinu smerom na Bralo, Banský vrch, oblúkom na Skalku, Sitno až Novinskú v Štiavnických vrchoch. Dosť veľký ostrov je v Kremnických vrchoch na južných odlesnených svahoch s menšou energiou reliéfu. Ohraničiť ho možno stredným tokom Ihráčskeho a Kremnického potoka. Je to oblasť s bodovou hodnotou 8—14 bodov.

Približne rovnaké časti územia majú rekreačný potenciál miestneho a krajského významu. Plôšne zanedbateľné je bezvýznamné územie, ktoré zaberajú katastrálne územia Horná a Dolná Trnávka a Psiare.

Bodovú hodnotu rekreačného potenciálu a rozmiestnenie rôznohodnotových katastrálnych území podáva mapa 1.

Metóda II

I. Míchál a J. Nosková vo svojej metóde systematického hodnotenia prírodných predpokladov územia na rekreáciu hodnotia rekreačné predpoklady krajiny spôsobom nezaťažených subjektívnymi názormi a závislým iba od správnosti vstupných kartografických údajov. Metóda spočíva v bodovom hodnotení mapových štvorcov s hranou 2,4 km v mierke 1 : 50 000. Územie je posúdené z hľadiska dvoch druhov vlastností území:

a) neobmedzene trvalé vlastnosti územia, bioklimatické podmienky, energia reliéfu;

b) podmiennečne trvalé vlastnosti územia, dĺžka okrajov vodných plôch a tokov, dĺžka okrajov lesných porastov, štruktúra využitia pôdneho fondu.

Každej z týchto vlastností je prisúdený určitý význam, ktorý je vyjadrený koeficientom. Napríklad rozlohu vodných plôch násobíme koeficientom 3,0,

kým dĺžka vodných tokov sa násobí koeficientom 1,5. Výsledný vzorec pre hodnotenie znie:

$$r = (A + B + C + D) \cdot K,$$

kde

- r — bodová hodnota,
 A — dĺžka lesných okrajov v km,
 B — dĺžka okrajov vodných plôch v km,
 C — výškové rozpätie v hm,
 D — štruktúra pôdneho fondu v %,
 K — koeficient počtu pobytových dní.

Štvorce s hodnotami v určitom rozmedzí boli zlúčené do ôsmich „bonitných tried“, ktoré je možné redukovať na štyri kategórie. Sú to kategórie s hodnotou optimálnou, nadpriemernou, priemernou a nevyhovujúcou.

Výsledné hodnoty sa pohybujú od 23 do 279 bodov. Opäť je to veľký rozdiel medzi najnevhodnejším a najvhodnejším územím. Aby bolo možné urobiť si celkový obraz o rozličných predpokladoch územia na rekreáciu, sú začlenené bodové hodnoty „ r “ jednotlivých štvorcov do ôsmich bonitných tried. Kvôli porovnateľnosti s ostatnými výsledkami sme upravili triedy tak, že I. trieda predstavuje najmenej vhodné územie a VIII. trieda najvhodnejšie územie, kým v pôvodnej práci je to opačne. Potom hodnotiacia tabuľka vyzerá takto:

BONITNÉ TRIEDY HODNOTENIA PRÍRODNÝCH PREDPOKLADOV NA REKREÁCIU

Slovné označenie	Bodová hodnota	Trieda	Ploš. podiel v %
nevyhovujúce I.	40	1.	1,4
II.	41—60	2.	5,7
priemerné I.	61—80	3.	3,6
II.	81—100	4.	8,9
nadpriemerné I.	101—120	5.	20,6
II.	121—150	6.	22,0
optimálne I.	151—190	7.	19,0
II.	191 a viac	8.	18,8

Pretože delenie je veľmi jemné, zlúčime triedy I—VIII do štyroch kategórií prírodných predpokladov takto:

nevyhovujúce	60 b.	1.	7,1 %
priemerné	61—100 b.	2.	12,5 %
nadpriemerné	101—151 b.	3.	42,6 %
optimálne	151 a viac b.	4.	37,8 %

Pri mapovom zobrazení výsledkov veľmi jasne vidieť, že 3/4 plochy je z hľadiska možnosti rekreačného využitia nadpriemerné a optimálne. Podľa očakávania najnevhodnejšou časťou je jazykovitý výbežok Žiarskej kotliny od Žiaru

nad Hronom po Bzenicu a na S asi po Janovu Lehotu. O niečo málo vhodnejšie na rekreáciu sú štvorce s hodnotou 61—100 bodov, ktoré sa vyskytujú veľmi sporadicky, a to v okolí Hronskej Dúbravy a Jalnej, Slaskej, Bašana, Klavstavy a Tekovskej Breznice.

Bodová hodnota 101—150 bodov sa nachádza v nižších častiach na južných svahoch Kremnických vrchov, na východných svahoch Vtáčnika a na takmer celej ploche Pohronského Inovca. V Štiavnických vrchoch zaberá južné svahy aj severnú časť, ktorá sa tiahne pozdĺž ľavého brehu Hrona smerom do pohoria, zaberajúc Štálovú, Bralce, Sklené Teplice a Vyhne.

Optimálny rekreačný potenciál patrí územiu v najvyšších častiach Štiavnických vrchov (Sitno, Banský vrch, Veľký Žiar, Skalka, Chlm), Kremnických vrchov (Skala mieru, Zlatá Studňa, Žiar, Vysoká hora), Vtáčnika (Vtáčnik, Markov vrch) a Pohronského Inovca (Drienčie, Vojšín, Veľký Inovec). Sú to územia so značnou energiou reliéfu, priaznivým počtom letných a zimných pobytových dní a v Štiavnických vrchoch s vysoko ocenenými vodnými plochami.

Výsledky hodnotenia prírodných predpokladov na rekreáciu pomocou metódy II zobrazuje mapa 2.

Metóda III

F. Papánek je autorom dosiaľ jedinej metódy na ocenenie rekreačnej hodnoty lesa vypracovanej v rezorte lesného hospodárstva v našej republike. Metóda je skonštruovaná na ekonomickom základe a vychádza z premisy, že orientácia lesného hospodárstva sa dá určiť len vtedy, keď poznáme hodnotu rekreácie a hodnotu produkcie dreva. Jediný možný spôsob je v určení potenciálnej rekreácie v lese v Kčs/ha/rok. Je to ročný (hoci abstraktný) výnos z rekreácie v peňažnom vyjadrení. Možný ročný prínos lesa na rekreáciu sa vypočíta podľa vzorca

$$R = (R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_{11}) \cdot p = 0,04 \cdot J^2 \cdot K^2 + 0,006 L^2 + 0,001 M^2 \cdot N^2 + 20 \cdot S (\log A)^2 \cdot \frac{L}{L'} + 32 T (\log Q)^3 + \frac{0,867 y}{P} \cdot (1,43 \log y - 3,4)^2 + \frac{6500 \cdot Q \cdot 0,55632}{P} \cdot q + 0,06 U^2 \cdot V^2 + 4 \cdot 10^z \cdot \frac{g}{P} + 0,2 E^2 \cdot F^2 + 0,5 z + (3,72 \log y - 8,86) \cdot \frac{y \cdot t}{P} \cdot p, \text{ kde}$$

R_1 — parameter atraktívnosti klimatických podmienok na turistiku a pohybovú rekreáciu,

R_2 — atraktivita klimatických podmienok na kúpanie a vodné športy,

R_3 — parameter atraktívnosti klimatických podmienok na lyžovanie a zimné športy,

R_4 — atraktívnosť vodných nádrží,

R_5 — parameter atraktívnosti vodných tokov, prípadne aj existujúcich vodopádov,

R_6 — atraktívnosť minerálnych vôd,

R_7 — atraktívnosť terénu,

- R_8 — atraktivnosť skalných útvarov a jaskýň,
 R_9 — atraktivnosť lesa na rekreáciu,
 R_{10} — atraktivnosť zveri,
 R_{11} — atraktivnosť kultúrno-historických pamiatok a pozoruhodností,
 p — pokles hodnoty rekreačného potenciálu v dôsledku civilizačných de-
 fektov.

Prednosťou tohto vzorca je, že okrem výslednej hodnoty je zjavná aj jej štruktúra a možno predpokladať relatívny význam jednotlivých faktorov. Opiera sa o 18 technických parametrov, ktorých zisťovanie nie je vecou subjektívneho odhadu, ale je podložené jednotkami miery, ktoré charakterizujú dotyčný jav [F. Papánek, 1972, s. 82].

Technické parametre sú takéto: dátum začiatku sejby jarného jačmeňa, klimatický oksok podľa klimatickej klasifikácie územia ČSSR, počet letných dní, dĺžka trvania snehovej pokrývky, maximálna výška snehovej pokrývky, rozloha vodných plôch, dĺžka vodných tokov, priemerný ročný prítok vody, výška vodopádu a spád perejí, výdatnosť prameňa minerálnej vody, jej teplota alebo chuťové vlastnosti, výšková členitosť terénu, nadmorská výška, klasifikácia skalných a jaskynných útvarov, lesnatosť územia, skupiny lesných typov, kmeňový stav a ročný odstrel 12 druhov zveri, turistická klasifikácia kultúrnohistorických pamiatok a pozoruhodností, stupeň znečistenia ovzdušia, vodných tokov a poškodenie pôdy. Je potrebné vypočítať čiastkové hodnoty R_1 až R_{11} na každú rajonizačnú jednotku. V pôvodnej práci sú to lesné hospodárske celky, v modelovom území okresu Žiar n/Hronom polesia.

V hodnotenom území dosiahli jednotlivé polesia hodnotu rekreačného potenciálu od 36 do 245 Kčs/ha, čím sa diferencujú na jednotky s rekreačným významom malým, stredným a značným.

Celkove je územie diferencované takto:

Kategória	Rozpätia	Rekreačný význam	Počet poľesí
I.	0—75 Kčs/ha	malý	18
II.	76—150 Kčs/ha	stredný	29
III.	151—300 Kčs/ha	značný	6

Ako vidieť, 54,7 % poľesí má stredný rekreačný význam s hodnotou od 76 do 150 Kčs/ha. Značný rekreačný význam sa vypočítal pre polesia Ihráč, Revištské Podzámčie, Hliník, Rumplovská, Richňava, Banská Štiavnica — 11,4 %.

Pozn.: Autor metódy uvádza aj územia s rekreačným významom vysokým a špičkovým, ktorých hodnota je 301 Kčs/ha a viac, ale na modelovom území sa takéto hodnoty nenachádzajú.

Malý rekreačný význam majú územia poľesí sústredené do troch celkov. Jeden celok sa nachádza v severnej časti okresu, zaberá celú Žiarsku kotlinu okrem doliny Hrona a južné a juhozápadné svahy Kremnických vrchov od Ihráčskeho potoka na západ. Druhé a tretie sústredenie poľesí s hodnotou rekreačného potenciálu 75 Kčs/ha sa nachádza v juhovýchodnom a juhozápadnom výbežku okresu. Zaberá južné svahy Štiavnických vrchov, vrátane Skalky, Sitna, Novinskej, Priesilu a povodia Štiavnice, ako aj južné svahy Pohronského Inovca.

Stredný rekreačný význam území s hodnotou rekreačného potenciálu 76—

150 Kčs/ha sa nachádza na polovici okresu. V Kremnických vrchoch zaberá svahy od Hornej Klapy a Žiaru na sever, vrátane vrcholových častí: Skalu mieru a Zlatú Studňu. Tá istá hodnota prináleží pohoriu Vtáčnik, okrem poľesí Revištské Podzámčie a Radobica, ďalej pohorie Pohronský Inovec po južné hranice poľesí Stará Huta, Nová Baňa a Brehy. Štiavnické vrchy sú takmer pruhovite rozdelené na časti stredného a značného rekreačného významu. Severné svahy sa skláňajú do doliny Hrona a tvoria samostatnú jednotku s hodnotou 76—150 Kčs/ha, ktorú z juhu a východu lemuje pás územia značného rekreačného významu, zasahujúci cez dolinu Hrona na východné svahy Vtáčnika. Široký pruh stredného rekreačného významu môžeme určiť pomocou kót Štálová, Banský vrch, Skalka a patria do tejto skupiny aj Vyhne.

Značný rekreačný význam má okolie Banskej Štiavnice, Štiavnických Baní, Kopaníc, smerom na Veľký Žiar a Rudno nad Hronom s hodnotou rekreačného potenciálu 151—300 Kčs/ha. V južnej časti okresu sa od ľavého brehu Hrona na východ nachádzajú poľesia Rudno a Brehy, ktoré majú tiež stredný rekreačný význam. Výsledky aplikácie tejto metódy znázorňuje mapa 3.

ZÁVER

Po vyhodnotení modelového územia všetkými vybranými metódami sme dospeli ku trom rôznym výsledkom. Pohľad na mapové zobrazenie výsledkov (mapy 1 až 3) ukazuje, že sú značne rozdielne a každá metóda určila iné územie za najkvalitnejšie na rekreačné využitie.

Metóda I poskytla najsprávnejšie výsledky. Nie je pravdepodobné, aby na celom území pomerne atraktívneho okresu Žiar nad Hronom len katastrálne územie Nová Baňa malo celoštátny rekreačný význam. Skutočnosť je iná. Štiavnické a čiastočne aj Kremnické vrchy sa zaradili síce do kategórie krajiského rekreačného významu, ale do tej istej kategórie patrí aj veľká časť Žiarskej kotliny, čo je v rozpore so skutočnosťou. Žiarska kotlina je bezlesnaté územie s pliocénnym podložím, bez významnejšej energie reliéfu a vodných plôch, preto nie je vhodná na rekreačné využitie bez zásahu človeka. Metóda neprihliada na faktor znečistenia ovzdušia, ktorý pôsobí výrazne južným smerom od Žiaru nad Hronom, kde v obci Horné Opatovce a jej okolí bolo vážne ohrozené zdravie ľudí, život rastlín a živočíchov. Poškodené sú aj dve hodnotné doliny v Štiavnických vrchoch — Vyhnianska a Hodrušská. Vyhniansko znehodnocuje pivovar a Hodrušskú továreň v Sandriku-Dolných Hámroch. Na druhej strane rekreačný potenciál zvyšuje termálny prameň vo Vyhniach, ktorý podnietil výstavbu kúpaliska. Podobná situácia je aj v Sklených Tepliaciach, ktoré sa využívajú na intenzívnu letnú rekreáciu, ale tam už poškodila krajinu neorganizovaná chatová zástavba.

Spôsob hodnotenia porastnej skladby dáva výsledky, ktoré súvisia s nadhodnotením ihličnatých porastov a porastnú skladbu modelového územia tvorí zväčša listnatý a zmiešaný les. Pre rekreanta môže mať hodnotu väčšiu ako les ihličnatý, tmavý, bez porastu. Nerešpektujú sa ani klimatické podmienky letného obdobia, ktoré sú dôležité pri určení rekreačného potenciálu vodných plôch a ich okolia.

Metóda II dáva reálne výsledky, ale miestami bolo mapové zobrazenie po-

trebné upraviť : ohľadom na geografické členenie územia, hlavne hrebene a doliny.

Viditeľne je vylúčená z rekreačného územia Žiarska kotlina a iba jej okrajové časti, ktoré mierne stúpajú do okolitých pohorí, majú vyšší rekreačný potenciál. Metóda neprihliada síce na ohrozenie imísiami, ale rešpektuje podiel súvisle zastavanej plochy, ornej pôdy, vysoko hodnotí dĺžku lesných okrajov a vodné plochy, preto je výsledok reálny.

Časť modelového územia s bodovou hodnotou 101—150 bodov je označená ako nadpriemerná, ale v skutočnosti je to potenciál priemerný. Potenciál optimálny by bolo vhodnejšie rozdeliť na nadpriemerný a optimálny, aby sa tým zvýraznili skutočne najkvalitnejšie plochy. Tak isto ako predchádzajúca metóda, ani metóda II nerešpektuje minerálne pramene a na škodu vecí je aj to, že nehodnotí atraktivnosť skalných útvarov. Ukázalo sa, že je dôležitý aj faktor porastnej skladby, na ktorý sa tiež neprihliada. Veľmi precízne je skonštruovaný klimatický koeficient K, ktorým sú vyjadrené letné aj zimné pobytové dni, rešpektujúc pritom viacero kritérií. Zvýrazní sa tým vhodnosť územia na letnú a zimnú rekreáciu.

Metóda III prihliada na množstvo faktorov — technických parametrov, ktoré dostatočne charakterizujú rekreačný potenciál lesa. Vysoko hodnotí percentuálne zastúpenie lesov a porastnú skladbu, termálne pramene, vodné plochy a klimatickú situáciu. Všetky tieto rešpektované faktory spôsobili, že územie je rozdiferencované reálne. Značný rekreačný význam majú práve polesia okolia Banskej Štiavnice s množstvom rybníkov (spolu 24), Revištské Podzámčie s rybníkom a okolie Sklených Teplíc s termálnym prameňom. Škoda, že nie je zahrnuté do tejto kategórie aj okolie Vyhní s termálnym prameňom. Hodnota je vysoká — 142 Kčs/ha, takže je to len otázka určenia hraničných hodnôt.

Zaujímavé je, že južné svahy Štiavnických vrchov, hlavne skupina Sitna, patria do časti s malým rekreačným významom a že neexistuje prechod od značného významu cez stredný až do Baďanskej doliny, ktorá sa hodnotí do 75 Kčs/ha.

Stredný rekreačný význam majú Kremnické vrchy a Vtáčnik, ale bolo by potrebné vyčleniť ešte vrcholové časti, ktoré majú v skutočnosti značný význam hlavne z hľadiska zimných športov a turistiky.

Zhodne s metódou II sa ukázalo, že veľká časť Žiarskej kotliny má z celého okresu Žiar nad Hronom najnižšiu hodnotu, ktorá zasahuje aj na južné svahy Kremnických vrchov. Metóda rešpektuje znečistenie ovzdušia, vodných tokov, plochy kameňolomov a háld pomocou spomínaného koeficienta p .

Autori aplikovaných metód sa usilovali čo najobjektívnejšie vybrať faktory hodnotenia, ale v každej sa prejavuje čiastočne vplyv subjektu, čo je ťažké vylúčiť.

Jednou skutočnosťou, ktorá spôsobila rozdielnosť výsledkov aplikovaných metód I, II, III, je stupeň rajonizácie, pre ktorý bola metóda vypracovaná. Metóda I reprezentuje stupeň makrorajonizácie, metóda II je vypracovaná na stupni mezorajonizácie a metóda III tiež na stupni makrorajonizácie. Je samozrejmé, že aj miera podrobnosti výsledkov je rozdielna a je nevyhnutná do určitej miery generalizovať. Ďalším dôvodom, ktorý spôsobil rozdielne výsledky, je nadhodnotenie alebo nedocenenie určitých faktorov a spôsob delenia územia na nižšie rajonizačné jednotky.

Delenie územia podľa katastrálnych hraníc, podľa hraníc poľesí alebo lesných hospodárskych celkov je veľmi vhodné z hľadiska dostupnosti podkladových materiálov, ale miestami sa vytvárajú umelé hranice v krajine. Hlavné hranice katastrov pretínajú dolinu potoka alebo hrebeň a vytvoria tak nerovnorodý celok. Hranice lesných hospodárskych celkov sú aspoň čiastočne prispôsobené terénnym hranám. Umelé hranice môžu spôsobiť, že dolina, ktorá je na rekreáciu veľmi výhodná, je v teoretickom výsledku zanedbaná, pretože v hodnotenej územnej jednotke pôsobí negatívny faktor, hoci na túto dolinu nevplyva. Podobne nie je najvýhodnejšie ani delenie na štvorcové rajonizačné jednotky. Výsledné hodnoty treba upraviť, prispôsobiť terénnym hranám, pretože pri prenesení vypočítaných hodnôt do mapy je rozčlenenie príliš schodovité. Bolo by snáď vhodné overiť vyhodnotenie modelového územia rozdelením na rajonizačné jednotky, ktorých deliacimi líniami by boli rozvodnice a údolnice, ktoré sú prirodzene vytvorenými líniami v krajine. Hrebeňové línie (ktoré sú zhodné s rozvodnicou) sú zvyčajne atraktívne na turistiku, dolinové línie zväčša na pobytovú rekreáciu.

Nevýhodou výskumu týmto spôsobom je nedostatok prístupného podkladového materiálu. Dostupné sú len údaje, ktoré sa dajú vyhodnotiť z topografickej mapy, organizačnej mapy ŠL, údajov v Územnom pláne rajónu, turistických sprievodcov a údaje získané z terénneho prieskumu zvolenej jednotky. Vyžadovalo by sa preskúmať prístupnosť rekreačnej oblasti, terajšie využívanie územia na rekreáciu, stupeň poškodenia civilizačnými defektmi alebo rekreáciou, možnosti úpravy brehových porastov vodných nádrží a vodných tokov, porastnú skladbu, rozčlenenosť porastov na čistiny a zalesnené časti, estetickú hodnotu územia a ojedinelé zvláštnosti.

Celkove z toho vyplýva, že nestačí vyhodnotiť lokalizačné predpoklady na uskutočnenie rekreácie (v zmysle Mariota), ale je potrebné rešpektovať aj realizačné predpoklady. Ak totiž určité územie spĺňa kritériá pre vysoký rekreačný potenciál, ale je neprístupné a absolútne nevybavené, potom sa nedá dostatočne využiť.

Práve preto treba preskúmať doterajší stav možností dopravy verejnými a súkromnými dopravnými prostriedkami, vybavenosť ubytovacími, stravovacími a hygienickými zariadeniami, ako aj inými vybavenosťnými prvkami. Veľmi úzko súvisia s lokalizačnými a realizačnými predpokladmi aj predpoklady ekonomické a sociologické, ktoré Mariot nazýva selektívnymi. Selektívne predpoklady zahŕňajú otázky finančných nákladov rekreácie, záujem o spôsob rekreácie a druh rekreačnej aktivity.

Len rešpektovaním uvedených skutočností sa získa presnejšia diferenciácia rekreačnej krajiny s ohľadom na spôsob jej rekreačného využitia.

LITERATÚRA

1. BUCHWALD, K. — ENGELHARDT, W.: Handbuch für Landschaftspflege und Naturschutz, Zv. 1—4, München—Basel—Wien 1968—1969. — 2. CZARNECKI, J.: Hodnotenie plôch ako podklad pre riešenie priestorovo-funkčnej štruktúry plôch pre koncomtýždňovú rekreáciu v smerných územných plánoch. Miasto 1970, č. 3. — 3. DOUGLASS, R. W.: Forest Recreation, Oxford—London 1969, 336 s. — 4. ERINGIS, K. — BUDRIUNAS, A. R.: Zur strukturell-ästhetischen Bewertung der Landschaften. Arch. Natur-Landschaftsforsch. Zv. 12, H 4, 1972. — 5. HAVRLANT, M.: Hodnocení rekreačního

ruchu na příklade rekreační zástavby v Beskydské oblasti, Sborník ČSZ, č. 1, Praha 1974. — 6. HOLOVSKÝ, M.: Krajinné typy a rekreačný potenciál krajiny. Ekologie krajiny, Jevany u Prahy 1965. — 7. KIEMSTEDT, H.: Zur Bewertung der Landschaft für die Erholung. Beiträge zur Landespflege, Sonderheft 1 E, Stuttgart 1967. — 8. MARIOT, P.: Metodické aspekty funkčno-chorologického hodnotenia lokalizačných predpokladov cestovného ruchu, Geogr. Čas., 25, 1973, č. 1. — 9. MARIOT, P.: Metodické aspekty hodnotenia selektívnych predpokladov cestovného ruchu. Geogr. Čas., 25, 1973, č. 3. — 10. MARIOT, P.: Metodické aspekty hodnotenia realizačných predpokladov cestovného ruchu. Geogr. Čas., 26, 1974.

11. MAZÚR, E. — MAZÚROVÁ, V.: Mapa relativnej výškovej členitosti Slovenska a možnosti jej využitia pre geografickú rajonizáciu. Geogr. Čas., 17, 1965, č. 1. — 12. MÍCHAL, I. — NOSKOVÁ, J.: Hodnocení přírodních předpokladů území pro rekreaci. Sb. pro ochranu a tvorbu přír. prostředí, VTEI, řada E, č. 1—2, Praha 1970. — 13. SCAMONI, S. — HOFFMANN, G.: Verfahren zur Darstellung des Erholungswertes von Waldgebieten. Arch. Forstwes., 18, 1969, č. 3. — 14. SVOBODA, P.: Krajinárstvo I—III, VŠLD Zvolen, 1971—1974. — 15. PAPÁNEK, F.: Rajonizácia lesov podľa ich rekreačnej funkcie. [ČZS], VÚLH, Zvolen 1972. — 16. ULÍČNÝ, F.: Územně-technické kritériá hodnocení podmínek rozvoje rekreace, cestovního ruchu a lázeňství. In: MALÍK, Z. a kol.: Kritériá racionálního rozvoje osídlení. Brno, VÚVA, 1968. — 17. ZACHAR, D.: Názoslovie, triedenie životného prostredia, krajiny a funkcií lesa. Lesn. Čas., č. 2, 1974. — 18. ZLATNÍK, A. a kol.: Základy ekologie, Praha, SZN 1973.

Dagmar Sláviková

APPLIKATION VERSCHIEDENER METHODEN DER BEWERTUNG DER LANDSCHAFT FÜR ERHOLUNGSZWECKE AUF DEM MODELLGEBIET DES KREISES ŽIAR NAD HRONOM

Im Sinne der möglichst rationalsten Ausnutzung des Naturraumpotentials ist es nötig Fragen der Funktionstypisierung der Landschaft zu lösen. Eine spezifische Frage, die zu diesem Problemereich gehört, ist die Frage der Landschaftsnutzung für Erholungszwecke, was eng mit dem Begriff Erholungswert der Landschaft zusammenhängt. Bei der fachlichen Bezeichnung und Bestimmung dieses Begriffes sind die Autoren vorläufig uneinig. Wesentlich handelt es sich immer um den Funktionsraum der Erholung.

Es gibt mehrere Methoden der Landschafts- und Waldbewertung aus dem Aspekt der Erholung. Das Studium dieser Methoden bietet die Erkenntnis, dass die Autoren prinzipiell übereinstimmende Komponenten benützten, aber unterschiedliche Faktoren und ihre qualitative und quantitative Bewertung, was selbstverständlich auch das Resultat bei eventueller Applikation auf konkretem Gebiet beeinflusst.

Wegen eines Vergleiches von drei verschiedenen Methoden wurde ihre Applikationsweise auf gleichem Modellgebiet gewählt u. zw. auf dem Gebiet des Kreises Žiar nad Hronom. Nach der Auswertung des Erholungspotentials des Modellgebietes mit auserwählten Methoden, wurden drei verschiedene Ergebnisse erhalten. Durch die Analyse dieser Ergebnisse wurde festgestellt, dass die Unterschiede durch mehrere Tatsachen verursacht wurden:

1. Grad der Regionalisierung für welchen die Methode ausgearbeitet wurde,
2. Überwertung oder Unterschätzung bestimmter Faktoren,
3. die Art der Teilung des Territoriums auf kleinere Regionalisierungseinheiten,
4. Charakter des Modellgebietes für welches die Methode ausgearbeitet wurde.

Alle Methoden bewerteten eigentlich die Lokalisationsvoraussetzungen für Erholung (im Sinne Mariot). Um ein reales und vollständiges Resultat zu erlangen, ist es notwendig auch die Realisations- und selektiven Voraussetzungen für die Realisation der Erholung zu respektieren.

Karte 1. Karte des Erholungspotentials der Landschaft des Kreises Žiar nad Hronom nach M. Holovský. 1 — Kreisgrenzen; 2 — Grenzen der orographischen Einheiten; 3 — Flüsse, Bächer; 4 — Berge; 5 — Siedlungen.

Karte 2. Karte der Erholungspotentials der Landschaft des Kreises Žiar nad Hronom nach I. Míchal und J. Nosková. 1 — Kreisgrenzen; 2 — Grenzen der orographischen Einheiten; 3 — Flüsse, Bächer; 4 — Berge; 5 — Siedlungen.

Karte 3. Karte des Erholungspotentials des Waldes des Kreises Žiar nad Hronom nach Prof. F. Papánek. 1 — Kreisgrenzen; 2 — Grenzen der orographischen Einheiten; 3 — Flüsse, Bächer; 4 — Berge; 5 — Siedlungen.

Übersetzt von A. Mišíková

Дагмар Славикова

АПЛИКАЦИЯ РАЗНЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ МЕСТНОСТИ В ЦЕЛЯХ РЕКРЕАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА МОДЕЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ РАЙОНА ЖИАР НАД ГРОНОМ

В целях наиболее рационального использования природных ресурсов Земли необходимо решать вопросы функциональной типизации местности. Специфическим вопросом, входящим в комплекс этих проблем, является использование местности в рекреационных целях, что тесно связано с понятием рекреационного значения местности. При его определении и дефиниции не все авторы едины, но по существу дело всегда касается функционального пространства рекреации.

Существует несколько способов — методов оценки местности и оценки леса с точки зрения рекреации. На основании изучения этих методов можно сделать заключение, что авторы, в основном, исходили из схожих компонентов, по применяли разные факторы и их качественную и количественную оценку, из-за чего, понятно, получились разные результаты при аппликации на конкретной территории.

В целях сравнения трех разных методов был избран путь их аппликации на той же самой модельной территории, т. е. на территории района Жиар над Гроном. После получения рекреационного потенциала на основании данных методов были получены три разных результата. Анализируя эти результаты можно сделать заключение, что расхождения вызваны:

1. степенью районизации для которой был данный метод разработан,
2. переоценкой или недооценкой определенных факторов,
3. способом распределения территории на районизационные единицы более низкого порядка,
4. характером модельной территории для которой был разработан данный метод.

Все методы оценивали собственно локализационные предпосылки для рекреации (согласно Мариоту). Чтобы получить реальный и полный результат необходимо принимать во внимание также реализационные и селективные предпосылки рекреации.

- Карта 1. Карта рекреационного потенциала местности района Жиар над Гроном согласно М. Головского. 1 — граница района; 2 — границы орографических единиц; 3 — реки, ручьи; 4 — горы; 5 — населенные пункты.
- Карта 2. Карта рекреационного потенциала местности района Жиар над Гроном согласно И. Михала и Я. Носковой. 1 — граница района; 2 — границы орографических единиц; 3 — реки, ручьи; 4 — горы; 5 — населенные пункты.
- Карта 3. Карта рекреационного потенциала местности района Жиар над Гроном согласно проф. Ф. Папанека. 1 — граница района; 2 — границы орографических единиц; 3 — реки, ручьи; 4 — горы; 5 — населенные пункты.

Перевод: Л. Правдова