
GEOGRAFICKÝ ČASOPIS

53

2001

4

*Ivana Barčáková**

PRÍSTUPY K HODNOTENIU ESTETICKEJ (VIZUÁLNEJ) KVALITY KRAJINY

I. Barčáková: Approaches to evaluation of the aesthetic (visual) quality of landscape. Geografický časopis, 53, 2001, 4, 39 refs.

The integrated approach in landscape research leans on the conception of landscape as a material and perceptual unity. Evaluation of the quality of visible objects in landscape and simultaneously evaluation of impression of the people who observe this landscape makes it possible to evaluate its aesthetic value. While evaluating the qualitative properties of landscape the problem of application of objective criteria of evaluation often appears. The paper deals with the methods elaborated in the landscape-ecological, socio-geographic research and in the sphere of territorial planning and creation of landscape, which are judged from the point of view of using the entry data and evaluating criteria, the way of presentation of obtained results and their application in practical life. The aim of the paper is to enlighten the essence of objective and subjective approaches to the problem.

Key words: integrated landscape research, perceived landscape, aesthetic quality, objective and subjective approaches

ÚVOD

Pri integrovanom prístupe v krajinnom výskume, ktorý spočíva aj v chápaní krajiny ako jednoty materiálneho obsahu a vonkajšieho (vizuálneho) prejavu – fyziognómie (Snacken a Antrop 1977, 1983 a 1996), možno krajinu opísať nielen na základe hmotných prvkov tvoriacich jej štruktúru, ale aj pomocou obrazu, ktorý vzniká v ľudskej myslí procesom percepcie. O odpovedi na zmyslami vnímané prostredie môžeme uvažovať aj ako o estetickej reakcii, pretože vyjad-

* Geografický ústav SAV, Štefánikova 49, 814 73 Bratislava

ruje estetické cítenie človeka, jeho dojmy, nálady a zážitky. Tie vyplývajú z očakávaní, prianí a skúseností, ktoré má človek s krajinou, v ktorej býva, pracuje alebo odдыхuje. Krajinný obraz sa vzťahuje aj na kultúrnu hodnotu krajiny, na identitu človeka s ňou, na jej symbolický a duchovný význam.

Výskum kvalitatívnych vlastností krajiny sa nevyhnutne spája s problémom uplatnenia objektívnych kritérií hodnotenia. Pri ich hľadaní je potrebné vysporiadať sa s viacerými teoreticko-metodologickými prekážkami, čo potvrdzujú aj mnohé vedecké práce, ktoré sa snažia o vypracovanie objektívnych metód využitelných pre rôzne ciele v praxi. Náročná je identifikácia vizuálnych (estetických) kvalít krajiny, pretože estetické miery sa formujú individuálne, ale sú podmienené aj aktuálnymi záujmami a požiadavkami ľudskej spoločnosti. Môžeme súhlasiť s tvrdením, že do estetických úsudkov o krajine prenikajú etické, spoločenské, umelecké a ekologické hodnoty, ktoré človek získava procesom dozrievania a učenia (Tuan 1973, cit. Saarinen 1976).

Vedecký záujem o estetickú kvalitu krajiny, resp. kvalitu životného prostredia človeka je motivovaný hlavne zhoršením stavu (vzhľadu) krajiny v dôsledku nevyhnutného rozvoja ľudskej spoločnosti. Výskum percepcie krajiny a s ním súvisiace otázky estetickej (vizuálnej) kvality krajiny môžeme diferencovať do dvoch tematických skupín. Prvá skupina sa zameriava na problematiku obrazu mesta, vnímania a plánovania urbanistického priestoru (Lynch 1960, cit. Saarinen 1976; Radváni 1988; Zibrin 1988 a ďalší), druhá skupina kladie dôraz na štúdium scenérie prírodnej (prírode blízkej), resp. vidieckej krajiny, na meranie vizuálnych vlastností, zmien kultúrnej krajiny (Keisteri 1990) a na jej manažment (napr. O'ahel' 1980, Snacken a Antrop 1983, Dearden 1988, Štefunková 1997, Keisteri 1990, Large 1990). Hodnotením krajinného obrazu a kvality scenérie prírodnej aj urbanizovanej krajiny sa zaoberajú odborníci, ktorí začlenením estetických kritérií do krajinného hodnotenia sformovali oblasť výskumu environmentálnej estetiky (*environmental aesthetics*) (Sadler a Carlson 1982, Snacken a Antrop 1983, Porteous 1982, O'ahel' 1994, Drdoš 1995). Metódy hodnotenia vizuálnej kvality krajiny sa využívajú v oblasti cestovného ruchu pri rozhodovaní o lokalizácii rekreačných zariadení a klasifikácii turistických trás podľa vyhlídkových možností (Antrop 1977, O'ahel' 1980 a 1998, Porteous 1982, Dearden 1988, Large 1990, Pietrzak 1999 a ďalší). Z estetických kritérií sa vychádza pri zakladaní národných parkov, v krajinnom dizajne pri stavbe a rekonštrukcii záhrad a parkov a iných krajinárskych a urbanistických návrhoch. Problematika krajinného obrazu je v najväčšej miere súčasťou krajinného plánovania, lebo jeho cieľom je vytváranie krajiny nielen s vysokou ekologickou a funkčnou kvalitou, ale aj vysokou percepčnou kvalitou, čoho dôkazom sú aj snahy o začlenenie hodnotenia krajinného obrazu do metodiky krajinnokoekologického plánovania krajiny LANDEP (Štefunková 1999, Miščíková 1999).

Prístupy a metódy hodnotenia krajinej estetiky, krajinného obrazu sú dané cieľom výskumu. Metódy sú založené jednak na meraní krajinných parametrov, ktoré neberú do úvahy subjektívne úvahy a pocity ľudí na pozorovanú skutočnosť, ďalej sú to metódy berúce do úvahy len individuálne a skupinové hodnotenia kvality krajiny a nakoniec sú to metódy, ktoré využívajú obidva prístupy. Pri hodnotení fyziognómie celostne chápanej krajiny viacerí autori (napr. Dearden 1985, Sadler a Carlson 1982) rozlišujú *objektívny prístup* (meranie krajinných parametrov) a *subjektívny prístup* (individuálne alebo skupinové hodnotenie

nie krajiny). Cieľom nášho príspevku je objasniť podstatu týchto dvoch prístupov, a to na základe metód vypracovaných v sociálno-geografickom výskume (napr. Lynch 1960; Downs 1970, cit. Saarinen 1976; Relph 1982; Radváni 1988; Kollár 1992 a 1994), krajinnno-ekologickom výskume a vo sfére územného (en-vironmentálneho) plánovania a tvorby krajiny (napr. Oľahel 1994, Drdoš 1995 a 1998, Supuka 1997, Štefunková 1997, Tomaško 1997, Mareš 1998, Marenčák 1998, Jančura 1998, Lipský 1999). Metódy posudzujeme z hľadiska použitia vstupných údajov a hodnotiacich kritérií, podľa spôsobu prezentácie výsledkov a možnosti ich uplatnenia v krajinnno-ekologickej praxi. Našou snahou je tiež prispieť k prekonaniu teoretických problémov pri chápaní krajiny ako integrity jej materiálnej a percepčnej podstaty a vyzdvihnúť význam rovnocenného uplatňovania objektívnych aj subjektívnych metód pri výskume vizuálnej (estetickéj) kvality krajiny, využitelných v krajinnno-ekologickej praxi.

OBJEKTÍVNE PRÍSTUPY

Za *objektívne prístupy* sa považujú analýzy krajinného obrazu uskutočňované expertom príp. skupinou expertov. Sú založené na využívaní údajov o súčasnom stave krajiny (pri porovnávacích analýzach aj údajov z rôznych časových období), o jej obsahu – usporiadaní prvkov pozorovaných v krajine a ich vlastností. Pretože ide o prvky viditeľné, môžeme hodnotiť vizuálnu štruktúru krajiny – jej estetickú kvalitu meraním a vyhodnocovaním takých objektívnych faktorov, akými sú napr. diverzita a komplexita krajinných jednotiek, vyčlenených na základe fyziognómie, vertikálna a horizontálna členitosť krajiny, kontrast, farebnosť a pod.

Pri objektívnych – normatívnych metódach sa merajú vizuálne znaky identifikovaných krajinných objektov alebo jednotiek z rôznych podkladových materiálov. Sú to dokumentačné materiály, zachytávajúce horizontálne pohľady – fotografie, diapozitívy, obrázky, krajinomalby, nákrasy a pohľadnice (Fitzgibbon et al. 1985, Marsh 1985, Lamb a Purcell 1990, Large 1990), ktoré zaradujeme medzi *statické dokumentačné materiály*. Pomocou historických fotografií možno analyzovať zmeny v obraze krajiny v jeho časovom vývoji (Marsh 1985), podobnú funkciu majú aj krajinné malby (Rees 1982). *Dynamickými materiálmi* sú filmy a videozáznamy. Ak je cieľom hodnotenie priestorového usporiadania objektov v krajine (horizontálnych vizuálnych vzťahov), používajú sa údaje diaľkového prieskumu Zeme – *letecké snímky* a *satelitné obrazové záznamy*, ktoré prispievajú k objektívnemu zaznamenávaniu vizuálneho obsahu krajiny, poskytujú informácie o kontinuálnom rozložení javov a vzájomných vzťahov medzi nimi, krajinu zobrazujú s vysokou mierou priestorovej presnosti a s časovou aktuálnosťou. Sú významné v integrovanom výskume krajiny s dôrazom na jej fyziognomický aspekt (Snacken 1977, Snacken a Antrop 1983, Keisteri 1990, Oľahel 1996 a 1998). Pre inventarizáciu vizuálnych znakov krajiny sú vhodné letecké snímky veľkých mierok (1:10 000 až 1:25 000), pretože umožňujú presnú priestorovú diferenciaciu krajinných objektov a detailnú analýzu hodnoteného územia. Snacken a Antrop (1983) zdôrazňujú dôležitosť multiškálového prístupu (*multiscale approach*), ktorý zabezpečuje kompatibilitosť výsledkov výskumu, napr. pri prechode z lokálnej úrovne na regionálnu.

Jedným z kritérií pri diferencovaní metód je postavenie pozorovateľa v krajine. Podľa kritéria polohy vnímania diferencujeme *metódy hodnotenia kvality*

krajiny podľa horizontálnej osi vnímania a metódy hodnotenia kvality krajiny podľa vertikálnej osi vnímania. Zatiaľ čo v prvej skupine metód vychádzame z hodnotenia výhľadov na krajinu z pozorovacích bodov alebo línií, v druhej skupine metód si všimame hodnotenie v krajinných jednotkách rôznym spôsobom vyčlenených. Snacken (1977) v súvislosti s pozorovacími bodmi umiestnenými na horizontálnej osi, z ktorých hodnotiteľ pozoruje krajinu pred sebou, hovorí o schopnosti identifikovať profil a vertikálne vlastnosti krajiny, a to na základe výhľadovosti a vzdialenosti objektov od pozorovacích bodov. Ak sú pozorovacie body umiestnené na úrovni blízkej vertikálnej osi, subjekt vnímania pozerajúci sa nadol vidí obraz podobný vertikálnej leteckej snímke, a preto môže identifikovať priestorovú štruktúru krajiny (rozmiestnenie objektov a vzdialenosti medzi nimi, kontrast, spojitosť línií, mozaiku plôch). Hodnotenie fyziognómie krajiny z miest výhľadu, ktorými sú dopravné cesty, lesné alebo turistické chodníky, sa uplatňuje predovšetkým v oblasti cestovného ruchu a rekreácie pri hodnotení atraktivity krajiny a výstavbe rekreačných zariadení. Pri tvorbe náučných chodníkov sa hľadajú línie, z ktorých sú malebné výhľady na krajinu, priťahujúce pozornosť návštevníkov. Za atraktívne výhľady môžeme považovať tie, ktoré sú jedinečné a evidujú také krajinné prvky, ktoré sú dominantné a určujú celkový ráz krajiny. Pri hľadaní ich optimálnej vzdialenosti od pozorovateľa možno uplatniť poznatky z optiky ľudského oka a teórie kompozície fotografie, ktoré spolu s aplikáciou morfometrických kritérií prispievajú k objektivizácii analýzy percepcie krajinnej scenérie (Oťahel' 1980). Oťahel' (1998) hodnotil viditeľné úseky krajiny z pozorovacích miest umiestnených na cykloturistickej ceste, a to podľa výhľadových zorných uhlov. Na základe vzdialenosti dohľadu, určenej cloniacimi objektami (stromovými, krovinatými kulisami apod.) na horizonte, vymedzil v študovanom území nivy rieky Moravy uzavreté, polootvorené a otvorené výhľady. O hodnotení výhľadov z turistických ciest pojednáva aj práca Largeho (1990), v ktorej sú klasifikované pohľady podľa zážitkov turistov podkladom pre manažment v Acadia National Park v Maine. Snacken a Antrop (1983) mapovali vizuálnu komplexitu krajiny, pod ktorou chápu počet všetkých možných krajinných prvkov videných z miest pozorovania (z vidieckych a poľnohospodárskych usadlostí, hradov a iných orientačných miest).

Porterous (1982), zaoberajúci sa inventarizáciou vizuálnych vlastností krajiny, poznamenáva, že z výhľadových miest a línií je možné hodnotiť len časti krajiny, ktoré sú v zábere pohľadu, ale pre potreby vizuálnej dokumentácie krajiny (významnej pri riešení environmentálnych problémov, pri monitorovaní zmien v krajine, čase a pri alternatívnych rozvojových návrhoch) je vhodnejším spôsobom *celoplošné hodnotenie krajiny* – hodnotenie krajinných jednotiek, ktoré sú vyčlenené podľa vizuálnej homogénosti, jedinečnosti a priestorových vlastností. Autor uvádza tri estetické kritériá, ktoré by mali byť pri hodnotení zohľadnené – vizuálna jednota (harmonická celistvosť), diverzita (rozmanitosť krajinných prvkov) a kontrast (susedných jednotiek, tvarov, farieb). Inventarizácia je základom pre rôzne klasifikovanie hodnotených území. Určujúcim znakom klasifikácie vizuálnej kvality krajiny je podobnosť kvalitatívnych krajinných vlastností (základných tvarov, línií, farieb, štruktúry a vzťahov medzi prvkami).

Prvým zo spôsobov priestorového hodnotenia vizuálnej kvality krajiny je *hodnotenie pomocou štvorcovej siete km*. Tento spôsob uplatnila Kocourková

(1974) pri oceňovaní estetickej kvality krajiny južnej Moravy, a to na základe sklonitosti reliéfu, členitosti vegetačného krytu a zastúpenia vodných plôch a ďalších krajnotvorných prvkov, prehľadnosti krajiny a vplyvu ľudskej činnosti na krajinu. Pre štvorcovú sieť sa rozhodol aj Otáhel' (1998), ktorý pri hodnotení priestorovej diverzity krajiny (nivy Moravy) na základe jej estetických kvalít uplatňuje nasledujúce kritériá: krajinnú diverzitu (počet typov krajinnej pokrývky), krajinnú komplexitu (počet areálov typov krajinnej pokrývky), dĺžku okrajov lesa a stromových línií, dĺžku okrajov vodných plôch a vodných tokov, atraktivitu (estetická kvalita typov krajinnej pokrývky), farebnosť a vertikálnu (výškovú) diverzitu typov.

Druhým typom je *hodnotenie pomocou šesťuholníkovej siete*. Štefunková (1997) rozdelila modelové územie Svätého Jura na hexagóny s rozlohou 2,5 ha a každú jednotku charakterizovala potenciálom vizuálnej exponovanosti krajinného priestoru (určeného vizuálnym prepojením reliéfu na základe jeho relatívnej výškovej členitosti a prítomnosťou vizuálnych bariér v krajine) a estetickou kvalitou súčasnej krajinnej štruktúry (podľa diverzity krajinných prvkov, pôvodnosti, jedinečnosti, orientácie a harmónie). Syntézou uvedených dvoch skupín indikátorov vznikol potenciál vizuálnej kvality krajiny. Prínos metódy spočíva v tom, že pre jednotky opísané špecifickou kombináciou kvality vizuálnej percepcie bol navrhnutý optimálny rozvoj z hľadiska ich vizuálnej kvality.

Krajinné jednotky, ktoré sú podkladom pre hodnotenie vizuálnej kvality krajiny, sú určené súborom vizuálnych znakov, získaných obrazovou klasifikáciou leteckých snímok. Letecké snímky využili Snacken a Antrop (1983) ako podklad pri krajinnej inventarizácii s cieľom mapovať nemateriálne vlastnosti krajiny. Pri hodnotení priestorovej štruktúry krajiny vychádzali autori z holistického prístupu ku krajine (syntéza vizuálneho a obsahového aspektu) a použili nasledujúce ukazovatele: typologickú a chorologickú diverzitu, typologickú a chorologickú komplexitu, vizuálnu diverzitu a komplexitu, kontrast, vzájomné vzťahy a dynamické zmeny v krajine. Podľa Otáhel'a (1998) je vhodnou prezentáciou vizuálnej percepcie krajiny z leteckých snímok a satelitných záznamov *krajinná pokrývka (land cover)*, ktorá predstavuje priestorové štruktúry biofyzikálnej podstaty, diferencované svojimi fyziognomickými a morfoštruktúrnymi znakmi. Mapy krajinnej pokrývky sú podkladom pre analýzu krajinného paternu a pre hodnotenie priestorovej diverzity krajiny v zmysle jej estetických kvalít.

Dearden (1988) pri klasifikácii krajiny pre potreby krajinného manažmentu s dôrazom na krajinný obraz (*visual resource management*) vyčlenil krajinné jednotky na základe homogénnych vizuálnych vlastností, pričom východiskom sa stali bioklimatické zóny určené podľa klímy a potenciálnej vegetácie.

Pri profesionálnych metódach (nezávislých od pozorovateľa a užívateľa) sa stretávame s viac či menej rozdielnymi prístupmi k hodnoteniu kvality krajiny, ktoré vyplývajú z rôzneho zamerania vedeckého výskumu a cieľov. Na mysl máme rozličné aspekty štúdia percepcie a kvality krajiny študované krajinnou ekológiou, fyzickou geografiou, architektúrou, krajinným plánovaním, ochranou prírody a krajiny. Fyzickí geografi navrhujú metódy merania krajinných parametrov vyjadrujúcich vizuálnu kvalitu (Dearden 1985) a zaujímajú sa tiež o priestorové aspekty pozorovanej skutočnosti. Do sféry geografického výskumu patrí aj oblasť environmentálnej estetiky, ale už s výrazným ovplyvnením a

posunom k humanitným vedám, filozofii, psychológii a im blízkym vedám, ktorých spolupráca, týkajúca sa vzťahov medzi ľudskou estetikou a prostredím, sľubuje holistickú a integrovanú perspektívu (Sadler a Carlson 1982). Urbanisti a architekti sa zaoberajú estetikou vizuálne vnímaného prostredia, hľadáním harmonických vzťahov v kompozícii krajinného alebo mestského obrazu, pričom sa snažia do svojich plánov zapracovať požiadavky rozvíjajúcej sa ľudskej spoločnosti. Jednotlivé hodnotenia sú ovplyvnené samotným subjektom experta – rozsahom a kvalitou jeho vedomostí o krajine, teoreticko-metodologickou zručnosťou v danej problematike a v neposlednom rade skúsenosťami s riešením konkrétnych úloh v spoločenskej praxi. Subjektivitu hodnotiteľa je však možné vhodnými nástrojmi potlačiť. Metódy, ktoré sú založené na merateľných a kvantitatívne vyjadriteľných krajinných charakteristikách, odvodených z máp a leteckých snímok, ktorým je možné prísúdiť aj kvalitatívne hodnoty, patria k objektívnym. Sú vhodným nástrojom na riešenie problémov kvality krajiny.

SUBJEKTÍVNE PRÍSTUPY

Podstatou subjektívnych prístupov je to, že sa zaoberajú hodnotením kvality krajiny pozorovateľom – človekom, ktorý je v priamom kontakte s krajinou. Môže ísť o náhodného pozorovateľa (napr. turistu) alebo o pozorovateľa, ktorý v sledovanej krajine trvalo žije, alebo ju rôznym spôsobom využíva. Hodnotia sa individuálne postoje, preferencie, získané skúsenosti, predstavy a očakávania, spokojnosť či nespokojnosť so súčasným vzhľadom krajiny, pocity súvisiace s identitou a symbolickým významom krajiny pre človeka. Hodnotením týchto pocitov sa môžeme dozvedieť o estetickej (vizuálnej) kvalite krajiny, ktorá je výsledkom individuálnej percepcie, a preto je do veľkej miery ovplyvnená subjektívnymi vlastnosťami človeka. *Subjektívne faktory*, ktoré je nutné pri takomto hodnotení zohľadniť, rozdeľujeme na faktory sociálnych znakov pozorovateľa (vek, pohlavie, vzdelanie, povolanie, spoločenské postavenie), osobnostných znakov (povahové vlastnosti, morálne hodnoty), skúsenosti s krajinou (dôverne známa alebo neznáma krajina), vzťahu ku krajine (typ užívateľa, typ návštevníka), rodinných a kultúrnych vplyvov (výchova, kultúrne zvyky, príslušnosť k určitej kultúrnej skupine).

Základnou metódou hodnotenia percepcie človeka je deskripcia študovaného prostredia prostredníctvom dotazníkov, interview, korešpondenčného výskumu, telefonických interview a pod. Doplnkové sú analýzy historických záznamov, literárnych opisov, informácií z dennej tlače, časopisov, atlasov. Pri vizuálnej simulácii sa používajú fotografie a diapozitívy.

Dotazníky sú štrukturované nekvantitatívne metódy, na zostavovaní ktorých sa podieľajú psychológovia využívajúci poznatky o psychologických procesoch odohrávajúcich sa v ľudskej myšli pri vnímaní reality a sociológovia (behaviorálni geografi) skúmajúci ľudské správanie v rozličných sociálnych prostrediach a individuálne či spoločenské stanoviská ku krajine (mestu, špecifickému prostrediu), ktorí sú schopní zobrazovať priestorové zmeny v názoroch ľudí na určité faktory prostredia. Historici a antropológovia, ktorí aplikujú princípy percepcie na štúdium ľudstva v minulých dobách, porovnávajú spôsob vnímania prostredia rozličnými kultúrnymi skupinami. Úlohou dotazníkov je pro-

stredníctvom odpovedí na vopred pripravené otázky zisťovať priame reakcie človeka na podnety z krajiny. Účinky krajiny na pozorovateľa sa zisťujú *preferenčnými meraniami*, ktorými sa oceňuje vizuálna kvalita krajiny podľa preferovania určitých krajinných charakteristík rôznymi typmi (skupinami) pozorovateľov (Fitz-gibon et al. 1990). Empirický výskum krajinných preferencií ukazuje, že existujú podobnosti pri uprednostňovaní určitého typu krajiny, veľkosti, tvaru, farebnosti prvkov. Individuálne odchýlky sa strácajú, ak sa hodnotia preferencie kolektívne. Vznikajú konečné patery ľudských preferencií na krajinu, čo možno pripísať podobnosti ľudského spôsobu vnímania okolitého sveta v procese vývoja spoločnosti. Drdoš (1998), vychádzajúc z úvahy, že obyvatelia jedného územia majú spravidla rovnaké predstavy o kultúrnych hodnotách krajiny, uvažuje o vytvorení určitých estetických štandardov. V niektorých prípadoch je však nutné použiť metódy, ktoré odlišujú preferencie rôznych skupín ľudí, ako napríklad Dearden (1988) pri manažmente vzhľadu rekreačnej krajiny odlišuje preferencie rekreatantov a preferencie iných užívateľov krajiny (lesných pracovníkov, vlastníkov pozemkov). Keisteri (1990) zistila pri analýze vzťahov návštevníkov a domácich obyvateľov ku tej istej krajine značné rozdiely, ale aj podobnosti. Potvrdila, že ľudia, ktorí sú citovo zviazaní s krajinou – svojím bydliskom, reagujú citlivejšie na kvalitatívne zmeny v ňom, ale niekedy majú aj väčšie zábrany potvrdiť svoje negatívne názory na nepriaznivé skutočnosti, na rozdiel od cudzincov, ktorí sú nezaujatí. U cudzincov aj domácich sa potvrdili rovnaké negatívne reakcie na zastavané plochy s rozličnou vekovou štruktúrou, s priemyselnými a obchodnými budovami a rovnaké pozitívne reakcie na pôvodné časti krajiny, historicky zachované stavby ľudovej architektúry.

Na zisťovanie reakcií pozorovateľa na určitú vzruchovú situáciu sa využíva *sémantický diferenciál*. Pri tejto metóde sa používajú páry prívlastkov, ktoré sa vzťahujú k možným zážitkom z krajinného obrazu a zisťujú sa nimi rozdiely v subjektívnych hodnoteniach týchto zážitkov (Drdoš 1995). Nedostatkom takýchto verbálnych hodnotiacich škál je, že sú redukované na malý počet dimenzií – vzťahujú sa väčšinou na dve extrémne (protikladné) hodnoty, a preto ich opisné výsledky poskytujú málo informácií o celkových účinkoch environmentálnych stimulov na pozorovateľa a o funkčných vzťahoch medzi jednotlivými premennými veličinami (Porterous 1992). Význam preferenčných meraní spočíva v identifikovaní významu a hodnoty krajiny pre človeka (Keisteri 1990), v hľadaní faktorov, ktoré pozitívne alebo negatívne stimulujú návštevníkov, na základe čoho sa rozhoduje o vhodnom manažmente a ochrane národných parkov a rekreačných území (Marsh 1985, Dearden 1988, Large 1990), alebo pomocou vizuálnej simulácie pri zisťovaní vplyvu nových (antropogénnych) prvkov na psychiku obyvateľov.

Pri výskume subjektívnych preferencií pre typ krajiny sa často používajú fotografie a diapozitívy s reprezentatívnou topografiou, krajinnými formami, vegetáciou atď., na základe ktorých sa subjekty rozhodujú pre určitý typ krajiny. V zahraničnej literatúre sa môžeme tejto súvislosti stretnúť s tzv. diapozitívo-vým testom (Sonnenfeld 1966, cit. Saarinen 1976; Pietrzak 1999). Na zaznamenávanie názorov veľkého počtu obyvateľov (na úrovni regiónu, štátu) sa uskutocňuje zisťovanie verejnej mienky obyvateľstva, pri analýze správania človeka v budove alebo miestnosti *behaviorálne mapovanie* (Esser et. al 1965, cit. Saarinen 1976), pri hodnotení obrazu mesta *psychologické mapovanie* (Barker a Wright 1951, cit. Saarinen 1976), *mentálne a kognitívne mapovanie* (Lynch

1960; Downs 1970; Stea 1973, cit. Saarinen 1976). Získané výsledky sa spracúvajú metódami multivariantnej analýzy, mnohorozmerným škálovaním, faktorovou analýzou, párovými a kanonickými koreláciami, lineárnym programovaním, analýzami povrchových trendov, gravitačnými modelmi, teóriami hier a pod. a objektivizujú sa tak, aby boli eliminované individuálne odchýlky a nepresnosti. Výsledky sa diferencujú do kategórií napr. podľa veku, vzdelania, sociálnej štruktúry. Pri verifikácii sa získané výsledky porovnávajú s existujúcou skutočnosťou na základe známych pravidiel a zákonov priestorovej analýzy, s prihliadnutím na vlastnosti subjektov vnímania (Radváni 1988).

EVALUAČNÉ MODELY A SPÔSOBY PREZENTÁCIE VÝSLEDKOV

Pri štúdiu percepcie krajiny a jej estetických kvalít závisí presnosť, objektivita a dôveryhodnosť výsledkov hodnotenia od použitého evaluačného modelu. Evaluačné modely môžeme rozdeliť na dva základné typy: *kvantitatívne* a *kvalitatívne*. Vo výskume percepcie krajiny sa používajú predovšetkým kvalitatívne modely, ktoré na rozdiel od kvantitatívnych neumožňujú jednoznačný popis krajinného systému založeného na priamom meraní a číselnom vyjadrení krajinných parametrov. Vizuálnu kvalitu krajiny možno však vyjadriť v číselných hodnotách tak, že opísaným kvalitatívnym vlastnostiam sa prisúdi určitý počet preferencií (bodov). Niektoré ukazovatele krajiny (napr. dĺžka okrajov lesa, diverzita a komplexita krajinných typov) možno merať priamo, pomocou relačného systému čísel (Blahuš 1985). Vnímanie a hodnotenie kvalitatívnych vlastností krajiny individuálnymi pozorovateľmi je subjektívne a vyhodnocuje sa štatistickými (preferenčnými) metódami.

Merateľné krajinné parametre sa škálujú podľa kardinálnych intervalových alebo pomerových stupníc, nemerateľné veličiny podľa nominálnych, verbálnych numerických a ordinálnych stupníc.

Nominálne stupnice slúžia na určenie rovnosti či rôznosti na základe dvoch okrajových polôh. Napríklad v štúdiu Largeho (1990) pozorovatelia oceňujú z turistického chodníka estetiku výhľadu (príjemný/nepříjemný výhľad) odpoveďami áno/nie. Takýmto spôsobom získavame dve protikladné skupiny odpovedí, ktoré môžu v sebe skrývať veľa odchýlok a strácajú sa špecifické názory na hodnotenú skutočnosť. *Verbálne numerické stupnice* sú vhodné pre transformáciu kvalitatívnych ukazovateľov na približne kvantitatívne, čo umožňuje prevod rôznych objektívnych jednotiek na spoločného menovateľa v zmysle bodovacích alebo známkovacích jednotiek (Ríha 1995). Často sa používajú pri oceňovaní estetických kvalít krajiny, a to tak, že istým slovným charakteristikám sa prisudzujú body. Napríklad pri hodnotení scénickej kvality podľa faktora vegetácie by bola najväčšia bodová hodnota pridelená krajinnej jednotke opísanej veľkou diverzitou vegetačných typov, zaujímavými tvarmi a formami stromov a krov, veľkou vertikálnou diverzitou a pod. Naopak, malý počet bodov by získali jednotky s monotónnym rastlinným krytom, bez špeciálnych foriem a s malou diverzitou. Kocourková (1974) sa pokúsila o obmedzenie subjektívneho hodnotenia estetickéj kvality krajiny na čo najmenšiu mieru prostredníctvom metódy založenej na bodovaní diverzity prvkov, vertikálnej a horizontálnej členitosti krajiny. Prírodne atraktívne a esteticky kvalitné územia odlišila podľa sumy bodov, ktoré sú krajinným prvkom prisúdené rôznymi kombináciami ukazova-

tel'ov. Je otázne, či sa potvrdí existencia korelácie medzi týmito hodnotami a overí sa platnosť výšky bodov prisúdených krajinným prvkom a plochám aj v iných územiach. *Ordinálne meranie* zoraďuje sledované ukazovatele krajiny do číselného poradia, pričom ich preferencie sú určené podľa vybraného kritéria. Dostávame sa tak ku *multikriteriálnym modelom*, ktoré sú významné z pohľadu možnosti zohľadnenia objektívnych aj subjektívnych informácií. Multikriteriálnymi analýzami sa dosahuje vysoká miera objektivizácie podkladov. Podľa cieľa výskumu sa vyberajú hodnotiace kritériá, u ktorých sa stanovuje ich relatívna dôležitosť. Týmto spôsobom sa transformuje subjektívne kvalitatívne usporiadanie dôležitosti ukazovateľov na relatívne kvantitatívne (Ríha 1995). Na určenie váh kritérií sa používa niekoľko metód. Oťahel' (1998) pri hodnotení priestorovej atraktivity krajiny stanovuje poradie dôležitosti sledovaných ukazovateľov metódou vzájomného porovnávania všetkých dvojíc. Podľa počtu preferencií každého ukazovateľa sa určí poradie jeho dôležitosti. Normovaná váha každého ukazovateľa sa vypočíta ako podiel váhy ukazovateľa (poradia jeho významnosti) a celkovej sumy váh všetkých ukazovateľov. Normovaná váha ukazovateľa umožňuje korektnú aditívnosť nameraných preferencií. Poslednou skupinou sú *simulačné modely*. Pri simulačnom modelovaní sa používajú kresby, fotografie, materiály počítačovej techniky a videotekniky, pomocou ktorých si možno krajinu presne a názorne predstaviť. Takto je možné vyhotoviť napr. simuláciu plánovanej stavby v krajine, čo má veľký význam v procese posudzovania technických diel. Simulácie zobrazujú typické pohľady na krajinu vo všetkých ročných obdobiach a rôznych situáciách. Umožňujú predstavu vizuálno-estetických konfliktov v ich priestorovom aspekte, ktoré je možné poskytnúť verejnosti, vrátane nových možností a výberu optimálneho riešenia (Drdoš 1998).

Výber správneho modelu hodnotenia závisí od druhu výskumu a ovplyvňuje dôveryhodnosť a presnosť výsledkov hodnotenia. Veľký význam má čitateľnosť, názornosť a komplexnosť prezentovaných výsledkov. Najčastejším spôsobom prezentácie výsledkov výskumu percepcie krajiny a jej estetických vlastností sú grafické výstupy – mapy, schémy, diagramy, kartogramy. Výsledky hodnotenia výhľadov na krajinu môžu byť zobrazené na mape pomocou *vzdialenostných zón*, ktoré rozdeľujú hodnotené územie na základe relatívnej viditeľnosti z ciest alebo pozorovacích stanovísk. Línie výhľadov priestorovo diferencujú hodnotené územie na zóny vnímaného obrazu – zóny dominancie, bariéry, pozadia a harmónie (Oťahel' 1980). Iným spôsobom zobrazenia výhľadových možností na krajinu sú *kartogramy* (Snacken a Antrop 1983, Oťahel' 1998). Ich prostredníctvom možno zobraziť kategórie úsekov výhľadu (elementárne, sektorové, panoramatické, cirkoramatické), vzdialenostné zóny (uzavretý, polo-otvorený alebo otvorený výhľad), počet krajinných prvkov, ktoré možno vidieť z miesta pozorovania, kulisy clonenia a pod. To, v akej miere poskytuje krajina výhľadové možnosti, sa Štefunková (1997) pokúša schematicky zobraziť prostredníctvom potenciálu vizuálnej exponovanosti krajiny, ktorý udáva, aká časť krajiny je viac alebo menej vizuálne vnímaná a aké sú výhľadové možnosti v každej krajinskej jednotke (hexagóne). Grafické znázornenie potenciálu vizuálnej exponovanosti krajiny poskytuje informácie o polohe každého hexagónu vzhľadom na susedné hexagóny (vrcholová, svahová, depresná alebo rovinná poloha) a informácie o prítomnosti vizuálnych bariér v krajine (otvorený, polo-otvorený alebo uzavretý priestor).

Na vyhodnocovanie priestorovej vizuálnej kvality krajiny sa používajú *mapové schémy*, ktoré zobrazujú hodnotené krajinné jednotky v kategóriách (triedach) diferencovaných podľa určitých hodnotiacich kritérií. Schémy môžu predstavovať jednotky štvorcovej siete (Otáhel 1998), šesťuholníkovej siete (Štefunková 1997) alebo jednotky vyčlenené na základe vizuálnej homogénnosti (Snacken a Antrop 1983). Výsledné grafické znázornenie v štvorcovej sieti môže byť prispôbené hraniciam krajinných typov (Kocourková 1974). Snacken a Antrop (1983) veľmi názorne prezentujú výsledky hodnotenia špecifických vzťahov v krajine. Prostredníctvom kartogramov znázorňujú vzťah medzi krajinnou diverzitou a komplexitou, pomocou hrúbky hraníc vizuálnych jednotiek vyjadrujú kontrast (rozdielnosti) medzi susednými krajinnými jednotkami a izoláciami prezentujú sezónne zmeny v krajine.

Pri metódach, ktoré sa zaoberajú percepciou krajiny a hodnotia jej estetické vlastnosti, musí byť jasne uvedený zdroj a druh použitých dát, pričom je potrebné rešpektovať empirické zákonitosti a vstupné údaje správne spracovať. Celkovú kvalitu výsledkov ovplyvní vhodnosť a počet vybraných hodnotiacich kritérií, reprezentatívnosť parametrických charakteristík, prípadne kvalita expertného kolektívu a pri zisťovaní subjektívnych názorov na vizuálnu kvalitu hodnoteného územia aj reprezentatívnosť vzorky respondentov. Kvalita a význam metódy vzrastá vtedy, ak sa testuje v rozličných typoch krajiny (podľa vertikálnej členitosti, diverzity a pod.), prípadne v krajinách s rozdielnym typom kultúry (Keisteri 1990).

ZÁVER

Keďže estetická (vizuálna) kvalita je na jednej strane odrazom materiálnych vlastností krajiny a na druhej strane individuálnych vlastností človeka a kultúrnych spoločenských hodnôt, pri jej hodnotení je vhodné uplatniť objektívne a súčasne subjektívne kritériá. Tým, že sa pri hodnotení kvality krajiny použijú okrem objektívnych metód aj poznatky o preferenciách laickej verejnosti a výsledky ich subjektívnych hodnotení, môžeme získané výsledky vzájomne konfrontovať, korigovať a verifikovať a ponúknuť ich pri riešení problémov súvisiacich s kvalitou krajiny.

Objektívne a subjektívne prístupy sme v príspevku rozlíšili v nasledujúcom zmysle. *Objektívne prístupy* sa zaoberajú vizuálne vnímanou krajinou, hodnotenou na základe jej merateľných viditeľných charakteristík. Použitím objektívnych faktorov (napr. diverzita a komplexita krajinných objektov, ich kontrast, farebnosť a pod.), vhodných dokumentačných materiálov (leteckých snímok), všeobecne platných noriem a konvencií sa výrazne znižuje subjektívna hodnotiteľnosť. *Subjektívne prístupy* sa zaoberajú krajinným obrazom – krajinou videnou a vnímanou obyvateľmi, návštevníkmi alebo inými užívateľmi tejto krajiny a ich reakciami na pozorovanú skutočnosť. Keďže sa krajinný obraz vzťahuje na individuum a jeho subjektívne pocity, nemožno ho merať a podložiť faktami, ako je to možné v prípade objektívne ponímanej krajiny. Krajinný obraz je výsledkom vnímania individua a jeho subjektívnych pocitov, preto si jeho hodnotenie vyžaduje reprezentatívnu vzorku respondentov.

Pri výskume krajiny podľa kritérií estetiky považujeme za podnetné vychádzať z princípov celostne chápanej krajiny, ktoré v geografickom výskume for-

mulovali a rozvinuli Snacken a Antrop (1977, 1983 a 1996). Podľa tohto prístupu, ktorý čerpá z poznatkov krajinnej ekológie a holistického smeru v psychológii, je krajina jednotou jej materiálneho obsahu a fyziognómie. Totálnu skúsenosť z krajiny získame len integráciou jej vizuálnych a mentálne diferencovaných znakov. Na základe hodnotenia viditeľných prvkov a súčasne hodnotením dojmov a skúseností človeka spätého so sledovanou krajinou môžeme hodnotiť kvalitu krajiny, v našom prípade podľa estetických kritérií. Podobný prístup ku krajine prezentuje Keisteri (1990), keď okrem materiálnej viditeľnej krajiny uvažuje aj o nemateriálnej neviditeľnej krajine, určenej zážitkami, dojmami a pocitmi človeka z pozorovanej časti krajiny, ktoré vznikajú v jeho mysli. Krajinu tak považujeme za integritu materiálnej a percepčnej podstaty. Celostné poznanie krajiny možno dosiahnuť pri jej pozorovaní „z nadhľadu“, ktorý dáva predpoklad získať kompletne informácie o súčasnej krajinnej štruktúre. Túto štruktúru je vhodné identifikovať z údajov diaľkového prieskumu Zeme. Letecké snímky, na základe ktorých je možné určiť kategórie krajinnej pokrývky (Fera-nec et al. 1996), poskytujú objektívne informácie o materiálnej podstate krajiny a o jej fyziognomických vlastnostiach, čím sa stávajú nástrojom celostného poznania krajiny s časovou aktuálnosťou a vysokou mierou priestorovej korektnosti (O’ahel’ 1996).

Keďže súčasná štruktúra krajiny vypovedá o spôsobe a intenzite využitia krajiny človekom, možno jej analyzovaním identifikovať vzájomný vzťah medzi človekom a jeho životným priestorom. Človek svojou činnosťou ovplyvňuje a pretvára krajinu – mení jej vzhľad. Platí aj opačný vzťah – vzhľad krajiny ovplyvňuje vnímanie človeka, jeho reakcie a správanie sa k nej. Preto je dôležité venovať pozornosť výskumu percepcie krajiny, vplyvu vizuálnej kvality prostredia na správanie človeka. Takéto poznatky by sa mohli uplatniť pri usmerňovaní človeka k citlivejšiemu vnímaniu okolitého sveta, k poznaniu jeho hodnôt a významu a pri plánovaní krajiny podľa princípov trvalo udržateľného rozvoja.

Príspevok je jedným z výstupov dosiahnutých riešení vedeckého projektu č. 2/5043/20 „Hodnotenie súčasnej krajiny aplikáciou údajov z databáz CORINE Land Cover podľa environmentálnych princípov“ na Geografickom ústave SAV v roku 2000 za podpory grantovej agentúry VEGA.

LITERATÚRA

- ANTROP, M. (1996). New trends in conceiving landscape dynamics and the consequences for landscape management and planning. *Acta Environmentalica Universitatis Comenianae*, 7, 5-22.
- APPLETON, J. (1982). Pleasure and the perception of habitat: a conceptual framework. *University of Victoria, Western Geographical Series*, 20, 5-22.
- BLAHUŠ, P. (1985). *Faktorová analýza a její zobecnění*. Praha (SNTL).
- DEARDEN, P. (1985). Philosophy, theory and method in landscape evaluation. *Canadian Geographer*, 29, 263-273.
- DEARDEN, P. (1988). Landscape aesthetics, tourism and landscape management in British Columbia. In Moss, M. R., eds. *Landscape ecology and management proceeding of the 1st symposium of the Canadian Society for Landscape Ecology and Management*. Guelph (Polyscience Publication), pp. 183-190.
- DRDOŠ, J. (1995). Krajinný obraz a jeho hodnotenie. *Životné prostredie*, 29, 202-205.

- DRDOŠ, J. (1998). O krajinnom obraze. *Acta Facultatis Studiorum Humanitatis et Naturae Universitatis Prešoviensis. Folia geographica*, 29, 65-75.
- FERANEC, J., OŤAHEL, J., PRAVDA, J. (1996). *Krajinná pokrývka Slovenska identifikovaná metódou CORINE Land Cover*. Geographia Slovaca, 11. Bratislava (Geografický ústav SAV).
- FITZGIBBON, J. E., POMEROY, J., GREEN, M. B. (1985). Personal construct theory: a basis for evaluation of landscape aesthetics. *Canadian Geographer*, 29, 263-273.
- JANČURA, P. (1998). Súčasná a historická krajinná štruktúra v tvorbe krajiny. *Životné prostredie*, 32, 236-240.
- KEISTERI, T. (1990). The study of changes in cultural landscapes. *Fenia*, 168, 31-115.
- KOCOURKOVÁ, J. (1974). Pokus o vypracování metody hodnocení estetických kvalit krajiny. *Výstavba a architektura*, 10, 19-29.
- KOLLÁR, D. (1992). Sociálna geografia a problematika výskumu priestorového správania človeka. *Geografický časopis*, 44, 149-161.
- KOLLÁR, D. (1994). Importance of perception and evaluation of environment in spatial behavior of man. *Geografický časopis*, 46, 205-218.
- LARGE, E. (1990). Vista management in Acadia National Park. *Landscape and Urban Planning*, 19, 353-376.
- LAMB, R.J., PURCELL, A. (1990). Perception of naturalness in landscape and its relationship to vegetation structure. *Landscape and Urban Planning*, 19, 333-352.
- LIPSKÝ, Z. (1999). Zkušenosti s hodnocením krajinného rázu. In Hrnčiarová, T., Izakovičová, Z., eds. *Zborník zo seminára Krajinno-ekologické plánovanie na prahu 3. tisícročia*. Bratislava (Ústav krajinej ekológie SAV), pp. 207-216.
- MAREŠ, A. (1998). Uplatnenie krajinného obrazu v územnom plánovaní. In *Krajinný obraz - národná kultúrna hodnota*. Bratislava (STU), 133-153.
- MARSH, J. (1990). Postcard landscapes: an exploration in method. *Canadian Geographer*, 29, 263-273.
- MIŠÍKOVÁ, P. (1999). *Hodnotenie krajinného obrazu*. Práca k dizertačnej skúške, Univerzita Konštantína Filozofa, Nitra.
- OŤAHEL, J. (1980). Štúdium percepcie krajinej scenérie a jeho prínos k lokalizácii zariadení cestovného ruchu. *Geografický časopis*, 32, 205-261.
- OŤAHEL, J. (1994). Visual landscape perception research for the environmental planning. *Geographia Slovaca*, 6, 97-103.
- OŤAHEL, J. (1996). Krajina – pojem a vnem. *Geografický časopis*, 48, 241-253.
- OŤAHEL, J. (1998). Visual landscape perception: landscape pattern and aesthetic assessment. *Ekológia (Bratislava)*, 18, 63-74.
- PIETRZAK, M. (1999). Knowledge about landscape perception as a tool for tourism management. *Ekológia (Bratislava)*, 18, 1, 75-81.
- PORTEROUS, J. D. (1982). Urban environmental aesthetics. *University of Victoria, Western Geographical Series*, 20, 67-95.
- RADVÁNI, P. (1988). Teoretické a metodologické východiská výskumu obrazu mesta. In Bezák, A., ed. *Nové trendy v geografii: Zborník referátov z III. teoreticko-metodologickej konferencie Slovenskej geografickej spoločnosti, Piešťany 24.-26.10.1988*. Bratislava (SGS), pp. 43-48.
- REES, R. (1982). Painting, place and identity a prairie view. *University of Victoria, Western Geographical Series*, 20, 117-139.
- RELPH, T. (1982). The landscape of the conserver society. *University of Victoria, Western Geographical Series*, 20, 47-64.
- ŘÍHA, J. (1995). *Hodnocení vlivu investic na životní prostředí. Vícekriteriální analýza a EIA*. Praha (Academia).
- SAARINEN, T. F. (1976). *Environmental Planning: Perception and Behavior*. Boston (Houghton Mifflin).
- SADLER, B., CARLSON, A., eds. (1982). *Environmental aesthetics: essays in interpretation*. Western Geographical Series, 20. Victoria (University of Victoria).

- SNACKEN, F. (1977). Integrated landscape research, some fundamental values and their application. *Geografický časopis*, 29, 209-225.
- SNACKEN, F., ANTROP, M. (1983). Structure and dynamics of landscape systems. In Drdoš, J., ed. *Landscape synthesis. Geoecological foundations of the complex landscape management*. Bratislava (Veda), pp. 10-30.
- SUPUKA, J. (1997). The perception of vegetation elements and formations in a landscape. In Miklós, L., ed. *Evaluation and perception of landscape patterns*. Banská Štiavnica (UNESCO – Chair for ecological awareness), pp. 62-66.
- ŠTEFUNKOVÁ, D. (1997). Landscape structure – documentation for evaluation of visual quality of landscape. In Miklós, L., ed. *Evaluation and perception of landscape patterns*. Banská Štiavnica (UNESCO – Chair for ecological awareness), pp. 78-88.
- ŠTEFUNKOVÁ, D. (1999). Možnosti začlenenia hodnotenia vizuálnej kvality krajiny do krajinno-ekologického plánovania. In Hrnčiarová, T., Izakovičová, Z., eds. *Zborník zo seminára Krajinno-ekologické plánovanie na prahu 3. tisícročia*. Bratislava (Ústav krajinej ekológie SAV), pp. 217-221.
- TOMAŠKO, I. (1998). Priezez históriu formovania krajinného obrazu stredného Spiša. In Moncol, M., ed. *Krajinný obraz – národná kultúrna hodnota*. Bratislava (STU), pp. 71-78.
- ZIBRIN, P. (1988). *Vnímanie urbanistického priestoru*. Bratislava (Alfa).

Ivana Barčáková

APPROACHES TO EVALUATION OF THE AESTHETIC (VISUAL) QUALITY OF LANDSCAPE

The research of qualitative properties of landscape should be based on the integrated perception of landscape, which leans on the knowledge of landscape ecology and holistic current in psychology, which was formulated and developed by Snacken and Antrop in geographic research. The important thing is that the comprehensive experience from landscape can be obtained by integration of visually and mentally differentiated traits of landscape. Then it is possible to state that landscape is the integrity of material and perceptual essence.

Solution of qualitative problems in landscape requires first of all, to work with objective information on the material essence of landscape. Complete information on the present landscape structure can be obtained by identification of aerial photographs used for determination of land cover classes. The aesthetic (visual) landscape quality though, is not only the reflection of material properties of landscape but also that of the individual properties of man and socio-cultural values. It is then desirable to apply, apart from objective methods, also the results concerning the preferences of the public and its subjective feelings, impressions and experience.

The evaluating approaches and methods of the landscape aesthetics are determined by the aim and orientation of research. The question of landscape's picture is part of landscape planning. Aesthetic criteria are important in landscape design, which in turn is part of diverse landscape and urban projects. The methods of evaluation of the visual landscape quality are also applied in the field of tourism at the moment of decision on location of recreation facilities and planning of the tourist routes. The way of evaluation of the aesthetic (visual) landscape quality depends on orientation and aim of the methods. The methods, which were elaborated, can be divided into three groups: The first group contains those methods that prefer the measurement of landscape parameters and ignore subjective evaluations of people, the second group covers the methods, which lean on individual and group evaluations, and finally the third group includes the methods, which are combination of both ways of landscape quality evaluation. We distin-

guish objective and subjective approaches. The main difference is in the fact that the objective approaches deal with visually perceived landscape, which is evaluated on the basis of the material and visible characteristics by means of objective factors and documents (most of all, aerial images), hence it distinctly reduces the subjectivity of the process (that of an expert, or expert group). Subjective approaches deal with landscape picture – the landscape seen and perceived by the inhabitants, visitors or other users of the territory in question.

Translated by H. Contrerasová