SEA/EIA 2010
Donovaly 25. - 26. máj 2010

Metodologické otázky hodnotenia vizuálneho vplyvu VE na krajinu

Peter Jančura, Iveta Bohálová, Martina Slámová

Anotácia

Príspevok pojednáva o metodike hodnotenie charakteristického vzhľadu krajiny. Všeobecná metodika umožňuje preventívne aj kauzálne hodnotenie. Je podkladom pre metodiku VIA, vizuálne hodnotenie vplyvov stavieb na krajinu, vrátane veterných elektrární. Jej význam je aj v implementácií zásad Európskeho dohovoru o krajine. Postup obsahuje 6 krokov. Základné územné charakteristiky. Vizuálno-optické vlastnosti a rozľahlosť krajinného priestoru. Identifikácia vizuálnych znakov krajiny, krajinný obraz. Hodnotenie a klasifikácia obsahu a významu znakov, krajinný ráz. Riziká zániku významných znakov. Výsledkom je naša znalosť o hodnotách krajiny a faktoroch rizík jej zániku.

Abstrakt

The paper deals with methods of characteristic landscape appearance assessment. The general method provides preventive and causal assessment. It is a basis for the Visual Impact Assessment methods, visual buildings influence on landscape assessment, particular for wind power plants. The methods are important for the implementation of the principles European Landscape Convention. The process includes six steps: The basic area characteristics. Visual attributes and large- scale landscape space. The identification visual landscape signs- visual landscape. The content and sings meaning evaluation and classification- landscape character. The significant signs disappearance hazards. The result is thee knowledge about landscape values and hazard factors of its destruction.

Vizuálne vlastností krajiny

Hodnotenie vizuálnych vlastností krajiny nebolo donedávna v centre pozornosti krajinárov, krajinných ekológov či geografov. Odborný vedecký záujem sa aktivizoval od roku 1995, keď v časopise Životné prostredie vyšiel článok Krajinný obraz a jeho hodnotenie (Drdoš, 1995). Téma bola známa už vtedy, ale nebol jej venovaný špeciálny vedecký výskum. Na Slovensku sa tejto téme venuje viac autorov (viď literatúra). Podstatne väčšiu podporu má téma napríklad v Čechách, kde sa jej venuje viacero inštitúcií. U nás prebieha intenzívny výskum za spolupráce SAŽP, Centra starostlivosti o vidiecke životné prostredie B. Bystrica (CSoVŽP SAŽP) a TU VO Zvolene, Fakulty ekológie a environmentalistiky, Katedre plánovania a tvorby krajiny (FEE KPTK).

VIA – (*vissual impact assesment*) hodnotenie vizuálnych vplyvov je vo svetovej literatúre známy pojem, ošetrený radom metodík. Potrebu VIA vyvolala intenzívna urbanizácia krajiny, zmeny krajinných typov a postupný zánik charakteristických znakov v historickom vývoji krajiny (prehľad výberu autorov viď literatúra). Uplatňuje sa aj v samostatnej problematike

hodnotenia vizuálnych vplyvov veterných elektrární (VE) a veterných parkov (VP) na krajinu. Metodika VIA pre VE/VP nadväzuje na materiál Štandardy a limity pre umiestňovanie veterných elektrární a veterných parkov na území Slovenska (SAŽP - Centrum krajinného plánovania, prírodných a energetických zdrojov Prešov, Chomjak a kol., 2010)

Čo sú to vizuálne vlastnosti krajiny ? Vystihuje ich rad termínov, ktoré sa líšia podľa spôsobu pozorovania krajiny. Najprv krajinu vidíme, potom ju hodnotíme a pripisujeme jej vlastnosti (účelové, významové, percepčné...). Časť termínov vyplýva aj z existujúcich zákonov, ktoré sa dotýkajú krajiny. „Krajinný obraz“ (KO) (zákon č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie) predstavuje vizuálny vzhľad krajiny ako súbor typických znakov. Je pozorovateľný za optimálnych svetelných a atmosférických podmienok. „Charakteristický vzhľad krajiny“ (zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny) reprezentuje vybrané, charakteristické vlastnosti vzhľadu krajiny. Predstavuje súbor charakteristických znakov. „Charakteristické črty krajiny“ (Európsky dohovor o krajine) charakteristické črty krajiny sú jednotlivé znaky reprezentujúce krajinu a spoluvytvárajúce charakteristický vzhľad krajiny. „Krajinný ráz“ (KR) je definovaný ako prírodná, kultúrna a historická hodnota krajiny. Predstavuje súbor vizuálnych, obsahových a významových atribútov reprezentatívnych znakov krajiny Krajinná scenéria (KS) je okamžitý (náladový) vzhľad krajiny, pozorovaný za aktuálneho počasia, časti dňa, ročného obdobia, klimatických podmienok, alebo je vnímaný ako krajinný priestor (scéna), ktorú vytvárajú krajinné kulisy priestoru v konkrétnej výhľadovej lokalite. Z vizuálneho a krajinno-estetického hľadiska sú dôležitými charakteristikami usporiadania krajiny „významné siluety a panorámy“ (zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu) charakteristické siluety kultúrnych pamiatok, pamiatkových zón a mestských rezervácií na horizonte. Ich citlivosť vyplýva zo špecifickej eurytmickej kompozície historických dominánt.

Ciele a metodika

V zmysle Európskeho dohovoru o krajine (EDoK) je významnou potrebou pre celú Európu zachovať rozmanitosť európskych krajín, ako hodnôt spoločného prírodného a kultúrneho dedičstva. Súčasné európske trendy sa sústreďujú na hodnotovo-významové vlastnosti krajiny a zachovanie tých charakteristických čŕt krajín, ktoré ich reprezentujú a sú výsledkom prírodného a historického vývoja.

Postup identifikácie vizuálnych vlastností krajiny vychádza z „diferenčnej metódy identifikácie (DMI) krajinného obrazu a krajinného rázu“ vyvinutej už spomínaným tímom SAŽP a TU (Jančura, Bohálová, Slámová a kol.). Metodika identifikácie a hodnotenia charakteristického vzhľadu krajiny (ChVK), ako aj z nej sa odvíjajúca metodika hodnotenia vizuálnych vplyvov veterných elektrární (VE) a veterných parkov (VP) na krajinu boli po odbornej oponentúre schválené v operatívnej porade ministra MŽP SR dňa 15.februára 2010.

Metodika ChVK sa zaoberá predovšetkým vizuálnymi prejavmi usporiadania krajiny. Krajinu chápeme ako súbor charakteristických znakov. Znaky sa javia ako základné diferenčné jednotky krajiny (ZDJ). Postup je založený na diferenčnom prístupe. Má niekoľko základných krokov, ktoré na seba logicky nadväzujú. Najprv sa vyčleňujú – diferencujú časti krajiny z jej celku, následne sa identifikujú základné diferenčné jednotky (komponety - zložky, elementy - prvky) ako znaky. Hľadáme výskyt, zastúpenie a kombináciu znakov. Znaky triedime na referenčné, typické, špecifické atď. Charakterizujú sa ich vlastnosti a porovnávajú s vlastnosťami iných znakov. Metodika zahŕňuje aj adekvátne spôsoby grafickej interpretácie znakov a ich vizualizácie (modely 3D, blokdiagramy, panorámy, sektorálne

snímky, rezy, mapy). Vizuálne interpretované výstupy sú čitateľné a pochopiteľné aj pre laickú verejnosť.

Postup identifikácie a hodnotenia ChVK

Celkový postup má 6 (1 + 5 krokov). Stručný algoritmus postupu

Základné územné charakteristiky
Vizuálno-optické vlastnosti a rozľahlosť krajinného priestoru
Identifikácia vizuálnych znakov krajiny – krajinný obraz
Hodnotenie a klasifikácia obsahu a významu znakov – krajinný ráz
Riziká zániku významných znakov
Návrh oparení na zachovanie žiaduceho stavu krajiny

Stručný popis jednotlivých krokov :

0. Základné územné charakteristiky - súpis vlastností, ktoré podávajú základné orientačné informácie. Nultý krok smeruje k formulácii – *základné orientačné informácie o krajine, spracovanie vstupnej databázy o území.* Tento krok považujeme za „vstup“ a vytvorenie databázy známych informácií. Samotný postup začína až pri generovaní nových poznatkov o vizuálnych vlastnostiach krajiny.

1. Vizuálno-optické vlastnosti a rozľahlosť krajinného priestoru - priestorové a optometrické vlastnosti krajinného priestoru, fotodokumentácia. Z prvého kroku vyplýva *1. výrok - rozľahlosť krajinného priestoru, vizuálne polia, vizuálna exponovanosť lokalít*

2. Identifikácia vizuálnych znakov krajiny – krajinný obraz - charakteristika typických vizuálnych znakov krajiny. Výsledkom druhého kroku je *2. výrok : identifikácia a charakteristika typických vizuálnych znakov krajinného obrazu*

3. Hodnotenie a klasifikácia obsahu a významu znakov - krajinný ráz - charakteristiky špecifických vizuálnych, obsahových a významových atribútov znakov krajiny, hodnota krajiny. Tretí krok smeruje k formulovaniu *3. výroku : hodnotenie krajinného rázu, charakteristiky špecifických znakov krajiny, vyjadrenie prírodnej a kultúrnej hodnoty krajiny*

4. Riziká zániku významných znakov - riziko strát, vizuálna kapacita krajiny, riziká zániku krajinných typov. Výsledky štvrtého kroku vedú k formulácii *4. výroku : identifikácia znakov CHvK podporujúcich, neovplyvňujúcich alebo znižujúcich hodnotu ChVK, riziká zániku, vyjadrenie vlastností znakov (symptómov) znižujúcich hodnotu ChVK*

5. Návrh oparení na zachovanie žiaduceho stavu krajiny - opatrenia a regulatívy, náprava porúch, optimalizácia usporiadania štruktúr, dosiahnutie cieľovej kvality krajiny. Z piateho kroku vyplýva formulácia *5. výroku : regulatívy a odporúčania, situovanie objektov v krajine, charakter opatrení, návrh manažmentu, monitorovací program*

Uplatnenie poznatkov o ChVK

Praktické uplatnenie metodiky je (a) preventívne, uplatňované tam, kde nie je formulovaný konkrétny zámer, posudzovanie má charakter vyhľadávacej štúdie, cieľom je

definovanie fenoménov ChVK a hodnôt krajinného rázu, (b) kauzálne (prípadové), štandardné posudzovanie vplyvu pripravovaného zámeru stavby na krajinu, kde je spravidla známa jej lokácia a rozsah. Uplatňuje sa hlavne pre hodnotenie veterných elektrární VE.

Aplikácia postupu identifikácie ChVK je možná (a) pri všeobecnej charakteristike vizuálnych vlastností krajiny a jej hodnôt, ako je krajinný obraz, charakteristický vzhľad krajiny a krajinný ráz, čiže pre potreby definovania hodnôt územia, (b) pri posudzovaní konkrétnych rozvojových zámerov územia a situovaní stavieb v krajine (napr. veterné elektrárne, zariadenia cestovného ruchu, priemyselné parky...), (c) pri vyjadreniach k súčasnému stavu ochrany územia, ochrany prírody a krajiny a jeho možných zmien (napr. prehodnocovanie rozsahu a hraníc CHKO, manažment chránených území, programy starostlivosti, ochrana významných prvkov krajiny). Poznatky o ChVK sú potrebné tak pre územné plánovanie, proces hodnotenia vplyvov na životné prostredie (EIA), projekty pozemkových úprav, program obnovy dediny, programy starostlivosti, rozvojové programy...

Metodika je vhodná pre jednotlivé prípady konkrétne vymedzených krajín, posudzovanie objektov a areálov na lokálnej úrovni až po úroveň krajinných celkov, subregiónov a regiónov.

Doteraz prezentované výsledky konkrétne spracovaných území touto metodikou poukazujú na naliehavosť a aktuálnosť potreby hodnotiť špecifiká a identitu krajín. Vedieť ich hodnotu, pokiaľ ju ešte majú.

Vizuálna kapacita objektov v krajine

Každá krajina sa vyvíja ku svojmu špecifickému usporiadaniu, ktoré môžeme v danej historickej dobe vnímať ako typ krajiny, s vizuálnym prejavom ako krajinný obraz. Usporiadaním zložiek (znakov) sa krajiny od seba líšia. Ich pridaním, alebo odobratím sa mení to, čo krajinu aktuálne charakterizuje. Vizuálna kapacita vyplýva z vlastnosti usporiadania konfigurácie a kompozície krajinného priestoru. Konfigurácia znamená usporiadanie reliéfnych tvarov, ktoré majú isté zákonité eurytmické usporiadanie. Tu hrozí predovšetkým narušenie citlivosti horizontov a obzoru krajiny výskytom výrazných objektov a dominánt, ktoré môžu pôsobiť rušivo. Kompozícia znamená usporiadanie zložiek štruktúry krajinnej pokrývky, ktoré majú určité harmonické usporiadanie. Jednotlivé zložky majú veľkosť, tvar, okraje. Vnášaním nových zložiek sa mení usporiadanie štruktúr, buď zahusťovaním (fragmentáciou), alebo homogenizáciou (sceľovaním). Vizuálna kapacita závisí predovšetkým od hustoty výskytu prvkov (znakov), napríklad zástavby, hlavne v rekreačných oblastiach.

Hodnotným, harmonickým častiam krajiny tak postupne hrozí zánik a ich časti môžu byť nenávratne stratené. Rozvoj výstavby, ktorý najviac mení krajinné typy, sa môže odohrávať v inej kvalitatívno-estetickej a krajinno-ekologickej úrovni ako je tomu dnes. Jedným z rizík je aj koncentrácia zástavby do kritickej miery. To sa týka aj počtu, hustoty veterných veží a veľkosti veterných parkov.

Záver: Riziká zániku krajinných typov

Krajina sa vo svojom vývoji postupne mení. Niektoré jej vlastnosti zanikajú. Postupnou influenciou (ľudským vplyvom) sa menia prírodné krajiny na krajiny kultúrne. Vznikajú „nové“ krajiny, ktoré sa historicky stávajú špecifickými. Tak vedľa sebe máme prírodnú a kultúrnu krajinu. Podiel prírodných krajín však ubúda na úkor urbanizácie..

Čo znižuje súčasnú hodnotu krajiny? Negatívny vizuálny dopad (impakt) predstavuje zánik súčasných krajinných typov a vážnu hrozbu zníženia kvality krajiny. Pre nás je dôležité čomu

dáme prednosť. Či zachováme ešte vzácne prírodné krajiny, historické krajiny, alebo necháme prevládnuť metastázu cudzorodých, nepôvodných prvkov. Áno, aj tie raz zdomácnia, stanú sa slohom. Dôležitá je miera, s akou dokážeme uchovať to, čo je v súčasnosti charakteristické, prírodné, kultúrne, historické a hodnotné

Riziká nežiaducich zmien vyplývajú z vnášania cudzorodých objektov, nevhodných proporcií, dimenzií a štýlu do harmonického usporiadania objektov v krajine. Narušenie toho, čo je pôvodné a reprezentatívne. Záujmom starostlivosti o krajinu je požadovať, aby hospodárska a stavebná činnosť neznižovala kvalitu prostredia a nespôsobovala vizuálny impakt. V zmysle EDoK hospodárske činnosti a využitie zeme by mali vedome spoluvytvárať charakteristický vzhľad krajiny, neoddeľovať úžitok v krajine od jej vzhľadu, atraktivity a krajinno-estetických hodnôt. Záujem o hodnoty krajiny má nielen etický, estetický, ale aj pragmatický význam. Hodnotná, kvalitná krajina je atraktívna, a ako taká môže priniesť prospech. Primárny prospech z krajiny je využitie zeme. V súčasnej ekonomickej situácii však uživí iba 2-5 % obyvateľstva. Významným faktorom prospechu je cestovný ruch. Atraktívna, hodnotná krajina môže prilákať návštevníkov a uživiť ľudí, ktorí v nej žijú. Podmienkou však je, aby sa v charakteristickom vzhľade neprejavilo neprimerané množstvo rušivých, negatívne pôsobiacich a zanikajúcich hodnotných prvkov.

Literatúra

Drdoš, J., 1995: Krajinný obraz a jeho hodnotenie. Životné prostredie, 29, 4, ÚKE SAV, Bratislava, s. 202-205.

Jančura P., a kol. 2000: Identifikácia krajinného obrazu a krajinného rázu na príklade subregionu Detva– Hriňová. Acta Facultatis Ecologiae (Zvolen), s. 127-141.

Jančura, P., a kol. 2003: Charakteristický vzhľad krajiny. Habilitačná práca. FEE, TU, Banská Štiavnica, 85s.

Jančura, P., Kuľanda, M., Cochová, S., Beláček, B., 2008: Krajinárska štúdia. Posúdenie vhodnosti umiestnenia VP Kunešov. Katedra plánovania a tvorby krajiny, FEE TU Vo Zvolene, 45 s.

Oťahel, J., 1980: Štúdium percepcie krajinnej scenérie a jeho prínos k lokalizácií zariadení cestovného ruchu. Geografický časopis, 32, 3-4: GÚ SAV, Bratislava, s. 250-261.

Salašová, A., 2000: Koncepcia krajinného plánovania. In: *Koncepce uceleného krajinného plánování. Sborník referátů. Lednice, ČSKI-ZF MZLU 19.-21.6.*, s. 33-38.

Štefunková, D., 2000: Obraz kultúrnej krajiny – postavenie a hodnotenie v krajinnom plánovaní. Zborník z konferencie Krajina, človek, kultúra, SAŽP, B. Bystrica, s. 236-241.

Doc. Ing. Peter Jančura, PhD.
Ing. Martina Slámová
Katedra plánovania a tvorby krajiny, Fakulta ekológie a environmentalistiky
Technickej univerzity vo Zvolene, T. G. Masaryka 24, 960 53 Zvolen[1]
jancura@vsld.tuzvo.sk
slamova@vsld.tuzvo.sk
048/4374174

Mgr. Iveta Bohálová
Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica
Tajovského 28, 975 90 Banská Bystrica
iveta.bohalova@sazp.sk
048/4374174