

## KRAJINA AKO ZÁKLAD PRE POSUDZOVANIE VPLYVOV TECHNICKÝCH OBJEKTOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

**Katarína PAVLIČKOVÁ<sup>1</sup>**

**Abstract:** *The aim of contribution is to show on specific aspects of environmental impact assessment of technical objects with the emphasis on the role of „landscape“ and landscape-ecological evaluation in Slovakia. This analysis was done on the basis of several years' duration of methodological, educational and practical experience, especially in the field of industrial estates and energetic facilities. On the basis of 25 evaluated activities (by creation of preliminary impact studies, environmental impact reports, reviews) assessed in 1999-2009 years as specific aspects were determined: choice of locality - „brown fields“ versus „green areas“, increased emphasis on cumulative impacts evaluation, strengthenings of clear suggestions of proposed activities including their visualisation, evaluation of visibility, public opposition to proposed activity.*

**Key words:** *environmental impact assessment, landscape, impact, technical object*

### ÚVOD

Vzťah človeka ku krajine sa v súčasnosti interpretuje prostredníctvom pomeru medzi aktuálnym hospodárskym využívaním krajiny a jej potenciálom. Do procesu plánovania rozvoja ľudskej spoločnosti musí stále viac vstupovať aj ekologický prístup, pri ktorom sa konfrontujú ciele a spôsoby realizácie ľudských sociálnych a ekonomických aktivít s ekologickými predpokladmi, či už na lokálnej, regionálnej alebo globálnej úrovni. To podnietilo vznik metódy krajinnoeekologického plánovania LANDEP (napr. Ružička, Miklós, 1982, Miklós, 1990) a procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie (napr. Kozová et al., 1995, Pavličková, 2003). Tento bol na Slovensku samostatne uzákonený zákonom NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie s účinnosťou od 1.9.1994, neskôr novelizovaný zákonom NR SR č. 391/2000 Z. z. Oba zákony stratili platnosť v r. 2006, keď od 1.2.2006 je v účinnosti zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Nový zákon zahŕňa rovnakou mierou dva základné procesy: strategické environmentálne hodnotenie a posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie (ďalej ako „proces posudzovania“), ktorému je v príspevku venovaná pozornosť. Jednotlivé kroky sú navzájom previazané a vstupujú do nich už v počiatočnej fáze všetky subjekty procesu posudzovania. Lehoty na jednotlivé kroky sú určené tak, aby umožnili dôsledné posúdenie navrhovanej činnosti bez zbytočných prieťahov.

Proces posudzovania môžeme chápať ako preventívny nástroj ochrany a tvorby životného prostredia, ktorý sa používa na predpokladanie, analyzovanie a interpretovanie významných environmentálnych vplyvov návrhu činnosti a zabezpečovanie informácií

---

<sup>1</sup> **Doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc.,** Katedra krajinskej ekológie, Prírodovedecká Fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, Mlynská dolina B-2, 842 15 Bratislava, e-mail: pavlickova@fns.uniba.sk

pre rozhodovanie o povolení činnosti. Uplatnením procesu posudzovania môžeme predovšetkým ovplyvniť návrh projektu navrhovanej činnosti, zabezpečiť efektívne využitie nielen prírodných, ale aj finančných zdrojov, posilniť sociálne aspekty navrhovanej činnosti, identifikovať kľúčové vplyvy a opatrenia na ich elimináciu, resp. zmiernenie, informovať verejnosť o pripravovanej činnosti, zabrániť vážnemu a nevratnému poškodeniu životného prostredia, ochrániť zdravie a bezpečnosť ľudí a ich majetku (Pavličková, Kozová et al., 2008).

Cieľom príspevku je poukázať na špecifické aspekty posudzovania vplyvov na príklade technických objektov na životné prostredie s dôrazom na postavenie krajiny a krajinnoeekologického hodnotenia v procese posudzovania vplyvov činností na životné prostredie na Slovensku. Pre účely príspevku bolo analyzovaných a zhodnotených 25 navrhovaných činností, ktorých environmentálnu dokumentáciu (zámer, správa o hodnotení, posudok) riešila autorka príspevku v r. 1999-2009.

### **KRAJINA V POSUDZOVANÍ VPLYVOV ČINNOSTÍ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

Špecifikom posudzovania vplyvov na životné prostredie na Slovensku je, že sa veľký dôraz kladie na krajinu, ktorá sa tu stotožňuje so životným prostredím a plne sa tu uplatňujú princípy a metodické postupy krajinej ekológie.

Odpovedať jednou vetou na otázku, čo je to krajinná ekológia a čím sa zaoberá je zložitá. Presne tak, ako je zložitá krajina s jej procesmi, vzájomnými vzťahmi a väzbami. Takéto zložené systémy, akým krajina nesporne je, si vyžadujú multidisciplinárny – viacodborový – prístup. A teda aj krajinná ekológia, ako vedná oblasť sa vyznačuje tým, že integruje – spája – poznatky rôznych vedných odborov, predovšetkým však geografie a ekológie, za účelom poznania vzniku, vývoja, štruktúry a funkcie krajiny.

Poznatky krajinej ekológie sa v širokej miere uplatňujú aj v praxi. V dobe, kedy sa krajina stáva miestom koncentrácie čoraz širšieho spektra aktivít spoločnosti, nadobúda využitie jej poznatkov čoraz väčší význam. Význam narastá predovšetkým v súvislosti so stále naliehavejšou potrebou komplexného riešenia problémov životného prostredia. K úlohám, ktoré rieši, patrí napríklad problematika ekologickej stability krajiny a návrhy praktických opatrení na jej posilnenie; hodnotenie krajinného potenciálu, čiže vhodnosti krajiny pre rôzne spôsoby využívania; skúmanie štruktúry krajiny a jej zmien, či už v kontexte historickom, alebo z pohľadu súčasnosti; stále aktuálnejšia problematika vnímania – percepcie – krajiny a hodnotenia krajinného obrazu; uplatnenie krajinnoeekologických postupov v praxi (napr. pri posudzovaní vplyvov na životné prostredie).

S pojmom krajina sa spája množstvo asociácií, tak ako i množstvo rôznych definícií. Drdoš (2004) podrobne rozobral prístupy k vnímaniu pojmu krajina a začlenil ich do nasledovných kategórií: krajina ako geografická materiálna entita; krajina ako fyzickogeografická materiálna entita; krajina ako kultúrnogeografická (resp. antropogeografická) materiálna entita; krajina ako environmentálne chápaná materiálna entita; krajina ako geosystém; krajina ako ekosystém; krajina ako priestorový súbor ekosystémov; krajina ako estetická (v podstate vizuálna) entita, daná vnímaním človeka; krajina ako prežívanie a podnet pre správanie človeka; krajina ako komplexná, materiálna a estetická entita, životné prostredie, alebo jeho súčasť.

Do našej legislatívy (zákon NR SR č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov) sa prevzal pojem krajiny z krajinnej ekológie a definuje sa nasledovne: „krajina je komplexný systém priestoru, polohy, georeliéfu a ostatných vzájomne funkčne prepojených hmotných prirodzených a človekom pretvorených aj vytvorených prvkov, najmä geologického podkladu a pôdotvorného substrátu, vodstva, pôdy, rastlinstva a živočíšstva, umelých objektov a prvkov využíteho územia, ako aj ich väzieb vyplývajúcich zo sociálno-ekonomických javov v krajine. Krajina je životným prostredím človeka a ostatných živých organizmov“. Podľa návrhu zákona NR SR o krajinnom plánovaní z r. 2005 sa krajina definuje nasledovne: „krajina je komplexný systém priestoru, polohy, georeliéfu a zložiek životného prostredia, zložených z ich prirodzených a človekom pretvorených aj vytvorených navzájom funkčne prepojených prvkov, ktorý vytvára životné prostredie človeka a ostatných živých organizmov“. Keďže podľa uvedených definícií krajina je životným prostredím človeka, rovnakú pozornosť ako krajine je v posudzovaní vplyvov potrebné venovať aj človeku (dotknutému obyvateľstvu) a jeho aktivitám. Stav kvality krajiny je preto zároveň stavom kvality životného prostredia (Kozová, Drdoš, Pavličková, Belčáková, 2007).

V procese posudzovania je veľmi dôležité zadefinovať a kategorizovať vplyvy. Druhy vplyvov na krajinu resp. na životné prostredie zhrnula na základe predchádzajúcich metodických prác napr. Pavličková (2004). Vplyvy sa podľa nej rozlišujú kvalitou, typom, charakterom, významnosťou, rozsahom, časovaním, dĺžkou, neurčitosťou, vratnosťou, magnitúdou, mierou a výskytom.

Veľmi dôležitým druhom je „významnosť vplyvu“. Významné vplyvy sa stanovujú napr. podľa kritérií veľkosti, intenzity a časovej mierky. Významnosť vplyvu závisí aj od jeho dôležitosti z hľadiska spoločnosti ako celku, regiónu, dotknutých záujmov a miestneho obyvateľstva. Pre určenie významnosti sa ukazuje ako veľmi vhodná nasledovná päťstupňová škála s charakteristikami uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy:

- bez vplyvu (navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložky prírodného prostredia, obyvateľstvo, krajinu),
- nevýznamný = veľmi málo významný vplyv (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným pôsobením alebo príspevkom),
- málo významný vplyv (vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska nízke, lokálny vplyv, vnímavosť vplyvu je nízka ),
- významný vplyv (má dosah na širšie okolie, jeho vnímavosť je vysoká),
- veľmi významný vplyv (vnímavosť je vysoká až veľmi vysoká).

### ŠPECIFICKÉ ASPEKTY HODNOTENIA VPLYVOV

Posudzovanie vplyvov na životné prostredie je priamym environmentálnym preventívnym nástrojom, ktoré sa uplatňuje na Slovensku už 17 rokov a s ktorým má aj autorka tohto textu dlhoročné skúsenosti v metodickkej, pedagogickej, ale aj v praktickej rovine. Napriek tomu si nerobí ambície vypracovať obecný sumár poznatkov, a to najmä vzhľadom na špecifickosť každého jedného navrhovaného projektu. Skôr upozorňuje na špecifické aspekty posudzovania vplyvov technických objektov, akými sú priemyselné areály a energetické zariadenia, s ktorými má najväčšie praktické skúsenosti. Týmito aspektmi sú:

- výber lokality,
- zvýšený dôraz na hodnotenie kumulatívnych vplyvov,
- názorné ukážky navrhovaných činností vrátane ich vizualizácie,
- hodnotenie viditeľnosti,
- nesúhlas verejnosti.

### **Výber lokality**

Pri výbere lokality na umiestnenie technických objektov je nutné brať do úvahy stratégiu príslušnej politiky v SR, stratégiu budovania zariadení v príslušnom závode, opatrenia na dosiahnutie cieľov, umiestnenie (lokalizačné varianty), výber techniky a technológie a zúžený výber variantov (kol. 1997).

Pri ucelených nových investíciách ide predovšetkým o určenie lokality, nakoľko sa predpokladá, že použitá technológia je na príslušnej úrovni, pričom hodnotenie technológie je súčasťou procesu posudzovania. V prípade výmeny alebo rozširovania technológie v existujúcom závode spravidla odpadá výber lokalizačného variantu a posudzuje sa variant výberu vhodnej technológie.

Práve toto posledné konštatovanie je možné považovať za špecifikum technických objektov (okrem alternatívnych zdrojov energií), keď sú pre ne vo veľkej miere využívané existujúce areály podnikov, a teda výber variantov sa veľmi často zužuje na výber vhodnej techniky a technológie. Preferovanou lokalitou pre umiestnenie plánovanej investície by pri tom mala byť lokalita s najvyšším stupňom environmentálnej vhodnosti a pri najnižšej cene.

Pri výbere lokality má veľký význam využitie geografických informačných systémov. Syntézou mapových informačných vrstiev (grafickej i negrafickej časti), z ktorých každá interpretuje určité tematické prvky krajiny, je možné predpovedať dopad na životné prostredie pri realizácii konkrétneho zámeru. Na základe identifikácie území nevhodných, resp. podmienene vhodných pre danú aktivitu je možné odporúčať ten - ktorý variant (Paudítsová, Pavlíčková, 1998).

Významnou súčasťou je pri tom informácia o ekologickej únosnosti, ktorá sa získava pomocou analýz citlivosti (zraniteľnosti) jednotlivých prírodných zložiek krajiny a faktorov kvality a pohody života človeka na predpokladané vplyvy (Drdoš et al., 1996). Z porovnania ekologickej únosnosti krajiny s priestorovým výskytom a intenzitou environmentálnych problémov (kontaminácia a narušenie prírodných zložiek krajiny a jej štruktúry, výskyt ďalších nepriaznivých vplyvov, ako hluk, žiarenie a pod.) vyplýva priestorová syntéza zaťaženia krajiny (priestorové rozmiestnenie a veľkosť environmentálnych problémov). Lokalizácia technických objektov zaťažuje krajinu nielen novými dopadmi, ale často vstupuje do interakcie s už existujúcimi zaťažujúcimi prvkami, ktoré spôsobujú vyššiu zraniteľnosť zložiek krajiny. Táto skutočnosť sa prejaví vznikom kumulatívnych a synergických vplyvov (viď nižšie).

### **Zvýšený dôraz na hodnotenie kumulatívnych vplyvov**

Problematika kumulatívnych vplyvov je samostatnou oblasťou, ktorá sa opisuje metodicky skôr v rámci strategického environmentálneho hodnotenia, aj keď kumulatívne vplyvy sú neoddeliteľnou súčasťou aj posudzovania vplyvov činností.

Odborná terminológia v problematike kumulatívnych vplyvov nie je zatiaľ jednotná a v literatúre sa uvádzajú viaceré definície, napr.:

- Kumulatívne vplyvy sú vplyvy, ktoré vyplývajú z narastajúcich zmien zapríčinených minulými, prítomnými a predvídateľne budúcimi aktivitami, ktoré súvisia s využívaním krajiny (Walker, Johnston, 2001).
- Kumulatívne vplyvy sú vplyvy pozitívne alebo negatívne, priame alebo nepriame, dlho alebo krátko pôsobiace, vyplývajúce z množstva aktivít, realizovaných v krajine, pričom ak by sa tieto vplyvy vyskytovali izolovane, neboli by významné; zahŕňajú aj časový rozmer, t.j. dobu, počas ktorej sa odohráva pôsobenie na zdroj, vyplývajúce zo zmien spôsobených aktivitami minulými, súčasnými a plánovanými (EEA Glossary, 2003).
- Kumulatívne účinky predstavujú výsledok spájania environmentálnych vplyvov z viacerých projektov; sú to kombinované účinky v istom časovom a priestorovom rámci, ktoré sú stanovené prostredníctvom vzťahu priamych aj nepriamych činností a ich vplyvov (Kozová, Bedrna (eds.) et al., 2003).
- Kumulatívne vplyvy sú vplyvy, ktoré vznikajú ako dôsledok existencie čiastkových vplyvov pochádzajúcich z realizácie viacerých činností v území. Môže ísť o vplyvy rovnaké, ktorých dôsledkom je výsledné kumulatívne pôsobenie takého istého druhu ako sú vyvolávajúce vplyvy, avšak toto pôsobenie je významnejšie. Môže ísť aj o rôzne vplyvy, ktoré spolupôsobia na jeden receptor, pričom dôsledkom je zmena vyvolaná pôsobením čiastkových (jednotlivých) vplyvov na receptor (Barková, 2008).

Často sa definície kumulatívnych vplyvov v literatúre uvádzajú spolu s definíciami nepriamych a synergických vplyvov a svojim obsahom sa prekrývajú. Nepriame a synergické vplyvy sú uvádzané aj ako podmnožina vplyvov kumulatívnych. V podstate možno hovoriť o dvoch typoch kumulatívnych vplyvov, ktoré majú spoločné to, že sa vždy jedná len o spolupôsobenie, a teda nedochádza ku vzájomnej reakcii, ako je to pri vplyvoch synergických. Na jednej strane sú to teda také vplyvy, ktoré vznikajú v dôsledku zoskupovania a pôsobenia viacerých rovnakých vplyvov na jeden receptor v území (napr. hluk pochádzajúci z viacerých zdrojov v konečnom dôsledku môže prekračovať prípustné stanovené hladiny a pôsobiť rušivo). Môže však ísť aj o pôsobenie viacerých rôznych vplyvov na jeden receptor, opäť bez interakcie (napr. rôzne vplyvy na vegetáciu pri rekreácii, od zošľapovania, cez poškodzovanie až po zanášanie nepôvodných druhov s výsledným efektom (dopadom), ktorým je zmena vo vegetácii) (Barková, 2008).

Kumulatívne vplyvy sú teda vplyvy, ktoré vychádzajú z narastajúcich zmien zapríčinených spolupôsobením viacerých vplyvov. Takéto vplyvy sa vyskytujú najmä pri hodnotení priemyselných a energetických objektov v tých lokalitách, kedy sa využívajú existujúce areály.

### **Znázornenia navrhovaných činnosti vrátane ich vizualizácie**

Jednou z úloh posudzovania vplyvov je aj priblíženie navrhovanej činnosti ostatným, ktorí nie sú odborníkmi pri projektovaní či realizácii tej-ktorej činnosti. Tá sa ich ale bytostne dotýka – budú žiť v jej blízkosti, príp. v dosahu jej vplyvov, budú v nej pracovať, ale budú ju aj povoľovať. Je preto veľmi dôležité, aby navrhovanej činnosti čo najlepšie rozumeli a predchádzali tým možným nedorozumeniam. K tomu sa využíva celý rad

názorných ukážok, keď príkladmi priblíženia činnosti v grafickej a obrazovej podobe môžu byť: základná schéma technológie, pôdorysné znázornenie areálu, schéma vstupov a výstupov, situácia areálu, fotodokumentácia, pohľadová situácia, vizualizácia.

Táto forma prezentácie je nielen veľmi efektívna, ale aj účinná. Preto by ju bolo treba využívať v oveľa väčšej miere už v základnej environmentálnej dokumentácii - v záme-re. A to najmä pri posudzovaní tých činností, u ktorých je predpoklad ukončenia procesu posudzovania v zisťovacom konaní.

### **Hodnotenie viditeľnosti**

Hodnotenie viditeľnosti technických objektov v území patrí v súčasnosti k aktuálnym oblastiam záujmu. Ide o stanovenie tzv. vizuálneho parametra krajiny, ktorého poznanie má význam napr. pre územné plánovanie súvisiace nielen s umiestňovaním nových objektov v krajine, ale aj s ekologickou, či s estetickou stránkou krajinotvorby. V ostatných rokoch sa výrazne zvýšil záujem o hodnotenie krajinného obrazu a scenérie, pre ktoré je poznanie viditeľnosti, resp. dohľadnosti jednotlivých krajinných prvkov významným vstupom. Krajinná scenéria je chápaná ako estetické pôsobenie konkrétnych častí krajiny, ktoré sú pozorovateľom intenzívne vnímané z výhľadových bodov a línii. Krajinný obraz prezentuje estetickú kompozíciu krajinnnej štruktúry, t.j. odraz fyzickej krajiny vo vedomí vnímateľa (Pauditšová, Pauditš, 2007).

Hodnotenie viditeľnosti získava na význame najmä v posledných rokoch, kedy je plánovaných na Slovensku cca 100 lokalít na umiestnenie veterných parkov, ktoré na rozdiel od ostatných technických objektov, sú vždy navrhované vo voľnej krajine s veľmi významným negatívnym vplyvom na krajinu, najmä na krajinný obraz.

### **Nesúhlas verejnosti**

Proces posudzovania vznikol pôvodne bez myšlienky riešiť socio-ekonomické vplyvy. Zdá sa to ako paradox, pretože predovšetkým ľudia by mali byť v centre pozornosti posudzovania. Tento jav sa však dá vysvetliť tým, že v rozvinutých krajinách, kde proces uzrel svetlo sveta, nebola sociálna a ekonomická situácia obyvateľstva jeho prekážkou a nikdy priamo nesúvisela s ekologickými parametrami. Stále však existuje veľmi populárny názor, že posudzovanie vplyvov sa zameriava iba na riešenie biofyzikálnych vplyvov činnosti a na riešenie socio-ekonomických vplyvov sa zabúda. V súčasnosti sa však do procesu zakomponávajú aj metodiky na riešenie práve týchto vplyvov, ale v praxi je ich integrácia stále na veľmi nízkej úrovni (Groidlová, Mocik, 2004).

Napriek tomu, že v SR sú socioekonomické vplyvy riešené už od začiatkov uplatňovania procesu posudzovania, neustále táto časť dokumentácie zaostáva za ostatnými časťami zámerov alebo správ o hodnotení. Často sú riešené iba dopady na zamestnanosť v regióne a v prípade potreby, na asanáciu budov. Ostatné vplyvy bývajú popisované veľmi stručne (vrátane zisťovania názorov obyvateľov k navrhovanej činnosti), pri tom prvoradým záujmom by malo byť hodnotenie celkovej kvality života. Ale ako uvádza Drdoš (1999) stanovenie ukazovateľov všeobecnej kvality života je obtiažne, existuje totižto aj individuálna kvalita života ovplyvňovaná súborom subjektívnych pocitov. Za univerzálnu kvalitu života možno považovať dlhý a zdravý život, prístup k zdrojom, ktoré sú potrebné na primeranú životnú úroveň, demokraciu, politickú slobodu, ľudské práva a pod.



Je na škodu vecí, že nielen navrhovatelia, ale často aj spracovatelia dokumentácie nedoceňujú význam posudzovania vplyvov v časti dopadov na človeka a jeho bezprostredné prostredie, v ktorom žije. Práve dobrým spracovaním týchto kapitol by sa často dalo zabrániť konfliktom, ktoré vznikajú pri presadzovaní priemyselných objektov, ktoré a priori vzbudzujú nesúhlas verejnosti (samozrejme aj tu sú výnimky). Ľudia mávajú nesprávne informácie, ktoré často pramenia aj z nevedomosti. Preto je potrebné ísť medzi nich a vysvetľovať im dôvody umiestnenia činnosti v ich okolí, hlavné rysy budúcej prevádzky, predpokladané významné vplyvy a opatrenia na ich zmiernenie. Je potrebné vykonávať pozitívnu prácu s verejnosťou, ale pri tom si zároveň treba dať pozor na manipuláciu s mienkou obyvateľov. Nesmieme pri tom zabudnúť, že riešenie konfliktov a akceptácia projektu patria k základným princípom posudzovania vplyvov činností na životné prostredie.

## ZÁVER

Pri každom projekte sa proces posudzovania končí vydaním záverečného stanoviska (pri povinnom hodnotení) alebo vydaním rozhodnutia príslušným orgánom (v rámci zisťovacieho konania). Týmto okamihom končí plánovanie projektu, začína rozhodovací proces a samotná výstavba. V praxi sa však skutočná realizácia výsledkov a opatrení, ktoré vzišli z predchádzajúceho posudzovania, začína až od tohto okamihu. O ich kvalitné zakomponovanie do reálnych situácií by sa mala postarať realizácia tzv. následného procesu po posúdení a vydaní povolenia k realizácii daného projektu. Proces posudzovania sa stretáva s mnohými negatívnymi javmi, ktoré znemožňujú jeho kvalitnú aplikáciu v praxi. Kvalitná realizácia následného procesu je o to ťažšia, že ide o praktickú (terénnu) realizáciu výsledkov a navyše následný proces nemá takú kvalitnú podporu v legislatíve ako posudzovanie pred výstavbou. V zákonoch je o ňom písané len stručne, väčšinou sa spomína iba ako časť, ktorá by mala nasledovať po posúdení (Groidlová, Mocik, 2004).

Takéto alebo obdobné slová odzneli už veľa krát a na mnohých miestach, a to nielen u nás, ale aj v mnohých iných krajinách. Asi je tu niekde „boľavé miesto“ posudzovania vplyvov na životné prostredie – aby neskončilo ukončením procesu, ale aby pokračovalo pri detailnejšej príprave projektu a v ďalšom zapracovávaní a najmä v realizácii navrhnutých opatrení na zmiernenie resp. elimináciu negatívnych vplyvov. Iba tak môže byť dosiahnutý cieľ – čo v najmenšej miere negatívne ovplyvniť stav krajiny.

*Vypracovanie príspevku bolo podporené v rámci implementácie projektu OP Výskum a vývoj ITMS 26240120002: Centrum pre rozvoj sídelnej infraštruktúry znalostnej ekonomiky financovaného z Európskeho fondu regionálneho rozvoja (100 %).*

## Literatúra

- BARKOVÁ, B. (2008): *Hodnotenie kumulatívnych vplyvov rekreačných činností v k.ú. obce Donovaly*, Dizertačná práca, PriF UK, Bratislava, 145 p.
- DRDOŠ, J., ONDRÁŠIK, R., SOTÁK, Š., VRANA, K., BEDRNA, Z., RUŽIČKOVÁ, H., KALIVODOVÁ, E., HRNČIAROVÁ, T., ZLOCHOVÁ, J. (1996) *Metodická príručka k zákonu NR SR č.127/94 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie - časť Ekologická únosnosť*, Pedohyg, Bratislava, MŽP SR, Bratislava

- DRDOŠ, J. (1999) *Geoekológia a environmentalistika*, VŠ učené texty, Prešovská univerzita v Prešove, 152 p.
- DRDOŠ, J. (2004) *Geoekológia a environmentalistika (1. časť). Krajinná ekológia – Geoekológia, jej environmentálne poslanie a úlohy*. Druhé, prepracované a aktualizované vydanie, Prešovská univerzita, 202 p.
- EEA Glossary [on line]. European Environmental Agency. [cit. 2003-09-15]. Dostupné na internete: < <http://glossary.eea.eu.int/EEAGlossary/> >.
- GROIDLOVÁ, A., MOCIK, M. (2004): *10 ročné skúsenosti spracovateľa a posudzovateľa EIA vo vzťahu k investorom*. Prednáška pre celoslovenskú konferenciu k 10-temu výročiu EIA, 25. - 26. októbra 2004, Teplý vrch, CD-ROM
- Kol. (1997) *Program Capacity 21 pre Slovenskú republiku – Priemyselná produkcia a životné prostredie*, Podkladový a informačný materiál pre 3. pracovné stretnutie, apríl 1998, MŽP SR, Bratislava, FoTo Petrakovič, Modra, 63-72
- KOZOVÁ, M., DRDOŠ, J., PAVLIČKOVÁ, K., ÚRADNÍČEK, Š., HUSKOVÁ, V. (1995): *Posudzovanie vplyvov na životné prostredie. II. Diel, Komentár ku krokom posudzovania vplyvov činností s príkladmi odporúčaných postupov a metód*, ŠEVT, Bratislava, 183 p.
- KOZOVÁ, M., DRDOŠ, J., PAVLIČKOVÁ, K., BELČÁKOVÁ, I. (2007): *Prínos krajinej ekológie k metodike hodnotenia environmentálnych vplyvov*, Životné prostredie, 41/3, 135-141
- KOZOVÁ, M., BEDRNA, Z. (eds.) et al. (2003): *Krajinnoekologické metódy v regionálnom environmentálnom hodnotení*. Bratislava, Univerzita Komenského, 192 p.
- MIKLÓS, L. (1990): *Ekologické plánovanie krajiny LANDEP. Princípy a rámcová metódika LANDEP*, Učebné texty, SVŠT a ÚKE SAV, Banská Štiavnica, 75 p.
- PAUDITŠOVÁ, E., PAVLIČKOVÁ, K. (1998): *Application of Geographical Information system in Site Selection of the Facilities – Case Study*, Ekológia, 17, Supplement 1/1998, 218 -231
- PAUDITŠOVÁ, E., PAUDITŠ, P. (2007): *Hodnotenie viditeľnosti veterných elektrární v krajine*, Zb. prednášok z VIII. Vedeckej konferencie StF TU v Košiciach, 28.-30.5.2007, StF TU, Košice, 183 – 188
- PAVLICKOVA, K. (2003): *Recommendations Based on the NATO-CCMS Pilot Study on Methodology, Focalization, Evaluation and Scope of Environmental Impact Assessment*, In: MAHUTOVA, K. et al. (eds.). *Defense and the Environment: Effective Scientific Communication*, Kluwer Academic Publishers, 91 -100
- PAVLÍČKOVÁ, K. (2004): *Posudzovanie vplyvov priemyselných a poľnohospodárskych činností na životné prostredie*, Habilitačná práca, PriF UK, Bratislava
- PAVLÍČKOVÁ, K., KOZOVÁ, M. et al. (2008): *Ochrana životného prostredia a udržateľný miestny a regionálny rozvoj*, Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava strany, 326 p., CD-rom
- RUŽIČKA, M., MIKLÓS, L. (1982): *Landscape-Ekological Planning (LANDEP) in the process of Territorial Planning*, Ekológia, 1, 197-312
- WALKER L., J., JOHNSON, J. (2001): *Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 169 p.



Zákon NR SR č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov

Zákon NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

## **LANDSCAPE AS A BASIS FOR ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT OF TECHNICAL OBJECTS**

### *Summary*

The relationship between the human being and the landscape is interpreted through actual economic utilisation of landscape and its' potentials in present. Into the process of planning the determination of man society must further and further enters also ecological approach, by which aims and ways of realization of man social and economic activities are conformed with ecological assumptions on local, regional and global level. That stimulated the rise to landscape-ecological planning method LANDEP and the rise to environmental impact assessment (EIA). First Slovak Act – the Act No. 127/1994 Coll. on EIA came into force on September 1, 1994 (later changed by the Act No. 391/2000 Coll.). The law introduced instead of EIA, although in a rather simple form, the requirements of strategic impact assessment (SEA). The Act No. 127/1994 Coll. was replaced by new Act No. 24/2006 Coll. on February 1, 2006. In this new act this two processes are balanced. As the aim of contribution is to show on specific aspects of environmental impact assessment of technical objects with the emphasis on the role of „landscape“ and landscape-ecological evaluation in Slovakia, the EIA is used. The EIA analysis was done on the basis of many-years methodological, educational and practical experience, especially in the field of industrial estates and energetic facilities.

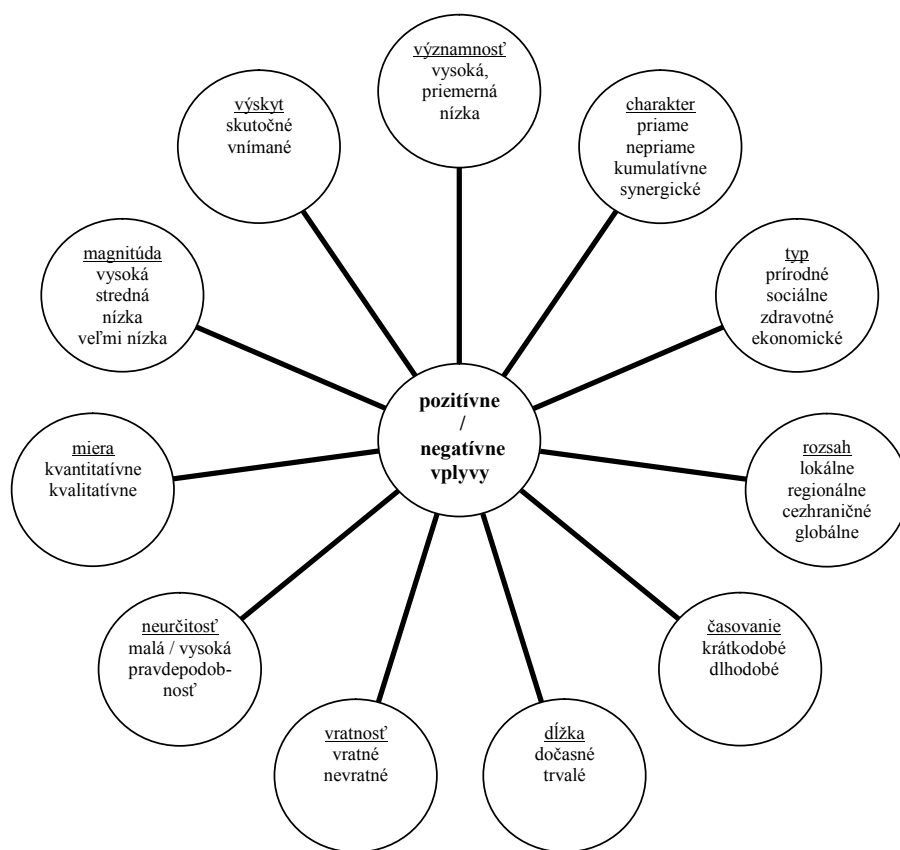
The basis of EIA is to determine „the impact“ and to propose effective mitigation measures. There are many definitions on environmental impact, for the purpose of this contribution could be used one written in the act „environmental impact is any direct or indirect environmental impact, including the impact on health, fauna, flora, biodiversity, soil, climate, air, water, landscape, natural localities, corporeal and cultural heritage and the mutual interaction of these factors“.

From a methodological point of view, it is very difficult to determine the significance of impact. It is very important concept, which acquires its practical application, above all in cases with impacts surpassing a nation's borders are assessed. Significant effects are assessed by criteria of magnitude, rate and timing. Significance of effects also depends on its importance from the societal point of view, interests concerned and local population. For the determination of importance of impacts is showed following scale of 5 degrees with characteristics used for positive and negative impacts, too:

- without impact (proposed activity is influencing components of natural environment, society and landscape),
- unimportant = very little important impact (mostly it is the impact with the character of risk, accident),

- little important impact (impact, which effect is from the quantitative point of view low, with local level, perception of impact is low),
- important impact (with influence on broader territory, perception is high),
- very important impact (perception is very high or very high).

For the purpose of this contribution 25 proposed activities were chosen, each of them was evaluated by the contributions' author (by preliminary environmental study, environmental impact report, review). The specific aspects should be considered: choice of locality - „brown fields“ versus „green areas“, increased emphasis on cumulative impacts evaluation, strengthenings of clear suggestions of proposed activities including to proposed activity. their visualisation, evaluation of visibility, public opposition.



**Obr. 1** Členenie vplyvov podľa druhov (Pavličková, 2004)

**Recenzovali:** Prof. RNDr. Eva Michaeli, PhD.  
Doc. RNDr. et Mgr. Peter Chrastina, PhD.