

**Envibrno 1990 —
mezinárodní výstava
a kongres
„Životní prostředí
pro XXI. století“**

JAN ŠTĚPÁN

Ve dnech 23.—26. 10. 1990 bude v areálu brněnského výstaviště uspořádán první ročník mezinárodní výstavy ENVIBRNO a mezinárodní ekologický kongres „Životní prostředí pro XXI. století“.

Výstava ENVIBRNO, pro kterou je připraveno zatím 6000 m² v moderním pavilonu B, bude pořádána pravidelně po 2 letech a mezinárodní ekologický kongres bude pořádán po 4 letech, přičemž v mezidobí bude střídán mezinárodním ekologickým symposiem. Gestorem výstavy ENVIBRNO je Státní komise pro vědeckotechnický a investiční rozvoj Praha, pořadatelem jsou Brněnské veletrhy a výstavy, které jsou také společně s Československou vědeckotechnickou společností, spolupřadatelem mezinárodního ekologického kongresu.

Kongresový a výstavní výbor se sešel za předsednictví Ing. Pavla Patzela, ředitele odboru životního prostředí SKVTRI již třikrát.

Náplň programu obou akcí r. 1990 úzce navazuje na výsledky konference členů vlád sousedících s ČSSR, odpovídajících za životní prostředí.

Jednání kongresu bude probíhat v plénu a sekcích.

Plenární zasedání:

- Státní politika ČSSR v oblasti životního prostředí,
- Mezinárodní souvislosti v oblasti životního prostředí,
- Prognostický pohled na řešení otázek v oblasti životního prostředí.

Sekce:

- Ochrana krajiny a půdy při jejím intenzivním využívání,
- Odpady a jejich odstraňování, znovuzískávání surovin,
- Ochrana čistoty vod a čištění odpadních vod,
- Ochrana čistoty ovzduší a nové energetické zdroje.

Paralelně s kongresem bude probíhat Mezinárodní výstava techniky pro tvorbu a ochranu životního prostředí ENVIBRNO 1990. Mezinárodní výstava ENVIBRNO si klade za prvotní cíl přivést do Československa špičkové výrobce strojů, zařízení i držitele technologií z oblastí souvisejících s tvorbou a ochranou životního prostředí. Počítá se jak s dovozem strojů a zařízení, resp. technologií, patentů a licencí, stejně tak bude dán prostor československým výrobcům ekologických zařízení, která se jeví konkurenceschopná jak na domácím, tak především na zahraničních trzích.

Vystavovány budou stroje, zařízení a technologie z těchto oborů. Odpady, jejich odstraňování a znovuzískávání surovin, Ochrana čistoty vod a zpracování odpadních vod, Ochrana čistoty vzduchu, Snižování hladiny hluku, Ochrana půdy, krajiny, tvorba životního prostředí, Měřicí technika, přístroje pro kontrolu stavu životního prostředí, Biotechnologie a ekologicky vhodné další technologie pro intenzivní využití zemědělské půdy a pěstování zdravotně nezávadných plodin.

**Návrh zásad hodnocení
ekologických dopadů
investiční výstavby**

VĚROSLAV SAMEK

Zkušenosti ukazují, že za nečekané nebo nerespektované ekologické důsledky ekonomické činnosti společnost většinou draze platí. Protože prakticky každá ekonomická činnost má určité dopady na životní prostředí, a zpravidla zprostředkovaně na lidskou populaci, je povinností společnosti tyto dopady co nejobektivněji zvažovat a jim preventivně čelit. U nás je povinnost hodnocení ekologických dopadů investiční výstavby (dále jen EH) sice legislativně zakotvena, ale jen v obecné rovině (např. zákon č. 50/1976 Sb., vyhláška FMTIR č. 105/1981 Sb. aj.). Vzhledem k zhoršování životního prostředí a zdravotního stavu populace je nezbytně důsledně vyžadovat EH investiční výstavby, a to už při zpracování projektů. EH se musí stát **integrální součástí investičních projektů (projektové dokumentace)**, aby se předcházelo vzniku závažných ekologických poruch. Tak by se zabránilo dodatečnému (následnému) hodnocení investičních projektů a jejich příp. časovému zdržování. Jde tedy o ekologickou prevenci, která je vždy ekonomičtější a organizačně zvládnutelnější než kurativní odstraňování násled-

ků. EH by nemělo být omezeno jen na posouzení rizik (**environmental risk assessment**), ale koncipováno jako širší hodnocení ekologických dopadů (**environmental impact assessment**), a to jak parametry ekonomickými, tak i neekonomickými (tzv. hard a soft assessment). K tomu je ovšem nutno dodat, že ne vždy aktuální ceny odrážejí reálnou „hodnotu“ (např. vyjádření ekologického impaktu cenou dřeva aj.) a nejsou tudíž adekvátním vyjádřením ekologických impaktů. To platí především pro hodnocení ekologicko-lékařské (zdraví tělesného i duševního). EH se pak ovšem nemůže omezovat jen na přímé — primární — dopady, ale musí zahrnovat i hodnocení návazných, tj. sekundárních impaktů (viz např. řetěz: emise — poškození lesů — dopad na vodní hospodářství, na rekreaci atd.), příp. musí zahrnovat i druhotně vyvolaná opatření (kompenzační opatření aj.).

Nejzajímavějším cílem EH je zhodnocení dopadů každé investiční akce na zdraví lidské společnosti, a to v jakýchkoliv srovnatelných parametrech. To většinou není realizovatelné, a proto zpravidla jde o náhradní hodnocení změn vybraných parametrů životního prostředí. V tomto kontextu je nutno zdůraznit i investiční výstavbou vyvolanou potřebou monitorování, a to jak demograficko-zdravotních parametrů, tak i parametrů (složek) životního prostředí. Je dokonce žádoucí, aby u investic značného rozsahu a dopadu se stalo monitorování povinností (srovnání před a po realizaci investice).

Finanční krytí EH by přirozeně mělo být zajištěno v projektových nákladech. Závaznost EH je pak dána schválením investičního projektu. EH by měl zajišťovat investor, resp. projektant (projekční organizace), přičemž oponenturu, a to podle rozsahu ekologických odpadů, příp. podle výše investic (hranici je třeba stanovit) by měl určovat centrální orgán, do jehož kompetence spadá problematika životního prostředí. Snad by bylo možné sestavit i seznam

autorizovaných ústavů (jedinců), schopných provádět EH na potřebné odborné výši (viz analogii dřívějších „geodetických kanceláří“).

Současná situace ukazuje, že by bylo žádoucí vyjádřit zásadní povinnost hodnocení ekologických dopadů investiční výstavby v připravovaném zákonu o životním prostředí, v zákonu o investicích, o odpadech aj., kde by mělo jít už o podrobnější specifikaci. V navrhovaném zákoně o životním prostředí by měly být povinnosti HE investičních projektů jednoznačně definovány.

1. Cíle ekologického hodnocení

1.1. Hlavním cílem EH vlivů investiční výstavby je snaha předcházet zbytečným ekologickým poruchám a snaha zabránit zdržování zpracování projektů. Proto by se EH mělo stát integrální součástí plánování investic už od počátečních fází projektování.

1.2. EH se musí zabývat hodnocením přímých i nepřímých (zprostředkovaných) vlivů projektovaných investic na životní prostředí a podle možnosti hlavně na lidskou populaci.

1.3. Hodnocení impaktů se musí zaměřit na minimalizaci ekologických dopadů, a to ve všech navrhovaných variantách technického řešení.

2. Objekty ekologického hodnocení

2.1. EH se musí vztahovat na:

- nově projektované investice staveb a technologických zařízení, na
- rekonstrukce (inovace, modernizace) a na
- likvidaci těchto objektů.

2.2. EH se musí vztahovat na celou dobu životnosti objektu, tj.

- na fázi provozu, přičemž se hodnotí:
 - normální provoz,
 - riziko pravděpodobných technologických nekázni a
 - riziko možných havárií; a konečně se vztahuje EH i na
- likvidaci objektu (demolice, recyklace materiálu, likvidace odpadů, úprava uvolněného pozemku apod.).

3. Zásady ekologického hodnocení

3.1. EH se musí stát integrální součástí investičních projektů, a to ve všech variantách řešení. Při střetech technického projektu a EH je nutno navrhovat variantní řešení, příp. kompenzační opatření.

3.2. EH by se mělo vztahovat na každý investiční projekt, přičemž hloubka a šíře tohoto hodnocení by se měla řídit objemem investic a potenciálním impaktem projektovaného objektu (dopady regionální, lokální atd.).

3.3. EH se vztahuje jak na negativní, tak i na pozitivní vlivy realizovaného objektu.

3.4. EH by měl zajišťovat investor (projekční organizace), přičemž EH musí být posouzeno nezávislými oponenty (ústav, experti), určenými odpovídajícími orgány, v jejichž kompetenci je náplň péče o životní prostředí.

3.5. Ekologické hodnocení se vztahuje:

- na pracovní prostředí,
- na „přírodní prostředí“,
- na „sociální prostředí“ (vč. zdraví populace, sociální jistoty aj.).

3.6. Ekologické hodnocení by se mělo vyjadřovat:

- v monetárních parametrech (pokud to je možné), ale i
- v nemonetárních parametrech, a to

- v politických aspektech,
- v sociálních aspektech (např. ekologické parametry, dopady na plněhodnotnou rekreaci apod.).

Pozn.: Pro nemonetární hodnocení je nutno aplikovat unifikované konvenční skórovací jednotky.

4. „Katalog“ hodnocených parametrů

4.1. Změny emisí (kvantitativní a kvalitativní):

- aerotopní („atmosferické“) emise,
- tekuté odpady,
- tuhé odpady,
- tepelné odpady,
- hluk (akustické emise),
- radioaktivní záření a
- elektromagnetické emise.

4.2. Dopady na humánní populaci (somatické a psychické zdraví, sociální pohoda, demografické vlivy aj.).

4.2.1. Zdravotní parametry:

- celková úmrtnost,
- úmrtnost v důsledku chronických onemocnění dýchacích orgánů,
- úmrtnost v důsledku chronického onemocnění zažívacích orgánů,
- úmrtnost perinatální,
- úmrtnost novorozeňat,
- dětská úmrtnost,
- spontánní potraty
- mrtvě narozené děti,
- nedonošené děti,
- vrozené anomálie,
- duševní poruchy,
- práce neschopných.

4.3. Sociální aspekty:

- sociální pohoda.

4.4. Demografické dopady:

- zaměstnanost (nové příležitosti) aj.,
- v prvovýrobě,

- v průmyslu,
- ve službách,
- změny věkové struktury (důsledky) aj.

4.5. Změny prostorové struktury:

- zábor půdy (kvantitativní a kvalitativní),
- dopravní vazby (hmot i osob),
- pohyb hmot (vč. alokace ukládání odpadů),
- toky energií.

4.6. Dopady na přírodní složky prostředí:

- vliv na lokální klima (délka slunečního svitu, četnost mlh aj.),
- vliv na biotu, vč. vodní (genofond),
- faunu (ohrožení, narušení etologie aj.),
- floru (ohrožení přímé i nepřímé),
- dopady na vegetaci (vč. nebezpečí ruderalizace ve vztahu k alergii atd.),
- dopady na půdu (kontaminace, eroze, zhutnění, změny vodního režimu atd.),
- dopady na vodu (povrchové i podzemní),
- dopady na vodní biom (silting, snížení diversity ekotopů aj.),
- dopady na hydrický režim krajiny (v širším kontextu),
- dopady na chráněná území,
- velkoplošná i maloplošná (státní ochrana přírody),
- jiné typy chráněných území (např. CHOPAV aj.).

4.7. Ekologické hodnocení využívání přírodních zdrojů:

- obnovitelné zdroje,
- neobnovitelné zdroje.

4.8. Dopady na kulturní objekty:

- archeologické lokality,
- umělecká díla,
- historické areály,
- estetické dopady (vizuální narušení aj.).

4.9. Dopady na technické objekty:

- technická díla (koroze aj.),
- komunálně technická hygiena (čištění oken, prašnost aj.).

1. Pozn.: „Katalog“ hodnocených parametrů by měl rozpracovat kolektiv specialistů.

2. Pozn.: Rozsah i hloubka EH jednotlivých parametrů přirozeně bude odpovídat výši investice, příp. jejímu dopadu na životní prostředí.

5. Metody ekologického hodnocení

Je vhodné zdůraznit, že bude sotva možné vypracovat univerzální jednotnou metodu hodnocení ekologických dopadů investiční výstavby. Nicméně je žádoucí rozpracovat co nejširší „katalog“ hodnocených parametrů jako východisko ekologických hodnocení konkrétních projektů.

Ve většině případů nelze hodnocení provádět formou monetárního ocenění (hard assessment) ekologických impaktů. Je proto nutné urychleně rozpracovat vhodné (unifikované) formy různých bodovacích a skórovacích metod (soft assessment), a to při širokém využívání expertizních přístupů. Takto získané údaje lze zpravidla používat pro numerické zpracování optimalizačních metod (matice očekávaných impaktů atp.). Obecně je pak žádoucí zavést do rozhodovacích procesů objektivnější postupy a metody, tedy využívání nejrůznějších forem modelování (vč. simulování). V tomto směru chybí naší axiologii dostatečné teoretické základy (na hranici ekonomiky a ekologie).

* * *

Zavedení povinnosti hodnocení ekologických dopadů investiční výstavby by nesporně znamenalo účinné neinvestiční preventivní opatření v systému péče o životní prostředí. Racionálně by snížilo rozsah ekonomicky nákladných kurativních opatření. Znamená to ovšem zapojení vědecké ekologické fronty do řešení praktických problémů rozvoje společnosti. Na druhé straně je to však vyjádření *raison d'être* teoretické ekologie.