

Monitoring životného prostredia

Na pôde Ministerstva životného prostredia SR v Bratislave sa uskutočnil v dňoch 5. a 6. 10. 1993 odborný seminár "Monitoring životného prostredia 93", ktorého cieľom bolo zhodnotiť stav realizácie koncepčných zámerov a stanoviť prioritné úlohy na najbližšie obdobie.

Podujatie obsahovo nadviazalo na zámery Koncepcie monitoringu životného prostredia územia Slovenskej republiky.

S príspevkami vystúpilo 33 účastníkov a prezentovali sa v nich všetky čiastkové monitorovacie systémy, ktoré sú súčasťou celoplošného monitorovacieho systému životného prostredia územia Slovenskej republiky, ale i skúsenosti z prípravy a zavádzania regionálnych monitorovacích systémov.

Podľa koncepcie, schválenej vládou SR uznesením č. 449 z 26. mája 1992, považuje sa za monitoring životného prostredia systematické, dôsledné v čase a priestore definované pozorovanie presne určených charakteristík (atribútov) zložiek životného prostredia, alebo vplyvov naň pôsobiacich (spravidla v bodoch tvoriacich monitorovaciu sieť), ktoré s určitou mierou vypovedacej schopnosti reprezentujú sledovanú oblasť a v súhrne potom väčší územný celok.

Predmetmi monitoringu životného prostredia sú podľa tejto koncepcie: ovzdušie, voda, pôda, biota (fauna a flóra), lesy, geologické faktory, žiarenie a iné fyzikálne polia, odpady, osídlenie, využitie územia, cudzorodé látky v požívatinách a krmivách, záťaž obyvateľstva faktormi prostredia.

Monitoring životného prostredia tvoria 3 základné, navzájom sa doplňujúce úrovne:

- celoplošný monitoring životného prostredia,
- regionálny monitoring životného prostredia,
- účelový, resp. lokálny monitoring

životného prostredia.

Rozhodujúce postavenie má celoplošný monitorovací systém, ktorý je založený na relatívne stabilnom monitorovacom systéme pokrývajúcom územie SR, zameranom na zisťovanie globálneho stavu životného prostredia SR na základe poznania stavu a vývoja jeho jednotlivých zložiek. Jeho cieľom je poskytovať informácie pre vrcholné riadiace republikové a regionálne orgány, ale aj pre širokú verejnosť atď. Má teda

charakter celoplošného, štátneho, verejného monitorovacieho systému. Preto je aj jeho garantom štát - zastúpený Ministerstvom životného prostredia SR. Garantmi jednotlivých čiastkových monitorovacích systémov (ČMS) sú rezorty, ktoré majú vo svojej pôsobnosti predmet monitorovania.

Cieľom najbližšieho obdobia je dobudovať čiastkové monitorovacie systémy tak, aby tvorili homogénny previazaný celok. Budovaním monitorovacieho systému sa zaoberala aj vláda SR a uznesením č. 620 zo 7. septembra 1993 prijala rad úloh pre všetky zainteresované rezorty.

Jozef Marko

Ekonomika a životné prostredie

Ekonomika a životné prostredie sa nazýval seminár, ktorý sa konal v Ústí nad Labem 4.-5. októbra 1993. Zorganizovali ho University of Minnesota a Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem v rámci programu americkej vládnej pomoci krajinám strednej a východnej Európy - Environmental Training Project (ETP) for Central and Eastern Europe.

Účastníkmi seminára boli prevažne vysokoškolskí pedagogickí a vedeckí pracovníci z VŠE Praha, EU Bratislava, UK Praha, UK Bratislava, ČVUT Praha, TU Zvolen, VŠZ Praha, UJEP Ústí n. L., VŠB Ostrava a JU České Budějovice. Profesná skladba účastníkov bola pomerne rozmanitá. Boli tu ekonómovia, prírodovedci i technici. Pozitívom bola aj prítomnosť zástupcu štátnej správy (referátu ŽP OÚ Jihlava), ktorý konfrontoval teoretické východiská v nadväznosti na riadiacu sféru.

Okrem stručných prednášok o základných problémoch teórie environmentálnej ekonomiky, ktoré predniesli americkí profesori - PhD. Marie Livingston z University of Northern Colorado a PhD. Zbigniew Bochniarz z University of Minnesota, bol program zameraný hlavne na výmenu informácií o súčasnom stave vzdelávacích programov v oblasti ekonomiky životného

prostredia na vysokých školách v Čechách a na Slovensku. Lektorom za českú stranu bol doc. Ing. Peter Šauer, CSc. z Vysoké školy ekonomickej v Prahe a za slovenskú Ing. Eva Romančíková, CSc. z Ekonomickej univerzity v Bratislave. Úvodom do diskusie bola informácia amerických kolegov o environmentálnych učebných osnovách na ich univerzitách.

V diskusných príspevkoch sa zdôrazňovala potreba užšieho prepojenia ekonomiky a environmentalistiky. Podmienil to samotný hospodársky rast, populačná explózia a duchovná kríza ľudskej spoločnosti na konci tohto storočia. V záujme prežitia sa budú musieť zohľadňovať pri plánovaní ďalšieho rozvoja ľudskej spoločnosti okrem zásad ekonomiky a etiky prinajmenšom rovnocenne aj princípy trvalo udržateľného rozvoja. Spojovacím článkom medzi ekonomikou a environmentalistikou je environmentálna ekonómia. Venuje sa však tomuto predmetu na ekonomických a environmentálnych študijných odboroch našich vysokých škôl dostatočná pozornosť? Ako je to s obsahovou náplňou environmentálnej ekonomiky? Do akej miery dokážu jednotlivé vysoké školy garatovať odbornú úroveň prednášok? Využívajú sa na zracional-

nenie vyučovacieho procesu všetky možnosti spolupráce medzi slovenskými a českými vysokými školami? Dovoľuje nám nejednotný systém hodnotenia študentov h využívať všetky výhody vzájomnej pedagogickej spolupráce? To je len časť z množstva otázok, o ktorých sa diskutovalo.

Záver seminára:

- Koordinátori projektu zhromaždia osnovy predmetu ekonomika životného prostredia vyučovaného na českých a slovenských vysokých školách, ktoré poskytnú všetkým účastníkom seminára na prehlbenie ich informovanosti o stave výučby na jednotlivých vysokých školách. (V prípade záujmu iných vysokých škôl možno kontaktovať Borisa Strečanského, Ovručská 14, 831 02 Bratislava, tel./fax: 07 - 727276.)
- Účastníci seminára odporúčia vedeniam svojich fakúlt zaoberať sa problematikou zjednotenia hodnotiaceho systému študentov (kreditný systém) a vzájomného uznania skúšok z relevantných predmetov. Perspektívne odporúčali uvažovať o možnosti vytvorenia medziodborového štúdia ekonomicko-environmentálneho zamerania na slovenských vysokých školách.
- Odporúča sa, aby základný kurz ekonomiky životného prostredia bol koncipovaný v nadväznosti na odbornú orientáciu tej-ktorej fakulty, pričom minimálne by sa mali odprednášať tieto okruhy problémov:
 - stav životného prostredia,
 - vzťah medzi ekonomikou a životným prostredím,
 - princípy trvalo udržateľného rozvoja,
 - nástroje ekologickej politiky a ich inštitucionálne zabezpečenie.

Eva Romančíková
Erika Gurinová
Dušana Podlucká

Invázie rastlín - teória a aplikácie

Pojem invázia vyjadruje spontánne šírenie sa cudzích druhov organizmov v nových územiach a ich prenikanie do tamojších alebo udomácnených spoločenstiev.

Na problematiku biologických invázií upozornil už r. 1982 Vedecký výbor pre problémy životného prostredia (SCOPE) projektom "Ekológia biologických invázií". Hľadali sa odpovede na dve, resp. tri základné otázky:

1. Aké faktory rozhodujú o tom, či sa určitý druh stane inváznym alebo nie?
2. Aké vlastnosti stanovišťa (miesta, lokality) rozhodujú o tom, či bude určitý ekologický systém relatívne náchylný alebo rezistentný voči invázii?
3. Ako by sa mal vytvoriť systém starostlivosti využitím poznatkov vyplývajúcich z odpovedí na dve predchádzajúce otázky?

Program sa zamerával na tie živočíchy, rastliny a mikroorganizmy, ktoré úspešne prenikli do prirodzených, resp. poloprirodzených spoločenstiev.

Zdá sa, že tieto otázky zostávajú naďalej otvorené. Z výsledkov projektu SCOPE vidno, že biologické invázie patria medzi globálne problémy životného prostredia, preto im treba venovať náležitú pozornosť.

Problém invázií má teoretickú i praktickú stránku. V každom štáte existuje karanténna služba zabezpečujúca jeho ochranu pred zavlečením cudzích druhov, ktoré by mohli spôsobit značné národohospodárske škody. Dobrým príkladom môžu byť karanténne buriny.

Týmto otázkam sa venoval medzinárodný workshop "Invázie rastlín - teória a aplikácie", ktorý sa uskutočnil 16. - 19. septembra 1993 v Kostelci nad Černými lesy za účasti 36 vedcov z 9 krajín (13 boli z Veľkej Británie). Bolo to už druhé stretnutie formujúcej sa medzinárodnej skupiny odborníkov pre invázie. Prvé sa konalo rok predtým vo Veľkej Británii.

Na workshope sa predstavilo 25 príspevkov (z toho 4 postery). Prvý blok o všeobecných problémoch invázií rastlín sa zaoberal otázkou, čo robí druhy inváznymi, definovali sa rozdiely medzi inváznymi a neinváznymi druhmi a úspešnosť invázií vo vzťahu k vlastnostiam druhov, hľadali sa vlastnosti, ktoré robia druhy inváznymi a diskutovalo sa o tzv. dobe oneskorenia ("lag-fáza") v biologických inváziách. Jednotlivé druhy sa líšia v stratégii invázie podľa stanovišť, resp. spôsobu rastu. Pokusy o rekonštrukciu priebehu invázie a o predpovede jej úspešnosti na základe modelov narážajú o. i. na nedostatok údajov o introdukcii a šírení druhov v nových územiach. Vyžaduje sa dobrý monitoring zavlečených druhov.

V druhom bloku - o inváziách v osobitných stanovištiach - sa pozornosť zamerala najmä na invázie v riečnych a odvodňovacích systémoch, pretože práve vodné toky slúžia ako efektívna transportná dráha pre šírenia sa invázných druhov v nových územiach. Okrem toho sa hovorilo o úlohe prístahovalcov vo flóre a vegetácii miest, inváziách po požiari a inváziách v trópech. (Sú trópy rovnako vhodné pre invázie druhov ako mierne pásmo?)

Najviac pozornosti však účastníci workshopu venovali tretiemu a štvrtému bloku, kde sa hovorilo o invázných druhoch vo vodných a pobrežných stanovištiach a o kontrole a manažmente invázných druhov. Tento blok prednášok doplnilo niekoľko posterov. Prezentovali sa výsledky štúdia biológie druhov, vegetatívnej regenerácie trvácich druhov, genetickej premenlivosti a rozšírenia, určenia či odhadu rastových charakteristík, invázneho potenciálu a biologickej kontroly v rôznych európskych krajinách (Anglicku, Škótsku, Írsku, Česku, Slovensku, Nemecku) a USA. Pri druhoch rozmnožujúcich sa generatívne, smeruje úsilie k zabráne-