

## APLIKÁCIA SYSTÉMOV ENVIRONMENTÁLNEHO MANAŽÉRSTVA V PROSTREDÍ MESTSKÝCH SÍDEL

Peter Kuna

*Katedra krajinnej ekológie, PRIF UK, Mlynská dolina B-2, 842 15 Bratislava  
e-mail: kuna@fns.uniba.sk*

### ABSTRACT:

**Kuna, P., 2002:** *Application of environmental management systems into urban cites. ACTA ENVIRONMETALICA UC/Bratislava/, Vol. 11, Supplement.*

*Organizations of all kinds are increasingly concerned to achieve and demonstrate sound environmental performance by controlling the impact of their activities, products or services on the environment. They do so in the context of increasingly stringent environmental legislation. ISO, the International Standards Organization, have developed a series of standards and guidelines in the field of environment, which collectively are known as the ISO 14000 series. In European Union is established special environmental standard for environmental management EMAS – Environmental management and audit scheme. This Standard specifies the requirements of such an environmental management system. They have been written to be applicable to all types and sizes of organizations.*

**Key word:** *urban ecology, environmental management, EMAS*

### Úvod

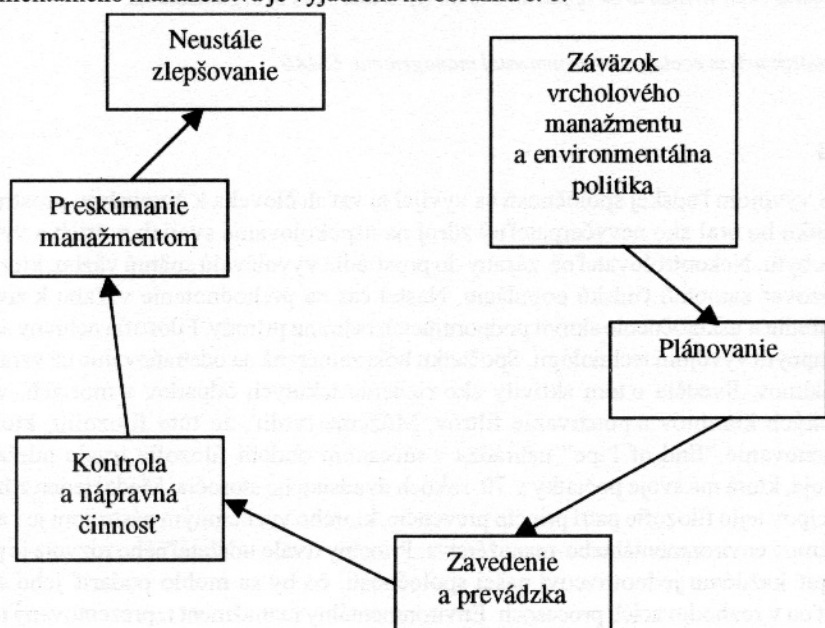
S vývojom ľudskej spoločnosti sa vyvíjal aj vzťah človeka k životnému prostrediu. Na začiatku ho bral ako nevyčerpatel'ný zdroj na uspokojovanie svojich potrieb a vytváranie blahobytu. Nekontrolovateľné zásahy do prostredia vyvolávajú spätnú väzbu, ktorá začína ohrozovať samotnú ľudskú populáciu. Nastal čas na prehodnotenie vzťahu k životnému prostrediu a uskutočnenie aktivít podporujúcich ochranu prírody. Filozofia ochrany sa menila postupným vývojom technológií. Spočiatku bola zameraná na odstraňovanie už vzniknutých problémov. Svedčia o tom aktivity ako riedenie tekutých odpadov v moriach, výstavba vysokých komínov a používanie filtrov. Môžeme tvrdiť, že túto filozofiu, ktorá nesie pomenovanie "End of Pipe" nahrádza v súčasnom období filozofia trvalo udržateľného rozvoja, ktorá má svoje počiatky v 70. rokoch dvadsiateho storočia. Medzi jeden z hlavných princípov tejto filozofie patrí princíp prevencie, ktorého významným nástrojom je i aplikácia systémov environmentálneho manažérstva. Princípy trvalo udržateľného rozvoja je potrebné vstúpiť každému jednotlivcovi našej spoločnosti, čo by sa mohlo podariť jeho aktívnou účasťou v rozhodovacích procesoch. Environmentálny manažment reprezentovaný normami radu ISO 14 001 alebo Nariadením EMAS II takúto účasť podporuje.

## Systémy environmentálneho manažérstva

Manažment sa interpretuje ako riadenie. Chápe sa ako spôsob zaobchádzania, ovládania, vedenia a riadenia v oblasti priemyslu a celého hospodárstva. Manažment tvorí ucelený systém princípov metód a vedeckého riadenia spoločenskej výroby. Čerpá svoje poznatky z modernej prírodovedy, technologických, ekonomických, spoločenských a medicínskych vied. Preberá z nich to, čo má zmysel a význam pre riadenie v spoločenskej praxi. V prípade aplikácie do ochrany prírody ide o vedecké zdôvodnené opatrenia zamerané na usmernenie ekologických procesov vo veľmi zložitých biologických systémoch a o organizačné riadenie spoločenských procesov (Drdoš, 2001).

Environmentálny manažment môžeme chápať ako súbor prístupov, skúseností, odporúčaní a metód, ktoré vedúci pracovníci používajú na zvládnutie riadiacich funkcií smerujúcich k dosiahnutiu komplexnej ochrany životného prostredia (Kolektív, 2000). Najvýznamnejším nástrojom environmentálneho manažmentu sa v súčasnosti javí systém environmentálneho manažérstva reprezentovaný dvoma najvýznamnejšími štandardami normou ISO 14 001 a Nariadením číslo 761/2001 EMAS II. Oba štandardy sú si podobné a navzájom sa prelínajú. Najvýstižnejšie charakterizuje postavenie a úlohu systému environmentálneho manažérstva definícia, ktorá hovorí že je to časť celkového systému manažérstva, ktorá obsahuje organizačnú štruktúru, plánovanie činností, povinnosti, praktiky, postupy, procesy a zdroje na prípravu, zavádzanie, dosahovanie, preskúmavanie a udržiavanie environmentálnej politiky (ISO 14 001, 1996).

Norma ISO 14 001 predstavuje základnú kostru, pre implementáciu environmentálnej politiky organizácie a pre dosiahnutie vlastných cieľov systému environmentálneho manažérstva. Oporné body sú v danej norme environmentálna politika a požiadavky, analýza environmentálnych aspektov, zavedenie a organizácia procesov, ktoré zlepšujú činnosti s negatívnym environmentálnym dopadom. Postupnosť krokov v systéme environmentálneho manažérstva je vyjadrená na obrázku č. 1.



Obr. č. 1: Schéma postupnosti krokov v systéme environmentálneho manažérstva (spracované podľa ISO 14 001, 1996).

Systémový prístup k ochrane životného prostredia, tak ako je charakterizovaný v norme ISO 14 001 alebo v Nariadení EMAS II, nám môže zaručiť riešenie komplexnosti danej problematiky. Jeho účinnosť je podporená skutočnosťou, že ide o dobrovoľný nástroj environmentálnej politiky. Organizácia sa z vlastnej vôle rozhodne postupovať tak, aby jej aktivity boli v súlade s požiadavkami normy, respektíve Nariadenia s právnymi požiadavkami a celkovo s filozofiou trvalo udržateľného rozvoja.

V úvode aplikácie systému environmentálneho manažérstva je potrebné zadefinovať organizačnú štruktúru, ktorá obsiahne prvky environmentálneho manažérstva a ohraničiť oblasť vplyvu organizácie, ktorá systém environmentálneho manažérstva prijme. Musíme pritom vytvárať prienik medzi požiadavkami normy ISO 14 001, právnymi požiadavkami reprezentovanými zákonom o obecnom zriadení č. 369/1990 Zb. ale i urbánno-ekologickými vzťahmi.

Zákon o obecnom zriadení charakterizuje obec (mesto) ako samostatný samosprávny územný celok, združujúci občanov, ktorí majú na jej území trvalý pobyt. Dôležitý je fakt, že je právnickou osobou, ktorá za podmienok ustanovených zákonom samostatne hospodári s vlastným majetkom a s vlastnými príjmami. Územie obce (mesta) tvorí jej katastrálne územie alebo súbor katastrálnych území, ak sa obec delí na časti, ktoré majú vlastné katastrálne územia. Pod pojmom majetok obce, zákon ustanovuje veci vo vlastníctve obce, majetkové práva obce a majetkové práva právnických osôb založených obcou. Majetok obce možno použiť najmä pre verejné účely, na podnikateľskú činnosť a na výkon samosprávy obce. Organizačne sa obec člení na starostu obce a obecné zastupiteľstvo. Obecné zastupiteľstvo zriaďuje podľa potreby, alebo ak to ustanovuje osobitný zákon orgány, najmä obecnú radu, komisie, obecnú políciu, obecný požiarny zbor a iné stále alebo dočasné výkonné a kontrolné orgány a určuje im náplň práce.

Z urbánnoekologického hľadiska predstavuje obec alebo mesto prostredie, v ktorom človek dokáže najlepšie uspokojovať svoje potreby a zároveň zabezpečuje jeho všestranný rozvoj. Nárast počtu obyvateľov so sebou prináša množstvo sociálnych, ekonomických, zdravotných a environmentálnych problémov. Medzi najvýznamnejšie environmentálne problémy, s ktorými sa stretávame v urbánnom prostredí je problematika odpadov, znečisťovanie prostredia exhalátmi, produkcia odpadových vôd. Podľa Opplovej (1994) môžeme mesto charakterizovať ako zložitý urbánny ekosystém, ktorý sa od prírodných ekosystémov odlišuje najmä:

- vyššími nárokmi na vstupy látok a energií,
- vyšším energetickým metabolizmom na jednotku plochy,
- vyššími výstupmi škodlivých látok,
- nedostatkom prirodzených autoregulačných mechanizmov,
- primárni producenti nemajú z hľadiska látkových a energetických tokov významnú úlohu,
- malú úlohu majú deštruenti, prevažujú konzumenti.

V meste, rovnako ako v živom organizme dochádza k toku látok, energií a informácií. Môžeme hovoriť o metabolizme mesta, pričom uvedené toky sú potrebné na uskutočňovanie štyroch hlavných funkcií ľudskej populácie: bývanie, práca, doprava a odpočinok (Duvigneaud, 1988).

Ekologické vzťahy v urbanizovanom prostredí môžu pôsobiť v polohách (Supuka, 1995):

- človek – prírodné a umelé zložky urbanistického útvaru,

- človek – komunita obývajúca urbanistický útvar,
- urbanistický útvar – nadväzujúce zázemie a širšia krajina.

Tieto vzťahy sa odohrávajú v dvoch vertikálnych zónach, v hmotnej a nehmotnej, v troch reálnych priestorových horizontoch nadzemnom, pozemnom a podzemnom (Supuka, 1995).

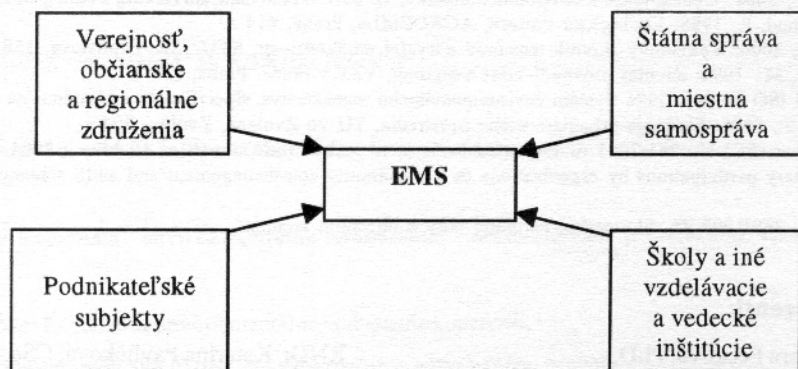
Na oblasť aplikácie systému environmentálneho manažérstva sa môžeme pozrieť z pohľadu územného ohraničenia zákonom o obecnom zriadení. Je pravda, že každá jednotlivá časť katastrálneho územia musí byť zahrnutá do systému environmentálneho manažérstva. Je ale tiež fakt, že funkčný prejav mesta často presahuje jeho katastrálne územie. Nastáva možnosť, keď pri určovaní environmentálnych aspektov a ich priamych a nepriamych vplyvov môžeme prejsť nielen za hranicu katastra, ale v konečnom dôsledku až za hranice územia štátu. Tým by sa aplikácia systému environmentálneho manažérstva stala nerealizovateľná. Preto si myslím, že systém environmentálneho manažérstva by mal obsahovať iba environmentálne aspekty a vplyvy vyplývajúce z fungovania obecného úradu, z fungovania právnických osôb založených obcou a z rozhodovacej činnosti obecného (mestského) zastupiteľstva a starostu (primátora). Organizačne sa systém environmentálneho manažérstva musí včleniť do obecného úradu. Je potrebné určiť osobu zodpovednú za fungovanie systému environmentálneho manažérstva na obecnom (mestskom) úrade, ktorá by bola zodpovedná za riadenie environmentálnych aspektov právnických osôb založených obcou. Z hľadiska aplikácie systému environmentálneho manažérstva do rozhodovacej činnosti obce sa javí ako najvýhodnejšie vytvorenie komisie environmentálneho manažérstva. Komisia by mala riadiť environmentálne aspekty vyplývajúce z rozhodovacej činnosti obecného zastupiteľstva v územnoplánovacej oblasti, v oblasti ochrany vôd a ovzdušia, odpadového hospodárstva, v oblasti ochrany prírody a krajiny, ale i napríklad environmentálne aspekty vyplývajúce z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Postup ktorým by sa mala organizácia riadiť pri zavádzaní systémov environmentálneho manažérstva môžeme zhrnúť do nasledovných bodov (Boďová, 1999):

1. zostavenie manažérskej skupiny pre riadenie a realizáciu projektu,
2. informácie o princípoch trvalo udržateľného rozvoja a o systémoch environmentálneho manažérstva,
3. počiatočné zhodnotenie stavu v ochrane životného prostredia,
4. stanovenie a deklarovanie environmentálnej politiky,
5. zostavenie a vyhodnotenie registra environmentálnych aspektov,
6. zostavenie a vyhodnotenie registra právnych predpisov a požiadaviek súvisiacich s daným celkom,
7. stanovenie priorít,
8. vytvorenie akčných plánov,
9. systém preskúmania zmien v životnom prostredí vo vzťahu k realizácii akčných plánov.

V procese fungovania a rozvoja mesta má dôležitú úlohu participácia verejnosti. V EMAS II je informovanosť a otvorený dialóg s verejnosťou a zainteresovanými stranami jedným z cieľov, ktoré podporujú neustále zlepšovanie stavu v ochrane životného prostredia. Všetky environmentálne aspekty pôvodne vychádzajú z antropogénnych funkcií, ktoré ako bolo spomenuté sú bývanie, odpočinok, práca a doprava. Aktívnu účasť verejnosti zabezpečuje EMAS II v procese aplikácie a kontroly systému environmentálneho manažérstva. V prípade zavádzania systému environmentálneho manažérstva v mestách je vhodné, aby sa participácia občanov rozšírila o prípravný proces aplikácie. Sami občania môžu upozorniť na problémy vyskytujúce sa v ich okolí, prípadne navrhnúť nápravné opatrenia. Verejnosť

nie je jediným subjektom, ktorý vstupuje do systému environmentálneho manažérstva. Prehľad subjektov vstupujúcich do systému environmentálneho manažérstva vyjadruje obr. č.2. Všetky tieto subjekty by sa mali zúčastniť každej fázy aplikácie systému



Obr. č.2: Subjekty vstupujúce do systému environmentálneho manažérstva (spracované podľa Boďová, 1999)

environmentálneho manažérstva, to znamená jeho prípravnej fázy, fázy aplikácie požiadaviek systému environmentálneho manažérstva a fázy certifikácie.

## Záver

Pri hodnotení stavu životného prostredia dochádza k identifikácii jednotlivých tokov látok, energie a informácií, vstupov a výstupov z objektu, na ktorom uskutočňujeme analýzu. Je potrebné empirickými hodnotami vyjadriť stav, v ktorom sa mesto nachádza, no nemôžeme zabudnúť na popis ekologických vzťahov a dynamiky ich vývoja vo všetkých troch reálnych horizontoch daného urbánneho prostredia.

Zástupcovia samosprávy by mali byť zodpovední za plnenie úloh a cieľov určených v procese zavádzania environmentálneho manažérstva. Mali by zabezpečiť efektívny systém monitorovania, napríklad aj prostredníctvom indikátorov trvalo udržateľného rozvoja, čo je podrobnejšie objasnené v práci Krasneča (2001). Systém environmentálneho manažérstva sa tak stáva jadrom uplatňovania Miestnej Agendy 21. Neoddeliteľnou súčasťou monitorovacieho procesu musí byť verejnosť. Tá môže uskutočňovať kontrolu priamo, alebo prostredníctvom mimovládnych organizácií. Spätná väzba v danom prípade môže byť efektívnejšia ako prostredníctvom kontrolných orgánov štátnej správy alebo externých audítorov.

Zavedenie systému environmentálneho manažérstva v mestách podľa uvedených štandardov je spojené s určitými finančnými nákladmi. Jeho úspešný chod prináša výhody v podobe zlepšenia stavu životného prostredia, zisku z minimalizácie odpadov, zníženie nákladov na energiu, efektívnejšie využívanie prírodných zdrojov, dodržiavanie platnej legislatívy a v neposlednom rade i zlepšenie obrazu mesta.

Výsledkom aplikácie systému environmentálneho manažérstva by má byť udržateľné fungovanie a priestorový rozvoj mesta. Súlad medzi požiadavkami spoločnosti a požiadavkami ochrany prírody a krajiny. To všetko by malo byť monitorované aj prostredníctvom "autoregulačného mechanizmu", reprezentovaného samotnými obyvateľmi mesta.

## Literatúra:

- Boďová, E., 1999: Návrh koncepcie environmentálneho manažérstva samosprávneho celku, regiónu, SAŽP – CEM, Trnava, 24 s.
- Drdoš, J., 2001: Geoeológia a environmentalistika, II. časť, Prešovská univerzita, Prešov, 202 s.
- Duvigneaud, P., 1988: Ekologická syntéza, ACADEMIA, Praha, 414 s.
- Kolektív, 2000: Výkladový slovník termínov z trvalej udržateľnosti, STUŽ/SR, Bratislava, 158 s.
- Opplová, M., 1994: Životní prostředí měst a regionů, VŠE v Praze, Praha, 238 s.
- STN EN ISO 14 001: 1996 Systém environmentálneho manažérstva. Špecifikácia s návodom na použitie.
- Supuka, J., 1995: Ekológia urbanizovaného prostredia, TU vo Zvolene, Zvolen, 204 s.
- Regulation (EC) No 761/2001 of European Parliament and of the Council of 19 March 2001 allowing voluntary participations by organisations in a Community eco-management and audit scheme (EMAS II).
- Zákon č. 369/1990 Zb. Slovenskej národnej rady o obecnom zriadení.

## Recenzenti:

Ing. Viera Fecková, PhD.  
Slovak Cleaner Production Centre  
Pionierska 15  
831 02 Bratislava

RNDr. Katarína Pavličková, CSc.  
KKE, Prírodovedecká fakulta UK  
Mlynská dolina  
842 15 Bratislava