



## PRESADZOVANIE ZÁSAD UDRŽATEĽNÉHO ROZVOJA PROSTREDNÍCTVOM APLIKOVANIA PROENVIRONMENTÁLNE ORIENTOVANÝCH DOBROVOĽNÝCH NÁSTROJOV

Miroslav RUSKO

### PROMOTING OF THE PRINCIPLES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT THROUGH THE APPLICATION OF THE PRO-ENVIRONMENTALLY ORIENTED VOLUNTARY INSTRUMENTS

#### Abstrakt

*Manažérstvo ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa v posledných desaťročiach intenzívne rozvíja. Biologický, ekologický a environmentálny výskum ale nie je rovnomerný. Niekedy je reakciou na prírodné alebo antropogénne katastrofy. Často takéto javy generujú vývoj spojený s príležitosťami pre diverzifikovanú skupinu disciplín, ktoré dokážu odpovedať na vzniknuté otázky z hľadiska časového, priestorového, organizačného (t.j. organizačných úrovní), procesného.*

*Vzhľadom k tomu, že environmentálne problémy vyplývajúce z kontaminácie jednotlivých zložiek životného prostredia sa v konečnom dôsledku negatívne dotýkajú ekosystémov, nie je možné len parciálne riešiť tieto problémy (na úrovni jednotlivých zložiek životného prostredia), ale je potrebný systémový, systematický a procesný prístup. Z tohto dôvodu je potrebné, aby sa v rámci manažérstva životného prostredia komplexne využívali nástroje a metódy environmentálnej politiky.*

**KLúčové slová:** environment, udržateľný rozvoj, nástroj

#### Abstract

*Management of nature conservation and care on the environment has been intensely developed in the last decades. But the biological, ecological and environmental research is not uniform. Sometimes it is a response to natural or anthropogenic disasters. Such phenomena often generate the development linked with some opportunities for a diversified group of disciplines that are able to respond to the questions from the point of view of time, space, organizational (i.e. organizational levels), and procedural.*

*With respect to the fact that environmental problems, stemming from the contamination of individual components of the environment, have ultimately negative effect on ecosystems, you can not only partially address these problems (at the level of the individual components of the environment), but the system, systematic and procedural approach is necessary. For this reason, it is necessary to utilize comprehensively the tools and methods of environmental policy within the framework of environmental management.*

**Key words:** environment, sustainable development, tool

#### Úvod

Manažérstvo ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa v posledných desaťročiach intenzívne rozvíja. Biologický, ekologický a environmentálny výskum ale nie je rovnomerný. Niekedy je reakciou na prírodné alebo antropogénne katastrofy. Často takéto javy generujú vývoj spojený s príležitosťami pre diverzifikovanú skupinu disciplín, ktoré dokážu odpovedať na vzniknuté otázky z niekoľkých hľadísk

- časového,
- priestorového,
- organizačného (t.j. organizačných úrovní),
- procesného.

Určité anomálne udalosti poskytujú príležitosť zostaviť tímy odborníkov z rôznych oblastí a inštitúcií s cieľom, aby výsledky ich práce prispeli k riešeniu daného problému. Takto sa niekedy dostávajú do popredia požiadavky na riešenie čiastkových environmentálnych problémov. Vzhľadom k tomu, že environmentálne problémy vyplývajúce z kontaminácie jednotlivých zložiek životného prostredia sa v konečnom dôsledku negatívne dotýkajú ekosystémov, nie je možné len parciálne riešiť tieto problémy (na úrovni jednotlivých zložiek životného prostredia), ale je potrebný systémový, systematický a procesný prístup. Z tohto dôvodu je potrebné, aby sa v rámci manažérstva životného prostredia komplexne využívali nástroje a metódy environmentálnej politiky podľa podmienok konkrétnej organizácie. Manažment sa dnes uplatňuje v rôznych organizáciách, t.j. nielen v podnikateľských ale aj v nepodnikateľských; je všadeprítomný a je nástrojom na dosiahnutie úspechu. V nových podmienkach je úsilie o prežitie a podnikateľský úspech čoraz ťažšie. Je to obdobie hľadania a postupného vytvárania nového, aktívneho a tvorivého manažmentu. Dobré fungujúci manažment je jedným z hlavných kritérií úspešného fungovania organizácie. Plánovanie, vedenie ľudí, organizovanie a kontrola sú štyrmi prvkami podstatnými v práci každého manažéra. Súlad medzi finančnými, ľudskými (výkonnosť zamestnancov a kvalita ich pracovnej sily) a inými zdrojmi je predpokladom na dosiahnutie ekonomickej efektívnosti a environmentálne vhodného správania sa organizácie.

Oblasť environmentálneho manažérstva predstavuje súbor rozvíjajúcich sa prvkov v podobe nástrojov a metód na efektívne a účinné riadenie činností a procesov vo väzbe na vytvárané produkty tak, aby ho bolo možné začleniť medzi ostatné manažérske požiadavky na dosiahnutie environmentálnych, sociálnych a ekonomických cieľov. V snahe o presadzovanie zásad trvalo udržateľného rozvoja prostredníctvom aplikovania proenvironmentálne orientovaných manažérskych prístupov zameraných na znižovanie negatívnych vplyvov činností, výrobkov a služieb na životné prostredie a najmä v snahe o presadzovanie zmeny vzorcov udržateľnej výroby a spotreby, sa stali dobrovoľné nástroje environmentálneho manažérstva



významným prostriedkom pri naplňaní cieľov environmentálnej politiky Slovenskej republiky na rôznych úrovniach ich implementácie do praktického života a v neposlednej miere prostredníctvom realizácie napríklad

- Integrovannej výrobkovej politiky (IPP),
- Akčného plánu pre environmentálne technológie (ETAP SR),
- Národného programu environmentálneho hodnotenia a označovania výrobkov (NPEHOV).

### Dobrovoľné proenvironmentálne orientované nástroje

V oblasti manažérstva životného prostredia sa v súčasnosti čoraz viac uplatňujú dobrovoľné proenvironmentálne orientované nástroje :

- normatívne - pri ich zavádzaní a aplikovaní sa využíva normatívny dokument (v zmysle normy STN EN 45020, bod 3.1. a 3.2)
- nenormatívne - pri ich zavádzaní a aplikovaní sa využíva dokument, ktorý nebol vytvorený a na základe dohody schválený uznaným orgánom (v zmysle normy STN EN 45020, bod 3.2), t.j. neprešiel procesom schvaľovania v rámci normalizačného procesu.

Nedostatkom pri aplikácii dobrovoľných proenvironmentálne orientovaných nástrojov je často

- nedostatočné povedomie o týchto nástrojoch,
- vzhľadom na diverzitu dobrovoľných proenvironmentálne orientovaných nástrojov rozpaky pri výbere vhodného nástroja,
- nedostatočná previazanosť v rámci environmentálnej politiky medzi jednotlivými nástrojmi.

Aplikáciu dobrovoľných nástrojov a snahu o neustále zlepšovanie nad rámec uplatňovania legislatívno-sankčných nástrojov nezohľadňujú, resp. len v obmedzenej miere, pri svojej činnosti štátna správa, bankový sektor, plánovacie činnosti. Pri stratégii kontroly a riadenia mohla štátna správa podporovať vznik koncových technológií a pomocou legislatívnych aktov a štandardov predpisovať ich používanie. Aplikácia dobrovoľných nástrojov environmentálnej politiky, napríklad preventívne opatrenia čistejšej produkcie, integrované do výrobných technológií, sú výsledkom tvorivého procesu, ktorý môže byť realizovaný len samotným priemyslom.

V oblasti prevencie a obmedzovania znečistenia Európska komisia pri zavádzaní integrovanej prevencie a obmedzovania znečistenia nechce a ani nemôže predpisovať konkrétne riešenia. Ako podklad na stanovenie „integrovaných“ štandardov preto používa metódy porovnávania parametrov jednotlivých používaných technológií a postupov, tzv. benchmarking.

Zavedenie normatívnych dobrovoľných nástrojov a metód environmentálneho manažérstva

- sa stáva prostriedkom na hodnotenie a deklarovanie environmentálneho správania organizácií, ktoré napomáha udržiavať a zvyšovať schopnosť konkurencie podnikateľských subjektov na trhu (ale aj iných organizácií) v snahe zlepšovať svoj environmentálny, ekonomický a sociálny profil na lokálnej alebo globálnej úrovni, pričom výhody oproti konkurencii môžu byť priame/nepriame – kvantifikovateľné/nekvantifikovateľné,
- prispieva ku globalizácii a odstraňovaniu rozdielov z hľadiska geografickej príslušnosti organizácií<sup>1</sup>, t.j. environmentálne vhodné a bezpečné prevádzkovanie organizácií už nie je len o riadení environmentálnych aspektov pri
  - projektovaní a prevádzke výrobných podnikov a technológií,
  - projektovaní, výrobe, užití a zneškodňovaní výrobkov po skončení ich životnosti,
  - ale aj o kultúre týchto činností,
- prispieva okrem riešenia environmentálnych problémov k skvalitneniu podnikového manažmentu, firemnej kultúry, environmentálneho povedomia pracovníkov, atď.

Dobrovoľné normatívne nástroje aplikované v rámci environmentálneho manažérstva umožňujú

- špecifikovať požiadavky a postup na zavedenie, auditovanie, certifikáciu a registráciu systémov environmentálneho manažérstva s cieľom zvyšovania environmentálneho správania organizácií v jednotlivých sektoroch,
- zvyšovať a prehlbovať úroveň environmentálneho správania organizácií, obcí a regiónov cez uplatňovanie ďalších podporných normatívnych metód s cieľom zvyšovania environmentálnej kvality činností, výrobkov a služieb vo väzbe na všetky požiadavky starostlivosti o živ. prostredie,
- cez metódu analýzy a posudzovania životného cyklu výrobkov usmerňovať navrhovanie, výrobu a používanie výrobkov s environmentálnym vplyvom zohľadňujúcim zníženie a efektívnu spotrebu zdrojov a energií a znížené znečisťovanie, produkciu odpadov a zvýšenú chemickú a environmentálnu bezpečnosť,
- prostredníctvom environmentálneho označovania hodnotiť výrobky a podávať overiteľné, presné a nezavádzajúce informácie o environmentálnych aspektoch výrobkov a služieb a tým podporovať dopyt a dodávanie výrobkov spôsobujúcich menšiu záťaž na životné prostredie,

<sup>1</sup> Organizácie v určitom geografickom priestore majú približne rovnakú firemnú kultúru, napríklad v prístupe k práci alebo ochrane životného prostredia. V Japonsku a v iných ázijských štátoch je iný prístup k práci alebo ochrane životného prostredia, ako napríklad v našom regióne. Okrem iného je to dané mentalitou. Ak sa to pokúsime generalizovať na nejakom príklade, tak Japonec, ktorý robí svoju prácu, ju bude robiť čo najlepšie s presvedčením, že tým slúži cisárovi, Nemec – pretože je to tak dané predpisom, Američan – lebo to vynesie viacej peňazí...



- zabrániť nepriaznivým environmentálnym vplyvom organizácie,
- rozvíjať, kontrolovať a vykonávať opatrenia na ochranu životného prostredia v organizácii,
- ovplyvňovať zavedenie opatrení na ochranu životného prostredia,
- skvalitniť dokumentáciu v oblasti životného prostredia,
- pozdvihnúť environmentálne povedomie.

V súčasnosti sa aplikujú v rámci environmentálneho manažérstva a plánovania najmä

- administratívne nástroje,
- legislatívno-sankčné a plánovacie nástroje,
- ekonomické nástroje,
- dobrovoľné nástroje.

Predmetné nástroje umožňujú lepšie narábať s informáciami a zavádzajú ochranu životného prostredia ako systematický prvok do firemného manažmentu. Väčšina z nich úzko nadväzuje na využívanie normatívnych a nenormatívnych nástrojov v oblasti manažmentu kvality.

Nástroje, ako napr. EIA, EMS, EMAS, environmentálne značenie typu I, LCA, sú v zahraničí, ale postupne aj v podmienkach SR, často aplikované, kým iné, ako napr. ekodizajn, dobrovoľné dohody, nie sú ešte veľmi používané v podnikovej praxi. Niektoré nástroje a metódy sú pomerne nové. Rýchlo sa formujú a s rýchlym vývojom metodológie sa mení aj terminológia. Z dôvodu chýbajúceho štandardného jazyka alebo špecifikovanej terminológie sa niekedy vyskytujú rozporuplnosti.

Nejasnosti týkajúce sa definícií a koncepcií odrážajú nezávislý alebo súbežný rozvoj nástrojov v rôznych krajinách, čo viedlo k celému radu rôznych verzií a modelov pre jeden a ten istý nástroj. Napríklad v niektorých podnikoch sa v SR uplatňuje LCA, kým v podnikoch s prevažujúcim kapitálom a firemnou kultúrou z BRD sa uplatňuje ekobilancia. Táto rozdielnosť odráža rôznu situáciu tých, ktorí vyvíjajú nástroje, ako aj rozdielnosť vo firemnej kultúre a stave existujúceho environmentálneho manažérstva.

### Implementácia dobrovoľných proenvironmentálnych nástrojov v organizáciách

Cieľom implementácie dobrovoľných nástrojov environmentálnej politiky v organizáciách by malo byť najmä :

- použitie k redukcii negatívnych dopadov na životné prostredie, spojených s príslušnou organizáciou, resp. na úrovni výrobkovej politiky s príslušným výrobkom/službou,
- zaistenie, aby nebolo využitie príslušného nástroja využité na ospravedlnenie súčasného stavu (status-quo),
- prezentovanie faktu, že všetky systémy majú určité negatívne vplyvy na životné prostredie, ktoré je možné znížiť,
- prispieť k vytváraniu celkového obrazu o možných interakciách antropogénnych činností a životného prostredia,
- prispieť k všestrannému pochopeniu vzájomne podmienených dôsledkov ľudských aktivít na životné prostredie,
- odovzdávať riadiacim, resp. dotknutým orgánom/organizáciám informácie, ktoré popisujú/objasňujú účinky týchto aktivít na životné prostredie a naznačujú vhodné, environmentálne prijateľné riešenie,
- afirmatívnosť organizácie o svojich proenvironmentálnych aktivitách v spoločnosti <sup>2</sup>.

Dobrovoľné nástroje environmentálnej politiky, by sa mali používať vtedy a tam, keď je to vhodné. Z tohto pohľadu je výhodou diverzita týchto nástrojov a možnosť organizácie si podľa svojich podmienok, potrieb, možností a zámerov vybrať a implementovať vhodný nástroj. Jedným z významných cieľov aplikácie jednotlivých nástrojov je okrem iného aj vyhýbať sa potenciálnym konfliktom s environmentálnou legislatívou.

V rámci implementácie jednotlivých dobrovoľných nástrojov environmentálnej politiky je výsledkom afirmačného procesu

- certifikácia (napr. EMS, environmentálne označovanie typ I),
- validácia (napr. EMAS),
- bez formalizovaného ukončenia (napr. LCA, ekodizajn, ekologická stopa).

Existuje niekoľko rôznych spôsobov uplatňovania jednotlivých proenvironmentálne orientovaných nástrojov, resp. kombinácie nástrojov, v rámci environmentálneho manažérstva a tvorby plánov:

- organizácia začne uplatňovať jeden nástroj,
- organizácia postupne uplatňuje jednotlivé nástroje s časovým odstupom,
- organizácia uplatňuje viaceré nástroje koordinovane naraz.

V oblasti dobrovoľných nástrojov environmentálnej politiky sú možnosti aplikovania týchto nástrojov najmä v rámci :

- konštruovania výrobu/technológie,
- zlepšovania vlastností výrobu/technológie,
- identifikácie problémových miest výrobu/technológie,
- identifikácie problémových miest vo výrobe,
- riadení environmentálnych aspektov,

<sup>2</sup> Poznámka: afirmatívnosť [lat.] – presvedčavosť, súhlasnosť, dotvrdzavosť

- zmene technológie a technologických postupov,
- strategického plánovania,
- tvorbe environmentálnej politiky,
- tvorbe verejnej mienky,
- znižovania nákladov,
- znižovania spotreby zdrojov,
- znižovania množstva emitovaných škodlivých látok do prostredia,
- tvorbe technických a legislatívnych predpisov
- marketingu a informovaní spotrebiteľov/zákazníkov/kooperujúcich spoločností.

Niektoré nástroje môžu byť zavedené v rámci celkovej sústavy podnikového manažérstva ako systémové nástroje (napr. EMS/EMAS), iné nástroje môžu byť realizované samostatne (napr. EIA). Často proenvironmentálne orientované nástroje úzko nadväzujú na nástroje používané v rámci manažérstva kvality a bezpečnosti práce.

Je dôležité, aby si organizácia vyseletovala a následne aplikovala taký nástroj/nástroje, ktoré najlepšie napomáhajú vytvoriť rovnováhu medzi požiadavkami kladenými na ňu a jej možnosťami. Pri rozhodovaní či použiť, alebo nie, konkrétny proenvironmentálne orientovaný nástroj, resp. ich kombináciu, je potrebné aby boli brané do úvahy nasledovné aspekty:

- začať implementovať proenvironmentálne orientovaný nástroj v organizácii znamená okrem iného hromadiť skúsenosti a získať vedomosti v procese, ktorý umožňuje ďalší rozvoj;
- je dôležité začať používať proenvironmentálne orientované nástroje odhliadnúc od úrovne doterajšieho stavu riešenia environmentálnych problémov organizácie; všetky sú užitočné a prispievajú v každom kroku ich implementácie ku koncepčnému riešeniu environmentálnych problémov;
- implementácia viacerých nástrojov môže začať na približne rovnakej úrovni, pričom sa neskôr môžu rozšíriť, aby boli komplexnejšie a silnejšie;
- implementácia generického nástroja (EMS, resp. EMAS) vytvorí vhodné podmienky na implementáciu ďalších proenvironmentálne orientovaných dobrovoľných nástrojov,
- implementácia servisného nástroja (EMA) je perspektívna, pretože vytvára vhodné zázemie pre implementáciu ďalších proenvironmentálne orientovaných dobrovoľných nástrojov

Každá organizácia má svoje špecifické postavenie, pôsobnosť, podmienky (vnútorné aj vonkajšie). Organizácie si vzhľadom na tieto svoje špecifiká môžu čerpať z diverzity nástrojov a uplatňovať ich v rámci svojej pôsobnosti. V praxi sa často aplikuje v jednej organizácii viacero nástrojov. Vzniká takto pre každú organizáciu špecifický nástrojový mix, ktorého cieľom je zabezpečiť

- primárne úlohy, t.j. plnenie úloh vyplývajúcich z príslušných legislatívnych noriem,
- sekundárne úlohy, t.j. v rámci proaktívnej politiky organizácie najmä v oblasti kvality, ochrany životného prostredia a bezpečnosti práce a ochrany zdravia realizáciu nadštandardných opatrení s cieľom trvalo udržateľného rozvoja organizácie.

Dôležitú úlohu pri výbere použitia vhodného nástroja zohráva aj úroveň, na ktorej je potrebné riešiť daný problém, t.j. či je to na úrovni výroby, procesu, organizácie. Ako príklad je možné poukázať na využitie ekobilancie v rámci riešenia problémov na týchto úrovniach :

- ekobilancia výroby – zahŕňa materiálové a energetické vstupy potrebné na výrobu daného výrobku a odpady vznikajúce v procese jeho výroby za určité obdobie.
- ekobilancia procesu – zahŕňa materiálové a energetické vstupy daného procesu a výrobky a odpady tohto procesu za určité obdobie.
- ekobilancia organizácie – zahŕňa ekobilanciu aj procesov, aj výrobkov.

K rozširovaniu proenvironmentálnych nástrojov prispieva prvotná implementácia niektorého z nástrojov, ktorá spôsobuje následné iniciovanie využitia ďalšieho nástroja/nástrojov. Napríklad k rozširovaniu EMA prispieva rozvoj tzv. environmentálnych reportingov (environmentálneho výkazníctva) čiže vydávanie správ o chovaní podniku k životnému prostrediu. Tieto správy, ktorých vývoj možno sledovať už od konca 70-tych rokov tvorili najskôr len odstavec, poprípade kapitolu v podnikovej výročnej správe. S postupom doby a predovšetkým s rastom významu, ktorý životnému prostrediu prikladá verejnosť, sa tieto správy osamostatňovali a dnes prakticky už všetky veľké podniky vydávajú vedľa svojej výročnej správy ešte správu o svojom chovaní k životnému prostrediu. Aby existencia týchto environmentálnych reportingov mala význam pre porovnanie podnikov, je treba zjednotiť ich doposiaľ veľmi rôznorodú štruktúru a vytvoriť i určité ukazovatele (tzv. environmentálne indikátory), na ktorých základe bude možné kvantitatívne vyhodnocovať chovanie jednotlivých podnikov k životnému prostrediu. Takýmto spôsobom sa môžu pôvodne nenormatívne dobrovoľné proenvironmentálne nástroje časom transformovať na normatívne dobrovoľné nástroje environmentálnej politiky. Takýmto vývojom napríklad prešlo environmentálne označovanie, ktoré je v súčasnosti normalizované v rámci podporných nástrojov skupinou noriem radu ISO 14020 (environmentálne označovanie typ I, II a III) a environmentálne označovanie typ I má legislatívnu podporu

- v EÚ – Nariadenie 1980/2000,
- v SR - zákon NR SR č. 469/2002 Z.z. o environmentálnom označovaní výrobkov.



Významnú úlohu zohráva individuálne využitie jednotlivých nástrojov, prípadne ich vzájomné kombinovanie. Napríklad na rozdiel od metódy LCA, ktorá je informačným nástrojom environmentálne orientovanej výrobkovej politiky a prináša informácie, ktoré môžu alebo nemusia byť využité k zníženiu negatívneho dopadu na životné prostredie, je ekodizajn regulačným nástrojom environmentálne orientovanej výrobkovej politiky. Jeho aplikácia by mala viesť k určitému zníženiu negatívneho dopadu výrobku na životné prostredie. Ich súčasné použitie v organizácii prispieva k lepšej účinnosti využitia týchto nástrojov.

#### Záver

Vzhľadom na špecifické podmienky, v ktorých daná organizácia pracuje a jej firemnú kultúru, nie je možné navrhnúť jednotný model postupnej implementácie jednotlivých dobrovoľných proenvironmentálne orientovaných nástrojov environmentálnej politiky, resp. zavedenie jednotného nástrojového mixu. Je možné len zovšeobecniť oblasti, v ktorých je vhodné aplikovať niektorý z nástrojov, resp. upozorniť na výhody postupne alebo súčasne aplikovať ďalší/ďalšie nástroje za účelom zvýšenia ich efektívnosti.

Integrácia systémov pre kvalitu, životné prostredie a bezpečnosť je nevyhnutným predpokladom pre zjednodušenie riadiacich a systémových procesov, zvýšenie ziskovosti a získanie konkurenčnej výhody na trhu.

#### Poznámka:

*Táto práca vznikla v rámci riešenia projektu VEGA č. 1/0448/13 „Transformácia ergonomického programu do štruktúry manažérstva podniku integráciou a využitím modulov QMS, EMS a HSM“*

#### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] A European Communities programme of policy and action in relation to the environment (first programme), OJ C 62,31.7.1973
- [2] A European Communities programme of policy and action in relation to the environment (second programme), OJ C 178,31.7.1976
- [3] A European Communities programme of policy and action in relation to the environment (third programme), OJ C 182, 19.7.1982
- [4] A European Communities programme of policy and action in relation to the environment (fourth programme), OJ C 156, 15.6.1987
- [5] Akčný plán trvalo udržateľného rozvoja v SR 2005 – 2010. Schválený uznesením vlády SR č. 574 z 13.7.2005 [číslo materiálu 12744/2005]
- [6] Akčný plán environmentálnych technológií pre EÚ, spracovaný v Správe Komisie pre Radu a Európsky parlament COM (2004) 38 f, vydanej 28. 1. 2004
- [7] AL GORE., 1994. Země na misce vah. Ekologie a lidský duch. Praha : Argo. ISBN 80-85794-21-7, 372 s.
- [8] BOCHNIARZ, Z. - BOLAN, R. – KASSENBERG, A. - KRUŽÍKOVÁ, E. - WITZKE, H., 1991. Trvale udržitelný vývoj v Československu – projekt pro přechodné období. Výsledky mezinárodního semináře o návrhu institucí na ochranu životního prostředí v Československu 4.-7.11.1991 Lipno Minneapolis/Lipno), Praha: MŽP ČR, ISBN 80-85368-24-2, 63 s.
- [9] BRUNDTLAND, G. H. et al., 1991. Naše společná budoucnost. Praha : Academia. ISBN 80-85368-07-02. 297 s.
- [10] CASCIO, J. - WOODSIDE, G. - MITCHELL, P., 1996. ISO 14000 Guide: The New International Environmental Management Standards. McGraw Hill, USA. ISBN 0-07-011625-3. s. 99-101
- [11] DIRNER, V. et al., 1997. Ochrana životního prostředí. Základy, plánování, technologie, ekonomika, právo a management. Ostrava: Montanex pre MŽP ČR a VŠB-TU Ostrava, 1. české vydanie, 333 s., ISBN 80-7078-490-3
- [12] Globální výzva, globální příležitost. Praha: UN Bulletin 2002/7-8, 2002. Dostupný na internete: [www.johannesburgsummit.org](http://www.johannesburgsummit.org)
- [13] HÁJEK, M., 2005. Environmentální management a finanční trhy. In: HÁJEK, M.-HYRŠLOVÁ, J. 2005. Ekonomické a sociální souvislosti udržitelného rozvoje. Aplikace environmentálního účetnictví na mikro a makro úrovni. Zborník z konferencie 5.-6.9.2005 Brno. Univerzita Pardubice, 131 s., ISBN 80-7194-790-3, s.16-19
- [14] HAY, J. E., The Assessment, Transfer and Uptake of Environmentally Sound Technologies: Background to and Overview of Environmental Technology Assessment (EnTA). UNEP
- [15] CHIRAS, D., D., Environmental science: creating a sustainable future. Sudbury: Jones and Bartlett Publishers, 2001, 6. vydanie, 730 s., ISBN 0-7637-1316-3
- [16] IUCN, UNEP, WWF. 1991. Staráme sa o Zem. Stratégia trvalo udržateľného života. Súhrn. Bratislava: SZOPK, Perex K + K. Prvé vydanie, ISBN 80-85453-04-5, 29 s.
- [17] KLINDA, J. 1996. AGENDA 21 a ukazovatele trvalo udržateľného rozvoja. Bratislava: MŽP SR. Prvé vydanie. ISBN 80-88833-03-5, 517 s.
- [18] KLINDA, J. 2000. Národný environmentálny akčný program II. Bratislava: MŽP SR, 1. vydanie, 76 s., ISBN 1335-1564
- [19] KMINIAK, M. et al., 1998. Krajinná ekológia v environmentálnej praxi. Bratislava: Komprint, 207 s.
- [20] KOTOVICOVÁ, J. et al., 2003. Čistší produkce. Brno : MZLU. 134 s., ISBN 80-7157-675 -1
- [21] KOZOVÁ, M. – BEDRNA, Z. [Eds.], 2003. Krajinná ekologické metódy v regionálnom environmentálnom hodnotení. Bratislava: Univerzita Komenského. ISBN 80-88982-69-3, EAN 9788088982692. 192 s.





- [22] LACIKA,S. – RUSKO, M., 2005. Výhody zavedenia EMS/EMAS pri získavaní finančných prostriedkov. Magazín pre priemyselnú ekológiu XXIX storočia, Vol. VIII, N° 3/2005, Bratislava: Envira, ISSN 1335-874X, p. 26-27
- [23] LONG, B., 1997. *An overview of tools and strategies for environmental management*. Presented on „ECO 1997“ International Congress, february 24-26, 1997, Paris [In: ŠAUER,P. et al., 2000. *Dobrovoľné dohody v politike životného prostredia*. Praha: VŠE-MŽP ČR, 339 s., ISBN 80-245-0116-3
- [24] MOLDAN,B., (Ne)udržiteľný rozvoj, ekologie – hrozba i naděje. Praha: Univerzita Karlova, Karolinum, 2001, 1. vyd., 141 s., ISBN 80-246-0286-5
- [25] NOVÁČEK, P. - HUBA, M., 1994. Ohrozená planeta. Olomouc : PF UP. ISBN 80-7067-382-6, 203 s.
- [26] O'CALLAGHAN,P.W., 1996. *Integrated Environmental Management Handbook*. Chichester: John Wiley & Sons. 368 s.,ISBN 0-471-96342-9
- [27] OECD, 1993. *OECD Core Set of Indicators for Environmental Performance Reviews. A synthesis Report by the Group of the State of the Environment, Environmental Monographs, No. 83, Paris, France, 35 s.*
- [28] RAFSON, H. J. - RAFSON, R.N., 1999. *Brownfields Redeveloping Environmentally Distressed Properties*. The McGraw-Hill Companies.
- [29] REMTOVÁ,K., 2000. *Systematické rozdelení všech nástrojů používaných v environmentální politice*, kap.4 ze studie VŠE FNH IEEP
- [30] REMTOVÁ, K. et al., 2000. *Analýza nových nástrojů výrokové orientované politiky životního prostředí využívaných podnikovou sférou v rozvinutých zemích*. Praha: MŽP ČR, Projekt VaV/310/2/00
- [31] RUSKO, M., 2006: Možnosti uplatnenia environmentálnych nástrojov pre trvalo udržateľný rozvoj. – Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Katedra environmentalistiky a riadenia procesov, Dizertačná práca, 218 s. +32 príloh
- [32] RUSKO, M. - AMBRÓŠ, L. - KUBIŠOVÁ, K., 2002. *Pozitívne výsledky od Summitu Zeme v Rio de Janeiro*. In Euroregión Tatry – súčasť zelených Karpát. Medzinárodná konferencia o životnom prostredí na území Euroregiónu Tatry 7.-8.10.2002. Stará Lesná. s. 67-74
- [33] SOMMER, A. – PLATZER, U. – VEICHTLBAUER, E., 2001. *Strategic Environmental Assessment: Requirements and Experiences with the Methodology applied to the Tennengau Regional Programme*, In: “Entwicklung, Planung und Umsetzung von Projekten nach europäischen Maßstäben. Salzburg nimmt Anteil am Wandel in Europa”, SIR Mitteilungen und Berichte 29, 2001
- [34] STANNERS,D., BOURDEAU,P. [Eds.], 1995. *Europe's Environment - The Dobříš Assessment*. Copenhagen: EEA, ISBN 92-826-5409-5
- [35] ŠAUER, P. - LIVINGSTON, M. [Eds.], 1996. *Ekonomie životního prostředí a ekologická politika*. Vybrané klasické stati. Praha – Minneapolis – Greeley – Bratislava: Nakladatelství a vydavatelství litomyšlského semináře, 1. české vydanie, 203 s., ISBN 80-902168-0-3
- [36] WEIZSÄCKER, E. U. - LOVINS, A. B., -LOVINSOVÁ, L. H. 1996. Faktor štyri. Dvojnásobný blahobyt – poloviční spotřeba přírodných zdrojů. Praha: MŽP ČR. ISBN 80-85368-85-4, 331 s.

#### ADRESA AUTORA

**RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.**, Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave, Trnava, Slovenská republika, e-mail: miroslav.rusko@stuba.sk

#### RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU

*Recenzované dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Za textovú a jazykovú úpravu príspevku zodpovedajú autori.*

#### REVIEW TEXT IN THE CONFERENCE PROCEEDINGS

*Contributions published in proceedings were reviewed by two members of scientific committee of the conference. For text editing and linguistic contribution corresponding authors.*