



## ENVIRONMENTÁLNE OZNAČOVANIE PRODUKTOV TYP I, TYP II A TYP III

MIROSLAV RUSKO - EVA KUCHÁRIKOVÁ

### ECOLABELLING TYPE I, TYPE II AND TYPE III.

#### **ABSTRACT**

*V širšej rodine environmentálnych označovaní a vyhlásení, týkajúcich sa produktov, sa nachádzajú značky s rôznou mierou vzťahu k životnému prostrediu alebo jeho zložkám. Pri environmentálnom označovaní má veľký význam environmentálna značka. Každý ecolabelingový program má svoju originálnu značku. V rámci environmentálnych označovaní a vyhlásení môžeme rozlíšiť typy normalizované v rámci ISO/TC/207 - súbor noriem radu 14000 - typ I, II, III.*

**Kľúčové slová:** environmentálne označovanie, normy, značky, typ I, typ II, typ III

#### **ABSTRACT**

*In wider family of environmental labelling (ecolabelling) and proclamation relate to products, labels are found with different relation to environment or to elements of environment. By ecolabelling the environmental label is very important. Each ecolabelling program has own label. Within the frame of ecolabelling and proclamation we can distinguish types, which are standard in ISO/TC/207 – that is set of standard specification 14000 – type I, II, III.*

**Key words** : ecolabelling, standard specifications, labels, type I, type II, type III

### Úvod

Zabezpečovanie potrieb spoločnosti dlho nebralo ohľad na environmentálnu hodnotu tovarov, služieb a práce. V posledných desaťročiach hlavne z realizácie dokumentov Agendy 21, ktoré sa premietli do regionálnych a národných rozvojových stratégií trvalo udržateľného rozvoja, sa ako nevyhnutné javí zabezpečiť zefektívnenie výroby, nutnosť znižovať materiálovú a energetickú náročnosť a realizovať zmeny modelov výroby a spotreby [14].

Environmentálne označovanie je celosvetovo uplatňovaný a rozvíjajúci sa koncept, ktorý je súčasťou širších stratégií a politík ochrany životného prostredia, udržateľného rozvoja a spoločenskej zodpovednosti [17]. Má prevažne podobu dobrovoľného informačného nástroja, je zameraný na environmentálne aspekty výsledkov ekonomickej činnosti – na produkt (výrobok alebo službu) – a je podporovaný medzinárodnými organizáciami, vládami, verejnou správou, výrobcami a poskytovateľmi služieb, spotrebiteľmi i reprezentantmi záujmových skupín verejnosti.

### **Produkty označené environmentálnou značkou typu I a ich uplatnenie na trhu**

Predstavujú významnú skupinu výrobkov, ktoré sa nachádzajú na trhu. Základnou charakteristikou tejto skupiny produktov je, že environmentálne označenie typ I je založené na komplexnom posúdení environmentálnych vplyvov pomocou objektívnych charakteristík a parametrov [8].

Situácia podnikov vyrábajúcich takéto produkty je komplikovaná, pretože ich výrobky konkurujú iným značkám, výrobkom, spôsobom uspokojenia potrieb [5]. Environmentálne orientovaná stratégia je pre podnik prijateľná, iba ak zlepšuje celkovú hospodársku situáciu podniku, napríklad predĺžením životnosti produktu, možnosťou opätovného alebo ďalšieho použitia, znížením produkcie odpadu [4], [13]. Možnosť dosiahnuť takýto diferenciačný účinok je jednoduchší pri relatívne homogénnych produktoch alebo pri takých, pri ktorých je väčšina potenciálnych diferenciačných nástrojov považovaná za samozrejmosť.

Snaha o dosiahnutie diferenciačného účinku viedla k zneužívaniu environmentálnych výpovedí a k následnému zníženiu ich hodnovernosti a kritickému postoju zákazníkov. Preto sa objavila požiadavka objektivizovať hodnotenie vplyvov produktu na životné prostredie [5]. Praktické uplatnenie metodiky sťažuje existencia rôznych druhov vplyvov na životné prostredie, a to na rôznych úrovniach, miestnej, regionálnej a globálnej a takisto v závislosti na mieste a čase.

Kompromis medzi zložitou hodnotením vplyvu na životné prostredie a potrebou jednoduchého sprostredkovania informácie pre spotrebiteľa môže spočívať v použití značky, teda podľa definície mena, názvu, znaku, symbolu či dizajnu a ich kombinácie, ktorých úlohou je identifikovať výrobok či službu určitého predávajúceho alebo skupiny predávajúcich a odlišiť ich od produktov konkurencie [6], [11], [12]. Postupne sa implementovali ďalšie nástroje výrobkovej politiky.

V Deklarácii prijatej na konferencii Eco-labelling for a Sustainable Future (Berlín, 26.-28.10.1998) bolo prijaté odporúčanie používať metódu LCA v ekolabelingových programoch najmä z dôvodu, že len tak je možné čo najlepšie odhaliť príčiny negatívnych vplyvov výrobkov na životné prostredie a ich odstránením je možné zvýšiť účinnosť a preventívne pôsobenie ekolabelingových programov.

Metóda LCA je založená na skutočnosti, že stav životného prostredia je ovplyvňovaný charakterom a množstvom látok a energií, ktoré sú zo životného prostredia najprv odoberané a následne potom vnášané, resp. z neho odoberané. Z tohto zistenia analogicky vyplýva, že negatívny dopad na životné prostredie akéhokoľvek otvoreného systému, t. j. systému, ktorý je zo životným prostredím spojený látkovými a energetickými tokmi, čo je každý výrobok alebo služba (všeobecne výrobkový systém), bude závisieť od kvality a kvantity látok (energií), ktoré tento výrobkový systém zo životného prostredia odoberá (z hľadiska systému ide o vstupy) a následne do životného prostredia vnáša (z hľadiska systému ide o výstupy) [7]. V prípade, že stanovíme charakter a množstvo látok a energií, tak za predpokladu, že poznáme reťazce príčin a následkov, ktoré v životnom prostredí ich vstup, resp. odber naštartuje, je možné určiť aké zmeny v životnom prostredí spôsobí existencia skúmaného výrobkového systému [9].

Na rozdiel od metódy LCA, ktorá je informačným nástrojom environmentálne orientovanej výrobkovej politiky a prináša informácie, ktoré môžu alebo nemusia byť využité na zníženie 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 [9].

Ekodizajn vznikol v súvislosti s prenosom ťažiska záujmu z výrobných procesov na výrobok, ku ktorému došlo na začiatku 90. rokov, keď sa začala formovať environmentálne orientovaná výrobková politika. Rozvoj tejto politiky spôsobil, že k dôležitým vlastnostiam výrobku, ako sú napríklad funkčnosť, estetický vzhľad, cena, bezpečnosť používania, pribudla požiadavka minimálneho negatívneho dopadu na životné prostredie [18].

Na vznik nástroja mal veľký vplyv rozvoj preventívnej stratégie, predovšetkým čistejšia produkcia, kde sa pri novelizácii výrobku prvýkrát začalo uvažovať o navrhovaní a vývoji takýchto alternatívnych výrobkov, ktoré by plnili požadované funkcie, ale počas svojho celého životného cyklu by vykazovali čo najnižší vplyv na životné prostredie [10].

Veľké množstvo existujúcich programov a systémov označovania environmentálne vhodných produktov patrí do početnej skupiny certifikačných značiek, ktorých cieľom je zvýšiť spotrebiteľove očakávania pri posudzovaní určitých charakteristík a parametrov produktu na základe hodnotenia a kontroly nezávislou inštitúciou. Pre spotrebiteľa majú význam ako zdroje informácií o produkte najmä pri nedostatku informácií a vlastných skúseností s kupovaným produktom, ktorý vzniká príležitostným charakterom nákupu produktu, rozdielnymi podmienkami, situáciou minulých nákupov a neschopnosťou overiť si deklarované charakteristiky produktu.

Práve nemožnosť zákazníka overiť deklarované charakteristiky produktu a z toho vyplývajúca informačná asymetria otvorili možnosť okrem skutočne environmentálnych produktov predať v „ekologickom oblečení“ aj výrobky bežné, bez objektívneho a odborného zhodnotenia ich vplyvu na životné prostredie. V konkurencii takýchto výrobkov môžu zaniknúť práve tie, ktoré si zaslúžia pozornosť zákazníka. Tak sa stáva, že spotrebiteľ si prestane označenia všímať, prípadne im prestane prikladať význam.

### Prostriedky na zvýšenie hodnovernosti environmentálnych produktov

Snahou štátu a hospodárstva v oblasti environmentálneho označovania bolo zvýšiť hodnovernosť uvádzaných environmentálnych označení a vyhlásení a zabrániť ich zneužívaniu nereserioznými podnikateľskými subjektmi.

Ako príklad uvádzame nepravé ekoznačky používané na výrobkoch v ČR (Obr. 1, 2 a 3) [2].



Obr. 1 Ekologicky nezávadné



Obr.2 Ekologii ku prospěchu



Obr.3 Ekologický obal

Prostriedkom na zvýšenie hodnovernosti bolo vytvorenie spoločných pravidiel pre používanie environmentálne orientovaných značiek a vyhlásení [8]. Vhodným nástrojom pre dosiahnutie cieľa sa stala skupina medzinárodných noriem ISO série 14000, ktoré upravovali rôzne aspekty vzťahu podnikateľskej činnosti a životného prostredia. Environmentálne značky a vyhlásenia sa stali obsahom skupiny noriem radu ISO 14020. Obsah tejto skupiny nástrojov a stav ich preberania do sústavy noriem v SR ukazuje tab. 1.

Tab.1 Normy radu ISO 14000 pre environmentálne označovanie produktov

Číslo normy: rok prijatia	Názov normy	Označenie STN	Názov STN
ISO 14020: 2000	Environmental labels and declarations --General principles	STN ISO 14020	Environmentálne značky a vyhlásenia. Všeobecné zásady
ISO 14021:1999	Environmental labels and declarations -Self-declared environmental claims (Type II environmental labeling)	STN ISO 14021	Environmentálne značky a vyhlásenia. Vlastné vyhlásenie tvrdení o environmentálnych vlastnostiach (Environmentálne označovanie typu II)

ISO 14024: 1999	Environmental labels and declarations -Type I environmental labeling Principles and procedures	and STN EN ISO 14024	EMS značenie - základné princípy, postupy a kritériá pre certifikačné programy
ISO/TR 14025: 2000	Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations	and STN ISO/TR 14025	EMS značenie - vlastné prehlásenie environmentálnych vlastností - metodológia testovania a overovania

Najväčšie rozšírenie dosiahli národné systémy environmentálneho označovania výrobkov, ktoré sa rozvinuli na prelome 80. a 90. rokov. Využívajú sa najmä vo vyspelých krajinách, vznikali a vznikajú však aj národné značky v krajinách menej vyspelých a rozvojových [16].

### Environmentálne označovanie ako súčasť environmentálnej politiky na Slovensku

Uplatňovanie environmentálneho označovania v našich podmienkach možno rozdeliť z hľadiska vývoja zabezpečovaných procesov do troch etáp:

- **Etapa I.** - Schválenie a vyhlásenie Národného programu environmentálneho hodnotenia a označovania výrobkov (NPEHOV) – zavedenie štátom garantovaného označovania výrobkov (r. 1996).
- **Etapa II.** - Prijatie zákona o environmentálnom označovaní výrobkov a príslušných vykonávacích predpisov – plnenie podmienok pre vstup Slovenska do EÚ (r. 2002).
- **Etapa III.** - Schválenie Programu environmentálneho označovania výrobkov – definovanie úloh a rozvojových aktivít rezortu životného prostredia pre zabezpečenie všetkých činností, ktoré vyplývajú v danej oblasti pre SR ako člena EÚ (r. 2004) [14].

### ENVIRONMENTÁLNE OZNAČOVANIE TYP I

Environmentálne označovanie ako dobrovoľný nástroj environmentálnej politiky sa na Slovensku realizuje posledných jedenásť rokov v podmienkach NPEHOV, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č. 97 zo 6. februára 1996. Národný program bol vypracovaný na princípoch a zásadách nariadenia Rady č. 880/92/EEC o schéme environmentálneho označovania výrobkov Európskeho spoločenstva. Uplatňovanie environmentálneho označovania v SR súviselo aj so vstupom Slovenska na jednotný európsky trh a plnením požiadaviek politiky ochrany životného prostredia (Biela kniha – Príprava asociovaných krajín strednej a východnej Európy na integráciu do vnútorného trhu únie). Jedným z opatrení, ktoré riešili podporu ochrany životného prostredia cestou trhu, bolo aj prijatie NPEHOV. Tento program stanovil ciele, základné princípy, vymedzenie pojmov, základné informácie o značke, inštitucionálne zabezpečenie, postup prípravy a schvaľovania smerníc, ktoré stanovujú environmentálne kritéria, postup na udelenie práva používať značku *Environmentálne vhodný výrobok* (EVV) vid' obr.4.



Obr.4 Značka pre environmentálne vhodný výrobok [3]

Základná dokumentácia NPEHOV vychádza z postupov európskej schémy environmentálneho označovania s prihliadnutím k výsledkom existujúcich národných environmentálnych programov (najmä európskych krajín). Hlavnou dokumentáciou je rozhodnutie ministra životného prostredia SR o zriadení komisie environmentálneho hodnotenia a označovania výrobkov (ďalej len komisie NPEHOV), organizačný a rokovací poriadok komisie NPEHOV, technické správy a smernice pre environmentálne hodnotenie výrobkov a udelenie práva používať značku EVV.

Podstatou NPEHOV je systém udeľovania environmentálnej značky, ktorý spočíva v posúdení zhody výrobku s vopred stanovenými environmentálnymi kritériami nezávislou treťou stranou. NPEHOV je realizovaný podľa základnej dokumentácie od jeho vyhlásenia ministrom životného prostredia SR s účinnosťou od 15. apríla 1997 až doteraz. Jeho realizáciou sa na Slovensku vytvorilo primerané zázemie pre rozvoj systémov environmentálneho označovania výrobkov, zvyšovanie environmentálneho povedomia výrobcov a spotrebiteľov a zapojenie odborných inštitúcií, testovacích pracovísk pri definovaní environmentálnych kritérií vybraných skupín výrobkov.

Od roku 2003 sa začali súbežne realizovať aj postupy, činnosti a tvorba dokumentov, ktoré vyplývajú zo zákona č. 469/2002 Z. z. o environmentálnom označovaní výrobkov a vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 258/2003 Z. z. Prijatím tohto zákona sa zabezpečili podmienky implementácie nariadenia Európskeho parlamentu a rady (ES) č. 1980/2000 o revidovanom systéme ES pre udeľovanie environmentálnej značky Európsky kvet (obr. 5) v podmienkach SR.



Obr.5 Environmentálna značka Európsky kvet [3]

Zákonom sa zároveň, v súlade s princípmi revidovaného nariadenia ES, upravuje aj systém udeľovania národnej environmentálnej značky EVV. Tým boli vytvorené právne, organizačné a ďalšie predpoklady pre bezproblémové uplatňovanie oboch systémov po vstupe Slovenskej republiky do Európskej únie.

## ENVIRONMENTÁLNE OZNAČOVANIE TYP II

Podľa normy STN 14021 sa jedná o: „environmentálne tvrdenie výrobcov, dovozcov, distribútorov, maloobchodníkov alebo akýchkoľvek ďalších osôb, ktoré by pravdepodobne mohli mať z takéhoto tvrdenia prospech, ktoré je vydané bez certifikácie treťou nezávislou stranou“ [15]. Pojem environmentálne tvrdenie tá istá norma definuje ako: „prehlásenie, značka alebo obrazec, ktorý poukazuje na environmentálny aspekt výrobku, súčiastky alebo obalu“. Pojmom environmentálny aspekt sa pri tom rozumie prvok činnosti, výrobku alebo služieb organizácie, ktorý môže ovplyvňovať životné prostredie. Ako vyplýva z uvedeného je účelom vlastného environmentálneho tvrdenia upútanie pozornosti verejnosti a predovšetkým zákazníkov (odberateľov, spotrebiteľov) tým, že budú zdôraznené kladné stránky produktu z hľadiska životného prostredia.

Hlavné zásady:

- prehlásenie musí byť presné a nezavádzajúce,
- prehlásenie musí byť doložené a overené,



- prehlásenie sa musí týkať určitého výrobku a musí byť používané iba v odpovedajúcich súvislostiach,
- prehlásenie musí byť špecifické vo vzťahu k environmentálnemu zlepšeniu,
- vyhlasovateľ musí byť zodpovedný za vyhodnotenie a opatrenie údajov potrebných pre overenie vlastného environmentálneho prehlásenia (tvrdenia) [1].

Jedná sa o dobrovoľný informačný nástroj, ktorý nevyžaduje vonkajšiu súčinnosť a nemá preventívne pôsobenie, popisuje súčasný stav.

Použitie je úplne univerzálne, môže ho používať akákoľvek organizácia. Podľa definície uvedenej v citovanej norme sa vlastné environmentálne tvrdenie vzťahuje k výrobku, súčasti výrobku alebo obalu.

#### 4 ENVIRONMENTÁLNE OZNAČOVANIE TYP III

Norma STN ISO/TR 14025 definuje environmentálne prehlásenie typu III ako: „kvantifikované environmentálne údaje o výrobku s dopredu stanovenými kategóriami parametrov založených na súbore noriem ISO 14040, ale nevyklučujúcich doplnkové environmentálne informácie poskytované v rámci programu environmentálnych prehlásení typu III“ [15]. Podstatou environmentálneho prehlásenia je zverejnenie merateľných informácií o vplyve výrobku na životné prostredie v priebehu jeho celého životného cyklu (napr. spotreba energií a vody, produkcia nebezpečných odpadov, vplyv na zmenu klímy, rozrušovanie ozónovej vrstvy a pod.).

Tieto informácie sa zisťujú metódou LCA, ktorá je normalizovaná súborom noriem STN EN ISO 14040-49 a môžu byť ešte doplnené rôznymi ďalšími údajmi, ktoré sú považované za podstatné. Podľa STN ISO/TR 14025 by však nemali byť uvádzané informácie a inštrukcie o bezpečnosti výrobku, ktoré nemajú vzťah k environmentálnemu prejavu pôsobenia výrobku (napríklad inštrukcie o správnom používaní, prvej pomoci alebo bezpečnom odstránení).

Hlavné zásady :

- prehlásenie (EPD) musí byť presné a nezavádzajúce,
- prehlásenie musí byť doložené a overené nezávislou, odbornou akreditovanou inštitúciou,
- prehlásenie sa musí týkať iba určitého výrobku a musí byť používané iba v určitých súvislostiach,
- prehlásenie je spracované vo všetkých fázach životného cyklu (LCA) výrobku,
- prehlásenie EPD predchádza spracovaná LCA štúdia výrobku, podľa noriem ISO rady 14 040,
- základ prehlásenia tvorí informácia o materiálovom a súčiastkovom zložení hodnoteného výrobku [1].

Podobne ako u environmentálneho označovania typu I, existuje i u environmentálneho prehlásenia typu III, tzv. program environmentálnych prehlásení typu III, ktorý je citovanou normou definovaný ako „dobrovoľný proces, pomocou ktorého priemyslové odvetvie alebo nezávislý orgán vypracováva environmentálne prehlásenie typu III, vrátane stanovenia minimálnych požiadaviek, vybrania kategórií parametrov, definovania zahrnutých tretích strán a formátu vonkajšej komunikácie“ [15].

Cieľom environmentálneho prehlásenia typu III je dosiahnuť prostredníctvom zverejnenia overených, presných a nezavádzajúcich informácií o environmentálnych aspektoch výrobkov alebo služieb, zvýšenie dopytu a ponuky tých výrobkov a služieb, ktoré majú nižší negatívny dopad na životné prostredie než výrobky s nimi alternatívne.

Jedná sa o informačný nástroj uvádzajúci určité vybrané environmentálne údaje o výrobku. V prípade, že je environmentálne prehlásenie typu III určené konečným spotrebiteľom musí byť overené nezávislým orgánom podľa zásad tzv. programu environmentálneho prehlásenia typu III, takže z tohto hľadiska patrí environmentálne prehlásenie typu III medzi nástroje vyžadujúce vonkajšiu súčinnosť. V

prípade, že je environmentálne prehlásenie typu III používané v komunikácii medzi podnikmi („business to business“) overenie sa nevyžaduje. Použitie environmentálneho prehlásenie typu III z hľadiska sortimentu podniku je úplne univerzálne, lebo podľa normy ho je možné aplikovať na akýkoľvek druh výrobkov alebo služieb.

### Záver

V rámci environmentálnych označovania a vyhlásení môžeme rozlíšiť typy normalizované v rámci ISO/TC/207 - súbor noriem radu 14000, t.j.

- typ I - environmentálne označovanie, ktoré sa riadi programom, vo väčšine prípadov na národnej úrovni, podľa ktorého sa právo používať environmentálnu značku udeľuje výrobkom spĺňajúcim vopred stanovené požiadavky. Značka identifikuje výrobky, ktoré sú v rámci určitej výrobkovej skupiny určené ako environmentálne vhodné (ekolabeling).
- typ II - Je založené na vlastnom vyhlásení environmentálneho tvrdenia výrobcom, dovozcom, distribútorom, maloobchodníkom alebo kýmkoľvek iným, kto má pravdepodobný prospech z tvrdenia, bez certifikácie nezávislou treťou stranou.
- typ III - Predstavuje označenie v podobe písomných informácií s kvantifikovanými údajmi o environmentálnej záťaži výroby na jednotku výrobku alebo vo forme štítkov s číselným a grafickým vyjadrením tejto záťaže.

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] BELLMAN, I., Environmentálne značení – pomoc prúmyslu. - s.6 [online]. [cit. 2007-01-05]. Dostupné na internete: <http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/oznacovani-zbozi/environmentalni-znaceni-pomoc-prumyslu/1001141/42164/>
- [2] Čtení na velkou přestávku. In Ekojournal, 1997, č.5, s.23-21, [online]. [cit.2007-01-07]. Dostupné na internete: [http://jitrocel.mmo.cz/jitro/99/j12/j12\\_cten.html](http://jitrocel.mmo.cz/jitro/99/j12/j12_cten.html)
- [3] Ekoznačky, [online]. [cit. 2007-01-02]. Dostupné na internete : <http://web.changenet.sk/aa/files/c997e6fd3f6dc6179b542f2d6c5f8198/image019.jpg>
- [4] HRICOVÁ, B. - VARGOVÁ, J. - MAŇKO, M., 2006: Metódy pre formuláciu výrobku v rámci stratégií konca životného cyklu. In: Trendy v systémoch riadenia podnikov : 9. medzinárodná vedecká konferencia : Zborník príspevkov : Herľany, 26.-27. október 2006. Košice : Sjf-TU, 2006. 6 s. ISBN 80-8073-660-X.
- [5] CHOVANCOVÁ, J., 2006: Spoločenská zodpovednosť organizácie ako nástroj ďalšieho zlepšovania EMS. In: RUSKO, M. – BALOG, K. [Eds.] 2006: Manažérstvo životného prostredia 2006. -Zborník z konferencie so zahraničnou účasťou konanej 24.-25.2.2006 v Trnave. - Žilina: Strix et VeV. Prvé vydanie, ISBN 80-89281-02 -08, s. 156- 161
- [6] CHOVANCOVÁ, J. - MAJERNÍK, M., 2006: Environmentálny reporting ako nástroj vonkajšej komunikácie podniku. - In: Trendy v systémoch riadenia podnikov : 9. medzinárodná vedecká konferencia, Herľany, 26.-27. október 2006 : Zborník príspevkov. Košice : TU, 2006. 6 s. ISBN 80-8073-660-X.
- [7] KOČÍ, V., 2007: Posuzování životního cyklu - LCA. Skipta Letní školy pro středoškolské pedagogy. VŠCHT Praha, str. 86-91. ISBN 80-7080-613-3.
- [8] KOLLÁR, V. 2003: Produktová politika. - Bratislava : Sprint, 2003. 552s. ISBN 80-88848-96-2
- [9] KOTOVICOVÁ, J. et al., 2003. Čistší produkce. - Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 1.vydanie, 134 s., ISBN 80-7157-675-1, s.39
- [10] KOTOVICOVÁ, J. - KREČMEROVÁ, T., 2004: Indikátory čistší produkce jako prevenční nástroj v odpadovém hospodářství. - Sborník přednášek z mezinárodní vědecké konference CO-MA-TECH 2004, Bratislava STU 2004, s. 640 – 648. ISBN 80-227-2117-4

**RUSKO, M. – BALOG, K. [Eds.] 2007:**

**Manažérstvo životného prostredia 2007 ▼▲▼ Management of Environment '2007**  
**zo VII. konferencie so zahraničnou účasťou konanej 5. - 6. 1. 2007 v Jaslovských Bohuniach**  
**Proceedings of the International Conference, Jaslovské Bohunice, 5-6 January 2007**  
**Žilina: Strix et VeV. Prvé vydanie. ISBN 978-80-89281-18-3.**

- [11] KREČMEROVÁ, T. – KOVAŘÍKOVÁ, T., 2006: Životní cyklus výrobků. – In: Ekologie v podnikové praxi 9/2006, Praha: Verlag Dashöfer, ISSN 1801–6324, s. 1-4
- [12] LIBERKOVÁ, L. - BADIDA, M.: Vyhodnocovanie environmentálnych nákladov a ich prepojenie s environmentálnym účtovníctvom, Acta Mechanica Slovaca 2-B/2005, ISSN 1335-2393, ročník 9.
- [13] MUDROŇOVÁ, J.- PAULIKOVÁ, A.: DFE ako nástroj systémovej recyklácie. TU SjF Košice KEaRP, ENVIRAUTOM. Ročník 4, 1/1999, s.73-74, OÚ KEI – 2/98.
- [14] PRIDAVKOVÁ, M. 2005: Environmentálne označovanie ako podpora TUR. - In Enviromagazín, 4/2005, [online]. [cit. 2007-2-28]. Dostupné na internete: [www.enviromagazin.sk/enviro2005/enviro4/15\\_env\\_hodnotenie.pdf](http://www.enviromagazin.sk/enviro2005/enviro4/15_env_hodnotenie.pdf)
- [15] REMTOVÁ, K., Dobrovolné environmentální aktivity – Orientacní příručka pro podniky. - [online]. 12/2005 [cit. 2007-02-28]. Dostupné na internete: [http://enviros.cz/.../vyzkum\\_podpory\\_USV/vystupy/prirucka\\_pro\\_podniky/Prirucka\\_pro\\_podniky\\_USV.pdf](http://enviros.cz/.../vyzkum_podpory_USV/vystupy/prirucka_pro_podniky/Prirucka_pro_podniky_USV.pdf)
- [16] RUSKO, M. 2006. *Environmentálne značky používané v rámci environmentálneho označovania typu I.* - Magazín pre priemyselnú ekológiu XXI. storočie, VIII, 4/2005-2006, Bratislava: Envira, ISSN 1335-874X, s.22-23. - [online]. [cit. 2007-04-17]. Dostupné na internete: [http://www.envira.sk/04\\_05\\_21/znacky .pdf](http://www.envira.sk/04_05_21/znacky.pdf)
- [17] RÚŽIČKA, P. 2007: Národní program environmentálního značení. - MŽP ČR, 2007
- [18] VARGOVÁ, J. - HRICOVÁ, B.: Perspektívy uplatnenia princípov ekodizajnu v strojárskom priemysle. In: Zem v pasci? : Analýza zložiek životného prostredia : 1. ročník medzinárodnej vedeckej konferencie : 26.-28.apríl, 2006 Hotel Polianka, Krpáčovo. Zvolen : TU, 2006. s. 719-723. ISBN 80-228-1552-7.

## ADRESA AUTOROV

**RNDr. Miroslav Rusko, PhD.**, Slovenská technická univerzita v Bratislave,  
 Materiálovotechnologická fakulta Trnava, Ústav bezpečnostného a environmentálneho inžinierstva,  
 Botanická 49, 917 01 Trnava, Slovenská republika, e-mail: [>miroslav.rusko@stuba.sk<](mailto:miroslav.rusko@stuba.sk)

**Ing. Eva Kucháriková**, Slovenská technická univerzita v Bratislave,  
 Materiálovotechnologická fakulta Trnava, Ústav výrobných technológií, Bottova 23,  
 917 01 Trnava, Slovenská republika, e-mail: [eva.kucharikova@stuba.sk](mailto:eva.kucharikova@stuba.sk)

## RECENZENT

**doc. Ing. Viktor Wittlinger, PhD.**, Slovenská technická univerzita v Bratislave,  
 Materiálovotechnologická fakulta Trnava, Botanická 49, 917 01 Trnava, Slovenská republika, e-mail:  
[vikwit@zoznam.sk](mailto:vikwit@zoznam.sk)