

## Uplatňovanie ekonomických nástrojov v systéme environmentálneho manažérstva

*E. Floreková<sup>1</sup> a K. Čuchranová<sup>1</sup>*

### *Applying of the economic tools in the system of environmental managing*

*Economic tools in the system of environmental managing play in present time very important task, mainly in firms, that strongly pollute living environment. Importance of the living environment protection is still increasing and new market conditions of the world global society demand implementation of the new environmental and ecologically effective technologies and tools for securing of the high quality for living environment.*

*High costs, that are paid for polluted living environment present big burden for firms, that pollute living environment. Level of costs is still increasing, and by this way economic growth of the firms is declined and due to this fact it is necessary to realize, that change of total attitude to the protection and creation of living environment must penetrate also to the firm's life.*

**Key words:** *environmental policy, economic tools, fees, protection of the living environment.*

### Úvod

Obdobie globalizácie spoločnosti, neustáleho technického rozvoja a ekonomického rastu sa prejavilo aj v oblasti environmentálnej. Ekonomická a environmentálna účinnosť emisných platieb bola veľmi nízka a vzhľadom k tomu, bolo potrebné inovovať a rozšíriť spektrum pôsobnosti ekonomických nástrojov environmentálnej politiky.

Možno konštatovať, že emisné platby za znečisťovanie životného prostredia mali len symbolický význam a absentovala stimulačná funkcia financií.

Veľká skupina firiem na Slovensku platila za znečisťovanie životného prostredia len veľmi nízke poplatky, pričom náklady jednotlivých znečisťovateľov na zníženie stupňa znečistenia prevyšovali emisné platby. Dôsledkom nezaujmu štátu venovať väčšiu pozornosť tejto problematike, bolo nedostatočné stimulovanie znečisťovateľov, ktorí neprijímali opatrenia na zníženie zaťaženia životného prostredia.

**„Aby platby pôsobili na znečisťovateľov životného prostredia stimulatívne v zmysle ekonomickej teórie, ich optimálna úroveň by mala byť odvodená od výšky hraničných nákladov potrebných na zníženie jednotky znečistenia. „**

Plnenie základnej environmentálnej funkcie, ktorá sa prejavuje v znížení zaťaženia životného prostredia je prvoradou záležitosťou celej spoločnosti. Hranica únosnosti zaťaženia životného prostredia znečisťovateľmi musí byť explicitne stanovená výškou platieb, ktoré znečisťovateľ zaplatí.

Vzhľadom k tomu, že je nedostatok finančných zdrojov v podnikateľskej sfére aj v štátnom rozpočte na realizáciu environmentálnych opatrení, plnia tieto emisné platby len distribučnú funkciu, ktorá sa spája s tvorbou a využívaním finančných zdrojov, ktoré je potrebné do systému ochrany tej- ktorej zložky životného prostredia alokovať.

Z hľadiska ekonomickej a environmentálnej účinnosti platieb možno považovať tento prístup za neefektívny, pretože súčasťou environmentálnych cieľov je splnenie ďalších funkcií a to stimulačnej a alokačnej.

**Stimulačná funkcia** environmentálnych platieb sa realizuje vtedy, ak v dôsledku ich uplatnenia dôjde v podnikateľskej sfére k zníženiu nákladov. Predpokladom realizácie tejto funkcie verejných financií je, že environmentálna platba vybraná za jednotku emisií by mala byť vyššia ako individuálne náklady, ktoré by musel znečisťovateľ vynaložiť na zníženie jednotky emisií.

**Alokačná funkcia** sa uplatňuje v systéme ochrany životného prostredia z dôvodu, že určité statky a služby nie je možné zabezpečiť prostredníctvom trhového mechanizmu, keďže pri nich trh zlyháva. Štát preto musí zabezpečiť určité množstvo statkov a služieb vrátane primeranej kvality životného prostredia. V procese využitia finančných zdrojov pri uplatnení environmentálnych platieb sa alokačná funkcia prejaví len vtedy, ak výška platby ovplyvní rozhodnutia nielen správcov fondov, pri alokovaní finančných zdrojov do ochrany životného prostredia, ale aj samotných investorov.

Súčasťou systému environmentálneho manažérstva je poznanie vplyvu ekonomických nástrojov uplatňovaných v jednotlivých odvetviach, ktoré príslušná organizácia, ako „znečisťovateľ“ životného prostredia musí v plnej miere akceptovať.

<sup>1</sup> Doc. Ing. Ľubica Floreková, CSc. Katedra informatizácie a riadenia procesov.  
Ing. Katarína Čuchranová, Katedra podnikania a manažmentu.  
(Recenzovaná a revidovaná verzia dodaná 8.1.2002)

## Ekonomické nástroje uplatňované v odvetví vodného hospodárstva

Zákon č.138/1973 Zb. o vodách v znení zákona NR SR č. 304/1995 Z.z. obsahuje úpravu o odplatách vo vodnom hospodárstve. Odplatami sa sleduje hľadisko efektívneho využívania vodných zdrojov a ochrana povrchových a podzemných vôd pred znečistením odpadovými vodami. Odplaty predstavujú aj určitý príspevok užívateľov vôd na úhradu nákladov spojených so správou vodných tokov a vodohospodárskych diel.

Zákon o vodách umožňuje zaviesť odplaty za odber vody, odplaty za vypúšťanie odpadových vôd do povrchových alebo podzemných vôd, odplaty za využitie sily vody na výrobu elektrickej energie, na zabezpečenie splavnosti vodných tokov, ako aj odplaty za používanie vodohospodárskych diel na plavbu a za ďalšie úžitky poskytované vodným hospodárstvom.

Do odplát vo vodnom hospodárstve sú zahrnuté aj **vodné**, spojené s dodávaním vody z verejných vodovodov, ktoré vyberá správca verejného vodovodu, a **stočné**, ktoré sa platí za odvádzanie odpadových vôd verejnými kanalizáciami. Výšku vodného a stočného určujú cenové predpisy.

### Vo vodnom hospodárstve sa uplatňujú tieto druhy odplát:

- Odplaty za odber vody z vodných tokov,
- Odplaty za odbery podzemnej vody,
- Odplaty za vypúšťanie odpadových vôd do vôd povrchových.

Jednou zo zložiek životného prostredia, ktoré sú priamo ovplyvňované aktivitami priemyselnej výroby je aj voda. V oblasti vypúšťania **odpadových vôd z priemyslu** došlo vzhľadom k roku 1998 k zníženiu ich celkového produkovaného objemu o 37 069 tis.m<sup>3</sup>. Príkladom znečisťovania životného prostredia je vypúšťanie priemyselných odpadových vôd. Prehľad o vypúšťanom množstve je zachytený v následovnej tabuľke.

Tab.1. Vypúšťané množstvo priemyselných odpadových vôd.  
Tab.1. Launched volume of the industrial waster water.

Priemyselná odpadová voda	Objem (tis.m <sup>3</sup> .r <sup>-1</sup> )	NL (t.r <sup>-1</sup> )	BSK <sub>5</sub> (t.r <sup>-1</sup> )	CHSK <sub>Cr</sub> (t.r <sup>-1</sup> )	NEL (t.r <sup>-1</sup> )
Čistená	267 754	9 005	6 317	19 278	84
Nečistená	315 473	3 490	1 203	6 690	13
Spolu	583 227	12 495	7 520	25 968	97

Zdroj : SHMÚ

## Ekonomické nástroje uplatňované v odpadovom hospodárstve

Odpady ako celok v kvantitatívnej a kvalitatívnej rôznorodosti ich produkcie znehodnocujú kvalitu základných zložiek prírodných zdrojov.

Ekonomický nástroj pôsobiaci v smere znižovania odpadu vstúpil do platnosti od roku 1992 zákonom SNR č. 309 o poplatkoch za uloženie odpadov na skládku.

Poplatok za uloženie odpadov je finančno-ekonomickým nástrojom, ktorého cieľom je pôsobiť v smere znižovania nevyužitých odpadov, ich recyklácie, ale i budovania a prevádzkovania technicky vyhovujúcich skládok.

### Zákon vyjadruje zámer:

- Znižovať množstvo nevyužitých odpadov, budovať a prevádzkovať len technicky vyhovujúce skládky na ich uloženie,
- Naplniť zásadu „Znečisťovateľ“ platí.

Zo zákona vyplynula pre každého producenta odpadu povinnosť platiť poplatok za uloženie odpadu na skládku, aby sa zabezpečilo jeho zneškodnenie. Základné poplatky sú ďalšou zložkou v podniku, ktoré zvyšujú dôležité ekonomické ukazovatele ako sú náklady a zisk.

### Podiel priemyslu na celkovom objeme vyprodukovaných zvláštnych odpadov

**75% priemysel a 25% ostatné odvetvia**

## Ekonomické nástroje uplatňované pri ochrane ovzdušia

Väčšina podnikov je zaťažena nákladmi platenými za znečisťovanie ovzdušia. Poplatky za znečisťovanie ovzdušia upravuje zákon č. 401/1998 Z.z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia, ktorých výška bola stanovená s prihliadnutím na potrebu zabezpečiť environmentálnu účinnosť v dlhšom časovom horizonte.

**Poplatky za znečisťovanie ovzdušia by mali zohľadňovať nasledujúce princípy:**

- znečisťovatelia mali byť stimulovaní k tomu, aby uplatňovali v širšej miere environmentálne úsporné technológie,
- sadzby poplatkov za tuhé emisie sa mali stanoviť na približnej úrovni hraničných nákladov ochrany,
- sadzby ostatných znečisťujúcich látok sa mali stanoviť s rešpektovaním princípu relatívnej škodlivosti,
- cieľovú veličinu poplatku časovo rozložiť na dlhšie obdobie so zámerom, aby nárast poplatkov nadmerne nezaťažoval prevádzkovateľov,
- postihovať nadlimitné znečisťovanie.

Spracovateľský priemysel ovplyvňuje jednotlivé zložky životného prostredia, najmä emisiami znečisťujúcich látok do ovzdušia, vody, pôdy a horninového prostredia, dôsledkami havárií, produkciou priemyselných odpadov a záberom poľnohospodárskych pôd. V oblasti produkcie **emisíí** základných znečisťujúcich látok vznikajúcich v technologických procesoch došlo k nárastu ich celkového množstva oproti roku 1998. Negatívny trend bol zaznamenaný najmä v odvetví metalurgie – železných kovov. Dopady pôsobiace na znečistenie ovzdušia znázorňuje tabuľka.

Tab.2. Emisie do ovzdušia podľa odvetví priemyslu.

Tab.2. Emissions to the atmosphere according the branch of industry.

Druh výroby	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
<b>Priemyselné technologické procesy v tom</b>	<b>23 738</b>	<b>65 028</b>	<b>31 108</b>	<b>115 228</b>
Výroba a sprac. železa a ocele	16 551	14 239	12 787	8 7401
Výroba a sprac. neželezných kovov	228	3 277	510	8 508
Výroba chemikálií, chem. vlákien	1 230	11 179	2 600	3 281
Výroba motorových vozidiel	16	64	88	54
Výroba nekovových miner. produktov	1 533	1 035	5 544	10 815
Výroba koksu, rafinov. ropných produktov a jadr. palív	1 325	20 510	4 440	725
Výroba papiera a celulózy	712	7 182	2 195	898
Výroba potravín a nápojov	375	2 621	825	252
<b>Iné stacionárne zdroje</b>	<b>500</b>	<b>5 210</b>	<b>6 501</b>	<b>4 012</b>
<b>REZZO 1 spolu</b>	<b>34 813</b>	<b>147 111</b>	<b>65 435</b>	<b>122 149</b>

Zdroj: SHMÚ

**Ekonomické nástroje ochrany poľnohospodárskeho pôdneho fondu**

Odvody za odňatie poľnohospodárskej pôdy z poľnohospodárskeho pôdneho fondu upravuje nariadenie vlády č. 152/1996.

Základné sadzby odvodov za trvalé a dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy sú upravené v sadzobníku základných odvodov. Zvýšenie základnej sadzby odvodov za odňatie pôdy o 100% sa uplatňuje v prípadoch:

- Chmelnic, viníc, ovocných sádov,
- Poľnohospodárskych pôd, na ktorých sú vybudované zariadenia na účely závlah, odvodnení a skleníkových hospodárstiev,
- Poľnohospodárske pôdy, zaradené podľa kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky, ak sa na nich zriadi osobitná skládka odpadov.

Základné sadzby odvodov je možné znížiť aj o náklady, ktoré boli vynaložené na obnovu prirodzených vlastností pôdy. Odvod sa platí prostredníctvom daňového úradu, Štátneho fondu ochrany a zveľadovania poľnohospodárskych pôd SR.

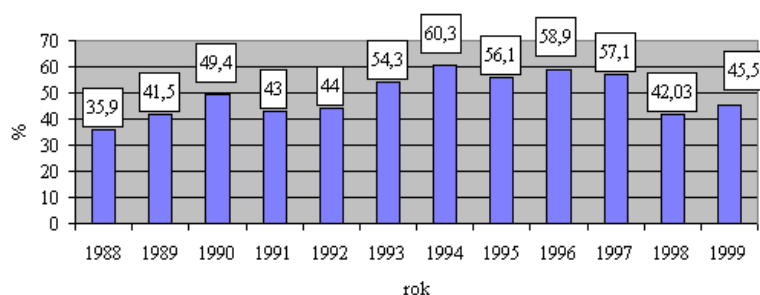
**Ekonomické nástroje uplatňované v lesnom hospodárstve**

Cieľom tohto nástroja je chrániť lesné pozemky s ich produkčnými, ale i environmentálnymi funkciami pred znížením ich výmery.

Odvody za vyňatie lesných pozemkov z lesného pôdneho fondu tvoria príjem Štátneho fondu zveľadovania lesa SR, a následne sa využívajú ako zdroj financovania opatrení orientovaných na zachovanie a zveľadovanie lesov.

Sadzby odvodov sa určili na základe ocenenia verejnoprospešných funkcií lesa, ale i jeho produkčnej funkcie. V prípade vyňatia lesných pozemkov z lesného pôdneho fondu, ktorý vyžaduje zvýšenú ochranu, sa uplatňuje zvýšená sadzba.

Oslobodenie od odvodov je možné v prípade potrieb užívateľov lesov, ale aj v prípadoch odôvodnených verejnosprospešnými záujmami. Platenie odvodov sa uskutočňuje prostredníctvom daňových úradov v mieste vyňatia pôdy.



Graf 1. Vývoj podielu náhodnej ťažby dreva z celkového objemu v lesoch SROV.  
Figure 1. Development of the rate of accidental wood mining from total volume in the forests in SROV.

### Environmentálne aspekty ochrany životného prostredia v daňovej sústave Slovenskej republiky

Integrovanie ochrany životného prostredia do daňového systému sledujúceho vytvorenie podmienok na zabezpečenie spoločensky akceptovateľnej kvality životného prostredia predpokladá rešpektovanie nasledujúcich východísk:

- Environmentálne dane, ale i environmentálne prebudovanie daňového systému vo vzťahu k štátnemu rozpočtu by malo byť neutrálne,
- Environmentálne dane spolu s prebudovaným daňovým systémom by mali byť koncipované tak, aby pôsobili stimulatívne na urýchlenie zavádzania environmentálnych technológií,
- Environmentálne zdanenie by nemalo negatívne pôsobiť na zníženie exportnej schopnosti štátu,
- Novozavedené dane – platby by mali byť kompatibilné s EÚ,
- Uplatnenie environmentálnych daní by nemalo znevýhodňovať regióny, ktoré majú v súčasnosti deficitnosť zdrojov životného prostredia,
- Daňová sústava orientovaná na ochranu životného prostredia by mala byť jednoduchá a jej uplatnením by nemalo dôjsť k zvýšeniu správnych nákladov.

Dôležitou skutočnosťou je fakt, že implementácia daní orientovaných na zníženie zaťaženia životného prostredia naráža na odpor tak zo strany vlád, ako aj zo strany podnikateľskej sféry.

### Environmentálne dane

Uplatňovanie environmentálnej dane v celej hospodárskej sfére je dôležitým ekonomickým nástrojom, prostredníctvom ktorého je možné kompenzovať negatívne dopady na životné prostredie jednotlivých znečisťovateľov. Tento ekonomický nástroj sa chápe ako cena za spotrebu zdrojov životného prostredia. Ocenenie kvality životného prostredia vo vzťahu k environmentálnej záťaži ekosystémov nadobúda povahu určitej formy zdanenia. Pri uplatňovaní environmentálnych daní ide o zdanenie výrobných aktivít produkujúcich a vypúšťajúcich znečisťujúce látky do jednotlivých zložiek životného prostredia.

Environmentálne dane sa takto stávajú nástrojom internalizácie negatívnych externalít, pričom ich výška je stanovená substitúciou ekvivalentu ekologických škôd a nákladov na zníženie zaťaženia životného prostredia.

Uplatňovaním týchto platieb sa naplňa zásada: „Znečisťovateľ platí“.

Environmentálne dane môžeme rozdeliť do dvoch oblastí:

- Výrobných vstupov,
- Výrobných výstupov, vyrobeného množstva.




Zdanenie výrobných vstupov je efektívnym nástrojom na zníženie znečistenia. Výhodou tohto zdanenia je redukcia škodlivých výrobných vstupov, ich substitúcia inými vstupmi, alebo samotné využitie výrobných vstupov, a to znížením ich spotreby, čo v konečnom dôsledku umožní dosiahnuť podnikateľskej sfére nákladovo úsporné riešenie.

Positívom tejto dane je zároveň možnosť obmedzenia neželateľnej výroby a spotreby. Negatívom dane je neúmerne zdaňovanie vzhľadom k odlišnej technickej úrovni výrobcov.

Environmentálne zdanenie uplatňované na výrobných výstupoch je vtedy, ak produkt výroby nadmerne zaťažuje životné prostredie resp. ak vedľajším produktom výroby sú škodlivé látky.

Efektívnosť platenia environmentálnej dane, ktorá by sa mala prejavovať v zlepšení kvality životného prostredia je z hľadiska ekonomického možná len vtedy, ak súčasne so znížením výrobných nákladov dochádza aj k zníženiu emisií. Platenie environmentálnej dane za výrobné výstupy je možné odvodiť od negatívnych externých efektov, ktoré vznikli v dôsledku výroby určitého tovaru.

**Dôvodmi pre širšie uplatnenie platieb za výrobky poškodzujúce životné prostredie, v závislosti od vyrobeného množstva, môžu byť:**

-  prístupnosť informácií o environmentálne škodlivých výrobkoch,
-  nízke správne náklady späť s vyberaním tejto dane,
-  väčšia akceptovateľnosť zo strany podnikateľskej sféry, ktorá je schopná znížiť zaťaženie životného prostredia pri uplatnení platieb z environmentálne škodlivých výrobkov vo väčšej miere ako v prípade uplatnenia platieb z emisií, ktoré závisia hlavne od nepriamych vstupov podniku (spotreba energie, suroviny).

Efektívnym nástrojom zníženia environmentálneho zaťaženia výrobných výstupov pre podnikateľské subjekty je práve platenie environmentálnej dane, pretože len prostredníctvom tejto platby si ekonomické subjekty uvedomujú negatívne dopady ich produkcie na celkovú úroveň životného prostredia.

Požiadavky environmentálnej efektívnosti vstupujú do povedomia priemyselných a obchodných podnikov, čo sa prejavuje v zavádzaní systému environmentálneho manažérstva. Stimulačný účinok platieb zo znečistenia životného prostredia znázorňuje nasledovná schéma.

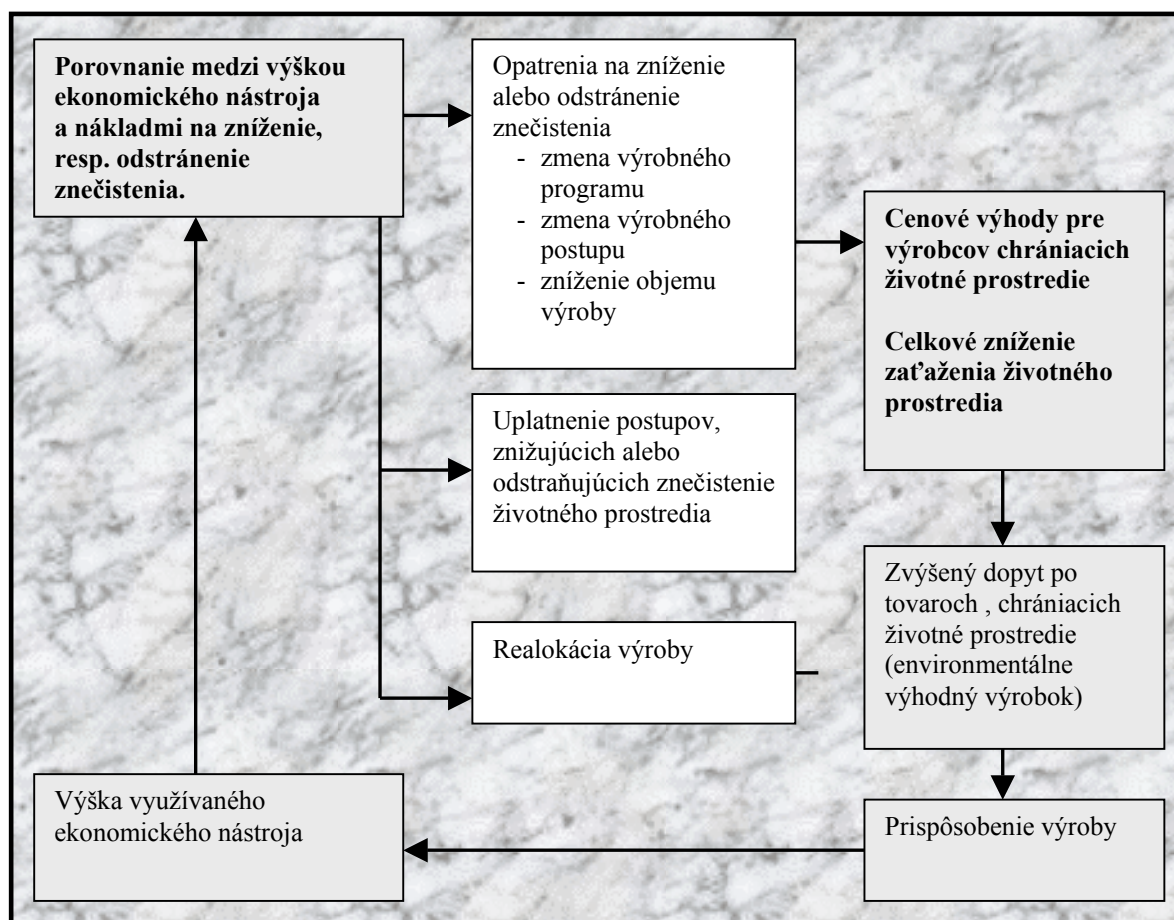


Schéma 1. Účinok platieb zo znečistenia životného prostredia v podniku.  
Scheme 1. The fees effect from the living environment pollution in firm..

Environmentálne fondy existujú vo viac ako dvadsiatich krajinách sveta. Vytvárajú sa predovšetkým z dôvodu sústreďovania a alokácie finančných zdrojov určených na znižovanie zaťaženia životného prostredia, alebo ako nástroj poskytovania služieb nevládnym organizáciám pri zvyšovaní ich akcie schopnosti formulovať a podporovať politiku ochrany životného prostredia. Rozhodujúcim momentom týchto fondov je hľadanie

spôsobu alokácie verejných finančných zdrojov tak, aby dosiahli vysokú úroveň efektívnosti pri riešení environmentálnych problémov.

K rozhodujúcim zdrojom národných environmentálnych fondov patria:

- príspevky zo štátneho rozpočtu,
- priame granty z bilaterálnych a multilaterálnych organizácií,
- finančné zdroje získané na kapitálovom trhu ,
- the Global Environmental Facility
- platby( poplatky, dane, odplaty) vyberané od znečisťovateľov.

Na Slovensku sa vytvoril Štátny fond životného prostredia s cieľom sústreďovať peňažné prostriedky a využívať ich na financovanie ochrany životného prostredia. So zámerom rozšíriť priestor možností na získavanie finančných zdrojov na realizáciu environmentálnych investícií v podnikateľskej sfére by malo byť zavedenie Revolvingového fondu životného prostredia. Revolvingový fond sa vytvorí v rámci Štátneho fondu životného prostredia.

### **Záver**

Ekonomické nástroje využívané štátom na zabezpečenie ochrany a tvorby životného prostredia, ako aj zabezpečenie trvalo udržateľného rozvoja krajiny, nie sú dostatočným prostriedkom na uvedenie si dôsledkov znečisťovania životného prostredia, pre firmy a organizácie. Poplatky za znečisťovanie, dane, odplaty, penále, pokuty, to všetko nevyrieši problém znečisťovania životného prostredia. Celkový katastrofický dopad postihne celú spoločnosť, a preto je dôležité venovať tejto problematike prioritnú pozornosť. Do povedomia ľudí musíme pretransformovať postoj k ochrane a tvorbe životného prostredia a implementovať environmentálnu výchovu vo všetkých oblastiach života tejto spoločnosti.

Vyriešiť tento problém je veľmi náročné, pretože veľa firiem nevenuje pozornosť environmentu, ale uprednostňuje ekonomický rast a rozvoj firmy cez finančné nástroje . Dôležitým nástrojom úspešnosti firiem je však aj získanie konkurenčnej schopnosti, ktorú môžu podniky dosiahnuť práve pozitívnym postojom k ochrane životného prostredia prostredníctvom implementácie systému environmentálneho manažérstva. Tento systém sa dnes stáva súčasťou podnikovej politiky firmy a integračnou zložkou celého systému riadenia podniku.

### **Literatúra**

Kolektív.: Dobrovoľné nástroje environmentálnej politiky. Bratislava, Ministerstvo ŽP, 2000.

[www.zbierka.sk](http://www.zbierka.sk)

[www.environment.sk](http://www.environment.sk)

[www.ekonomika.sk](http://www.ekonomika.sk)