

## Dosahovanie ekonomicko-environmentálnej harmonizácie v podniku prostredníctvom environmentálnych nákladov

*Teplická Katarína*<sup>1</sup>

### *Achieving the economic-environmental harmonization in firm through environmental costs*

*The paper presents basic points of the economic-environmental organization aimed at the creation of conditions for the harmonization of economic and environmental plans of the firm. A theme of this continuity is the optimalization of environmental costs of the firm which evaluate the approach to the prevention of the living environment.*

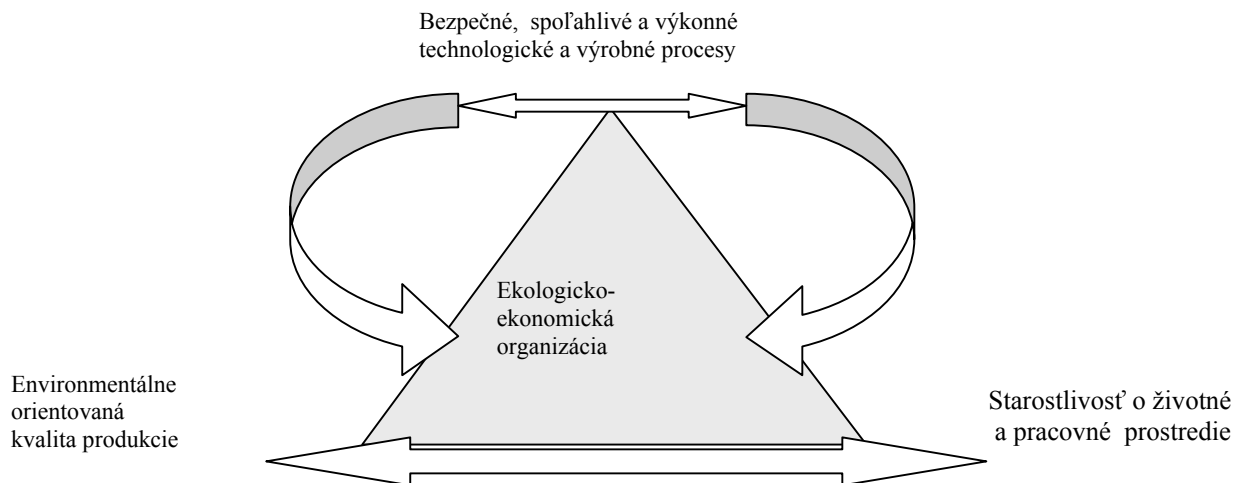
**Key words:** *environmental costs, economical efficiency, environment, processes.*

### Úvod

Ekonomická reprodukcia vo výrobných podnikoch je závislá na prírodných zdrojoch, ktoré tvoria materiálovo-energetickú základňu pre realizáciu výrobného procesu, a tým umožňujú uspokojovať potreby spotrebiteľov - zákazníkov. V podmienkach podniku je potrebné si uvedomiť, že prírodné suroviny sú k dispozícii len v obmedzenom množstve a neustály ekonomický rast a rozvoj znižuje ich množstvo pre budúce generácie. Vzhľadom na túto skutočnosť je potrebné, aby každý podnik synergicky plnil aj tri základné funkcie v súlade so starostlivosťou o životné prostredie, ku ktorým patria:

1. obmedzovanie spotreby všetkých zdrojov surovín a energií, redukcia škodlivých emisií,
2. kontrola a redukcia vedľajších vplyvov výrobkov na človeka a životné prostredie- bezpečnosť výroby, ergonomické a environmentálne parametre,
3. znižovanie rizík pri likvidácii a recyklácii odpadov. [2]

Ekonomika sa dnes stáva systémom, ktorý je úzko spätý s ekológiou a toto prepojenie dvoch systémov v značnej miere ovplyvňuje ekonomickú efektívnosť každého podniku. (obr. 1.)



Obr. 1. Prepojenie ekonomiky a environmentu v organizácii.

Fig. 1. Connection between the economics and the environment in the organization.

<sup>1</sup> Ing. Katarína Teplická, PhD., Katedra podnikania a manažmentu, FBERG TU v Košiciach, [katarina.teplicka@tuke.sk](mailto:katarina.teplicka@tuke.sk)  
(Recenzovaná a revidovaná verzia dodaná 4. 8. 2005)

### Environmentálne náklady podniku a ich význam v procese harmonizácie

V podniku v rámci ochrany životného prostredia môžu vznikať nasledovné skupiny nákladov:

- náklady na zachytávanie produkovaných škodlivín, emisií, odpadov a náklady na ich zneškodnenie, alebo znovuvyužitie,
- náklady na obmedzovanie produkcie škodlivín,
- náklady na kontrolu znečisťovania prostredia,
- náklady na výskum, vývoj a výrobu nových ekologicky výhodných výrobkov a technológií.

V rámci riešenia otázok environmentálnych záťaží sa môže stať, že určité podniky prestanú byť úspešné pod vplyvom narastajúcich nákladov a obmedzených odbytových možností napr. výrobcovia azbestu, obalov, pracích práškov apod. Na druhej strane zhoršujúci sa stav prostredia môže vyvolať ekonomické straty. Tradičné defenzívne podnikateľské myslenie stavia ekológiu automaticky na úroveň nadbytočných podnikových nákladov.

Medzi najdôležitejšie kategórie ekológiou podmienených nákladov patria:

- náklady spojené s likvidáciou a recykláciou odpadov,
- náklady súvisiace s povolením výroby,
- náklady na zmiernenie rizík spojených so znečisťovaním životného prostredia,
- náklady súvisiace s obmedzenými šancami realizácie výrobkov na trhu,
- náklady spojené s ohraničenou atraktivnosťou výrobcu, ktorý znečisťuje životné prostredie,
- celkové spoločenské náklady. [4]

Vznik týchto nákladových položiek je dostatočným dôvodom pre integráciu ekologickej dimenzie do riadenia podniku, a to najmä z dôvodu jeho hospodárskych záujmov a prosperity.

Starostlivosť o životné prostredie sa stáva veľmi dôležitou nákladovou položkou, ktorá vo veľkej miere ovplyvňuje celý reprodukčný proces podniku. Proaktívne orientovaná firma si uvedomuje, že ekologické investície sú nielen potrebné, ale sú zároveň aj príležitosťou v trhovo-orientovanom podnikateľskom prostredí. Dôležitú úlohu v tomto smere zohráva aj neustály tlak na výrobné podniky v oblasti znečisťovania životného prostredia zo strany EÚ. Všetky podniky musia venovať pozornosť ochrane životného prostredia. Celkový prístup k ochrane životného prostredia vyzdvihuje aj zákon č. 245/2003 o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia.

### Environmentálna účinnosť a spôsoby jej dosiahnutia v procese harmonizácie

Otázka rozsahu environmentálnej účinnosti je prvoradým problémom hodnotenia ekonomických nástrojov podniku v oblasti životného prostredia. Analýza environmentálnych nástrojov skúma, nakoľko a akým spôsobom prispievajú hodnotené ekonomické nástroje k redukcii znečistenia a odpadov, alebo k znižovaniu negatívnych environmentálnych vplyvov. Tento problém môže byť analyzovaný z viacerých hľadísk:

- z hľadiska vplyvu pôsobenia príslušného nástroja na rozsah znečisťujúcich emisií meraný vo fyzikálnych jednotkách,
- z hľadiska vplyvu na redukcii emisií na environmentálne škody vo fyzikálnych jednotkách,
- z hľadiska ekonomickej hodnoty redukcii znečistenia životného prostredia v peňažných jednotkách. [3]

Environmentálna účinnosť uplatňovania ekonomických nástrojov spočíva v znížení negatívnych vplyvov na životné prostredie a redukcii environmentálnych škôd prostredníctvom nepriamych nástrojov ekonomiky, ako sú platby, odplaty, dane, poplatky, penále za znečisťovanie životného prostredia, pričom hlavným cieľom je zachovanie harmonizácie ekológie a ekonomiky. Ekonomická účinnosť sa prejavuje v minimalizácii druhových nákladov vynaložených na ochranu a tvorbu životného prostredia. [6]

Tzv. eko-eko-efektívnosť podniku, ktorá sa vzťahuje na oblasť environmentálnej kvality, je možné v podniku zabezpečiť na základe synergického efektu, vzájomnými interakciami medzi ekonomikou podnikových procesov a činností a ich environmentálnou účinnosťou. Ak chce manažment podniku dosiahnuť vysokú úroveň vzájomných vzťahov dvoch, často protikladných zložiek, ekonomiky a ekológie, musí využiť všetky faktory ovplyvňujúce túto efektívnosť, od vstupov do procesu výroby až po konečnú realizáciu produktu. Tento proces, v ktorom sa rozhoduje o environmentálnych investíciách do výrobných faktorov podniku je podmienený najmä oblasťou environmentálneho zaťaženia životného prostredia, tj. konkrétne zaťažením zložiek životného prostredia.

## Metodika hodnotenia ekonomicko-environmentálnej účinnosti

Spôsob hodnotenia začína hodnotiacou analýzou environmentálnych aspektov a vplyvov na životné prostredie v transformačnom procese podniku. Na základe tejto analýzy môže každý podnik vyčíslíť environmentálne náklady týkajúce sa pôsobenia vplyvov podnikateľskej činnosti na životné prostredie. V priebehu transformačného procesu dochádza k znečisťovaniu jednotlivých zložiek ŽP, tj. vody, pôdy, ovzdušia, a to formou emisií, imisií a odpadov, čo má za následok zvyšovanie environmentálnych nákladov podnikov a znižovanie znečistenia ŽP. Environmentálne náklady podniku vznikajú pri uplatňovaní ekonomických a environmentálnych nástrojov v oblasti ŽP (obr.2- vlastný zdroj).

Výška týchto nákladov sa stanovuje na základe zákonom stanovených limitov a sadzobníkov podľa znečisťovaných zložiek životného prostredia.

Ak podnik splní povinnosti vyplývajúce zo zákona, vznikajú mu environmentálne náklady vo forme daní, poplatkov, odplát, ktoré plynú do štátneho rozpočtu, rozpočtu obcí, alebo iných organizácií ako sú vodárne a kanalizácie, cestné hospodárstvo.

Ak podnik neplní zákonom stanovené limity, je povinný zaplatiť pokuty, penále, sankcie, pričom tieto platby sú príjmom štátneho rozpočtu. Tieto nástroje nemajú dostatočný stimulačný účinok a spôsobujú:

- zvyšovanie environmentálnych nákladov bez primeraného efektu,
- neustále znečisťovanie životného prostredia novými záťažami.

V praxi hovoríme o tzv. reaktívnom prístupe k ochrane životného prostredia. Okrem ekonomických nástrojov môžu podniky využívať dnes už veľmi preferované environmentálne nástroje, ktoré majú výrazný vplyv na ekonomicko-environmentálnu účinnosť v oblasti ochrany životného prostredia. Ide o tzv. proaktívny prístup.

Ak sa podnik rozhodne využiť environmentálne nástroje, stojí pred rozhodnutím:

- investovať ?
- neinvestovať?

Rozhodovanie o environmentálnych investíciách môže mať dvojaký charakter:

- Environmentálna investícia je posudzovaná spolu s výrobnou investíciou ako jej súčasť, aj keď môže tvoriť samostatný modul. Environmentálna časť tejto investície preveruje, aké zaťaženie v nákladoch táto investícia prinesie, a či nebude stratová.
- Environmentálna investícia je posudzovaná ako samostatná akcia.

Ak sa rozhodne podnik investovať do nákupu ekotechnológií a zariadení, do budovania systému EMS, EMAS a pod., potrebuje získať finančné prostriedky pre tieto zámery.

Riešením sú tri alternatívy:

1. vlastné zdroje,
2. cudzie zdroje,
3. kombinácia vlastných a cudzích zdrojov.

1. výška vlastných zdrojov zodpovedá požiadavkám, uskutoční sa realizácia investície, ktorá bude mať v časovom oneskorení zabezpečenú návratnosť investícií.
2. využívanie cudzích zdrojov (napr. fondov EÚ, štátnych dotácií, bankových úverov) si vyžaduje zhodnotenie tejto formy investovania, vzhľadom k návratnosti investícií a schopnosti splácať cudzie zdroje. Ak sa podnik rozhodne, že tento variant spĺňa požiadavky efektívnosti investície, uskutoční sa realizácia, pričom návratnosť investícií bude mať dlhodobý charakter. V prípade neefektívnej investície je podnik nútený plniť si povinnosti podľa zákona a hľadať iné možnosti znižovania negatívnych vplyvov na ŽP.
3. kombinácia zdrojov prináša podniku možnosti realizácie projektu, vzhľadom na to, že vlastné aj cudzie zdroje podnik využije tak, aby dosiahol požadovanú rentabilitu a návratnosť kapitálu.[1]

Prínosom využívania environmentálnych nástrojov je práve dosahovanie ekonomicko-environmentálnej účinnosti investícií vo forme:

- zníženia environmentálnych nákladov,
- znižovanie negatívnych dopadov výroby na ŽP,
- zvyšovanie efektívnosti hospodárenia podniku a tvorbu zisku.

V prípade hodnotenia investičných zámerov v oblasti životného prostredia, ktorými podnik zlepší stav životného prostredia, možno využívať metódy výberu alternatív, založených na báze nákladov.

Pri hodnotení environmentálnych investícií sa podnik nachádza v situácii, kde sa musí rozhodnúť pre:

1. reaktívny prístup- bude platiť environmentálne dane, poplatky, odplaty podľa stanovených zákonov bez možnosti investovania ?
2. proaktívny prístup- bude investovať do ekologických technológií a zariadení a zároveň platiť poplatky, dane, odplaty?

Odpoveď na tieto otázky dáva rozhodovacia analýza, ktorá využíva rôzne prístupy hodnotenia investičných alebo neinvestičných projektov. Hodnotenie efektívnosti investícií je náročný a zložitý proces, ktorý si vyžaduje detailné rozpracovanie nákladových položiek a ekonomických ukazovateľov. Len na základe kvalitne vypracovanej ekonomickej analýzy možno dospieť k záveru, ktorý prístup je vhodné aplikovať v praxi z hľadiska jeho efektívnosti. Model hodnotenia eko-efektívnosti podniku z hľadiska životného prostredia dáva možnosť manažmentu každého podniku rozhodovať sa o spôsobe riadenia environmentálnych nákladov podniku a možnostiach ich ovplyvňovania.

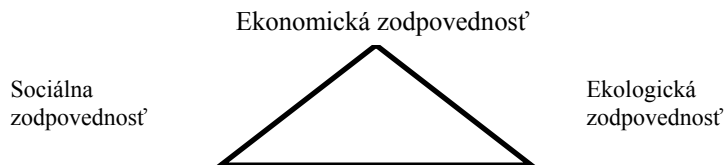
Význam investícií do ekológie neustále rastie a podniky, ktoré promptne reagujú na tieto nákladové ukazovatele posilňujú svoje postavenie v konkurenčnom prostredí.

Úžitok z ekologických investícií sa prejavuje :

- úsporou nákladov vznikajúcich systematickým hospodárením s prírodnými zdrojmi,
- cestou rýchlejšej reakcie na existujúce a meniace sa predpisy, čím dochádza k zníženiu nákladov vyvolávaných týmito zmenami,
- znižovaním nákladov riadením a kontrolou ekologických rizík,
- formou konkurenčného zvýhodnenia ekologických výrobkov,
- výhodami pri získavaní finančných zdrojov tým, že investori preferujú ekologicky únosné odbory a podniky menej zaťažené ekologickým rizikom,
- získavaním nových pracovníkov motivovaných tým, že podnik sa profiluje ako atraktívny zamestnávateľ s dobrou ekologickou povestou,
- realizáciou rôznych projektov tým, že sa zlepšuje ekologická povest' podniku na verejnosti.

Koncepcia zodpovednosti podniku sa premieta do troch oblastí, ktoré medzi sebou navzájom korelujú. Zodpovednosť podniku vo vzťahu k životnému prostrediu sa neustále zvyšuje, no niektoré podniky si to uvedomujú príliš neskoro.

Veľmi významnou oblasťou záujmu z hľadiska výrobcu a predovšetkým spotrebiteľa je ekologický cyklus životnosti výrobku vo všetkých jeho fázach a ekologické označovanie výrobkov (ISO 14020 Eco labeling) [5]. Ide tu o integráciu ekologických dimenzií v procese riadenia výroby, rozvoja ekologicky vedomej stratégie podniku a operatívneho presadzovania tejto stratégie prostredníctvom ekonomických nástrojov riadenia. Ekovýkonnosť podniku upravuje ISO norma 14 031.



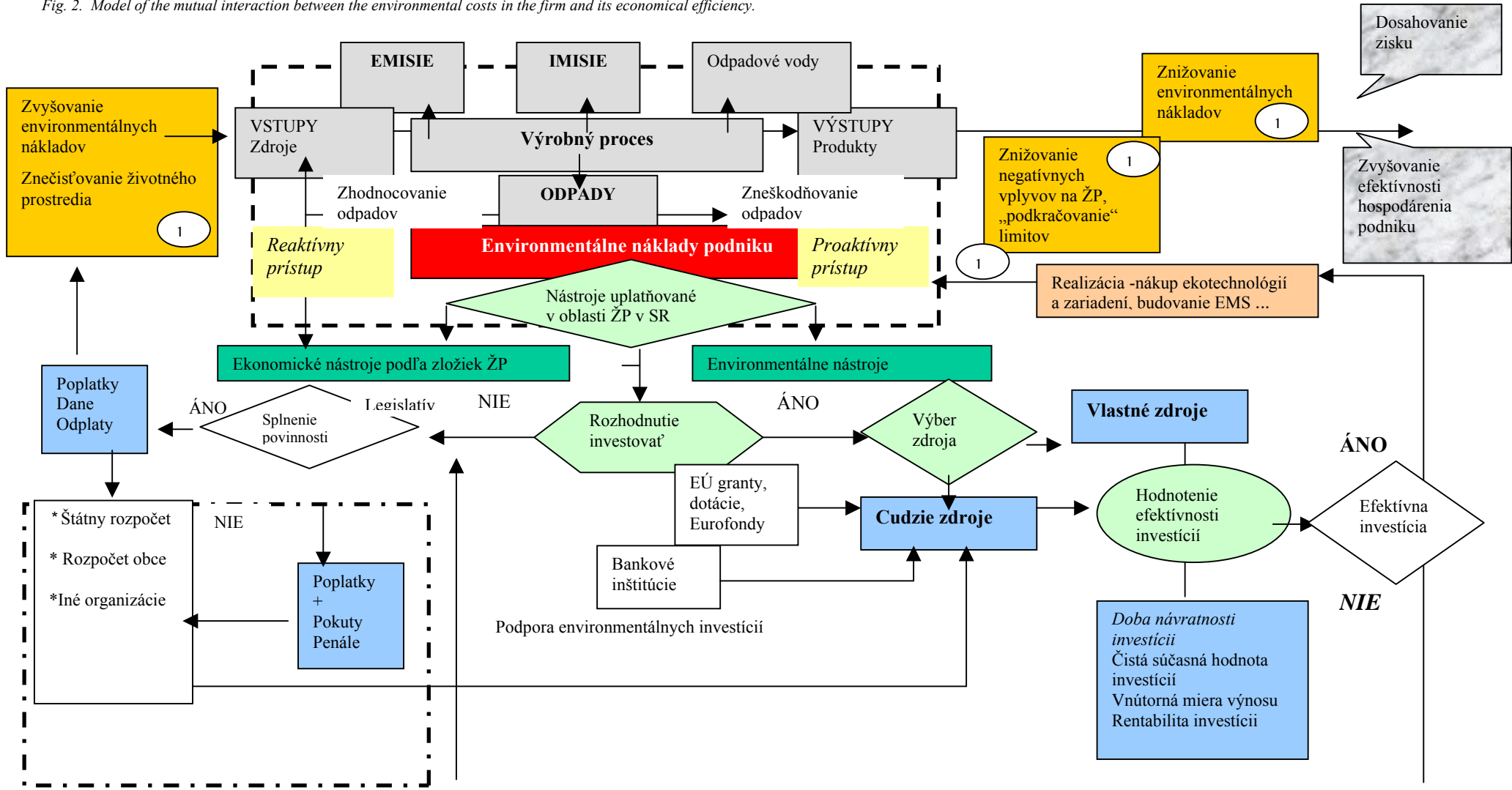
Obr. 3. Prepojenie zodpovedností podniku.

Fig. 3. Connection between the firm's responsibilities.

### Zhodnotenie

Ekológia a ekonomika sú navzájom závislé systémy, ktoré vo svojom jednotnom poslaní slúžia rozvoju spoločnosti. Pri ekonomickom hodnotení výsledkov podniku by nemalo chýbať aj ekologické zhodnotenie t. j. pôsobenie výroby a výrobkov na kvalitu ovzdušia, vody, pôdy a pod. Prínosom pre výrobné podniky by mali byť ekologické investície a zavádzanie nových environmentálnych nástrojov. Pre podnik nesmie byť ekonomicky výhodnejšie platiť pokuty a dane za znečisťovanie životného prostredia, ale využívanie iných efektívnejších a hospodárnejších nástrojov pre ochranu životného prostredia. Okrem toho, každý podnik, ktorý produkuje odpad a emisie, je plne zodpovedný za dôsledky z toho vyplývajúce, ako aj za likvidáciu odpadu, resp. jeho recykláciu. Snahou ekonomiky a ekológie je dosiahnuť vysokú hospodárnosť podniku a nájsť harmóniu týchto systémov. Optimalizácia environmentálnych nákladov, ktorá vychádza z oboch systémov je predmetom riešenia grantového projektu č.1/2574/05.

Obr. 2. Model vzájomného pôsobenia environmentálnych nákladov v podniku a jeho ekonomická efektívnosť.  
 Fig. 2. Model of the mutual interaction between the environmental costs in the firm and its economical efficiency.



### Literatúra –References

- [1] Teplická, K.: Ekonomika environmentálne orientovanej kvality- teoretické možnosti a ich aplikácie v praxi, *Dizertačná práca, TU F BERG, Košice, 2003.*
- [2] Virčíková, E.: Environmentálne manažérstvo-teória a metodika, *Štroffek, Košice, 2001.*
- [3] Romančíková, E.: Životné prostredie, ekonómia a financie, *ECO Instrument, Bratislava, 1997.*
- [4] Kupkovič, M.: Náklady podniku, *SPRINT, Bratislava, 2000.*
- [5] Čuchranová, K.: Význam environmentálneho hodnotenie výrobkov pre environmentálny trh a marketing podniku. *Medzinárodná konferencia: Mineralurgia a environmentálne technológie, Herľany, 2001.*
- [6] Čuchranová, K.: Audit systému environmentálneho manažérstva. *Acta Montanistica Slovaca, Mimoriadne číslo, Košice, ročník 6/2001.*