



NÁKLADY A VÝNOSY V PROCESE OCHRANY A ZABEZPEČOVANIA KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

EMÍLIA HUTTMANOVÁ

COSTS AND RETURNS IN PROCESS OF PROTECTION AND QUALITY ASSURANCE OF ENVIRONMENT

ABSTRAKT

Antropogénne činnosti vplývajú negatívne na kvalitu prostredia. Príspevok hodnotí úroveň investičných a bežných nákladov vynakladaných na ochranu ŽP i výšku výnosov dosiahnutých z jeho ochrany, za obdobie rokov 2004–2006. Výška nákladov a výnosov v oblasti životného prostredia môže mať v budúcnosti rozhodujúci vplyv na zabezpečenie kvalitného životného prostredia.

Kľúčové slová: životné prostredie, kvalita, náklady, výnosy, ochrana životného prostredia

ABSTRACT

Anthropogenic activities have negative influence to the environmental quality. This article has evaluated level of investment costs and common costs, which have been spent on environment protection, as well as, level of returns, which raised from protection of environment, during years 2004 – 2006. Level of costs and returns in environment, may result in positive and deciding influence to assurance of high quality of environment.

Kľúčové slová: environment, quality, costs, returns, protection of environment

ÚVOD

Kvalita životného prostredia, ktoré predstavuje súbor zložiek, obklopujúcich človeka a podmieňujúcich jeho život na zemi, bola v posledných rokoch výrazne poznačená ľudskou činnosťou. Industriálna doba sa podpísala na jeho vtedajšom i súčasnom stave. Preto je nutné hľadať spôsoby prevencie poškodzovania životného prostredia ako aj možnosti eliminácie jeho znečisťovania.

Antropogénne činnosti vplývajú negatívne nielen na jednotlivé zložky životného prostredia, ale aj na prostredie ako komplex a tým aj na kvalitu života ľudstva, z toho dôvodu je potrebné venovať sa dôkladnejšie hodnoteniu a posudzovaniu vplyvov antropogénnych činností na životné prostredie (Majerník et al., 2007).

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Ľudstvo vo svojom vývoji prešlo rôznymi fázami a v každej z nich svojim spôsobom ovplyvnilo aj kvalitu a stav životného prostredia. V prvej fáze – poľnohospodárskej, išlo najprv o jednoduché zásahy do prírody (obrábanie pôdy), neskôr aj o výraznejšie (klčovanie lesov a pod), avšak stále

základnou podmienkou existencie človeka na zemi bola jeho koexistencia s prírodou. Rozhodujúci vplyv na kvalitu životného prostredia však mala druhá etapa vývoja ľudstva a to industrializácia a jej následky, ktoré sa podpísali pod negatívny stav prostredia. Ani v súčasnosti človek nevyužíva danosti prostredia najracionálnejšie. Antropogénne činnosti plynúce najmä z hospodárskej výroby sa stále vo väčšom meradle odrážajú na prostredí v ktorom žijeme.

Za príčiny poškodenia životného prostredia v kontexte celosvetových trendov považuje Romančíková (2004) predovšetkým:

- príčiny podmienené vývojom,
- sociálno-ekonomické príčiny.

Pričom za príčiny podmienené vývoj považuje:

- rast počtu obyvateľstva (spojený so zvyšujúcou sa potrebou potravín),
- koncentráciu obyvateľstva (migrácia, problémy veľkých sídel apod.),
- hospodársky rast (zvyšujúce sa nároky ľudstva s negatívnymi dôsledkami v primárnej, sekundárnej i terciárnej sfére),
- technicko – ekonomické vplyvy (zmeny výrobných technológií, využívanie motorových vozidiel a pod.).

Sociálno – ekonomické príčiny odvodzuje od funkcií, ktoré plní životné prostredie v hospodárskom systéme spoločnosti a zároveň tieto príčiny spája aj s externými efektmi, ktoré vznikajú pri jeho nadmernom využívaní.

Avšak spoločnosť si začala uvedomovať dôsledky týchto aktivít a poznaním vyššie uvedených príčin sa snaží hľadať spôsoby eliminácie negatívnych javov na prostredie. A tak môžeme konštatovať, že v súčasnej etape vývoja ľudstva, ktorá je mnohokrát označovaná ako budovanie trvalo udržateľnej spoločnosti a života v medziach únosnej kapacity, si ľudstvo uvedomilo dôsledky svojich prechádzajúcich činností a v 2. polovici 20. storočia sa začínajú výraznejšie formovať názory na presadzovanie trvalo udržateľného života – využívania zdrojov na Zemi bez toho, aby boli ohrozené potreby budúcich generácií. Tieto snahy sa postupne pretransformovali aj do každodenného ekonomického a sociálneho života, a mnohé podniky prijali vo svojich výrobných procesoch environmentálne opatrenia, resp. snažia sa vyrábať podľa zásad trvalej udržateľnosti. Vo výrobe sa čoraz viac presadzuje používanie čistejších technológií, environmentálne projekty, systémy environmentálneho manažérstva, environmentálne označovanie výrobkov, ich certifikácia a pod.

Kvalita životného prostredia – všetkých jeho zložiek je ťažko presne kvantifikovateľná, avšak na tento účel boli vytvorené rôzne syntetické i analytické indikátory, ktoré hodnotia jednotlivé zložky životného prostredia. Kvalitu životného prostredia však nie je možné komplexne vyjadriť len pomocou výsledkov dosiahnutých na základe hodnotenie jedného ukazovateľa. Je potrebné brať do úvahy čo najviac podmieňujúcich sa javov, je nutné sledovať ich vývoj aj za určité časové obdobie, nakoľko kvalita životného prostredia je dynamickým javom v priestore, ktorý sa síce z krátkodobého hľadiska môže javiť ako konštantný, avšak v dlhodobom horizonte sa životné prostredie a kvalita jeho zložiek mení a vyvíja na čo majú vplyv rôzne faktory (napr. klimatické zmeny, antropogénna činnosť a pod.)

Nutnou podmienkou zachovanie životného prostredia a jeho základných zložiek pre budúce generácie v požadovanej kvalite je starostlivosť o životné prostredie a jeho ochrana. Cieľom príspevku je na základe údajov dostupných údajov Štatistického úradu SR (ŠÚ SR), za obdobie rokov 2004 – 2006 zhodnotiť výšku investícií na ochranu životného prostredia a bežné náklady na ochranu životného prostredia a komparovať ich s výnosmi z ochrany životného prostredia. Pričom budeme hodnotiť

RUSKO, M. – BALOG, K. [Eds.] 2007:
Manažérstvo životného prostredia 2007 ▼▲▼ Management of Environment '2007
Zborník 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.

náklady a výnosy v ochrane životného prostredia v obciach SR ako aj podnikoch. (Do úvahy budú brané len podniky s viac ako 20 zamestnancami.)

Tabuľka 1 Investície na ochranu životného prostredia (podniky a obce spolu)

Ukazovateľ	2004	2005	2006	Index 06/04
Investície na ochranu ŽP (v tis. Sk)	7 389 625	8 476 299	10 014 658	1,36
- v tom na ochranu				
pôdy a podzemných vôd	1 012 216	602 461	2 218 299	2,19
ovzdušia	4 102 911	3 938 344	2 939 607	0,72
narábanie s odpadmi	483 683	815 296	1 191 787	2,46
narábanie s odpadovými vodami	962 056	2 100 984	3 100 009	3,22
znižovanie hluku a vibrácií	70 268	24 536	29 665	0,42
biodiverzita a ochrana krajiny	21 619	28 677	144 374	6,68
iné	736 872	966 001	390 917	0,52

zdroj: ŠÚ SR

Investície do životného prostredia tvoria vo všeobecnosti skupinu investícií vynakladaných za účelom ochrany životného prostredia, alebo smerujúcich k zlepšovaniu kvality prostredia. Z tabuľky 1 vyplýva, že podniky a obce spolu investovali do životného prostredia v roku 2006 viac ako 10 014 658 tis. Sk, pričom bol zaznamenaný nárast investícií oproti roku 2004 o takmer 36 %, čo môžeme považovať za pozitívne. Z oblastí, so ktorej v najväčšej miere plynuli investície bola oblasť „narábanie s odpadovými vodami“, v ktorej sa investície v porovnaní s rokom 2004 strojnásobili. Najvýraznejší pokles investovania bol zaznamenaný v oblasti „znižovanie hluku a vibrácií“, kde sa investície znížili v porovnaní s rokom 2004 o takmer 43%. V nami sledovanom období boli najviac podporované aj oblasti „ovzdušie“, pôda a podzemné vody“ ale aj oblasť „narábanie s odpadmi“. Investície do daných sfér majú dlhšiu dobu návratnosti, ale obce a podniky, ktoré sa rozhodli investovať do spomínaných oblastí ochrany životného prostredia budú čerpať benefity z ich realizácie v dlhodobom období. Jedná sa aj o tak náročné investičné projekty, ktoré mnohokrát podniky, alebo obce nie sú schopné financovať z vlastných zdrojov, ale na kofinancovanie aktivít smerujúcich k ochrane životného prostredia – preventívne investície, alebo na investície smerujúce k odstráneniu poškodenie a znečistenia životného prostredia (Adamišin, 2008), využívaníu národné či európske fondy účelové určené k takýmto činnostiam (Morovská, 2008), ktoré môžu mať (primárny či sekundárny vplyv) nielen na kvalitu danej zložky prostredia, ale na kvalitu prostredia celého regiónu.

Adamišin (2008) ponúka niekoľko pohľadov na hodnotenie environmentálnych investícií, či už ekonomické hodnotenie environmentálnych investícií, pričom efekt zo zavedenie nových environmentálnych investícií do praxe hodnotí ako súčin ekonomickej efektivity, vedecko-technickej efektivity a efektivity v životnom prostredí, pričom uvádza, že hodnotenie a výber vhodnej environmentálnej investície z ekonomického hľadiska predstavuje zložitý súbor činností.

Tabuľka 2 Bežné náklady na ochranu životného prostredia (podniky a obce spolu)

Ukazovateľ	2004	2005	2006	Index 06/04
Bežné náklady na ochranu ŽP (v tis. Sk)	13 885 568	15 100 068	23 277 331	1,68
- v tom na ochranu				
pôdy a podzemných vôd	283 385	344 957	664 626	2,35
ovzdušia	3 328 441	3 063 669	4 959 296	1,49
narábanie s odpadmi	6 222 686	7 386 101	9 724 116	1,56
narábanie s odpadovými vodami	1 732 193	1 990 930	1 820 824	1,05
znižovanie hluku a vibrácií	6 119	15 837	211 411	34,55
biodiverzita a ochrana krajiny	72 200	82 189	105 076	1,46
iné	2 240 544	2 216 385	5 791 982	2,59

zdroj: ŠÚ SR

RUSKO, M. – BALOG, K. [Eds.] 2007:
Manažérstvo životného prostredia 2007 ▼▲▼ Management of Environment '2007
Zborník zo VII. konferencie so zahraničnou účasťou konanej 5. - 6. 1. 2007 v Jaslovských Bohuniaciach
Proceedings of the International Conference, Jaslovské Bohunice, 5-6 January 2007
Žilina: Strix et VeV. Prvé vydanie. ISBN 978-80-89281-18-3.

Bežné náklady tvorí súčet vnútropodnikových nákladov a nákladov organizácie na ochranu životného prostredia hradených iným subjektom. (ŠÚ SR), Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP) hodnotí tieto náklady ako vnútropodnikové, teda ako náklady, ktoré vznikajú jednotlivým subjektom v súvislosti s prevádzkou, údržbou a opravami vlastných zariadení na ochranu ŽP. Pričom ich rozdeľuje na náklady mzdové a ostatné prevádzkové náklady. Súčasťou nákladov sú aj platby na ochranu ŽP hradené iným subjektom, platby a poplatky štátnym orgánom a organizáciám ako aj súkromným osobám a podnikateľským subjektom (poplatky za znečisťovanie, pokuty, penále, poplatky za licencie a pod.). Na základe hodnotení uvedených v tabuľke 2 môžeme konštatovať, že najviac bežných nákladov bolo v roku 2006 vynaložených v oblasti „narábanie s odpadmi“ a najmenej v oblasti „biodiverzita a ochrana krajiny“. Z medziročných porovnaní vyplýva, že najdynamickejší nárast bol zaznamenaný v oblasti „znižovanie hluku a vibrácií“, v ktorej sa v roku 2006 dosiahli bežné náklady takmer tridsaťpäťkrát vyššie ako v porovnávanom období (rok 2004). Na druhej strane je potrebné uviesť, že v danom období nebol zaznamenaný pokles bežných nákladov na ochranu ŽP v žiadnej nami posudzovanej oblasti (s výnimkou „narábania v odpadovými vodami, kedy medziročný index 2006/2005 dosiahol úroveň 0,91). Z uvedeného vyplýva že výška prostriedkov ktoré podniky a obce platia iným subjektom za činnosti súvisiace s ochranou ŽP sa neustále zvyšuje. Jasnejší a komplexnejší obraz o vplyvu týchto činností na ŽP by nám poskytlo ich dôkladné štruktúrovanie. (roztriedenie a určenie aké náklady na sa jedná – t.j. či ide o pokuty a penále, o poplatky za licencie, resp. poplatky za znečisťovanie), nakoľko dynamika bežných nákladov každej z týchto kategórií môže mať rozdielny dopad na stav a kvalitu prostredia. (napr. zvyšovanie nákladov v oblasti pokút a penále nemôžeme hodnotiť pozitívne, avšak vynakladanie väčšieho objemu finančných prostriedkov napr. na licencie (čistejších technológií) sa môže (a očakáva sa to) pozitívne odraziť na kvalite jednotlivých zložiek prostredia resp. prostredia ako celku.

Tabuľka 3 Výnosy z ochrany životného prostredia (podniky a obce spolu)

Ukazovateľ	2004	2005	2006	Index 06/04
Výnosy z ochrany ŽP (v tis. Sk)	6 333 827	7 863 868	8 004 637	1,26
- v tom				
z ochrany				
pôdy a podzemných vôd	21 401	114 370	286 146	13,37
ovzdušia	374 609	702 435	308 686	0,82
narábania s odpadmi	5 202 027	5 153 820	6 407 898	1,23
narábania s odpadovými vodami	433 409	1 621 883	839 037	1,94
znižovania hluku a vibrácií	0	D	D	-
biodiverzity a ochrana krajiny	3264	2155	2 981	0,91
iné	299 117	269 146	159 807	0,53

pozn. D – dôverný údaj
 zdroj: ŠÚ SR

Výnosy na ochranu ŽP, ako to uvádza SAŽP, predstavujú príjmy, ktoré organizácie získajú za predaj svojich výrobkov a technológií, prístrojov či komponentov na ochranu ŽP iným subjektom. Jedná sa predovšetkým o predaj technológií na ochranu ŽP, ak organizácia takéto zariadenie vyvinula, resp. odkúpila s právom ďalšieho predaja, ale aj o poskytovanie služieb na ochranu ŽP pre iné subjekty, ak takúto činnosť organizácie poskytuje v rámci svojej pôsobnosti. Tabuľka 3 uvádza, že najvyššie výnosy plynúce z ochrany ŽP boli dosiahnuté v roku 2006 (v predchádzajúcich obdobiach) v oblasti „narábanie s odpadmi“ – kde sa pohybujú na relatívne konštantnej úrovni 5153820 tis. Sk – 6407898 tis. Sk, aj keď v roku 2006 sa ich výška v porovnaní s rokom 2004 zvýšila o viac ako 23%. Najvýraznejšie zvýšenie výnosov z ochrany ŽP bolo zaznamenané v oblasti „ochrany pôdy a podzemných vôd“ a najnegatívnejší vývoj výnosov boli v oblasti „iné“, ovzdušie“ a „biodiverzita a ochrana krajiny“.

ZÁVER

Súčasná spoločnosť si čoraz viac uvedomuje, že v poškodené a znečistené prostredie má negatívny vplyv kvalitu života obyvateľstva. Ochrana životného prostredia je považovaná sa širokospektrálnu činnosť. Hospodársko – sociálne činnosti by mali byť plánované i realizované v rámci zásad ochrany prostredia i trvalej udržateľnosti. Významný vplyv na zvyšovanie kvality prostredia má implementácia týchto zásad do hospodárskych činností podnikov.

V príspevku sme sa hodnotili výšku nákladov, ktoré podniky a obce v určitom časovom období (roky 2004 – 2006) vynaložili na zabezpečenie ochrany prostredia resp. na odstránenie poškodenia, či zabránenie poškodeniu ŽP. Náklady boli hodnotené z dvoch hľadísk – ako investičné náklady (investície) na ochranu životného prostredia, ktoré majú rozhodujúci vplyv na budúcu kvalitu prostredia a ktorých výška sa v porovnaní s rokom 2004 v roku 2006 zvýšila o 36 %. Z pohľadu starostlivosti o ŽP to môžeme považovať za pozitívny jav, nakoľko sa zvyšuje výška prostriedkov investovaných do ochrany ŽP a prevencie jeho poškodzovania. Náklady sme hodnotila aj ako vynaložené bežné náklady, ktorých vývoj bol podobných ako vývoj investícií, avšak s tým rozdielom, že v oblasti bežných nákladov na ochranu ŽP sa v roku 2006 vynaložilo až o 68 % viac finančných prostriedkov ako v roku 2004 . Ako už bolo vyššie uvedené, z dôvodu, že nie je presne kvantifikovaný účel týchto nákladov a platieb, nie je možné jednoznačne posúdiť ich budúci vplyv na ŽP. V rámci príspevku boli hodnotené aj výnosy plynúce z ochrany ŽP. Na základe výsledkov (tab. 3) môžeme konštatovať, že celková výška výnosov bola v roku 2006 o 26 % vyššia ako výnosy, ktoré boli dosiahnuté o ochrany ŽP v roku 2004, čo môžeme hodnotiť pozitívne.

V závere je nutné poznamenať, že kvalitu ŽP prostredie nie je možné komplexne posúdenie len na základe vyššie uvedených hodnotení, ale tieto hodnotenia môžeme považovať ako „indikátory“ vývoja stav a kvality ŽP. Osobitnú úlohu v rámci hodnotenia kvality prostredia zohráva aj výška pokút uložených orgánmi správy ŽP, ktoré majú od roku 2002 narastajúci trend (celková výška pokút), ako to uvádza ŠÚ SR. pre zachovanie kvalitného životného prostredia pre budúce generácie je potrebné aby podniky implementovali do svojich činností preventívne opatrenia, environmentálne normy, realizovali environmentálne projekty a vykonávali svoju hospodársku činnosť v rámci zásad trvalo udržateľného rozvoja.

LITERATÚRA

- [1] ADAMIŠIN, P. 2008. Metodologické prístupy hodnotenia environmentálnych investícií ekonomického hľadiska. In: Zborník vedeckých prác Katedry ekonómie a ekonomiky ANNO 2008. Prešov : PU, 2008, s. 8 -14, ISBN 978-80-9068-798-4.
- [2] Adamišin, P. – Huttmanová, E. 2008. Manažment ohrozených oblastí. Košice: Royal Unicorn, 2008. 159 s., ISBN 978-80-969181-7-1
- [3] KRÁLIKOVÁ, R. - ROVNÁK, M.: Implementácia Environmentálnych stratégií v životnom cykle strojárskych výrobkov, Konferencia: Manažérstvo životného prostredia, 12.-13.december 2003, Slovenská technická univerzita v Bratislave, Trnava, Slovakia, 2003.
- [4] MAJERNÍK, M. – VIRČÍKOVÁ, E. – BOSÁK, M. – CHOVANCOVÁ, J. – HÚSKOVÁ, V., 2007. Posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie.Skalica : Stredoeurópska vysoká škola v Skalici, 2007. 276 s. ISBN 978-80-969700-1-8
- [5] Morovská, I. 2008. Možnosti podpory a rozvoja jednotlivých regiónov Slovenska prostredníctvom využitia štrukturálnych fondov. In: Zborník príspevkov z konferencie Projektový management - teórie a praxe. Zlín: UTB, FMK, 2008. s. 29. ISBN 978-80-7318-695-1.
- [6] Romančíková, E. 2004. Finančno – ekonomické aspekty ochrany životného prostredia. Bratislava : ECO INSTRUMENT, 2004. 270 s. ISBN 80-967771-1-4

RUSKO, M. – BALOG, K. [Eds.] 2007:

Manažérstvo životného prostredia 2007 ▼▲▼ Management of Environment '2007
Zborník 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.

- [7] ROVNÁK, M.: Aktuálne informácie z oblasti integrovanej prevencie a kontroly znečistenia životného prostredia. In: Novus Scientia 2006: IX. vedecká konferencia doktorandov Strojníckej fakulty TU Košice, 2006, str. 473-477.
- [8] <http://www.sazp.sk>
- [9] <http://statistics.sk> (databázy Štatistického úradu SR)

ADRESA AUTORA

Ing. Emília Huttmanová, PhD., Katedra ekonómie a ekonomiky, Fakulta manažmentu, Prešovská univerzita v Prešove, ul. 17. novembra 1, 078 80 Prešov, e-mail: emilia.huttmanova@gmail.com

RECENZENT

prof. h.c. prof. Ing. Ondrej Hronec, DrSc., Katedra ekonómie a ekonomiky, Fakulta manažmentu, Prešovská univerzita v Prešove, ul. 17. novembra 1, 078 80 Prešov, e-mail: hronec@unipo.sk