



ENVIRONMENTÁLNE MANAŽÉRSKE ÚČTOVNÍCTVO AKO SÚČASŤ PODNIKOVÉHO MANAŽÉRSTVA

MIROSLAV RUSKO - MARTIN DUCHOŇ

ENVIRONMENTÁLNE MANAŽÉRSKE ÚČTOVNÍCTVO AKO SÚČASŤ PODNIKOVÉHO MANAŽÉRSTVA

ABSTRAKT

Článok sa zaoberá definovaním funkcií tradičného manažérskeho účtovníctva a ich zmenám pri prechode na EMA. Článok ďalej poukazuje na výhody EMA vzhľadom na zahrnutie hmotných a energetických tokov do procesov rozhodovania. Významným prínosom EMA je možnosť vyhľadať, sledovať, vyhodnocovať a riadiť environmentálne náklady. Riadenie environmentálnych nákladov môže prispieť ku zníženiu celkových nákladov podniku, teda k zlepšeniu výsledkov hospodárenia, môže umožniť zvýšenie zisku alebo zníženie ceny výrobkov a služieb, ktoré potom môžu udržať alebo zvýšiť podiel na trhu.

Kľúčové slová: účtovníctvo, environmentálne manažérske účtovníctvo, hmotné a energetické toky, environmentálne náklady, účtovný systém

ABSTRACT

This article is introduction to the problems of environmental management accounting (EMA). It is concerned to defining of functions conventional management accounting and to its changes at transition to the EMA. The article point to the advantages of EMA on account of subsuming material and energy flows to the process of decision-making. Possibility of looking up, monitoring, interpreting and managing of environmental costs is important asset of EMA. Managing of environmental costs could help to the reducing of company's general costs then to the improvement of management results, could to permit increasing of profit or reducing the price of products or services that could to hold or to increase the market.

Key words: accounting, environmental management accounting, material and energy flow, environmental costs, accounting system

ÚVOD

Globálny záujem o environmentálne problémy výrazne vzrástol počas posledných dvoch desaťročí, sčasti zvýraznený nehodami ako únikom chemických látok v Bhopale (1984) alebo haváriou ropného tankera Exxon Valdez (1989). Tieto udalosti získali mediálnu pozornosť na celom svete a zvýšili znepokojenie nad významnými problémami ako globálne otepľovanie či vyčerpávanie neobnoviteľných zdrojov.

V priemysle sa začal klásť zvýšený dôraz na environmentálny dopad procesov, tovarov a služieb. Environmentálne riziká sa nemôžu ignorovať a v súčasnosti sú takou dôležitou súčasťou

úspešného biznisu ako dizajn výrobu, marketing či riadenie financií. Slabé environmentálne správanie môže mať vážny dopad na podnik a jeho financie. Trestom môžu byť rôzne environmentálne dane a pokuty, zníženie hodnoty značky, zníženie predaja či bojkot výrobkov zo strany spotrebiteľov.

Takmer všetky aspekty obchodu, vrátane účtovníctva, sú zasiahnuté tlakom na ochranu životného prostredia. Klasické systémy hospodárskeho účtovníctva zaraďujú zvýšené environmentálne náklady na účty všeobecnej réžie s tým dôsledkom, že pracovníci zodpovední za výrobok a za výrobu nedostávajú žiadny podnet k znižovaniu nákladov na ochranu životného prostredia a vedúci pracovníci si často rozsah týchto nákladov vôbec neuvedomujú.

Identifikácia, odhad a riadenie nákladov na starostlivosť o životné prostredie prostredníctvom environmentálneho manažérskeho účtovníctva umožňuje, aby manažment rozpoznal príležitosti, ako znížiť náklady. Environmentálne manažérske účtovníctvo je pokusom o integráciu najlepších metód z manažérskeho účtovníctva s najlepšimi postupmi environmentálneho manažmentu.

1 SYSTÉM TRADIČNÉHO ÚČTOVNÍCTVA

Účtovníctvo je činnosť, ktorej úlohou je evidovať v peňažnom vyjadrení stav a zmeny majetku v podniku, zisťovať výsledok hospodárenia za určité obdobie, umožňovať kontrolu hospodárnosti vo vynakladaní prostriedkov a poskytovať podklady pre daňové priznania [1].

Jednou zo základných funkcií účtovníctva je poskytovanie informácií ako nástroja riadenia. Účtovníctvo by sa teda malo vyvíjať spolu s vývojom metód riadenia a ich požiadavkami na informácie. V súlade s touto požiadavkou sa účtovníctvo rozdeľuje na:

- *finančné účtovníctvo,*
- *manažérske účtovníctvo.*

Cieľom *finančného účtovníctva* je zobrazit' podnikateľský proces najmä z hľadiska vyjadrenia informačných potrieb tzv. externých užívateľov (vlastníci, banky a iní veritelia, obchodní partneri, zamestnanci a ich zástupcovia, účastníci finančného a kapitálového trhu). Títo užívatelia stoja mimo hodnotený subjekt, ale sú s jeho vývojom spätí budúcim prospechom, prípadne rizikami. Finančné účtovníctvo poskytuje informácie o podniku ako celku. Hranicou pre finančné účtovníctvo je právnická alebo fyzická osoba združujúca niekoľko výrobných lokalít, zariadení, v rámci ktorých prebieha rad činností a procesov, ktorých výstupom sú rôzne výkony – služby, práca, výrobky.

Do obsahu *manažérskeho účtovníctva* patria najmä informácie potrebné z hľadiska riadenia a rozhodovania po línii vnútropodnikových útvarov, výkonov a rôzne optimalizačné výpočty. Čerpané sú predovšetkým z rozpočtovníctva, zodpovednostného účtovníctva, kalkulácií, štatistiky, operatívnej evidencie, finančného účtovníctva a finančnej analýzy. Pretože tieto informácie väčšinou nevyplývajú zo všeobecných zásad a platných predpisov, sú v jednotlivých podnikoch diferencované a závisia od osobitostí a požiadaviek na metódy riadenia v konkrétnom podniku. Manažérske účtovníctvo nie je upravované vonkajšími orgánmi, a preto voľba metód, techník, oceňovania atď. sú v podnikoch rôznorodé a považujú sa za náročnú činnosť.

V manažérskom účtovníctve je potrebné zisťovať informácie pre jednotlivé zodpovednostné útvary podniku, a to od najnižších nákladových stredísk až po prípadné divízie podniku, a nie je predpísaná podvojná zápisov. Výkazy, správy a optimalizačné výpočty sa vyhotovujú za určité obdobie (rok, mesiac a pod.) i nepravidelne tak, ako to vyžadujú riadiaci pracovníci podniku. V manažérskom účtovníctve sa používa taká meracia jednotka, ktorá je pre daný prípad najvhodnejšia. Okrem peňažných jednotiek sa používajú i naturálne meracie jednotky, napr. normohodiny atď. Okrem oceňovania v skutočných obstarávacích cenách sa používa i oceňovanie v predpokladaných nákladoch, v bežných trhových cenách atď. [4]

Informácie manažérskeho účtovníctva sa zisťujú i z javov, ktoré sa predpokladajú v budúcnosti a sú zahrnuté napr. v plánoch, rozpočtoch a v predbežných kalkuláciách. V prípade, že východiskom ich zostavovania sú minulé obdobia, je potrebné ich upravovať o náklady, ktoré sa neočakávajú v období, na ktoré sa zostavujú. Teda časť informácií manažérskeho účtovníctva možno považovať len za odhad.

Všeobecne sa dá povedať, že manažérke účtovníctvo:

- obstaráva informácie potrebné na rozhodovanie ako istý jav zmeniť,
- špecialista manažérskeho účtovníctva spolu s riadiacim pracovníkom prijímajú potrebné opatrenia,
- stanovuje úlohy na budúce obdobia na základe rozhodnutí o zmenách.

Environmentálne manažérske účtovníctvo

Environmentálne manažérske účtovníctvo (EMA - Environmental Management Accounting) sa dá definovať ako neoddeliteľná súčasť manažmentu, ktorá sa zaoberá identifikáciou, zhromažďovaním, odhadmi, analýzami, vykazovaním a predávaním:

- informácií o hmotných a energetických tokoch
- informácií o environmentálnych nákladoch
- ďalších hodnotovo vyjadrených informácií, ktoré sú východiskom pre rozhodovanie v rámci daného podniku [5].

EMA kladie zvláštny dôraz na účtovníctvo environmentálnych nákladov. Zahrňuje nielen informácie o environmentálnych nákladoch a ďalšie hodnotovo vyjadrené informácie, ale tiež informácie o o hmotných a energetických tokoch. Tieto informácie spája; zameriava sa na hodnotovú stránku hmotných a energetických tokov, a to ako na úrovni podniku ako celku, tak aj úrovni jednotlivých podnikových procesov, útvarov, prevádzok atď. informácie vychádzajúce z EMA môžu byť využívané pre rozhodovacie procesy všeobecne v danom podniku, ale sú zvlášť užitočné pre rozhodovanie v rámci environmentálneho manažérstva (teda pre rozhodovacie procesy s významnými environmentálnymi dôsledkami resp. dopadmi) [2].

EMA zahrňuje a integruje dva základné bloky udržateľného rozvoja – životné prostredie a ekonomiku – a to tak, ako tieto aspekty vystupujú v interných rozhodovacích procesoch podniku. EMA sleduje a vyhodnocuje hodnotovo vyjadrené informácie z finančného a manažérskeho účtovníctva (v peňažných jednotkách) a údaje o hmotných a energetických tokoch vo vzájomných súvislostiach s cieľom zvýšiť efektívnosť využitia materiálov a energií, zmierniť dopady podnikových činností, výrobkov a služieb na životné prostredie, zmenšiť environmentálne riziká a zlepšiť výsledky hospodárenia podniku (obr. 1).

Účtovanie v peňažných jednotkách		Bilancovanie vo fyzikálnych jednotkách	
Tradičné účtovníctvo	Environmentálne manažérske účtovníctvo (EMA)		Ďalšie nástroje
	EMA (hodnotová stránka)	EMA (naturálna stránka)	

Obr. 1 - EMA – kombinácia hodnotovej a naturálnej stránky podnikateľského procesu

Vzhľadom k tomu, že v rámci tradičného účtovného systému sú informácie o environmentálnych nákladoch skryté v súhrnnych nákladových položkách a niektoré environmentálne náklady nie sú zaznamenávané vôbec (externality), nemá manažment k dispozícii všetky potrebné informácie pre rozhodovanie a pre formuláciu a realizáciu návrhov a opatrení,

smerujúcich ku zmierneniu dopadov podnikových činností, výrobkov a služieb na životné prostredie a ku zníženiu nákladov podniku. Manažment potrebuje pre svoje rozhodovanie mať k dispozícii informácie o skutočných nákladoch podniku. Náklady, ktoré podnik spôsobil, ale nie sú mu pripočítané (externality), nie sú väčšinou pri rozhodovaní zohľadňované. Predmetom záujmu EMA sú teda v prvom rade tie náklady, ktoré nesie podnik a sú teda súčasťou jeho účtovného systému.

Podobné hranice, ako sú pri klasickom účtovníctve a jeho rozdelení na finančné a manažérske, je možné zvoliť i pre bilancovanie vo fyzikálnych jednotkách. Súčasťou EMA sú bilancie hmotných a energetických tokov v rámci definovaného systému. Hranicou systému môžu byť podnik ako celok, ale môžu to byť pre rôzne účely a pre rôzne rozhodovacie úlohy i vnútorné zložky podniku (prevádzky, zariadenie, fázy výrobného procesu, činnosti apod.).

Systém EMA môže byť aplikovaný s rôznym rozsahom, môže zahŕňať:

- individuálne procesy alebo skupiny procesov (napr. výrobnú linku),
- systém (napr. osvetlenie, úprava odpadových vôd),
- výrobok alebo výrobkové rady,
- zariadenie, prevádzka alebo všetky zariadenia v rámci jedného miesta,
- regionálne resp. geografické skupiny prevádzok,
- divízie, pobočky alebo celý podnik [3].

Prepojením oboch zložiek EMA získame veľmi cenné informácie, ktoré je možné s výhodou využiť ako na úrovni podniku ako celku, tak na úrovni stredísk, procesov a výkonov, v oblasti:

- riadenia environmentálnych nákladov,
- cenového rozhodovania,
- plánovania a rozpočtovania,
- investičného rozhodovania,
- kalkulácie nákladov, úspor a úžitkov projektov súvisiacich so životným prostredím,
- plánovania a implementácie systémov environmentálneho manažérstva,
- stanovovania kvantifikovaných environmentálnych cieľov,
- hodnotenia environmentálneho profilu, ukazovateľov, benchmarkingu,
- externého výkazníctva o vplyve podniku na životné prostredie,
- externého finančného výkazníctva environmentálnych nákladov a záväzkov,
- ďalších výkazov súvisiacich so životným prostredím pre štatistické úrady a miestne orgány (obr. 2).

EMA je prednostne orientovaná na budúcnosť; informácie o skutočnom priebehu javov sú východiskom pre rozhodovanie a stanovovanie úloh (obr. 2).

Environmentálne manažérske účtovníctvo			
EMA (hodnotová stránka)		EMA (naturálna stránka)	
Orientácia na minulosť	Orientácia na budúcnosť	Orientácia na minulosť	Orientácia na budúcnosť
Environmentálne náklady, prevod z finančného a manažérskeho účtovníctva	Environmentálne rozpočtovanie a hodnotenie investícií v peňažných jednotkách	Bilancie hmotných a energetických tokov	Environmentálne rozpočtovanie a hodnotenie investícií vo fyzikálnych jednotkách

	Kalkulácia nákladov, úspor a úžitkov z projektov na ochranu životného prostredia	Hodnotenie env. profilu, environmentálnych ukazovateľov, benchmarking	Stanovenie kvantifikovaných environmentálnych cieľov
Informácie pre externé výkazníctvo environmentálnych nákladov, záväzkov a investícií		Informácie pre externé výkazníctvo (reporting) o vplyve podniku na životné prostredie Informácie pre ďalšie výkazy o env. dopadoch pre úrady a orgány	Plánovanie a implementácia systémov env. manažmentu, projektov čistejšej produkcie, prevencie znečistenia a ďalších projektov súvisiacich s ochranou ŽP

Obr. 2 - Časová orientácia EMA

ZÁVER

Potreba vytvorenia EMA vyplynula z uvedenia si obmedzení v prístupoch tradičného manažérskeho účtovníctva k rozhodovaniu manažmentu v súvislosti s environmentálnymi nákladmi a s dopadmi na životné prostredie. Medzi tieto obmedzenia patrí:

- systémy manažérskeho účtovníctva vyhľadávajú, sledujú a vyhodnocujú environmentálne náklady tomu nezodpovedajúcim spôsobom;
- súčasné systémy manažérskeho účtovníctva neposkytujú dostatočné informácie pre environmentálne orientované manažérstvo.

Účtovanie v systéme EMA vykazuje niekoľko priamych i nepriamych výhod, napr.:

- rozhodovanie na základe väčšieho množstva informácií,
- odhalenie možností, ktoré môžu viesť k zisku napr. recykláciou alebo vrátením odpadu do procesu výroby,
- úprava cien výrobkov,
- podpora pri internom a externom reportingu,
- zvýšenie konkurencieschopnosti,
- úprava dobrého mena spoločnosti,
- zvýšený záujem o zamestnanie v spoločnosti,
- vytváranie sociálnych výhod apod.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] EISLER, J.: Výkladový slovník podnikateľa. - Bratislava: Poradca, s.r.o.; 1996, 195 s., ISBN 80 – 967544 – 5 – 9.
- [2] HYRŠLOVÁ J. - VANĚČEK V.: *Environmentální manažerské účetnictví v podniku.* - 2002; [cit. 2005-07-01]. Dostupné na internete: >[http://www.env.cz/AIS/web-pub.nsf/\\$pid/MZPAKF4K7MXW/\\$FILE/OEZP-PodkladMaterial-20030101_w050514.doc](http://www.env.cz/AIS/web-pub.nsf/$pid/MZPAKF4K7MXW/$FILE/OEZP-PodkladMaterial-20030101_w050514.doc)<, s. 4 – 12

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 Januar 2007
Žilina: Strix et VeV. Prvé vydanie. ISBN 978-80-89281-18-3.

- [3] Jassch, Ch., 2001: *Spůsob určování hodnot pro environmentální manažerské účetnictví.* - Viedeň: Sekcia OSN pre udržateľný rozvoj; 2001 [cit. 2005-10-15]. Dostupné na internete: ><http://www.un.org/esa/sustdev/publications/proceduresandprincipes/ema1czech.pdf> <, s. 10-15
- [4] ŠTUBŇOVÁ, L., 1998: *Nákladové účtovníctvo.* - Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM; 1998, s. 5 – 12. ISBN 80–225–1048-3.
- [5] JOHNSON S., 2004: *Environmental management accounting.* - [cit. 2005–10-14]; Dostupné na internete: ><http://www.accaglobal.com/publications/studentaccountant/1073480><

ADRESY AUTOROV

RNDr. Miroslav RUSKO, PhD., Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Materiálovotechnologická fakulta, Ústav bezpečnostného a environmentálneho inžinierstva, Botanická 49, 917 24 Trnava, e-mail: >mirorusko@centrum.sk<

Ing. Martin DUCHOŇ, Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta, Ústav bezpečnostného a environmentálneho inžinierstva, Botanická 49, 917 24 Trnava, e-mail: martin.duchon@stuba.sk

RECENZENT

prof. Ing. Vladimír Zapletal, PhD., Univerzita Komenského, Fakulta manažmentu, Bratislava, Slovenská republika