



APLIKACE ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAŽERSKÉHO ÚČETNICTVÍ V OBLASTI HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI VÍCEÚČELOVÉHO LESNÍHO HOSPODAŘENÍ

Michal ŠEVČÍK - Miroslav HÁJEK

APPLICATION OF NET PRESENT VALUE AND ITS IMPACT INTO FINANCIAL ACCOUNTING IN MULTIUSE FOREST MANAGEMENT AND EVALUATION OF ITS EFFICIENCY

ABSTRAKT

Příspěvek se zabývá zohledněním externalit v systému environmentálního manažerského účetnictví. Je zde popsáno vykázání efektivity víceúčelového lesního hospodářství na příkladu ocenění rekreační funkce lesa, sběru hub a bobulovin, za předpokladu kdy vlastník lesa cíleně vynakládá na tyto činnosti prostředky. Pohled nabízený v příspěvku si klade za cíl kvantifikovat hodnotu mimoprodukčních funkcí lesa a začlenit je do finančních výkazů vedle produkčních funkcí. Metodika je navržena tak, aby se stala základem pro cílené sledování celkové hodnoty produkovaných sociálních služeb lesa a aby současně bylo možné určit i celkovou hodnotu a efektivnost hospodaření. Metoda pro hodnocení efektivity je založena na využití čisté současné hodnoty. Za předpokladu, že známe hodnotu investice a identifikujeme rozhodující náklady tuto investici. S využitím uvedených postupů můžeme dále pracovat za použití konvenčních metod z oblasti dlouhodobého investičního, finančního rozhodování.

Klíčová slova: environmentální manažerské účetnictví, externality, internalizace externalit, čistá současná hodnota, efektivnost hospodaření

ABSTRACT

The article deals with taking into account externalities in environmental management accounting system. Herein described the reporting of multipurpose forestry efficiency at the example of evaluation of a forest's recreational functions, gathering mushrooms and berries, providing a forest's owner is aimed at spending financial means on these activities. The view offered in the article is targeted at quantifying the value of non-productive functions of forest and integrating them into financial statement in addition to its production functions. The methodology is designed to become the basis for targeted monitoring of the total value of performed social services of a forest. Moreover it should help to determine the total value and effectiveness of the economy. The method of evaluating the effectiveness is based on the use of net present value. Providing that we know the value of investment and we identify the crucial costs, we are able to develop the method using conventional methods from the long-term investment and financial decision-making areas

Key words: Environmental management accounting, Externalities, Internalization of externalities, Net present Value, Economic efficiency,

Úvod

Koncepce environmentálního manažerského účetnictví byla vyvinuta v 90. letech minulého století [1][8]. Předmětem environmentálního manažerského účetnictví jsou v první řadě ty náklady, které jsou hrazeny podnikem a jsou tedy součástí účetního systému podniku [5][6]. V této souvislosti je významná úloha externalit pro rozhodování na úrovni podniku. Pro využití environmentálního manažerského účetnictví je proto především důležitá míra internalizace externalit [2].

Jako příklad možnosti začlenění externalit do environmentálního manažerského účetnictví bylo zvoleno lesní hospodářství, které produkuje řadu mimoprodukčních sociálně ekonomických funkcí (pozitivních externalit). Praktické využití závisí především na zákonných pravidlech pro hospodaření v lesích a typu vlastníka lesa [3]. Přínosem je kvalitnější podklad pro rozhodování, hodnocení efektivity a stanovení hodnoty majetku. Jednou z rozhodovacích úloh čerpajících informace z environmentálního manažerského účetnictví je hodnocení efektivity investice do víceúčelového lesního hospodářství.

Při hodnocení efektivity je potřebné v první řadě definovat to, co budeme považovat za investici. Tato definice je klíčová pro posouzení cílených projektů ke zvýšení hodnoty dané funkce lesa a podrobit jí klasické investiční analýze. Pro tyto účely definujeme investici jako sumu peněžních prostředků, schopností a práce, vynaložených za účelem dosažení cílového stavu. Prvním a nejdůležitějším krokem pro posouzení ekonomické efektivity je definování celkové hodnoty investice. Výše investice představuje hodnotu investovanou pro naplnění dané funkce lesa. Dále je pro aplikaci jak výpočtu čisté současné hodnoty, tak hodnoty firmy jako celku nutné definovat roční příjmy, s tím, že jsou upraveny rozdílně od běžně používaných účetních pravidel. Investice je doporučitelná pro realizaci za předpokladu, kdy její čistá současná hodnota je větší než nula. V opačném případě by hodnota investice nebyla pokryta příjmy a projekt by byl jako nerentabilní zamítnut.

Řada mimoprodukčních funkcí lesa je obtížně ocenitelná. Většinou se oceňují za pomoci metod stínových cen či jiných zástupných metod. [10] Možností, jak lze danou funkci lesa ocenit, je i použití reálného peněžního příjmu. Reálný peněžní

příjem můžeme nalézt odkazem na dotace, příspěvky na zajištění dané funkce, reálné platby, které vlastník lesa inkasuje apod. Dále v textu bude rozvedeno, jak pomocí těchto možností ocenění můžeme určit reálnou hodnotu externality, kterou vlastník lesa musí strpět bez jakýchkoliv zpětných příjmů.

Při použití ČSH využijeme následujícího vzorce.

$$\text{ČSH} = \text{SHCF} - \text{IN} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{CF}_t}{(1+i)^t} - \text{IN} \quad (1)$$

Kde:

- ČSH ... čistá současná hodnota investice
- SHCF ... současná hodnota cash flow (výnosů z investice)
- CF_t ... očekávaná hodnota cash flow v období t
- IN ... náklady na investici
- k ... kapitálové náklady na investici (diskontní úroková míra)
- t ... období 1 až n
- n ... doba životnosti investice

Budeme-li projekt hodnotit z pohledu investice, můžeme určit hodnotu externality dle následujícího vzorce.

$$\text{ČSH} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{CF}_t}{(1+i)^t} - \text{IN} - D \quad (2)$$

- D ... výše dotace

Praktický příklad kalkulace

Společnost působící v lesním hospodářství se rozhodla investovat do lesního pozemku umístěného u okraje obce, kde se kvalifikovaným odhadem vyskytují následující funkce, které jsou cíleně ošetřovány a vznikají s nimi náklady, které by měly být vykázány a hodnoceny, vyhodnocením tedy bude zpráva o efektivnosti vynaložených prostředků. Uvažovaný pozemek pro hodnocení sociální funkce představuje 40 ha. V dané obci a okolí žije 2000 obyvatel. Vynaloženy budou přímé náklady na zpřístupnění lesa ve výši 1000 tis. Kč. Bude se jednat o projekt udržení schůdnosti cest, jejich zpevnění, značení, kontrola a vybudování sezení kolem nich. Společnost uvažuje o investici jako o jednorázovém nákladu, který bude vynaložen v běžném období. Společnost předpokládá tento náklad již významně nedoplňovat po dobu deseti let. Hodnota projektu na konci sledovaného období bude již vyžadovat znovu větší jednorázovou investici. Lze konstatovat, že projekt bude mít zbytkovou nevýznamnou hodnotu, a proto ji neuvažujeme. S projektem jsou spojeny následující náklady. Roční administrativní a správní náklady ve výši 300 tis. ročně, dále se identifikovaly náklady na udržování projektu ve výši 50 tis. korun ročně (jedná se o náklady nezbytně nutné údržby). Investice do provozně nutných dlouhodobých aktiv budou v 2. roce projektu ve výši 40 tis. Kč. Následně v 6. roce ve výši dalších 40 tisíc. Odpis majetku bude prováděn v této oblasti investic, těchto provozně nutných, po dobu 4 let. Kvalifikovaně bylo také odhadnuto, že případné prodeje v oblasti této funkce dosáhnou výnosů 50 tis. Kč ročně, se kterými jsou spojené náklady ve výši 40 tis. Kč ročně. Tyto drobné výnosy nebudeme zatím uvažovat ve výpočtu ČSH. Pro výpočet sociální funkce budeme uvažovat sběr hub, 40 % rozsahu, sběr bobulovin 30 %, návštěva za účelem rekreace 100 %. Hlavním přínosem projektu bude nárůst návštěvnosti lesa o 50 %.

Tabulka 1. Roční cena vybraných funkcí [10]

Hodnoty společenské sociálně-ekonomické významnosti funkcí lesa	Roční cena
Les v borůvkových a brusinkových lesních typech (hlavní plodiny celkem)	4 944 Kč/ ha
Houby	775 Kč/ha
Lesní půda se základní návštěvností	2 573 Kč/ha

Provedeme výpočet projektu na základě metody Čisté současné hodnoty, dále jen (ČSH).

Tabulka 2. Vypočtená hodnota vybrané sociální funkce lesa

Funkce	plocha	Kč/ha	Částka v Kč
návštěvnost	40	2573	102 920
sběr hub	16	775	12 400
sběr bobulovin	12	4944	59 328
Celkem			174 648

Z výše uvedeného vyplýva, že sociálna funkcia predstavuje ročnú hodnotu vo výši 174 648 Kč. Táto hodnota by teda mala byť brána v našom pohľade ako ročná hodnota peněžního příjmu. Současná hodnota peněžních příjmů při aplikaci 2 % lesní úrokové míry [11] byla určena jako 1 568 790,51 Kč, hodnota investice se předpokládá ve výši 1 000 000 Kč. ČSH projektu by představovala hodnotu ve výši 568 790,51 Kč. Podle klasických kritérií by proto měl být vyvozen záměr a projekt doporučit k přijetí. Zavedením hypotetické hodnoty, například dotace na podporu realizace takovéto stavby můžeme opětovně přepočítat výslednou ČSH. Určíme, že podnikatel dostane dotaci 50 tis. Kč ročně na realizaci projektu. Hodnotu bychom mohli zjistit odkazem přímo na příslušnou dotaci, případně odkazem na jinou, podobnou dotaci, která byla přijata a dá se předpokládat, že stát určit dílčí část této dotace právě na plnění těchto sociálních funkcí. Opodstatněnost této alternativní hodnoty lze spatřovat tak, že existují dotace, které tuto hodnotu v sobě nějak nesou, například existují dotace na obnovu porostů, podpora myslivosti a podobně. V tomto případě by realizace projektu z mikroekonomického hlediska smysl mít neměla, protože čistá současná hodnota je záporná a to ve výši -550 870,75 Kč. Současná hodnota peněžních příjmů by představovala 449 129,25 Kč.

Porovnáním ČSH bez dotace, vypočtené pouze ve výši hypotetického ocenění a ČSH s kalkulovanou hodnotou investice dojdeme k závěru, že hodnota uznané funkce dosahuje rozdílu 568 790,51 a -550 870,75, tedy 1 119 661,26 Kč. Ačkoliv lesy by důvodu volného přístupu do nich poskytovaly výše míněné služby také, nelze přímo tvrdit, že projekt navýšil možnost čerpání o tuto hodnotu v plné výši. Je patrné, že hodnota představuje i něco, co nebylo vyprodukováno jen za pomoci projektu, ale toto nebylo na druhou stranu jakkoliv finančně ohodnoceno. Tento rozdíl přesto nazvěme externalitou, která vznikla působením projektu a činnostmi, které jsme byli schopni ovlivnit. V dalších úpravách bychom měli přistoupit k rozdělení takové částky ještě na dvě části, první kolik projekt skutečně přinesl dodatečné hodnoty, a kolik by se hodnoty vyprodukovalo bez působení projektu. Přesto v našem případě toto nebudeme pro zjednodušení zatím kalkulovat.

Tabulka 3. Čistá současná hodnota pro alternativy uznání peněžních toků

ČSH teoretická	ČSH na bázi dotace	Rozdíl
568 790,51	- 550 870,75	1 119 661,26

Zobrazení těchto externalit do finančního účetnictví. Postup zachycení těchto reálných projektů na zvětšení hodnoty funkce sociální (rekreace v lese a sběr lesních plodin).

Předpokládáme zachycení projektu ve výši 1 000 tis. Kč.

Tabulka 5. Finální výkazy společnosti po úpravách

	Rok 1	Úprava výsledků	Úprava soc. funkce	Rok 1 po úpravě
Aktiva	23 500	1000	24	24534
DHM	20 000	1000 (1)	-100(2)	20900
OM	2 500			2500
FIN. Majetek	500		+10(4)	500
AKTIV.DP	500		124(5)	624
PASIVA	23 500			24524
VK	2 000			2000
VH b.o.	3 800		914	4714
VH m.o.	1 000			1000
Rezervy	2 000			2000
Dl. cizí kapitál	10 700			10700
Kr. cizí kapitál	3 000			3000
PAS. DP	1 000		120(5)	1120
Tržby za zboží	5000			5000
Náklady na zboží	-4500			-4500
Obchodní marže	500			500
Tržby za výrobky a služby	9000	-50(3)	+50(3) + 124(5)	9124
Náklady na materiál	-1500	1000 (1)+ 50(3)	- 50(3) - 120(5)	-620
Náklady na služby	-2000	+25(3)	- 25(3)	- 2000
Přidaná hodnota	6000			7004
Osobní náklady	-1500	+275(3)	- 275(3)	-1500
Daně a poplatky	-300			-300
Odpisy	-500		- 100(2)	-600
Ostatní výnosy	+1500		+50(4)	1550
Ostatní náklady	-1400		-40(4)	-1440
Výsledek hospodaření	3800		914	4714

Tabulka 6. Výpočet rentability

Ukazateľ	Původní výkaz	Upravený výkaz
Rentabilita aktiv	$3800/23500 = 16,17\%$	$4714/24534 = 19,21\%$
Rentabilita VK	$3800/ 7714 = 49,26\%$	$4714/ 7714 = 61,11\%$

Provedené úpravy:

- Vyloučení nákladů projektu, převod částky 1000 tis Kč z účtů 518 na účty dlouhodobého majetku například.
- Zahájení odpisování projektu, 100 tis Kč ročně, 551 na účet opravek takového dlouhodobého majetku.
- Úprava nákladů, které byly vynaloženy na projekt, tyto by neměli být vykázány jako přímý náklad v provozní činnosti, a měla by být provedena úprava tak aby byl vidět jejich příspěvek v sociální funkci lesa
- Ostatní výnosy a náklady, které vznikly jako dodatečný výnos, například upomínkový předmět z lesa, který se stará cíleně o tyto funkce.
- Vykázání čisté hodnoty externality vypočtené na základě metody ČSH.

Podnikatel podporující záměrně sociální funkci, rekreace a sběru lesních plodů může zavedením těchto drobných úprav ve své výsledovce přesněji určit skutečnou hodnotu, kterou produkuje. Je opodstatněné, že má primární zájem na tvorbě hodnoty z vytěženého dřeva. Tím, že záměrně poskytuje některé funkce, za které žádnou hodnotu nezíská, maximálně hodnotu v našem případě teoretické dotace, kterou by na danou podporovanou činnost získal. Může si tento podnikatel upravit výkaz tak, aby na první pohled pro svou zájmovou skupinu, které bude výsledky reportovat, vykázal hodnotu, kterou skutečně vyprodukoval v primární sféře svého zájmu, tedy těžbě. Dále určí, kolik představuje rozdíl mezi původní a touto upravenou rentabilitou, a určí reálný příspěvek pro plnění sociálních funkcí.

Tabulka 7. Finální výsledek vybrané sociální funkce

Položka	Rok
Výnosy soc. funkce	224
Náklady soc. funkce	-610
Výsledek soc. funkce	-286

Celkové ztráty pro podnikatele za daný projekt jsou vykalkulovány dle vzorce pro rentabilitu dosáhnou míry $-286 / 24534 = -1,17\%$. Projekt sice celkově nepřináší očekávaný kladný zisk, přesto vidíme, že rentabilita na úrovni ztráty 1,17 % je pro společnost tolerovatelná. Majitel lesa tedy ví, že promítnutí této ztráty nemá zásadní vliv na hospodaření a že mu cílená produkce může pomoci i v jiných směrech, ekonomických i neekonomických. Například lesní cesty, které jsou pravidelně udržovány, mu následně pomohou při těžbě lesa, pravidelná úprava cest pomůže snížit dodatečné náklady na zpřístupnění prostoru těžby, meziroční kontrolu lesa a podobně.

Životní cyklus těžby

Dále předpokládáme dobu obmýtí 70 let. Po obmýtí následuje období kdy typicky sociální funkce lesa je zcela odebrána. Pro zjednodušení předpokládáme smýcení celého prostoru najednou, v realitě by se mýtil prostor menší, periodicky vždy jiná část lesa. Hodnota poskytovaná by tedy neklesala jako celek. Odebráním dočasně lesu svému účelu se nedá předpokládat zvýšený pohyb lidí po takto nově obnoveném porostu za účelem rekreace, růst bobulovin je také silně poškozen, růst hub rovněž. Doba návratu lesa v tomto prostředí odhadována na 20 let od výsadby. Jak bylo uvedeno výše, hodnota funkce, kterou na tomto lesním pozemku poskytujeme, dosahuje výše 174 648 Kč. Vezmeme-li v úvahu uvažovanou hodnotu, funkce sociální bude odhadována dle následující tabulky.

Tabulka 8. Přehled produkce sociální hodnoty

ěk porostu	Sociální hodnota
0 – 20 let	0
20 – 70 let	$50 \times 174 \text{ tis} = 8\ 732\ 400$
Zmýcení	0
0 – 20 let	0

Z uvedeného je patrné následující. Podnikatel může pro své potřeby a potřeby zájmových osob vykalkulovat svůj sociální přínos pro rekreaci obyvatel v okolí a sběr lesních plodin. Při smýcení porostu dospějeme k hodnotě, kterou podnikatel okolí poskytl, aniž by k ní měl nějaké kompenzační výnosy. Zjednodušeně se dá toto odhadnout následujícím výpočtem.

$$\text{Hodnota príspevku spol. fce} = T_{\text{soc.fce}} \times H - T_{\text{obnovy}} \times H \quad (3)$$

Kde ...

$T_{\text{soc.fce}}$... Doba plnení lesa sociální funkce

H ... vypočtená hodnota soc. fce, ktorá je na daném pozemku

T_{obnovy} ... doba kdy sociální funkce vypočtená je lesu odebrána smýcením a obnovou porostu

V našem uvažovaném případě by se jednalo o $50 * 174 \ 648 - 20 * 174 \ 648 = 5 \ 239 \ 440$. Celkem tedy obyvatelům z okolí nabídl v předchozím období výnosy ve výši 8 mil Kč, svou produkci je v následném období poškodil ve výši 3 mil Kč.

Přesto pro okolní obyvatelstvo je tento podnikatel dobrým sousedem, neboť jim zdarma v mezidobí poskytl služby ve výši 5 mil. Kč, za které nechtěl nic. V návaznosti na předchozí upravenou rozvahu, výsledkovku může stejnou informaci, která je podložena účetními výpočty zjistit z analýzy účtů dohadných položek aktivních, dohadných položek pasivních, které v našem příkladu budou doplněny analytickou skupinou, kde se tato mimoekonomická hodnota bude zachycovat. Meziročně bude tedy tato hodnota vykazována na účtech rozvahy, a při smýcení porostu bude hodnota následně promítnuta do výsledků společnosti, obdobně jako čerpání rezerv, respektive rozpouštění rezerv v klasickém účetnictví.

Dopad do manažerského účetnictví

Předmětem zájmu environmentálního účetnictví jsou takové informace o environmentálních nákladech a závazcích, které vycházejí z případů a událostí, které ovlivňují nebo pravděpodobně budou ovlivňovat finanční pozici a výsledky podniku. [4] Toto je důvod, proč by takové informace měli být zahrnuty i ve finančních výkazech podniku. K zajištění mezipodnikové komparace by měla být zajištěna také vzájemná srovnatelnost a jednotnost takovýchto informací. Při určité standardizaci těchto informací může tato informace sloužit externím uživatelům pro jejich rozhodování. Obdobná podobnost s environmentálními náklady lze vysledovat i v oblasti poskytování sociálních služeb lesního hospodářství.

Pro vhodné zahrnutí výše zmíněných nákladů a výnosů je v první řadě potřeba definovat pojem environmentálních nákladů a environmentálních závazků. Po této definici by měl být určen časový rámec, kdy by dané informace měla být vykázána ve finančních, definovat období do kterého takovýto náklad, výnos spadá a v jaké finální hodnotě takovýto údaj vykazat, v neposlední řadě by mělo být zveřejněno i vysvětlení těchto údajů v příloze s doplňujícími informacemi, které zajistí vhodnou interpretaci zájmových skupin takovéto informace a umožní jim objektivně přijmout postoj k této zprávě. [4]

Kalkulace environmentálních nákladů

Jelikož ve výkazech, kalkulacích a podobně nejsou takovéto náklady vhodně zaznamenány, je vhodné tyto náklady přepsat do vzorce pro výpočet celkových podnikových nákladů a tyto náklady do těchto kalkulací zahrnout. A vytvořit tak novou kategorii nákladů, nazývanou jako Celkové environmentální náklady [4] Obdobná kalkulace lze navrhnout i pro celkové podnikové náklady v oblasti plnění funkcí víceúčelového lesního hospodářství.

Tabulka 9. Celkové podnikové environmentální náklady

	Náklady na ochranu životního prostředí
+	Náklady, související s poškozováním ŽP
+	Náklady na vyplytvaný materiál
+	Náklady na vyplytvané pracovní síly a výrobní zařízení
+	Pokuty, penále a náhrady škod
=	Celkové podnikové environmentální náklady

Závěr

Lesní hospodářství není jen pouhým producentem dřeva a dá se oprávněně předpokládat, že vlastník lesa nemá zvýšený zájem produkovat lesní víceúčelové funkce. Ti co sociální funkce přece jen produkují cíleně, většinou toto dělají ze svého osobního zájmu. Určitou možností, proto aby rozsah těchto mimoprodukčních funkcí začal nabývat na svém rozsahu, je zásah státu. Stát může pomoci ve dvou oblastech. První oblastí je vhodné podpoření těchto funkcí. Stát, případně místní samospráva, by měla aktivně nabízet možnost finanční podpory na tyto projekty. Je jasně patrné, že bez dotace tyto projekty nebudou aktivně ve větší míře prováděny, například cílená výstavba pěšin a cest v lese, bude prováděna většinou pro přístup těžké techniky, a jakékoliv další části výstavby budou potlačovány. Podél cest nebudou usazovány lavičky, pro odpočinek, opravovány studánky s vodou, nebude vznikat další spolupráce, například s místními spolky, případně kluby turistů, kteří mohou takto vybudovanou síť cest používat a budovat na ní informační panely, naučné stezky apod. Cílené obhospodařování bobulovin, případně zabránění poškozování podhoubí a kvality půdy, bude i nadále prováděno pouze jako

vedlejší necílený proces. Navrhovaná subvence ze strany státu nemusí nutně znamenat uhrazení celé ceny těchto služeb. Rozsahem by toto bylo neúměrně komplikované a drahé. Výpočtem bylo zjištěno, že i pouhá částečná úhrada sumy projekt, který se na první pohled zdá ztrátový může podpořit do té míry, že pro vlastníka lesa se stane atraktivním. Ztráta z takového obhospodařování by poklesla na míru, která by mohla představovat hodnotu úroku z úvěru u bankovní instituce. Hospodář by tedy de facto dotace získané ze státního rozpočtu, které jsou obvykle nevratné, mohl brát jako půjčku. K této ztrátě by se následně mohl chovat jako k úrokům, které by musel alternativně zaplatit bance. Druhou možností je cílené povinné vykazování těchto funkcí ve výsledovce, opětovně jako podklad pro žádání dotací a platby daní. Aplikací do klasického účetního výkaznictví by externí uživatel byl informován o tom, jak přesně hospodář na svém pozemku hospodář, kde dosahuje jakého hospodářského výsledku. Tím, že bude většina nákladů správně překlasičkována, kam patří, bude zcela jistě viditelná hospodářská úspěšnost podnikatele.

V současné době není patrné v žádné míře kolik, která mimoprodukční funkce ve své podstatě stojí. Jakékoliv investice do těchto jsou skryty jako skrytý náklad a vykazány jako hlavní provozní náklad, bez ocenění na hodnotě, kterou přinesou. Tím navíc i snižují hodnotu hlavní funkce. Další možností je pro státní aparát možnost ověřit, zdali projekty, které takto vzniknou, přinášejí vhodný efekt. Jelikož bude známo, jak velkou ztrátu projekt přinesl. Při hodnocení projektů by se mělo opustit v současnosti oblíbené pravidlo, že projekt musí být ziskový. V oblasti mimoprodukčních funkcí je zcela zřejmé, že některé funkce nebudou dostatečně finančně proplaceny, přesto ale je patrné, že projekt, který přináší ztrátu 5 % celkem za dobu své existence, je výhodnější, nežli projekt u kterého je ztráta mnohem větší. Největší hrozbou přesto ale zůstává, že řada projektů v současnosti není takto kalkulována vůbec. Tyto projekty jsou realizovány živelně, proto dochází i k živelným ztrátám ve svém důsledku. Projekt může být tak nákladný, že přínosy, které může poskytovat svým uživatelům, nikdy tyto náklady nezajistí. Právě v této oblasti spatřuji hlavní benefit zachycení těchto informací ve výkaznictví a změnou přístupu z nákladového pohledu na pohled investiční.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] Gray R. 1993. Accounting for the Environment. New York, Markus Weiner Publishing, 348 s.; ISBN: 978-0761971375
- [2] Hájek M. 2010. Sledování externalit v environmentálním manažerském účetnictví. *Studia Oecologica*, IV: 66-74. ISSN: 1802-212X.
- [3] Hájek M., Pulkrab K., Hyršlová J.: Forestry Externalities in the Environmental Management Accounting System. *Problems of Management in the 21st Century*, vol. 5, 2012, Scientific Methodical Center "Scientia Educologica", Lithuania, s. 31-45, ISSN 2029-6932.
- [4] Hyršlová, J; Tetřevová, L; 2001; Informace o environmentálních nákladech a závazcích ve finančních výkazech podniku; *Scientific papers of the University of Pardubice. Series D Faculty of Economics and Administration*. 6 ;Pardubice; ISSN: 1211-555X
- [5] HYRŠLOVÁ J. (2001) Environmentální manažerské účetnictví. Ministerstvo životního prostředí, Praha.
- [6] Jasch CH. 2003. The use of Environmental Management Accounting (EMA) for identifying environmental costs. *Journal of Cleaner Production*, 11: 667-676.
- [7] Pulkrab, K; Šišák, L; Bartuněk, J; 2008; Hodnocení Efektivnosti v lesním hospodářství; *Lesnická Práce Kostelec nad Černými lesy*; 203 s.; ISBN: 978-80-87154-12-0
- [8] Schaltegger S., Burritt R. 2000. *Contemporary Environmental Accounting*. Sheffield, Greenleaf Publishing: 463 s.,
- [9] Šauer, P.; 2008; *Základy ekonomiky životního prostředí I*, Nakladatelství a vydavatelství litomyšlského semináře Praha, 115s.; ISBN: 978-80-86709-13-0
- [10] Šišák, L; Pulkrab, K; Oceňování mimoprodukčních funkcí lesa; dostupné : http://veda.fsv.cuni.cz/konf-sem/globalni_svet/GS_prispevky/gs_env_pulkrab.htm; (cit. 15.10.2012)
- [11] Šišák, L, a kol. ; 2010; *Metodika hodnocení společenské sociálně-ekonomické významnosti funkcí lesů*; Česká Zemědělská univerzita v Praze; Praha; 36 s.; ISBN: 978-80-213-2093-2
- [12] ŠIŠÁK, L, a kol.; 2008; *Polyfunkční lesní hospodářství*; *Lesy České republiky Praha*; 78 s.; ISBN: 978-80-86845-02-6

ADRESY AUTOROV

Michal ŠEVČÍK, Ing., Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská, Kamýcká 1176, Praha 6 – Suchbát, 165 21, e-mail: sevcikm@fld.czu.cz

Miroslav HÁJEK, doc. Ing., Ph.D., Česká Zemědělská Univerzita v Praze, Fakulta Lesnická a dřevařská, Kamýcká 1176, Praha 6 – Suchbát, 165 21, e-mail: hajekmir@volny.cz

RECENZENT:

Vojtech KOLLÁR, prof. Ing., Ph.D., Vysoká škola ekonomie a manažmentu verejnej správy v Bratislave, Ústav verejnej správy, Furdekova 16, 851 04 Bratislava 5, Slovenská republika