

Prof. dr. sc. MILENA PERŠIĆ
 Fakultet za turistički i hotelski menadžment Opatija, Sveučilišta u Rijeci

RAČUNOVODSTVO OKOLIŠA I ODRŽIVI RAZVOJ TURIZMA

U praksi su sve naglašeniji zahtjevi hotelskog menadžmenta za informacijama o finansijskim učincima uvodenja programa zaštite okoliša, toliko značajnog u realizaciji zadataka vezanih za održivi razvoj turizma. To je i bio poticaj za pristup istraživanju mogućnosti računovodstvenog informacijskog sustava da udovolji ovim zahtjevima i osigura vrijednosno izražene informacije, koje će povezane s ostalim informacijama osigurati podlogu za uspješno upravljanje okolišem. U tu će se svrhu prezentirati u teoriji prisutna stajališta o pojmu i sadržaju računovodstva okoliša, te mogućnosti njihove primjene u praksi turističkih i hotelskih poslovnih sustava uz uvažavanje standarda (ISO 14000) i propisa kojima je ovo područje regulirano. Provedena empirijska istraživanja u hoteljerstvu Hrvatske¹ potvrđuju da je postojeći računovodstveni informacijski sustav još uvijek previše orijentiran eksternim korisnicima (finansijsko računovodstvo), koje ne može udovoljiti zahtjevima koji proizlaze iz međunarodnih propisa i normi za zaštitom okoliša kao preduvjetom za održivi razvoj turizma. Stoga je potrebno razviti specifičnu metodološku podlogu u menadžerskom računovodstvu koja će osigurati planiranje, praćenje i kontrolu svih relevantnih troškova okoliša, da bi se mogli sučeliti s očekivanom koristi. Ovo je područje pri put zakonski regulirala EPA 1995. godine donošenjem dokumenta «Uvod u računovodstvo okoliša» (742-R-95-001), nakon čega su uslijedile brojne studije, s ciljem da se procijene ulaganja i koristi na nacionalnoj, regionalnoj i poslovnoj razini. Navedene spoznaje su bile polazište nekim zemljama za postavljanje zakonske obveze sastavljanje i prezentiranja izvješća o okolišu (Japan, Velika Britanija, Nizozemska, Danska), no da bi ti podaci bili usporedivi pristupilo se njihovu uskladavanju u cilju oblikovanja međunarodnih standarda izvješćivanja (ISO, GRI...) u okviru kojih se posebno naglašavaju i izvještaji računovodstva okoliša (environmental accounting reports). Uz navedeni izvještaje za eksterne korisnike, značajno je ustrojiti i sustav računovodstvenih izvještaja o troškovima okoliša za interne korisnike, a u pripremi informacija treba uvažavati metodološku podlogu obračuna po ciljnim troškovima i troškovima aktivnosti tijekom cijelog životnog ciklusa proizvoda (Target Costing, Activity Based Costing, Life Cycle Costing...). Relevantna empirijska istraživanja stoga treba provoditi uz uvažavanje navedenih polazišta i praktičnih iskustava s naglaskom na oblikovanje specifične softverske osnovice koja će osigurati obuhvaćanje i razvrstavanje svih specifičnih troškova okoliša, već u momentu njihova nastanka, te ih usmjeravati u za to posebno oblikovane izvještaje. Ovakvim pristupom moguće je osigurati da informacije računovodstva okoliša postanu integralni dio resursne osnovice menadžment informacijskog sustava, i temelj sastavljanja relevantnih izvještaja o koristima od ulaganja u održivi razvoj turizma, a sukladno važećim propisima.

¹ Peršić, M., Turičić, M.: A research on the accomplished development level of the managerial accounting in the Croatian hotel industry, *Tourism and Hospitality Management, FTHM, WIFI, Wien, Opatija, Vol. 7. No. 1-2, p. 133 – 150.*

Ključne riječi: računovodstvo okoliša, troškovi okoliša, informacije, održivi razvoj, menadžment, turizam

UVOD

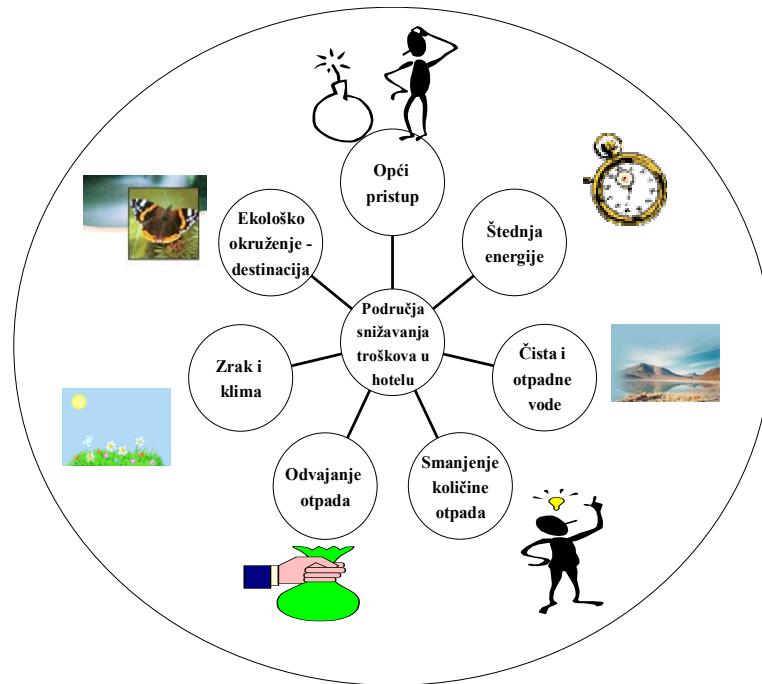
Očuvanje ekoloških vrijednosti jedna je od temeljnih prepostavki održivog razvoja turizma što je uvjek povezano s troškovima ulaganja u zaštitu, ali i s finansijski pozitivnim učincima kao posljedice tih ulaganja. Ulagnja i učinke treba na odgovarajući način prepoznati, evidentirati, obračunavati, te prezentirati u obliku relevantnih izvještaja za interne i eksterne korisnike (na nacionalnoj, regionalnoj i poslovnoj razini). Priprema relevantnih informacija o specifičnim troškovima i učincima povezanim s aktivnostima poslovnog sustava na očuvanju i unapređenju okoliša, zadatak je računovodstva okoliša osigurati vrijednosno izražene informacije i učiniti ih dostupnima u okviru menadžment informacijskog sustava gdje se povezuju s ostalim (nefinansijskim) informacijama i postaju podlogom donošenja poslovnih odluka. Dakle, računovodstvo okoliša ima zadatku osigurati metodološku podlogu koja će omogućiti da se u poslovnom sustavu zabilježe svi relevantni troškovi i učinci ulaganja u zaštitu okoliša i održivi razvoj. Obuhvaćanje troškova okoliša nije jednostavno, iz razloga što ih je često teško prepoznati, pošto se rijetko pojavljuju kao ostali klasični troškovi, često su skriveni, povezani sa vjerojatnošću nastanka određenog dogadaja ili su neopipljivi, s time da neki nastaju prije početka samih aktivnosti, a neki će eventualno tek nastati u budućnosti. Obuhvaćanje troškova zaštite okoliša je u osnovi povezano s ulaganjima nužnim da bi se poštivali odgovarajući propisi ili mјere, odnosno nastaju kao posljedica nepoštivanja tih istih propisa ili mјera. U računovodstvu troškova okoliša (kao segmentu menadžerskog računovodstva) se naglasak stavlja na procjenu troškova povezanih s ulaganjem u zaštitu i unapređenje okoliša, što odstupa od klasičnog pristupa u kojem se naglasak stavlja na korektnost klasificiranja i obuhvaćanja već nastalih troškova. Stoga informacije o troškovima okoliša postaju sve značajniji instrument odlučivanja o isplativosti ulaganja u različite aktivnosti na unapređenju ekoloških performansi, o potrebi investiranja u čiste tehnologije, te o razvoju «zelenih» tj. ekološki prihvatljivih procesa i proizvoda, što za turizam ima posebno značenje.

1. MOGUĆNOSTI SNIŽAVANJA TROŠKOVA U HOTELU PRIMJENOM MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Priprema informacija o troškovima zaštite okoliša spada u zadatak menadžerskog računovodstva odn. njegova podsustava računovodstva troškova zaštite okoliša, čija se učinkovitost temelji na što boljem prilagođavanju specifičnostima djelatnosti. Stoga će se obradi ove problematike pristupiti iz ugla hotelijerstva kao resursne osnovice turizma, odnosno hotela kao značajne jedinke u tom sustavu. Računovodstvo ima zadatak da osigura metodološku osnovicu obuhvaćanja troškova i učinaka, proizašlih iz odluka menadžmenta hotela povezanih s ekološkim pristupom potrošnji resursa u internim radnim procesima ali i onih koji su posljedica aktivnijeg odnosa prema užem i širem okolišu.

Na polazištima istraživanja provedenih u okviru članica udruge hotelijera i restoratera Njemačke (DEHOGA), prezentirati će se relevantna područja i mogućnosti snižavanja troškova povezanih s «ekološkim» odlukama u hotelu (eko-troškovi), a kao polazišta i nužne prepostavke za aktivno uključivanje menadžerskog računovodstva hotela, u pripremu informacija o učincima aktivnog odnosa prema okolišu (slika 1). Menadžment hotela zahtjeva da mu računovodstveni informacijski sustav omogući uvid u elemente troškovnih ulaganja u eko-akcije, da bi se isti sustavno mogli sučeljavati s očekivanim koristima, a radi optimiranja odnosa s ekološke i ekonomske točke gledišta. Pri tom ne smije biti ustupaka kod bitnih odrednica zaštite okoliša, čiji vrijednosni odraz treba učiniti dostupnim kroz sustav računovodstvenih izvještaja, koji predstavljaju odraz učinaka eko-odluka određene razine menadžera i njihova utjecaja na rezultat.

Slika 1: Moguća područja snižavanja eko-troškova u hotelu



Izvor: Prilagođeno prema Müller,T.: Kosten senken durch Umweltschutz – So führen Sie einen umweltorientierten Betrieb, DEHOGA, Deutsher Hotel-und Gaststättenverband, Bonn,1997. str. 11-44

Računovođa treba usko surađivati sa svim razinama menadžmenta, a posebno s osobom odgovornom za okoliš. Njen je zadatak da se brine za postizanje definiranih ciljeva vezanih uz okoliš, te da uključi sve zaposlene, goste i partnerne u program očuvanja okoliša. Računovodstvo treba djelovati i preventivno, te sustavno izražavati vrijednosni učinak rezultata dobivenih ispitivanjem zaposlenih o unapređenju mjera zaštite okoliša, jer predložene mjere mogu imati veliko značenje za internu i eksternu upotrebu. Ukaživanjem na finansijske učinke poduzetih mjera ulaganja u okoliš daje se

podrška osobi odgovornoj za koordinaciju aktivnosti na zaštiti okoliša, čime ona postaje i promotorom uspješnih i isplativih eko-aktivnosti. Njen je zadatak također promicanje, poticanje i organiziranje aktivnosti u području obrazovanja za okoliš, kao temeljne pretpostavke postizanja ciljeva, što potvrđuje i praksa mnogih zemalja gdje se troškovi obrazovanja porezno priznaju².

Obrazovati i motivirati zaposlenike znači eko-aktivnosti uskladiti s zajedničkim ciljevima poslodavca i zaposlenika, te apelirati na zaposlenike da vlastite ideje ugrade u planove za održivi razvoj, čime se postiže njihova veća odgovornost za zaštitu okoliša. Viziju treba razvijati, a ciljeve jasno definirati u pismenoj formi. Nova znanja primijeniti i u praksi na način da se svi zaposleni aktivno uključe u štednju vode, energije, razvrstavanje otpada i sl. stalno imajući na umu njihov utjecaj na moguće uštede u postojećoj strukturi troškova. Visinu ulaganja u permanentno obrazovanje povezivati sa visinom ostvarenih ušteda ostvarenim ekološkim akcijama. Treba djelovati timski, na način da se obuhvate sve hijerarhijske razine i interesne sfere, a programom permanentnog obrazovanja treba pokriti po mogućnosti sva navedena područja³:

- kako prepoznati aktivnosti vezane za zaštitu okoliša
- kakvo je značenje »zelenog oglasnika» i »zelenog sandučića» za provođenje eko-akcija
- kako sučeljavati ideje o unapređenju zaštite okoliša, te kako najbolje ideje učiniti dostupnim javnosti
- kako razviti interni sustav informiranja zaposlenih i nove ideje ugraditi u razvojne akte
- kako poticajno djelovati i na razini lokalne zajednice (npr. korištenje javnog prijevoda, propagiranje proizvođača zdrave hrane, nagradivanje prikupljanja starog papira i sl.) radi pridobivanja eko-svjesnih gostiju
- kako postupno obrazovanje za okoliš uključiti u sustav redovitog obrazovanja

Ekološki svjesni zaposlenici u hotelu svoje djelovanje proširuju i prema hotelskim gostima, koje treba ne samo informirati, već i uključiti u sve eko-akcije, pogotovo one koje imaju za cilj snižavanje troškova i stvaranja kvalitetnije radne i životne okoline. Informirati hotelske goste, znači na primjerem im način učiniti dostupnim prvenstveno one informacije, koje se odnose na interne aktivnosti hotela oko zaštite okoliša. Na taj će način ekološki svjestan gost ali i onaj koji to treba postati, stvoriti određenu sliku o stanju eko-svijesti zaposlenih u samom objektu, a posredno i u destinaciji. Temeljno načelo svih akcija i mjera na zaštiti okoliša mora biti aplikativnost, jer niti jedna spektakularna akcija neće dovesti do uspjeha ukoliko nije timski postavljena i provedena, a podrazumijeva⁴:

- upoznavanje gostiju s mogućim područjima uštede
- educiranje gostiju za pravilno zbrinjavanje otpada
- otvoriti »zeleni oglasnik» za prikupljanje ideja gostiju

² Izmjenama Pravilnika o porezu na dohodak krajem 2003. godine regulirani su uvjeti pod kojima poslodavci mogu ostvariti porezne olakšice po osnovi izdataka za školovanje i stručno usavršavanje zaposlenika, ali se i detaljno navodi kada se posloprincima primici za školovanje i stručno usavršavanje ne smatraju poreznom osnovicom za obračun dohotka od nesamostalnog rada (N.N. br. 163/03 - čl 11. i čl. 43.).

³ Prilagođeno prema "Umweltschutz im Gastgewerbe- Kosten senken durch Umweltschutz"- DEHOGA - Deutscher Hotel- und Gaststätteverband, CD-verzija, Berlin, Unterstützt durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, INTERHOGA, GmbH, Bon, www.interhoga.de

⁴ Prilagođeno prema "Umweltschutz ... op. cit. INTERHOGA, GmbH, Bon, www.interhoga.de

- goste uključiti u nadmetanje radi prepoznavanja novih mjera zaštite okoliša, te u tu svrhu osigurati primamljive nagrade
- razraditi vlastiti interni katalog mjera zaštite okoliša, tiskati ga na više jezika, te ga učiniti dostupnim gostima
- poticati korištenje javnog prijevoza (popust za dolazak autobusom, vlakom..), osigurati prijevoz gostiju sa kolodvora do hotela i nazad
- popularizirati korištenje eko-proizvoda te javno obznaniti podatke o eko-dobavljačima i partnerima
- upozoriti na ekološki najprihvatljiviji oblik pranja rublja
- stalne goste informirati o postignutim uštedama temeljem poduzetih mjera zaštite okoliša

Ovakve i slične akcije imaju za cilj educirati hotelske goste za eko-ponašanje u hotelu, ali i u svakodnevnom životu, kako bi se doprinijeli temeljnih turističkih resursa, kao što su voda, zrak, energija i sl. Tako će se u hotelima naići na upozorenja o racionalnoj potrošnji vode, o zatvaranju svjetla nakon izlaska iz sobe, o štednji energije u vrijeme grijanja (zatvaranje balkona, prozračivanju kratkim otvaranjem prozora, reguliranjem termostata...), o korištenju formulara za prijavu kvarova pogotovo ako oni izazivaju veću potrošnju vode ili energije. Osim toga, veoma je popularno na zidu izvjesiti popis eko-dobavljača, njihovu lokaciju, dobivene nagrade i priznanja i druge relevantne eko-informacije, kako bi se naglasilo da je hotel smješten u eko-destinaciji. Za sudjelovanje gostiju u unapređenju i popularizaciji eko- akcija treba predvidjeti primamljive nagrade i svečano ih dodijeliti⁵. Danas je velik problem u svijetu, pa tako i u Hrvatskoj vezan za zbrinjavanje otpada, što zahtjeva podizanje ekološke svijesti zaposlenih u hotelu i hotelskih gostiju, radi upoznavanja problematike smanjenja i razdvajanja otpada (staklo, papir, aluminij, bio- otpad i sl. (slika 2).

Slika 2: Upute za odvajanje iskoristivog otpada

Upotrebitivo:	Gdje odložiti:	Na što treba paziti:
Staklo (bez boje, sortirano...)	Kontejner za staklo	Molimo bez zatvarača
Doze od jogurta	Umjetne materije (PP,PS,PE..)	Molimo očistite-bez poklopaca
Ostaci voća, ljuštenja, guljenja..	Bio otpad	Bez posebnih napomena
Ostaci jela	Bio otpad	Bez posebnih napomena
Vrećice od bombona, čipsa...	Umjetne materije	Bez posebnih napomena
Vrećice u kojima je bilo mlijeko	Kutije od ljepenke za pića	Molimo isprati
Aluminijске doze, poklopci, folije	Čisti aluminij	Samo ako je čisti aluminij
Papir od čokolade	Povezano s aluminijem	Bez posebnih napomena
Štiropor	Štiropor	Bijel, čist, ne lijepjen
Novine, časopisi	Stari papir	Bez posebnih napomena
Ostali papir	Stari papir	Bez posebnih napomena
Ulošci kemijske olovke	Posebni otpad	Bez posebnih napomena
Baterije	Posebni otpad	Bez posebnih napomena

Izvor: Prilagođeno prema "Umweltschutz im Gastgewerbe- Kosten senken durch Umweltschutz"- DEHOGA - Deutscher Hotel- und Gaststätteverband, CD-verzija, Berlin, Unterstützt durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, INTERHOGA, GmbH, Bon, www.interhoga.de

Potrebno je dobro upoznati sve elemente iskoristivog i neiskoristivog otpada, te tome gostu pružiti pismene upute oko odvajanja iskoristivog od neiskoristivog otpada, te mogućnosti njegova korištenja. To nameće potrebu na odgovornije akcije na razini

⁵ npr. 1. nagrada meni od 6 gangova za 6 osoba + piće; 2. nagrada meni od 3 ganga za 3 osobe + piće; 3. nagrada meni od 2 ganga za 2 osobe + piće.....

društvene zajednice, kako bi ovo bio samo prvi korak na putu do konačnog zbrinjavanja otpada. Naime, navedene aktivnosti moraju biti podržane na nacionalnoj razini, prvenstveno kroz organizaciju otkupa sekundarnih sirovina, čijom se preradom koriste prirodni resursi i smanjuje ukupni obujam otpada, a time i troškovi. Djelovanje hotelskog menadžmenta u kratkom roku treba ići u pravcu povezivanja s proizvođačima i dobavljačima, koji bi trebali preuzimati otpad vlastitog assortimenta ponude i time hotelu smanjiti ukupnu količinu otpada. Uzakivati treba i na potrebu ponude određenog assortimenta namirnica i pića u što većim pakovanjima povratne ambalaže, što također smanjuje obujam otpada. Na širem planu i na drugi rok, korisno je poticati proizvođače na sustavnu zamjenu sada sve prisutnije prisutne biološki nerazgradive ambalaže. Jedan od ciljeva korištenja bio-otpada treba biti i osiguranje komposta - za oplemenjivanje poljoprivrednih površina na razini destinacije, kao eko okruženja, koje sukladno mogućnostima mora osigurati proizvodnju zdrave hrane, koja će se koristiti u hotelskoj ponudi, a koja ima danas za ekološki osviještenog gosta, izuzetno veliku promotivnu vrijednost.

Slika 3: Iskoristivi otpad i eko-okruženje

NE U KOMPOST	MOŽE U KOMPOST
pepeo, čada	<i>ostaci voća i povrća</i>
vrećice od usisavača za prašinu, smeće	<i>južno voće, također citrusi</i>
drveni otpad i strugotina	<i>kore od jaja</i>
tkanine, koža	<i>talog od kave, vrećice filter kave, vrećice od čaja</i>
guma, pluto	<i>ostaci jela i živežnih namirnica</i>
opušci	<i>salvete i papirnatih ručnici</i>
mrtve životinje, fekalije	<i>uvanulo cvijeće</i>
pelene, ulošci	<i>korov, ostaci biljaka</i>
tapete, punjeni papir, časopisi	<i>odstranjeni dijelovi bolesnih biljaka</i>
velika količina papira ili kartona	<i>pokošena trava, lišće</i>
kozmetička sredstva, lijekovi	<i>ostaci iz lonaca za cvijeće i balkonskih nasada</i>
staklo, umjetni materijali, metali	<i>papirnate maramice</i>
kamen, glina, keramika i porculan	<i>male količine novinskog papira koje će popiti tekućine</i>
kemikalije, baterije	

Ivor: Prilagođeno prema "Umweltschutz im Gastgewerbe- Kosten senken durch Umweltschutz" - DEHOGA - Deutscher Hotel- und Gaststätteverband, CD-verzija, Berlin, Unterstützt durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, INTERHOGA, GmbH, Bon, www.interhoga.de

2. OBVEZNOST IZVJEŠĆIVANJA O TROŠKOVIMA OKOLIŠA

Troškovi okoliša (eko troškovi) su uvjetovani prirodnom djelatnosti, pristupom u kreiranju assortimenta ponude, izborom tehnološkog procesa i korištene opreme na putu ostvarenja ciljeva održivog razvoja, pri čemu treba voditi računa o sustavnom smanjivanju negativnih utjecaja na okoliš, što mora biti u ravnoteži s ostvarenjem težnji za profitabilnim poslovanjem. Stoga se troškovi okoliša moraju promatrati s polazišta »njihova utjecaja na kvalitetu zaštite okoliša kako na razini društva, tako i na razini poslovnog sustava odn. svakog pojedinog poslovnog procesa, te prezentirati u novčanim ali i odgovarajućim nenovčanim terminima»⁶. Ovakav pristup troškovima

⁶ Graff,R.G., Reiskin,E.D., White,A.L., Bidwell,K.: *Snapshots of Environmental Cost Accounting, United States Environmental Protection Agency Office of Pollution Prevention & Toxics Environmental Accounting Project, 1998.*, p.2 - <http://www.epa.gov/cgi-bin/clprint?Range=Pages&StartPage=5&EndPage=25&Res>

okoliša zahtjeva ustrojavanje «računovodstva troškova okoliša» kao podsustava menadžerskog računovodstva okoliša, čiji će zadatak biti prepoznati, obuhvatiti, obraditi i prezentirati relevantne informacije o troškovima.

Zbog značenja koje ima kvaliteta okoliša za održivi razvoj turizma i zbog uloge koja se u tom pogledu nameće hotelijerstvu kao njenoj resursnoj osnovici, potrebno je izgraditi specifičan pristup u oblikovanju informacija o troškovima okoliša koje će biti relevantna resursna osnovica menadžmentu u procesu planiranja i kontrole, od razine hotela do razine svjetske hotelske industrije. To nameće potrebu oblikovanja «menadžerskog računovodstva okoliša» koje će uvažavati specifičnosti hotelijerstva kao djelatnosti (Environmental hotel management accounting - EHMA) te osigurati relevantne informacije, koje će biti podesne za objavljivanje po opće prihvaćenim kriterijima izyjećivanja o okolišu i dostupne na razini svjetske hotelske industrije. Naime, poznato je da svaki pojedini hotel teži postati prepoznatljivim segmentom svjetske turističke ponude, da to često ovisi o komparativnim prednostima uže i šire destinacije gdje je lociran, ali da se u suvremenim uvjetima nagrađuju naporu menadžmenta hotela ako svjesno i organizirano poduzima mjeru zaštite okoliša, te ukazuje na racionalizaciju troškova koja iz tih mjeru rezultira. Tendencija je da ove informacije postanu obavezna stavka sve prisutnijih izvještaja o okolišu, koji su u nekim zemljama (Japan, Velika Britanija, Danska, Nizozemska) i zakonska obveza.

2.1. Računovodstvo okoliša kao prepostavka

Pod pojmom «računovodstvo okoliša» (environmental accounting) se u literaturi i praksi podrazumijevaju „sva ona područja računovodstva, koja se moraju prilagoditi novim zahtjevima u poslovnom sustavu, zbog njegove orijentacije na zaštitu okoliša sve do najniže razine eko-računovodstva odnosno zelenog računovodstva”⁷ (slika 4). Naravno da će se eko-bilanca nacionalnog bogatstva sastavljati korištenjem metodološke osnovice sustava društvenih računa, što predstavlja nacionalno računovodstvo okoliša. Na razini poslovnog sustava uvodi se financijsko i menadžersko računovodstvo okoliša. Kako se financijsko računovodstvo uvijek temelji na propisima (u Hrvatskoj Zakon o računovodstvu⁸) i međunarodnim računovodstvenim standardima, biti će potrebne prilagodbe i u tom smislu. Predmet interesa ovog istraživanja je menadžersko računovodstvo okoliša sa svim njegovim podsustavima.

Naglasak se stavlja na područje računovodstva troškova okoliša, za koje treba osigurati takvu metodološku osnovicu, koja će omogućiti da se prepoznaju i prezentiraju konvencionalni troškovi vezani uz okoliš, ali i mnoge još do tada nepoznate kategorije, što nalaže «šire shvaćanje troškova, pošto su u troškove okoliša uključene i one skrivene kategorije koje su definirane specifičnostima prakse»⁹. Ono mora osigurati da se sagledaju relevantni odnosi utjecaja mjeru zaštite okoliša na troškove i učinke

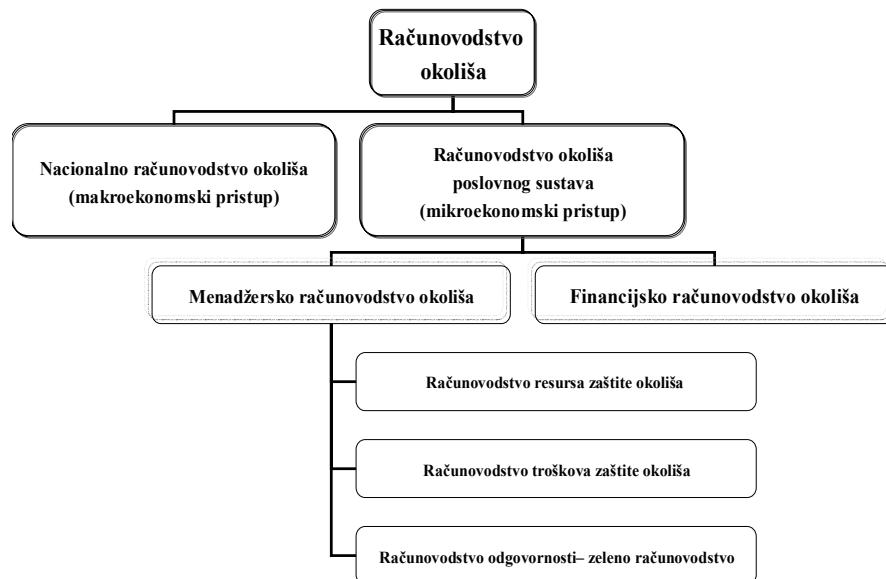
⁷ Gray,R., Bebbington,J: *Accounting for the Environment*, SAGE Publications, London, 2003 p. 7

⁸ Zakon o računovodstvu, N.N. br. 90/92

⁹ Graff,R.G., Reiskin,E.D., White,A.L., Bidwell,K.: *Snapshots of Environmental Cost Accounting*, United States Environmental Protection Agency Office of Pollution Prevention & Toxics Environmental Accounting Project, 1998., p. 9 <http://www.epa.gov/cgi-bin/clprint?Range=Pages&StartPage=5&EndPage=25&Res=..>

poslovnih procesa i aktivnosti, a rezultat su novih odnosa prema dobavljačima, kupcima, lokalnoj zajednici i drugim interesnim skupinama.

Slika 4 : Položaj i sadržaj menadžerskog računovodstva okoliša



Izvori: Graff.R.G., Reiskin,E.D., White,A.L., Bidwell,K.: *Snapshots of Environmental Cost Accounting*, United States Environmental Protection Agency Office of Pollution Prevention & Toxics Environmental Accounting Project, 1998., p. 9 <http://www.epa.gov/cgibin/clprint?Range=Pages&StartPage=5&EndPage=9>; Environmental Management Accounting, international website hosted by EMARIC-Environmental Management Research and Information Center, p.1– http://www.emaweb.org/about_ema.htm (17.07.2003); *Environmental Reporting Guidelines 2001 - With Focus on Stakeholders*, The Ministry of Economy, Trade and Industry, Environmental Reporting Committee, Japan Environmental Management Association for Industry, Environmental Policy Division, Industrial Science and Tehnology Policy and Environment Bureau, Tokio, 2001, p. 29-38.

Suvremeno menadžersko računovodstvo okoliša poseban naglasak stavlja na podsustav računovodstva odgovornosti, orientiranog na pojedine procese i aktivnosti, što se povezuje i s definicijama «zelenog računovodstva»¹⁰ čiji je zadatak priprema informacijske osnovice za ocjenu odgovornosti menadžmenta za akcije poduzete u području poboljšanja odnosa prema okolišu, unapređenja upravljanja troškovima ekologije, investiranja u čiste tehnologije, razvoja zelenih procesa i proizvoda te u oblikovanju asortirana ponude, koji će se temeljiti na ekološkim osnovama i osigurati optimalan odnos na relaciji vrijednost za novac. Dakle zeleno računovodstvo preuzima podatke o troškovima okoliša, iste selekcionira i povezuje s drugim relevantnim

¹⁰ Više o tome Boje,D.M.: *What are Green Accounting Concepts and Measures?* <http://web.nmsu.edu/~dboje/TDgreenconcepts.html> (03.11.2003), str. 2/3

informacijama specifičnosti procesa i aktivnosti proizvodnje i pružanja usluga, kako bi se isti mogli u okviru menadžment informacijskog sustava koristiti za potrebe planiranja, ocjenjivanja i kontrole poslovnih odluka koje je pojedini menadžer donio.

Danas već razgranati sustav računovodstva okoliša ima svoje korjene u knjigovodstvenom bilježenju poslovnih promjena povezanih s unapređenjem i zaštitom okoliša, o čemu je već 1978 godine tiskana prva knjiga¹¹, nakon čega su uslijedili mnogi radovi iz područja računovodstva okoliša¹² ali i iz sustava izvješćivanja, koji se u praksi susreće pod pojmom "eco-balance"¹³. Donošenjem 1993.godine dokumenta "EPA Action Agenda"¹⁴, potaknut je razvoj računovodstva troškova ekologije, s ciljem oblikovanja informacija nezaobilaznih za kvalitetno poslovno odlučivanje. To je bilo i polazište na kojem Agencija za zaštitu okoliša - EPA gradi cjelovit dokument kojeg objavljuje dvije godine kasnije pod nazivom "An Introduction to Environmental Accounting As A Business Management Tool: Key Concepts And Terms"¹⁵ i koji je danas nezaobilazna podloga za ustrojavanje računovodstva okoliša na svim razinama.

2.2. Norme značajne za izvješćivanje o okolišu

Porast svijesti o potrebi zaštite okoliša ukazuje da je sve veći broj poslovnih sustava zainteresiran za utjecaj svojih aktivnosti na šire i uže okruženje, o čemu žele dobiti pravovremenu i potpunu informaciju. Ova se informacija može osigurati samo u okviru odgovarajućih izvještaja o stanju u okolišu, koji se sustavno trebaju pripremati po unaprijed poznatoj i opće prihvaćenoj metodologiji, koja će osigurati praćenje utjecaja

¹¹ Müller,W., Wenk,R.: *Die ökologische Buchhaltung: eine Informations- und Steuerungsinstrument für umweltkonforme Unternehmenspolitik*, Frankfurt/Main, New York, 1978

¹² Baum W.J.: *Environmental protection at minimum cost: the Pollution Tax*, in L.J. Seidler and L.L. Seidler (eds), *Social Accounting: Theory, Issues and Cases*, Los Angeles, Melville, 1975; Braunschweig,A., Britt,P., Herren-Siegenthaler,M., Schmid,R.: *Ökologische Buchhaltung für eine Stadt – Pilotstudie Saarbrücken*, St. Gallen, 1984; Braunschweig,A.: *Die ökologische Buchhaltung für die Stadt St.Gallen*, St. Gallen, 1987; Braunschweig,A.: *Die ökologische Buchhaltung als Instrument der städtischen Umweltpolitik*, St. Gallen, 1988; Bebbington,K.J., Gray,R.H.: *The greening of accountancy: the profession and the environment*, "Accountants" Journal, NZ, 1990; Schaltegger,S., Sturm,A.: *Methodik der ökologischen Rechnungslegung in Unternehmen*, Forschungsbeitrag und Anleitung für den Praxisgebrauch, WWZ Studien Nr.33, Wirtschaftswissenschaftliches Zentrum der Universität 3. erweiterte Auflage, Basel, 1992; Wagner,G.R.: *Rechnungswesen und Umwelt*, Wittmann,W. (Hrsg.) *Handwörterbuch der Betriebswirtschaft*, 5.Auflage, (p.3644.3677), Stuttgart, 1993.

¹³ Günther,K.: *Die Ökobilanz – Aus Sicht der Praxis*, in „Förderkreis Umwelt future, e.V.; IÖW (p.49-61), 1988; Hallay,H.: *Ökobilanz, Ein betriebliches Informationssystem*, Schriftenreihe des IÖW 27/87, 1989; Günther,K.: *Öko-Bilanzen als Grundlage eines Umwelt-Audits*, in: Steger,U. (Hrsg.), *Umwelt Auditing* (p.59-80), 1991; Wagner,B.: *Vom Öko-Audit zur betrieblichen Öko-Bilanz*, in Lehmann,S., Clausen,J. (Hrsg.) : *Umweltberichterstattung von Unternehmen*, Schriftenreihe des IÖW, p. 57/92, p. 3-31. Berlin; Böning,J.A.: *Methoden betrieblicher Ökobilanzierung*, Marburg, 1994.

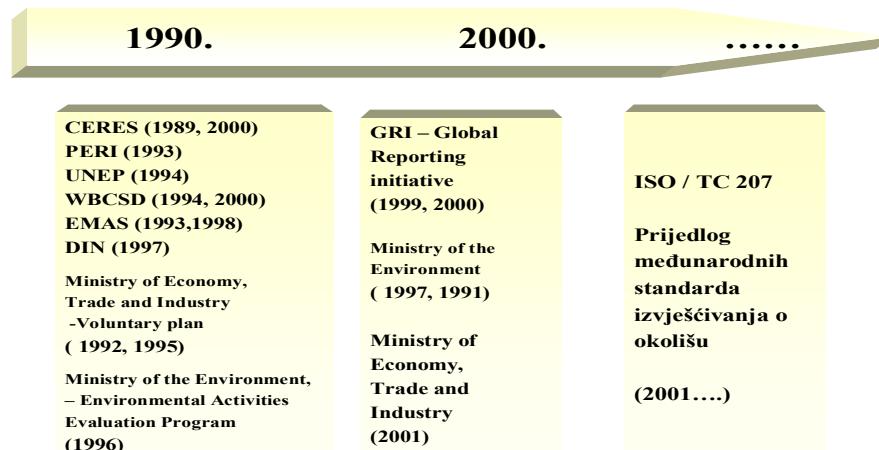
¹⁴ Four overarching issue areas that require attention to advance environmental accounting are: (1) better understanding of terms and concepts; (2) creation of internal and external management incentives; (3) education, guidance, and outreach; (4) development and dissemination of analytical tools, methods and systems.); *A Report of the Workshop on Accounting and Capital Budgeting for Environmental Costs*, December 5-7, 1993. Environmental Protection Agency (EPA) 742-R-94-003, May 1994., supported by U.S.Chamber of Commerce and conclusions of the Business Roundtable, The American Institute of Certified Public Accountant, the Institute of Management Accountants with AACE International – the Society of Total Cost Management

¹⁵ EPA 742-R-95-001 -United States Environmental Protection Agency, Office of Pollution Prevention and Toxics (MC 7409) Washington,D.D.20460, June 1995.

pojedinih mjera na unapređenje zaštite okoliša. To je posebno značajno za turizam, koji se u suvremenim uvjetima može i mora razvijati samo po načelima održivog razvoja. Pojedine zemlje su i zakonskim putem regulirale obvezu sastavljanja izvještaja o okolišu. Pri tom su uvažavane norme specijaliziranih interesnih skupina. To za nove korisnike znači potrebu da se dateljnije upoznaju s problematikom izvješćivanja o okolišu, kako bi to mogli implementirati i u okviru specifičnosti vlastite djelatnosti.

U okviru ovog istraživanja se norme izvješćivanja o okolišu sagledavaju samo na polazištima zahtjeva kojima može udovoljiti menadžersko računovodstvo, posebno u dijelu koji se odnosi na prepoznavanja, razvrstavanja, obuhvaćanja i prezentiranja podataka i informacija o troškovima okoliša. To znači da je potrebno računovodstvo troškova okoliša, kao podsustav menadžerskog računovodstva prilagoditi svim zahtjevima normi, koje reguliraju područje po kojima bi se ovi podaci trebali javno publicirati i usporedivati. Naime, jednom kada je izvještaj o okolišu publiciran, on služi kao vodič daljnog ponašanja svih sudionika u izvješćivanju, te u sustavu povratne veze utječe na unapređenje menadžerskog računovodstva okoliša. Kako su se kriteriji izvješćivanja razvijali neovisno jedan o drugom, najčešće unutar raznih interesnih skupina ili ministarstava, izvještaje o utjecaju mjera na zaštiti okoliša često nije moguće međusobno usporedivati. Stoga se nameće potreba standardizacije njihove forme i sadržaja (slika 5)¹⁶.

Slika 5: Povijesni razvoj odredbi koje obvezuju na izvješćivanje o okolišu



Izvor: *Environmental Reporting Guidelines 2001 - With Focus on Stakeholders, The Ministry of Economy, Trade and Industry, Environmental Reporting Committee, Japan Environmental Management Association for Industry, Environmental Policy Division, Industrial Science and Technology Policy and Environment Bureau, Tokio, 2001, p. 2.*

¹⁶ Kratice korištene na slici imaju slijedeće značenje: **CERES** - Coalition for Environmentally Responsible Economics; **PERI** - Public Environmental Reporting Initiative; **UNEP** - United Nations Environment Program; **WBCSD** - World Business Council for Sustainable Development; **EMAS** - Eco-Management Audit Scheme; **DIN** - Deutsches Institut für Normierung; **ISO/TC207** - Technical Committee regarding environmental management at International Organization for Standardization;

No, ma koliko ti podaci bili usporedivi, samo njihovo uvrštavanje u izvještaje i publiciranje „neće samo po sebi smanjiti korištenje resursa ili račune za materijal, vodu ili energiju, ali će incirati da se već i u fazi pripreme podataka za izvještaj pažnja menadžmenta u poslovnom sustavu usmjeri na određene sadržaje, čime mu se pruža i pomoći u prepoznavanju mogućnosti za efikasniju štednju... a praksa je pokazala da se i na toj najnižoj razini prepoznavanja i pravovremenim uvodenjem mera, uspijeva smanjiti troškove vode i energije od 15 do 20%.“¹⁷ Dakle, standardizacijom izvještaja o okolišu otvara se mogućnost iskazivanja sveukupnosti utjecaja svih poduzetih mera od najniže do najviše razine, vezanih za smanjenje štetnih utjecaja na okoliš u okviru kojih će svaki poslovni sustav prepoznati svoju poziciju i moguće pravce djelovanja.

Slijedom iznijetog vidljivo je tko je i kada dao direktni ili indirektni doprinos¹⁸ operacionalizaciji spoznaje o potrebi izvješćivanja o utjecaju poduzetih mera na okoliš, da bi se u samo 15-tak godina spoznalo, kako je i to nedostatno, te da je potrebno uložiti dodatne napore u cilju oblikovanja jedinstvenih kriterija (na polazištima već ranije razrađenih i poznatih normi GRI-a i ISO-a), kako bi predloženi standard ISO/TC207 mogao bili jedinstveno podržan i operativno prihvaćen na međunarodnoj razini. U tom procesu treba uvažavati već u praksi dobro prihvaćene odredbe standarda ISO 14001¹⁹ i na njima temeljene EMAS sheme (EU Eco-Management and Audit Scheme)²⁰. To će omogućiti da se uskladi pristup donošenju politika zaštite okoliša kako bi se osigurale relevantne pretpostavke za uspoređivanje. Naime, izvješćivanje o okolišu trebalo bi²¹:

- poboljšati reputaciju poslovnog sustava na tržištu
- osigurati kvalitetniju komunikaciju sa različitim interesnim skupinama
- omogućiti kvalitetniji pristup upravljanju rizicima
- pomoći da se otkriju dodatne mogućnosti ušteda u korištenju resursa ali i u operativnim troškovima

Iзвještaji namijenjeni eksternim korisnicima trebaju zadovoljiti potrebe različitih interesnih skupina, koji se pojedinačno razvrstavaju prema odredbama norme ISO 14031²² na: finansijske institucije, investitore, kupce i dobavljače, partnere,

¹⁷ Environmental Reporting - General Guidelines, Department for Environment, Food and Rural Affairs and the Department of Trade and Industry; Scottish Executive and the National Assembly for Wales, DEFRA Publication, London, www.defra.gov.uk, p. 8.

¹⁸ U rješavanje ove složene problematike uključili su se još: ACBE - Advisory Committee on Business and the Environment; ACCA - Association of Chartered Certified Accountants; AEA - Anglo American Technology; AWG; BA; BAA; Bank of Scotland; Barclays; British Bankers Association; BG Group; Business in the Environment; British Energy; CGNU; Cable & Wireless; Chemical Industry Association; CIWEM; Earthwatch Institute; ENDS; EEF - Electrical Engineers Federation; EIC - Environmental Industries Commission; EIRIS - Ethical Investment Research Service; ERM - Environmental Resource Management; ETSU; Food & Drink Federation; ICA - Institut of Chartered Accountants; Institute of Energy; Institution of Civil Engineers; KPMG i drugi...

¹⁹ www.bsi-global.com

²⁰ www.emas.org.uk

²¹ Environmental Reporting - General Guidelines, Department for Environment, Food and Rural Affairs and the Department of Trade and Industry; Scottish Executive and the National Assembly for Wales, DEFRA Publication, London, www.defra.gov.uk, p. 7.

²² www.bsi-global.com

administrativna tijela, regulatorna tijela, regionalna tijela, nevladine organizacije (NGO), zeleno orijentirane potrošače, javnost, medije i zaposlene. Njihovi su interesi različiti, pa se i informacije iskazane u izvještajima različito promatralju, stoga treba voditi računa da u prezentiranom izvještaju svaka interesna skupina pronade ono, što je predmetom njezina interesa²³. Jedinstveni pristup sastavljanju izvještaja računovodstva okoliša treba se temeljiti na slijedećim polazišтima:

Slika 6 : Intenzitet korištenja elemenata računovodstva okoliša od različitih interesnih skupina

Interesna skupina Informacija	Kupci i dobavljači	Financijske institucije	Javna uprava	Regionalne zajednice	Javnost	Zaposlenici
(1) Predmet i sadržaj računovodstva okoliša	+	++	++	++	+	++
(2) Temeljen informacije kao što su ciljne odrednice, ciljna razdoblja i računovodstvena metoda	+	++	++	++	+	++
(3) Investicije i troškovi za zaštitu okoliša	+	+++	++	++	+	++
(4) Učinci koji su rezultirali ulaganjem troškova u aktivnosti zaštite okoliša	++	+++	++	++	+	++

Izvor: Environmental Reporting Guidelines 2001 - With Focus on Stakeholders, The Ministry of Economy, Trade and Industry, Environmental Reporting Committee, Japan Environmental Management Association for Industry, Environmental Policy Division, Industrial Science and Technology Policy and Environment Bureau, Tokio, 2001, str. 37

2.3. Troškovi zaštite okoliša hotela kao izvještajna kategorija

Da bi se osigurale relevantne informacije o okolišu kao input u sustav izvješćivanja o okolišu potrebno je ustrojiti «računovodstvo troškova zaštite okoliša» kao podsustava u okviru menadžerskog računovodstva okoliša. Zadatak je računovodstva troškova okoliša da prepozna, prikupi, razvrsta i zabilježi sve one troškove, koji su nastali kao posljedica mjera ulaganja u zaštitu i unapređenje okoliša, te štednju i zamjenu resursa. To je prisutno u svim djelatnostima, pa tako i u hotelijerstvu, gdje je potrebno pravovremeno i sveobuhvatno obuhvatiti i prezentirati informacije o «korištenju materijala i energije, o promjeni u strukturi troškova okoliša, ali i o drugim s njima povezanim kategorijama, koji postaju podlogom za donošenje klasičnih poslovnih odluka, a posebno onih koje su rezultat eko-akcija menadžmenta u poslovnom ustavu»²⁴.

²³ Više o tome u: Environmental Reporting - General Guidelines, Department for Environment, Food and Rural Affairs and the Department of Trade and Industry; Scottish Executive and the National Assembly for Wales, DEFRA Publication, London, www.defra.gov.uk, str. 13.

²⁴ Environmental Management Accounting, international website hosted by EMARIC – Environmental Management Research and Information Center, str. 1 – http://www.emaweb.org/about_ema.htm (17.07.2003)

U odnosu na klasično računovodstvo troškova, računovodstvo troškova ekologije ima znatno teži zadatak jer mora obuhvatiti troškove, ali i prihode, koji su primarno skriveni pa ih treba procjenjivati, te alocirati ovisno o tijeku materijalnih resursa ili poslovnih operacija, što znači da je usko orijentirano na specifične radne procese u poslovnom sustavu. Dakle, troškovi okoliša su uvijek povezani sa proizvodom i procesom, ali i uvjetima u kojima se proizvod ili sluga pruža, promatrano kroz ciljeve i zadatke koji moraju biti na tragu smanjenja rashoda i povećanja prihoda, uz sustavno unapređenje odnosa prema okolišu. No, treba imati na umu da nije uvijek lako prepoznati troškove okoliša, jer su mnogi skriveni u tzv. «sivoj zoni», neki su samo djelomično uzrokovani akcijama u okolišu, neki su posljedica prošlih dogadaja, a neki će eventualno tek nastati, što je vidljivo i na slici br. 7.

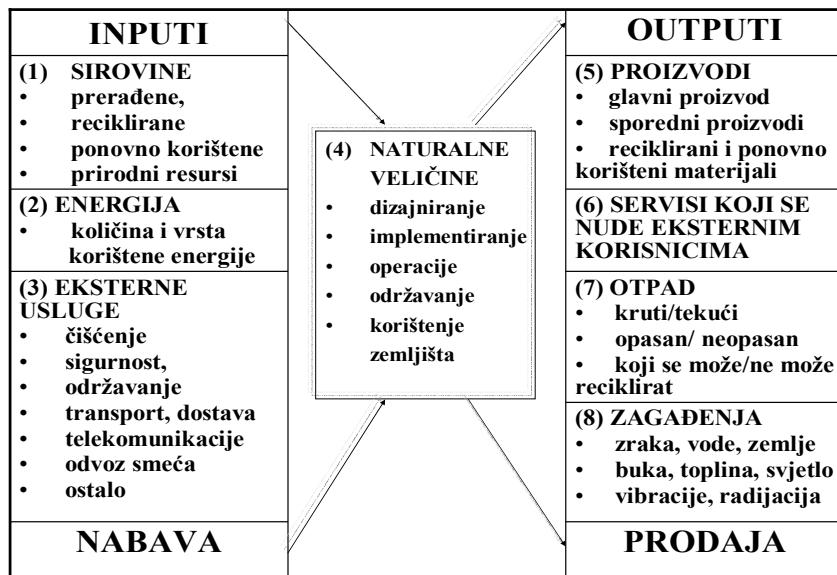
Slika 7 : Moguće razvrstavanje troškova okoliša

Konvencionalni troškovi (troškovi kapitala, imovine, materijala, zaliha, komunalija, investicija...)		
Potencijalno skriveni troškovi		
Uobičajeni (planiranje, trenin, ispitivanje, informiranje, ciljni nadzor, testiranje, modeliranje, ispravljanje, bilježenje, obilježavanje, osiguranje, taxe, naknade cilnjom menadžmentu...)	Anticipativni (I&R, dozvole ispitivanje i priprema lokacije, dozvole, inženjering...)	Posljedični (zaustavljanje ili zavarivanje, uništavanje opreme, zaštita lokaliteta..)
		Dobrovoljni (feasibility studije, recikliranje, zaštita, odnosi sa zajednicom, testiranje...)
Nepredviđivi troškovi		
Troškovi prilagodbe budućim zahtjevima; Penalizacija; Globe; Odgovornost za buduće štete; Mjere poboljšanja; Moguće štete na nacionalnim resursima, od gubitka imovine, od umanjenja osobnih prava, ostali troškovi marušavanja okoliša uslijed neplaniranih zagadenja i udesa; Zakonski izdaci...		
Troškovi image-a i odnosa s interesnim skupinama		
Troškovi stvaranja image-a korporacije. Troškovi odnosa s kupcima, investitorima, osiguravateljima, rukovodećim strukturama, zaposlenima, dobavljačima, zajmox...)		
Troškovi, koje je moguće obuhvatiti na razini poslovnog sustava		

Izvor: An Introduction to Environmental Accounting – As a business management tool – Key concepts and terms, EPA 742-R-95-001 -United States Environmental Protection Agency, Office of Pollution Prevention And Toxics (MC 7409) Washington,D.D.20460, 1995., str. 9

Ovi troškovi odražavaju utjecaj pojedinih poslovnih aktivnosti na moguću strukturu troškova, koja je u svakom poslovnom sustavu različita. Stoga je velika odgovornost na menadžerskom računovođi, koji treba prepoznati te troškove sukladno specifičnostima djelatnosti, obuhvatiti ih internim kontnim planom i osigurati da izabrani softver omogući izvršenje ovih složenih zadaća. Važno je osigurati da se podaci koji su kao input ušli u sustav obuhvate na mjestu i u vremenu njihova nastanka, kako bi se mogli višestruko koristiti i usmjeravati u određene izvještaje. To znači da softver treba osigurati da podaci o troškovima slijede tijek aktivnosti u poslovnim procesima, na način da se tijekovi naturalnih veličina inputa, sadržaja i outputa množe odgovarajućim vrijednostima (slika 8). Tek ako se ove pretpostavke ispunе, biti će moguće osigurati relevantne informacije, koje traži interni i eksterni sustav računovodstvenih izvještaja, pogotovo ako se želi uvažavati polazišta norme ISO 14031.

Slika 8: Standardizirana polazišta ustrojavanja računovodstva troškova okoliša



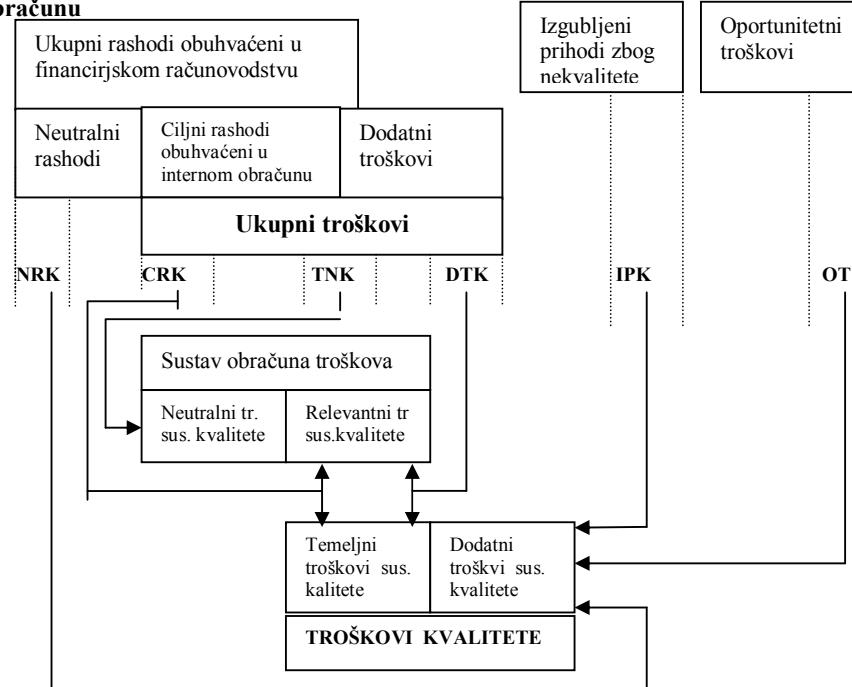
Izvor: ISO 14031 Environmental Performance Evaluation - Guidance

Navedena su i polazišta za daljnja istraživanja strukture troškova od razine hotela do razine turističke destinacije, uz uvažavanje općih polazišta opće klasifikacije troškova (slika 7) i specifičnih tokova u hotelu i sl. koje treba promatrati uz uvažavanje temeljnih postavki iz input-output odnosa koji važe za poslovni sustav ili njegove segmente (slika 8). To nalaže menadžerskom računovodstvu da dobro upozna specifične odnose unutar i između pojedinih aktivnosti i procesa značajnih za zaštitu okoliša, te da ih troškovno obuhvati.

Izveštaji o okolišu namijenjeni eksternim korisnicima biti će vjerodostojni samo ako budu sadržavali informacije o troškovima pripremljenim uz uvažavanje svih navedenih načela, što je zadatak računovodstva troškova zaštite okoliša. Da bi eksterno prezentirani izveštaji zadovoljili interes «kupaca i dobavljača, finansijskih institucija, javne uprave, regionalnih zajednica, javnosti i zaposlenih»²⁵ moraju uvažavati temeljna polazišta vezana uz računovodstveno obuhvaćanje štednje resursa i unapređenja stanju u okruženju. To će se moći ostvariti samo ako se odgovorno pristupi svakom utrošku i trošku, te sustavno prate uštede od poduzetih akcija njihove racionalizacije. To je i temeljna prepostavka za vjerodostojnost i realnost eksterno prezentiranih izveštaja, na način da se ulaganja u okoliš priznaju kao «troškovi za kvalitetu», rezultati nebrige za okoliš kao «troškovi nekvalitete», što se u internom obračunu prizna kroz oportunitetne troškove (slika 9).

²⁵ Environmental Reporting Guidelines 2001 - With Focus on Stakeholders, The Ministry of Economy, Trade and Industry, Environmental Reporting Committee, Japan Environmental Management Association for Industry, Environmental Policy Division, Industrial Science and Tehnology Policy and Environment Bureau, Tokio, 2001, str. 31

Slika 9 : Troškovi ulaganja u zaštitu okoliša kao troškovi za kvalitetu u internom obračunu



Da bi se navedeno moglo implementirati i u praksi, u nastavku se u formi modela²⁶ prezentiraju neke mogućnosti u pristupu snižavanja troškova u hotelu, kao prvog koraka u postupcima računovodstvenog obuhvaćanja troškova okoliša, što se tretira kao područje ulaganja u bolju kvalitetu ponude u okvirima zdravog okoliša.

Model 1: Da li nabaviti vlastiti mali pogon za zagrijavanje prostora ili koristiti usluge toplane?

	Nabava energije izvana	Vlastito rješenje
Godišnja potrošnja struje u kWh	172 000	172 000
Cijena struje po kWh	0,25	0,07
Troškovi nabave postrojenja	20 000	
Kalkulacija cijene zagrijavanja	0,08	0,08

²⁶ Prilagođeno prema "Umweltschutz im Gastgewerbe- Kosten senken durch Umweltschutz"- DEHOGA - Deutscher Hotel- und Gaststättenverband, CD-verzija, Berlin, Unterstützt durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, INTERHOGA, GmbH, Bon, www.interhoga.de

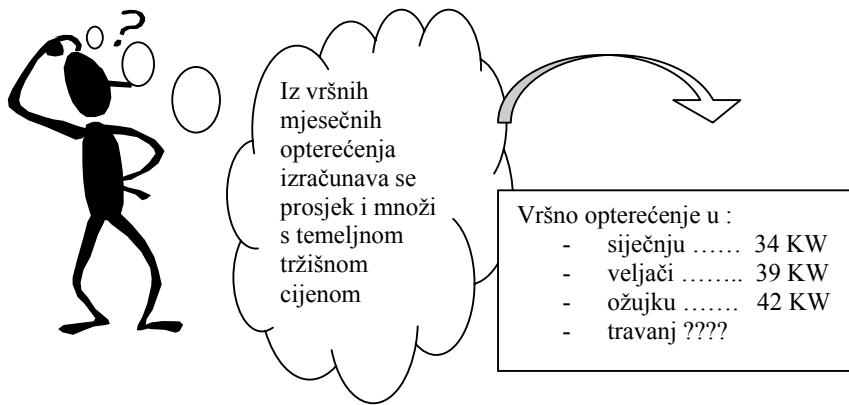
Godišnja ušteda troškova	35 960
Godišnja amortizacija	0,55

Model 2: Da li uvesti centralno zagrijavanje tople vode i time sniziti ukupnu temperaturu potrošene vode?

	Sada:	U buduće:
Potrebe za topлом vodom u m ³	172 000	172 000
Cijena tople vode po kwh	0,25	0,07
Temperatura u stupnjevima	70	60
Godišnja ušteda	208	

Model 3: Da li je opravdana investicija u nabavku uređaja za nadzor vršnog opterećenja potrošnje električne energije?

Snižavanje vršnog opterećenja u kw	10
Cijena učinka prosječno godišnje po kw	300
Troškovi nabave manjeg uređaja	4500
Troškovi nabave velikog uređaja (potpuno automatiziran s elektroničkim upravljanjem)	20 000
Godišnja ušteda (cijena učinka x sniženje u kw)	3000
Godišnja amortizacija malog uređaja	1,5
Godišnja amortizacija velikog uređaja	6,66



Izračunavanje prosjeka: $34 + 39 + 42 = 115 : 3$ mjeseca = 38,34 KW

Temeljna tržišna cijena struje $11\ 923,74 : 12$ mj = 993,65

Cijena učinka za TRAVANJ = 993,65

Model 4: Da li zamjeniti klasične, šparnim sijalicama

(opravdano kada je dužina neprekidnog osvjetljenja više od 12 sati)

Područje primjene	Dužina osvjetljenja u satima:	Potrošna mjesto:
Stepenice/katovi	24	10
Prolazi	24	15
Ulag, hol	16	30
Restoran	16	30
Vanjski uređaji	12	25

WC i drugi prostori za goste	16	15
Hotelske sobe	24	60
Skladišta	24	20
Ostalo	24	0
Cijena instalirane lampe (klasična sijalica od 60W = šparna sijalica od 9 W)	10	
Cijena struje po kWh	0,25	
Broj dana rada hotela (kada je hotel otvoren)	330	
Godišnja ušteda (raniji troškovi osvjetljenja / broj sati godišnje x 60W x cijena struje : 1000/ (-) novi troškovi osvjetljenja / broj sati godišnje x 9 W x cijena struje : 1000/)	16 914,15	
Troškovi nabave	2050	
Amortizacija godišnje	0,12	
Dužina osvjetljenja godišnje = (dužina osvjetljenja u h x broj potrošnih mjesta /za svako potrošno mjesto posebno/ = dužina osvjetljenja u satima po danu x broj dana u kojim je hotel otvoren).		

Navedeni i drugi primjeri su samo polazišna metodologija za konkretna istraživanja, koja bi trebalo provesti u hotelijerstvu Hrvatske. Naime, uvođenju novih tehnoloških rješenja za štednju energije i zaštitu okoliša se poklanja sve veća pažnja, no to istovremeno nije imalo odraza i u iznalaženju boljih računovodstvenih rješenja. Stoga se nameće potreba jednog svestranih istraživanja, čiji će cilj biti uvođenje računovodstva okoliša u hotelska poduzeća u Hrvatskoj. To nameće užu suradnju Udruge hotelijera i restoratera Hrvatske sa Zajednicom računovodstvenih i financijskih djelatnika Hrvatske, te relevantnih obrazovnih i znanstvenih institucija, uz finansijsku potporu Ministarstva obrazovanja, znanosti i sporta, s ciljem da se digne na razinu nacionalnog istraživačkog projekta.

ZAKLJUČAK

Ekološke akcije hotela moraju biti koordinirane na razini destinacije, jer eko-hotel može profitirati samo u eko-okruženju. Ekološki živjeti, znači naučiti živjeti za okoliš. Tako će se na razini hotela eko-ulaganja na razini destinacije računovodstveno prvenstveno prepoznati «troškovi imidža» i «troškovi odnosa sa interesnim skupinama» ali i drugi, a ovisno o poduzetim akcijama. Menadžment hotela se treba uključivati u sve relevantne ekološke akcije na zaštiti i štednji vode, na zbrinjavanju otpadnih voda, na zaštiti zraka, na promoviranju akcija smanjivanja i odvajanja otpada, stimuliranjem korištenja proizvoda lokalne proizvodnje, korištenja javnog prijevoza i drugo. Rezultati ovih akcija donose novu vrijednost destinaciji i bolje valoriziraju hotelsku ponudu, podižu njegov imidž, te privlače nove ciljne skupine, pogotovo tzv. «zeleno» osviještene goste.

Veoma je značajno u hotelskoj ponudi osigurati primamljivi assortiman lokalnih eko-proizvoda, što nalaže i široj zajednici da poticajnim mjerama na razini turističke destinacije stimulira obradu zemlje uz uvažavanje ekološkog gledišta. Korisno je graditi nove i održavati stare cisterne i spremišta za kišnicu, kao koristan izvor vode za zalijevanje vrtova. Zemljишte prehranjivati prirodnim putem, stvaranjem komposta iz bio-otpada i koristiti ga kao ekološko gnojivo umjesto kemijskih sredstva, koje treba eliminirati i iz područja zaštite biljaka. Treba postići konsenzus o maksimalnoj ponudi takovih proizvoda na razini destinacije, što donosi koristi, ali ima i promidžbeno

značenje. Zaradom od prodaje lokalnih eko-proizvoda osiguravaju se sredstva za ulaganje u infrastrukturu, što je daljnji poticaj održivom razvoju. Destinacija koja je sposobna proizvesti i u okviru vlastitih granica ponudit takvu ponudu, ima u suvremenim uvjetima sve pretpostavke da postane prepoznatljivom i bogatom regijom, a u vlastitoj regiji ostvareni profit ponovno će se investirati.

Opredjeljenje hotelskog menadžmenta za korištenjem poljoprivrednih eko-proizvoda iz regije, ali i druge lokalne proizvodnje ostvaruje višestruke koristi. Manji su troškovi prijevoza i skladištenja. Moguć je osobni kontakt s dobavljačima i opskrbljivačima u nabavci namirnica neophodnih u ponudi «regionalne kuhinje», čime postaju suodgovorni za kvalitetu i profitabilnost ponude. Moguće je organizirati natjecanja, te goste uključiti u ocjenjivački sud za izbor najboljeg domicilnog recepta i sl. Navedeni i drugi primjeri potvrđuju da kvaliteta podataka iskazanih u standardiziranim izvještajima o okolišu ovise o dosljednoj primjeni metodologije prepoznavanja i obuhvaćanja troškova. Uspješnost aktivnosti na racionalizaciji troškova okoliša ovise prvenstveno o dobrom poznavanjem specifičnih okolnosti u kojima troškovi okoliša nastaju, te o pravovremenoj pripremi i prezentaciji informacija, koje će poticati menadžment na akciju.

Dakle, primamljivost destinacije ovise o stanju opće situacije u okolišu, što ima danas u sferi općeg zagodenja veliku marketinšku vrijednost. Dakle, ulaganje u okoliš donosi velike indirektne koristi, koje se trebaju priznati u kalkulacije u obliku oportunitetnih troškova, kako ne bi sustavno opterećivali sustav u obliku «izgubljenih prihoda zbog nekvalitete». Dakle, računovodstvo dobiva novu društvenu zadaću da osigura informacijsku osnovicu odlučivanja po cost-benefit metodi, na način da sustavno ukazuje na odnos potrebnih ulaganja u zaštitu okoliša u odnosu na moguće štete koje mogu nastati zbog nepoduzimanja mjera zaštite, posebno kada se mogu predvidjeti katastrofe poput tankerskih, industrijskih, prometnih i drugih oblika onečišćenja okoliša, koje se moglo pravovremeno predvidjeti i spriječiti.

LITERATURA

- ❖ *A Report of the Workshop on Accounting and Capital Budgeting for Environmental Costs, December 5-7, 1993. Environmental Protection Agency (EPA) 742-R-94-003, supported by U.S. Chamber of Commerce and conclusions of the Business Roundtable the American Institute of Certified Public Accountant, the Institute of Management Accountants with AACE International – the Society of Total Cost Management, May 1994*
- ❖ *Accounting for the environment in the national accounts, feature Article of AusStats: Australian National Accounts: National Income, Expenditure and Product, National Accounts, Article No. 5206.0, Sept. 2002.*
<http://www.abs.gov.au/Ausstats/abs@.nsf/0/5a0a96ej9e45d3b8ca256cae0016e525?0....>
- ❖ *Agenda 21 – “Principles for Sustainable Development in the Travel and Tourism Industry”, published World Travel and Tourism Council, World Tourism Organization and the Earth Council*
- ❖ *An Introduction to Environmental Accounting – As a business management tool – Key concepts and terms, EPA 742-R-95-001 -United States Environmental Protection Agency, Office of Pollution Prevention And Toxics (MC 7409) Washington,D.D.20460, 1995*
- ❖ *Baily,P.: EPA – U.S. Environmental Protection Agency – Environmental Accounting Case Studies – Green Accounting at AT&T, Approaches to environmental accounting, AT&T Environmental Accounting Glossary, Work Assignment 109, Task 3, Final AT&T Study Contract No. 68-W2-*

- 0008, United States Environmental Protection Agency, Office of Pollution Prevention & Toxics (MC-7409) 20460, EPA#742-R-95-003, Washington D.C., 1995.
- ❖ Baum W.J.: *Environmental protection at minimum cost: the Pollution Tax*, in L.J. Seidler and L.L. Seidler (eds), *Social Accounting: Theory, Issues and Cases*, Los Angeles, Melville, 1975
 - ❖ Bebbington,K.J., Gray,R.H.: *The greening of accountancy: the profession and the environment "Accountants" Journal*, NZ,1990
 - ❖ Bockstaal,E.: *The environmental cost of tourism in the Caribbean*, http://www.umaniitoba.ca/manitoban/_20010404/env2.html (24.08.2003.)
 - ❖ Boje,D.M.: *What are Green Accounting Concepts and Measures?* <http://web.nmsu.edu/~dboje/TDgreenconcepts.html> (03.11.2003)
 - ❖ Braunschweig,A., Britt,P., Herren-Siegenthaler,M., Schmid,R.: *Ökologische Buchhaltung für eine Stadt – Pilotstudie Saarbrücken, Studije, St. Galen*, 1984
 - ❖ Braunschweig,A.: *Die ökologische Buchhaltung als Instrument der städtischen Umweltpolitik*, St. Galen, 1988
 - ❖ Braunschweig,A.: *Die ökologische Buchhaltung für die Stadt St.gallen*, St. Galen, 1987
 - ❖ Delaney,P.R., Epstein,B.J., Nach,R., Weis Budak,S.: *GAAP 2002 – Interpretation and Application of Generally Accepted Accounting Principles*, Wiley, 2002.
 - ❖ Environmental Management Accounting, international website hosted by EMARIC – Environmental Management Research and Information Center, str. 1 – http://www.emawebiste.org/about_ema.htm (17.07.2003)
 - ❖ Environmental Reporting - General Guidelines, Department for Environment, Food and Rural Affairs and the Department of Trade and Industry; Scottish Executiveand the National Assembly for Wales, DEFRA Publication, London, www.defra.gov.uk
 - ❖ Environmental Reporting Guidelines 2001 - With Focus on Stakeholders, The Ministry of Economy, Trade and Industry, Environmental Reporting Committee, Japan Environmental Management Association for Industry, Environmental Policy Division, Industrial Science and Tehnology Policy and Environment Bureau, Tokio, 2001
 - ❖ EPA- 742-R-94-003, -United States Environmental Protection Agency, Office of Pollution Prevention And Toxics, May 1994.
 - ❖ EPA 742-R-95-001 -United States Environmental Protection Agency, Office of Pollution Prevention And Toxics (MC 7409) Washington,D.D.20460, June 1995.
 - ❖ Graff,R.G., Reiskin,E.D., White,A.L., Bidwell,K.: *Snapshots of Environmental Cost Accounting*, United States Environmental Protection Agency Office of Pollution Prevention & Toxics Environmental Accounting Project, 1998., p.2 - <http://www.epa.gov/cgi-bin/clprint?Range=Pages&StartPage=5&EndPage=25&Res>
 - ❖ Gray,R., Bebbington,J.: *Accounting for the Environment*, SAGE Publications, London, 2003
 - ❖ Günther,K.: *Die Ökobilanz – Aus Sicht der Praxis*, in „Förderkreis Umwelt future, e.V.; IÖW (p.49-61), 1988
 - ❖ Izmenjena Pravilnika o porezu na dohodak (N.N. br. 163/03 - čl 11. i čl.. 43.)
 - ❖ Umweltschutz im Gastgewerbe- Kosten senken durch Umweltschutz- DEHOGA - Deutscher Htel- und Gaststätteverband, CD-verzija, Berlin, Unterstützt durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, INTERHOGA, GmbH, Bon, www.interhoga.de
 - ❖ www.bsi-global.com
 - ❖ www.emas.org.uk
 - ❖ Zakon o računovodstvu, N.N. br. 90/92