
MANAGEMENT OF ENVIRONMENTAL COSTS OF ELECTRICAL COMPANIES OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

Momčilo Milošević

Regulatory commission for energy of the Republic of Srpska, Trebinje, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, mmilosevic@reers.ba

Abstract: Managing a modern enterprise is a complex process, which includes calculation and cost management based on: activity flows, JIT (just-in-time), total quality costs, environmental protection costs, shortened product life cycle. In recent times, there is extremely current information: financial and non-financial, which touches on issues of environmental protection and accounting techniques for their calculation. Reporting on environmental costs and their causes provides the potential for their reduction, through process redesign, in order to reduce the use of hazardous substances or environmental pollutants. The need to prepare financial reports on the costs of environmental protection, as well as a classification of costs similar to the classification of total quality costs, is emphasized. Environmental accounting is a complex field that aims to fulfill certain information needs of various interest groups. Traditional cost accounting systems make it impossible to account for environmental protection costs, hiding them among other general cost groups. In order to adapt cost accounting to the informational needs of management related to environmental protection issues, the newer costing approach: Activity-based costing and Value Stream costing can be a good methodological basis.

Environmental cost reporting is essential for a business that is serious about improving its environmental performance and controlling environmental costs. The report on the company's performance is an information base that evaluates and monitors costs and benefits separately. Also, the financial report on the environment could be part of the report on progress in the field of the environment, which is presented annually to the company's stakeholders. Environmental costs behave in the same way as quality costs. The new challenge for environmental financial accounting will be precisely in the emerging sphere of environmental management accounting, which is developed through procedures, for example including the costs of air and water pollution, the comparison of the use of materials and raw materials in industrial production, especially through the aspects of alternative recycling and green economy, in the area of energy of Bosnia and Herzegovina. Environmental accounting, by correctly identifying environmental costs, can contribute to new projects for cleaner production and at the same time improve the performance of environmental protection.

Keywords: environmental accounting, environmental cost management, financial reports

UPRAVLJANJE TROŠKOVIMA ŽIVOTNE SREDINE ELEKTROPRIVREDNIH PREDUZEĆA BOSNE I HERCEGOVINE

Momčilo Milošević

Regulatorna komisija za energetiku Republike Srpske Trebinje, Republika Srpska, mmilosevic@reers.ba

Rezime: Upravljanje savremenim preduzećem predstavlja složen proces, koji obuhvata obračun i upravljanje troškovima zasnovan na: tokovima aktivnosti, JIT (*just-in-time*), troškovima ukupnog kvaliteta, troškovima zaštite životne sredine, skraćenom životnom ciklusu proizvoda. U novije vrijeme, izuzetno je aktuelna informacija: finansijska i nefinansijska, koja tangira pitanja zaštite životne sredine i računovodstvenih tehnika njihovog obračuna. Izvještavanje o troškovima životne sredine i njihovim uzrocima obezbjeđuje potencijal za njihovo redukovanje, kroz redizajniranje procesa, u cilju smanjenja korištenja opasnih materija ili zagađivača životne sredine. Ističe se potreba izrade finansijskih izvještaja o troškovima zaštite životne sredine kao i klasifikacija troškova slična klasifikaciji troškova ukupnog kvaliteta. Računovodstvo zaštite životne sredine je kompleksno područje koje ima za cilj ispunjavanje određenih informacijskih potreba različitih interesnih grupa. Tradicionalni sistemi obračuna troškova onemogućavaju obračun troškova zaštite životne sredine, skrivajući ih među drugim grupama opštih troškova. Kako bi se računovodstvo troškova prilagodilo informacionim potrebama menadžmenta u vezi s pitanjima zaštite životne sredine, noviji pristup obračuna troškova: Obračun troškova na bazi aktivnosti i Obračun troškova toka vrijednosti, mogu biti dobra metodološka osnova.

Izvještavanje o troškovima životne sredine od suštinskog je značaja za preduzeće koje se ozbiljno bavi poboljšanjem svojih ekoloških performansi i kontrolom troškova u okolini. *Izvještaj o performansama* preduzeća je informaciona osnova kojom se procjenjuju i prate odvojeno troškovi i koristi. Takođe, finansijski izvještaj o životnoj sredini,

mogao bi da bude dio izvještaja o napretku u oblasti životne sredine koji se godišnje prezentuje stekholderima preduzeća. Troškovi životne sredine ponašaju se na isti način kao i troškovi kvaliteta. Novi izazov za ekološko finansijsko računovodstvo će upravo biti u sferi nastajanja ekološkog upravljačkog računovodstva koje se razvija kroz procedure, na primjer obuhvata troškova zagađenja vazduha i vode, komparaciju korištenja materijala i sirovina u industrijskoj proizvodnji, posebno kroz aspekte alternative recikliranja i zelene ekonomije, u oblasti energetike Bosne i Hercegovine. Ekološko računovodstvo pravilnom identifikacijom troškova životne sredine može doprinijeti novim projektima za čistiju proizvodnju i u isto vrijeme poboljšanje učinka zaštite životne sredine.

Ključne riječi: ekološko računovodstvo, upravljanje troškovima životne sredine, finansijski izvještaj

1. UVOD

Računovodstvo upravljanja životnom sredinom je kompleksno područje koje ima za cilj ispunjavanje određenih informacijskih potreba vrlo različite informacijske baze interesnih grupa. Računovodstvo upravljanja životnom sredinom pruža skup alata dizajniranih da podrže menadžment u donošenju boljih odluka o čistoj proizvodnji. U današnjem poslovnom okruženju menadžment elektroenergetskih preduzeća se suočava sa različitim odlukama koje imaju direktan uticaj na životnu sredinu. Odluke se odnose na: investiranje u proizvodnju s manje štetnim uticajem na životnu sredinu, investiranje u nove tehnologije koje sprečavaju zagađenje, direktno investiranje na smanjenje zagađenja životne sredine bez direktnog uticaja na proizvod. Dakle, računovodstvo upravljanja životnom sredinom je posebno uvedeno da pomogne preduzećima da upravljaju prirodnim resursima, energijom i zagađenjem. Računovodstvo životne sredine obuhvata identifikaciju, mjerenje i alokaciju ekoloških troškova, integraciju ovih troškova u poslovanje, prepoznavanje ekološke odgovornosti, komunikacija sa zainteresovanim stranama i prenošenje informacija zainteresovanim stranama putem finansijskih izvještaja. Ekološki troškovi čine važan dio ekološkog računovodstva i rezultat su poslovnih aktivnosti energetskih preduzeća Bosne i Hercegovine koje su preduzete radi zaštite životne sredine.

2. DEFINISANJE, MJERENJE I KONTROLA ŽIVOTNE SREDINE

Istorijski posmatrano, preduzeća su često ispuštala nečistoće u atmosferu i vodu, a nisu snosila ukupne troškove takvih aktivnosti. Mnogi ljudi vjeruju da zagađivači treba da snose ukupne troškove za štetu na životnu sredinu uzrokovane proizvodnjom roba i usluga, odnosno električne energije (načelo: zagađivač plaća). Zdrava životna sredina s aspekta održivog rasata podrazumijeva smanjenje emisija zagađujućih materija, naročito smanjenja emisija gasova s efektom staklene bašte u elektroenergetskom sektoru. Noseći pune troškove, energetska preduzeća mogu tražiti ekološki efikasnije metode proizvodnje. Početna iskustva ukazuju na to da je moguće poboljšati kvalitet životne sredine bez smanjenja korisnih roba i usluga uz istovremeno povećanje profita.

Primjer: Rudnik i Termoelektrana Ugljevik troši uglj, koji u svom sastavu ima veliki procenat sumpora 4-5% i emisiju SO₂ koja iznosi 11.000 - 25.000 mg/Nm³. S obzirom da je razvoj zaštite životne sredine značajna za strategiju poslovanja Društva, RiTe Ugljevik pristupa izradi Studije izvidljivosti za izgradnju sistema odsumporavanja dimnih gasova. Postrojenje za odsumporavanje predato je na upravljanje preduzeću, 2020. godine, čija je izgradnja finansirana iz dugoročnog kredita: *Projekat izgradnje postrojenja za odsumporavanje dimnih gasova za termoelektranu Ugljevik*. Ugovor o kreditu zaključen je između: Japanske agencije za međunarodnu saradnju (JICA) i BiH, gdje su definisani elementi:

- Iznos kredita 12.633.000.000 JPY, konvertovano na dan 01.01.2013. godine iznosi 218.024.610 KM.
- rok otplate 30 godina, grace period 10 godina,
- kamata je 0,55% na utrošena sredstva za izgradnju i 0,01% na konsultantske usluge,
- komisiona provizija je 0,10% na neiskorištena sredstva,
- otplata kredita počinje 20.04.2020. godine i traje do 20.10.2039. godine,
- plaćanje 20. aprila i 20. oktobra, godišnje.

Na osnovu provedene procedure u skladu sa smjernicama JICE za japanske kredite, kao u skladu sa procedurama Svjetske banke izabran je konsultant HAMON ENVIROSEN GmbH - Essen Republika Njemačka.(www.riteugljevnik.com). Struktura utroška kredita prezentovana je u Tabeli koja slijedi:

Tabela 1-Struktura troškova kredita (JPY)

A.	Izgradnja	10.422.000.000
B.	Konsultantske usluge	758.000.000
C.	Kamata na kredite: ➤ komisyonu premiju i izgradnju na A i E ➤ konsultantske usluge na B	310.000.000 1.000.000
D.	Nepredviđeni troškovi	1.042.000.000
E.	Komisijona provizija	100.000.000
	Ukupno	12.633.000.000

Izvor: Obrada autora prema Izvještaju o poslovanju preduzeća

Proces pridruživanja Bosne i Hercegovine Evropskoj uniji jedan je od glavnih pokretača reformi u sektoru životne sredine. Energetska preduzeća su obavezna da detaljno sprovedu akcijske programe za životnu sredinu, usklađenim s *acquis communautaire* (pravnog naslijeđa) EU koji se odnose na energiju, zaštitu okoline, konkurenciju i obnovljive izvore. Jedan od globalno prihvaćenih pokazatelja negativnih uticaja sektora energetike na životnu sredinu je emisija gasova sa efektom staklene bašte, posebno CO₂, koji je najzastupljeniji. Gasovi sa efektom staklene bašte su atmosferski gasovi koji pridonose efektu staklene bašte apsorpcijom infracrvenog zračenja koje proizvodi solarno zagrijavanje Zemljine površine. Oni uključuju ugljendioksid (CO₂), metan (CH₄), azotni dioksid (NO₂) i vodenu paru. Dakle, proizvodnja električne energije iz uglja utiče na zagađenje životne sredine uzrokovane: emisijom dimnih gasova, otpadnim vodama iz tehnološkog procesa, deponovanjem pepela i šljake.

Peti akcioni program za životnu sredinu postavlja ciljeve da kritična opterećenja i nivoi određenih zagađivača kao što su: sumpor-dioksid (SO₂) i azotni oksidi (NO_x), koji doprinose zakiseljavanju, nikada ne smeju biti prekoračeni i da sve ljude, u pogledu kvaliteta vazduha, treba efikasno zaštititi od poznatih zdravstvenih rizika uzrokovanih zagađenjem vazduha. (Direktiva 2001/80/EZ).

U cilju praćenja emisija dimnih gasova, energetska preduzeća-termoelektrane vršile su kontinuirano mjerenje zagađujućih materija u vazduh. Raspoloživi rezultati kontinuiranog mjerenja za energetske preduzeća-termoelektrane u Bosni i Hercegovini, prezentovane su u Tabeli koja slijedi:

Tabela 2- Emisija dimnih gasova energetskih preduzeća- termoelektrana

	TE Tuzla			TE Kakanj			RiTE Gacko			RiTE ugljevik		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Proizvodnja električne energije (GWh)	3.207	2.759	3.124	2.452	1.760	2.040	1.484,50	1.638,00	1.520,60	2.764,90	1.638,80	1.587,10
Potrošnja uglja u (t)	3.456.881	2.979.326	3.261.798	2.254.264	1.872.295	2.064.069	2.379	2.625	2.520	2.043	1.991	1.942
Emisija SO ₂ (mg/m ³)	47.499	40.342	45.209	90.153	67.454	75.769	26.232	40.929	25.932	218.400	102.384	158.640
Emisija NO _x (mg/m ³)	4.891	3.584	4.320	9.270	6.964	7.757	6.048	5.052	5.160	6.000	4.356	5.160
Emisija čvrstih čestica (mg/m ³)	777	548	534	72	61	42	7.848	7.356	5.880	3.840	590,64	1.344
Emisija CO ₂ (mg/m ³)	3.054.202	2.471.215	2.466.817	2.573.715	1.954.155	2.340.520						

Količina isporučene šljake i pepela (t)	291.862	318.359	343.713	145.931	159.180	171.857						
---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--	--	--	--	--	--

Izvor: www.epbih.ba/Izvještaji o zaštiti okoline, www.reers.ba/Izvještaji o poslovanju

Prema konceptu ekološke efikasnosti - ekoefikasnost se definiše kao sposobnost proizvodnje robe i usluga po konkurentskim cijenama koje zadovoljavaju potrebe kupaca, istovremeno smanjujući negativne uticaje na životnu sredinu, potrošnju resursa i troškove. Ekoefikasnost podrazumijeva pozitivan odnos između životne sredine i ekonomskih performansi, čiji su ishod četiri cilja: 1. smanjenje potrošnje resursa, 2. smanjenje uticaja na životnu sredinu, 3. povećati vrijednost proizvoda 4. smanjiti odgovornost na životnu sredinu.

Ostvarenje ciljeva zahtijeva od preduzeća da traže mogućnost za poboljšanje ekoefikasnosti korištenjem efikasnijih metoda proizvodnje:

➤ **poboljšanje procesa i inovacije.** U ovom slučaju, promjene nabavki moraju se istovremeno fokusirati na smanjenje troškova i poboljšanje performansi u životnoj sredini, ali reinženjering procesa je pogodniji za veći napredak ekoefikasnosti.

➤ **preuredjenje proizvoda.** Proizvodi se mogu redizajnirati tako da koriste manje materijala, manje toksičnih materija i da ih lakše razdvoji za recikliranje, istovremeno pružajući visok stepen funkcionalnosti za korisnike.

➤ **redefinisane tržišta i preoblikovanje ponude i potražnje.** Napori za poboljšanje ekoefikasnosti takođe mogu povećati prihode stvaranjem tržišta. Ekoekonomska preduzeća imaju tendenciju da smanje svoje rizike za životnu sredinu, iskoriste spoljne koristi kao što su niži troškovi kapitala i niže stope osiguranja.

2. Pristup definisanju troškova životne sredine

Prije nego se informacije o cijenama životne sredine mogu dati menadžmentu, moraju se definisati troškovi životne sredine. Privlačan pristup je usvajanje definicije u skladu sa ukupnim modelom kvaliteta životne sredine. U ukupnom modelu kvaliteta životne sredine idealno stanje je stanje nulte štete po životnu sredinu, analogno stanju **Zero defects** u ukupnom upravljanju kvalitetom.

Troškovi zaštite životne sredine su troškovi koji nastaju, zato što postoji loš kvalitet životne sredine. U tom smislu, ekološki troškovi povezani su sa stvaranjem, otkrivanjem, sanacijom i sprečavanjem degradacije životne sredine. Ovom definicijom troškovi životne sredine mogu se klasifikovati u četiri kategorije (Hansen, Mowen, 2013:740):

1. Troškovi prevencije zaštite životne sredine;
2. Troškovi otkrivanja životne sredine. Ekološki standardi i procedure koje preduzeće želi da prati su definisana na tri načina: a) regulatorni zakoni Vlade, b) Međunarodna organizacija za standarde ISO 14000, c) politike zaštite životne sredine koje je razvila uprava preduzeća.
3. Troškovi unutrašnjih propusta u životnoj sredini. Aktivnosti unutrašnjeg kvara imaju jedan od dva cilja:
 - da osiguraju da kontaminanti i proizvedeni otpad nisu pušteni u životnu sredinu,
 - da smanje nivo kontaminanata koji je pušten u okolinu do iznosa koji je u skladu s ekološkim standardima.
4. Spoljni troškovi propusta na životnoj sredini predstavljaju niz izvedenih aktivnosti nakon ispuštanja kontaminanata i otpada u životnoj sredini. Ostvarene troškove spoljnih propusta uzrokuje i plaća preduzeće. Nerealizovani troškovi propusta su troškovi koje uzrokuje preduzeće, ali koje trpe i plaćaju strane izvan preduzeća. Dakle, društveni troškovi, mogu se klasifikovati na troškove:
 - koji proističu iz ekološke degradacije,
 - koji su povezani sa negativnim uticajem na imovinu i dobrobit pojedinca.

U JP Elektroprivreda BiH, sada se ne vodi posebna evidencija o investicionim ulaganjima i troškovima iz oblasti životne sredine. Sredstva se planiraju i realizuju u okviru investicionih ulaganja i redovnog održavanja pogona i postrojenja. U Tabeli koja slijedi prezentovani su troškovi zaštite okoline iz domena okolinskog upravljanja:

Tabela 3- Troškovi zaštite životne sredine iz domena okolinskog upravljanja u KM

Troškovi životne sredine	Godina	
	2019.	2020.
Troškovi investicija	10.504.000	7.077.000
Naknade za zagađenje vazduha	22.130.000	21.140.000
Troškovi usluga	1.007.000	1.593.000
Naknada prema zakonu o usmjeravanju dijela prihoda ostvarenog radom TE	4.157.318	8.165.000
Ukupno	37.799.098	37.975.000

Izvor: Izvještaj o zaštiti okoline JP Elektroprivreda BiH

Svrha izvještaja o troškovima zaštite životne sredine je prikupljanje podataka o investicijama i tekućim troškovima za zaštitu životne sredine i prihodima od obavljanja aktivnosti kojima se smanjuje štetan uticaj poslovanja energetskog preduzeća na životnu sredinu. Prema godišnjem izvještaju o troškovima životne sredine Republičkog zavoda za statistiku Republike Srpske, prezentovani su podaci s strukturom troškova životne sredine RiTE Ugljevik, u Tabeli koja slijedi:

Tabela 4- Troškovi životne sredine RiTEe Ugljevik u KM

Troškovi životne sredine	Godina			
	2018.	2019.	2020.	2021.
Investicija u uklanjanju zagađenja- zaštita vazduha	75.714.000	39.716.000	31.922.954	4.612.935
Interni tekući troškovi zaštite životne sredine ³⁶ : zaštita vazduha, upravljanje otpadnim vodama, upravljanje otpadom	157.000	72.000	58.246	89.100
	565.000	380.000	366.000	416.000
	80.000	61.000	74.000	73.000
Eksterni tekući troškovi zaštite životne sredine ³⁷ : zaštita vazduha, upravljanje otpadnim vodama, upravljanje otpadom	57.000	0	0	0
	74.000	74.000	50.000	115.000
	14.000	13.000	12.900	16.000
Prihodi/uštede od aktivnosti povezanih sa zaštitom životne sredine ³⁸ : zaštita vazduha, upravljanje otpadnim vodama, upravljanje otpadom	0	0	0	0
	68.382	63.000	47.510	68.740
	122.109	153.379	95.832	398.025
Izvori finansiranja aktivnosti zaštite životne sredine	JICA kredit japanske vlade za izgradnju postrojenja za odsumporavanje dimnih gasova			

Izvor: Izvještaj o troškovima zaštite životne sredine Republičkog zavoda za statistiku Republike Srpske

3. IZVJEŠTAVANJE O TROŠKOVIMA ŽIVOTNE SREDINE

Izvještavanje o troškovima životne sredine od suštinskog je značaja za energetsko preduzeće koje se ozbiljno bavi poboljšanjem svojih ekoloških performansi i kontrolom troškova u okolini. Izvještavanje troškova životne sredine po kategorijama otkriva dva važna ishoda:

- uticaj troškova životne sredine na rentabilnost,
- relativni iznosi utrošeni u svakoj kategoriji.

Ulaganje u aktivnosti prevencije i otkrivanja mogu dovesti do značajnog smanjenja troškova neuspjeha životne sredine. Troškovi životne sredine ponašaju se na isti način kao i troškovi kvaliteta. Najniži troškovi zaštite životne sredine mogu se postići u tački nulte štete slično tački *zero defects* u modelu ukupnih kvaliteta troškova.

Ekofikasnost sugeriše moguću izmjenu u pogledu izvještavanja o životnoj sredini. Specifično, pored računovodstvenog evidentiranja o troškovima zaštite životne sredine, zašto ne evidentirati koristi za životnu sredinu.

U tom pogledu navešćemo tri vrste pogodnosti:

- dodatni prihodi: recikliranje papira, pronalaženje novih aplikacija za neopasni otpad, povećanje prodaje zbog poboljšane slike o životnoj sredini.
- trenutna štednja,
- izbjegavanje troškova: stalna štednja.

Kako je sve veći pritisak na preduzeće u pogledu izvještavanja o uticajima njihovog poslovanja na životnu sredinu, preduzeća se koriste određenim pokazateljima zaštite životne sredine, koji su klasifikovani u tri grupe: operativni

³⁶ Izdaci za rad i održavanje opreme za zaštitu životne sredine i troškova radne snage angažovane na zaštiti životne sredine.

³⁷ Plaćanje drugim poslovnim subjektima za uslugu zaštite životne sredine.

³⁸ Prihodi od pružanja usluga odvoza otpada, odvoženje otpadnih voda, prihod od prodaje otpadnog materijala nastalog pri obavljanju aktivnosti zaštite životne sredine, prihod od prodaje električne energije nastale u procesu otplinjavanja gasa na deponiji.

pokazatelji, pokazatelji kojima se mjeri uspjeh menadžera u implementaciji *eko projekta*, pokazatelji postojećeg stanja životne sredine. (Škarić, Jovanović, 2013:97)

Upoređivanjem koristi proizvedenih sa ekološkim troškovima nastalim u datom periodu izrađuje se posebna vrsta finansijskog izvještaja o životnoj sredini. Menadžeri mogu da koriste ovu izjavu za procjenu napretka (proizvedene koristi) i potencijala za napredak (troškovi zaštite životne sredine). Finansijski izvještaj o životnoj sredini, takođe bi mogao da bude dio izvještaja o napretku u oblasti životne sredine koji se godišnje daje stejkholderima, odnosno interesnim grupama. Prema gore navedenom na osnovu istraživačkih aktivnosti provedenih u energetskim preduzećima o zaštiti životne sredine, prezentujemo Izvještaj o napretku u oblasti životne sinansijski sa strukturom evidentiranih prihoda i troškova, u tabeli koja slijedi:

Tabela 5-Finansijski izvještaj o životnoj sredini

BILANSNE POZICIJE
A.UKUPNE KORISTI ZA ŽIVOTNU SREDINU (I+II+III)
I Korist za životnu sredinu
1. Prihodi od recikliranja
2. Prihodi od otpadnih proizvoda
II Tekuća ušteda
1. Smanjenje troškova, zagađivači
2. Smanjenje troškova, odlaganje opasnog otpada
III Trenutna ušteda:
1. Ušteda energije
2. Smanjenje troškova ambalaže
B. UKUPNO EKOLOŠKI TROŠKOVI (I+II+III+IV)
I Troškovi prevencije
1. Dizajn procesa za životnu sredinu
2. Procjena i izbor dobavljača
II Troškovi otkrivanja
1. Ispitivanje kontaminacije
2. Mjerenje nivoa kontaminacije
III Interni troškovi neuspjeha
1. Tretman, prevoz i odlaganje otpada
2. Radna oprema za kontrolu zagađenja
IV Spoljni troškovi neuspjeha
1. Neefikasna potrošnja materijala
2. Čišćenje tla, zaštita zemljišta, podzemnih i površinskih voda
3. Smanjenje buke i vibracije

Izvor: Obrada autora

Aspekti menadžment izvještaja o zaštiti životne sredine oslanjaju se na ključne koncepte ekološkog računovodstva, ekološkog upravljačkog računovodstva, te finansijskog izvještavanja o ekonomskim troškovima i obavezama. Vrijednost preduzeća u budućnosti biće determinisana kvalitetom informacija koje će generisati računovodstvo zaštite životne sredine, što će biti odraz operativnih i strateških odluka. Novi izazov za ekološko finansijsko računovodstvo će upravo biti u sferi nastajanja ekološkog upravljačkog računovodstva koje se razvija kroz procedure, na primjer obuhvata troškova zagađenja vazduha i vode, komparaciju korištenja materijala i sirovina u industrijskoj proizvodnji, posebno kroz aspekte alternative recikliranja i zelene ekonomije (Pavićević, 2016:396).

4.UPRAVLJAČKO RAČUNOVODSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE (ENVIRONMENTAL MANAGEMENT ACCOUNTING – EMA)

Upravljačko računovodstvo zaštite životne sredine (Environmental management accounting –EMA: u daljem tekstu) pruža informacije o troškovima i koristima vezanim za zaštitu životne sredine, tako da menadžment energetskog preduzeća, upotrebom informacija o materijalnim i energetskim tokovima, prati efikasnost proizvodnje električne energije, i donosi potrebne poslovno-finansijske odluke o zaštiti životne sredine. EMA uključuje dva aspekta upravljačkog računovodstva:

- Finansijski aspekt upravljačkog računovodstva zaštite životne sredine, monetarni uticaj prouzrokovan od strane životne sredine na energetsko preduzeće, i

- Nefinansijski aspekt upravljačkog računovodstva zaštite životne sredine koji se fokusira na prikupljanje, klasifikaciju i prezentiranje informacija o uticaju energetskog preduzeća na životnu sredinu izraženom u fizičkim jedinicama za potrebe menadžmenta.

Mnoga istraživanja potvrđuju da je danas u svijetu, još uvijek zastupljen tradicionalni pristup upravljanje troškovima, i da je upravljanje troškovima vezano za kontrolu i bilansiranje. (Jablan Stefanović R., 2014:390).

5. ZAKLJUČAK

Aktuelna situacija koja uslovljava energetska krizu, izazvanu krizom snabdevanja uzrokovanu političkom situacijom u Evropi 2022. godine, posebno naglašava potrebu praćenja troškova čovekove okoline. U tom kontekstu, računovodstvo troškova čovekove okoline je snažno oruđe koje se koristi u procesu upravljanja promenama u okolini, kao i kontroli troškova upravljanja prirodnim resursima (Hussain et al., 2016). Ako se ima u vidu struktura izvora energije u Bosni i Hercegovini, i posebno, u Republici Srpskoj, sa naglašenom upotrebom fosilnih goriva, aktuelnost novog računovodstvenog pristupa je nesumnjivo naglašena (Abdalla, et al, 2014). U radu je apostrofirani značaj environmentalnog računovodstva, te su osvetljeni i praktični pristupi problemu na nivou regulatornog tela za električnu energiju Republike Srpske.

LITERATURA

- Abdalla, Y.A., Siti-Nabiha, A.K., & Shahbudin, A.S.M.D. (2014). *Social and Environmental Accounting Research: The Way Forward*, International Journal of Economics and Management, 8 (2), 365-383.
- Bhimani, A., Horngren, C., & Foster, G. (2018). *Upravljačko računovodstvo i računovodstvo troškova, prevod*, Naklada Mate Zagreb,
- Jablan Stefanović, R. (2014). *Interni obračun*, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd.
- Pavićević, I. (2016). *Menadžment izvještaj o investicijama u životnu sredinu i upravljanje rizikom*, Bečići, Zbornik radova sa XI Kongresa računovođa i revizora Crne Gore.
- Škarić Jovanović, K. (2013). *Finansijsko izvještavanje o ulaganjima u zaštitu životne sredine*, Acta Economica, Banja Luka, Ekonomski fakultet Univerzitet u Banja Luka.
- Hansen, D.R., & Mowen, M.M. (2013). *Cornerstones of Cost Management*, South-Western, Cengage Learning. (568-802).
- Hussain, M.D., Halim, M.S., & Bhuiyan, A.B. (2016). *Environmental Accounting and Social Developmen: An Empirical Review*, International Journal of Business and Technopreneurship, Vol.6, no 2, June 2016, pp 335-350
- Direktiva 2001/80/EZ Evropskog parlamenta i saveta od 23.11.2001. godine o ograničenju emisije određenih zagađujućih materija za sagorevanje, (Službeni list Evropskih zajednica L 309/1)
- www.riteugljevik.com
- www.epbih.ba
- www.reers.ba