

Izvorni naučni članak

UDK: 502:657:006.332
doi:10.5937/ekonhor1801027J

MOTIVI, KORISTI I RAČUNOVODSTVENA PODRŠKA IMPLEMENTACIJI ISO 14001 STANDARDA

Dejan Jovanović* i Vesna Janjić

Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu

Sa povećanjem broja preduzeća koja su usvojila ISO 14001 standard, dolazi do porasta interesovanja istraživača za procenu motiva i koristi od njegove implementacije. Međutim, uprkos važnosti ISO 14001 standarda, rasprava o njihovoj efikasnosti i ulozi računovodstva u tom procesu i dalje je otvorena među istraživačima i praktičarima. Polazeći od navedenog, osnovna svrha istraživanja u ovom radu je da se identifikuju motivi i koristi od implementacije ISO 14001 standarda i da se ispita kakva je uloga računovodstva u procesu implementacije. Empirijsko istraživanje u radu sprovedeno je na primeru 33 preduzeća koja imaju obavezu da Nacionalnom registru izvora zagađivanja dostave podatke o izvorima zagađivanja životne sredine. Prikupljanje podatka sprovedeno je anketiranjem menadžmenta preduzeća putem upitnika, dok je analiza podataka izvršena korišćenjem različitih kvantitativnih statističkih metoda i tehnika, a prvenstveno primenom deskriptivne statistike i neparametarskih testova. Rezultati istraživanja ukazuju da su primarni motivi za uvođenje ISO 14001 standarda odgovornost prema životnoj sredini, izgradnja imidža društveno odgovorne kompanije, i unapređenje performansi, dok se koristi mogu sintetizovati kroz poboljšanje ekoloških performansi, efikasnosti i profitabilnosti. Takođe, rezultati istraživanja ukazuju da menadžeri preduzeća, delimično, prepoznaju ulogu računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda. Glavni zaključak istraživanja je da menadžment preduzeća u Srbiji shvata značaj implementacije ISO 14001 standarda, ali ne u pravoj meri i ulogu računovodstva u tom procesu.

Ključne reči: zaštita životne sredine, preduzeće, ISO 14001 standard, motivi, koristi, računovodstvo

JEL Classification: Q51, Q56, Q57, M14, M41

UVOD

Tokom poslednjih decenija, uticaj industrijskih organizacija na životnu sredinu je postao očigledan. Na globalnom nivou, to je dovelo do toga da mnoga

preduzeća ulažu napore u traženju instrumenata upravljanja koji im omogućavaju da smanje negativan uticaj na životnu sredinu, kao i da poboljšaju svoju ekonomsku efikasnost. Sistemi upravljanja zaštitom životne sredine su jedan od instrumenata koji je doprineo ostvarenju tog cilja i koji privlači sve veću pažnju međunarodnih istraživača. Najpopularniji i najčešće korišćen sistem je ISO 14001 standard.

* Korespondencija: D. Jovanović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Đ. Pucara 3, 34000 Kragujevac, Republika Srbija; e-mail: djovanovic@kg.ac.rs

Međunarodna organizacija za standardizaciju je 1996. predstavila seriju ISO 14000 standarda, dobrovoljnih procedura koje bi preduzeća trebalo da usvoje u svom procesu upravljanja zaštitom životne sredine. Prvobitna reakcija na ove standarde nije bila najpovoljnija. Naime, 1999, tri godine od objavljivanja ovih standarda, broj sertifikata ISO 14001 bio je oko 10.000 širom Sveta. Međutim, do 2002, bilo je preko 46.000, 2005. više od 88.000 (Gavronski, Ferrer & Paiva, 2008), a 2016. preko 340.000 sertifikata širom Sveta. Porast broja preduzeća koja imaju implementiran ISO 14001 standard doveo je od povećanog interesovanja istraživača za identifikovanjem motiva (Kwai-Sang & Kit-Fai, 1999; Dyllick & Hamschmidt, 2000; Morrow & Rondinelli, 2002; Schylander & Martinuzzi, 2007) i koristi od njegove implementacije (Boiral & Sala, 1998; Hillary, 2004; Link & Naveh, 2006; Gadenne, Kennedy & McKeivier, 2009; Tari, Molina-Azorin & Heras, 2012). Takođe, imajući u vidu značaj informacija za uspešnu implementaciju ISO 14001 standarda, raste interesovanje istraživača za ispitivanje uloge i značaja računovodstva u procesu upravljanja zaštitom životne sredine (Wilmshurst & Frost, 2001; Yakou & Dorweiler, 2004; Vasile & Man, 2012). Ove studije su, uglavnom, fokusirane na razvijene tržišne ekonomije, dok su istraživanja u zemljama u razvoju ograničena.

Predmet istraživanja u ovom radu jesu motivi i koristi od uvođenja ISO 14001 standarda i uloga računovodstva u njegovoj implementaciji.

Cilj istraživanja je da se identifikuju motivi i koristi od implementacije ISO 14001 standarda i da se ispita uloga računovodstva u procesu implementacije ISO 14001 standarda.

Imajući u vidu postavljeni predmet, cilj istraživanja, kao i istraživačke hipoteze, u radu je primenjena kvalitativna i kvantitativna metodologija. Primena kvalitativne metodologije ogleda se u konsultovanju relevantne literature kako bi se stvorila teorijska osnova za realizaciju istraživanja i testiranje istraživačkih hipoteza. Empirijsko istraživanje sprovedeno je na primeru preduzeća koja imaju obavezu da Nacionalnom registru izvora zagađivanja, a u skladu sa odredbama PRTR (*Pollutant Release and Transfer Register - PRTR*) protokola, dostave podatke

o izvorima zagađivanja medijuma životne sredine. Prikupljanje podatka sprovedeno je korišćenjem upitnika koji je distribuiran menadžmentu preduzeća. Analiza podataka izvršena je korišćenjem različitih kvantitativnih statističkih metoda i tehnika, a prvenstveno primenom deskriptivne statistike i neparametarskih testova.

Rad je strukturiran u pet sekcija. Nakon uvoda, u radu se daje pregled literature, čime se postavlja osnova za formulisanje istraživačkih hipoteza. U trećoj sekciji objašnjena je metodologija istraživanja. Nakon toga, u četvrtoj sekciji rada predstavljeni su rezultati empirijskog istraživanja. Konačno, u petoj sekciji dati su zaključci, istaknut doprinos rada i ukazano je na ograničenja i pravce budućih istraživanja.

PREGLED LITERATURE

Konceptualne osnove sistema upravljanja zaštitom životne sredine

Primena novog pravnog pristupa, koji je sve zastupljeniji u svetu, a koji podrazumeva da za nastalu ekološku štetu zagađivač odgovara već zbog same činjenice što se bavi rizičnim delatnostima po životnu sredinu i što njegove aktivnosti i kod urednog i regularnog poslovanja predstavljaju potencijalnu ekološku opasnost (Petrović, 2012, 108-111), stvorila je potrebu za uvođenjem standardizovanih i dokumentovanih sistema upravljanja zaštitom životne sredine (ekološki upravljački sistemi, eko menadžment sistemi - *Environmental management systems - EMS*). Naime, dobra upravljačka praksa u vodećim svetskim preduzećima pokazuje da se uticaji preduzeća na životnu sredinu mogu smanjiti ukoliko preduzeća implementiraju EMS. Organizacije koje implementiraju EMS, utvrđuju na koji način njihove aktivnosti utiču na životnu sredinu, identifikuju vrstu uticaja i sredstva za sprečavanje zagađenja životne sredine i degradacije prirodnih resursa (Rondinelli & Berry, 2000; Darnall, Henriques & Sadowsky, 2008).

EMS predstavljaju deo celovitog sistema upravljanja koji uključuje organizacionu strukturu, aktivnosti

planiranja, odgovornosti, postupke, procese i sredstva za razvijanje, uvođenje, postizanje, praćenje i održavanje politike zaštite životne sredine (Coglianese & Nash, 2001). Polazeći od navedenog proizilazi da EMS stvaraju dobru polaznu osnovu na osnovu koje preduzeća mogu proceniti sve aspekte svojih operacija i na taj način minimizirati štete od jednog podsistema na drugi (Shrivastava, 1995). Pošto EMS imaju za cilj da dizajniraju ili promene operacije, procese i proizvode kako bi sprečili (a ne samo poboljšali) negativne uticaje na životnu sredinu, mnogi istraživači karakterišu ove pristupe kao proaktivne ekološke strategije ili prakse (Hart & Ahuja, 1996; Russo & Fouts, 1997; Sharma & Vredenburg, 1998; Aragón-Correa & Sharma, 2003), pri čemu ovi pristupi dovode do poboljšanja ekoloških performansi (Khanna & Anton, 2002; King, Lenox & Terlaak, 2005). Pri usvajanju EMS, preduzeća u velikoj meri primenjuju različite tipove ekoloških aktivnosti, s obzirom na to da ekološki upravljački sistemi nastaju u različitim okruženjima. Tako, na primer, EMS mogu biti stvoreni na osnovu nacionalnih standarda (npr. britanski BS 7750), međunarodnih standarda (ISO 14000), kao i smernica ekološke politike (EVRO-EMAS).

Marta 1992. stupio je na snagu, u Velikoj Britaniji, standard BS 7750 pod nazivom Specifikacija za ekološke menadžment sisteme. Ovaj standard imao je za cilj da svakom preduzeću pruži mogućnost da svoj sistem upravljanja dopuni društveno verifikovanim i javno priznatim sistemom ekološkog menadžmenta, koji polazi od jasne formulacije ekološke strategije i ekološke politike, kao i ciljeva preduzeća. U predgovoru standarda je ukazano da BS 7750 ima opšte principe menadžment sistema kao i standard ISO 9000, koji predstavlja polaznu osnovu za nadogradnju BS 7750 standarda.

Sistem upravljanja zaštitom životne sredine - EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*) je inicijativa Evropske unije, stupila na snagu aprila 1995, regulisana je uredbom EC 1221/2009 (Testa, Rozzi, Daddi, Gusmerotti, Frey & Iraldo, 2014, 165) i ima za cilj podsticanje kontinuiranog poboljšanja zaštite životne sredine u javnim i privatnim organizacijama (Rahbek, 2007). EMAS funkcioniše na način da minimizira

verovatnoću nastanka događaja koji bi mogao imati negativni uticaj na životnu sredinu. U preduzećima, sve veća primena EMS uslovljena je i činjenicom da su banke i osiguravajuća društva, zajedno sa potencijalnim investitorima, više zainteresovane za saradnju sa preduzećima koja imaju implementiran EMAS. Za razliku od BS 7750, EMAS se ne odnosi na preduzeće u celini, već na sasvim određenu lokaciju preduzeća. Cilj uvođenja i implementacije EMAS je poboljšanje ekoloških performansi preduzeća. S obzirom na to da o životnoj sredini u preduzeću treba da vode računa kako menadžeri, tako i zaposleni, to je uspeh EMAS uslovljen njihovom motivisanošću da učestvuju u procesu upravljanja zaštitom životne sredine (Freimann & Walther, 2002, 100-102).

Kako se ekološki cilj može postići svrsishodnom raspodelom zadataka između organizacionih nivoa, razvijeni su ekološki standardi, serije ISO 14000, koji omogućavaju efikasno ekološko upravljanje na različitim organizacionim nivoima. Za izradu standarda zadužena je Međunarodna organizacija za standardizaciju (*International Organization for Standardization* - ISO). Kao i kod prethodno navedenih EMS (BS 7750 i EMAS), bitna odrednica ISO standarda je da su oni dobrovoljni. Serija standarda ISO 14000 pokriva dve ključne oblasti vrednovanja sistema ili organizacije:

- oblast organizacionih pitanja,
- oblast proizvoda, usluga ili procesa.

U okviru ISO 14000 serije standarda, temeljni standard koji propisuje dobre prakse u upravljanju zaštitom životne sredine je ISO 14001, koji specificira različite zahteve koji moraju biti zadovoljeni u postavljanju efikasnijeg sistema upravljanja zaštitom životne sredine, kako bi zagađenja i drugi incidenti po životnu sredinu bili svedeni na minimum.

Sistem upravljanja životnom sredinom po standardu ISO 14001

Procesi integracije i globalizacije na međunarodnom planu u protekle dve decenije povećavaju važnost uvođenja EMS. Ekološke katastrofe su odlučujuće

uticale na formiranje svesti o značaju preventivnih mera delovanja i formulisanja međunarodnih standarda upravljanja životnom sredinom. Sa objavljivanjem serije standarda ISO 14000, međunarodna poslovna zajednica pokušala je da razvije međunarodni standard za upravljanje životnom sredinom. Razvoj serije standarda ISO 14000 omogućio je preduzećima da efikasnije upravljaju životnom sredinom i redukuju negativne uticaje svog poslovanja na životnu sredinu (Poksinska, Dahlgaard & Eklund, 2003, 585). Dakle, kao odgovor na potrebu za poboljšanjem kvaliteta životne sredine (Bansal & Bogner, 2002), Međunarodna organizacija za standardizaciju 1996. objavila je seriju standarda ISO 14000 koji se sastoje od nekoliko savetodavnih dokumenata, vezanih za sisteme upravljanja zaštitom životne sredine, evaluaciju ekoloških performansi, ekološko označavanje, procenu životnog ciklusa i aspekt životne sredine proizvoda. Ova serija je kasnije revidirana 2004. i 2015. Iako ISO 14000 ne predstavlja jedini način za efikasno sprovođenje sistema upravljanja zaštitom životne sredine, on pokušava da savetuje preduzeća o razvijanju bolje politike zaštite životne sredine. ISO 14001 je deo ove serije i jedini je standard koji je posebno dizajniran da zadovolji potrebe sistema upravljanja zaštitom životne sredine (Nawrocka & Parker, 2009; Gomez & Rodriguez, 2011)

Međunarodni standard ISO 14001 - Sistemi upravljanja zaštitom životne sredine, kao osnovni standard iz serije standarda ISO 14000, predstavlja izmenjenu verziju BS 7750. ISO 14001 je osmišljen kako bi pomogao preduzećima da identifikuju i kontrolišu uticaje svojih aktivnosti, proizvoda i usluga na životnu sredinu. Takođe, on pomaže zainteresovanim stranama da prepoznaju brigu preduzeća za poboljšanje životne sredine.

Glavni zahtev ISO 14001 standarda je stalno poboljšanje odnosa prema životnoj sredini. U samom konceptu ugrađen je tzv. Demingov PDCA ciklus (*Plan-Do-Check-Act Deming cycle*). Ovim standardom se utvrđuju zahtevi za sistem upravljanja zaštitom životne sredine koji organizaciji (preduzeću) treba da omogućuje da razvije i primeni politiku i ciljeve, uzimajući u obzir zakonske zahteve, kao i informacije u vezi sa značajnim aspektima životne sredine.

ISO 14001 nudi smernice za dizajniranje sistema upravljanja životnom sredinom koji omogućavaju preduzeću da identifikuje sopstvenu politiku zaštite životne sredine (Murat, 2009), kao i da ispravi moguće nedostatke u svom poslovanju. Prema tome, ISO 14001 treba da bude inkorporiran u strategiju preduzeća. Međutim, iako je ISO 14001 međunarodno priznat, mnoga preduzeća nerado usvajaju ovaj standard, s obzirom na to da je reč o dobrovoljnom standardu čije koristi od implementacije nisu još uvek u dovoljnoj meri prepoznate od strane menadžera preduzeća. Kako bi se istakao značaj ovog standarda za poslovanje preduzeća, veliki broj studija u protekle dve decenije istražuje motive i koristi od implementacije ISO 14001 standarda (Dyllick & Hamschmidt, 2000; Poksinska *et al*, 2003; Schylander & Martinuzzi, 2007; Gomez & Rdriguez, 2011; Testa *et al*, 2014).

Motivi za uvođenje ISO 14001 standarda

U cilju sagledavanja veze između ISO 14001 standarda i koristi od njegove implementacije, važno je razmotriti motive za usvajanje ovog standarda. U relevantnoj literaturi iz ove oblasti, uočavaju se različite teorijske perspektive. S jedne strane, grupa naučnika se oslanjala na aspekte institucionalne teorije, kako bi objasnila zašto preduzeća usvajaju ISO 14001 i druge proaktivne ekološke strategije (Bansal & Roth, 2000; Davidson & Worrell 2001; Bansal & Hunter, 2003; Bansal & Clelland, 2004). Ovi autori sugerišu da su preduzeća motivisana da povećaju svoju unutrašnju efikasnost i spoljni legitimitet, što može dovesti do konkurentne prednosti. S druge strane, naučnici se oslanjaju na mišljenje preduzeća o resursima kako bi objasnili da komplementarni resursi i sposobnosti dovode do usvajanja proaktivnih ekoloških strategija (Sharma & Vredenburg, 1998; Aragon-Correa & Sharma, 2003; Darnall & Edwards, 2006) i poboljšanja poslovnih performansi (Darnall *et al*, 2008). Sprovođenjem ovih strategija, autori sugerišu da preduzeća imaju veću verovatnoću da steknu konkurentsku prednost. U manjem broju slučajeva, istraživači su kombinovali oba teoretska gledišta (Bansal, 2005) i došli do sličnih zaključaka kao i prethodne studije koje pojedinačno uzimaju u obzir obe teorije (Darnall *et al*, 2008).

Institucionalna teorija polazi od toga da se preduzeća koja rade u sličnim socijalnim okvirima normi, vrednosti i pretpostavki često ponašaju slično, a sve u cilju postizanja društvenog legitimiteta neophodnog za dugoročni opstanak i konkurentnost preduzeća (Suchman, 1995). Polazeći od ovoga, istraživači posebno naglašavaju značaj spoljne legitimizacije ističući da na interorganizacionom nivou institucionalni pritisci nastaju iz spoljnih izvora (vlada, tržište i društvo), dok na organizacionom nivou institucionalni pritisci proizilaze iz kulture, zajedničkog sistema verovanja, političkih procesa i akcionara (DiMaggio & Powell, 1983; Henriques & Sadorsky, 1999; Darnall *et al*, 2008). Stoga, institucionalni akteri mogu nametnuti prisilne, mimetičke i normativne pritiske na menadžere.

Institucionalna teorija polazi od pretpostavke da će spoljni faktori dovesti do sličnih odgovora od strane svih preduzeća. Međutim, preduzeća reaguju na spoljne pritiske na različite načine, u zavisnosti od njihovog pristupa resursima i komplementarnim sposobnostima koje su se razvijale tokom vremena (Oliver, 1997). Na primer, organizacije sa manjim unutrašnjim resursima i mogućnostima, možda, neće moći da odgovore brzo ili efikasno na različite vrste institucionalnih pritisaka, a objekti sa većom količinom resursa i boljim mogućnostima mogu to da učine.

Pored klasifikacije motiva na institucionalne pritiske i resurse i sposobnosti, B. Poksinska i saradnici (2003), u svom istraživanju sprovedenom u Švedskoj, identifikuju interne (redukcija troškova, unapređenje kvaliteta i odnosa prema životnoj sredini, motivisanje zaposlenih, prednosti koje ostvaruju interni stakeholderi), regulatorne (izbegavanje potencijalnih izvoznih barijera, odnosi sa zajednicom, odnosi sa vlastima) i eksterne tržišne motive (korporativni imidž, tržišne prednosti, pritisci kupaca, oponašanje konkurencije). Istraživanje sprovedeno u Hong Kongu ukazuje da se kao glavni motiv za uvođenje ISO 14001 standarda ističe nacionalno i međunarodno povećanje pažnje usmereno ka unapređenju ekoloških performansi, kao i povećanje javnog i tržišnog pritiska (Kwai-Sang & Kit-Fai, 1999). T. Dyllick i J. Hamschmidt (2000), u istraživanju sprovedenom u Švajcarskoj, ističu poboljšanje javnog imidža kao glavni motiv za

uvođenje ISO 14001 standarda. Do sličnog zaključka su došli i E. Schylander i A. Martinuzzi (2007), u studiji sprovedenoj u Austriji, koji kao motive navode još i usaglašavanje sa zakonima, poboljšanje ekoloških performansi, uštede u troškovima i motivisanje zaposlenih. D. Morrow i D. Rondinelli (2002) ističu da nemačka preduzeća iz energetskog sektora uvode sisteme upravljnja zaštitom životne sredine kako bi poboljšala usaglašenost sa propisima, razvila i unapredila ekološku dokumentaciju i poboljšala efikasnost.

Polazeći od napred navedenih istraživanja, u radu će biti testirana sledeća hipoteza:

H1: Primarni motivi preduzeća za uvođenje ISO 14001 standarda su odgovornost prema životnoj sredini, izgradnja imidža društveno odgovorne kompanije i unapređenje performansi.

Koristi od implementacije ISO 14001 standarda

Teorijska i empirijska istraživanja o prednostima implementacije ISO 14001 standarda se sprovode u poslednje dve decenije. Većina empirijskih istraživanja analizirala je uticaj formalnih i neformalnih EMS na ekonomske i ekološke performanse. Sprovedena istraživanja pružaju korisne dokaze i indikacije za primenu ISO 14001 standarda, ali ne daju dovoljno dokaza za generalizaciju njihovih nalaza, na šta ukazuju navedene studije. Naime, brojna empirijska istraživanja u ovoj oblasti ukazuju da su mnoga preduzeća ostvarila značajne koristi u poslovanju nakon usvajanja i implementacije ISO 14001 standarda. Usvajanje i implementacija ISO 14001 standarda u poslovanje preduzeća se može posmatrati kao ulaganje radi poboljšanja imidža preduzeća, odnosno, ostvarenja dodatnog prihoda.

J. J. Tari i saradnici (2012, 304), na osnovu analize rezultata brojnih istraživanja, konstatuju da implementacijom ISO 14001 standarda preduzeća ostvaruju brojne koristi koje se mogu, generalno, sumirati u tri grupe:

- poboljšanje ekoloških performansi,

- rast efikasnosti i
- veća profitabilnost.

Takođe, oni ističu da s obzirom na to da postoje brojna istraživanja koja se bave proučavanjem koristi od implementacije ISO 14001 standarda, koristi mogu biti sistematizovane na različite načine.

O. Boiral i J. -M. Sala (1998) koristi od ISO 14001 standarda sistematizuju u tri kategorije: unapređenje sistema upravljanja, bolja kontrola, i socio-ekonomske prednosti. B. Poksinska i saradnici (2003) u istraživanju sprovedenom u Švedskoj, ističu da implementacijom ISO 14001 standarda preduzeća iskazuju svoju posvećenost ekološkim pitanjima, poboljšavaju odnose sa *stakeholder*-ima, unapređuju svoje interne procedure i poboljšavaju konkurentsku poziciju. R. Hillary (2004) u svom istraživanju sve koristi sistematizuje u interne i eksterne. Pri tome, interne koristi ovaj autor deli u tri grupe, i to: organizacione, finansijske, i prednosti koje se odnose na zaposlene. S druge strane, eksterne koristi deli na ekonomske, ekološke, i društvene. S. Link i E. Naveh (2006) sve koristi od implementacije ISO 14001 standarda sistematizuju u dve grupe: ekološke performanse i poslovne performanse. E. Schylander i A. Martinuzzi (2007) kao glavne koristi od implementacije ISO 14001 standarda navode smanjenje uticaja na životnu sredinu, posebno u oblasti otpada, poboljšanje imidža preduzeća, uštede u troškovima (posebno smanjenje troškova za otpad) i efikasnije korišćenje resursa. D. L. Gadenne i saradnici (2009, 46) ukazuju da uključivanjem sistema upravljanja zaštitom životne sredine u poslovnu strategiju i efikasnim upravljanjem zaštitom životne sredine, preduzeća ostvaruju brojne koristi koje se odnose na smanjenje otpada, smanjenje troškova, povećanje zadovoljstva kupaca, veću predanost zaposlenih, poboljšanje proizvoda i odnosa sa javnošću. Najsveobuhvatniju sistematizaciju koristi daju I. Gavronski i saradnici (2008), koji ih svrstavaju u četiri grupe:

- povećanje produktivnosti i uključuje: smanjenje korišćenja resursa, smanjenje troškova proizvodnje i bolja motivacija zaposlenih;
- finansijske koristi, a odnose se na to da preduzeća

mogu dobiti priliku da pristupe različitim fondovima, odnosno da dobiju kredite sa nižom kamatnom stopom;

- tržišne koristi, što uključuje stvaranje konkurentске prednosti, stvaranje pozitivnih učinaka prema tržištu i kupcima, kao i priliku da se briga za životnu sredinu proširi na čitav lanac vrednosti; i
- društvene koristi, kao što su poboljšani imidž preduzeća i bolja saradnja sa institucijama za zaštitu životne sredine.

Sumirajući napred navedene koristi date u pregledu istraživanja, a polazeći od predmeta i cilja istraživanja, u radu će biti testirana sledeća hipoteza:

H2: Implementacijom ISO 14001 standarda, preduzeća ostvaruju brojne koristi, kao što su poboljšanje ekoloških performansi, efikasnosti i profitabilnosti.

Računovodstvena podrška implementaciji ISO 14001 standarda

Pored identifikovanja motiva i koristi, u radu je, takođe, učinjen pokušaj da se ukaže na ulogu računovodstva, odnosno, na značaj računovodstvenih informacija u implementaciji, ali i u sagledavanju motiva i koristi ISO 14001 standarda. Naime, za sagledavanje ekoloških uticaja poslovanja preduzeća, neophodno je da računovodstvo integriše korporativnu životnu sredinu i poslovnu politiku, i čime će obezbediti smernice o izgradnji održivog poslovanja. Na taj način, ekološko računovodstvo integriše karakteristike sistema upravljanja zaštitom životne sredine (Yakou & Dorweiler, 2004).

T. D. Wilmshurst i V. Frost (2001) u svojoj studiji navode da računovodstvo može odigrati značajnu ulogu u uspešnoj implementaciji sistema upravljanja zaštitom životne sredine, uvođenjem tradicionalnih funkcija računovodstva u proces ekološkog upravljanja. Ove veštine uključuju merenje, beleženje, monitoring i verifikovanje finansijskih podataka. Sistemi upravljanja zaštitom životne sredine mogu da inkorporiraju računovodstvene mehanizme koji

se bave vrednovanjem ekoloških uticaja, procenom ekoloških performansi i praćenjem uspešnosti implementacije akcija u vezi sa životnom sredinom. Povezani sa drugim menadžment sistemima, mogu da poboljšaju kvalitet odlučivanja u preduzeću. Ova uloga za računovođe ne znači da oni treba da budu "ekološki eksperti", više nego što je računovođa "ekspert" u izgradnji, inženjeringu ili maloprodaji, ali, s druge strane, njihova uloga ne treba da se ograniči samo na finansijske podatke. Računovođe treba da budu obučene u veštinama koje su potrebne za razvoj i funkcionisanje sistema upravljanja zaštitom životne sredine (ISO 14001 standard), koje se odnose na beleženje, izveštavanje, obelodanjanje i verifikaciju performansi preduzeća, uključujući i ekološke performanse (Janjić i Jovanović, 2015).

E. Vasile i M. Man (2012) ističu da ekološko računovodstvo obezbeđuje informacije menadžmentu tako što identifikuje i kvantifikuje određene mere, kao što su: obaveze koje proizilaze iz uticaja preduzeća na životnu sredinu, troškovi nastali kao rezultat poštovanja zakonskih odredbi, uštede u troškovima postignute kao rezultat sprovođenja ISO 14001 standarda, ekonomske prednosti drugih inicijativa koje dovode do povećanja efikasnosti i poboljšanja u kvalitetu poslovanja. Takođe, M. Yakou i V. Dorweiler (2004) kao značajan doprinos navode i povezanost obračuna ekoloških troškova sa serijom standarda ISO 14000. U kompanijama koje usvajaju ISO 14000 standarde, obračun ekoloških troškova je alat, deo procesa zaštite životne sredine integrisan sa poslovnom strategijom i odlučivanjem. K. Škarić-Jovanović (2013) navodi da je pravilan računovodstveni tretman troškova zaštite životne sredine važna pretpostavka upravljanja životnom sredinom i osnova za uvođenje ISO 14001 standarda. Na osnovu navedenog, proizilazi da računovodstvo treba da doprinese informisanosti o ulaganjima u zaštitu životne sredine, načinu njihovog sistematizovanja, odgovornosti i efektima tih ulaganja. Dakle, ono je projektovano da uđe u trag i prati ekološke troškove i fizičke ekološke tokove, obezbeđujući tako informacije bitne za uspešnu implementaciju ISO 14001 standarda i za merenje koristi od njegove implementacije.

Polazeći od stavova teorije i empirijskih istraživanja o ulozi računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda, u radu će biti testirana sledeća hipoteza:

H3: Računovodstvo ima značajnu ulogu u implementaciji ISO 14001 standarda.

METODOLOŠKI PRISTUP

Istraživanje je sprovedeno krajem 2016, anketiranjem menadžmenta preduzeća putem upitnika, pri čemu je upitnik koncipiran na konceptima identifikovanim u sličnim istraživačkim radovima navedenim u pregledu literature. Upitnik se sastoji od 18 pitanja, pri čemu su u ovom radu analizirani odgovori koji se odnose na ISO 14001 standard i ulogu računovodstva u njegovoj implementaciji. Većina pitanja u upitniku je zatvorenog tipa. Takođe, u upitnicima je korišćena petostepena Likertova skala, koja ukazuje na stepen slaganja menadžmenta preduzeća sa iznetim stavovima. Ispitanicima su na raspolaganju stajali odgovori od 1 - uopšte se ne slažem, do 5 - potpuno se slažem. Pre sprovođenja glavnog, upitnik je podvrgnut pilot istraživanju, koje je imalo za cilj da utvrdi neophodnost sprovođenja promena pre započinjanja glavnog istraživanja. Nakon sprovedenog pilot istraživanja, izvršene su neznatne promene u upitniku koje su se, uglavnom, odnosile na formulaciju pitanja. Sva preduzeća obuhvaćena istraživanjem su pre slanja upitnika kontaktirana telefonom kako bi upitnici bili prosleđeni na adrese menadžmenta preduzeća.

Istraživačke hipoteze testirane su na odabranom uzorku preduzeća koja imaju obavezu da Nacionalnom registru izvora zagađivanja, a u skladu sa odredbama PRTR protokola, dostave podatke o izvorima zagađivanja medijuma životne sredine (Službeni glasnik Republike Srbije, 2011). Prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine, 179 preduzeća (odnosno 250 postrojenja) ima obavezu da dostavi podatke Nacionalnom registru izvora zagađenja. Od ukupno 179 preduzeća kojima su upitnici prosleđeni, 60 preduzeća je popunilo upitnik, što daje stopu odgovora od 33,52%, a to je u skladu sa stopama odgovora u prethodnim istraživanjima (Christmann, 2000; Studer, Welford & Hills, 2006;

Schylander & Martinuzzi, 2007; Darnall *et al.*, 2008). Polazeći od postavljenih hipoteza u analizu su uključena samo preduzeća koja imaju implementiran ISO 14001 standard. Analizom upitnika utvrđeno je da 33 preduzeća koja su odgovorila na upitnik imaju ISO 14001 i odgovori koje je dao menadžment ovih preduzeća će biti predmet dalje analize, dok će preostalih 27 preduzeća biti isključeno iz analize s obzirom na to da nisu mogli da daju odgovor na pitanja koja se odnose na ISO 14001 standard, jer ga nemaju.

U Tabeli 1 dati su osnovni podaci o sertifikovanim organizacijama, kao i o ispitanicima (menadžerima).

Tabela 1 Karakteristike uzorka

	Frekvencija	%
Pravna forma preduzeća		
JP	2	6,1
AD	11	33,3
DOO	20	60,6
Veličina preduzeća		
Malo	7	21,2
Srednje	9	27,3
Veliko	17	51,5
Pol		
Muškarci	12	36,4
Žene	21	63,6
Pozicija u preduzeću		
Generalni direktor	5	15,2
Finansijski direktor	12	36,3
Tehnički direktor	3	9,1
Komercijalni direktor, šef računovodstva i dr.	13	39,4
Nivo obrazovanja		
Fakultet	32	97
Srednja škola	1	3
Godine radnog staža		
3-5	1	3,0
6-10	3	9,1
11-15	7	21,2
16-25	13	39,4
>25	9	27,3

Izvor: Autori

Kao što je prikazano u Tabeli 1, u uzorku ima najviše društava sa ograničenom odgovornošću (60,6%),

na drugom mestu su akcionarska društva (33,3%), a najmanje je javnih preduzeća (6,1%). Posmatrano prema veličini, najbrojnija su velika preduzeća (51,5%), zatim srednja (27,3%), dok su najmanje zastupljena mala preduzeća (21,2%). Ukoliko se uzorak analizira po karakteristikama ispitanika, uočava se da su na upitnik više odgovarale osobe ženskog pola (63,6%). Takođe, posmatrano po starosnoj strukturi, najbrojnije kategorije ispitanika su osobe do 45 godina (54,5%). S obzirom na to da je upitnik bio namenjen menadžmentu preduzeća, struktura uzorka prema poziciji ukazuje da je upitnik popunilo 15,2% generalnih direktora, 36,3% finansijskih, 9,1% tehničkih i preostalih 39,4% komercijalni direktori, šefovi računovodstva, direktori QMS i EMS sektora i drugi. U uzorku dominiraju ispitanici sa završenim fakultetom (97%), pri čemu je čak 51,5% završilo ekonomski fakultet. Ukoliko se posmatraju godine radnog staža, u upitniku dominiraju osobe sa radnim stažom dužim od 10 godina (60,6%).

Podaci iz upitnika su analizirani u statističkom paketu za društvene nauke (*Statistical Package for Social Sciences - SPSS, Version 20.0*). Merenje pouzdanosti i interne konzistentnosti varijabli izvršeno je pomoću *Cronbach's Alpha* koeficijenta. Deskriptivna statistika korišćena je za merenje centralne tendencije (aritmetička sredina, medijana, modus) i merenje varijabilnosti (standardna devijacija). Takođe, u radu je korišćena korelaciona analiza i neparametarski testovi, a sve sa ciljem što jasnije prezentacije rezultata i izvođenja što detaljnijih zaključaka.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Vrednost *Cronbach's Alpha* koeficijenta je računata za svako od pitanja na koje je ispitanik trebalo da zaokruži odgovor na Likertovoj skali. Vrednost *Cronbach's Alpha* koeficijenta za pouzdanost merne skale je veća od 0,7, pa se na osnovu navednog može zaključiti da upitnik ima dobru unutrašnju saglasnost. Generalno, ugovorena donja granica za *Cronbach's Alpha* je 0,70, iako može opasti na 0,60 u eksploratornom istraživanju (Hair, Anderson, Tatham & Black, 1998; DeVellis, 2003). Nakon provere pouzdanosti izvršena je provera normalnosti raspodele korišćenih varijabli. Normalnost se pokazuje statistički neznačajnim

(slučajnim) odstupanjem od normalnosti, tj. iznosom Sig. većim od 0,05. Nakon sprovedenog *Shapiro-Wilk* testa, utvrđeno je da pretpostavka o normalnosti raspodele nije potvrđena.

U Tabeli 2 prikazana je izraženost iskaza na pitanju koje se odnosi na motive za uvođenje i implementaciju ISO 14001 standarda. Iskazi su u tabeli poređani prema redosledu izraženosti varijabli. Najveći stepen slaganja ispitanici su iskazali sa stavom odgovornost prema životnoj sredini (AS = 4,85), što je u skladu sa očekivanim rezultatima i teorijskim okvirom izloženom u pregledu literature. Rezultati istraživanja pokazuju da su ispitanici najmanji stepen slaganja pokazali sa iskazom pritisak *stakeholder*-a (AS = 2,73). Takođe, detaljnijom analizom rezultata može se zaključiti da veliki broj ispitanika (54,5%, odnosno, 18 ispitanika) se u potpunosti, ili delimično, slaže sa stavom da je motiv za uvođenje i implementaciju ISO 14001 standarda zakonska obaveza, što nije tačno, s obzirom na to da je reč o standardu koja preduzeća dobrovoljno primenjuju. Međutim, vrednost modusa ukazuje da je najveći broj ispitanika kod ovog pitanja zaokružio broj 1, na ponuđenoj Likertovoj skali od 1 do 5, pa se može zaključiti da su ovde mišljenja podeljena.

Kod elaboriranja rezultata deskriptivne statistike, takođe, treba imati u vidu da raspodela nije normalna, pa aritmetička sredina nije najbolja mera proseka, tako da je potrebno sagledati i vrednost medijane i modusa. Vrednost medijane u iskazima je 4 ili 5, dok su najčešće ocene koje su ispitanici davali prilikom popunjavanja upitnika bile 4 i 5, izuzev kod iskaza zakonska obaveza i pritisak *stakeholder*-a. Analizom rezultata deskriptivne statistike može se reći da su primarni motivi preduzeća za uvođenje ISO 14001 standarda odgovornost prema životnoj sredini, izgradnja imidža društveno odgovorne kompanije, bolja reputacija preduzeća i unapređenje performansi. Polazeći od navedenog, proizilazi da je potvrđena hipoteza 1.

U Tabeli 3 prikazana je izraženost iskaza koja se odnosi na koristi od uvođenja i implementacije ISO 14001 standarda. Rezultati u Tabeli 3 ukazuju da su ispitanici najveću ocenu dali iskazu poboljšanje ekoloških performansi (AS = 4,52), odnosno najčešća ocena koju su ipitanici dali je 5 (Mod. = 5). Naime, 30 ispitanika (90,9%) se potpuno, ili delimično, slaže da uvođenje i implementacija ISO 14001 standarda doprinosi poboljšanju ekoloških performansi. Ostali iskazi navedeni u Tabeli 3, po mišljenju ispitanika, imaju približno isti značaj, s obzirom na to da je

Tabela 2 Izraženost iskaza motivi za uvođenje i implementaciju ISO 14001 standarda

Motivi za uvođenje i implementaciju ISO 14001 standarda	N	Min	Max	AS	SD	Med.	Mod.
Odgovornost prema životnoj sredini	33	4	5	4,85	0,364	5	5
Izgradnja imidža društveno odgovorne kompanije	33	4	5	4,67	0,479	5	5
Bolja reputacija preduzeća	33	3	5	4,58	0,614	5	5
Unapređenje performansi	33	2	5	4,39	0,747	5	5
Redukcija troškova	33	1	5	3,76	1,001	4	4
Motivisanje zaposlenih	33	1	5	3,45	1,175	4	4
Zakonska obaveza	33	1	5	3,15	1,734	4	1
Pritisak <i>stakeholder</i> -a	33	1	4	2,73	1,126	3	3

N - broj ispitanika, Min - minimum, Max - maksimum, AS - aritmetička sredina, SD - standardna devijacija, Med. - medijana, Mod. - modus

Izvor: Autori

Tabela 3 Izraženost iskaza koristi od uvođenja i implementacije ISO 14001 standarda

Efekti uvođenja i implementacije ISO 14001 standarda	N	Min	Max	AS	SD	Med.	Mod.
Poboljšanje ekoloških performansi preduzeća	33	1	5	4,52	0,939	5	5
Poboljšanje konkurentske pozicije	33	1	5	3,94	1,059	4	4
Povećanje efikasnosti poslovanja	33	2	5	3,76	0,792	4	4
Povećanje profitabilnosti	33	1	5	3,39	0,864	4	4

N - broj ispitanika, Min - minimum, Max - maksimum, AS - aritmetička sredina, SD - standardna devijacija, Med. - medijana, Mod. - modus

Izvor: Autori

najveći broj ispitanika kod ovih iskaza davao ocenu 4. Sumirajući rezultate date u Tabeli 3, može se reći da implementacijom ISO 14001 standarda preduzeća ostvaruju brojne koristi, kao što su: poboljšanje ekoloških performansi, konkurentske pozicije, efikasnosti i profitabilnosti. Na osnovu navedenog, proizilazi da je potvrđena hipoteza 2.

Nakon identifikovanja motiva i koristi od implementacije ISO 14001 standarda, sprovedena je korelaciona analiza (Tabela 4), sa ciljem da se ispita da li između napred navedenih varijabli postoji veza, odnosno, kvantitativno slaganje i ako postoji u kom stepenu (Cohen, 1998, 79-81).

Nakon sprovedene korelacione analize (Tabela 4), dolazi se do zaključka da postoji statistički značajno kvantitativno slaganje između motiva koji se odnose na redukciju troškova, s jedne strane, i ekoloških performansi ($r_s = 0,523$ - jaka pozitivna korelacija), povećanja efikasnosti ($r_s = 0,401$ - srednja pozitivna korelacija), povećanja profitabilnosti ($r_s = 0,543$ - jaka pozitivna korelacija) i poboljšanja konkurentske pozicije ($r_s = 0,545$ - jaka pozitivna korelacija), s druge strane. Navedeno ukazuje da između motiva redukcija troškova i koristi poboljšanje ekoloških performansi, povećanje efikasnosti, profitabilnosti i poboljšanje konkurentske pozicije postoji veza. Takođe, rezultati obrade podataka ukazuju da postoji pozitivna korelacija između motivisnja zaposlenih i povećanja efikasnosti ($r_s = 0,393$ - srednja korelacija), povećanja profitabilnosti ($r_s = 0,599$ - velika korelacija) i poboljšanja konkurentske pozicije ($r_s = 0,402$ -

srednja korelacija). Pored navedenog, rezultati obrade podataka ukazuju na postojanje korelacije između motiva izgradnja imidža društveno odgovorne kompanije i poboljšanja konkurentske pozicije ($r_s = 0,391$ - srednja korelacija). Na bazi rezultata korelacione analize, može se zaključiti postojanje veze između motiva uvođenja i koristi od implementacije ISO 14001 standarda.

Treća istraživačka hipoteza se odnosila na ulogu računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda. U okviru ovog segmenta deskriptivne analize biće istaknuta i uloga računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda (Tabela 5). Naime, rezultati deskriptivne statistike ukazuju da 39,4% ispitanika se potpuno, ili delimično slaže da računovodstvo ima značajnu ulogu u implementaciji ISO 14001 standarda (AS = 3,12), dok 33,3% nije sigurno, a 27,3% ispitanika se uopšte, ili delimično ne slaže sa iskazom da računovodstvo ima ulogu u implementaciji ISO 14001 standarda. Na bazi navedenog, može se konstatovati da je treća hipoteza delimično potvrđena.

Imajući u vidu da su mišljenja menadžera o ulozi računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda podeljena, primenom neparametarskih testova učinjen je pokušaj da se identifikuje da li postoji statistički značajna razlika među grupama u uzorku (subuzorcima). Nakon sprovedenog *Kruskal-Voliso*og testa, utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika u mišljenju menadžera o ulozi računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda kada se posmatra veličina preduzeća ($\chi^2(2, n = 33) = 2,73$, $p =$

Tabela 4 Korelaciona analiza motiva za uvođenje i koristi od implemntacije ISO 14001 standarda

Motivi za uvođenje ISO 14001 standarda	Koristi od imlementacije 14001 standarda				
		Poboljšanje ekoloških performansi	Povećanje efikasnosti	Povećanje profitabilnosti	Poboljšanje konkurentske pozicije
Spirmenov koeficijent korelacije ranga	Bolja reputacija preduzeća	rs 0,060 Sig. 0,739 N 33	0,001 0,997 33	0,034 0,852 33	0,395* 0,023 33
	Pritisak stakeholder-a	rs -0,095 Sig. 0,598 N 33	-0,012 0,948 33	0,194 0,278 33	0,053 0,769 33
	Redukcija troškova	rs 0,523** Sig. 0,002 N 33	0,401* 0,021 33	0,543** 0,001 33	0,545** 0,001 33
	Unapređenje performansi	rs 0,299 Sig. 0,091 N 33	0,240 0,179 33	0,206 0,250 33	0,282 0,112 33
	Motivisanje zaposlenih	rs 0,283 Sig. 0,110 N 33	0,393* 0,024 33	0,599** 0,000 33	0,402* 0,020 33
	Zakonska obaveza	rs 0,066 Sig. 0,716 N 33	-0,274 0,123 33	0,143 0,427 33	0,158 0,378 33
	Odgovornost prema životnoj sredini	rs 0,341 Sig. 0,052 N 33	0,192 0,284 33	0,194 0,278 33	0,293 0,099 33
	Izgradnja imidža društveno odgovorne kompanije	rs 0,092 Sig. 0,611 N 33	-0,004 0,983 33	-0,115 0,526 33	0,391* 0,024 33

*Statistička značajnost na nivou 0,05

** Statistička značajnost na nivou 0,01

Izvor: Autori

Tabela 5 Uloga računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda

	Frek.	%	Min	Max	AS	SD	Med	Mod
Računovodstvo ima značajnu ulogu u implementaciji ISO 14001 standarda	Uopšte se ne slažem	3	9,1					
	Delimično se ne slažem	6	18,2					
	Nisam siguran	11	33,3	1	5	3,12	1,11	3
	Delimično se slažem	10	30,3					
	Potpuno se slažem	3	9,1					
Ukupno	33	100						

Frek. - frekvencija, Min - minimum, Max - maksimum, AS - aritmetička sredina, SD - standardna devijacija,

Med. - medijana, Mod. - modus

Izvor: Autori

0,255) i pozicija menadžera u preduzećau ($\chi^2(3, n = 33) = 5,05, p = 0,168$), takođe, primenom *Man-Vitnijevog U* testa dolazi se do zaključka da ne postoji statistički značajna razlika u mišljenju menadžera o ulozi računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda kada se posmatra pol menadžera ($U = 119, z = -0,272, p = 0,786$). Međutim, primenom *Man-Vitnijevog U* testa, utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika ukoliko se uporede akcionarska društva i društva sa ograničenom odgovornošću ($U = 49,500, z = -2,593, p = 0,01, r = 0,47$). Naime, ispitanici iz akcionarskih društava veći značaj pripisuju računovodstvu u implementaciji ISO 14001 standarda ($AS = 3,82, Med. = 4, Mod. = 4$) od društava sa ograničenom odgovornošću ($AS = 2,80, Med. = 3, Mod. = 3$). Ovakav rezultat se može opravdati činjenicom da su akcionarska društva, obuhvaćena ovim istraživanjem, uglavnom sa stranim kapitalom, odnosno, da potiču iz zemalja gde je društveno odgovorno poslovanje razvijenije, da su više usmerena ka izvozu i da su pritisci *stakeholder-a* jači kada se radi o životnoj sredini.

ZAKLJUČAK

Zasićenost tržišta i sve veći zahtevi od strane društva, koji se odnose na zaštitu životne sredine, nameću preduzećima da prilagode svoje ciljeve i strategije zahtevima okruženja u kome deluju. Od menadžera se sve više zahteva da upravlja preduzećem na način koji koristi društvu u celini. Dakle, uspešno upravljanje preduzećem u izmenjenim uslovima poslovanja zahteva od menadžmenta izbor novog, originalnog načina rada, ponašanja i proaktivnog razmišljanja. Prema tome, preduzeća koja ranije inkorporiraju u svoje poslovanje proaktivne ekološke strategije imaju veću verovatnoću da zauzmu bolje strateške pozicije i bolji pristup resursima i mogućnostima od preduzeća koja sprovode reaktivne strategije. U literaturi se kao posebno koristan alat za sprovođenje proaktivne ekološke strategije navodi ISO 14001 standard.

Rezultati istraživanja prezentirani u ovom radu ukazuju da su se kao primarni motivi za uvođenje i implementaciju ISO 14001 standarda izdvojili odgovornost prema životnoj sredini, izgradnja

imidža društveno odgovorne kompanije, bolja reputacija preduzeća i unapređenje performansi, dok su se kao sekundarni motivi izdvojili redukcija troškova i motivisanje zaposlenih. Takođe, na bazi rezultata datih u istraživanju, može se zaključiti da je uvođenje i implementacija ISO 14001 standarda, po mišljenju ispitanika, doprinela poboljšanju ekoloških performansi. Poboljšanje ekoloških performansi, koje je prouzrokovano uvođenjem i implementacijom ISO 14001 standarda, po mišljenju ispitanika se pozitivno odrazilo na konkurentsku poziciju i povećanje efikasnosti poslovanja. Značajno je napomenuti da su navedene koristi visoko korelirane sa motivom redukcija troškova i motivisanje zaposlenih.

Što se tiče uloge računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda, stavovi su podeljeni: trećina ispitanika smatra da ima značajnu ulogu, trećina da nema, i trećina nije sigurna. T. D. Wilmshurst i G. R. Frost (2001) su, takođe, došli do sličnog zaključka, odnosno, postoji neutralan stav prema ulozi računovođe u procesu upravljanja zaštitom životne sredine. Dobijeni rezultati se mogu opravdati činjenicom da u uzorku više od 50% čine srednja i mala preduzeća koja nemaju razvijenu funkciju računovodstva i često jedna osoba obavlja sve računovodstvene poslove. Takođe, kod malih preduzeća računovodstvene poslove, najčešće, obavljaju knjigovodstvene agencije. Čini se značajnim napomenuti da akcionarska društva, pre svega, sa stranim kapitalom, prepoznaju ulogu računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda, a s obzirom na to da je njihovo učešće u uzorku manje od 50% dobijeni rezultati su očekivani.

Pored napred navedenog, potrebno je istaći i činjenicu da rezultati empirijskog istraživanja ne odstupaju od rezultata sličnih istraživanja sprovedenih u svetu (Dyllick & Hamschmidt, 2000; Wilmshurst & Frost, 2001; Poksinska *et al*, 2003; Schylander & Martinuzzi, 2007; Gavronski *et al*, 2008; Gadenne *et al*, 2009) i da potvrđuju dve od tri postavljene hipoteze. Naime, treća hipoteza je delimično potvrđena, s obzirom na to da su stavovi menadžmenta preduzeća u Republici Srbiji podeljeni kada je u pitanju značaj računovodstva u implementaciji ISO 14001 standarda.

Polazeći od navedenog, može se zaključiti da rezultati istraživanja imaju značajne teorijske i praktične implikacije. Naime, rezultati istraživanja ukazuju na značaj implementacije ISO 14001 standarda, kao i na činjenicu da menadžeri preduzeća još uvek ne prepoznaju u pravoj meri ulogu računovodstva u tom procesu. Imajući u vidu da postoji mali broj istraživanja u ovoj oblasti u zemljama u razvoju, ovo istraživanje doprinosi popunjavanju jaza u literaturi, ističući motive, koristi i značaj računovodstva u procesu upravljanja zaštitom životne sredine. Povezivanjem rezultata empirijskog istraživanja sa postojećim rezultatima istraživanja u Svetu, mogu se izvesti određene smernice koje mogu pomoći menadžerima da unaprede proces upravljanja zaštitnom životne sredine. Preduzeća ulaganje u zaštitu životne sredine treba da dožive kao ulaganje u budućnost, imajući u vidu značaj proaktivnih ekoloških strategija na poslovanje preduzeća. Pored toga, preduzeća treba da motivišu zaposlene da se odgovornije ponašaju prema životnoj sredini i da budu racionalniji u korišćenju resursa. Takođe, treba isticati koristi od implementacije ISO 14001 standarda, koje treba da budu izražene kako kvalitativno tako i kvantitativno. Studija pruža značajan doprinos poslovnoj politici preduzeća, naglašavajući da je u periodima konstantnih promena uspeh preduzeća u velikoj meri uslovljen njegovom društvenom odgovornošću. Rezultati, takođe, ukazuju da domaća preduzeća još uvek nisu u pravoj meri prepoznala ulogu računovodstva u sistemima upravljanja zaštitom životne sredine i da na tome treba raditi u budućnosti, odnosno, ugledati se na preduzeća u razvijenim tržišnim ekonomijama.

Glavno ograničenje ovog istraživanja odnosi se na veličinu uzorka. Naime, mali uzorak je ograničio primenu zahtevnije statističke metodologije. Za izvođenje generalnih zaključaka treba uključiti sva preduzeća koja imaju implementiran ISO 14001 standard, povećati broj varijabli i primeniti naprednije statističke tehnike. Korisno bi bilo izvršiti komparativnu analizu gde bi se uporedila očekivanja od implementacije ISO 14001 standarda sa koristima koje bi bile izmerene kako u finansijskim, tako i nefinansijskim pokazateljima. Takođe, kao ograničenje se može navesti i subjektivnost samih ispitanika.

Naime, imajući u vidu da je reč o osetljivom problemu sa kojim se suočavaju preduzeća, moguće je da su ispitanici davali društveno poželjne odgovore kako bi što bolje prikazali preduzeće u kojem rade. Za buduća istraživanja bi bilo dobro kada bi se posebno ispitivali generalni direktori, finansijski i menadžeri zaduženi za životnu sredinu i uporedili njihovi odgovori. Takođe, detaljniji rezultati bi se dobili ukoliko bi se, pored ankete, koristio i intervju. Imajući u vidu napred navedena ograničenja, buduća istraživanja treba da uključe vremensku dimenziju, kako bi se sagledala isplativost i koristi od implementacije ISO 14001 standarda kroz vreme.

REFERENCE

- Aragón-Correa, J. A., & Sharma, S. (2003). A contingent resource-based view of proactive corporate environmental strategy. *Academy of Management Review*, 28(1), 71-88. doi:10.2307/30040690
- Bansal, P. (2005). Evolving sustainability: A longitudinal study of corporate sustainable development. *Strategic Management Journal*, 26(3), 197-218. doi.org/10.1002/smj.441
- Bansal, P., & Bogner, W. C. (2002). Deciding on ISO 14001: Economics, institutions, and context. *Long Range Planning*, 35(3), 269-290. doi.org/10.1016/S0024-6301(02)00046-8
- Bansal, P., & Clelland, I. (2004). Talking trash: Legitimacy, impression management and unsystematic risk in the context of the natural environment. *Academy of Management Journal*, 47(1), 93-103. doi:10.2307/20159562
- Bansal, P., & Hunter, T. (2003). Strategic explanations for the early adoption of ISO 14001. *Journal of Business Ethics*, 46(3), 289-299.
- Bansal, P., & Roth, K. (2000). Why companies go green: A model of ecological responsiveness. *Academy of Management Journal*, 43(4), 717-736. doi:10.2307/1556363
- Boiral, O., & Sala, J. -M. (1998). Environmental management: Should industry adopt ISO 14001? *Business Horizons*, 41(1), 57-64. doi.org/10.1016/S0007-6813(98)90065-9

- Christmann, P. (2000). Effects of 'best practices' of environmental management on cost competitiveness: The role of complementary assets. *Academy of Management Journal*, 43(4), 663-880. doi:10.2307/1556360
- Coglianesi, C., & Nash, J. (Eds.) (2001). *Regulating From the Inside: Can Environmental Management Systems Achieve Policy Goals?* Washington, DC: Resources for the Future.
- Cohen, J. W. (1998). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. NJ, USA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Darnall, N., & Edwards, J. D. (2006). Predicting the cost of environmental management system adoption: The role of capabilities, resources and ownership structure. *Strategic Management Journal*, 27(4), 301-320. doi:10.1002/smj.518
- Darnall, N., Henriques, I., & Sadowsky, P. (2008). Do environmental management systems improve business performance in international setting? *Journal of International Management*, 14(4), 364-376. doi:10.1016/j.intman.2007.09.006
- Davidson, W. N., & Worrell, D. L. (2001). Regulatory pressure and environmental management infrastructure and practices. *Business and Society*, 40(3), 315-342.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale Development: Theory and Applications*. Thousand Oaks, California: SAGE.
- DiMaggio, P. W., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-160.
- Dyllick T, & Hamschmidt J. (2000). *Wirksamkeit und Leistung von Umweltmanagementsystemen*. Zürich, Schweiz: Hochschulverlag.
- Freimann, J., & Walther, M. (2002). The impacts of corporate environmental management systems. *Greener Management International*, 36, 91-103.
- Gadanne, D. L., Kennedy, J., & McKeiver, C. (2009). An empirical study of environmental awareness and practices in SMEs. *Journal of Business Ethics*, 84(1), 45-63. doi:10.1007/s10551-008-9672-9
- Gavrinski, I., Ferrer, G., & Paiva, E. (2008). ISO 14001 certification in Brazil: Motivations and benefits. *Journal of Cleaner Production*, 16, 87-94. doi:10.1016/j.jclepro.2006.11.002
- Gomez, A., & Rdriguez, M. A. (2011). The effect of ISO 14001 certification on toxic emissions: An analysis of industrial facilities in the north of Spain. *Journal of Cleaner Production*, 19(9), 1091-1095. doi:10.1016/j.jclepro.2011.01.012
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. (1998). *Multivariate Data Analysis*. NJ, USA: Prentice Hall.
- Hart, S. L., & Ahuja, G. (1996). Does it pay to be green? An empirical examination of the relationship between emission reduction and firm performance. *Business Strategy & the Environment*, 5(1), 30-37. doi.org/10.1002/(SICI)1099-0836(199603)5:1<30::AID-BSE38>3.0.CO;2-Q
- Henriques, I., & Sadowsky, P. (1999). The relationship between environmental commitment and managerial perceptions of stakeholder importance. *Academy of Management Journal*, 42(1), 89-99.
- Hillary, R. (2004). Environmental management systems and the smaller enterprise. *Journal of Cleaner Production*, 12(6), 561-569. doi:10.1016/j.jclepro.2003.08.006
- Janjić, V. i Jovanović, D. (2015). Uloga računovodstva u implementaciji sistema za upravljanjem zaštite životne sredine. U M. Jakšić, V. Stojanović-Aleksić i P. Mimović (Red.). *Ekonomsko-socijalni aspekti priključivanja Srbije Evropskoj uniji* (str. 393-402). Kragujevac, Republika Srbija: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
- Khanna, M., & Anton, W. R. Q. (2002). Corporate environmental management: Regulatory and market-based incentives. *Land Economics*, 78(4), 539-558. doi: 10.2307/3146852
- King, A., Lenox, M., & Terlaak, A. (2005). The strategic use of decentralized institutions: Exploring certification with the ISO 14001 management standard. *Academy of Management Journal*, 48(6), 1091-1106. doi.org/10.5465/amj.2005.19573111
- Kwai-Sang, C., & Kit-Fai, P. (1999). Factors influencing ISO 14000 implementation in printed circuit board manufacturing industry in Hong Kong. *Journal of Environmental Planning & Management*, 42(1), 123-135. doi.org/10.1080/09640569911334
- Link, S., & Naveh, E. (2006). Standardization and discretion: does the environmental standard ISO 14001 lead to performance benefits? *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53(4), 508-519. doi:10.1109/TEM.2006.883704

- Morrow, D., & Rondinelli, D. (2002). Adopting corporate environmental management systems: Motivations and results of ISO 14001 and EMAS certification. *European Management Journal*, 20(2), 159-171. doi.org/10.1016/S0263-2373(02)00026-9
- Murat, A. (2009). The benefits associated with ISO 14001 certification for construction firms: Turkish case. *Journal of Cleaner Production*, 17(5), 559-569. doi:10.1016/j.jclepro.2008.11.001
- Nawrocka, D., & Parker, T. (2009). Finding the connection: environmental management systems and environmental performance. *Journal of Cleaner Production*, 17(6), 601-607. doi:10.1016/j.jclepro.2008.10.003
- Oliver, C. (1997). Sustainable competitive advantage: Combining institutional and resource-based views. *Strategic Management Journal*, 18(9), 697-13. doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199710)18:9<697::AID-SMJ909>3.0.CO;2-C
- Petrović, N. (2012). *Ekološki menadžment*. Beograd, Republika Srbija: Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu.
- Poksinska, B., Dahlgard, J. J., & Eklund, J. A. E. (2003). Implementing ISO 14000 in Sweden: Motives, benefits and comparisons with ISO 9000. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(5), 585-606. doi.org/10.1108/02656710310476543
- Rahbek, P. E. (2007). Perceptions of performance: how European organizations experience EMAS registration. *Corporate Social Responsibility & Environmental Management*, 14(2), 61-73. doi:10.1002/csr.118
- Rondinelli, D., & Berry, M. (2000). Environmental citizenship in multinational corporations: Social responsibility and sustainable development. *European Management Journal*, 18(1), 70-84. doi.org/10.1016/S0263-2373(99)00070-5
- Russo, M. V., & Fouts, P. A. (1997). A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability. *Academy of Management Journal*, 40(3), 534-559. doi:10.2307/257052
- Schylander, E., & Martinuzzi, A. (2007). ISO 14001 - experiences, effects and future challenges: A national study in Austria. *Business Strategy and the Environment*, 16(2), 133-147. doi:10.1002/bse.473
- Sharma, S., & Vredenburg, H. (1998). Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively valuable organizational capabilities. *Strategic Management Journal*, 19(8), 729-753. doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199808)19:8<729::AID-SMJ967>3.0.CO;2-4
- Shrivastava, P. (1995). Ecocentric management for a risk society. *Academy of Management Review*, 20(1), 118-137. doi.org/10.5465/amr.1995.9503271996
- Studer, S., Welford, R., & Hills, P. (2006). Engaging Hong Kong business in environmental change: Drivers and barriers. *Business Strategy and the Environment*, 15(6), 416-431. doi.org/10.1002/bse.516
- Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: strategic and institutional approaches. *Academy of Management Review*, 20(3), 571-610. doi:10.2307/258788
- Škarić-Jovanović, K. (2013). Finansijsko izveštavanje o ulaganjima u zaštitu životne sredine. *Acta Economica*, 11(18), 83-104.
- Tari, J. J., Molina-Azorin, J. F., & Heras, I. (2012). Benefits of the ISO 9001 and ISO 14001 standards: A literature review. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 5(2), 297-322. dx.doi.org/10.3926/jiem.488
- Testa, F., Rozzi, F., Daddi, T., Gusmerotti, N. M., Frey, M., & Iraldo, F. (2014). EMAS and ISO 14001: The differences in effectively improving environmental performance. *Journal of Cleaner Production*, 68, 165-173. doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.12.061
- Vasile, E., & Man, M. (2012). Current dimension of environmental management accounting. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 62, 566-570. doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.094
- Wilmschurst, T. D., & Frost, G. R. (2001). The role of accounting and the accountant in the environmental management system. *Business Strategy and the Environment*, 10(3), 135-147. doi:10.1002/bse.283
- Yakou, M., & Dorweiler, V. (2004). Environmental accounting: An essential component of business strategy. *Business Strategy and the Environment*, 13(2), 65-77. doi:10.1002/bse.395
- Službeni glasnik Republike Srbije. (2011). *Zakon o potvrdjivanju Protokola o registrima ispuštanja i prenosa zagađujućih materija uz Konvenciju o dostupnosti informacija, učešću javnosti u donošenju odluka i pravu na pravnu zaštitu u pitanjima životne sredine*. (br. 8/11).

Primljeno 14. marta 2018,
nakon revizije,
prihvaćeno za publikovanje 23. aprila 2018.
Elektronska verzija objavljena 26. aprila 2018.

Dejan Jovanović je docent Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu, na nastavnim predmetima Upravljačko računovodstvo i Računovodstvo troškova. Doktorirao je na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Kragujevcu. Oblasti njegovog naučnog interesovanja su upravljačko računovodstvena podrška poslovanju preduzeća, obračun troškova i učinaka, ekološko upravljačko računovodstvo i integrisano upravljanje troškovima.

Vesna Janjić je vanredni profesor Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu, na nastavnim predmetima Upravljačko računovodstvo i Računovodstvo troškova. Doktorirala je na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Kragujevcu. Oblasti njenog naučnog interesovanja su upravljačko računovodstvo, obračun troškova i učinaka i upravljanje performansama preduzeća.

MOTIVES FOR, BENEFITS FROM AND ACCOUNTING SUPPORT TO THE ISO 14001 STANDARD IMPLEMENTATION

Dejan Jovanovic and Vesna Janjic

Faculty of Economics, University of Kragujevac, Kragujevac, The Republic of Serbia

With an increase in the number of the companies that have adopted the ISO 14001 standard, the interest demonstrated in research studies regarding the assessment of the motives for and benefits from the ISO 14001 standard implementation has also been increasing. Nevertheless, in spite of the importance of the ISO 14001 standards, a discussion on their importance and the role of accounting in this process yet remains an open issue among researchers and practitioners. Starting from the above said, the main purpose of the research conducted in this paper is to identify the motives for and benefits from the implementation of the ISO 14001 standard and to examine the role of accounting in the implementation process. The empirical research in this paper was performed on the example of the 33 companies that have the obligation to submit their data on the sources of environmental pollution to the National Pollution Register. The data were collected through a poll of the management of the companies via a questionnaire, whereas the data analysis was performed by using various quantitative statistical methods and techniques, and primarily through the application of descriptive statistics and non-parametric tests. The results of the research indicate that the primary motives for the introduction of the ISO 14001 standards are an environmental responsibility, creating the image of a socially responsible company and the improvement of performances, whereas the benefits can be synthesized through the improvement of environmental performances, efficiency and profitability. Also, the results of the research study indicate that the managers of the companies partly recognize the role of accounting in the implementation of the ISO 14001 standard. The main conclusion of the research is that the management of the companies partly recognize the role of accounting in the ISO 14001 standards implementation. The main conclusion of the research is that the management of the companies in Serbia understand the importance of the implementation of the ISO 14001 standards, but not to a proper extent, as well as the role of accounting in that process.

Keywords: environmental protection, enterprise, ISO 14001 standard, motives, benefits, accounting

JEL Classification: Q51, Q56, Q57, M14, M41