

# Menadžersko računovodstvo okoliša u funkciji društveno odgovornog poslovanja

---

Ivanković, Kristina

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:145:368528>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-14**



*Repository / Repozitorij:*

[EFOS REPOSITORY - Repository of the Faculty of Economics in Osijek](#)



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Ekonomski fakultet u Osijeku  
Preddiplomski studij (*Financijski menadžment*)

Kristina Ivanković

**MENADŽERSKO RAČUNOVODSTVO OKOLIŠA U  
FUNKCIJI DRUŠTVENO ODGOVORNOG POSLOVANJA**

Završni rad

Osijek, 2020.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Ekonomski fakultet u Osijeku  
Preddiplomski studij. Smjer (*Financijski menadžment*)

Kristina Ivanković

**MENADŽERSKO RAČUNOVODSTVO OKOLIŠA U  
FUNKCIJI DRUŠTVENO ODGOVORNOG POSLOVANJA**

Završni rad

**Kolegij: Upravljačko računovodstvo**

JMBAG: 0010167971

e-mail: kivankovic@efos.hr

Mentor: Izv. prof. dr. sc. Dubravka Pekanov Starčević

Osijek, 2020.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek  
Faculty of Economics in Osijek  
Undergraduate Study (*Financial Management*)

Kristina Ivanković

**ENVIRONMENTAL MANAGEMENT ACCOUNTING IN THE  
FUNCTION OF SOCIALLY RESPONSIBLE BUSINESS**

Final paper

Osijek, 2020

## . IZJAVA

### O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI, PRAVU PRIJENOSA INTELEKTUALNOG VLASNIŠTVA, SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je diplomski rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska.
3. Kojom izjavljujem da sam suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15).
4. izjavljujem da sam autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

**Ime i prezime studenta:** Kristina Ivanković

**JMBAG:** 0010167971

**OIB:** 77014234453

**e-mail za kontakt:** kivankoviac@efos.hr

**Naziv studija:** Ekonomski fakultet, smjer Financijski menadžment

**Naslov rada:** Menadžersko računovodstvo u funkciji društveno odgovornog poslovanja

**Mentorica rada:** Izv. prof. dr. sc. Dubravka Pekanov Starčević

U Osijeku, 2020. godine

Kristina Ivanković



## Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Teorijska podloga i prethodna istraživanja .....	2
2.1. Društveno odgovorno poslovanje.....	2
2.1.1. Pojam i uloga .....	2
2.1.2. Odrednice društveno odgovornog poslovanja .....	3
2.1.3. Vrste društveno odgovornog poslovanja .....	7
2.1.4. Briga za okoliš .....	8
2.2. Menadžersko računovodstvo okoliša u funkciji upravljanja.....	10
2.2.1. Zadaće menadžerskog računovodstva okoliša .....	10
2.2.2. Vrste troškova okoliša.....	11
2.2.3. Knjigovodstveno praćenje troškova okoliša .....	13
3. Metodologija rada .....	15
4. Opis istraživanja i rezultati istraživanja .....	16
4.1. Primjer primjene menadžerskog računovodstva okoliša u hrvatskoj poslovnoj praksi .	16
4.1.1. Emisije stakleničkih plinova .....	17
4.1.2. Izlijevanja u okoliš.....	19
4.1.3. Gospodarenje otpadom .....	21
4.1.4. Energetska učinkovitost.....	23
4.1.5. Projekti i ulaganja .....	24
5. Rasprava.....	26
6. Zaključak.....	27
Literatura.....	28
Popis tablica, slika i grafikona .....	30



## **Menadžersko računovodstvo u funkciji zaštite okoliša**

### **SAŽETAK**

Rad ukazuje na snažnu međuovisnost menadžerskog računovodstva okoliša i društveno odgovornog poslovanja, što je potvrđeno i u teorijskom i praktičnom smislu. Kako bi organizacije mogle biti društveno odgovorne u području zaštite okoliša menadžeri organizacija prije svega moraju raspolagati pravim i pravodobnim informacijama, posebno o aktivnostima koje imaju utjecaj na okoliš i povezane troškove. Uloga menadžerskog računovodstva okoliša tako je i pružiti informacije za donošenje poslovnih odluka koje za cilj imaju unaprijediti društveno odgovorno poslovanje. Cilj takvog računovodstva je i smanjiti troškove vezane uz okoliš, ali to ujedno i ne znači smanjivanje ulaganja i investicija. Prethodno navedeno je vidljivo i na praktičnom primjeru Grupe INA gdje su godišnji troškovi zaštite okoliša u odnosu na prethodnu godinu opali, dok su se istovremeno ulaganja u zaštitu okoliša povećala. Također je važno napomenuti i da su istovremeno zabilježeni i pozitivni rezultati na svim područjima brige za okoliš. Upravo takva praksa upućuje na vrlo razvijeno menadžersko računovodstvo okoliša, kao i na donošenje kvalitetnih poslovnih odluka. Rezultati upućuju na to da je poduzeće društveno odgovornije i da poslovanje postaje kvalitetnije, uz istovremenu veću brigu o okolišu. To je vrlo važno s obzirom da INA obavlja velik broj djelatnosti koje imaju izravan utjecaj na okoliš.

Ključne riječi: računovodstvo okoliša, menadžersko računovodstvo okoliša, društveno odgovorno poslovanje, Grupa INA

## **Environmental Management Accounting in the Function of Socially Responsible Business**

### **ABSTRACT**

The paper points to the strong interdependence of environmental management accounting and corporate social responsibility, which is confirmed in both theoretical and practical terms. In order for organizations to be socially responsible in the field of environmental protection, managers of organizations must first of all have the right and timely information, especially about activities that have an impact on the environment and related costs. The role of environmental management accounting is thus to provide information for making business decisions that aim to improve socially responsible business. The goal of such accounting is to reduce environmental costs, but this does not mean reducing investment. The above is also evident in the practical example of the INA Group, where the annual costs of environmental protection decreased compared to the previous year, while at the same time investments in environmental protection increased. It is also important to note that at the same time positive results were recorded in all areas of environmental care. Precisely such a practice points to a highly developed environmental management accounting, as well as to making quality business decisions. The results indicate that the company is more socially responsible and that the business is becoming better, while taking greater care of the environment. This is very important given that INA performs a large number of activities that have a direct impact on the environment.

**Key Words:** environmental accounting, managerial environmental accounting, corporate social responsibility, INA Group

## 1. Uvod

Suvremeno poslovanje općenito ima veliki utjecaj na okoliš. To posebno vrijedi za poduzeća koja se bave djelatnostima koje imaju veliki izravan učinak na okoliš. Iz tog se razloga pred takva poduzeća, ali i druga, stavlja imperativ brige o zaštiti okoliša. Zaštita okoliša u smislu poslovanja dio je šire cjeline koja se naziva društveno odgovornim poslovanjem.

Organizacije moraju poštovati zakonske norme po pitanju zaštite okoliša, no ona mogu za okoliš brinuti i iznad tih propisanih normi. Takva poduzeća teže biti društveno odgovorna. Osim brige za okoliš, društvena odgovornost može se primijeniti na tržištu, radnom okruženju i zajednici.

Biti društveno odgovoran podrazumijeva određena ulaganja i investicije, no njih ne treba promatrati isključivo kao trošak. Razumljivo, društvena odgovornost košta, no, ukoliko je poduzeće zaista društveno odgovorno to će se višestruko isplatiti jer će to interesno-utjecajne skupine, poput kooperanata, kupaca, zajednice i dr. prepoznati te će se to pozitivno reflektirati na ugled i imidž poduzeća, a u konačnici i na poslovanje.

S obzirom da briga o okolišu uključuje različite vrste troškova te podrazumijeva praćenje različitih podataka i informacija, poduzeća trebaju imati i razvijeno računovodstvo okoliša. Kada informacije računovodstva okoliša pomažu u donošenju odluka, onda je riječ o menadžerskom računovodstvu okoliša.

Rad se bavi menadžerskim računovodstvom okoliša u funkciji društveno odgovornog poslovanja. Cilj je proučiti odrednice menadžerskog računovodstva okoliša i društveno odgovornog poslovanja, kao i povezanost između te dvije poslovne discipline. Ciljevi rada ostvariti će se kroz teorijski i empirijski dio. Teorijski dio daje pregled literature iz područja menadžerskog računovodstva okoliša i društveno odgovornog poslovanja, dok empirijski dio proučava primjer primjene menadžerskog računovodstva okoliša u funkciji društveno odgovornog poslovanja.

## **2. Teorijska podloga i prethodna istraživanja**

U ovom poglavlju iznijet će se teorijski pregled dosadašnjih spoznaja o problemima koji se mogu pojaviti, a koji će se ovim istraživanjem nastoji riješiti. Teorijski razmatranje započinje se sa društveno odgovornim poslovanjem.

### **2.1. Društveno odgovorno poslovanje**

Društveno odgovorno poslovanje (u daljnjem tekstu: DOP) odrednica je poslovanja o kojoj se u posljednje vrijeme sve više govori. Ono, stoga, dobiva i na važnosti te jača uloga istoga u suvremenom društvu.

#### **2.1.1. Pojam i uloga**

DOP oblik je suvremenog poslovanja u kojem se naglasak stavlja na etičnost i na odgovornost prema društvu, odnosno na interesno-utjecajne skupine koje se nalaze u okruženju organizacije, bilo u njoj samoj ili izvan. Cilj takvog poslovanja, odnosno cilj društvene odgovornosti je stvaranje visokih životnih standarda za interesno-utjecajne skupine uz istovremeno očuvanje profitabilnosti poduzeća, odnosno organizacije.

„DOP podrazumijeva stanje, odnosno poslovanje kada neka tvrtka, iznad strogo zakonom propisanih obaveza, integrira brigu za okoliš i društvo u sustav donošenja odluka. Time dobri poslovni rezultati prestaju biti jedinim mjerilom za vrednovanje uspješnosti tvrtke. Može se reći da je uspješna ona tvrtka koja ujednačeno vodi računa o svom ekonomskom, društvenom i okolišnom utjecaju, a DOP predstavlja poslovni model i način upravljanja u kojem se profit ostvaruje na društveno odgovoran način“ (<https://dop.hgk.hr/>).

Institucije, posebice velike korporacije, shvatile su da ni za njih više ne vrijedi izuzeće od sofisticiranih kriterija procjenjivanja. Uspjeh i status na tržištu više se ne mjeri samo na financijskim pokazateljima već ključna postaje „osobnost“. Shvaćeno je da je potrebno ponuditi nešto novo i profilirati se svojom posebnošću.. Institucije se počinju natjecati u javnom demonstriranju moralne inteligencije. Postalo je potrebno pokazati potencijalnim korisnicima

usluga, investitorima i partnerima da institucija postaje moralni subjekt koji, osim profita, ima i neku vrijednu društvenu misiju (Aleksić, 2007:422).

Uloga DOP-a je ostvariti neku društvenu korisnost, ali i zadovoljiti određene interesne skupine. Ukoliko to poduzeće uspije ostvariti DOP trebalo bi se pozitivno odraziti na poslovanje poduzeća.

„Razmatrajući teorijski koncept društvene odgovornosti, njegova uloga djeluje jasna i primjenjiva. Ipak radi se o relativno novom konceptu, posebno za zemlje u razvoju. Praksa društvene odgovornosti vrlo je raznolika i uvelike ovisi o kontekstu u kojem se događa, o potrebama poduzeća, o upravljačkoj praksi i korporacijskoj kulturi poduzeća, o tradiciji pojedine zemlje i mnogim drugim čimbenicima“ (Vrdoljak Raguž, Hazdovac, 2014:46).

Postoje i različite odrednice i dimenzije DOP-a. Slijedom toga, jasno je da je riječ o jasnom i primjenjivom, ujedno i složenom konceptu koji uključuju brojne sastavnice, odrednice pa i vrste.

#### 2.1.2. Odrednice društveno odgovornog poslovanja

„Iako je poslovanje općenito moguće podijeliti na sektore i industrije, a samu organizaciju na određene odjele i funkcije, svim tim podjelama zajedničko je jedno obilježje, a to je da, neovisno o tome kojem sektoru u nacionalnoj ekonomiji ili odjelu u poduzeću pripadaju, svi oni ostvaruju interakciju s okolinom s kojom razmjenjuju materijalne i nematerijalne vrijednosti. Upravo zato se područja primjene društveno odgovornog poslovanja ne promatraju kroz klasifikaciju poslovanja, već kroz odnose i razmjenu koju svojim postojanjem ostvaruju. Stoga se područja primjene društvene odgovornosti odnose na interesno-utjecajne skupine“ (Meggy Hubak, 2010:5).

Interesno-utjecajne skupine obuhvaćaju različite grupacije i pojedince. One se mogu promatrati kroz ekonomski i socijalni segment. Ekonomski segment interesno-utjecajnih skupina obuhvaća investitore, dobavljače, kupce i klijente, zaposlenike, menadžment i vlasnike. S druge strane, u socijalni se segment mogu ubrojiti Vlada, vladine organizacije te javna uprava, nevladine organizacije, političke grupe i organizacije, lokalna zajednica i mediji. Sve su to interesno-utjecajne skupine koje imaju različite interese za poduzeće, ali i različit utjecaj. Stoga, riječ je o podosta kompleksnim odnosima i sastavnicama koje menadžeri moraju imati na umu.

“Uz svoj utjecaj prema organizaciji sve skupine utječu i međusobno unutar skupina, ali i među skupinama. Time se dobiva nevjerovatno složena mreža međusobno povezanih odnosa koje je nemoguće izolirati od ostalih. Tako npr. nije moguće odvojiti vlasnike od menadžmenta jer će zbog brige i interesa prema organizaciji vlasnici uvijek biti informirani o stanju i držati menadžment odgovornim. Zbog odredbi i gospodarske klime koju svojim zakonima, mjerama gospodarske politike i procedurama za pokretanje poduzeća propisuje vlada neke zemlje, nemoguće je ignorirati njen utjecaj na investitore, pogotovo kada se radi o tranzicijskim zemljama i zemljama u razvoju. Također, mediji i način na koji oni po pitanju profesionalnosti i nepristranosti izvještavaju zajednicu o događajima utječu na stvaranje javnog mijenja i društvenu klimu“ (Meggy Hubak, 2010:6).

Na DOP, odnosno na to hoće li ga pojedina organizacija primjenjivati ili ne, utječu različiti faktori. Oni su prikazani u tablici 1.

Tablica 1. Faktori koji utječu na DOP

<b>Etika pojedinca</b>	<b>Organizacijska kultura</b>	<b>Organizacijski sustav</b>	<b>Vanjske interesne skupine</b>
Uvjerenja i vrijednosti	Rituali, ceremonije	Struktura	Državna regulativa
Moralni razvoj	Priče, legende	Politika, pravila	Kupci
Okvir etičnog odlučivanja	Jezik, žargon	Etički kodeks	Specijalne interesne grupe
	Simboli	Sustav nagrađivanja	Globalno tržište
	Tradicija, povijest	Selekcija, trening	

Izvor: Aleksić, 2007:422

“Ukoliko utjecaj interesnih skupina nije dovoljno jak, temeljni preduvjet implementiranja DOP-a bit će etika pojedinca, odnosno moral i etika vlasnika ili menadžera. Da bi zaradile novac, mnoge firme pribjegavaju podvalama i podmetanjima kako bi uništile konkurenciju, mnoge obmanjuju potrošače radi brze i lake zarade, a veliki broj njih izbjegava zakone. Sve je to suprotno poslovnoj kulturi i na kraju poslovno neproduktivno. Po kriteriju moralnosti danas bi se moglo razlikovati

poslovnu kulturu različitih država ili nacija kao i pojedinaca. Sigurno je da viši nivo poslovne kulture imaju one nacije koje garantiraju kvalitetu, rokove i bolju uslugu, a to je suština poslovnog morala“ (Suzić, 2006:15).

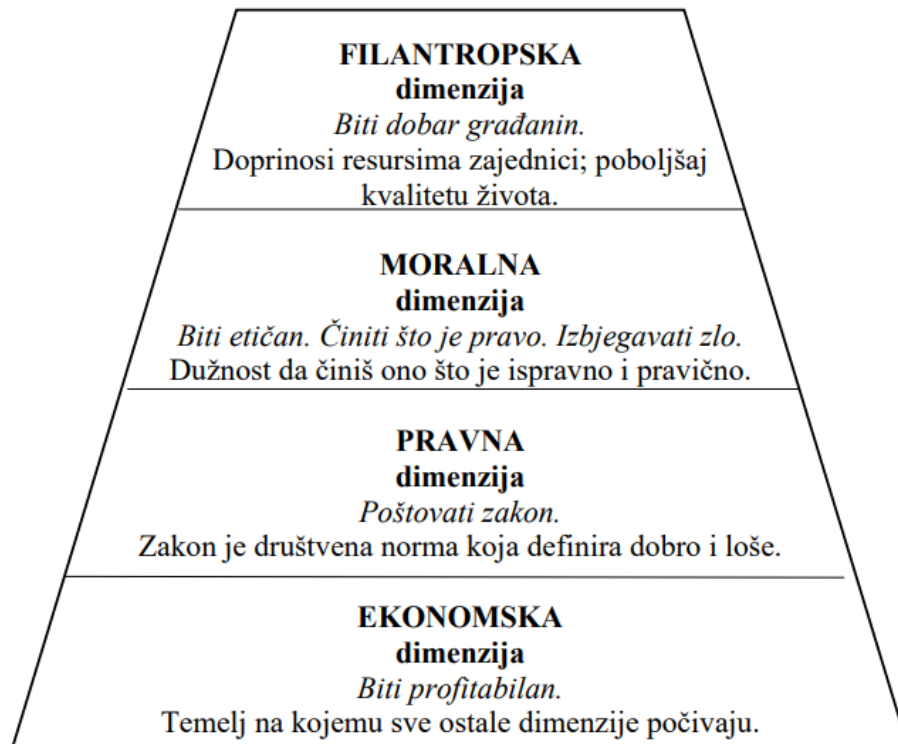
Dalje su vrlo važni organizacijski sustav i organizacijska kultura. "Unutar same organizacije postoji, dakle, i organizacijska kultura koja objedinjuje sveukupnu sliku vrijednosti u organizaciji, a tu je i formalni organizacijski sustav koji utječe na vrijednosti i ponašanje prema utvrđenom organizacijskom okviru i sustavu nagrađivanja“ (Žugaj, 2004:3).

“Kako bi DOP moglo doći do izražaja, odnosno kako bi se ono moglo uspostaviti i održavati, u organizaciji je prije svega potrebno stvoriti etično (u kontekstu svijesti o DOP-u svih zaposlenika) okruženje. Etičnost u poslovanju se nastoji potaknuti ne samo zbog toga što je moralno ispravna nego i zbog stjecanja poslovne pravednosti koja leži u ostavljanju dojma etičnosti na klijente i zaposlenike. Današnje tvrtke su podređene i zakonima koji utječu na minimalne plaće, radno vrijeme, odredbe vezane za sigurnost i zdravlje na poslu, zabranu diskriminacije na poslu, otpuštanje i promoviranje zaposlenih. Također, pravo na privatnost, na kompenzaciju za odrađen rad, zaštitu od uznemiravanja bitni su čimbenici za nesmetan rad u tvrtki“ (Brčić, 2002:148).

U organizaciji etičnost na radnom mjesto diktira onaj tko odlučuje, a obično je to menadžment. Kako bi se stvorilo etično radno mjesto i etična klima na određenom radnom mjestu, potrebno je:

- postojanje svijesti o važnosti poslovne etike,
- imati potporu Uprave,
- razviti konkretne ciljeve,
- odrediti tim osoba odgovoran za implementaciju,
- ustanoviti koje su vrijednosti tvrtke,
- razviti Etički kodeks,
- educiranje zaposlenika o poslovnoj etici,
- svakodnevno praćenje etičnog ponašanja, rješavanje slučajeva povrede etike i sl.
- konstantno unaprjeđivanje i usavršavanje. (Sikavica i Novak, 1999:407)

DOP, osim različitih odrednica i čimbenika koji na takvo poslovanje imaju utjecaj, može se promatrati i kroz različite dimenzije. One su prikazane na slici 1.



Slika 1. Dimenzije DOP-a

Izvor: Glumac, 2017:107

Osnovna dimenzija je ekonomska. Organizacije su rijetko voljne ulagati u DOP ukoliko ono rezultira samo troškovima. DOP u ranim fazama vrlo lako može rezultirati blagim padom rezultata poduzeća. Takvo poslovanje zasigurno iziskuje određene dodatne troškove, ali i posebno operativno i strateško planiranje, postavljanje ciljeva, te nabavljanje sredstava i resursa za ostvarivanje tih ciljeva i poduzimanje konkretnih aktivnosti. Sve to dodatno komplicira poslovanje poduzeća, ali u konačnici, i košta, pa se stoga kao takvo direktno može odraziti na rezultate poduzeća.

Dugoročno gledano, kvalitetno primjenjujući poslovnu etiku, poduzeće može ostvariti niz koristi, kao što su npr.:

- povećanje prodaje i udjela na tržištu,



- jačanje pozicije brenda,
- jačanje korporativnog imidža i utjecaja,
- jačanje sposobnosti za privlačenje, motiviranje i zadržavanje zaposlenika,
- smanjenje troškova poslovanja,
- povećanje privlačnosti za investitore i financijske analitičare (Kotler i Lee, 2009:22)

Pravni okvir također determinira minimum koji organizacije trebaju poštivati po pitanju DOP-a. Moralna i filantropska dimenzija također je dimenzija koja u subjektivnom smislu ima velik utjecaj na implementiranje DOP-a te je isto moguće i promatrati kroz ove dimenzije.

### 2.1.3. Vrste društveno odgovornog poslovanja

„Čitava praksa društvene odgovornosti započela je kao nov način poslovanja u velikim multinacionalnim kompanijama koje su bile izložene napadima zbog svoje politike prema okolišu ili zaposlenicima. Naime, takve kompanije bile su usmjerene isključivo na profit i nisu vodile računa o potrebama društva i prirode, što je uzrokovalo kritički stav javnosti prema takvoj (ne)odgovornosti. S vremenom se pojavila potreba za novim sustavom poslovanja koji bi svim sudionicima društva bio na korist. Takva praksa pokazala se uspješnom i s vremenom ju je počeo prihvaćati sve veći broj poduzeća koji su kroz DOP gradili svoj imidž na lokalnom i globalnom tržištu“ (Vrdoljak Raguž, Hazdovac, 2014:43).

S vremenom su se pojavili različiti oblici i vrste DOP-a, odnosno, načini i mogućnosti takvog poslovanja. Ono se najviše primjenjuje u sljedećim područjima:

- tržište,
- radno okruženje,
- zajednica,
- okoliš (Glumac, 2017:107):

Tržište je jedno od najširih područja za razmatranje DOP-a. To su prisutna pitanja kvalitete, cjenovne politike, štetnosti proizvoda, i sl. Također, tu su i pitanja odgovornog marketinga, razvoja

proizvoda, komunikacijskih kanala s potrošačima, i sl. Svaka od navedenih odrednica kompleksna je i obuhvaća brojna potpitanja.

„Zaposlenici se smatraju glavnom imovinom organizacije jer oni ostvaruju rezultate i predstavljaju poduzeće na tržištu. Zato zanemarivanje njihovih očekivanja i potreba može dovesti do nestabilnog poslovanja i/ili lošeg poslovanja te negativnog ugleda. Odnos između poduzeća i njegovih zaposlenika može imati veliki utjecaj i na drugi ključni odnos – odnos između poduzeća i njegovih klijenata“ (Glumac, 2017:109).

Primjena DOP-a u lokalnoj zajednici podrazumijeva podupiranje inicijativa, sponzorstva, donacije, stipendiranje, volontiranje, uspostavljanje partnerstva, i sl. U principu, radi se o poboljšanju zajednice i kvalitete života zajednice u kojoj organizacija egzistira, odnosno, poduzeće posluje. Ovakve aktivnosti najviše su povezane uz filantropsku dimenziju o kojoj je bilo govora.

#### 2.1.4. Briga za okoliš

“S obzirom da se ovaj rad bavi menadžerski računovodstvom okoliša, briga za okoliš detaljnije će se obraditi. Briga za okoliš usko je vezana uz održivi razvoj. Održivi razvoj definira se kao uporaba resursa u sadašnjosti na način koji omogućava daljnje poslovanje u budućnosti. Dakle, održivost je razvoj koji omogućava zadovoljavanje potreba sadašnjih generacija, a bez ugrožavanja potreba budućih generacija. Odnosno, opći cilj održivog razvoja je poboljšanje životnog standarda i kvalitete ljudskog života, sada i za buduće generacije. Poduzeća svoje postojanje ne mogu opravdati isključivo kroz poslovnu dobit, već isključivo kroz dobit (korisnost) za društvo“ (Knežević, Sukser i Renko, 2012:3).

Istraživači su utvrdili kako je briga za okoliš i održivi razvoj sve važniji segment koji utječe na nezadovoljstvo ljudi ili pak na njihovu sreću. Osim zakonskih, organizacije stoga imaju i druge motive ulagati u brigu za okoliš i zaštitu istoga. Jedan od modela koji predstavlja visoku brigu za okoliš je i cirkularna, odnosno kružna ekonomija.

„Kružna ekonomija je bitno drugačiji pristup ukupnim gospodarskim procesima, i to ne samo u području održivog iskorištavanja materijalnih resursa, već i u području društvene odgovornosti i

ravnomjernijeg razvoja gospodarstva. Na taj se način zapravo napušta koncept linearne ekonomije jer je postao preskup i neodrživ u smislu povećanja konkurentnosti na dulji rok. Ključna pretpostavka u transformaciji linearne u kružnu ekonomiju je povratna veza kojom prikupljeni i reciklirani otpad ponovo ulazi u proizvodni ciklus kao vrijedna sirovina“ (Drljača, 2015).

Ovaj koncept tako zagovara povratak prirodi i ponovno iskorištavanje onoga što je već upotrijebljeno. Prema konceptu kružne ekonomije otpad ne postoji. Nadalje, ista vrsta otpada može se, ovisno o karakteristikama, i po nekoliko puta iskorištavati u narednim ciklusima proizvodnje. U tome je bitna razlika u odnosu na koncept linearne ekonomije koji, kao što je bilo vidljivo, uopće niti ne razmatra mogućnost recikliranja. Za razliku od toga, ovaj se koncept temelji na prikupljanju i recikliranju otpada koji na taj način više nema štetan utjecaj na okoliš, već se kroz postupak recikliranja vraća u proces proizvodnje. Tako gledajući, otpad zapravo postaje sirovina ili resurs. S druge strane, manji dio otpada koji se ne može reciklirati trajno se zbrinjava na adekvatan način koji ne šteti prirodi i okolišu. Kod ovog koncepta ne postoji štetan utjecaj otpada na ekosustav.

Osim koncepta kružne ekonomije, organizacije na raspolaganju imaju različite aktivnosti kojima brinu za okoliš. Neke od njih su

- „učinkovito korištenje prirodnih resursa i minimiziranje otpada
- prevencija onečišćenja:
- uspostavljanje upravljanja proizvodima
- inovacije u proizvodima, procesima i uslugama
- upravljanje klimatskim promjenama
- osiguravanje sigurnosti resursa i pravdu pri korištenju istih“ (Glumac, 2018:111)

Za organizacije koje sustavno vode brigu o okolišu, bilo iz zakonskih, moralnih, ekonomskih ili nekih drugih razloga, važnu ulogu ima menadžersko računovodstvo okoliša. Takvo računovodstvo javlja se u funkciji upravljanja.

## **2.2. Menadžersko računovodstvo okoliša u funkciji upravljanja**

Prema Kurtanoviću i Mušinbegoviću (2012) menadžersko računovodstvo okoliša definira se kao proces identifikacije, prikupljanja, obračuna, analize, internog izvještavanja i korištenja informacija u vezi materijala i energije, troškova za zaštitu okoliša kao i drugih podataka vezanih za troškove u procesu odlučivanja, kako bi se usvojile odgovarajuće odluke koje bi doprinjele zaštiti okoliša. Nadalje, ono se bavi osiguravanjem informacija o tijeku i zalihama materijala, energiji, vodi ili bilo kojim drugim ekološkim elementima koji se koriste u proizvodnji roba i usluga, a koje su korisne menadžerima pri donošenju odluka. Dakako da to može uključivati i financijske podatke o okolišu povezanim s troškovima, uštedama i zaradama, koji se mogu generirati unutar organizacije.

Kurtanović i Mušinbegović (2012) dalje govore kako se o menadžerskom računovodstvu okoliša u funkciji upravljanja govori onda kada podaci iz takvog računovodstva služe za donošenje poslovnih odluka. Ključnu ulogu tu imaju informacije o troškovima okoliša, što obuhvaća računovodstvene koncepte i praksu evidentiranja, mjerenja, planiranja i prognoziranja troškova okoliša u realizaciji različitih poslovnih aktivnosti.

Troškovi okoliša specifični su troškovi prisutni kod određenih poduzeća. „U upravljačkom računovodstvu okoliša poseban je naglasak na utrošku vode i energije, ali i zagađenju koje proizlazi njihovim korištenjem. Razvijeno upravljačko računovodstvo okoliša uključuje i procjenu budućih troškova pri izradi izvještaja za interne (organizacijske) korisnike u cilju pružanja što realnije osnove za odlučivanje“ (Rogošić i Perica, 2016:164-165).

Troškovi okoliša posebni su važni i za poduzeća koja se bave gospodarskom djelatnošću prikupljanja, sortiranja te prerade otpada. Upravo za takva poduzeća od posebne važnosti ima menadžersko računovodstvo troškova okoliša koje donositeljima poslovnih odluka mora pružiti pravovremene i važne informacije. Osim toga, postoje i druge zadaće takvog računovodstva.

### **2.2.1. Zadaće menadžerskog računovodstva okoliša**

Računovodstvo troškova okoliša treba osigurati 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“ (Perišić, 2005:7).

Potencijalno skriveni troškovi mogu se podijeliti na sljedeći način:

- „uobičajeni (planiranje, trening, ispitivanje, informiranje, ciljni nadzor, testiranje, modeliranje, ispravljanje, bilježenje, obilježavanje, osiguranje, takse, naknade ciljnom menadžmentu...);
- anticipativni (istraživanje i razvoj, dozvole ispitivanja i priprema lokacije, dozvole, inženjering...);
- posljedični (zaustavljanje ili zatvaranje, uništavanje opreme, zaštita lokaliteta.);
- dobrovoljni (studije, recikliranje, zaštita, odnosi sa zajednicom, testiranje...)“ (Perišić, 2009)

Takve je troškove često teško prepoznati, a sukladno time i evidentirati i računati. „Računovodstvo troškova okoliša stoga mora osigurati da se sagledaju relevantni odnosi utjecaja mjera zaštite okoliša na troškove i učinke poslovnih procesa i aktivnosti, a rezultat su novih odnosa prema dobavljačima, kupcima, lokalnoj zajednici i drugim interesnim skupinama“ (Perišić, 2011:84).

Računovodstvo okoliša predstavlja kombinirani pristup čija je zadaća prijenos podataka iz financijskog računovodstva, računovodstva troškova i evidencije o tijeku materijala u cilju povećanja efikasnosti korištenja materijala, smanjenja negativnog učinka i rizika na okoliš te smanjenja troškova zaštite okoliša (Rogošić i Perica, 2016:163).

Upravljačko računovodstvo troškova treba pružiti i određene nefinancijske informacije koje se odnose na korištenje, tijekom i stanje energije, vode, materijala, otpada, i sl. To je iz razloga što su te sastavnice povezane s mnogim aktivnostima poduzeća koje utječu na okoliš te ispunjavanja zakonskih i pravnih obveza glede izvještavanja o utjecaju na okoliš.

### 2.2.2. Vrste troškova okoliša

Općenito, postoje različite vrste troškova koje ovisi o podjelama troškova, odnosno, aspektu s kojeg se troškovi promatraju. Jedan od kriterija klasifikacije troškova prikazan je na slici 2.

U praksi, postoje i mnoge druge vrste troškova. Ovisno o prirodi poduzeća i ustrojstvu računovodstva, poduzeće će odabrati na koji će način klasificirati i pratiti troškove. Računovodstvo troškova okoliša, jasno je, bavi se troškovima okoliša koji su specifični troškovi.

„Računovodstvo troškova okoliša obuhvaća identifikaciju, evidenciju i izvještavanje o troškovima okoliša koji uključuju troškove prevencije, odlaganja, planiranja, kontrole, preraspodjele aktivnosti i popravaka šteta koje se mogu podijeliti u četiri kategorije“ (Rogošić i Perica, 2016:164).

Po tim kategorijama ujedno se obavlja i praćenje troškova po fazama. U prvu kategoriju spadaju troškovi okoliša koji obuhvaćaju konvencionalno odlaganja otpada te troškove saniranja emisija. U to spadaju i troškovi koji se odnose na rad i održavanje materijala, kao i različite naknade i troškovi koji nastaju iz zakonskih obveza za zaštitu okoliša. U prvu kategoriju uključeni su i uobičajeni troškovi okoliša, a koji se odnose na sve troškove obrade, odlaganja i čišćenja postojećih otpada i emisija.

U drugu kategoriju troškova okoliša spadaju troškovi prevencije i upravljanja okolišem. U njih spadaju troškovi rada i vanjskih usluga za dobro vođenje, troškovi amortizacije tehnologije koja ima učinak na okoliš, i sl. „U fokusu ove kategorije su troškovi za prevenciju nastajanja otpada i emisija (troškovi preventivnih aktivnosti upravljanja okolišem kao što su 'zelena' nabava, opskrbeni lanac upravljanja okolišem, čišća proizvodnja, proširena odgovornost proizvođača i njima slični). Također su uključeni troškovi drugih aktivnosti upravljanja okolišem kao što su planiranje i razvoj sustava zaštite okoliša, mjerenje zaštite okoliša, komunikacija glede zaštite okoliša (primjerice, grupni susreti zajednice, lobiranje u vladi, izvješćivanje o zaštiti okoliša), i ostali relevantni troškovi (poput financijske potpore projektima zaštite okoliša u zajednici) (Rogošić i Perica, 2016:164).

U sljedeću kategoriju troškova spada nabavna vrijednost otpadnog materijala. Ti troškovi značajni su za poduzeća koja se bave oporabom i uporabom ili daljnjim distribuiranjem prerađenog otpada. Određeni dio nabavnog materijala može biti neiskoristiv te štetan za okoliš, stoga je nabavnu

vrijednost takvog materijala potrebno posebno pažljivo kontrolirati i pratiti sa stajališta računovodstva troškova.

U četvrtu kategoriju troškova okoliša ubrajaju se proizvodni troškovi neproizvodnih učinaka. U tu kategoriju spada i kruti otpad, opasni otad, otpadne vode, štetne emisije plinova, itd. Takva kategorija troškova u nekim poduzećima može nastajati kontinuirano, kao npr. otpadne vode koje nastaju uslugom pranja automobila. U drugim se poduzećima ova kategorija troškova može javljati povremeno, kao npr. kod serije proizvoda pakiranih u ekološki neprihvatljivoj ambalaži. U slučaju ekološke nesreće i u nekim drugim slučajevima takvi troškovi mogu nastati i jednokratno.

### 2.2.3. Knjigovodstveno praćenje troškova okoliša

Kako bi se troškove moglo analizirati, prvo ih je potrebno pravovremeno identificirati. Potom ih je potrebno sistematizirati sukladno računovodstvenim potrebama te obuhvatiti u poslovnim knjigama, kako bi se mogla izvršiti analiza i obračun troškova, te u konačnici i kreirati kvalitetni financijski izvještaji. Neke tvrtke, koje se primarno ne bave gospodarenjem otpadom, često nisu niti svjesne opsega ekoloških troškova, kao niti onoga što ih uzrokuje. S obzirom da ekološki troškovi mogu biti značajni i za poduzeća koja se ne bave gospodarenjem otpada, jasno je da je takav pristup pogrešan.

Prema autorici Peršić (2009), važno pitanje je i koje troškove okoliša treba uključiti u trošak proizvoda. Tu bi u obzir trebalo uzeti sadašnje troškove za prošle događaje, sadašnje troškove događaja koji su u tijeku te buduće troškove trenutnih događaja.

Troškovi okoliša se mogu podijeliti na fiksne i varijabilne. Primjerice, fiksni troškovi su određene naknade koje poduzeće treba plaćati sukladno zakonskim propisima iz zaštite okoliša, naknade za zaštitu voda, naknade za zbrinjavanje ambalaže i drugog otpada, amortizacija strojeva i postrojenja za prikupljanje, sortiranje i preradu otpada, plaće radnika koji rade na gospodarenju otpada, itd. Pod varijabilne troškove mogu se ubrojiti nabavne vrijednosti sirovina, troškovi otkupa otpadnog materijala, ambalaže i sl., energija potrebna za rad pogona, postrojenja i strojeva, troškovi goriva, troškovi prodaje gotovih proizvoda, itd.

Troškovi okoliša mogu biti proporcionalno varijabilni i apsolutno fiksni, ali postoje i takvi troškovi koji sadrže varijabilnu i fiksnu komponentu pa su degresivno varijabilni. Često podatci o tim komponentama nisu poznati pa ih je potrebno izračunati ili procijeniti.

Troškovi okoliša se mogu obračunati po aktivnostima, odnosno fazama. Tu je riječ o tzv. ABC (Activity based Costing) modelu obračuna koje se koristi u svrhu internog poslovnog odlučivanja, pri čemu upravo ova metoda daje i najbolje rezultate. Za neke druge izvještaje, npr. službene, koriste se neki drugi, ponajviše tradicionalni sustavi i metode obračuna troškova okoliša.

Prema ABC metodi potrebno je odrediti aktivnosti koje troše resurse. One se odvijaju po određenim fazama. Tek tada je moguće troškove okoliša nastale trošenjem resursa alocirati na aktivnosti koje su ujedno i uzrokovale trošenje resursa. Troškovi okoliša izvođenja aktivnosti dodjeljuju se proizvodima koji su uzrokovali aktivnosti.

Gajić, Medved i Rac (2010) navode kako implementacija i efekti obračuna troškova okoliša po aktivnostima u poduzeću zavisi od točnosti prikupljenih financijskih podataka (iz bilanca stanja i bilanca uspjeha poduzeća) i operativnih podataka (iz analitičkih evidencija), preciznosti identificiranja i sprovođenja osnovnih etapa obračuna troškova po aktivnostima, podrške vrhovnog menadžmenta i formiranja multifunkcionalnog tima eksperata za podršku izgradnji ovog sistema (svih funkcija ili dijelova poduzeća koji će koristiti informacije dobivene ABC sistemom – računovodstvo, marketing, proizvodnja, istraživanje i razvoj).

Prvo je potrebno podijeliti proces ili projekt na mjerljive aktivnosti ili radne jedinice. Potom se prepoznaju troškovi okoliša koji se mogu direktno dodijeliti aktivnostima i objektima trošenja. U sljedećoj se fazi troškovi resursa dodjeljuju aktivnostima. Može se izračunati i stopu aktivnosti, odnosno količinu ukupnih troškova aktivnosti i izazivača troškova okoliša te aktivnosti (u broju ponovljenih aktivnosti ili vremenu trajanja ili sl.). Potom se vrši nova alokacija troškova okoliša gdje se troškovi dodjeljuju objektima troškova. Nakon toga objedinjuju se podaci o svim aktivnosti za svaki od proizvoda. U posljednjem koraku vrši se konačni obračun troškova okoliša, tj. izrada kalkulacije cijene koštanja ukupno završene proizvodnje. Tim se postupkom svakom proizvodu dodjeljuju direktni troškova materijala i rada te opći troškovi po aktivnostima.



### **3. Metodologija rada**

U istraživanju su najviše korištene deskriptivna, komparativna, povijesna i induktivna metoda. Deskriptivna metoda korištena je sa svrhom opisivanja određenih stanja, trendova i pojava po pitanju menadžerskog računovodstva i društveno odgovornog poslovanja. Komparativna metoda uspoređuje podatke iz različitih razdoblja. Povijesna metoda korištena je sa svrhom navođenja određenih povijesnih podataka vezanih uz društveno odgovorno poslovanje. Induktivna metoda korištena je poradi zaključivanja, od pojedinačnih zaključaka ka općem.

Istraživanje je provedeno temeljem internetskih stranica poduzeća i uvida u godišnja izvješća za 2019. i 2018. godinu. U tim su izvještajima korišteni podaci menadžerskog računovodstva okoliša. Istraživanje je provedeno na poduzeću INA d.d. koje ujedno ima vodeću ulogu u naftnom poslovanju u Republici Hrvatskoj. Godišnja izvješća preuzeta su sa službenih internetskih stranica INA d.d., a uspoređivat će se odabrani podaci koji su rezultat menadžerskog računovodstva okoliša za posljednje dvije godine, odnosno za 2018. i 2019. godinu.

## 4. Opis istraživanja i rezultati istraživanja

Istraživanje će se obaviti uvidom u aspekte društveno odgovornog poslovanja vodeće naftne kompanije na ovim prostorima, INA d.d. U svrhu menadžerskog računovodstva okoliša poduzeća imaju zakonsku obavezu izvještavanja o utjecaju na okoliš temeljem Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) te objavljuju izvješća o održivosti. To izvješće namijenjeno je eksternim korisnicima, međutim, u njemu se nalaze podatci koji se koriste i u svrhu internog odlučivanja. Zato su takvi izvještaji dobri za dobivanje uvida u aspekte menadžerskog računovodstva okoliša u funkciji društveno odgovornog poslovanja. Analizira se izvještaj održivosti za 2019. godinu.

### 4.1. Primjer primjene menadžerskog računovodstva okoliša u hrvatskoj poslovnoj praksi

Istraživanje je provedeno na poduzeću INA d.d. Prvo je potrebno nešto ukratko reći o samom poduzeću. „INA-Industrija nafte, d.d. (INA, d.d.) je srednje velika europska naftna kompanija. INA Grupa ima vodeću ulogu u naftnom poslovanju u Hrvatskoj te značajnu ulogu u regiji u istraživanju i proizvodnji nafte i plina, preradi nafte te distribuciji nafte i naftnih derivata. INA je osnovana 1. siječnja 1964. spajanjem Naftaplina (tvrtke za istraživanje i proizvodnju nafte i plina) s rafinerijama u Rijeci i Sisku“ (<https://www.ina.hr/home/o-kompaniji/profil-kompanije/>).

Temeljne djelatnosti poduzeća su (<https://www.ina.hr/home/o-kompaniji/temeljne-djelatnosti/>):

- istraživanje i proizvodnja nafte i plina u Hrvatskoj i inozemstvu,
- prerada nafte i proizvodnja derivata u rafinerijama u Rijeci i Sisku (proizvodnja goriva) te u Zagrebu (proizvodnja maziva),
- maloprodaja derivata i drugih roba putem maloprodajne mreže (više od 500 maloprodajnih mjesta u Hrvatskoj te susjednim zemljama Bosni i Hercegovini, Sloveniji i Crnoj Gori),
- trgovina sirovom naftom i naftnim derivatima,
- dobava i prodaja prirodnog plina,
- pružanje usluga bušenja, remonta i drugih radova vezanih za istraživanje i proizvodnju nafte i plina iz kopnenog dijela i podmorja – Crosco, Integrirani naftni servisi d.o.o.,
- pružanje usluga pri gradnji naftovoda, plinovoda, procesnih postrojenja i održavanja procesnih postrojenja – STSI, Integrirani tehnički servisi d.o.o.,

- proizvodnja i prodaja maziva – INA MAZIVA d.o.o.,
- ugostiteljstvo i turizam – Hostin d.o.o.,
- računovodstvene usluge – Top Računovodstvo Servisi d.o.o.,
- informatičke usluge – Plavi tim d.o.o.,
- vatrogasne usluge – INA Vatrogasni servisi d.o.o.

Jasno je da većina djelatnosti ostvaruju direktan učinak na okoliš. Izvješće o održivosti stoga je vrlo važan „produkt“ računovodstva općenito, pa tako i menadžerskog računovodstva okoliša. „Izvješće o održivosti je organizacijski izvještaj koji daje podatke o gospodarskim, ekološkim i društvenim rezultatima kompanije. Objavljuje se na godišnjoj razini, a pokriva informacije koje se odnose na poslovne djelatnosti INA, d.d. i većih društava INA Grupe. Sadrži informacije o ključnim postignućima i izazovima te podatke koji se odnose na, za INA Grupu i njene dionike, materijalne teme u području održivosti“ (<https://www.ina.hr/home/press-centar/publikacije/izvjescivanje/>).

Izvještaj o održivosti poduzeća INA d.d. za 2019. godinu vrlo je detaljan i opsežan. On je podijeljen na sljedeće segmente (INA, 2020):

- zdravlje i sigurnost,
- klimatske promjene,
- okoliš,
- ljudski resursi,
- zajednice,
- etika i upravljanje.

Za ovaj rad odabrane su sastavnice iz segmenta klimatskih promjena i okoliša, kao što su emisije stakleničkih plinova, izlivanje u okoliš, gospodarenja otpadom, energetske učinkovitosti te projekata i ulaganja.

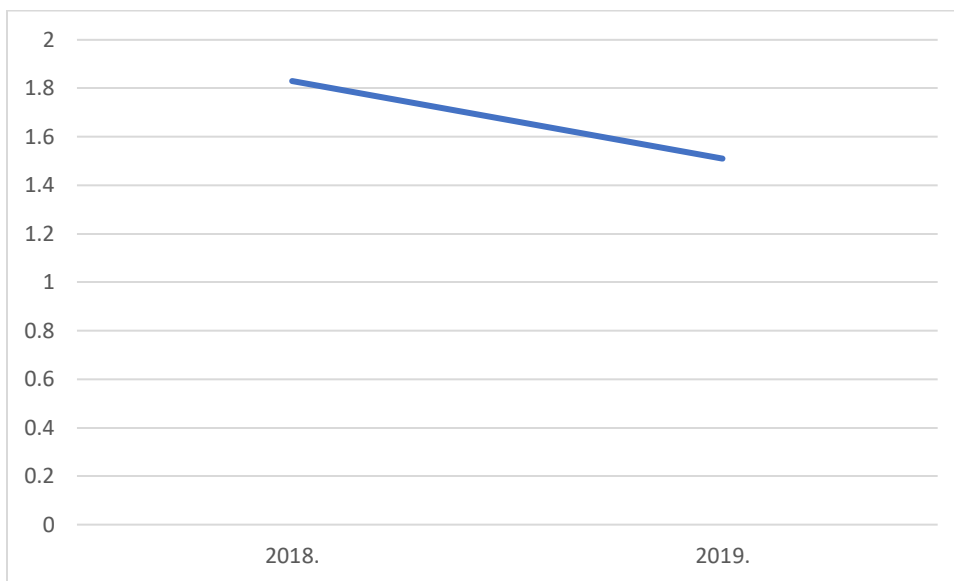
#### 4.1.1. Emisije stakleničkih plinova

U tablici 2 navedeni su podatci o emisijama CO<sub>2</sub> u razdoblju 2018-2019 za poduzeće INA d.d. Podatci su potom prikazani i grafički.

Tablica 2. Količine emisije CO<sub>2</sub> u milijunima tona

Godina	Količina emisije CO <sub>2</sub>
2018.	1,83
2019.	1,51

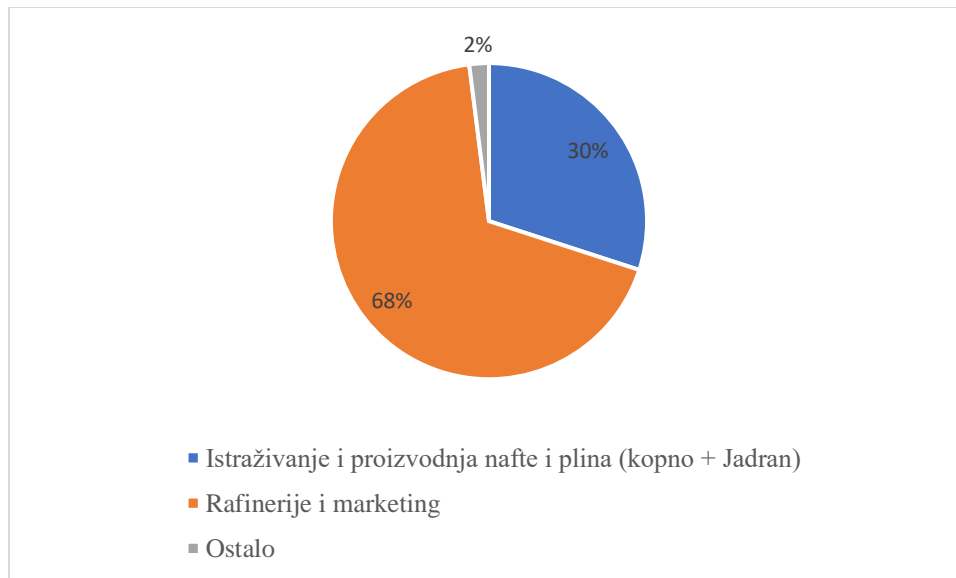
Izvor: INA d.d., 2020, 2019.



Grafikon 1. Emisije CO<sub>2</sub> u milijunima tona

Izvor: Izrada autora temeljem podataka iz tablice 2

„Ukupna emisija stakleničkih plinova INA Grupe (Područje 1) u 2019. godini iznosila je 1,51 milijuna tona ekvivalenta CO<sub>2</sub>, što je pad u odnosu na emisiju od 1,83 milijuna tona u 2018. godini. Smanjenje je uglavnom uzrokovano sveobuhvatnim remontom u Rafineriji Rijeka (kada nije bilo proizvodnje goriva, što je rezultiralo nižim emisijama stakleničkih plinova). Godišnjem smanjenju emisija stakleničkih plinova pridonio je i niz mjera energetske učinkovitosti provedenih u cijeloj Grupi“ (INA d.d., 2020:90). Grafikon 2 prikazuje izvor emisija stakleničkih plinova u 2019. godini.



Grafikon 2. Izvor emisija stakleničkih plinova iz najvažnijih djelatnosti u 2019. godini

Izvor: INA d.d., 2020:90

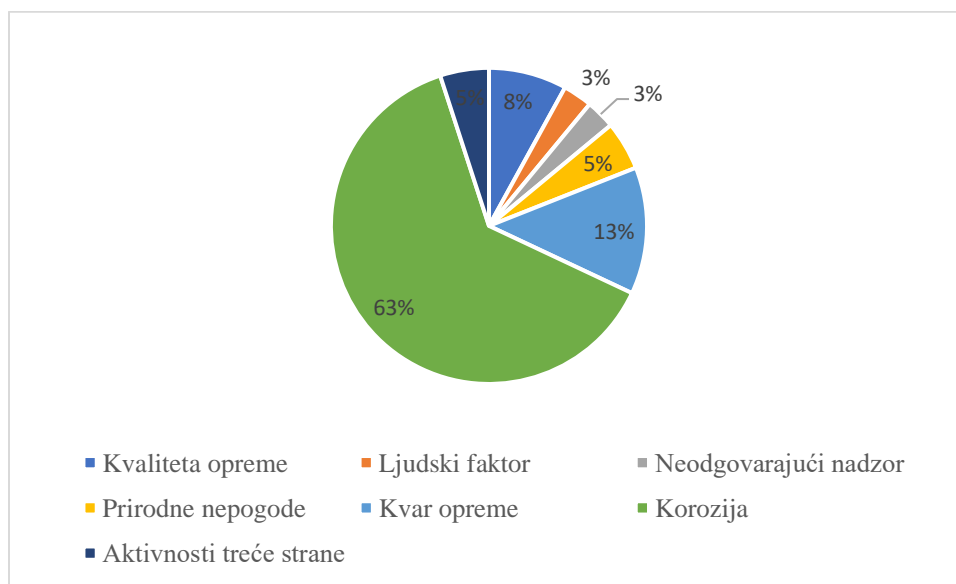
Više od dvije trećine svih emisija stakleničkih plinova dolazi iz djelatnosti Rafinerije i marketing. Nešto manje od jedne trećine dolazi iz djelatnosti Istraživanje i proizvodnja nafte i plina, dok 2% emisija otpada na sve ostale djelatnosti. Ovaj podatak menadžmentu je znak da najviše prostora za smanjivanje emisija ima u djelatnosti Rafinerija i marketinga. Dakako, detaljniji podatci po gospodarskim subjektima i ovisnim društvima pružaju još potpuniju sliku o mogućnostima smanjivanja utjecaja te shodno tomu, ulaganja u zaštitu okoliša.

#### 4.1.2. Izlijevanja u okoliš

Izlijevanja različitih fluida u okoliš također imaju direktan negativan utjecaj na okoliš. Iako je ukupan broj izlijevanja u 2019. godini veći za 36% u odnosu na prošlu godinu, ukupan izliveni volumen ugljikovodika ostao je na istoj razini. Tijekom 2019. godine dogodilo se 39 izlijevanja, od kojih su dva uzrokovana aktivnostima treće strane (5%). Ukupni izliveni volumen iznosi 112 m<sup>3</sup>, od čega se 19 m<sup>3</sup> odnosi na ugljikovodike. Osim ugljikovodika, najčešće je došlo do izlijevanja slojne odnosno slane vode. Većina izlijevanja dogodila se na proizvodnim lokacijama zbog dužine i starosti cjevovoda. Najčešći uzrok je korozija, zbog koje je došlo do 25 izlijevanja te kvaliteta opreme, na primjer puknuća brtvi (8%) i mehanički kvarovi te kvarovi opreme koji su rezultirali

izlijevanjima u pet slučajeva (13%). Ukupan trošak ovih događaja iznosi 2,6 milijuna kuna (INA d.d., 2020:95).

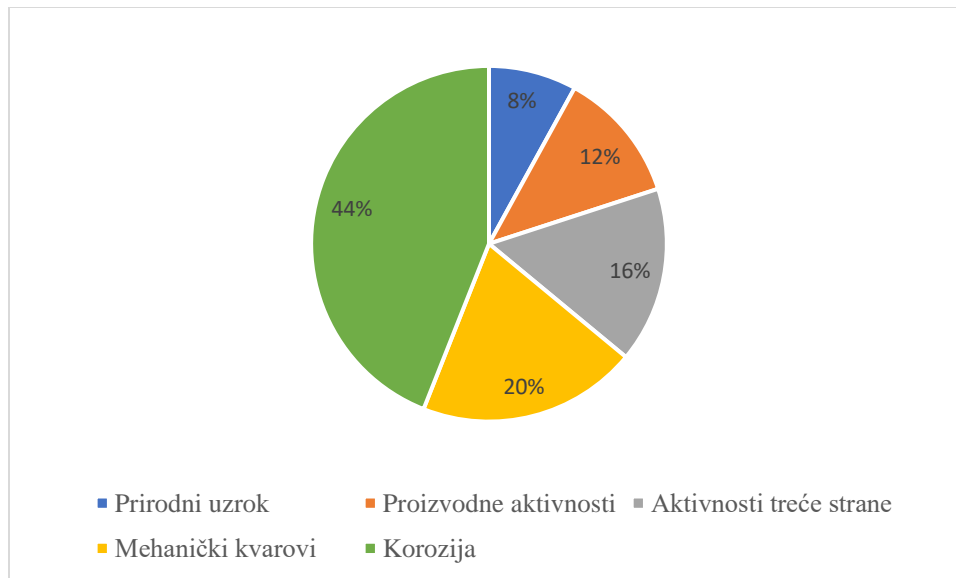
Iako Tvrtka kontinuirano nastoji spriječiti izlijevanja, do izlijevanja ipak dolazi. Kao što je vidljivo iz prethodnog, sanacija izlijevanja uključuje velike troškove, no, osim toga, šteti i ugledu i imidžu poduzeća, a u konačnici, najviše i samom okolišu, flori i fauni. Kako bi menadžment mogao u većoj mjeri spriječiti nesreće i izlijevanja, važni su podatci o uzrocima izlijevanja. Oni su prikazani na grafikonu 3.



Grafikon 3. Uzroci izlijevanja u 2019. godini

Izvor: INA d.d., 2020:94

Nešto manje od dvije trećine svih uzroka izlijevanja otpada na koroziiju. Kvar i kvaliteta oprema zajedno čine više od jedne trećine svih izlijevanja, dok drugi uzroci podjednako dovode do izlijevanja. Većina ovih uzroka, posebno one uzrokovane lošom opremom i ljudskim faktorom moguće je smanjiti, no dakako, za takvo što potrebna su ulaganja. Na grafikonu 4 prikazani su podatci za 2018. godinu.



Grafikon 4. Uzroci izlijevanja u 2018. godini

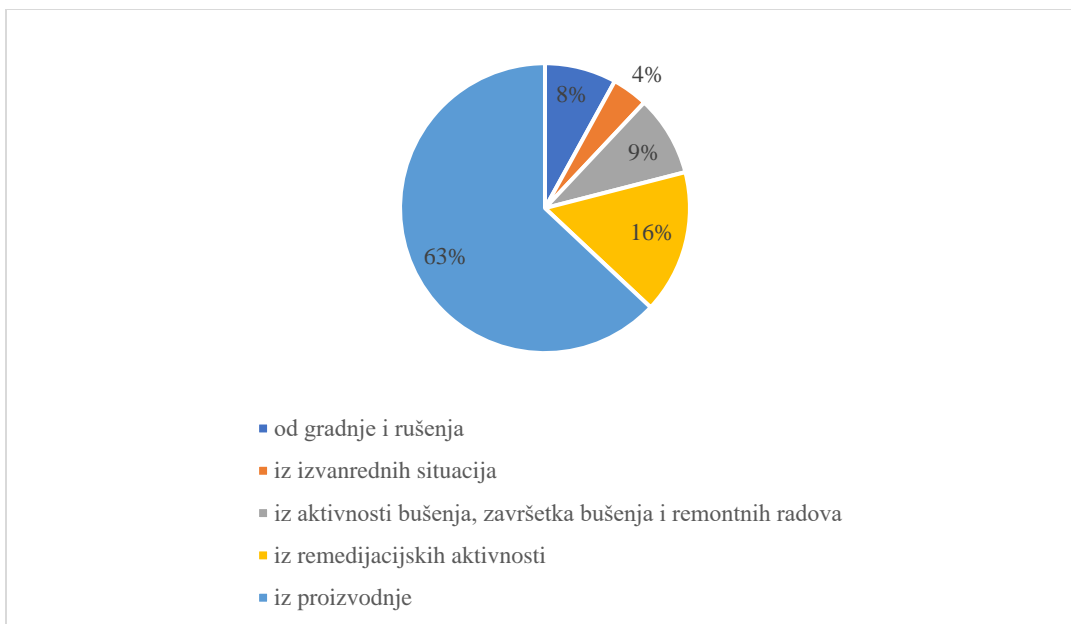
Izvor: INA d.d., 2019:101

Vidljivo je da je struktura uzroka izlijevanja u 2018. godini bitno drugačija negoli u 2019. Na koroziju otpada 44%, dok su drugi najveći uzrok izlijevanja mehanički kvarovi (20%). Treći najveći uzrok predstavljaju aktivnosti treće strane (16%).

#### 4.1.3. Gospodarenje otpadom

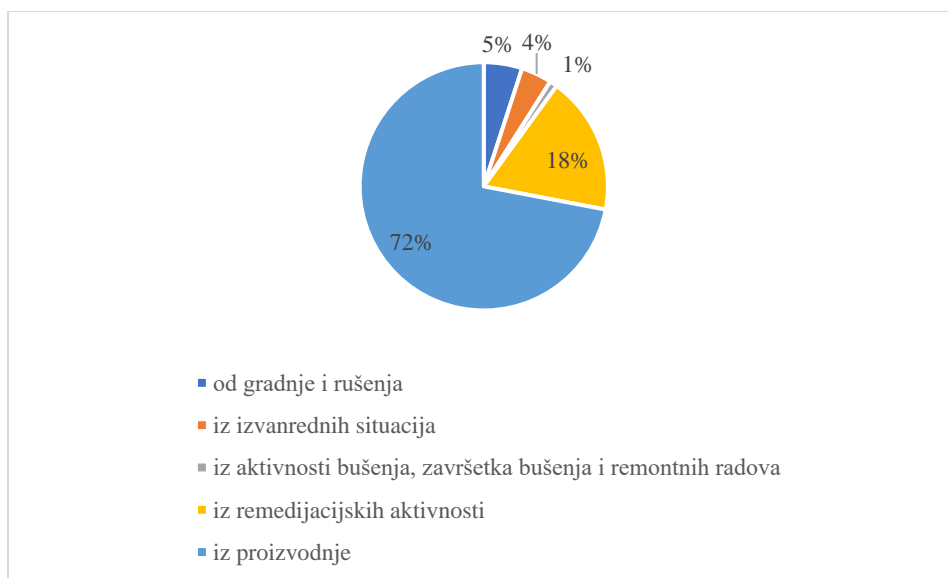
„Ukupna količina nastalog otpada u 2019. godini smanjena je za 15%. Od ukupne količine nastalog otpada (28.944 tona) 15.632 tona je opasni otpad, a 13.312 tona je neopasni otpad. Više od 70% ukupnog otpada nastalo je iz svakodnevnog rada i aktivnosti bušenja, završetka bušenja i remontnih radova, 16% iz remedijacijskih aktivnosti i 12% iz gradnje, rušenja i izvanrednih situacija“ (INA d.d., 2020:96).

Za menadžment su važni podatci o načinu nastanku otpada. Podjela otpada prema načinu nastanka za 2019. godinu prikazana je na grafikonu 5, dok grafikon 6 prikazuje podatke za 2018. godinu.



Grafikon 5. Podjela otpada INA grupe prema načinu nastanka u 2019. godini

Izvor: INA d.d., 2020:97



Grafikon 6. Podjela otpada INA grupe prema načinu nastanka u 2018. godini

Izvor: INA d.d., 2019:99

Cilj je, naravno, smanjiti količinu nastalog otpada, posebno opasnog. No, ponekad to nije moguće pa je cilj stoga preraditi otpad ili, kada to nije moguće, adekvatno ga zbrinuti. „Količina izvezenog opasnog otpada značajno se povećala (580 tona) u odnosu na 2018. godinu (4,2 tone) zbog remonta

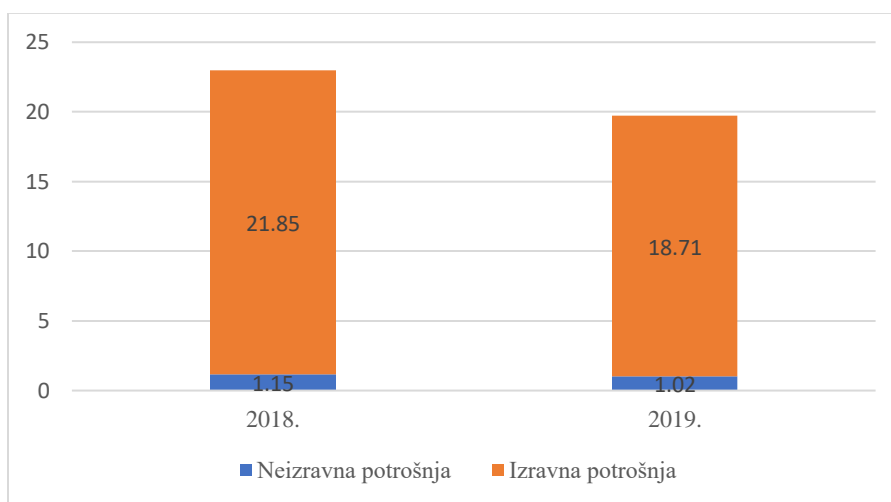


te demontaže i obrade postrojenja za tetra-etil olovo u Rafineriji nafte Rijeka kao i stvaranja lužnatog otpada u Rafineriji nafte Sisak zbog nekoliko prekidanja i pokretanja rada postrojenja“ (INA d.d., 2020:96). Povećanje stvaranja opasnog otpada ujedno znači i povećane troškove gospodarenja takvim otpadom. Gledajući strukturu otpada primjetan je rast udjela otpada sa 63% iz 2018. godine na 72% u 2019. godinu. Veća promjena dogodila se i kod otpada iz aktivnosti bušenja, završetka bušenja i remontnih radova. U 2018. godini takav otpad činio je tek 1% u ukupnoj strukturi otpada, dok je u 2019. godini činio 9%. Ostali udjeli bilježe manje promjene.

#### 4.1.4. Energetska učinkovitost

INA Grupa, a posebno INA d.d. velik je potrošač energije. Sustav upravljanja energijom uveden je na razini INA Grupe (INA, d.d., STSI d.o.o., INA MAZIVA d.o.o. i CROSCO d.o.o.) u 2015. godini i redovito se održava. Od tada su se projekti uštede energije INA Grupe temeljili na više od 100 inicijativa. Kao rezultat ovih aktivnosti, Riječka rafinerija, kao najveći potrošač energije, poboljšala je svoj indeks intenziteta energije i specifičnu emisiju ugljikovog dioksida. U 2019. godini provela najveći remont u povijesti u kojem su implementirani brojni projekti energetske učinkovitosti (zamjena peći, ponovno korištenje otpadne topline i drugi) (INA, 2020:88).

Ukupna potrošnja energije u poduzeću unazad zadnjih nekoliko godina je u opadanju. Grafikon 7 pokazuje ukupnu izravnu i neizravnu potrošnju energije u INA Grupi.



Grafikon 7. Ukupna potrošnja izravne i neizravne energije u INA Grupi (milijuni GJ)

Izvor: INA, 2020:89

Ukupna potrošnja energije u 2019. godini smanjila se godine u odnosu na prethodnu. Veće smanjenje bilježi izravna potrošnja energije. Rezultat je to različitih projekata ušteda energije provedenih u INA Grupi.

#### 4.1.5. Projekti i ulaganja

Ulaganja u zaštitu okoliša u INI su dio širih ulaganja, ulaganja u Zaštitu zdravlja, sigurnosti i okoliša (ZZSO). U 2019. godini odvio se porast troškova u odnosu na 2018. godinu. „Porast ukupnih ZZSO troškova INA Grupe u 2019. najvećim se dijelom odnosi na rast troškova zaštite od požara uslijed rasta cijena najma vatrogasnih servisa i njihovih količina. Troškovi zaštite tla i podzemnih voda su također viši uslijed promjene obuhvata troškova koji se izvještavaju, budući da se sada izvještavaju i troškovi remedijacije tla prilikom rekonstrukcije maloprodajnih mjesta. Sve ostale fluktuacije troškova proizlaze iz promjena u poslovnim aktivnostima“ (INA, 2020:122). Tablica 3 navodi podatke po segmentima ZZSO za 2019. i 2018. godinu.

Tablica 3. Ulaganja po segmentima ZZSO u INA Grupi

<b>Segment (mil. HRK)</b>	<b>2018.</b>	<b>2019.</b>
Zaštita zdravlja	4,6	4,5
Zaštita na radu	27,7	27,0
Zaštita od požara	44,7	73,9
Zaštita površinskih voda	8,6	8,7
Zbrinjavanje opasnog otpada	13,1	9,3
Zaštita tla i podzemnih voda	2,6	2,9
Zaštita zraka	12,9	17,0
Klimatske promjene	3,7	3,8
Nematerijalni ZZSO servisi	5,4	7,8
Naknade i doprinosi	26,1	25,7
<b>Ukupno</b>	<b>149,4</b>	<b>180,7</b>

Izvor: INA, 2020:122

Manji ili veći troškovi nekog segmenta ujedno ne znače manje ili više ulaganja, odnosno investicija. Ukupni troškovi mogu padati, a investicije se smanjivati. Kada je riječ o investicijama,

„investicije u ZZSO projekte INA Grupe u 2019. realizirane su u iznosu od 219 milijuna HRK. Najvećim su se dijelom investicije odnosile na projekte zaštite okoliša (196 milijuna HRK ili 78%). Najveće ZZSO investicije realizirane su u Rafinerijama i marketingu (176 milijuna HRK ili 80%), od kojih najviše u Rafineriji nafte Rijeka (129 milijuna HRK) u projekte modernizacije“ (INA, 2020:122). Porast je to investicija i u apsolutnom i relativnom iznosu u odnosu na 2018. godine. Tada se u projekte iz područja zaštite okoliša uložilo 196 milijuna HRK, odnosno, 59% svih investicija u projekte (INA, 2019:124).

Neki od projekata iz domene zaštite okoliša u 2019. godini uključuju

- „poboljšanje energetske učinkovitosti Rafinerije nafte Rijeka zbog provedenog opsežnog remonta,
- uspješno provedeni pilot projekti proizvodnje biokomponenti,
- izbjegnute značajne emisije CO<sub>2</sub> kroz EOR projekt – trajno je uskladišteno 1,5 milijuna tona CO<sub>2</sub> u posljednjih pet godina,
- odobreno ulaganje u Postrojenje za obradu teških ostataka u Rafineriji nafte Rijeka čime će se smanjit emisije od izgaranja loživog ulja,
- završeni projekti smanjenja emisija zraka propisani okolišnom dozvolom Rafinerije nafte Rijeka,
- u dvije godine prikupljeno devet tona otpadnog jestivog ulja iz kućanstava na maloprodajnim mjestima,
- podržano je 165 projekata u lokalnim zajednicama u kojima se odvijaju aktivnosti Istraživanja i proizvodnje nafte i plina te Rafinerija i marketinga“ (INA, 2020).

## 5. Rasprava

Na primjeru INA Grupa može se dobiti uvid kako funkcionira menadžersko računovodstvo okoliša u funkciji društveno odgovornog poslovanja. S obzirom da INA podržava brojne projekte u lokalnim zajednicama, vrši donacije i sponzorstva, i sl., jasno je da se radi o grupaciji koja želi biti društveno odgovorna iznad zakonsko propisanih normi.

Zadatak menadžerskog računovodstva okoliša nije samo pratiti pojedine troškove vezane uz zaštitu okoliša ili ulaganja i investicije, već i pratiti sve aspekte okolišne politike u okolini poduzeća. Ti podatci, odnosno informacije, ključni su za donošenje poslovnih odluka. Menadžment tako mora raspolagati podacima o emisijama stakleničkih plinova, izljevajima u okoliš, otpadu, potrošnji energije i sl., kako bi mogao donijeti poslovne odluke koje će unaprijediti okolišnu funkciju društveno odgovornog poslovanja.

Manji troškovi pojedinih segmenata politike zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša, kao što je bilo vidljivo, ne znače i slabije rezultate. Upravo suprotno, manji troškovi mogu biti prouzrokovani investicijama i ulaganjima. Menadžment i iz tog razloga mora dobiti točne informacije kako bi znao gdje se ulaganjima mogu polučiti najbolji rezultati.

Kako bi neka ulaganja pokazala rezultate, treba proći vremena. Jasno je, na početku ona za poduzeće predstavljaju trošak, no nakon određenog vremena kada se pojave rezultati taj trošak zapravo postaje opravdan, bilo uštedama ili nekim društveno korisnim efektom. Naravno, kod troškova okoliša u obzir je potrebno uzeti različite kategorije u kojima je bilo govora u teoretskom dijelu, a u koje se Izvješćem o održivom razvoju, odnosno, Godišnjim izvješćem za 2019. godinu ne može dobiti uvid.

Bez obzira na to, spomenuto Izvješće moglo je biti sastavljeno zbog internih procedura i politika menadžerskog računovodstva okoliša. Tim istim podacima služi se menadžment pri donošenju novih poslovnih odluka, koje se mogu okarakterizirati kao dobre s obzirom da je u promatranim segmentima ostvaren značajan napredak.

## 6. Zaključak

Društveno odgovorno poslovanje naglasak stavlja na etičnost i na odgovornost prema društvu, odnosno na interesno-utjecajne skupine koje se nalaze u okruženju organizacije, bilo u njoj samoj ili izvan. Cilj takvog poslovanja, odnosno cilj društvene odgovornosti je stvaranje visokih životnih standarda za interesno-utjecajne skupine uz istovremeno očuvanje profitabilnosti organizacije.

Jedna od važnih odrednica društveno odgovornog poslovanja je i briga za okoliš. Istraživači su utvrdili kako je briga za okoliš i održivi razvoj sve važniji segment koji utječe na nezadovoljstvo ljudi ili pak na njihovu sreću. Osim zakonskih, organizacije stoga imaju i druge motive ulagati u zaštitu okoliša.

S obzirom da briga o okolišu, bilo ispunjavajući samo zakonsku normu ili više od toga, iziskuje određena ulaganja i prouzrokuje troškove, u poduzećima postoji i segment računovodstva koji se bavi okolišem. Riječ je o računovodstvu okoliša. Kada takvo računovodstvo pruža informacije pomoću kojih se donose poslovne odluke onda je to menadžersko računovodstvo okoliša. To je posebno važan segment računovodstva za ona poduzeća koja žele biti društveno odgovorna iznad propisane zakonske norme. Računovodstvo troškova okoliša treba osigurati metodološku osnovicu koja će omogućiti da se prepoznaju i prezentiraju konvencionalni troškovi vezani uz okoliš, ali i mnoge još do tada nepoznate kategorije.

Menadžersko računovodstvo okoliša složena je kategorija jer postoje različite vrste troškova okoliša, a menadžerima su ujedno potrebne i različite informacije o segmentima okoliša i aktivnostima koje imaju utjecaj na okoliš, kao što su informacije vezane uz emisije stakleničkih plinova, izlivanje opasnih tvari u okoliš, gospodarenje otpadom, potrošnju energije i energetske učinkovitost, itd. Samo temeljem točnih informacija menadžment može donijeti kvalitetne odluke o daljnjim ulaganjima i investicijama društveno odgovornog poslovanja općenito, pa tako i segmenata koji se odnose na okoliš.

## Literatura

1. Aleksić, A. (2007). Poslovna etika – element uspješnog poslovanja. Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu 5 (1), str. 419-429.
2. Brčić, R. (2002). Organizacijska kultura u funkciji djelotvornosti upravne organizacije. Ekonomski pregled 53 (11-12), str. 1048-1069.
3. Dimitrić, M. (2020). Računovodstvo troškova – skripta. Rijeka: Ekonomski fakultet u Rijeci.
4. Drljača, M. (2015). Tranzicija linearne u kružnu ekonomiju (Koncept učinkovitog upravljanja otpadom). III. International Conference, Proceedings Book Quality System Condition for Successful Business and Competitiveness. Vrnjačka Banja: Association for Quality and Standardization of Serbia, str. 35-44.
5. Gajić, Lj.; Medved, I.; Rac, L. (2010). Obračun troškova i ekologija – novi pristupi unapređenju poslovanja. Škola biznisa (4), str. 76-85.
6. Glumac, M. (2018). Društvena odgovornost kao važan aspekt uspješnog poslovanja. Paragraf 2 (1), str. 99-124.
7. Gulin, D. (2003). Računovodstvo. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika
8. Hrvatska gospodarska komora. Društveno odgovorno poslovanje. Dostupno na: URL: <https://dop.hgk.hr/> (pristupljeno: 28. srpnja 2020.)
9. INA Grupa (2019). Godišnje izvješće 2019. Zagreb: INA Grupa. Dostupno na: <https://www.ina.hr/home/press-centar/publikacije/godisnja-izvjesca/> (pristupljeno: 4. kolovoza 2020.)
10. INA Grupa (2020). Godišnje izvješće 2018. Zagreb: INA Grupa. Dostupno na: <https://www.ina.hr/home/press-centar/publikacije/godisnja-izvjesca/> (pristupljeno: 4. kolovoza 2020.)
11. INA Grupa. Dostupno na: URL: <https://www.ina.hr/home/o-kompaniji/ina-grupa/> (pristupljeno: 6. kolovoza 2020.)
12. Knežević, B.; Sukser, B.; Renko S. (2012). Povijesni aspekti održivog razvoja u trgovini. Zagreb: Ekonomski fakultet u Zagrebu.
13. Kotler, P.; Lee, N. (2009). Društveno odgovorno poslovanje. Zagreb: M.E.P.

14. Kurtanović, S.; Mušinbegović, S. (2012). Računovodstvo u funkciji u rješavanja zaštite okoliša i CMD projekti. Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije 2 (2), 318-335.
15. Meggy Hubak, D. (2010). Marketinška dimenzija društveno odgovornog poslovanja. Zagreb: Ekonomski fakultet u Zagrebu.
16. Peršić, M. (2007). Računovodstvo okoliša i održivi razvoj turizma, Dostupno na: [https://bib.irb.hr/datoteka/272994.Racunovodstvo\\_okolisa\\_i\\_odrzivi\\_razvoj\\_turizma.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/272994.Racunovodstvo_okolisa_i_odrzivi_razvoj_turizma.pdf) (pristupljeno 3. kolovoza 2020.)
17. Peršić, M. (2009). Neki aktualni pristupi upravljanju okolišem. Opatija: Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Opatija Sveučilišta u Rijeci, Dostupno na: URL: [https://bib.irb.hr/datoteka/443532.ppp\\_prezentacija\\_MP\\_celje.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/443532.ppp_prezentacija_MP_celje.pdf) (pristupljeno: 3. kolovoza 2020.)
18. Peršić, M. (2011). Informacije o troškovima okoliša u turizmu, Dostupno na: URL: <https://issuu.com/kvaliteta.net/docs/hdmk6-informacije-o-troskovima-okolisa-u-turizmu> (pristupljeno: 3. kolovoza 2020.)
19. Rogošić, A.; Perica, I. (2016). Strateško menadžersko računovodstvo – pregled metoda. Ekonomski pregled 67 (2), str. 153-176.
20. Sikavica, P., M. Novak (1999). Poslovna organizacija. Zagreb: Informator.
21. Suzić, S. (2006). Poslovna kultura. Banja Luka: XBS.
22. Vrdoljak Raguz, I.; Hazdovac, K. (2014). Društveno odgovorno poslovanje i hrvatska gospodarska praksa. Oeconomica Jadertina 4 (1), str. 40-58.

## Popis tablica, slika i grafikona

### Popis tablica:

Tablica 1. Faktori koji utječu na DOP .....	4
Tablica 2. Količine emisije CO <sub>2</sub> u milijunima tona .....	18
Tablica 3. Ulaganja po segmentima ZZSO u INA Grupi .....	24

### Popis slika:

Slika 1. Dimenzije DOP-a.....	6
-------------------------------	---

### Popis grafikona:

Grafikon 1. Emisije CO <sub>2</sub> u milijunima tona .....	18
Grafikon 2. Izvor emisija stakleničkih plinova iz najvažnijih djelatnosti u 2019. godini .....	19
Grafikon 3. Uzroci izlivanja u 2019. godini .....	20
Grafikon 4. Uzroci izlivanja u 2018. godini .....	21
Grafikon 5. Podjela otpada INA grupe prema načinu nastanka u 2019. godini .....	22
Grafikon 6. Podjela otpada INA grupe prema načinu nastanka u 2018. godini .....	22
Grafikon 7. Ukupna potrošnja izravne i neizravne energije u INA Grupi (milijuni GJ) .....	23