

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

**DIPLOMSKO DELO
RAČUNOVODSTVO EKOLOGIJE**

Ljubljana, november 2001

ANA FRANKOVIČ

KAZALO

UVOD	1
1. OPREDELITEV POJMA EKOLOGIJA	2
1.1. PROBLEMI OKOLJA	2
1.2. VARSTVO OKOLJA KOT SVETOVNI PROBLEM	4
1.2.1. LISTINA SKRB ZA ZEMLJO	5
1.2.2. AGENDA 21.....	5
1.3. PRAVNA UREDITEV VARSTVA OKOLJA	6
1.3.1. EKOLOŠKA POLITIKA	6
1.3.2. PREDPISI V EVROPSKI UNIJI.....	7
1.3.3. PREDPISI V SLOVENIJI	8
2. POMEN EKOLOGIJE ZA PODJETJE	10
2.1. RAZLOGI ZA EKOLOŠKO RAVNANJE V PODJETJIH	11
2.1.1. OPREDELITEV SISTEMOV RAVNANJA Z OKOLJEM	11
2.1.1.1. Evropska regulativa EMAS	12
2.1.1.2. Mednarodni standard ISO 14001	13
2.1.2. EKOLOŠKO OZNAČEVANJE.....	15
2.1.3. ANALIZA ŽIVLJENJSKEGA CIKLA PROIZVODA	16
2.1.4. EKOLOŠKE BILANCE.....	17
2.1.5. POLITIKA DO OKOLJA.....	21
2.1.6. PRESOJA RAVNANJA Z OKOLJEM V PODJETJU	22
3. RAČUNOVODSTVO EKOLOGIJE	23
3.1. RAZLOGI ZA RAČUNOVODSTVO EKOLOGIJE	23
3.2. POMANJKLJIVOSTI TRADICIONALNEGA RAČUNOVODSTVA	24
3.3. OPREDELITEV POJMA RAČUNOVODSTVA EKOLOGIJE	25
3.4. POROČANJE O RAVNANJU Z OKOLJEM.....	27
3.4.1. PRIPOROČILA ZA POROČANJE EU.....	28
3.4.2. RAZKRITJA O RAVNANJU Z OKOLJEM V LETNIH POROČILIH	29
3.5. VPLIV SISTEMOV RAVNANJA Z OKOLJEM NA RAČUNOVODSTVO EKOLOGIJE	30
3.5.1. BILANCA STANJA	30
3.5.2. IZKAZ USPEHA.....	32
3.6. PODROČJA RAČUNOVODSTVA EKOLOGIJE	32
3.6.1. ENERGIJA	32
3.6.2. EMBALAŽA	33
3.6.3. ODPADKI.....	34
3.6.4. RECIKLAŽA.....	36
SKLEP	38
LITERATURA	39
VIRI	40

UVOD

Že v preteklosti je prihajalo do izrabljanja okolja, vendar so bila vsa ta dogajanja postopna in počasna. Vedno večje obremenjevanje okolja povzroča, da nekatere naravne dobrine niso več na voljo v neomejenih količinah ali pa se njihove porabljene količine in poslabšana kakovost ne morejo več obnoviti. Zato je nujno, da je gospodarski razvoj uravnotežen, kar pomeni, da je treba izboljšati kakovost človeškega življenja, obenem pa ohraniti naravo. Človeštvo, ki obstaja kot del narave, nima prihodnosti, če ne bo ohranilo naravnih virov.

V zadnjih letih se podjetja vedno pogosteje srečujejo z vprašanji, kako organizirati podjetje, katere metode vodenja in proizvodnje uporabiti, da bo poslovanje ekološko učinkovito. Ne gre več samo za sanacijo in odpravo škode, prizadejane okolju, pač pa tudi za nov način proizvodnje, uporabe in izrabe izdelkov. Po drugi strani pritiskajo na podjetja tudi strožja okoljevarstvena zakonodaja, mednarodni standardi in vse večja ekološka ozaveščenost ljudi. Pri vključevanju slovenskega gospodarstva v Evropsko unijo bo ekološka komponenta izredno poudarjena.

Namen diplomskega dela je predstaviti računovodstvo ekologije, razloge zaradi katerih je tovrstnemu računovodstvu v zadnjih letih namenjena velika pozornost, tako od strokovne javnosti kakor podjetij. Ker je informiranje o odnosu podjetja do okolja vedno bolj pomembno, se v teoriji in praksi vse bolj pojavlja potreba po večji podpori računovodstva pri tem informiranju. Na podlagi informacij se sprejemajo poslovne ali druge odločitve. Na njihovo ustreznost ali neustreznost pa pomembno vpliva računovodstvo.

Prvo poglavje vsebuje kratko opredelitev pojma ekologija in problemov v zvezi z okoljem, ki opozarjajo, da je upoštevanje ekološke problematike družbena nujnost, naj gre za posameznika ali za podjetje. Poudarek v tem delu je tudi na pravnem sistemu, ki vpliva na okoljsko delovanje podjetja, od ekološke politike do predpisov v Evropski uniji in Sloveniji.

V drugem poglavju so predstavljeni sistemi ravnanja z okoljem, ki jih lahko vzpostavijo podjetja, ki so se odločila za okoljevarstveno delovanje. Tovrstni sistemi lahko služijo kot podlaga oz. pomoč podjetjem pri kasnejšem uvajanju računovodstva ekologije.

V tretjem poglavju je pojasnjeno, kaj je računovodstvo ekologije, razlogi za njegov nastanek ter pomanjkljivosti tradicionalnega računovodstva. Zadnji del diplomskega dela je posvečen predvsem vključevanju računovodstva ekologije v letna poročila, bilanco stanja, izkaz uspeha oz. razkritjem o ravnanju z okoljem.

1. OPREDELITEV POJMA EKOLOGIJA

Ekologija je tujka, sestavljena iz grških besed *oikos* in *logos*. *Oiko* pomeni gospodinjstvo oz. gospodinjiti, *logos* pa splošno prevajamo kot *nauk o*. Tako lahko namesto *ekologija* rečemo po domače *nauk o gospodinjstvu* ali *nauk o gospodarjenju*. (Wilfing, 1993, str. 22)

Danes si ne moremo predstavljati nobenega življenjskega področja, ki ga ne bi ocenjevali z vidika prijaznosti do okolja. Ekologija in njene izpeljanke so postale v našem kulturnem krogu stalni sestavni del vsakdanjega besednega zaklada.

Vendar ekologija ni povsem mlada znanost, po svoje so se z njo ukvarjali že antični naravni filozofi. Nemški naravoslovec Ernest Haeckl je leta 1866 prvi uporabil pojem *ekologija*, ki ga je razlagal sledeče: "Ekologija je celotna znanost o razmerju organizmov (živih bitij, to so rastline, živali, človek) do obdajajočega jih sveta, h kateremu moramo šteti v širšem smislu vse eksistenčne okoliščine¹." Prva objavljena ekonomska vprašanja v zvezi z okoljem so se pojavila konec osemnajstega stoletja, kjer so avtorji črnogledo napovedovali perspektive o rasti človeštva, češ da se število prebivalstva povečuje hitreje, kot lahko narašča količina hrane zaradi omejene količine obdelovalne zemlje.

1.1. PROBLEMI OKOLJA

Onesnaževanje se ni pojavilo v 20. stoletju, kajti ljudje so že prej odmetavali odpadke v vodo, jih odlagali v zemljo ter sežigali. Vendar je tehnološki in družbeni razvoj še posebej v 20. stoletju pripeljal do kritičnega onesnaževanja in ekoloških problemov, tako da so ekonomisti in drugi v 60-ih letih prejšnjega stoletja spoznali problem izčrpanja in onesnaževanja naravnega okolja kot resno grožnjo človekovemu obstoju. Temeljni vzrok za uničujoče posege v naravo je pojmovanje naravnega okolja kot svobodne dobrine oz. njegova brezplačna uporaba za odlaganje odpadkov iz proizvodnje in potrošnje.

Probleme naravnega okolja lahko v grobem razdelimo (Jaklič, 1999, str. 292 in 293):

Globalni problemi naravnega okolja:

- *klimatske spremembe*

Morda največji ekološki problem, s katerim se srečujemo, je pospešena rast globalne povprečne temperature. Pri tako imenovanem učinku tople grede gre za to, da ozračje prepušča sončno sevanje in zadržuje odvajanje toplote. Predvideva se, da se bo povprečna temperatura na zemlji do leta 2050 dvignila za 2 do 5 stopinj Celzija (Graedel et al., 1995, str. 34). Posledice so lahko katastrofalne, saj naj bi se do leta 2070 dvignila globina morja za 45 centimetrov in nekatere države naj bi izgubile do 20 % plodne zemlje, zaradi česar naj bi stradalo 360 milijonov ljudi. Razlog za učinek tople grede je predvsem povečana koncentracija ogljikovega dioksida (CO₂) v atmosferi, ki zadržuje toploto na Zemlji. Letno

¹ Pod eksistenčnimi okoliščinami razume Haeckl področja "anorganske narave" (kot so svetloba, toplota, zračna vlaga, voda, tla) in tudi "organske narave" (hrana, sovražniki, prijatelji).

izpuhti v ozračje zgolj zaradi rabe fosilnih goriv približno 22 milijard ton ogljikovega dioksida oz. približno 4000 kg na prebivalca Zemlje.

- *tanjšanje plasti stratosferskega ozona*

Stratosferski ozon (O_3) odbija škodljivo ultravijolično sevanje in tako varuje življenje na Zemlji. Plast stratosferskega ozona se tanjša zaradi fluorokarbonatov, halonov in dušikovega oksida. V zadnjem desetletju se je količina stratosferskega ozona v zmernih in polarnih zemljepisnih širinah zmanjšala za 5 do 10 %. Nad Antarktiko je občasno tudi do 50 % manj ozona.

- *rastoča svetovna populacija*

Danes živi na svetu približno 6 milijard ljudi, od tega skoraj štiri petine v državah v razvoju. Rast prebivalstva naj bi se ustavila leta 2100, ko naj bi na Zemlji živelo približno 11 milijard ljudi. Vsak dodaten potrošnik v bogatih državah porabi nesorazmerno velik delež neobnovljivih naravnih virov. V nerazvitih državah se negativni vplivi kažejo predvsem v povečanem sekanju gozdov, uporabi škodljivih načinov predelave hrane itd. Svetovne zaloge hrane rastejo sicer hitreje kot populacija, vendar pa za lakoto še vedno trpi približno milijarda ljudi. Zaloge hrane se povečujejo v razvitih državah, stopnje rasti prebivalstva pa so okoli štirikrat večje v nerazvitih državah.

Regionalni problemi naravnega okolja:

- *onesnaževanje zraka in kisli dež*

Onesnaženost zraka močno vpliva na zdravje ljudi, živali in rastlin. Na zdravje ljudi najbolj negativno delujejo povečane koncentracije žveplovega dioksida (SO_2), dima, lebdečih delcev, dušikovih oksidov in hlapnih ogljikovodikov v zraku. Zaradi prašnih delcev in žveplovega dioksida živi 1,3 milijarde mestnih prebivalcev v neprimernih stanovanjskih razmerah.

- *uničenje ekosistemov*

Naravni ekosistemi ponujajo številne dobrine in storitve, ki omogočajo kakovost človekovega življenja. Gre predvsem za hrano, zrak, vodo, les, zdravilna zelišča ter sprostivne in rekreacijske možnosti. Bogastvo rastlinskih in živalskih vrst je nujno za nadaljnji razvoj in ravnotežje v naravi. Podjetja so s svojimi posegi v naravo uničila že precej rastlinskih in živalskih vrst in otežila nekatere procese v naravi. Kot primer lahko navedemo, da je bilo v zadnjih 80-ih letih uničena več kot polovica tropskega gozda, ki je izjemen vir raznolikosti življenja. Znano je, da rastline odstranjujejo ogljikov dioksid iz zraka, poleg tega se, ko gozdove požigajo, sproščajo velike količine ogljikovega dioksida, kar povzroča učinek tople grede. Izumirajo mnoge živalske in rastlinske vrste, tudi zaradi uporabe umetnih gnojil in pesticidov pri predelavi hrane.

Lokalni problemi naravnega okolja:

- *komunalni odpadki*

Količina odpadkov na prebivalca v večini držav narašča (prednjačijo razvite države, predvsem Severna Amerika). V smeteh vse bolj prevladuje embalaža (kovine, plastika in papir). Odpadke je možno odlagati ali sežigati. Zaradi pomanjkanja primerne prostora se vse več držav odloča za sežiganje odpadkov. Količino komunalnih odpadkov je moč zmanjšati tudi z recikliranjem in kompostiranjem.² Vsako leto umre 5,2 milijona ljudi, od tega 4 milijone otrok, zaradi bolezni, ki jih povzročata neustrezno odlaganje komunalnih odpadkov in neustrezno ravnanje z odplakami.

- *strupene kemikalije in industrijski kemični odpadki*

Ocenjujejo, da se danes uporablja prek 500 000 kemikalij in za večino ne morejo napovedati, kakšen bo njihov (ne)posredni vpliv, ko se enkrat nahajajo prosto v naravi (Cerar, 2000, str. 8). Mnoge izmed njih so škodljive za človeško zdravje in naravno okolje. Sežiganje industrijskih odpadkov je kljub onesnaženju zraka danes morda najboljši način ravnanja z njimi.

Merljivi gospodarski stroški onesnaževanja znašajo v razvitih državah od 3 do 5 % BDP, za varstvo okolja in narave pa se namenja od 1 do 2 % BDP. V manj razvitih državah znašajo stroški onesnaževanja do 3,4 % BDP, za njihovo odpravljanje pa se letno porabi le od 0,5 do 1 % sicer skromnega BDP. Največje stroške poškodb, prizadejanih okolju, imajo zaradi zelo onesnaženih pokrajin postsocialistične države vzhodne in srednje Evrope, saj znašajo tudi do 10 % BDP, za sanacijo okolja pa namenjajo le od 0,5 do 1 % BDP (Vezjak, 1998, str. 126).

Na srečo je v 20. stoletju prišlo tudi do sprememb v družbenih vrednotah, ki pa naj bi stanje naravnega okolja izboljševale. Ljudje so se začeli več ukvarjati s svojim zdravjem, prehranjevanjem in vse več prostega časa namenjajo rekreaciji. Vse to se ponavadi posredno ali neposredno veže na naravno okolje, kar vpliva na bolj pozoren odnos ljudi do narave. Posledica te osveščenosti naj bi bilo tudi to, da trendi naravnega okolja vse bolj vplivajo na ekonomske trende (in ne obratno kot v preteklosti). Gibanja ljudi za varstvo okolja, ki si prizadevajo za ohranjanje (žive in nežive narave) ter za nadzor nad onesnaževanjem, postajajo vse močnejša.

1.2. VARSTVO OKOLJA KOT SVETOVNI PROBLEM

V zadnjih desetletjih so ljudje začeli spoznavati, da v svetu, v katerem je toliko revščine in degradacije okolja ne more biti zdrave družbe ali gospodarstva. Gospodarskega razvoja se ne da ustaviti, lahko pa se spremeni njegova smer, tako da bo postal manj uničujoč za okolje. Prišli so do spoznanja, da skrb za okolje na svetovni ali krajevni ravni ne more biti le skrb organizacij, ustanov, vladnih in mednarodnih organov, ampak je reševanje okolja odvisno tako od mednarodnih ustanov kot od vsakega posameznika.

² Znano je, da imajo tudi te aktivnosti svoje ekološke probleme.

Zavedanje ljudi, da sta njihovo preživetje in kvaliteta življenja odvisna od narave, ki že kaže globalne spremembe neslutnih razsežnosti (topla greda, ozonska luknja...), je pripeljalo do mnogih srečanj na mednarodni ravni. To je med drugim prineslo objavo Strategije ohranitve sveta (1980), listino Skrb za Zemljo (1991) itd. Prvo svetovno srečanje o človekovem okolju je bila konferenca OZN leta 1972 v Stockholmu. Ker se stanje okolja ni izboljševalo, je leta 1992 v Riu de Janeiru prišlo ponovno do konference OZN, posvečene okolju in razvoju. Ena od najpomembnejših listin konference je tako imenovana Agenda 21.

1.2.1. LISTINA SKRB ZA ZEMLJO³

Listina Skrb za Zemljo se šteje kot mejnik na razvojni poti nove okoljevarstvene zavesti. Njen namen je izboljšanje življenjskih razmer ljudi, z definiranjem dveh zahtev. (Skrb za Zemljo, 1991, str. 3):

- Prva je zagotoviti široko in iskreno zavezanost novi etiki, etiki trajnostnega življenja, in prenesti njena načela v prakso.
- Druga je povezati ohranitev in razvoj: ohranitev, ki naj bi združevala naše delovanje v mejah zmogljivosti Zemlje in razvoja, ki bo ljudem povsod omogočal, da bodo uživali dolgo, zdravo in polno življenje.

1.2.2. AGENDA 21

Agenda 21 je načrt za uveljavljanje družbeno, gospodarsko in okoljsko trajnostnega razvoja. Trajnostni razvoj okolja je definiran kot razvoj, ki zadovolji sedanje generacije, ne da bi s tem okrnili prihodnje generacije, da zadostijo svojim lastnim potrebam (Graedel et al., 1995, str. 65). Človeštvo ne sme od narave jemati več, kot narava lahko nadomesti. To pomeni, da je treba spremeniti način življenja in pot razvoja v smeri, ki spoštuje naravne omejitve oz. meje zmogljivosti okolja in jih ne prestopa.

Države podpisnice vključno s Slovenijo so se zavezale za skrčenje in odpravo takšnih načinov proizvodnje, potrošnje, ki generirajo ekološko krizo, upoštevajoč ustrezno demografsko politiko, tako da se zgradi ekonomski sistem, ki omogoča razvoj, ne povzroča pa onesnaževanja okolja in ne ruši naravnih ravnovesij. Tak ekonomski sistem temelji na internacionalizaciji stroškov okolja⁴. Ti stroški okolja so bili vseskozi podcenjeni ali izločeni z mislijo, da je okolje prosta dobrina, ki jo lahko neomejeno izkoriščamo brez kakršnih koli okoljevarstvenih ukrepov.

³ Listina je bila objavljena v sodelovanju s Svetovno zvezo za ohranitev narave, Programov Združenih narodov za okolje in Svetovnega sklada za naravo v Švici.

⁴ V tržnem gospodarstvu se zdi normalno, da se škodljive posledice gospodarjenja prevalijo na druge oz. da se interni stroški eksternalizirajo, in sicer na: 1) naravo, s tem da se na primer neprečiščene odplake spuščajo v reke, strupeni plini pa v ozračje; 2) davkoplačevalce, s tem da se na primer zahteva, da država namešča čistilne naprave; 3) kupce, s tem da na primer z živili kupujejo tudi zdravju škodljive snovi, ki omogočajo večjo donosnost proizvodnje, predelave in prodaje (Vezjak, 1998, str. 126).

1.3. PRAVNA UREDITEV VARSTVA OKOLJA

Pravo okolja je najpogosteje opredeljeno kot skupnost ukrepov, potrebnih za zagotovitev takega stanja, pri katerem ni ogroženo zdravje in človeka vredno življenje, s tem pa tudi varovanje tal, zraka, voda, rastlinskega in živalskega sveta pred škodljivimi človekovimi posegi, odpravljanje škode in škodljivih posledic zaradi varovanja človeka (Kovačič, 1999, str. 7).

Naravno okolje je eksternalija, kajti pri njem gre poleg sedanjih stroškov tudi za stroške, ki naj bi jih plačevale prihodnje generacije. Mnoga podjetja še vedno niso v zadostni meri motivirana za zmanjševanje negativnih eksternalnih učinkov onesnaževanja. Vlada lahko preko ekološke politike vpliva, da se podjetja držijo okoljevarstvenih načel, pravil in zakonov. V nadaljevanju bodo poleg ekološke politike predstavljeni bistveni predpisi EU in Slovenije s področja varovanja okolja.

1.3.1. EKOLOŠKA POLITIKA

Država lahko pri izvajanju ekološke politike uporabi dve skupini instrumentov za varstvo okolja:

◆ *instrumenti neposrednega nadzora*

Z njimi država dopušča ali prepoveduje posamezne dejavnosti podjetij, ob grožnji kazenske odgovornosti ali pravnega postopka. Najpogosteje uporabljeni instrumenti neposrednega nadzora so (Jaklič, 1999, str. 297):

- norme, npr. določena absolutna vrednost škodljive emisije, ki jo lahko doseže nek proizvajalec,
- predpisi, ki zahtevajo zmanjševanje škodljivih emisij na enoto proizvoda,
- predpisana raven tehnologije,
- omejena količina proizvodnje itd.

Instrumenti neposrednega nadzora se uporabljajo relativno pogosteje od ostalih, saj je reakcija podjetij na omejitve hitrejša, posebno so učinkoviti, ko grozi zdravju ljudi resna neposredna nevarnost. Slaba stran teh instrumentov je, da so stroški neposrednega nadzora običajno višji (zaradi posebnosti onesnaževalcev in nujnega prilagajanja), kot če sta nadzor in nagrajevanje zaradi zmanjšanja škode v okolju prepuščena podjetjem. Poleg tega ti instrumenti ne dajejo ekonomskih spodbud za večjo ekološko skrb in za uporabo manj škodljivih tehnologij, ker so predpisane dovoljene zgornje meje onesnaževanja.

◆ *ekonomski instrumenti*

Z ekonomskimi instrumenti so mišljeni ekološki davek, emisijska dovoljenja (s katerimi se lahko trguje), diferencirane cene (npr. neosvinčeni bencin proti osvinčenemu). Z uporabo teh instrumentov imajo podjetja več svobode pri odločanju in njihov glavni usmerjevalec je finančna spodbuda. Zahteva, da podjetja poskrbijo za varstvo okolja, povzroča hitrejše prilagajanje podjetij novim, čistejšim proizvodnim tehnologijam. Nova, okolju prijazna tehnologija omogoča podjetju pridobiti konkurenčno prednost.

Pri ekološkem davku je pomembno, da je pravilno ugotovljena davčna osnova, da je obdavčeno neposredno onesnaževanje podjetij in ne njihov dobiček, da je davčna stopnja tako visoka, da vpliva na poslovno obnašanje podjetij in da je ta davek (možna) osnova za ustanovitev posebnih okoljevarstvenih kapitalskih skladov, ki so namenjeni za varstvo okolja. Poleg tega obdavčevanje povečuje sredstva državnega proračuna, ki se uporablja za odpravljanje škode, povzročene okolju.

1.3.2. PREDPISI V EVROPSKI UNIJI

Evropska gospodarska skupnost je bila ustanovljena leta 1957 z Rimsko pogodbo, v kateri varstvo okolja še ni bilo zajeto. Varstvo okolja je bilo opredeljeno kot eden izmed ciljev ES šele s sprejemom Evropskega enotnega akta (EEA), ki je dopolnil Rimsko pogodbo. Z naraščanjem pomena okolja v ES je prišlo do oblikovanja petih akcijskih okoljevarstvenih programov, do sprejetja različnih direktiv, do izdaje Bele knjige itd.

(a) Akcijski okoljevarstveni programi

Ekološke dejavnosti ES (sedaj EU) so strnjene v pet akcijskih okoljevarstvenih programov:

- *Prvi ekološki program (1973–1976)* je opredelil osnovna načela delovanja ter cilje ekološke politike EU. Cilji tega programa so bili zmanjšanje onesnaženja, izboljšanje kakovosti življenja ter mednarodno sodelovanje na področju varstva okolja.
- *Drugi ekološki program (1977–1981)* je nadaljeval in razširil delovanje prvega okoljevarstvenega programa. Prednost je dal preprečevanju onesnaževanja voda in zraka ter zmanjševanju hrupa. Poseben poudarek je dal racionalnemu ravnanju s prostorom in naravnimi viri.
- *Tretji ekološki program (1982–1986)* je imel za prednostne dejavnosti vključevanje varovanja okolja v druge politike EU, zmanjšanje onesnaženja, zmanjšanje hrupa, ravnanje z odpadki, spodbujanje uporabe okolju prijazne tehnologije, sodelovanje z državami v razvoju pri reševanju ekoloških problemov.
- *Četrty ekološki program (1987–1992)* je nadaljeval z integriranjem varovanja okolja v druge politike EU, kot so npr. kmetijstvo, zaposlovanje, razvoj, transport.
- *Peti ekološki program (1993–2000)* je odgovor EU na Agendo 21. Vključuje temeljne opredelitve zasnove trajnostnega razvoja, medtem ko so prejšnji programi temeljili na izboljševanju že onesnaženega okolja. Poudarja vlogo potrošnika, opredeljuje spremenjeno razmerje do naravnih virov ter ostrejša standarde o varstvu okolja za proizvode in procese.

Poleg zakonske regulative peti ekološki program uporablja še sedem instrumentov: merjenje sprememb v naravnem okolju ter boljšo kakovost podatkov, spodbujanje znanstvenih raziskav ter tehnološkega razvoja, ki naj bi razvil tako imenovano čisto tehnologijo, vključevanje dejanskih okoljevarstvenih stroškov in tveganj v zvezi z naravnim okoljem v proces odločanja, obveščanje javnosti, obveščanje in izobraževanje delavcev ter ustanavljanje okoljevarstvenih skladov (Taylor, 1994, str. 62–69).

(b) Direktiva sveta 96/61/ES

Direktiva sveta 96/61/ES, ki je bila sprejeta leta 1996, je v okviru EU zelo pomemben dokument s področja varstva okolja. Direktiva je v zvezi s celovitim preprečevanjem in nadzorovanjem onesnaževanja. V skladu z njo morajo vsa novonastala podjetja v EU pred začetkom obratovanja pridobiti okoljevarstveno dovoljenje, medtem ko si morajo vsa delujoča podjetja tako dovoljenje pridobiti v naslednjih osmih letih. Po tem obdobju podjetja brez okoljevarstvenega dovoljenja v skladu z direktivo ne bodo mogla več obratovati.⁵

(c) Bela knjiga⁶

Bela knjiga je del predpristopne strategije za pridružene države srednje in vzhodne Evrope. Njen namen je pomagati pridruženim državam pri pripravah za prihodnje delovanje v skladu z zahtevami notranjega trga Evropske unije. Obrazloženi so ključni ukrepi za posamezne sektorje notranjega trga in podani predlogi za zaporedje, po katerem naj bi se omenjene države lotile prilagajanja zakonodaje.

V točki 3.10 je zapisano:

»Enaka pozornost je namenjena zakonodaji, ki se ukvarja z okoljem. Okoljska politika in notranji trg sta si v vzajemno pomoč. Namen sporazuma je doseganje znosne gospodarske rasti in visoka raven varstva okolja, istočasno pa predpisuje, da se morajo zahteve glede okolja vgraditi v določbe in izvajanje politike na ostalih področjih. Integriran pristop, ki naj bi omogočal znosnejši socialni in gospodarski razvoj, ni le življenjskega pomena za okolje samo, pač pa tudi za dolgoročno uspešnost notranjega trga.«

1.3.3. PREDPISI V SLOVENIJI

Pri prizadevanjih Slovenije za vključitev v Evropsko unijo, za katero je značilna izrazita usmerjenost k varstvu okolja, je tudi resen preizkus spreminjanja odnosa do okolja. Trg Evropske unije je za Slovenijo zelo pomemben, tako zaradi članstva v EU kot zaradi gospodarskih povezav, zato je za slovensko gospodarstvo neizogibno, da se prilagodi okoljevarstvenim zahtevam tega trga.

V Ustavi Republike Slovenije (sprejeta leta 1991) je ena izmed temeljnih človeških pravic in svoboščin deklarirana pravica do zdravega življenjskega okolja.

Pomemben dogodek v zvezi z okoljevarstveno zakonodajo pa je bil sprejem Zakona o varstvu okolja leta 1993. Ta zakon sledi ali prevzema mnoge rešitve, ki jih vsebujejo nekateri splošni pravni akti Evropske unije. Gre za nekaj najpomembnejših priporočil in

⁵ Direktiva sveta 96/61/ES zdaj velja tudi za slovenska podjetja, zato bodo morala naša podjetja pravočasno uskladiti svoje delovanje glede na njo. Po mnenju izvedencev so zahteve direktive precej stroge.

⁶ Belo knjigo je maja 1995 objavila Evropska komisija.

smernic⁷, ki so dale podlago za pravne rešitve v posameznih državah, članicah unije. Poleg okoljskih smernic EU Zakon o varstvu okolja temelji še na Agendi 21 in na slovenskih izkušnjah z okoljskim upravljanjem.

Zakon o varstvu okolja določa namen varstva okolja, njegove cilje in odgovornost zanje. Zakon tudi opredeljuje temeljna načela (načelo celovitosti, načelo sodelovanja, načelo preventive...) ter določa izhodišča in splošne pogoje za uporabo in izkoriščanje naravnih dobrin. Ureja določene instrumente za varstvo okolja, zlasti koncesije, mejne emisijske vrednosti, informiranje, nadzorovanje, spodbude, inšpekcijo.

Po 3. členu Zakona o varstvu okolja so temeljni cilji varstva okolja opredeljeni kot:

1. trajno ohranjanje vitalnosti narave, biološke raznovrstnosti in avtohtonosti biotskih vrst, njihovih habitatov ter ekološkega ravnotežja,
2. ohranjanje raznovrstnosti in kakovosti naravnih dobrin, naravnega genskega sklada ter ohranjanje rodovitnosti zemljišč,
3. ohranjanje in obnavljanje pestrosti ter kulturne in estetske vrednosti krajine in naravnih vrednot,
4. zmanjševanje porabe naravnih virov, snovi in energije.

V tretjem členu zakon opredeljuje še druge cilje, kot naprimer: "...spremembe v proizvodnji in vzorcih porabe, ki prispevajo k minimizaciji porabe naravnih virov in ustvarjanja odpadkov; razvoj in uporabo takšnih tehnologij, ki zmanjšujejo in odpravljajo obremenjevanje okolja."

Z vidika računovodstva ekologije sta pomembna 42. in 14. člen Zakona o varstvu okolja.

42. člen zakona predpisuje ekološko knjigovodstvo:

1. Oseba, ki opravlja gospodarsko ali negospodarsko dejavnost, mora pri svojem delovanju voditi ekološko knjigovodstvo, ki vsebuje snovne in energetske bilance z vrsto in lastnostmi obremenjevanja okolja in mora posredovati podatke knjigovodstva na predpisan način.
2. Minister⁸ po predhodnem mnenju pristojnih ministrov predpiše dejavnosti, obseg, vsebino in način vodenja knjigovodstva za posamezne vrste dejavnosti ter vsebino in način posredovanja podatkov ministrstvu.

V komentarju k 42. členu Zakona o varstvu okolja je napisano, da bo ekološko knjigovodstvo namenjeno notranjim in zunanjim uporabnikom informacij. To knjigovodstvo bo podjetju v pomoč pri obvladovanju snovnih in energetskih tokov v

⁷ To so predvsem: priporočila o plačilu stroškov onesnaževalca, smernica o pravici do svobodnega dostopa do informacij o odnosu podjetja do okolja, smernica o presoji vplivov na okolje, uredba o označevanju proizvodov.

⁸ Minister za okolje in prostor.

procesu proizvodnje, po drugi strani pa bo zagotavljalo precejšnjo prepoznavnost podjetja v razmerju do države. Poleg tega bo ekološko knjigovodstvo tudi ena od podlag za obdavčitev porabe surovin, energije in obremenjevanja okolja. Ekološko knjigovodstvo bodo morala voditi podjetja v tistih dejavnostih, za katere bo predpisano.

14. člen zakona pa predpisuje načelo javnosti:

1. Podatki o stanju in spremembah v okolju ter o postopkih in dejavnostih državnih organov, organov lokalnih skupnosti, izvajalcev javnih služb in nosilcev javnih pooblastil, ki se nanašajo na okolje, so javni.
2. Subjekti iz prejšnjega odstavka morajo obveščati javnost in dajati podatke zainteresiranim posameznikom in organizacijam, kot je predpisano, najpozneje v enem mesecu od zahteve in za ceno, ki ne sme preseči materialnih stroškov posredovanih informacij.
3. Javnost podatkov o lastnem obremenjevanju okolja so dolžne na način iz prejšnjega odstavka... zagotavljati vse osebe, ki pri opravljanju poslovne dejavnosti na kakršen koli način ali v kakršni koli obliki obremenjujejo okolje.

Za osebe zasebnega prava veljajo glede javnosti podatkov določila Zakona o gospodarskih družbah. V petem poglavju tega zakona, ki govori o poslovni skrivnosti, je določilo, da se za poslovno skrivnost ne morejo določiti podatki, ki so po zakonu javni. Tako podjetja podatkov o lastnem obremenjevanju okolja ne smejo opredeliti kot poslovno skrivnost. V komentarju k 14. členu Zakona o varstvu okolja je tudi zapisano, da lahko javnost do teh podatkov pride prek zahteve, ki je podana ustrezni službi. Ta služba takšne podatke bodisi že ima bodisi jih je podjetje dolžno zagotoviti v tridesetih dneh. (Vezjak, 1998, str. 134–135)

2. POMEN EKOLOGIJE ZA PODJETJE

S stališča klasične ekonomije je vsako vlaganje v izboljšanje okolja le strošek, ki na trgu ni priznan, zato je izkazuje nekonkurenčnost. Varstvo okolja se pojmuje kot omejitveni dejavnik pri razvoju. Vendar se podjetja v današnjem poslovnem svetu srečujejo z zaostrenostjo poslovanja na svetovnih, regionalnih in lokalnih trgih, kar je prineslo poleg klasičnih ekonomskih dimenzij še ekološko. Dejstva, ki kažejo na to, so npr. razvoj ekoloških znamk (modri angel, reciklažni znaki...), uporaba povratne embalaže, razvoj biološko razgradljivih embalažnih materialov itd.

Jaklič (1999, str. 295) navaja štiri razloge za okoljevarstveno poslovanje podjetij:

- Brez ekološko naravnanih podjetij ni ekološko naravnane gospodarstva, brez tega pa človeštvo ne more pričakovati ustrezne kakovosti življenja.
- Brez ekološko naravnanih podjetij ni družbenega soglasja s širšo skupnostjo oz. interesnimi skupinami, brez tega pa ni mogoč dolgoročni razvoj.

- Brez ekološko naravnane managementa bodo tveganja zaradi ekoloških škod za podjetje zelo velika, kar lahko ogrozi obstoj podjetja.
- Brez ekološke naravnosti je največji del zaposlenih v nenehnem navzkrižju z lastno zavestjo, brez samospoštovanja pa je otežena identifikacija z delom in podjetjem.

Poslovanje podjetja, katerega namen je varstvo okolja, vključuje vse življenjsko pomembne funkcije podjetja, kot so: raziskave in razvoj, proizvodnja in njeno načrtovanje, **finančno-računovodske storitve**, nabava, trženje, distribucija, upravljanje človeških virov.

2.1. RAZLOGI ZA EKOLOŠKO RAVNANJE V PODJETJIH

Ekološko ravnanje v podjetjih postaja družbena nujnost in vpliva tudi na poslovni uspeh podjetij oz. izboljšuje njihove proizvode in storitve. Poleg tega okoljsko obnašanje v podjetjih povečuje njihove konkurenčne prednosti in krepi ugled podjetij.

V današnjem času so podjetja obremenjena z večjo skrbjo za okolje zaradi okoljevarstvene zakonodaje (Zakon o varstvu okolja, zakonodaja EU), predpisov in okoljevarstvenih standardov, prav tako pa tudi zaradi sprememb v potrošniški miselnosti, razvoja okoljevarstvenega označevanja proizvodov, presoje ravnanja z okoljem. Podjetja, ki pristopajo k okoljskemu ravnanju pri svojih poslovnih odločitvah, upoštevajo tudi zahteve okoljsko ozaveščenih poslovnih partnerjev, zaposlenih, delničarjev, potrošnikov, investitorjev, posojilodajalcev, javnosti in medijev.

Način, kako naj podjetja začnejo razvijati svoja odzivanja na probleme v zvezi z okoljem, ni samo eden. Za okoljevarstveno poslovanje imajo na voljo različna orodja. Nekatera podjetja začnejo z opredelitvijo svoje politike do okolja, nekatera s poročanjem o ravnanju z okoljem, spet druga s presojanjem ravnanja z okoljem ali s pridobitvijo mednarodnega standarda ISO 14001.

2.1.1. OPREDELITEV SISTEMOV RAVNANJA Z OKOLJEM⁹

Sistem ravnanja z okoljem¹⁰ (Environmental Management System – EMS) je primeren za vse organizacije, ne glede na njihovo velikost, organiziranost ali kulturno okolje. Predstavlja orodje, ki organizaciji pomaga pri obravnavanju njenih okoljskih problemov in je integralni del celovitega sistema upravljanja v njej.

EMS uvaja zmanjševanje nastajanja odpadkov in predelovanje odpadkov, ki se jim znotraj proizvodnih postopkov ni mogoče izogniti in ne več čiščenju odpadnih snovi in odstranjevanju odpadkov. S spremembo tehnologije proizvodnega procesa ali s spremembo proizvoda je mogoče zmanjšati količino odpadnih snovi pri viru.

⁹ Sistemi ravnanja z okoljem izhajajo iz sistemov kakovosti, ki so v bistvu utrdili mesto ekologije na področju kakovosti.

¹⁰ Za sisteme ravnanja z okoljem (EMS) se uporabljajo tudi izrazi: sistemi ekološkega managementa, sistemi ekološkega upravljanja, sistemi upravljanja podjetij s stališča varstva okolja, sistemi okoljevarstvenega vodenja.

Podjetja, ki vzpostavijo sistem ravnanja z okoljem, se običajno odločijo tudi za certifikacijo¹¹. S tem pride organizacija do potrebnega zunanjega priznanja, odprejo pa se tudi nove poslovne razsežnosti in prednosti, kot so:

- izboljššan konkurenčni položaj na trgu,
- povečano zaupanje javnosti, bank in zavarovalnic,
- povečano zaupanje odjemalcev in poslovnih partnerjev,
- zmanjšano število presoj, ki jih opravijo odjemalci.

Najpomembnejši standardi na področju sistemov ravnanja z okoljem so:

- britanski okoljski standard BS 7750 je v svetu najbolj razširjen standard na področju sistemov ravnanja z okoljem in je izhodišče mnogim nacionalnim in tudi mednarodnim standardom; leta 1992 ga je razvil British Standards Institution (BSI);
- kanadski okoljski standard CSA o ekološkem managementu, presoji, označevanju, oblikovanju za okolje in oceni tveganja;
- irski okoljski standard IS 310;
- evropska regulativa EMAS;
- mednarodni okoljski standard ISO 14001.

2.1.1.1. EVROPSKA REGULATIVA EMAS

Shema Evropske unije za ravnanje z okoljem in presoje vplivov (Eco-Management and Audit Scheme – EMAS) je predpis, ki ga uvajajo samo države članice EU in temelji na prostovoljnem vključevanju podjetij. Regulativa je stopila v veljavo aprila leta 1995. Cilj sheme EMAS je predvsem, da bi se podjetja začela zavedati svojega odnosa do zunanjega okolja in da bi nenehno izboljševala tehnološke postopke.

Predpisi, ki so vključeni v sistem EMAS, zahtevajo od podjetij (Vuk, 2000, str. 148–149):

- sprejem politike do okolja,
- uvedbo sistema ravnanja z okoljem,
- ocenjevanje uspešnosti tega sistema,
- sprotno obveščanje javnosti.

Pričakuje se, da bodo podjetja iz držav EU zahtevala, da tudi tuji partnerji upoštevajo tovrstne predpise o varstvu okolja. Podjetja, ki se nahajajo zunaj držav EU, lahko uporabljajo sistem EMAS, vendar ta podjetja ne morejo biti vključena v register EMAS in ne smejo uporabljati logotipa EMAS.

¹¹ Certifikacija je postopek, v katerem tretja stranka poda pisno zagotovilo, da proizvod, proces ali storitev ustreza specifičnim zahtevam.

2.1.1.2. MEDNARODNI STANDARD ISO 14001

Standard ISO 14001 (Environmental management systems – Specification with guidance for use¹²) je mednarodni okoljski standard, ki je bil sprejet septembra leta 1996. Pripravljen je tako, da ga je mogoče uporabiti v organizacijah vseh vrst in velikosti ter prilagoditi različnim zemljepisnim, kulturnim in družbenim razmeram. Primeren je za vsako organizacijo, ki želi izvajati, vzdrževati in izboljševati svoj sistem ravnanja z okoljem ter njegovo okoljsko primernost dokazovati tudi drugim s certifikatom, izdanim s strani neodvisne certifikacijske hiše (tretje strani). Uspeh sistema je odvisen od zavezanosti vsakega posameznika v podjetju, še posebej najvišjega vodstva.

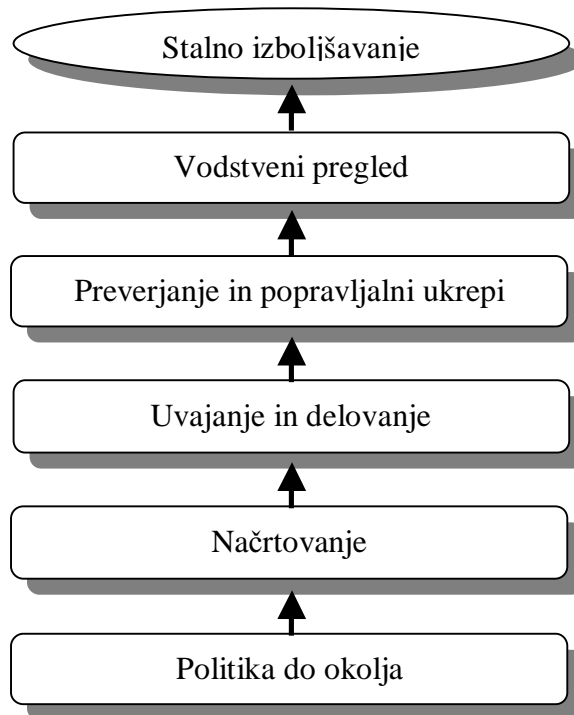
Njegovo temeljno načelo je nenehno izboljševanje in preprečevanje onesnaževanja s sistematičnim ravnanjem z okoljsko občutljivimi področji in dejavnostmi v organizacijah. Uvajanje standarda ISO 14001 ne prinaša samo obveznosti in za marsikoga nepotrebnih stroškov, temveč tudi prihranke pri vložkih (energiji, vodi, surovinah) in v proizvodnji (manj emisij, tekočih in trdnih odpadkov). Skratka, mednarodni standard za ravnanje z okoljem naj bi organizacijam priskrbel elemente učinkovitega sistema ravnanja z okoljem, ki jih je mogoče povezati z drugimi zahtevami vodenja, tako da organizacijam pomagajo doseči tako okoljske kot tudi gospodarske cilje.

Standard je v bistvu svojevrstna posebnost, saj precizno določa smer, v katero je potrebno delovati, in kaj je potrebno storiti v smislu ekološkega ravnanja, ne določa pa metod in tehnik, ki naj bi jih pri tem uporabili. Na drugi strani pa to pomeni svojevrstno prednost standarda ISO 14001, saj s tem vzpodbuja inovativne rešitve (Vuk, 2000, str. 154).

Osnovni model sistema ravnanja z okoljem po mednarodnem standardu ISO 14001 je prikazan na sliki 1.

¹² Sistem ravnanja z okoljem – specifikacija z navodili za uporabo.

Slika 1: Model sistema ravnanja z okoljem po ISO 14001



Vir: Vuk, 2000, str. 152.

Tabela 1: Primerjava standarda ISO 14001 in sheme EMAS

<i>ISO 14001</i>	<i>EMAS</i>
Mednarodni standard, uporaben po vsem svetu	Registrirajo lahko le organizacije iz držav EU
Standard	Regulativa
Pridobi podjetje kot celota, posamezna lokacija ali specifična aktivnost v podjetju	Pridobi lahko samo posamezna lokacija
Uporaben za vse vrste podjetij	Zaenkrat lahko registrirajo le proizvodna podjetja
Zahteva le objavo okoljske politike	Zahteva okoljsko objavo vseh ključnih okoljskih parametrov v javnosti

Vir: Cerar, 2000, str. 86.

2.1.2. EKOLOŠKO OZNAČEVANJE

V zadnjem času se je povečala splošna ekološka osveščenost in vzporedno z njo se pojavlja tudi vedno večje povpraševanje po ekoloških proizvodih. Za okoljevarstveno neoporečne proizvode se uporablja množica okoljevarstvenih označb (ekooznačb): za okolje sprejemljiv, prijazen do okolja, zeleno čistilo, energetske varčen, zdravju neškodljiv, brez fosfatov, izdelano iz recikliranih surovin, prijatelj okolja, modri angel okolja in tako naprej.

Ekološko označevanje je prostovoljno, z namenom obveščati kupce, da je neki proizvod okolju prijaznejši kot drugi iz iste skupine izdelkov, seveda ob nespremenjeni funkcionalni uporabnosti, oz. da je neki izdelek manj škodljiv kot drugi, saj ima vsak proizvod v svoji življenjski dobi tudi kak negativen vpliv na okolje (so le bolj ali manj primerni proizvodi). Namen ekooznačevanja je tudi tržno spodbujati proizvajalce k razvoju novih, okolju manj škodljivih izdelkov in procesov.

Pri tem moramo ločevati med programi, v katerih označujejo okolju prijazne izdelke tretje osebe (ki so načeloma neodvisne), in ekomarketingom lastnih izdelkov, ki jih označujejo proizvajalci in prodajalci sami. Raziskave so namreč pokazale, da je prodaja proizvodov z ekooznačbami bistveno uspešnejša. Zato mnoga podjetja reklamirajo svoje izdelke ali dejavnosti kot okolju prijazne, čeprav mnoge izmed njih do teh označb niso upravičene.

Nemški ekološki znak (Umweltzeichen), ki se imenuje modri angel, je najbolj razširjena, najstarejša (ustanovljen že leta 1978) in trenutno najbolj poznana ekološka oznaka. Označuje okolju bolj prijazne proizvode od drugih v isti skupini, in sicer zaradi naslednjih vzrokov (Vuk, 2000, str. 83):

- ker ne vsebuje nevarnih snovi ali jih vsebuje le malo,
- ker so izdelani iz recikliranih materialov,
- ker jih lahko večkrat uporabimo,
- ker omogočajo varčnejšo rabo naravnih virov,
- ker povzročajo manj hrupa,
- ker so izdelani tako, da omogočajo reciklažo, in se proizvajalec obveže, da jih vzame nazaj,
- ker zmanjšujejo porabo energije.

Označbo modri angel dodeli neodvisna žirija, ki jo lahko proizvajalec uporablja tri leta, nato mora postopek obnoviti.

Poleg nemškega modrega angela je potrebno omeniti še evropsko marjetico kot eno izmed bolj razširjenih ekoloških oznak. Marca leta 1992 je ES v Bruslju z uredbo št. 880/92 sprejela pravilnik za podeljevanje okoljevarstvene označbe EU. S tem so želeli v EU pospešiti proizvodnjo in uporabo proizvodov, ki kar najmanj obremenjujejo okolje, in to od njihovega nastanka do odstranitve. Na podlagi te uredbe so si ekološki znak EU lahko pridobile le tiste skupine proizvodov ali posamezni proizvodi, za katere je bila opravljena bilanca celotnega življenjskega cikla.

V EU so leta 1997 pripravili predlog sprememb in dopolnitev dotedanje uredbe, ki za ocenjevanje vidikov varstva okolja v vseh fazah življenjskega kroga proizvoda upošteva naslednjih enajst vidikov (Vuk, 2000, str. 85): obremenjevanje zraka, obremenjevanje vode, obremenjevanje tal, zmanjšanje odpadkov, varčevanje z energijo, gospodarjenje z naravnimi viri, preprečevanje globalnega segrevanja Zemlje, varovanje ozonskega sloja, okoljska varnost, hrup in varovanje naravnih ekosistemov.

Okoljevarstvena označba EU, ki jo prikazuje slika 2, ima v sredini cveta značilno črko E, ki simbolizira Evropo, ekologijo (Ekology) oz. okolje (Environment). Venčni listi evropske marjetice pa so v obliki 12 modrih zvezdic, ki simbolizirajo 12 članic EU.

Slika 2: Okoljevarstvena označba EU (a) in nemški modri angel (b)



(a)



(b)

Vir: Graedel et al., 1995, str. 321.

2.1.3. ANALIZA ŽIVLJENJSKEGA CIKLA PROIZVODA

Z analiziranjem življenjskega cikla proizvodov (life cycle analysis – LCA) bi radi ovrednotili vpliv materiala, proizvodov ali skupine proizvodov na okolje v njihovem celotnem življenjskem ciklu, tj. od proizvodnje, prek uporabe do odstranitve. Obremenitev okolja se da v zvezi z vsakim izdelkom, procesom ali dejavnostjo ugotoviti in izmeriti s porabljenim materialom in energijo ter oddajanjem odpadkov in emisij v okolje (Cerar, 2000, str. 27).

Analiza življenjskega cikla proizvoda ima tri stopnje (Jaklič, 1999, str. 295):

1. analiza stanja, pri kateri se popišejo viri, energija in emisije na vsaki stopnji življenjske dobe izdelka;
2. analiza ocene vplivov teh elementov na okolje;
3. analiza izboljšav, pri kateri se naredi načrt za izboljšanje vplivov proizvoda na okolje¹³.

Namen LCA je ugotoviti, v katerih fazah življenjskega cikla se pojavljajo najmočnejši negativni vplivi na okolje. Takšno ravnanje podjetij zahteva ekološka zavest ljudi in vse bolj tudi zakonodaja.

¹³ Analiza življenjskega cikla avtomobila kaže, da 90 % porabe energije in onesnaževanja nastane v procesu uporabe in po uporabi ter samo 10 % med proizvodnjo.

Že pri sami zasnovi izdelka oz. pri izbiri materialov, proizvodnih postopkih, vidikih distribucije in reciklaže odpadkov je torej potrebno razmišljati z ekološkega vidika. Ekonomičen in ekološko varen življenjski cikel izdelka lahko strnemo v pet poglobitnih točk (Cerar, 2000, str. 27–28):

- ◆ **izbira in zmanjšana uporaba materialov:** embalažo oblikujemo tako, da se vpliv materiala na okolje v času življenjskega ciklusa embalaže zmanjša na najmanjšo možno mero; treba se je torej izogibati škodljivim materialom in zmanjšati prostornino uporabljenega materiala na minimum;
- ◆ **ekološko varna proizvodnja:** predstavlja izbiro proizvodnih postopkov, ki zahtevajo minimalno količino surovin in energije ter izločajo najmanj škodljivih emisij in odpadkov med proizvodnjo izdelka;
- ◆ **ekološko varna distribucija:** izdelek mora biti oblikovan in izdelan tako, da pospešuje ekološko varno in obenem ekonomično obliko distribucije, kar pomeni zmanjšanje prostornine in teže;
- ◆ **ekološko varna uporaba:** izdelek naj bo izdelan tako, da bo v okolju obdržal osnovno vlogo, hkrati pa na okolje ne bo vplival z negativnimi učinki;
- ◆ **ekološko varna odstranitev odpadkov:** če je izdelek narejen iz materialov, ki imajo manjšo prostornino in težo ter so obenem prijazni do okolja, ga tudi lažje deponiramo, recikliramo ali uničimo.

2.1.4. EKOLOŠKE BILANCE

Pomembno je, da se v podjetju izdelata ekobilanca, ki zajema na eni strani vse surovine in energijske tokove, ki vstopajo v zaključeni sistem oz. tehnološki postopek, na drugi strani pa vse sestavine, ki ga po končanem tehnološkem postopku zapuščajo kot izdelki, odpadki ter snovne in energijske emisije (Cerar, 2000, str. 33). S pomočjo ekobilance lahko podjetje določi svoj status do okolja: porabo surovin in energije na enoto izdelka ter količino odpadkov, emisij in neuporabljene energije. Opisano lahko prikažemo tudi na način, ki ga prikazuje tabela 2.

Tabela 2: Analiza vhodnih in izhodnih snovi in energij (input - output analiza)

INPUT	OUTPUT
Snovi surovine pomožni material drugi materiali	Izdelki
Energenti plin tekoča goriva trda goriva	Stranski izdelki
	Snovna emisija odpadki odplake izpuhi
	Energijske emisije toplota hrup

Vir: Rihtar, 1999, str. 3.

V svetu obstaja več načinov oz. modelov za pripravo ekobilance. Avstrijski model predvideva razčlenitev ekobilance na štiri bilance (Rihtar, 1999, str. 3):

1. **Bilanca vhodnih ter izhodnih snovi in energij** nekega podjetja, ki obravnava vhodne materiale in energente, na izhodni strani pa izdelke in stranske izdelke, emisije snovi in energij. Predstavlja kakovostni vpogled v snovne tokove podjetja.
2. **Bilanca procesov** predstavlja razčlenitev podjetja po posameznih procesnih stopinjah. Omogoča vpogled v specifičnost procesov po izrabi snovi in energije. V bilancah procesov pridejo do veljave posebno postopki, v katerih so upoštevani povratni in krožni principi za boljšo izrabo snovi in energij, kot na primer različni izmenjevalci toplote.
3. **Bilanca izdelka** zajema vse dogodke, ki so povezani z nastankom izdelka in njegovo življenjsko potjo ali ciklusom njegove uporabe, oz. zajema stopnje, ko se izdelek pojavi kot odpadki ali surovina za nove izdelke. Ta način ekobilance izdelka zajema vrednotenje pridobivanja surovin, tehnološke postopke izdelave, transporta, prodaje in porabe ter situacije, ki nastanejo v okolju po uporabi. Prav ta način prikazovanja ekobilance predstavlja za proizvajalce izdelkov in embalaže kakor tudi za uporabnike posebno pomembno mesto.
4. **Bilanca in analiza lokacije podjetja** ter njegovih vplivov na neposredno okolje. Upošteva strukturalne spremembe kraja, izrabo oz. uporabnost obdelovalnih površin, poseg v strukturo dežele in druge spremembe.

Vse štiri bilance predstavljajo sestavne dele ekobilance podjetja in bi morale predstavljati samoumevni sestavni del vsakega letnega poročila (bilance) podjetja (Rihtar, 1999, str. 3). Ekobilanca namreč predstavlja odlično orodje za določanje šibkih točk v podjetju in pomaga vodstvu pri načrtovanju razvoja.

Nemški model se za razliko od avstrijskega ukvarja le z ekobilanco izdelka (Rihtar, 1999, str. 3):

1. **opazovanje celotnega življenjskega ciklusa izdelka**, to je od priprave surovin, proizvodnje, distribucije, transporta, uporabe in porabe ter odstranjevanja nastalih odpadkov;
2. **ocena onesnaževanja okolja (zraka, vode in tal) na življenjski poti izdelka**, s škodljivimi snovmi, porabo surovin in energentov, porabo vode, zasedenosti tal ter emisij zraka, snovi in energije;
3. **zapis tako zbranih obremenitev okolja** in njihov vpliv na okolje;
4. **splošna ocena oz. ovrednotenje** te ekobilance izdelka, cilj pa je zbrati vse obremenitve okolja, ugotoviti šibke točke v podjetju in možnosti za nadaljnji razvoj podjetja.

Pri ekobilancah ne gre samo za prihodke in odhodke kakor pri računovodskih izkazih uspeha oz. za naravi vzete in vrnjene surovine in energijo. Pri njih gre tudi za proučevanje

uporabnosti oz. potrebnosti proizvodov, upoštevanje danosti na posameznem območju, uporabljene vrste energije, primerjanje trenutnega stanja razvoja tehnike in seveda za vse spremembe vhodnih ter izhodnih količin (Vuk, 2000, str. 142).

2.1.5. POLITIKA DO OKOLJA

Globalne, regionalne in lokalne ekološke spremembe, okoljevarstvena zakonodaja, zahteve trga, standardi ravnanja z okoljem so opozorila podjetjem, da naj začnejo razmišljati okoljevarstveno oz. da naj povečujejo zahteve po spremembah v vodenju podjetij. Čim večji "onesnaževalec" je podjetje z določenim programom, proizvodnjo ali celo dejavnostjo, tem večje morajo biti spremembe v podjetju. V dosedanjem razvoju je veljalo pravilo, da velika podjetja ogrožajo mala; sedaj pa velja, da hitro prilagajajoči ogrožajo počasne. To pomeni, da bodo bolj konkurenčna in razvojno uspešnejša tista podjetja, ki se hitreje prilagajajo zahtevam in spremembam okolja. Treba je tudi upoštevati, da se merila v zvezi z onesnaževanjem in zahteve po varovanju okolja vedno bolj zaostrejujejo.

Poslovna politika podjetja, ki upošteva zahteve naravnega okolja, mora na splošno vsebovati naslednje bistvene sestavine (Vuk, 2000, str. 53–54):

- ◆ namene in cilje glede varstva okolja, ki se nanašajo tako na preprečevanje in omejevanje nastajanja negativnih zunanjih učinkov dejavnosti podjetja na naravno okolje kakor tudi na njihovo poznejše odpravljanje ter zaviranje in ublažitev njihovih posledic na posamezne sestavine naravnega okolja;
- ◆ strategije in taktike glede varstva naravnega okolja, ki pomenijo celoto vseh načrtovanih ukrepov (bodisi preprečevalnih bodisi poznejših), usmerjenih v to:
 - da odstranijo vzroke morebitnih oz. že nastalih negativnih zunanjih učinkov in tako preprečijo njihovo nadaljnje porajanje,
 - da odstranijo ali vsaj zmanjšajo že nastale negativne učinke in
 - da premestijo ali zaščitijo objekte v zunanjem okolju, ki bi bili lahko prizadeti zaradi negativnih zunanjih učinkov, oz. da opozorijo na neustreznost njihove namestitve na določenem območju.

Kratkoročni gospodarski cilji in okoljevarstveni cilji si v podjetju na splošno nasprotujejo. Pomemben dejavnik je čas, kar pomeni, da se cilj glede dobička zavestno pomakne v prihodnost. Cilj slehernega podjetja je, da s številnimi ukrepi zmanjšuje stroške, saj s tem povečuje poslovno uspešnost. Ekološko oporečni tehnologija in izdelki so pogosto cenejši, ker se proizvajajo z nižjimi stroški, kar kratkoročno zagotavlja ugodnejše poslovne rezultate za podjetje. Posledica tega pa je povečana onesnaženost okolja in naraščanje stroškov za odpravo posledic. Kritje teh stroškov lahko zagotovi gospodarstvo, za kar mu družba predpisuje vedno večje obremenitve v obliki davkov in dajatev, prav to pa zmanjšuje poslovne rezultate. Zato je pri oblikovanju ekološke strategije podjetja dobro upoštevati, da bo podjetje dolgoročno ekonomsko bolj učinkovito, če bo v zasnovano strategije lastnega razvoja vgradilo tudi skrb za čistejše tehnologije in ekološko sprejemljive izdelke, čeprav je taka proizvodnja dražja. Vendar pa se varstvo okolja dopolnjuje z dolgoročnim doseganjem dobička in z zagotavljanjem konkurenčnosti

podjetja. Ekološki način vodenja podjetja je dolgoročna perspektiva, ki prinaša koristi za podjetje in okolje.

Podjetja, ki se odločajo za vključitev okoljevarstvenih vrednot in sestavin v vodenje in upravljanje, morajo praviloma (Rihtar, 1999, str. 5):

- dopolniti poslanstvo in vizijo razvoja s spremembo podjetniške kulture,
- dopolniti informacijski sistem, zlasti analize in napovedi,
- spremeniti in dopolniti cilje ter strategije,
- izdelati konkretne programe in načrte za okoljsko povezana poslovna področja ter ustrezne funkcije (npr. proizvodnjo in tehnologijo ter trženje),
- operacionalizirati naloge, jih uresničevati in dosegati uspehe,
- kontrolirati, nadzorovati in proučevati razlike in spremembe položaja podjetja v okolju.

Pri oblikovanju okoljevarstvene politike mora vodstvo podjetja med drugim upoštevati glavne vrednote in prepričanja podjetja, zahteve zainteresiranih, druge organizacijske politike (npr. politiko kakovosti), okoljevarstveno zakonodajo ter specifične lokalne in regionalne pogoje. Skrb za okolje mora postati sestavni del kulture podjetja oz. vrednota vseh zaposlenih. Za oblikovanje takšne kulture pa je odgovorno vodstvo podjetja, kajti vodstvo usmerja obnašanje v podjetju, tako da je v sozvočju z okoljevarstvenimi zahtevami.

2.1.6. PRESOJA RAVNANJA Z OKOLJEM V PODJETJU

Za presojo ravnanja z okoljem (Environmental Audit – EA) se uporablja tudi izraz ekološka revizija oz. ekološka presoja ali krajše ekopresija. V razvitih državah se podjetja prostovoljno odločajo za presojo, katere rezultat je sistematična, dokumentirana, periodična in objektivna ocena o tem, kako poslovodstvo podjetja prek svoje organizacije in tehnologije izvaja in upravlja nadzor nad dejavnostmi, ki bi lahko vplivale na okolje, ter kako spoštuje zahtevane standarde in predpise o varstvu okolja in ukrepe varstva pri delu.

Temeljna opravila pri presojanju ravnanja z okoljem so (Vuk, 2000, str. 64):

- opredeliti najpomembnejše vplive podjetja na okolje;
- oceniti stopnjo vplivov na okolje;
- naučiti se, kako zmanjšati ali povečati vplive podjetja na okolje;
- opredeliti prednostni seznam medsebojnih vplivov, s katerimi se je treba ukvarjati;
- postaviti standarde in usmeritve;
- opredeliti odgovornosti;
- usposobiti zaposlene;
- spremeniti prakso in uresničiti politiko;
- razviti informacijski sistem za okolje;
- spremljati izvajanje in ocene izvajanja;
- oceniti izvajanje v primerjavi s standardi;
- ponovno sistematično oceniti ta seznam od začetka, in to ocenjevanje naj bo trajno, skozi ves čas.

Podjetja se torej odločajo za tovrstno presojo, da bi dobila objektivno oceno oz. vpogled, do katere stopnje ogrožajo okolje s svojo dejavnostjo. Ker gre za dokumentirano oceno, je to hkrati tudi vodilo podjetju za stalno spremljanje morebitnega odstopanja od ocenjenega stanja in predstavlja pomemben del okoljske politike podjetja (Vuk, 2000, str. 64).

3. RAČUNOVODSTVO EKOLOGIJE

Računovodstvo ravnanja z okoljem oz. ekološko računovodstvo (Environmental Accounting, Green Accounting) je v zadnjih letih v središču strokovne pozornosti, kajti njegov pomen se je v zelo kratkem času močno okrepil in dosega stopnjo, na kateri postaja to računovodstvo pomembna sestavina podjetja pri njegovem odzivanju na okolje. Pri tem se pojavlja tudi pojem stroški okolja, ki ima dve važnejši razsežnosti:

1. lahko se nanaša samo na stroške, ki direktno vplivajo na podjetje, to so tako imenovani notranji stroški;
2. lahko pa se nanaša še na stroške, ki jih imajo posameznik, družba in okolje, za katere pa podjetje ni odgovorno, to so tako imenovani zunanji stroški.

3.1. RAZLOGI ZA RAČUNOVODSTVO EKOLOGIJE

Zastavlja se vprašanje, zakaj naj bi se računovodstvo vključevalo v vprašanja okolja, ko pa so na voljo še drugi načini za ohranitev naravnega okolja, kot so omejitve emisije, obdavčitev povzročiteljev, gradbeni in delovni predpisi itd. Razlog za to je predvsem v tem, da so vprašanja okolja hkrati tudi poslovna vprašanja. Prek zakonodaje in sprememb na tržišču vplivajo na poslovanje na tistih področjih, ki neposredno zadevajo tudi računovodstvo: od stroškov oz. postavk izkaza uspeha ter konkurenčnih prednosti in stroškovne uspešnosti do bolj zapletenih vprašanj v zvezi z vrednotenjem sredstev, možnih obveznosti in tveganj v zvezi z okoljem (Vezjak, 1998, str. 153–154). Poleg tega javnost (interesne skupine) vse bolj zahteva družbeno odgovornost podjetij. Vse manj namreč velja načelo, da so podjetja odgovorna zgolj za dobiček, za družbene oz. širše probleme pa je odgovorna država. Tako se podjetja pogosto srečujejo z različnimi vrstami razkritij družbene odgovornosti, med katere sodijo tudi razkritja o ravnanju z okoljem.

Stroški okolja so le eni izmed mnogih, raznovrstnih stroškov podjetja, ki nastanejo ob preskrbovanju strank z izdelki in storitvami. Okoljevarstveno delovanje je pomembno merilo poslovnega uspeha, ki si skupaj s stroški okolja zasluži pozornost, in to iz naslednjih razlogov:

- mnogi stroški okolja bi lahko bili znatno manjši ali celo odstranjeni kot rezultat poslovnih odločitev, npr. investiranje v bolj "zeleno" proizvodno tehnologijo, ponovno oblikovanje proizvodov itd.;
- stroški v zvezi z okoljem so lahko nejasni oz. skriti v režijskih stroških ali drugače spregledani;

- mnogo podjetij je odkrilo, da so lahko stroški okolja kompenzirani s prihodki, na primer s prodajo odpadnih stranskih proizvodov; prenosna dovoljenja za onesnaževanje;
- management, ki upošteva stroške okolja, lahko doseže izboljšanje okoljevarstvenega delovanja, koristi za človekovo zdravje kakor tudi poslovni uspeh;
- razumevanje okoljevarstvenega delovanja in stroškov pripomore k večji točnosti stroškov in cen proizvodov ter pomaga podjetjem pri oblikovanju bolj zaželenega okoljevarstvenega izdelka, storitve in delovanja;
- od ljudi so vedno bolj zaželeni okoljevarstveno delovanje, ekološki proizvodi in storitve, kar je konkurenčna prednost za podjetje;
- računovodstvo ekologije in okoljevarstveno delovanje podpirata ekološki management pri razvoju in delovanju podjetja; tak sistem postaja nuja v podjetjih zaradi različnih mednarodnih standardov (ISO 14001), direktiv in podobno.

Posledica mnogih odločitev, ki so bile sprejete zaradi ekonomskega uspeha ali učinkovitosti, je sedanja kriza okolja. Informacije in podatke za lažji sprejem odločitev pripravlja predvsem računovodstvo, ker pa pri tem ne upošteva ekologije, tudi ne vpliva na "ekonomske" odločitve. Računovodstvo mora spoznati svojo odgovornost v zvezi s krizo okolja ter poiskati kreativne načine za prilagoditev računovodskih sistemov večji občutljivosti podjetij za okolje. Brez tako imenovanega "bolj zelenega računovodstva" mnogo spodbud v zvezi z okoljem ne bo zaživel.

3.2. POMANJKLJIVOSTI TRADICIONALNEGA RAČUNOVODSTVA

Ena najbolj bistvenih pomanjkljivosti tržnega gospodarstva je ta, da cene, s katerimi se usmerjajo nakupi in razporejajo viri, le redko kažejo celotno škodo, povzročeno okolju. V knjigovodskih zapisih podjetij namreč ni vpisana škoda, povzročena sedanjim in prihodnjim rodovom na primer zaradi neočiščenih izpustov v zrak (Vezjak, 1998, str. 127). Tako podjetja niso opozorjena, da so družbeni stroški onesnaževanja in izčrpavanja morda višji od koristi.

Eden izmed načinov, da bi tržni sistem kazal resnično stanje okolja, je uveljavitev načela, ki pravi, da bi morali ljudje in podjetja plačevati polno ceno za škodo, ki jo povzročajo drugim. Potrebno bi bilo upoštevati ceno izdelka oz. storitve, v katero so vključeni vsi stroški, ki so povezani z izdelkom oz. storitvijo. Če se upošteva ta princip, je treba v končni ceni prikazati tako notranje kot zunanje stroške poslovanja podjetij. Notranje stroške računovodski sistem že izkazuje in jih meri kot stroške materiala, dela in druge vrste stroškov. Podjetja pa naj bi upoštevala tudi stroške, ki jih povzroči obremenjevanje okolja in odpravljanje posledic tega. Težave, ki se pri tem pojavijo, se nanašajo na opredeljevanje ter še posebej na merjenje in vrednotenje zunanjih stroškov (Hrovat, 2000, str. 131). V mnogih državah mora stroške, ki jih povzroči obremenjevanje okolja, poravnati obremenjevalec. To ni nujno tisti, pri katerem postane obremenjevanje okolja očitna neposredna posledica proizvodnje ali potrošnje določenega izdelka. Povzročitelj obremenjevanja bo lahko tudi tisti, ki uporablja izdelke, ki bodo obremenjevanje povzročili posredno, kasneje ali na drugem mestu (Vuk, 2000, str. 119).

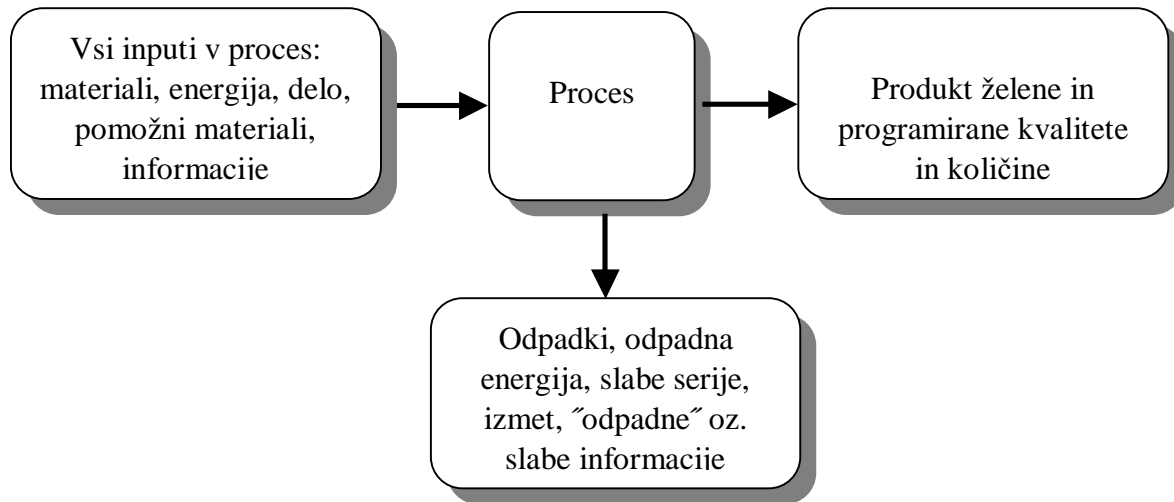
Kvantitativni stroški okolja, na primer stroški odlagališč, so tradicionalno prikazani v postavki režijskih stroškov in se torej ne vežejo na posamezne aktivnosti, izdelke, procese, materiale ali tehnologije. S tem je oviran dostop do informacij o stroških okolja za podjetniške odločitve. Poleg tega podjetja nimajo niti spodbude niti potrebnih podatkov za zmanjšanje teh stroškov (Slabe, 1996, str. 43). Rešitev je v uvedbi ekološkega računovodstva, ki pripiše stroške določeni vzročni dejavnosti in s tem zagotavlja racionalno poslovanje oz. se s tem dopolni obstoječi računovodski sistem, tako da posebej spremlja izdatke (in mogoče tudi prihodke) v zvezi z okoljem, predvsem na področjih energije, odpadkov, embalaže, pravnih stroškov in podobno. Računovodski izkazi bodo kazali različne vidike stroškov v zvezi z okoljem in nevrednostno izraženi deli poročila bodo postali veliko pomembnejši.

3.3. OPREDELITEV POJMA RAČUNOVODSTVA EKOLOGIJE

Računovodstvo ekologije oz. računovodstvo ravnanja z okoljem v osnovni koncepciji posnema tradicionalno računovodstvo. Za lažje razumevanje računovodstva ekologije nam slika 3 predstavlja njegov osnovni princip. Če hočemo doseči rentabilnost procesa, morajo izstopne količine cenovno in količinsko pokriti ali preseči vstopne (Vuk, 2000, str. 138). Zato je potrebno zelo natančno zbrati vse podatke ter jih tudi sistematično urediti in prikazati. Računovodstvo ravnanja z okoljem poskuša kvantificirati vse vložke (inpute),

produkcijo in vse izločke (outpute) sistema v okoliščinah preteklih, sedanjih in prihodnjih vplivov okolja.

Slika 3: Odnos med vstopnimi količinami (inputi), procesom in produkti ter preostankom procesa



Vir: Vuk, 2000, str. 138.

Računovodstvo ekologije naj bi obsegalo računovodstvo ponovnega ovrednotenja sredstev in načrtovanih naložb v dolgoročna sredstva, analize stroškov v zvezi z okoljem, predvsem na področjih, kot so odpadki, energija in varstvo okolja. V ocene naložbenih dejavnosti, na katere vplivajo vprašanja okolja, bi bilo potrebno vključevati tudi dejavnike okolja. Poleg tega naj bi to računovodstvo obsegalo razvoj novih računovodskih, informacijskih sistemov in računovodskih tehnik, ki izražajo sredstva in obveznosti ter stroške v okoljevarstvenih (nevrednostnih) izrazih.

Računovodstvo ravnanja z okoljem oz. ekološko računovodstvo ima naslednje temeljne značilnosti (Vezjak, 1998, str. 159):

- prepoznava škodljive vplive tradicionalne računovodske prakse in jih poskuša ublažiti;
- v okviru tradicionalnega računovodskega sistema posebej spremlja stroške in prihodke v zvezi z okoljem;
- dejavno sodeluje pri pobudah v zvezi z okoljem, da bi se izboljšali vplivi tradicionalne računovodske prakse na okolje;
- razvija nove oblike vrednostnih in nevrednostnih računovodskih sistemov ter informacijskih in nadzornih sistemov, da bi bile spodbujene do okolja prijaznejše odločitve posloводства;
- razvija nove oblike merjenja dosežkov, poročanja in ocenjevanja tako za notranje kot za zunanje namene;
- poskuša doseči izboljšanje na področjih, na katerih si tradicionalna (vrednostna) merila in okoljevarstvena merila nasprotujejo;
- preizkuša načine trajnostnega razvoja podjetja.

3.4. POROČANJE O RAVNANJU Z OKOLJEM

Poročanje o ravnanju z okoljem v večini držav ni predpisano. Za marsikatero podjetje so prostovoljna razkritja o ravnanju z okoljem namenjena prej reklami, odnosom z javnostjo in ustvarjanju ugleda podjetja, saj je varovanje okolja nova možnost za predstavitev v podobi, ki je potrošniku všeč (ekomarketing). Mnoga podjetja se odločajo za takšno poročanje, ker jih v to sili tržna konkurenca.

Povečujejo pa se zahteve za tovrstno obveščanje, predvsem skupin, ki se zanimajo za podjetje, to pa so kupci, dobavitelji, delničarji, zaposleni v podjetju, banke, lokalne skupnosti in država. Vse bolj ekološko osveščeni kupci zahtevajo informacije o (ne)škodljivosti izdelkov, ki jih kupujejo. Javnost in državo zanima, ali podjetje skrbi za varstvo okolja in ali ima načrte za preprečevanje onesnaženosti oz. za izboljšanje stanja okolja. Zaposleni želijo zdravju neškodljive delovne razmere in da bi bilo podjetje na tem področju ozaveščeno, saj je motiviranost in s tem učinkovitost delavcev večja, če niso v konfliktu z lastno zavestjo. Ekološki projekti so v večini primerov kapitalsko zelo intenzivni in povezani z visokimi stroški, zato na primer želijo investitorji poznati načrtovane izdatke v zvezi z njimi in dejanske ali možne obveznosti, ki jih ima (bo imelo) podjetje do okolja, ter njihov vpliv na finančno poslovanje in razvojne možnosti. Delničarji se na tako podjetje bolj zanesejo, saj je verjetnost, da bo prišlo do pravnih in finančnih problemov, ki bi lahko delničarje neposredno prizadeli, manjša.

Razkritja o ravnanju z okoljem so zanimiva oz. pomembna tudi na finančnem področju. Mednarodni kapital, zavarovalnice in banke ter različne mednarodne institucije so in bodo vse bolj naklonjene okoljevarstvenemu delovanju. Zavarovalnice so pri določanju višine zavarovalnin že začele upoštevati odnos organizacij do okolja.

Prav tako se banke zanimajo za vprašanja okolja in so vse manj pripravljene vlagati svoj denar v podjetja z visoko stopnjo tveganja. Pri posojanju podjetju, ki ima probleme v zvezi z okoljem, tvega, da se bodo zato povečali stroški podjetja in povzročili težave pri vračanju posojila. Banka, ki prevzame hipoteko, namreč tvega, da si bo s tem nakopala dodatne obveznosti, na primer z onesnaženimi zemljišči. Za investitorje ekoloških projektov je zelo pomemben dostop do mednarodnega kapitala. Tako sta Svetovna banka (WB) in Evropska banka za obnovo in razvoj (EBRD) razvili nove postopke za vključitev čistejših proizvodnje kot prioritete v svojih multilateralnih skladih. Več kot petdeset bank in finančnih institucij je podpisalo Bančno izjavo o okolju in sonaravnem razvoju.

Vrednostne informacije o odnosu podjetja do okolja zagotavlja računovodstvo, pri tem pa nastanejo stroški zbiranja podatkov, njihovega obdelovanja itd. To je eden od vzrokov, da se podjetja ne odločajo za prostovoljna razkritja. Med drugim je tudi to, da ni tovrstnih zakonskih predpisov ter da interesne skupine podjetja takšnih informacij ne potrebujejo oz. ne zahtevajo in podobno.

3.4.1. PRIPOROČILA ZA POROČANJE EU

V EU se je začel opazen razvoj računovodskega poročanja o okolju v zgodnjih 90-ih letih 20. stoletja. Peti akcijski okoljevarstveni program daje med drugimi predlogi za varstvo okolja, tudi pobudo v zvezi z računovodskimi vprašanji. Podjetjem predlaga, da (Gray et al., 1996, str. 168):

- v svojem letnem poročilu podrobno razkrijejo svojo politiko do okolja, dejavnosti in učinke,
- v računovodskih izkazih razkrijejo odhodke, ki so nastali zaradi okoljevarstvenih programov,
- oblikujejo dolgoročne rezervacije v svojih računovodskih izkazih za okoljska tveganja in za prihodnje odhodke v zvezi z okoljem.

Na drugi strani pa shema EMAS spodbuja podjetja, da postavijo svoje lastne cilje za okoljevarstveno delovanje in razvijejo sisteme vodenja, ki bi pripomogli k uresničenju teh ciljev, ter da s pomočjo presoje ravnanja z okoljem ocenijo svojo okoljevarstveno delovanje in priskrbijo informacije za razvoj sistema vodenja (Gray et al., 1996, str. 169). Shema EMAS želi, da bi podjetja pokazala zaupanje v oceno njihovega napredka v izpolnitvi ciljev, ki so jo potrdili neodvisni pooblaščenici zunanji presojevalci vplivov na okolje, ter da bi naredili informacije razpoložljive za javnost.

Shema EMAS zahteva, da naj poročila o okolju podjetij vsebujejo:

- opis delovanja podjetja,
- oceno in popis vseh bistvenih okoljskih vprašanj na izbrani lokaciji,
- predstavitev politike podjetja do okolja, okoljevarstveni program in sistem vodenja,
- datum predvidene naslednje izjave oz. ponovne presoje (v roku treh let),
- povzetek podatkov o izpustih, proizvodnji odpadkov, porabi surovin, energije in vode ter o hrupu,
- ime neodvisnega pooblaščenega presojevalca vplivov.

Računovodski svetovni forum EU¹⁴ je leta 1996 objavil listino o vprašanjih okolja v računovodskem poročanju (Document for the Accounting Advisory Forum: Environmental Issues in Financial Reporting). Namen te listine je spodbuditi razprave o vprašanjih okolja v računovodskem poročanju med oblikovalci standardov ter pripravljavci, uporabniki in revizorji računovodskih izkazov v državah članicah.

Predlaga, da naj bi bile dolgoročne rezervacije za potrebe okolja vključene med druge dolgoročne rezervacije v bilanci stanja in – kjer bi bilo pomembno – posebej razkrite v pojasnilih k računovodskim izkazom. V pojasnilih naj bi bile prikazane tudi metode vrednotenja, uporabljene pri vprašanjih okolja, izredne okoljevarstvene postavke, možne

¹⁴ Glavna naloga foruma je svetovanje Komisiji EU v zvezi z računovodskimi vprašanji in možnimi pospeševalnimi načini za nadaljnje poenotenje.

obveznosti¹⁵ ter podrobnosti, npr. izdatki v zvezi z okoljem, vključeni v izkaz uspeha, in stroški v zvezi z okoljem, vključno s kaznimi in nadomestili tretjim osebam, ki so posledica izgube ali škode onesnaževanja okolja v preteklosti.

3.4.2. RAZKRITJA O RAVNANJU Z OKOLJEM V LETNIH POROČILIH

Z letnim poročilom pokaže podjetje svoje delovanje in poslanstvo sedanjim ali morebitnim lastnikom, zaposlenim, poslovnim partnerjem in drugim interesnim skupinam. To je eno od komunikacijskih sredstev in z njim se podjetje predstavi javnosti v celoti, tako da prikaže svoje dosežene rezultate in svojo perspektivo. Večina podjetij v letna poročila ne vključuje samo obveznih informacij, ki jih zahtevajo predpisi in standardi, temveč namenijo uporabnikom teh poročil tudi dodatne informacije. Pripravljene morajo biti tako, da zadovoljijo čim več možnih uporabnikov, ki na podlagi njihove vsebine sprejemajo svoje poslovne ali druge odločitve. Uporabniki se o prihodnjem sodelovanju – kakršno koli že je – odločajo tudi na podlagi načrtov podjetja o prihodnjem poslovanju. Podjetje lahko v letnem poročilu te odločitve podpre, s tem da opozori na pretekle dogodke, ki so negativno vplivali na poslovanje podjetja, in prikaže načrte, kako bi lahko te napake v podjetju odpravili in popravili ter kako naj bi se v podobnih okoliščinah v prihodnje odzvali. Tako želi na primer javnost, predvsem v kraju, kjer podjetje deluje, iz letnega poročila izvedeti, ali podjetje ogroža človekovo okolje in kako bo podjetje ukrepalo, da bi se morebitno ogrožanje preprečilo ali omejilo.

Obstajajo številna mnenja o tem, kaj razkriti v letnem poročilu v zvezi z ravnanjem z okoljem. Nekaj področij pa je ključnih in se pojavljajo pri večini teh mnenj (Hrovat, 2000, str. 128–130):

- splošen pregled dejavnosti podjetja in njegovih vplivov na okolje;
- jasno in razumljivo poročilo o politiki do okolja;
- podrobnosti o tem, kako bo podjetje izvajalo politiko do okolja;
- merljivi in dosegljivi cilji za vsako področje delovanja;
- kvalitativni in kvantitativni podatki o doseženem napredku v primerjavi s temi cilji;
- podrobnosti o presojah ravnanja z okoljem, ki so se izvajale, in o njihovih ugotovitvah;
- podrobnosti o tem, kdo je v podjetju odgovoren za vprašanja okolja;
- morebitni stroški in naložbe, ki se nanašajo na vprašanja okolja;
- predstavitev obveznosti do okolja na najvišji ravni v podjetju.

¹⁵ Prikazane tudi opisno, z dovolj podrobno informacijo, tako da je naravo možne obveznosti mogoče razumeti.

3.5. VPLIV SISTEMOV RAVNANJA Z OKOLJEM NA RAČUNOVODSTVO EKOLOGIJE

Mnogo podjetij z različnimi računovodskimi ali neračunovodskimi evidencami spremlja stroške (vzdrževanje certifikata, izobraževanje, nove investicije itd.) in prihranke (pri energiji, pri surovinah, pri odstranjevanju odpadkov itd.), povezane z uvajanjem in kasnejšim vzdrževanjem sistemov ravnanja z okoljem. Kot rezultat spremljanja stroškov in prihrankov, povezanih s sistemom ravnanja z okoljem, se kaže uvajanje računovodstva ekologije v podjetja. Podatki iz računovodstva ekologije omogočajo odkrivati šibke ekološke točke in usmerjajo pozornost na področja, ki najbolj obremenjujejo okolje ter dajejo pregled nad ekološkimi vplivi, ki jih povzročata celotna proizvodnja ali le posamezni izdelki, in omogočajo ustrezno verodostojno podporo pri stikih z javnostmi in prispevajo h konkretizaciji reklamnih gesel.

Funkcije sistemov ravnanja z okoljem, ki vplivajo na računovodstvo, pa so naslednje (Vuk, 2000, str. 139–140):

- pregledi ravnanja z okoljem,
- razvoj politike in okoljevarstvenih ciljev,
- določitev življenjskega cikla proizvodov,
- standardi o varstvu okolja, presoja ravnanja z okoljem, standardi ISO,
- skladnost s predpisi,
- ugotovitve v zvezi z okoljem,
- zahteve okoljevarstvenega označevanja,
- ustvarjanje kar najmanjših količin odpadkov,
- raziskave, razvoj in naložbe v čistejšo tehnologije.

Računovodje naj bi se v ta opravila vključevali tako, da bi jih prikazali v letnem poročilu ter v računovodskih izkazih, kot sta bilanca stanja in izkaz uspeha. Vsebina temeljnih računovodskih poročil je predvsem informacijska podlaga za odločanje na eni strani, na drugi strani pa podlaga za različno zunanje presojanje gospodarskih vidikov delovanja poslovnega sistema (Kokotec - Novak, 1997, str. 187). V nadaljevanju bo predstavljena ekološka bilanca stanja in izkaz uspeha.

3.5.1. BILANCA STANJA

Bilanca stanja je temeljni računovodski izkaz, ki prikazuje na eni strani stanje sredstev, na drugi pa obveznosti do virov sredstev ob koncu obračunskega obdobja. Bilanca stanja je izkaz stanja in je sestavljena tako, da sta obe strani medsebojno uravnoteženi.

Ekološko bilanco stanja prikazuje tabela 3, kjer lahko razberemo, da je ekološko ravnanje v podjetjih zajeto tako na aktivni kot na pasivni strani bilance. Podjetja vlagajo svoja sredstva v določene ekološke projekte, po drugi strani pa tudi sama potrebujejo sredstva za financiranje lastnih ekoloških potreb. Takšni in podobni ekološki dogodki naj bi bili prikazani v ekološki bilanci stanja.

Tabela 3: Ekološka bilanca stanja na dan ...

Aktiva: sredstva	Pasiva: obveznosti do virov sredstev
<p>1. Stalna sredstva za ekološke potrebe</p> <p>1.1. Neopredmetena sredstva¹⁶: materialne pravice, ustanovna vlaganja, patenti, stroški izobraževanja in drugo</p> <p>1.2. Opredmetena sredstva: naravno bogastvo, delovna sila</p> <p>1.3. Dolgoročne finančne naložbe: dolgoročna vlaganja in posojila</p> <p>2. Gibljiva sredstva za ekološke potrebe</p> <p>2.1. Zaloge: material, nedokončana proizvodnja, gotovi izdelki in blago v zalogi</p> <p>2.2. Terjatve iz poslovnih razmerij: predplačila, terjatve do kupcev</p> <p>2.3. Terjatve iz kratkoročnih finančnih naložb: dana kratkoročna posojila in podobno</p> <p>2.4. Druge kratkoročne terjatve: terjatve do zaposlenih in podobno</p> <p>2.5. Aktivne časovne razmejitve</p>	<p>1. Kapital za ekološke potrebe</p> <p>1.1. Osnovni kapital</p> <p>1.2. Rezerve</p> <p>1.3. Dobiček iz varovanja okolja</p> <p>1.4. Izguba iz varovanja okolja</p> <p>2. Dolgoročne rezervacije</p> <p>2.1. Rezervacije za ekološke potrebe</p> <p>3. Dolgoročne obveznosti¹⁷</p> <p>3.1. Financiranje ekoloških potreb</p> <p>4. Kratkoročne obveznosti</p> <p>4.1. Financiranje ekoloških potreb, kratkoročne obveznosti iz poslovanja, kratkoročne finančne obveznosti, druge kratkoročne obveznosti</p> <p>5. Pasivne časovne razmejitve</p> <p>5.1. Razmejitve za ekološke potrebe</p>

Vir: Hrovat, 2000, str. 129.

¹⁶ Veliko naravnih virov nima cene in bi lahko bili vključeni podobno kot neopredmetena dolgoročna sredstva (ocenjena vrednost za podjetje).

¹⁷ Npr. krediti bank.

3.5.2. IZKAZ USPEHA

Izkaz uspeha je temeljni računovodski izkaz, ki prikazuje način ugotavljanja poslovnega izida v obdobju. Izkaz uspeha ima dve medsebojno uravnoteženi strani, zajema vse prihodke in odhodke v proučevanem obračunskem obdobju. V Slovenskih računovodskih standardih je zapisano, da nam izkaz uspeha prikazuje kategorije v dveh stolpcih, pri čemer so podatki za obravnavano obdobje v prvem, podatki za prejšnje obdobje pa v drugem stolpcu. Odhodki in prihodki sta nasprotujoči si kategoriji, ki sta zajeti v bilanci uspeha in skupaj tvorita poslovni izid podjetja v proučevanem obračunskem obdobju.

V izkazu uspeha je potrebno prikazovati glavne stroškovne postavke, na primer postavke v zvezi z ravnanjem z odpadki oz. odstranjevanjem odpadkov in čiščenjem okolja ter postavke v zvezi s stroški energije, materiala, transporta itd.

3.6. PODROČJA RAČUNOVODSTVA EKOLOGIJE

V posameznem podjetju se pojavljajo različna vprašanja okolja, na primer vprašanja v zvezi s storitvami, transportom, energijo, vodo, materiali, odpadki, embalažo, informacijami, in splošna vprašanja, v katerih sodeluje računovodstvo. Posamezna vprašanja zaslužijo večjo pozornost, saj ima lahko že "rahlo zeleno" ravnanje podjetja na določenem pomembnejšem področju za posledice takojšnje in očitne vrednostno izražene koristi. Pri tem ima lahko računovodstvo pomembno vlogo. V skladu z obravnavano temo bodo podrobneje in z vidika računovodstva obravnavana področja energije, embalaže, odpadkov in reciklaže.

3.6.1. ENERGIJA

Nemotena oskrba z energijo v vseh njenih pojavnih oblikah je pogoj za življenje in ostale aktivnosti. Brez nje namreč ni ne naravnega in ne gospodarskega življenja. Razpoložljive energetske vire delimo na eni strani na obnovljive, kamor med drugimi spadajo hidroenergija, sončna energija, geotermalna energija, ter na neobnovljive energetske vire, kot so premog, nafta, uran itd. Majhna poraba primarne energije¹⁸ na enoto družbenega proizvoda in na prebivalca kaže na varčno, učinkovito in razvito družbo, kjer proizvodnja temelji na znanju in kjer so dani pogoji za izboljšanje kvalitete življenja. To je ravno nasprotno kot v preteklosti, ko je bila merilo za razvitost družbe čim večja količina porabljene energije na prebivalca.

Potreba po energiji narašča vse bolj zaradi hitre rasti prebivalstva, zato je potrebno razpoložljivo energijo smotrno uporabljati. Celotni energetski cikel, ki vključuje pridobivanje, pretvorbo, transport in porabo energije ter odlaganje odpadkov na vsaki od teh stopenj, pomembno vpliva na okolje in tudi na človeka. Zaradi uporabe fosilnih virov in

¹⁸ **Primarna energija** – energija, ki jo vsebujejo nosilci energije (goriva, voda, sončna energija itd.). **Sekundarna energija** – energija, ki smo jo dobili s pretvorbo iz primarne energije, npr. premog v elektrarni spremenimo v električno energijo. (Knez, 1987, str. 6)

jedrske energije prihaja do povečane količine CO₂ v ozračju in s tem do učinka tople grede, do povečanih emisij škodljivih plinov (kisli dež, smog...) ter raznih sevanj (radioaktivnih...) in podobno. Zaradi tega je nujen čimprejšnji preobrat pri nadaljnjem razvijanju energetike, sicer bi lahko bila okolje in človeštvo močno prizadeta. Pomembno je racionalnejše gospodarjenje z energijo, kar se bo kazalo v povečanem izkoristku naprav, uvajanju čistejših, obnovljivih virov energije, v recikliranju energije – nepopolno (izmenjava toplote, toplotne črpalke), boljši izolacijski materiali v gradbeništvu, opuščanje nepotrebne porabe (nedeljski izlet z avtom...). To pomeni tudi spremembo družbenih navad, k čemur lahko veliko prispevajo množični mediji s prikazovanjem možnih načinov varčevanja z energijo. Potrebno bo razvijati in uvajati nove tehnologije za boljše izkoriščanje energije in za varovanje naravnega okolja. Poleg tega je potrebno vključevati vse kratkoročne in dolgoročne zunanje stroške v ceno energije (na primer potrebna vlaganja za varstvo okolja, odškodnine zaradi bolezni dihal, škode v gozdovih, zgradbah...).

Eden od načinov, kako se lahko računovodstvo vključi oz. prispeva k boljšemu nadaljnjemu razvoju energetike, je razvoj računovodstva stroškov energije, ki naj spremlja tako stroške kot količinske potroške. To je način, ki bo zmanjšal stroške energije dolgoročno, kajti računovodstvo, ki spremlja samo količinske podatke, ne vodi nujno k doseganju najmanjših stroškov energije. Začetni koraki v računovodstvu stroškov energije so (Vezjak, 1998, str. 162):

- ◆ v kontnem načrtu se določijo konti za različne vrste energije in stroški energije se posebej evidentirajo (električne energije, nafte, dizelskega goriva, plina, premoga in drugega);
- ◆ določijo se osnove za prevaljevanje stroškov;
- ◆ posebej se opredelijo stroški energije v poročilih o stroških, v načrtih in drugih nadzornih informacijah ter v informacijah o izvajanju;
- ◆ razmisli se, ali je prenos energije znotraj podjetja (na primer ponovna uporaba) koristen (glede na finančno stanje in/ali na okolje);
- ◆ opredelijo se glavni porabniki posameznih vrst energije (ciljno področje za najvišje vodstvo in za naložbene načrte);
- ◆ pri načrtovanju naložb v dolgoročna sredstva se zagotovi, da bodo upoštewane tudi naložbe na področju energije.

3.6.2. EMBALAŽA

Embalaža je sicer sestavni del proizvoda in se trži v povezavi z njim, vendar se lahko pojavlja kot samostojni dejavnik obremenjevanja naravnega okolja. Tako lahko proizvod sam po sebi ustreza ekološkim merilom, embalaža pa ne. Nezadržno naraščanje potrošnje embalaže je po mnenju mnogih bistveni krivec za naraščajočo onesnaženost naravnega okolja, za zaostrovanje problema trdnih odpadkov ter za izčrpavanje zalog pomembnih surovin in energije (Rojšek, 1987, str. 136). Na eni strani embalaža ščiti proizvod, omogoča prepoznavanje proizvoda in proizvajalca, potrošniku posreduje podatke za pravilno uporabo, po drugi strani pa ne moremo mimo dejstva, da naletimo ponekod na pretiravanje pri embaliranju. Tako je npr. pri zobnih pastah, kremah, nekaterih prehrambenih

proizvodih in podobno, ki so embalirani v tubah, slednje so vložene v papirnate škatle, ki so včasih ovite še s celofanom, vse skupaj pa je končno vloženo v kartonsko škatlo kot prevozno embalažo. Gre za tako imenovano dvojno embaliranje proizvoda.

Danes si prodajo mnogih proizvodov težko predstavljamo brez embalaže, tako komercialne kot tudi transportne. Obetavnejši je način uporabe takšne embalaže, ki jo je mogoče reciklirati oz. ponovno uporabiti. Pri tem sta na voljo dve različici:

1. Embalažo ponovno uporabimo za prvotni namen, ne da bi jo bilo potrebno poprej predelati (na primer vračljiva steklenica), s tem pa se doseže prihranek pri surovinah in energiji. Vendar pa obstajajo tudi pomanjkljivosti vračljive embalaže, kot na primer dodatna poraba energije za transport embalaže, povečanje distribucijskih stroškov v trgovini. Poleg tega jo je potrebno pred vsako ponovno uporabo oprati ali očistiti s pomočjo vode, čistilnih sredstev ali topil, kar pomeni dodatno onesnaženje in porabo topil, ki sama po sebi predstavljajo veliko obremenjevanje okolja. Skratka, pred uvedbo vračljive embalaže morajo biti natančno in nepristransko pretehtane vse njene pomanjkljivosti in prednosti, kar pa je tudi naloga računovodstva ekologije.
2. Odpadno embalažo predelamo in jo ponovno uporabimo: bodisi za proizvodnjo istovrstne embalaže (na primer uporaba steklenih črepij za proizvodnjo steklenic) bodisi za proizvodnjo najrazličnejših drugih proizvodov (odpadnega papirja za proizvodnjo papirnih robčkov in podobno). Ta način zahteva ločeno razvrščanje odpadne embalaže že pri njenem izvoru, to je v organizacijah in gospodinjstvih, kar pa lahko prinese probleme, kot je nepripravljenost za ločevanje (dodatni stroški) ter nezmožnost za ločevanje (med posameznimi embalažnimi materiali).

Pri vsem tem se postavljajo tudi vprašanja, zanimiva za računovodstvo, ki naj bi načrtovalo vse stroške, povezane s spremembami.

3.6.3. ODPADKI

Zakon o varstvu okolja opredeljuje odpadke kot snov oz. predmet v tekočem, plinastem ali trdnem agregatnem stanju neznanega lastnika, ki ga proizvajalec, lastnik ali imetnik ne more ali ne želi uporabiti sam, ga ne potrebuje, ga moti oz. mu škodi ali ga je zaradi interesov varstva okolja oz. drugega javnega interesa treba obdelati, predelati ali odložiti, kot je predpisano. Odpadke deli Zakon o varstvu okolja na naslednje vrste:

- **Nevarni odpadki** so odpadki, ki nepredelani zaradi fizikalnih, kemičnih ali kužnih lastnosti lahko prispevajo ali imajo za posledico ogrožanje zdravja, če niso izolirani iz okolja, ki posredno ali neposredno učinkujejo na organizme zaradi njihove izpostavljenosti ali nalaganja v njih preko prehranske verige, zaradi vzajemnih učinkov ali drugače. Odpadki se štejejo za nevarne, dokler ni dokazano nasprotno.
- **Radioaktivni odpadki** so nevarni odpadki, ki vsebujejo enega ali več radioaktivnih izotopov. Lahko so nizko, srednje ali visoko radioaktivni in zaradi svojih lastnosti zahtevajo posebno ravnanje.

- **Komunalni odpadki** so gospodinjski in njim podobni odpadki, ki nastanejo v proizvodnih in storitvenih dejavnostih, v bivalnem okolju ter na površinah in v objektih v javni rabi; so večinoma trdi in po svoji sestavi heterogeni, zaradi razpršenosti virov njihovega nastanka in količine pri viru pa se ravnanje z njimi zagotavlja na lokalni ravni.
- **Komunalne odpadne vode** so odpadki z lastnostmi komunalnih odpadkov, ki so pretežno tekoči in zato zahtevajo posebno tehnologijo odvajanja in čiščenja.
- **Posebni odpadki** so odpadki, ki niso nevarni, ali komunalni odpadki; zaradi količine ali lastnosti je treba ravnati z njimi na poseben predpisan način.

Odpadki se pojavljajo v vseh fazah proizvodnega procesa in tudi kasneje ob uporabi in zavrženju izdelka. Lahko jih urejeno odlagamo ali pa jih namenimo za ponovno uporabo. Odpadke je mogoče še ekonomizirati, če so stroški ponovne uporabe previsoki ali pa je kakovost odpadkov preslaba: z znižanjem volumna (stiskanje, sežiganje) ali nevtralizacijo njihovega onesnaževalnega potenciala (sortiranje, mehansko, biološko, kemično čiščenje, termična obdelava, sežiganje...) se lahko celotni stroški odlaganja odpadkov bistveno znižajo.

Dosedanje ravnanje z njimi, to je ukrepanje po končanem procesu (skladičenje, deponiranje in sežiganje) in povečanje količine odpadkov, postaja za okolje preobremenjujoče. Kaj bo torej potrebno storiti v prihodnje, da bi se temu izognili oz. da bi zmanjšali količine odpadkov, obseg deponiranja, volumen odpadkov? Najučinkovitejše je iskanje rešitev v proizvodnih procesih. Gre za preprečevanje pri izvoru, kar pomeni spremembo proizvoda (ekološko sprejemljivo oblikovanje, podaljšana uporaba) ali pa spremembo procesa kar, je mogoče doseči na tri načine:

1. s spremembo surovin (s čiščenjem in zamenjavo surovin z manj škodljivimi);
2. s tehnološkimi spremembami (sprememba procesa, povečanje avtomatizacije, izboljšanje delovnih normativov, izpopolnjenje naprav ali nove tehnologije);
3. z izboljšanjem obratovanja (ločevanja in ravnanja z odpadki, izobraževanja, kontrole zaloga, novi prijemi vodenja, preprečevanja izgub).

Namen strategije EU o ravnanju z odpadki je preprečevanje in zmanjšanje nastajanja odpadkov, kar je treba spodbujati v vseh procesih (na primer okoljevarstveno označevanje, standardi o varstvu okolja), ter ponovna predelava in uporaba odpadkov. Poleg tega so zaradi varnosti pri odstranjevanju odpadkov v tej strategiji oblikovana tudi navodila za odlagališča, sežiganje in pošiljke odpadkov pa tudi za obveznosti v zvezi s škodo, ki jo povzročajo odpadki.

V Sloveniji sodi ravnanje z odpadki med temeljne probleme. Zaradi tega in zaradi neizogibnih gospodarskih povezav Slovenije s članicami Evropske unije in liberalizacije trgovine bo med prednostnimi nalogami pri usklajevanju slovenske zakonodaje s predpisi Evropske unije prilagajanje predpisov in smernic na področju ravnanja z odpadki.

Najpreprostejše vodenje računovodstva stroškov ravnanja z odpadki je ugotavljanje vseh dejanskih in možnih stroškov ravnanja z odpadki (spremljanje ravnanja z odpadki,

odstranjevanje odpadkov, pridobivanje dovoljenj, dolgoročne obveznosti do okolja, pripravljenost za primer možnih izrednih razmer, zavarovanja) v podjetju na podlagi njegove dejavnosti in temu podjetje prilagaja politiko. Drugi možni način spremljanja takšnega računovodstva pa je, da podjetje z vsemi stroški ravnanja z odpadki bremeni ustrezna mesta odgovornosti, da bi lahko posamezna mesta odgovornosti prepoznavala eksternalizacijo svojih dejavnosti, vsiljenih ostalim v podjetju, in jih poskušala zmanjšati. V računovodstvu stroškov ravnanja z odpadki je treba (Vezjak, 1998, str. 167–168):

- opredeliti posamezne vrste stroškov ravnanja z odpadki in njihovo odstranitev;
- opredeliti druga področja, povezana z odpadki, na primer razlitja, zavarovanje;
- razviti računovodski sistem s količinskimi podatki, ki spremlja vsa gibanja odpadkov;
- opredeliti nosilce stroškov ravnanja v zvezi z odpadki in s stroški odpadkov obremeniti proces (oz. proizvode), ki je (so) odpadke povzročil(i);
- zagotoviti, da se pri načrtovanju upošteva tudi ravnanje z odpadki;
- prepoznati strateške in naložbene posledice;
- zagotoviti, da bo ravnanje z odpadki vplivalo na ocene izvajanja in način nagrajevanja.

3.6.4. RECIKLAŽA

Reciklaža je posebna tehnologija ravnanja z odpadki, ki se preoblikujejo v sekundarne surovine in tako privarčujejo primarne surovine in energijo. Pri omejenih naravnih virih so sekundarne surovine še posebej zaželeno. Pojem reciklaže označuje tehnološki proces sortiranja, ločevanja, predelovanja (stiskanje, drobljenje, cefranje, mletje, raztapljanje...) in vračanje materiala kot sekundarne surovine v proizvodnjo. Razvoj recikliranja se povezuje z vse bolj perečimi problemi visokih nabavnih stroškov primarnih surovin in stroškov odlaganja odpadkov, s pomanjkanjem prostora za odlaganje in naraščanjem količin odpadkov (Slabe, 1996, str. 91). Pomemben je izbor reciklabilnih materialov že na začetku produkcijskega procesa. Vsak material ima namreč svojo dobo uporabnosti, koristnega trajanja in skrajni rok uporabe, na kar se mora ozirati tudi področje reciklaže.

Predpisi o obveznih deležih uporabljenega recikliranega materiala silijo proizvajalce, da razmišljajo o snovanju, ki bo olajšalo postopek recikliranja. Pred proizvodnjo je vredno upoštevati pravila za oblikovanje, ki poenostavijo kasnejše recikliranje (Novak, 1999, str. 64):

- uporaba homogenega materiala,
- izbor postopkov za preoblikovanje s čim manjšim odpadkom,
- možnost za izkoriščanje odsluženega izdelka ob minimalni spremembi oblike,
- oblikovanje, ki omogoča predelavo odsluženega izdelka in vrnitev v uporabo,
- izbor materialov in njihovih kombinacij, tako da čim manj otežujejo recikliranje,
- izogibanje nečistočam,
- uporaba standardiziranih materialov in manj vezanih materialov,
- preprostost razstavljanja in zamenjave delov,
- zmanjšanje sestavnih delov in spojnih elementov.

Računovodstvo je tako vključeno v strategijo recikliranja, da pripravi predračune in ocene izvajanja recikliranja (vključuje vrednostno in nevrednostno izražene izvedbene cilje), načrtuje naložbe v tehnologije recikliranja in druge naložbe na tem področju. Prouči izvedljivost recikliranja, kar zahteva opredelitev stroškov (stroški sortiranja, zbiranja, predelave, transporta in stroški razstavljanja proizvoda) in prihodkov (prihranki pri odlagališčih, prihranki pri primarnih surovinah – njihova cena raste zaradi njihovega pomanjkanja) v zvezi z njimi. Računovodstvo tudi poskrbi, da se stroški recikliranja vključujejo med stroške proizvodnje (posebno tam, kjer recikliranje prevladuje), zaradi česar morajo biti nosilci stroškov recikliranja opredeljeni.

SKLEP

Nenehno poseganje človeka v naravo, od koder jemlje in vrača vse, kar potrebuje in česar ne potrebuje več za svoj standard, ima za naravo izredne posledice. Soočamo se s tanjšanjem ozonske plasti, učinkom tople grede, onesnaževanjem zraka, naraščanjem komunalnih odpadkov in podobno. Za njihovo odstranitev ali ublažitev potrebujemo zelo resne restriktivne, zakonsko opredeljene ukrepe, ki bodo sicer omogočili razvoj človeške družbe, obenem pa ohranjali naravo.

Jasno je, da bo podjetje dolgoročno ekonomsko bolj učinkovito, če bo v zasnovi strategije lastnega razvoja integriralo tudi okoljevarstveno delovanje, kajti onesnaževanje ni (in bo vse manj) zastoj. Večino stroškov varovanja naravnega okolja bo moral pokriti poslovni svet. Hkrati ekologija predstavlja izziv oz. možnost za bolj učinkovito proizvodnjo (manj porabljenih surovin) in večje dobičke.

V današnjem času se podjetja srečujejo z vse bolj ekološko ozaveščenimi poslovnimi partnerji, delničarji, posojilodajalci, potrošniki, ki silijo podjetja k okoljevarstvenemu delovanju. Nekatera podjetja začnejo z opredelitvijo svoje politike do okolja, nekatera s pridobitvijo okoljevarstvenih označb (nemški modri angel), spet druga s presojanjem ravnanja z okoljem ali s pridobitvijo mednarodnega standarda ISO 14001 ali evropske regulative EMAS.

Verjetno nosi znaten del odgovornosti za onesnaženje okolja tudi računovodstvo, ki doslej ni dovolj upoštevalo ekologije. V knjigovodskih zapisih podjetij namreč ni vpisana škoda, povzročena sedanjim in prihodnjim rodovom (npr. zaradi neočiščenih izpustov v zrak); poleg tega cene, s katerimi se usmerjajo nakupi in razporejajo viri, le redko kažejo celotno škodo, povzročeno okolju, in podobno. Razlog za vključevanje računovodstva v vprašanja okolja je predvsem v tem, da vprašanja okolja vplivajo na poslovanje na tistih področjih, ki neposredno zadevajo tudi računovodstvo. Tako vplivajo npr. na stroške, vrednotenje sredstev ali možne obveznosti.

Mnoga podjetja se ne odločajo za poročanje o ravnanju z okoljem, ker takšno poročanje v večini držav ni predpisano in gre tako bolj za prostovoljna razkritja o ravnanju z okoljem. Vendar pa se povečujejo pritiski tako na državni kot na mednarodni ravni v zvezi z večjo okoljevarstveno ozaveščenostjo podjetij, ki naj poročajo o ravnanju z okoljem, bodisi v letnem poročilu in računovodskih izkazih bodisi v posebej objavljenem poročilu o ravnanju z okoljem. Na vse večje pritiske mora biti tako pripravljeno vodstvo podjetja kot tudi računovodstvo, ki skrbi za pripravo ustreznih informacij.

Pred računovodsko stroko so torej novi izzivi, da zadostijo okoljevarstvenim zahtevam. Poskrbeti bo treba za strokovne standarde na področju računovodskega spremljanja in poročanja v smeri trajnostnega razvoja.

LITERATURA

1. Cerar Gregor: Razvojni problemi uvajanja ekološke standardizacije v podjetja. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2000. 100 str.
2. Frelih Silva: Politika ravnanja z okoljem. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1997. 35 str.
3. Graedel T.E., Allenby B.R.: Industrial Ecology. New Jersey: Prentice Hall, 1995. 412 str.
4. Gray Rob, Owen Dave, Adams Carol: Accounting & Accountability: Changes and challenges in corporate social and environmental reporting. London: Prentice Hall Europe, 1996. 332 str.
5. Horvat Tatjana: Priprava letnega poročila za komuniciranje z interesnimi skupinami podjetja. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 2000. 249 str.
6. Jaklič Marko: Poslovno okolje podjetja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999. 353 str.
7. Keating Michael: Agenda za spremembo s Srečanja na vrhu: Agenda 21 in drugi sporazumi iz Ria de Janeiro v razumljivem jeziku. Ljubljana: Umantera, 1995. 79 str.
8. Knez Jože et al.: Ekologija, energija, varčevanje. Ljubljana: Delavska enotnost, 1987. 363 str.
9. Kokotec - Novak Majda, Korošec Bojana, Melavc Dane: Osnove računovodstva z bilanciranjem. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta, 1997. 379 str.
10. Novak Vesna: Trženje sekundarnih surovin in materialov. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999. 116 str.
11. Priprava pridruženih držav Srednje in Vzhodne Evrope na vključitev v notranji trg Evropske unije. Bela knjiga. Ljubljana: Delegacija Evropske skupnosti v Sloveniji, 1997. 35 str.
12. Rihtar Ana: Zasnova ekološko usmerjene poslovne strategije. Okolje, Ljubljana, 1999, str. 3–13.
13. Rojšek Iča: Trženje in varstvo naravnega okolja. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1987. 211 str.
14. Skrb za Zemljo: Strategija za življenje po načelu trajnosti. Maribor: Aram, 1993. 222 str.

15. Slabe Renata: Industrijska ekologija: Prispevek k sonaravnemu gospodarskemu razvoju. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1996. 115 str.
16. Slovenski računovodski standardi. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, 1997.
17. Taylor Bernard et al.: The Environmental Management Handbook. London: Pitman Publishing, 1994. 486 str.
18. Vezjak Blanka: Razkritja računovodskih informacij v letnih poročilih, posebej o ravnanju z okoljem. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, 1998. 245 str.
19. Viler Kovačič Adrijana: Varstvo okolja in upravni postopki. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1999. 394 str.
20. Vuk Drago: Uvod v ekološki management. Kranj: Moderna organizacija, 2000. 236 str.
21. Wilfing Harald: Ekologija. Celje: Mohorjeva založba, 1993. 120 str.

VIRI

1. An Introduction to Environmental Accounting As A Business Management Tool. [URL: <http://www.epa.gov/opptintr/acctg/pdf/busmgt.pdf>], 7.7.2001
2. Internet Explorer. [URL: <http://www.isoworld.com>], 7.7.2001
3. Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 32/93).