

# Uradni list

## Evropske unije

L 124



Slovenska izdaja

Zakonodaja

Zvezek 56

4. maj 2013

Vsebina

II *Nezakonodajni akti*

## PRIPOROČILA

2013/179/EU:

- ★ **Priporočilo Komisije z dne 9. aprila 2013 o uporabi skupnih metod za merjenje in sporočanje okoljske uspešnosti izdelkov in organizacij v njihovem življenjskem krogu <sup>(1)</sup> .....** 1

Cena: 8,50 EUR

\_\_\_\_\_

(<sup>1</sup>) Besedilo velja za EGP

SL

Akti z rahlo natisnjenimi naslovi so tisti, ki se nanašajo na dnevno upravljanje kmetijskih zadev in so splošno veljavni za omejeno obdobje.

Naslovi vseh drugih aktov so v mastnem tisku in pred njimi stoji zvezdica.



## II

(Nezakonodajni akti)

## PRIPOROČILA

## PRIPOROČILO KOMISIJE

z dne 9. aprila 2013

**o uporabi skupnih metod za merjenje in sporočanje okoljske uspešnosti izdelkov in organizacij v njihovem življenjskem krogu**

(Besedilo velja za EGP)

(2013/179/EU)

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije, zlasti členov 191 in 292 Pogodbe,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) Zanesljivo in pravilno merjenje ter informacije o okoljski uspešnosti izdelkov in organizacij so bistveni pri okoljskem odločanju zelo različnih subjektov.
- (2) Sedanje širjenje različnih metod in pobud za ocenjevanje in sporočanje okoljske uspešnosti povzroča zmedo in nezaupanje v informacije o okoljski uspešnosti. Poleg tega lahko podjetjem povzroča dodatne stroške, če morajo okoljsko uspešnost izdelka ali organizacije meriti na podlagi različnih metod, ki jih določajo državni organi, poslovni partnerji, zasebne pobude in vlagatelji. Zaradi takšnih stroškov se zmanjšujejo priložnosti za čezmejno trgovanje z okolju prijaznimi izdelki. Pri tem obstaja nevarnost, da se bo takšno nedelovanje trga okolju prijaznih izdelkov še poslabšalo <sup>(1)</sup>.
- (3) V sporočilu Komisije Svetu in Evropskemu parlamentu z naslovom Integrirana politika do izdelkov – okoljski vidiki izdelkov v njihovem življenjskem krogu <sup>(2)</sup> je priznано, da je treba vplive na okolje celovito obravnavati v celotnem življenjskem krogu izdelka.

- (4) V sklepih Sveta z naslovom Trajnostno upravljanje z materiali ter trajnostna proizvodnja in potrošnja z dne 20. decembra 2010 <sup>(3)</sup> je Svet Komisijo pozval, naj oblikuje skupno metodologijo za kvantitativno oceno okoljskih vplivov v celotnem življenjskem krogu izdelkov, da bi tako podprla njihovo ocenjevanje in označevanje.

- (5) V sporočilu Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij z naslovom K aktu za enotni trg – Za visokokonkurenčno socialno tržno gospodarstvo – 50 predlogov za izboljšanje skupnega dela, poslovanja in izmenjav <sup>(4)</sup> je navedeno, da bodo preučene možnosti za določitev skupne evropske metodologije za ocenjevanje in označevanje izdelkov, da se obravnava vprašanje njihovega vpliva na okolje, vključno z emisijami ogljika. Potreba po takšni pobudi je bila ponovno izražena v obeh nadaljnjih aktih za enotni trg <sup>(5)</sup>.

- (6) V sporočilu z naslovom Evropska agenda za potrošnike – za krepitev zaupanja in rasti je poudarjeno, da imajo potrošniki pravico vedeti, kako izdelki, ki jih nameravajo kupiti, vplivajo na okolje v njihovem celotnem življenjskem krogu, in da bi bilo treba potrošnikom pomagati pri odločanju za resnično trajnostne izdelke. V njem je navedeno, da bo Komisija razvila usklajene metode za oceno okoljske uspešnosti izdelkov in podjetij v njihovem celotnem življenjskem krogu kot podlago za zagotavljanje zanesljivih informacij potrošnikom.

<sup>(1)</sup> Presoja vpliva, priložena sporočilu Komisije z naslovom Oblikovanje enotnega trga za okolju prijazne izdelke: omogočanje boljših in zanesljivih informacij o okoljski uspešnosti izdelkov in organizacij (SWD(2013) 111 final).

<sup>(2)</sup> COM(2003) 302 final.

<sup>(3)</sup> 3 061. seja Sveta za okolje, Bruselj, 20. december 2010.

<sup>(4)</sup> COM(2010) 608 final/2.

<sup>(5)</sup> COM(2011) 206 final, Akt za enotni trg – Dvanajst pobud za okrepitev rasti in zaupanja – „Skupaj za novo rast“ in COM(2012) 573 final, Akt za enotni trg II – Skupaj za novo rast.

- (7) V sporočilu z naslovom Močnejša evropska industrija za rast in oživitev gospodarstva – Posodobitev sporočila o industrijski politiki <sup>(6)</sup> je navedeno, da Komisija preučuje najboljše načine za vključitev okolju prijaznih izdelkov in storitev na notranji trg, vključno z izračunom okoljskega odtisa.
- (8) V sporočilu Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij z naslovom Časovni okvir za Evropo, gospodarno z viri <sup>(7)</sup> se je Evropska komisija zavezala, da bo državam članicam in zasebnemu sektorju zagotovila skupni metodološki pristop za oceno, prikaz in primerjalno analizo okoljske uspešnosti izdelkov, storitev in podjetij, ki temeljijo na celoviti presoji njihovih vplivov na okolje med njihovim življenjskim krogom („okoljski odtis“).
- (9) V navedenem dokumentu so države članice pozvane, naj vzpostavijo spodbude, ki veliko večino podjetij spodbujajo k sistematičnemu merjenju, primerjalni analizi in izboljšanju učinkovite rabe virov.
- (10) Komisija je zaradi navedenih potreb politike razvila metode za okoljski odtis izdelkov in okoljski odtis organizacij na podlagi obstoječih splošno priznanih metod. V sporočilu o oblikovanju enotnega trga za okolju prijazne izdelke je opisan okvir za njun nadaljnji razvoj in za izboljšanje metodologij s preskušanjem v sodelovanju z različnimi zainteresiranimi stranmi (tudi z industrijo ter zlasti z malimi in srednje velikimi podjetji). Pri preskušanju bodo obravnavane tudi morebitne rešitve za praktične izzive, kot sta dostop do podatkov o življenjskem krogu in njihova kakovost ali stroškovno učinkovite metode preverjanja.
- (11) Končni cilj pobude je odpraviti razdrobljenost notranjega trga v zvezi z različnimi razpoložljivimi metodami za merjenje okoljske uspešnosti. Komisija meni, da je za obvezno uporabo potreben nadaljnji razvoj, da se čim bolj zmanjša upravna bremena. Podobno kot pri kateri koli novi metodi se lahko pričakujejo vnaprejšnji stroški, zato Komisija priporoča, da bi morala podjetja, ki metodologijo uporabljajo prostovoljno, pred sprejetjem takšne odločitve izvesti temeljito oceno učinka na njihovo konkurenčnost, države članice, ki uporabljajo metodologijo, pa bi morale oceniti stroške in koristi za mala in srednje velika podjetja.
- (12) Komisija si prizadeva za razvoj pristopov, prilagojenih sektorjem in kategorijam izdelkov, v skladu z zahtevami metod okoljskega odtisa ob upoštevanju potrebe po obravnavanju posebnih značilnosti kompleksnih izdelkov, prilagodljivih dobavnih verig in dinamičnih trgov.
- (13) Ker je priporočeno, da metode okoljskega odtisa uporabljajo države članice, zasebna podjetja in združenja, upravljalci sistemov, povezanih z merjenjem ali sporočanjem okoljske uspešnosti, in finančna skupnost, se bo sedanje širjenje metod in označb predvidoma omejilo, kar bo pozitivno tako za ponudnike kot tudi za uporabnike informacij o okoljski uspešnosti. Zaradi jasnosti so možna področja uporabe navedena v Prilogi I k temu priporočilu.
- (14) Čeprav se ta pobuda osredotoča na vplive na okolje, Komisija ugotavlja, da imajo na svetovni ravni vedno pomembnejšo vlogo tudi drugi kazalniki okoljske uspešnosti, kot so gospodarski in družbeni vplivi ter pomisleki v zvezi z delovnimi praksami, ki so prav tako povezani s kompromisi. Komisija bo natančno spremljala razvoj dogodkov na navedenih področjih in druge mednarodne metodologije (kot je pobuda za globalno poročanje/smernice za trajnostno poročanje).
- (15) Večina malih in srednje velikih podjetij nima zadostnega strokovnega znanja in virov, da bi lahko izpolnila zahteve glede informacij o okoljski uspešnosti v življenjskem krogu. Zato bi morale malim in srednje velikim podjetjem podporo zagotavljati države članice in industrijska združenja.
- (16) Kot dopolnitev pilotni fazi bodo na evropski ravni in na ravni držav članic razvita podporna orodja (kot so merila kakovosti za zbirke podatkov o oceni življenjskega kroga, sistemi za upravljanje podatkov, znanstvena arbitraža, sistemi za skladnost in preverjanje, usklajevalni organi), kar bo prispevalo k izpolnitvi ciljev politike. Komisija, ki se zaveda globalnega trga, bo mednarodne organizacije obveščala o tej prostovoljni pobudi –

#### SPREJELA NASLEDNJE PRIPOROČILO:

##### 1. NAMEN IN PODROČJE UPORABE

- 1.1. To priporočilo spodbuja uporabo metod okoljskega odtisa v ustreznih politikah in sistemih, povezanih z merjenjem ali sporočanjem okoljske uspešnosti izdelkov ali organizacij v njihovem življenjskem krogu.
- 1.2. To priporočilo je naslovljeno na države članice ter zasebne in javne organizacije, ki merijo ali načrtujejo, da bodo merile okoljsko uspešnost svojih izdelkov, storitev ali organizacije v življenjskem krogu, ali sporočajo ali načrtujejo, da bodo sporočale informacije o okoljski uspešnosti v življenjskem krogu kateri koli zasebni ali javni zainteresirani strani ali zainteresirani strani civilne družbe na enotnem trgu.
- 1.3. To priporočilo se ne uporablja za izvajanje zavezujoče zakonodaje EU, ki določa posebno metodologijo za izračun okoljske uspešnosti izdelkov v njihovem življenjskem krogu.

<sup>(6)</sup> COM(2012) 582 final.

<sup>(7)</sup> COM(2011) 571 final.



## 2. OPREDELITEV POJMOV

V tem priporočilu se uporabljajo naslednje opredelitve pojmov:

- (a) metoda okoljskega odtisa izdelkov: splošna metoda za merjenje in sporočanje potencialnega vpliva izdelka v njegovem življenjskem krogu na okolje, kot je določena v Prilogi II;
- (b) metoda okoljskega odtisa organizacij: splošna metoda za merjenje in sporočanje potencialnega vpliva organizacije v njenem življenjskem krogu na okolje, kot je določena v Prilogi III;
- (c) okoljski odtis izdelkov: rezultat študije okoljskega odtisa izdelkov na podlagi metode okoljskega odtisa izdelkov;
- (d) okoljski odtis organizacij: rezultat študije okoljskega odtisa organizacij na podlagi metode okoljskega odtisa organizacij;
- (e) okoljska uspešnost v življenjskem krogu: količinsko opredeljeno merjenje potencialne okoljske uspešnosti, pri katerem so upoštevane vse ustrezne faze življenjskega kroga izdelka ali organizacije z vidika dobavne verige;
- (f) sporočanje okoljske uspešnosti v življenjskem krogu: vsako razkritje informacij o okoljski uspešnosti v življenjskem krogu, tudi poslovnim partnerjem, vlagateljem, javnim organom ali potrošnikom;
- (g) organizacija: družba, korporacija, podjetje, organ ali institucija ali njihov del ali kombinacija, ki je vpisana v register ali ne, javna ali zasebna ter ima lastne naloge in upravo;
- (h) sistem: pridobitna ali nepridobitna pobuda, ki jo vzpostavijo zasebne družbe ali njihovo združenje, javno-zasebno partnerstvo ali nevladne organizacije in pri kateri je potrebno merjenje ali sporočanje okoljske uspešnosti v življenjskem krogu;
- (i) industrijsko združenje: organizacija, ki na lokalni, regionalni, nacionalni ali mednarodni ravni zastopa zasebne družbe, ki so članice zadevne organizacije, ali zasebne družbe iz posameznega sektorja;
- (j) finančna skupnost: vsi udeleženci, ki zagotavljajo finančne storitve (vključno s finančnim svetovanjem), vključno z bankami, vlagatelji in zavarovalnicami;
- (k) podatki o življenjskem krogu: informacije o življenjskem krogu za določen izdelek, organizacijo ali drug referenčni element. Vključujejo opisne metapodatke in količinsko opredeljene podatke o popisu življenjskega kroga ter podatke o presoji vpliva življenjskega kroga;

- (l) podatki o popisu življenjskega kroga: količinsko opredeljeni vhodni in izhodni tokovi za izdelek ali organizacijo v celotnem življenjskem krogu, ki so lahko specifični (neposredno izmerjeni ali zbrani) ali splošni (niso neposredno izmerjeni ali zbrani, povprečni).

## 3. UPORABA METOD OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV IN OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ V POLITIKAH DRŽAV ČLANIC

Države članice bi morale:

- 3.1. uporabljati metodo okoljskega odtisa izdelkov ali metodo okoljskega odtisa organizacij v okviru prostovoljnih politik, ki vključujejo merjenje ali sporočanje okoljske uspešnosti izdelkov ali organizacij v njihovem življenjskem krogu, če je to primerno, ob zagotavljanju, da takšne politike ne ovirajo prostega pretoka blaga na enotnem trgu;
  - 3.2. informacije ali trditve o okoljski uspešnosti v življenjskem krogu, ki temeljijo na uporabi metode okoljskega odtisa izdelkov ali metode okoljskega odtisa organizacij, upoštevati kot veljavne v zadevnih nacionalnih sistemih, ki vključujejo merjenje ali sporočanje okoljske uspešnosti izdelkov ali organizacij v njihovem življenjskem krogu;
  - 3.3. poskušati izboljšati razpoložljivost visokokakovostnih podatkov o življenjskem krogu z uvedbo ukrepov za razvoj, pregled in zagotovitev razpoložljivosti nacionalnih zbirk podatkov ter s prispevanjem k dopolnitvi obstoječih javnih zbirk podatkov ob upoštevanju zahtev glede kakovosti podatkov, določenih v okviru metod okoljskega odtisa izdelkov in okoljskega odtisa organizacij;
  - 3.4. malim in srednje velikim podjetjem zagotoviti pomoč in orodja, ki jim bodo pomagali izmeriti in izboljšati okoljsko uspešnost njihovih izdelkov ali organizacije v življenjskem krogu na podlagi metode okoljskega odtisa izdelkov ali metode okoljskega odtisa organizacij;
  - 3.5. spodbujati uporabo metode okoljskega odtisa organizacij za merjenje ali sporočanje okoljske uspešnosti javnih organizacij v življenjskem krogu.
- ## 4. UPORABA METOD OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV IN OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ V DRUŽBAH IN DRUGIH ZASEBNIH ORGANIZACIJAH
- Družbe in druge zasebne organizacije, ki se odločijo za merjenje ali sporočanje okoljske uspešnosti svojih izdelkov ali organizacije v življenjskem krogu, bi morale:

- 4.1. uporabljati metodo okoljskega odtisa izdelkov in metodo okoljskega odtisa organizacij za merjenje ali sporočanje okoljske uspešnosti svojih izdelkov ali organizacije v življenjskem krogu;

4.2. prispevati k pregledu javnih zbirk podatkov in njihovi dopolnitvi z visokokakovostnimi podatki o življenjskem krogu, ki vsaj izpolnjujejo zahteve glede kakovosti podatkov v skladu z metodo okoljskega odtisa izdelkov ali metodo okoljskega odtisa organizacij;

4.3. preučiti možnost za zagotavljanje podpore malim in srednje velikim podjetjem v svojih dobavnih verigah, pri čemer jim zagotovijo informacije na podlagi okoljskega odtisa izdelkov in okoljskega odtisa organizacij ter izboljšanje okoljske uspešnosti njihovih organizacij in izdelkov v življenjskem krogu.

Industrijska združenja bi morala:

4.4. spodbujati svoje člane, naj uporabljajo metodo okoljskega odtisa izdelkov in metodo okoljskega odtisa organizacij;

4.5. prispevati k pregledu javnih zbirk podatkov in njihovi dopolnitvi z visokokakovostnimi podatki o življenjskem krogu, ki vsaj izpolnjujejo zahteve glede kakovosti podatkov v skladu z metodo okoljskega odtisa izdelkov ali metodo okoljskega odtisa organizacij;

4.6. zagotoviti poenostavljena orodja za izračun in strokovno znanje, ki bodo malim in srednje velikim podjetjem, ki so njihovi člani, pomagali izračunati okoljsko uspešnost svojih izdelkov ali organizacije v življenjskem krogu na podlagi metode okoljskega odtisa izdelkov ali metode okoljskega odtisa organizacij.

#### 5. UPORABA METOD OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV IN OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ V SISTEMIH, POVEZANIH Z MERJENJEM ALI SPOROČANJEM OKOLJSKE USPEŠNOSTI V ŽIVLJENJSKEM KROGU

V sistemih, povezanih z merjenjem ali sporočanjem okoljske uspešnosti v življenjskem krogu, bi bilo treba:

5.1. metodo okoljskega odtisa izdelkov in metodo okoljskega odtisa organizacij uporabljati kot referenčno metodo za merjenje ali sporočanje okoljske uspešnosti izdelkov in organizacij v njihovem življenjskem krogu.

#### 6. UPORABA METOD OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV IN OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ V FINANČNI SKUPNOSTI

Člani finančne skupnosti bi po potrebi morali:

6.1. spodbujati uporabo informacij o okoljski uspešnosti v življenjskem krogu, izračunani na podlagi metode okoljskega odtisa izdelkov ali metode okoljskega odtisa organizacij v oceni finančnega tveganja v zvezi z okoljsko uspešnostjo v življenjskem krogu;

6.2. spodbujati uporabo informacij, ki temeljijo na študijah okoljskega odtisa organizacij, v oceni ravni uspešnosti za okoljsko sestavino indeksov trajnosti.

#### 7. PREVERJANJE

7.1. Če se študije okoljskega odtisa izdelkov in okoljskega odtisa organizacij uporabljajo za sporočanje, jih je treba preveriti na podlagi zahtev glede pregleda iz metod okoljskega odtisa izdelkov in okoljskega odtisa organizacij.

7.2. Preverjanje bi moralo temeljiti na naslednjih vodilnih načelih:

(a) visoki stopnji verodostojnosti glede merjenja in sporočanja;

(b) sorazmernosti med stroški in koristmi preverjanja ter načrtovano uporabo rezultatov okoljskega odtisa izdelkov in okoljskega odtisa organizacij;

(c) preverljivosti podatkov o življenjskem krogu ter sledljivosti izdelkov in organizacij.

#### 8. POROČANJE O IZVAJANJU PRIPOROČILA

8.1. Države članice so pozvane, da vsako leto obvestijo Komisijo o ukrepih, ki so jih sprejele glede na to priporočilo. Prvo obvestilo naj bi predložile eno leto po sprejetju tega priporočila. Predložene informacije bi morale vključevati:

(a) podatke o tem, kako se metoda okoljskega odtisa izdelkov in metoda okoljskega odtisa organizacij uporabljata v pobudah politike;

(b) število izdelkov in organizacij, ki so vključeni v pobudo;

(c) pobude v zvezi z okoljsko uspešnostjo v življenjskem krogu;

(d) pobude v zvezi z razvojem visokokakovostnih podatkov o življenjskem krogu;

(e) pomoč, ki je bila zagotovljena malim in srednje velikim podjetjem v zvezi z zagotavljanjem okoljskih informacij v življenjskem krogu in izboljšanjem njihove okoljske uspešnosti v življenjskem krogu;

(f) morebitne težave ali ozka grla, ugotovljena med uporabo metod.

V Bruslju, 9. aprila 2013

Za Komisijo  
Janez POTOČNIK  
Član Komisije

## PRILOGA I

**MOŽNA PODROČJA UPORABE METOD IN REZULTATOV OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV IN OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ**

Možna področja uporabe metode in rezultatov okoljskega odtisa izdelkov:

- optimizacija postopkov v celotnem življenjskem krogu izdelka;
- podpora prek oblikovanja izdelkov, da se čim bolj zmanjšajo vplivi na okolje v celotnem življenjskem krogu;
- sporočanje informacij o okoljski uspešnosti izdelkov v življenjskem krogu (npr. v spremnih dokumentih k izdelku, na spletnih straneh in v aplikacijah), ki jih zagotovijo posamezna podjetja ali se zagotovijo v okviru prostovoljnih sistemov;
- sistemi v zvezi z okoljskimi trditvami, zlasti zagotavljanje zadostne zanesljivosti in popolnosti trditev;
- sistemi za izračun ugleda, ki prispevajo k prepoznavnosti izdelkov, za katere se izračunava okoljska uspešnost v življenjskem krogu;
- opredelitev pomembnih vplivov na okolje zaradi določanja meril za okoljske znake;
- zagotovitev pobud na podlagi okoljske uspešnosti v življenjskem krogu, če je to primerno.

Možna področja uporabe metode in rezultatov okoljskega odtisa organizacij:

- optimizacija postopkov v celotni dobavni verigi portfelja izdelkov organizacije;
  - sporočanje okoljske uspešnosti v življenjskem krogu zainteresiranim stranem (npr. v letnih poročilih, v okviru poročanja o vprašanih trajnosti, kot odziv na vprašalnike vlagateljev ali zainteresiranih strani);
  - sistemi za izračun ugleda, ki prispevajo k prepoznavnosti organizacij, ki izračunavajo svojo okoljsko uspešnost v življenjskem krogu, ali organizacij, ki sčasoma izboljšajo svojo okoljsko uspešnost v življenjskem krogu (npr. vsako leto);
  - sistemi, v katerih je treba poročati o okoljski uspešnosti v življenjskem krogu;
  - način za zagotavljanje informacij o okoljski uspešnosti v življenjskem krogu in doseganju ciljev v okviru sistema ravnanja z okoljem;
  - zagotavljanje pobud glede na izboljšanje okoljske uspešnosti v življenjskem krogu, izračunane na podlagi metode okoljskega odtisa organizacij, če je to primerno.
-

## PRILOGA II

## PRIROČNIK O OKOLJSKEM ODTISU IZDELKOV

POVZETEK .....	9
Ozadje .....	9
Cilji in ciljna skupina .....	9
Postopek in rezultati .....	9
Povezava s Priročnikom o okoljskem odtisu organizacij .....	10
Terminologija: „je treba/morati“, „bi bilo treba/naj bi“ in „lahko“ .....	10
1. SPLOŠNE NAVEDBE V ZVEZI S ŠTUDIJAMI OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV .....	11
1.1 Pristop in primeri možne uporabe .....	11
1.2 Navodila za uporabo tega priročnika .....	13
1.3 Načela glede študij okoljskega odtisa izdelkov .....	13
1.4 Faze študije okoljskega odtisa izdelkov .....	14
2. VLOGA PRAVIL O OKOLJSKEM ODTISU KATEGORIJ IZDELKOV (POOKI) .....	15
2.1 Splošno .....	15
2.2 Vloga pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in povezava z obstoječimi pravili o kategorijah izdelkov (PKI) .....	16
2.3 Struktura pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov na podlagi klasifikacije proizvodov po dejavnosti (CPA) .....	17
3. OPREDELITEV CILJEV ŠTUDIJE OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV .....	18
3.1 Splošno .....	18
4. OPREDELITEV OBSEGA ŠTUDIJE OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV .....	19
4.1 Splošno .....	19
4.2 Enota analize in referenčni tok .....	19
4.3 Meje sistema za študije okoljskega odtisa izdelkov .....	20
4.4 Izbira kategorij vplivov okoljskega odtisa in ocenjevalnih metod .....	21
4.5 Izbira dodatnih okoljskih informacij, ki jih je treba vključiti v okoljski odtis izdelkov .....	23
4.6 Predpostavke/omejitve .....	25
5. PRIPRAVA IN EVIDENTIRANJE PROFILA RABE VIROV IN EMISIJ .....	25
5.1 Splošno .....	25
5.2 Presejalni pregled (priporočeno) .....	26
5.3 Načrt upravljanja podatkov (neobvezno) .....	26
5.4 Podatki za profil rabe virov in emisij .....	27
5.4.1 Pridobivanje surovin in predobdelava („od zibelke do vrat“) .....	27
5.4.2 Investicijsko blago .....	28
5.4.3 Proizvodnja .....	28
5.4.4 Distribucija in skladiščenje izdelkov .....	28
5.4.5 Faza uporabe .....	28
5.4.6 Modeliranje logistike za analizirani izdelek .....	29
5.4.7 Konec življenjskega kroga .....	30

5.4.8	Obračunavanje porabe električne energije (vključno s porabo energije iz obnovljivih virov)	31
5.4.9	Dodatne navedbe v zvezi s pripravo profila rabe virov in emisij	31
5.5	Nomenklatura za profil rabe virov in emisij	32
5.6	Zahteve glede kakovosti podatkov	33
5.7	Zbiranje specifičnih podatkov	41
5.8	Zbiranje splošnih podatkov	42
5.9	Odpravljanje preostalih vrzeli v podatkih/manjkajočih podatkov o postopku enote	43
5.10	Obravnavanje večfunkcionalnih postopkov	43
5.11	Zbiranje podatkov v zvezi z naslednjimi metodološkimi fazami študije okoljskega odtisa izdelkov	46
6.	PRESOJA VPLIVA OKOLJSKEGA ODTISA	47
6.1	Klasifikacija in karakterizacija (obvezno)	47
6.1.1	Klasifikacija tokov okoljskega odtisa izdelkov	48
6.1.2	Karakterizacija tokov okoljskega odtisa izdelkov	48
6.2	Normalizacija in ponderiranje (priporočeno/neobvezno)	49
6.2.1	Normalizacija rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa (priporočeno)	49
6.2.2	Ponderiranje rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa (neobvezno)	49
7.	RAZLAGA REZULTATOV OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV	50
7.1	Splošno	50
7.2	Ocena zanesljivosti modela okoljskega odtisa izdelkov	50
7.3	Opredelevanje kritičnih točk	51
7.4	Ocena negotovosti	51
7.5	Sklepne ugotovitve, priporočila in omejitve	52
8.	POROČILA O OKOLJSKEM ODTISU IZDELKOV	52
8.1	Splošno	52
8.2	Deli poročila	52
8.2.1	Prvi del: povzetek	52
8.2.2	Drugi del: glavno poročilo	52
8.2.3	Tretji del: Priloga	54
8.2.4	Četrty del: zaupno poročilo	54
9.	KRITIČNI PREGLED OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKA	54
9.1	Splošno	54
9.2	Vrsta pregleda	55
9.3	Kvalifikacija pregledovalca	55
10.	KRATICE IN OKRAJŠAVE	56
11.	GLOSAR	57
12.	VIRI	62
Priloga I:	Povzetek ključnih obveznih zahtev glede okoljskega odtisa izdelkov in priprave pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov	65
Priloga II:	Načrt upravljanja podatkov (prirejeno po pobudi za Protokol o toplogrednih plinih)	76

---

Priloga III:	Kontrolni seznam za zbiranje podatkov .....	77
Priloga IV:	Opredelevanje ustrezne nomenklature in lastnosti za posebne tokove .....	81
Priloga V:	Obravnava večfunkcionalnosti v primerih recikliranja .....	84
Priloga VI:	Navodila za obračunavanje emisij zaradi neposredne spremembe rabe zemljišč, ki so pomembne za podnebne spremembe .....	86
Priloga VII:	Primer pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za papirne polizdelke – zahteve glede kakovosti podatkov .....	88
Priloga VIII:	Vzporedna primerjava terminologije iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov in terminologije ISO .....	89
Priloga IX:	Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov in Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu: pomembna odstopanja .....	90
Priloga X:	Primerjava glavnih zahtev iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov z drugimi metodami .....	91

## POVZETEK

Okoljski odtis izdelkov je večkratno merilo okoljske uspešnosti blaga ali storitve v njenem celotnem življenjskem krogu. Splošni namen pridobivanja informacij o okoljskem odtisu izdelkov je zmanjšanje vplivov blaga in storitev na okolje ob upoštevanju dejavnosti v dobavni verigi<sup>(1)</sup> (od pridobivanja surovin, proizvodnje in uporabe do končnega ravnanja z odpadki). V tem Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov je določena metoda za modeliranje vplivov tokov materiala/energije, emisij in odpadkov, povezanih z izdelkom v njegovem celotnem življenjskem krogu, na okolje.

Ta dokument vsebuje navodila o načinu izračuna okoljskega odtisa izdelkov in razvoju metodoloških zahtev, ki so specifične za posamezne kategorije izdelkov in jih je treba upoštevati pri pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (POOKI). Okoljski odtisi izdelkov dopolnjujejo druge instrumente, usmerjene v posebna območja in mejne vrednosti.

## Ozadje

Ta Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov je bil pripravljen v okviru enega od temeljev vodilne pobude iz strategije Evropa 2020 – „Evropa, gospodarna z viri“<sup>(2)</sup>. Evropska komisija je v dokumentu z naslovom Časovni okvir za Evropo, gospodarno z viri<sup>(3)</sup>, predlagala načine za povečanje produktivnosti virov ter ločitev gospodarske rasti od porabe virov in vplivov na okolje na podlagi življenjskega kroga. Eden od njenih ciljev je, da bi „državam članicam in zasebnemu sektorju zagotovila skupni metodološki pristop za oceno, prikaz in oblikovanje meril za okoljsko uspešnost izdelkov, storitev in podjetij, ki temeljijo na celoviti presoji njihovih vplivov na okolje med življenjskim ciklom (okoljski odtis)“. Evropski svet je pozval Komisijo, naj razvije podporne metodologije.

Tako se je začel izvajati projekt v zvezi z okoljskim odtisom izdelkov in organizacij, katerega cilj je razviti usklajeno evropsko metodologijo za študije okoljskega odtisa (OO), pri čemer bi bilo mogoče upoštevati več ustreznih meril glede okoljske uspešnosti na podlagi pristopa celotnega življenjskega kroga<sup>(4)</sup>. Pri pristopu celotnega življenjskega kroga se upošteva spekter tokov virov in posegov v okolje, povezanih z izdelkom ali organizacijo z vidika dobavne verige. Vključuje vse faze, tj. od nabave surovin, predelave, distribucije in uporabe do postopkov ob koncu življenjskega kroga, ter vse ustrezne povezane vplive na okolje, učinke na zdravje, nevarnosti, povezane z viri, in obremenitve za družbo. Ta pristop je bistven tudi za zagotavljanje preglednosti morebitnih kompromisov med različnimi vrstami vplivov na okolje, povezanimi s posebnimi odločitvami glede politike in upravljanja. Prispeva torej k preprečevanju nenamernega prenosa obremenitev.

## Cilji in ciljna skupina

Cilj tega dokumenta je zagotoviti podrobna in celovita tehnična navodila o načinu izvedbe študije okoljskega odtisa izdelkov. Študije okoljskega odtisa izdelkov se lahko uporabljajo za različne namene, vključno z notranjim upravljanjem in sodelovanjem v prostovoljnih ali obveznih programih. Dokument je namenjen predvsem tehničnim strokovnjakom, ki morajo pripraviti študijo okoljskega odtisa izdelkov, na primer inženirjem in okoljskim upravnikom v podjetjih in drugih institucijah. Za uporabo tega priročnika za izvedbo študije okoljskega odtisa izdelkov ni treba imeti posebnega znanja in izkušenj v zvezi z metodami presoje vplivov na okolje.

Ta Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov ni namenjen zagotavljanju neposredne podpore za primerjave ali primerjalne izjave (tj. izjave o splošni večvrednosti ali enakovrednosti okoljske uspešnosti enega izdelka v primerjavi z drugim (na podlagi standarda ISO 14040:2006)). Za take primerjave je treba razviti dodatna pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki bi dopolnjevala splošnejša navodila iz tega dokumenta, da bi se dodatno izboljšale metodološka uskladitev, specifičnost, ustreznost in ponovljivost za zadevno vrsto izdelka. Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov bodo poleg tega olajšala osredotočanje na najpomembnejše parametre, kar bo vplivalo tudi na skrajšanje časa ter zmanjšanje prizadevanja in stroškov v zvezi z dokončanjem študije okoljskega odtisa izdelkov. V tem dokumentu so poleg splošnih navodil in opredelitev zahtev za študije okoljskega odtisa izdelkov določene tudi zahteve za razvoj pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

## Postopek in rezultati

Vse zahteve iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov so bile določene ob upoštevanju priporočil podobnih, splošno priznanih metod okoljskega računovodstva in pisnih navodil. Upoštevani so bili zlasti naslednji metodološki priročniki:

<sup>(1)</sup> Za dobavno verigo se v literaturi pogosto uporablja izraz „vrednostna veriga“. Vendar je bil v tem primeru prednostno uporabljen izraz „dobavna veriga“, da bi se izognili ekonomski asociaciji, ki je povezana z izrazom „vrednostna veriga“.

<sup>(2)</sup> Evropska komisija, 2011: COM(2011) 571 final: Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij. Časovni okvir za Evropo, gospodarno z viri.

<sup>(3)</sup> [http://ec.europa.eu/environment/resource\\_efficiency/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/index_en.htm).

<sup>(4)</sup> [http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate\\_footprint.htm](http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm).



standardi ISO <sup>(5)</sup> (zlasti: ISO 14044(2006), osnutek standarda ISO/DIS 14067(2012), ISO 14025(2006), ISO 14020(2000)), Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (ILCD Handbook) <sup>(6)</sup>, standardi o ekološkem odtisu <sup>(7)</sup>, Protokol o toplogrednih plinih <sup>(8)</sup> (WRI/WBCSD), splošna načela za okoljsko komuniciranje o izdelkih za množični trg BPX 30-323-0 (ADEME) <sup>(9)</sup> ter specifikacija za oceno emisij toplogrednih plinov v življenjskem krogu za blago in storitve (PAS 2050, 2011) <sup>(10)</sup>.

Rezultat te analize je povzet v Prilogi X. Podrobnejši opis je na voljo v dokumentu „Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment“ (EC-JRC-IES 2011b) <sup>(11)</sup>. Medtem ko se lahko z obstoječimi metodami zagotovi več nadomestnih rešitev za zadevno točko metodološke odločitve, je namen tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov opredeliti (kadar je to izvedljivo) enotno zahtevo za vsako točko odločitve ali zagotoviti dodatna navodila, ki bodo spodbudila pripravo doslednejših, zanesljivejših in bolj ponovljivih študij okoljskega odtisa izdelkov. Primerljivost ima torej prednost pred prilagodljivostjo.

Kot je bilo že pojasnjeno, pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov pomenijo nujno razširitev in dopolnitev splošnejših navodil za študije okoljskega odtisa izdelkov iz tega dokumenta (tj. kar zadeva primerljivost med različnimi študijami okoljskega odtisa izdelkov). Pravila o okoljskem odtisu izdelkov bodo imela s svojim razvojem pomembno vlogo pri povečanju ponovljivosti, kakovosti, doslednosti in ustreznosti študij okoljskega odtisa izdelkov.

### Povezava s Priročnikom o okoljskem odtisu organizacij

Z okoljskim odtisom organizacij (OOO) in okoljskim odtisom izdelkov je zagotovljen pristop celotnega življenjskega kroga h količinski opredelitvi okoljske uspešnosti. Medtem ko se metoda okoljskega odtisa izdelkov uporablja le za posamezno blago ali storitve, se metoda okoljskega odtisa organizacij uporablja za organizacijske dejavnosti v celoti, tj. za vse dejavnosti, povezane z blagom in/ali storitvami, ki jih organizacija ponuja, in sicer z vidika dobavne verige (od pridobivanja surovin in uporabe do končnih možnosti ravnanja z odpadki). Zato je določanje okoljskega odtisa izdelkov in organizacij mogoče obravnavati kot dopolnjujoče se dejavnosti, pri čemer je vsaka od teh dejavnosti izvedena v podporo določenemu načinu uporabe.

Pri izračunu okoljskega odtisa organizacije ni treba izvesti več analiz izdelkov. Okoljski odtis organizacije se namreč izračuna na podlagi skupnih podatkov o tokovih virov in odpadkov, ki presegajo opredeljeno organizacijsko mejo. Vendar je že izračunan okoljski odtis organizacij mogoče razčleniti na ravni izdelkov z uporabo ustreznih dodelitvenih ključev. Teoretično bi morala biti vsota okoljskih odtisov izdelkov, ki jih je neka organizacija ponujala v določenem obdobju poročanja (npr. v enem letu), praktično enaka njenemu okoljskemu odtisu organizacije v istem obdobju poročanja <sup>(12)</sup>. Razvoj metodologij v tem Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov je namerno usmerjen k dosegu tega cilja. Poleg tega lahko okoljski odtis organizacije prispeva k opredelitvi področij portfelja izdelkov organizacije, na katerih so vplivi na okolje najpomembnejši, zato so lahko, kadar je to posebej določeno, potrebne posamezne analize na ravni izdelkov.

### Terminologija: „je treba/morati“, „bi bilo treba/naj bi“ in „lahko“

V tem Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov je uporabljena natančna terminologija za navajanje zahtev, priporočil in možnosti, ki so na voljo podjetjem.

Izraz „je treba/morati“ se uporablja za navajanje zahtev, ki morajo biti izpolnjene, da je študija okoljskega odtisa izdelkov skladna s tem priročnikom.

Izraz „bi bilo treba/naj bi“ se uporablja za navajanje priporočil in ne zahtev. Izvajalec študije mora vsakršno odstopanje od priporočil utemeljiti, pri čemer mora zagotoviti, da je to odstopanje pregledno.

Izraz „lahko“ se uporablja za navajanje dovoljenih možnosti.

<sup>(5)</sup> Na voljo na spletni strani [http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue.htm](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue.htm).

<sup>(6)</sup> Na voljo na spletni strani <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>.

<sup>(7)</sup> „Ecological Footprint Standards 2009“ – Global Footprint Network. Na voljo na spletni strani [http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological\\_Footprint\\_Standards\\_2009.pdf](http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Standards_2009.pdf).

<sup>(8)</sup> Svetovni inštitut za naravne vire (WRI) in Svetovni gospodarski svet za trajnostni razvoj (WBCSD) (2011). *Greenhouse Gas Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard*, 2011.

<sup>(9)</sup> <http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?id=11433&m=3&cid=96>.

<sup>(10)</sup> Na voljo na spletni strani <http://www.bsigroup.com/en/Standards-and-Publications/How-we-can-help-you/Professional-Standards-Service/PAS-2050/>.

<sup>(11)</sup> Ta dokument je na voljo na spletni strani [http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate\\_footprint.htm](http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm).

<sup>(12)</sup> Na primer, podjetje letno proizvede 40 000 majic in 20 000 parov hlač, pri čemer je okoljski odtis na majico enak X, okoljski odtis na par hlač pa Y. Okoljski odtis organizacije za to podjetje je enak Z na leto. Teoretično torej velja naslednje:  $Z = 40\,000 \times X + 20\,000 \times Y$ .



## 1. SPLOŠNE NAVEDBE V ZVEZI S ŠTUDIJAMI OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV

### 1.1 Pristop in primeri možne uporabe

Okoljski odtis izdelkov je večkratno merilo okoljske uspešnosti blaga ali storitve v njenem celotnem življenjskem krogu <sup>(13)</sup>. Informacije o okoljskem odtisu izdelkov se pridobivajo s splošnim namenom prispevanja k zmanjšanju vplivov blaga in storitev na okolje.

Ta dokument vsebuje navodila, kako izračunati okoljski odtis izdelkov in razviti metodološke zahteve, ki so specifične za posamezne kategorije izdelkov in se uporabljajo pri pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov pomenijo nujno širitev in dopolnitev splošnih navodil za študije okoljskega odtisa izdelkov. Pravila o okoljskem odtisu izdelkov bodo imela s svojim razvojem pomembno vlogo pri povečanju ponovljivosti, doslednosti in ustreznosti študij okoljskega odtisa izdelkov. Prispevala bodo k osredotočanju na najpomembnejše parametre, s čimer se bo lahko tudi skrajšal čas ter zmanjšala prizadevanja in stroški, povezani z izvajanjem študije okoljskega odtisa izdelkov.

Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov na podlagi pristopa celotnega življenjskega kroga <sup>(14)</sup> določa metodo za modeliranje vplivov tokov materiala/energije ter posledičnih tokov emisij in odpadkov <sup>(15)</sup>, povezanih z izdelkom <sup>(16)</sup> z vidika dobavne verige <sup>(17)</sup> (od nabave surovin <sup>(18)</sup> in uporabe do končnega ravnanja z odpadki), na okolje. Pristop celotnega življenjskega kroga se nanaša na upoštevanje spektra tokov virov in posegov v okolje, povezanih z izdelkom ali organizacijo z vidika dobavne verige. Vključuje vse faze, tj. od nabave surovin, predelave, distribucije in uporabe do postopkov ob koncu življenjskega kroga, ter vse ustrezne povezane vplive na okolje, učinke na zdravje, nevarnosti, povezane z viri, in obremenitve za družbo.

Dokument je namenjen predvsem tehničnim strokovnjakom, ki morajo pripraviti študijo okoljskega odtisa izdelkov, na primer inženirjem in okoljskim upravnikom. Za uporabo tega priročnika za namene priprave študije okoljskega odtisa izdelkov ni treba imeti posebnega znanja in izkušenj v zvezi z metodami presoje vplivov na okolje.

Metoda okoljskega odtisa izdelkov temelji na pristopu celotnega življenjskega kroga. Pri pristopu k okoljskemu upravljanju prek celotnega življenjskega kroga, pa tudi pri upoštevanju življenjskega kroga (Life Cycle Thinking – LCT) na splošno, se upoštevajo vsi ustrezni medsebojni okoljski vplivi, povezani z blagom, storitvijo, dejavnostjo ali subjektom z vidika dobavne verige. To je v nasprotju z osredotočanjem izključno na vplive na ravni območij ali na eno samo vrsto vpliva na okolje, da bi se zmanjšala možnost nenamerne prenosa obremenitev, prenosa obremenitve zaradi vplivov na okolje iz ene faze dobavne verige v drugo fazo, iz ene kategorije vplivov v drugo kategorijo, med vplivi in učinkovitostjo virov in/ali med državami.

Za razvoj modela, ki bi realistično predstavil te fizične toke in vplive, je treba, če je to mogoče, opredeliti parametre modeliranja na podlagi jasnih fizičnih pogojev in razmerij.

Vsaka zahteva iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov je bila določena ob upoštevanju priporočil podobnih in splošno priznanih metod okoljskega računovodstva za izdelke ter pisnih navodil. Upoštevani so bili zlasti naslednji metodološki priročniki:

- standardi ISO <sup>(19)</sup>, zlasti: ISO 14044(2006), osnutek standarda ISO/DIS 14067(2012), ISO 14025(2006), ISO 14020(2000);
- Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (ILCD Handbook) <sup>(20)</sup>;
- standardi o ekološkem odtisu <sup>(21)</sup>;
- Protokol o toplogrednih plinih <sup>(22)</sup> (WRI/WBCSD);

<sup>(13)</sup> Življenjski krog zajema zaporedne in medsebojno povezane faze sistema izdelka, od nabave surovin ali pridobivanja iz naravnih virov do končne odstranitve (ISO 14040:2006).

<sup>(14)</sup> Pri pristopu celotnega življenjskega kroga se upošteva spekter tokov virov in okoljskih ukrepov, povezanih z izdelkom z vidika dobavne verige, vključno z vsemi fazami, od nabave surovin ter predelave, distribucije in uporabe do ravnanja z izrabljenimi izdelki, ter vse ustrezne povezane vplive na okolje (namesto osredotočanja na en sam vidik življenjskega kroga).

<sup>(15)</sup> Odpadki so opredeljeni kot snovi ali predmeti, ki jih imetnik namerava ali mora zavreči (ISO 14040:2006).

<sup>(16)</sup> Izdelek pomeni blago ali storitev (ISO 14040:2006).

<sup>(17)</sup> Za dobavno verigo se v literaturi pogosto uporablja izraz „vrednostna veriga“. Vendar je bil v tem primeru prednostno uporabljen izraz „dobavna veriga“, da bi se izognili ekonomski asociaciji, ki je povezana z izrazom „vrednostna veriga“.

<sup>(18)</sup> Surovina pomeni primarni ali sekundarni material, iz katerega se proizvede izdelek (ISO 14040:2006).

<sup>(19)</sup> Na voljo na spletni strani [http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue.htm](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue.htm).

<sup>(20)</sup> Na voljo na spletni strani <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>.

<sup>(21)</sup> „Ecological Footprint Standards 2009“ – Global Footprint Network. Na voljo na spletni strani [http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological\\_Footprint\\_Standards\\_2009.pdf](http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Standards_2009.pdf).

<sup>(22)</sup> GHGP 2011, Greenhouse Gas Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard.

- splošna načela za okoljsko komuniciranje o izdelkih za množični trg BPX 30-323-0 (ADEME) <sup>(23)</sup>;
- specifikacija ocene emisij toplogrednih plinov v življenjskem krogu za blago in storitve (PAS 2050, 2011) <sup>(24)</sup>.

Priloga X vsebuje pregled nekaterih ključnih izbranih zahtev iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov v primerjavi z zahtevami/specifikacijami iz navedenih metodoloških priročnikov. Podrobnejši opis analiziranih metod in rezultata analize je na voljo v dokumentu „Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment“ <sup>(25)</sup>. Medtem ko je mogoče z obstoječimi metodami zagotoviti več nadomestnih rešitev za zadevno točko metodološke odločitve, je namen tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov opredeliti (kadar je to izvedljivo) enotno zahtevo za vsako točko odločitve ali zagotoviti dodatna navodila, ki se bodo uporabila pri pripravi doslednejših, zanesljivejših in bolj ponovljivih študij okoljskega odtisa izdelkov.

Morebitne načine uporabe študij okoljskega odtisa izdelkov je mogoče razvrstiti glede na notranje ali zunanje cilje:

- notranja uporaba lahko vključuje podporo za okoljsko upravljanje, opredelitev okoljskih kritičnih točk ter beleženje okoljske uspešnosti in njeno izboljšanje, pri čemer lahko implicitno vključuje tudi možnosti prihranka pri stroških;
- zunanja uporaba (npr. poslovanje med podjetji (B2B), poslovanje med podjetji in potrošniki (B2C)) zajema veliko različnih možnosti, in sicer od odzivanja na zahteve strank in potrošnikov do trženja, primerjalnih analiz, okoljskega označevanja, podpiranja okoljsko primerne zasnove izdelkov v celotni dobavni verigi, zelenih javnih naročil ter odzivanja na zahteve okoljskih politik na evropski ravni ali ravni držav članic;
- primerjalne analize bi lahko na primer vključevale opredelitev povprečno uspešnega izdelka (na podlagi podatkov, ki jih predložijo zainteresirane strani, ali splošnih podatkov ali približkov) in nato še oceno drugih izdelkov glede na njihovo uspešnost v primerjavi z referenčnim izdelkom.

Preglednica 1 vsebuje pregled predvidenih načinov uporabe študij okoljskega odtisa izdelkov v povezavi s ključnimi zahtevami za izvajanje študij okoljskega odtisa izdelkov v skladu s tem Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov.

Preglednica 1

**Ključne zahteve za študije okoljskega odtisa izdelkov v povezavi s predvideno uporabo**

Predvidena uporaba	Opredeitev cilja in obsega	Presejalni pregled	Izpolnjevanje zahtev glede kakovosti podatkov	Hierarhija večfunkcionalnosti	Izbira metod presoje vpliva	Klasifikacija in karakterizacija	Normalizacija	Ponderiranje	Razlaga rezultatov okoljskega odtisa izdelkov	Zahteve glede poročanja	Kritični pregled (1 oseba)	Odbor za kritični pregled (3 osebe)	Zahteva po pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov
Notranja (domnevno v skladu s Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov)	O	P	P	O	O	O	P	N	O	N	O	N	N

<sup>(23)</sup> Na voljo na spletni strani <http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?id=11433&m=3&cid=96>.

<sup>(24)</sup> Na voljo na spletni strani <http://www.bsigroup.com/en/Standards-and-Publications/How-we-can-help-you/Professional-Standards-Service/PAS-2050/>.

<sup>(25)</sup> Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2011b). *Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment*. EK – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj – Skupno raziskovalno središče, Ispra, november 2011. [http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate\\_footprint.htm](http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm).

Predvidena uporaba		Opredeitev cilja in obsega	Presojalni pregled	Izpolnjevanje zahtev glede kakovosti podatkov	Hierarhija večfunkcionalnosti	Izbira metod presoje vpliva	Klasifikacija in karakterizacija	Normalizacija	Ponderiranje	Razlaga rezultatov okoljskega odtisa izdelkov	Zahteve glede poročanja	Kritični pregled (1 oseba)	Odbor za kritični pregled (3 osebe)	Zahteva po pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov
Zunanja	B2B/B2C brez primerjav/primerjalnih izjav	O	P	O	O	O	O	P	N	O	O	O	P	P
	B2B/B2C s primerjavami/primerjalnimi izjavami	O	P	O	O	O	O	P	N	O	O	/	O	O

„O“ = obvezno;

„P“ = priporočeno (neobvezno);

„N“ = neobvezno (izbirno);

„/“ = ni relevantno

#### Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov

Študija okoljskega odtisa izdelkov mora temeljiti na pristopu celotnega življenjskega kroga.

#### 1.2 Navodila za uporabo tega priročnika

Ta priročnik vsebuje informacije, potrebne za izvedbo študije okoljskega odtisa izdelkov. Gradivo v Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov je predstavljeno v zaporedju, in sicer po vrstnem redu metodoloških faz, ki morajo biti zaključene pri izračunu okoljskega odtisa izdelkov. Vsak oddelek se začne s splošnim opisom metodološke faze, vključno s pregledom nujnih navedb in podpornih primerov. „Zahteve“ določajo metodološke norme, ki „jih je treba/bi jih bilo treba“ izpolniti za izvedbo študije v skladu s Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov. Te zahteve so navedene v besedilnih poljih, obrobjenih z enojno črto, in sicer po oddelkih s splošnim opisom. „Nasveti“ vključujejo opis neobveznih, vendar priporočenih dobrih praks. Navedeni so v zasenčenih besedilnih poljih, ki so prav tako obrobjena z neprekinjeno črto. Morebitne dodatne zahteve za oblikovanje pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov so navedene v besedilnih poljih, obrobjenih z dvojno črto, in sicer na koncu vsakega posameznega oddelka.

#### 1.3 Načela glede študij okoljskega odtisa izdelkov

Za pripravo doslednih, zanesljivih in ponovljivih študij okoljskega odtisa izdelkov je treba dosledno upoštevati temeljni sklop analitičnih načel. Ta načela zagotavljajo splošna navodila za uporabo metode okoljskega odtisa izdelkov. Upoštevati jih je treba v vsaki fazi študij okoljskega odtisa izdelkov, in sicer od opredelitve ciljev študije in obsega raziskav, zbiranja podatkov in presoje vpliva do poročanja o rezultatih študije in njihovega preverjanja.

#### Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov

Uporabniki tega priročnika morajo pri izvajanju študije okoljskega odtisa izdelkov upoštevati naslednja načela:

##### (1) Ustreznost

Vse uporabljene metode in vsi podatki, zbrani za količinsko opredelitev okoljskega odtisa izdelkov, morajo čim bolj ustrezati študiji.

##### (2) Celovitost

Količinska opredelitev okoljskega odtisa izdelkov mora vključevati vse okoljsko pomembne tokove materiala/energije in druge posege v okolje, kot se zahteva za upoštevanje opredeljenih meja sistema<sup>(26)</sup>, zahtev glede podatkov in uporabljenih metod presoje vpliva.

##### (3) Doslednost

V vseh fazah študije okoljskega odtisa izdelkov je treba zagotoviti dosledno skladnost s tem priročnikom, da se zagotovita notranja doslednost in primerljivost s podobnimi analizami.

<sup>(26)</sup> Meja sistema pomeni opredelitev vidikov, ki so vključeni v študijo ali izključeni iz nje. Analiza okoljskega odtisa od začetka do konca življenjskega kroga izdelka bi morala na primer vključevati vse dejavnosti od pridobivanja surovin, predelave, distribucije, skladiščenja in uporabe do faze odstranitve ali recikliranja.

(4) Natančnost

Sprejeti je treba vse razumne ukrepe za zmanjšanje negotovosti pri modeliranju sistema izdelka <sup>(27)</sup> in poročanju o rezultatih.

(5) Preglednost

Informacije o okoljskem odtisu izdelkov morajo biti razkrite tako, da se predvidenim uporabnikom zagotovi osnova, potrebna za odločanje, zainteresiranim stranem pa možnost, da ocenijo zanesljivost teh informacij.

#### Načela glede pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

1. Povezava s Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov

Poleg zahtev iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov je treba za študije okoljskega odtisa izdelkov uporabiti tudi metodološke zahteve, ki so določene v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Kadar so zahteve iz pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov bolj specifične od zahtev iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov, morajo biti izpolnjene te specifične zahteve.

2. Sodelovanje izbranih zainteresiranih strani

Postopek razvoja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora biti odprt in pregleden, pri čemer bi moral vključevati posvetovanje z ustreznimi zainteresiranimi stranmi. Sprejeti bi bilo treba razumne ukrepe za doseganje soglasja v celotnem postopku (na podlagi standarda ISO:14020:2000, 4.9.1, načelo 8). Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti strokovno pregledana.

3. Prizadevanje za primerljivost

Rezultati študij okoljskega odtisa izdelkov, ki so bile izvedene v skladu s tem Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov in ustreznimi pravili o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, se lahko uporabijo pri primerjavi okoljske uspešnosti izdelkov iz iste kategorije izdelkov na podlagi življenjskega kroga in pripravi primerjalnih izjav <sup>(28)</sup> (ki bodo razkrite javnosti). Zato je primerljivost rezultatov bistvena. Informacije, zagotovljene za to primerjavo, morajo biti pregledne, da lahko uporabnik razume omejitve primerljivosti v zvezi z izračunanim rezultatom (na podlagi standarda ISO 14025).

#### 1.4 Faze študije okoljskega odtisa izdelkov

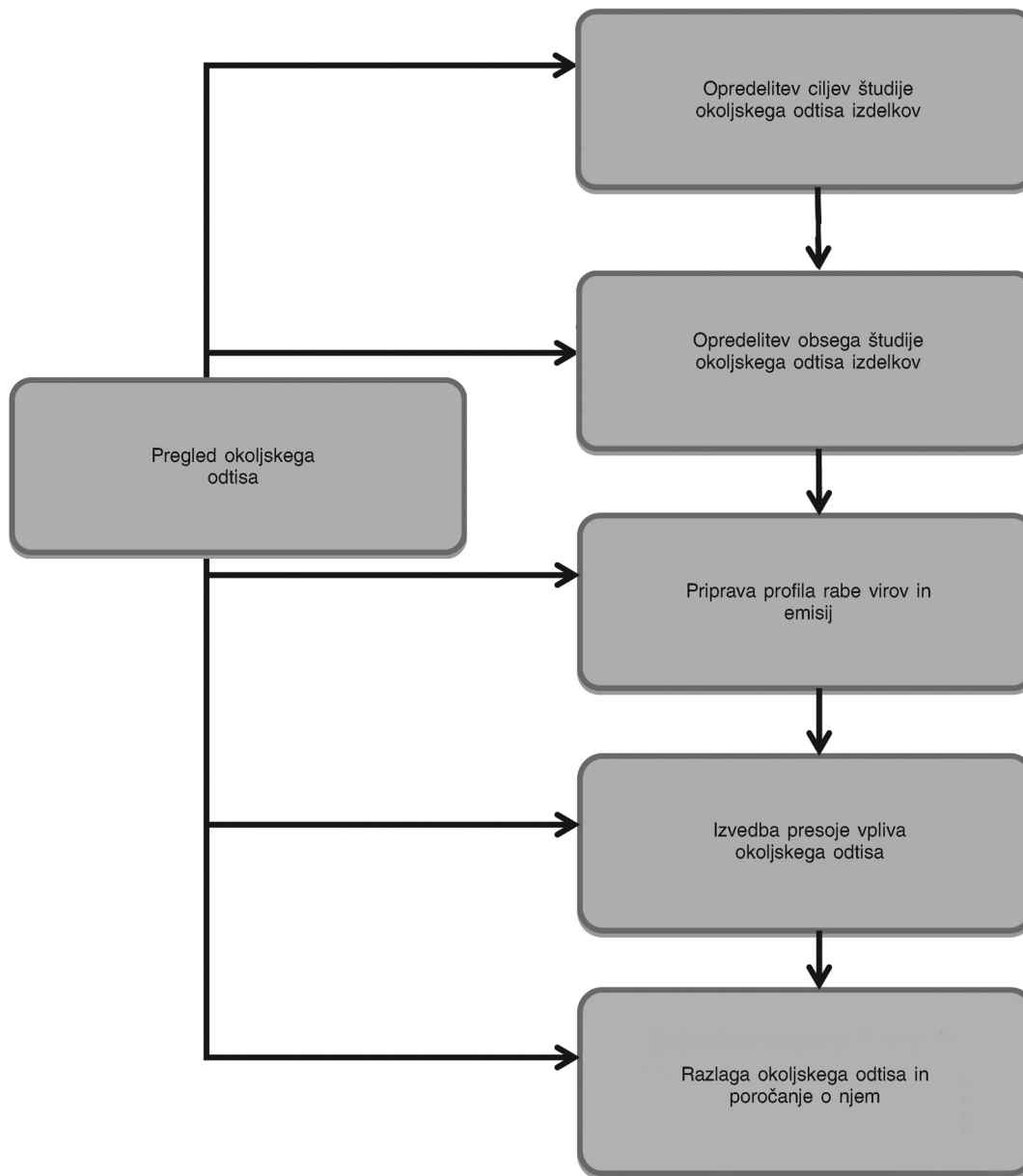
Pri izvajanju študije okoljskega odtisa izdelkov v skladu s tem priročnikom je treba zaključiti več faz, tj. opredelitev cilja, opredelitev obsega, profil rabe virov in emisij, presojo vpliva okoljskega odtisa ter razlago okoljskega odtisa in poročanje o njem – glej sliko 1.

<sup>(27)</sup> Sistem izdelkov pomeni zbirko postopkov enote z osnovnimi tokovi in tokovi izdelkov, ki opravlja eno ali več opredeljenih funkcij in predstavlja življenjski krog izdelka (ISO 14040:2006).

<sup>(28)</sup> Primerjalne izjave so okoljske trditve glede večvrednosti ali enakovrednosti enega izdelka v primerjavi s konkurenčnim izdelkom, ki opravlja enako funkcijo (ISO 14040:2006).

Slika 1

## Faze študije okoljskega odtisa izdelkov



## 2. VLOGA PRAVIL O OKOLJSKEM ODTISU KATEGORIJ IZDELKOV (POOKI)

## 2.1 Splošno

V tem Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov so poleg splošnih navodil in zahtev za študije okoljskega odtisa izdelkov določene tudi zahteve za razvoj pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov bodo imela pomembno vlogo pri povečanju ponovljivosti, doslednosti (ter s tem tudi primerljivosti med izračuni okoljskega odtisa izdelkov znotraj iste kategorije izdelkov<sup>(29)</sup>) in ustreznosti študij okoljskega odtisa izdelkov. Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov bodo prispevala k osredotočanju na najpomembnejše parametre študije okoljskega odtisa izdelkov, s čimer se bo tudi skrajšal čas ter zmanjšal obseg prizadevanj in stroškov.

Cilj je zagotoviti, da se pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov razvijajo v skladu s Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov in da določajo specifikacije, ki so potrebne za doseganje primerljivosti ter večje ponovljivosti, doslednosti, ustreznosti, ciljne usmerjenosti in učinkovitosti študij okoljskega odtisa izdelkov. Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov bi morala prispevati k osredotočenosti študij okoljskega odtisa izdelkov na vidike in parametre, ki so najustreznejši za določitev okoljske uspešnosti zadevne vrste izdelkov. Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov lahko podrobneje določajo zahteve iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov in nove zahteve, kadar je v Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov na voljo več možnosti.

<sup>(29)</sup> Kategorija izdelkov pomeni skupino izdelkov, ki lahko izpolnjujejo enakovredne funkcije (ISO 14025:2006).

Če študije okoljskega odtisa izdelkov niso namenjene oblikovanju primerjalnih izjav, ki bodo razkrile javnosti, se lahko izvajajo tudi, če pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov niso določena.

#### *Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Če pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov niso določena, morajo biti ključna področja, ki bi bila zajeta v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (kot so navedena v tem Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov), navedena, utemeljena in izrecno evidentirana v študiji okoljskega odtisa izdelkov.

### **2.2 Vloga pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in povezava z obstoječimi pravili o kategorijah izdelkov (PKI)**

Cilj pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je zagotoviti podrobna tehnična navodila o načinu izvedbe študije okoljskega odtisa izdelkov za specifično kategorijo izdelkov. Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo določati nadaljnje specifikacije na ravni postopkov in/ali izdelkov. Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov običajno določajo nadaljnje specifikacije in navodila, zlasti glede:

- opredelitve cilja in obsega študije;
- opredelitve pomembnih/nepomembnih kategorij vplivov;
- določitve ustreznih meja sistema za analizo;
- določitve ključnih parametrov in faz življenjskega kroga;
- zagotavljanja navodil o morebitnih virih podatkov;
- zaključka faze izpolnitve profila rabe virov in emisij;
- zagotavljanja nadaljnjih specifikacij o načinu odpravljanja težav v zvezi z večfunkcionalnostjo <sup>(30)</sup> itd.

Vsi ti vidiki so obravnavani v tem Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov.

Kot je opredeljeno v standardu ISO 14025(2006), pravila o kategorijah izdelkov <sup>(31)</sup> vključujejo sklop posebnih pravil, smernic in zahtev, usmerjenih v razvoj „okoljskih deklaracij III. vrste“ za katero koli kategorijo izdelkov (tj. blago in/ali storitve, ki opravljajo enakovredne funkcije). „Okoljske deklaracije III. vrste“ so količinske trditve o okoljskih vidikih <sup>(32)</sup> nekega blaga ali storitve na podlagi analize življenjskega kroga, tj. količinske informacije o potencialnih vplivih na okolje.

Kar zadeva razvoj in pregled pravil o kategorijah izdelkov, standard ISO 14025(2006) vsebuje opis postopka in določa zahteve za primerljivost različnih tako imenovanih „okoljskih deklaracij III. vrste“. Okoljske deklaracije III. vrste se lahko na primer uporabljajo v okviru študije okoljskega odtisa izdelkov.

Smernice glede načina razvoja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov temeljijo na minimalni vsebini pravil o kategorijah izdelkov, kot je določeno s standardom ISO 14025. To v skladu s standardom ISO 14025 glede pravil o kategorijah izdelkov med drugim vključuje:

- opredelitev kategorije izdelkov, za katero je treba razviti pravila o kategorijah izdelkov, vključno na primer z opisom funkcij izdelka, tehnične učinkovitosti in načinov uporabe;
- opredelitev cilja in obsega ocene življenjskega kroga (Life Cycle Assessment – LCA) <sup>(33)</sup> izdelka v skladu z zahtevami iz sklopa standardov ISO 14040, kar zadeva na primer funkcionalno enoto, mejo sistema in zahteve glede kakovosti podatkov <sup>(34)</sup>;
- opis analize popisa življenjskega kroga (Life Cycle Inventory – LCI) s posebnim poudarkom na fazi zbiranja podatkov, postopkih izračuna in pravilih o dodelitvi <sup>(35)</sup>;
- izbiro kazalnikov kategorije vpliva okoljskega odtisa, ki jih je treba vključiti v oceno življenjskega kroga;
- opis vseh morebitnih vnaprej določenih parametrov za poročanje o podatkih o oceni življenjskega kroga, kot so nekatere vnaprej opredeljene kategorije podatkov popisa in/ali kazalniki kategorije vpliva okoljskega odtisa;

<sup>(30)</sup> Če postopek ali objekt opravlja več kot eno funkcijo, tj. zagotavlja več vrst blaga in/ali storitev („soizdelkov“), je „večfunkcionalen“. V teh primerih je treba vse vhodne tokove in emisije, povezane s postopkom, načelno porazdeliti med zadevni izdelek in druge soizdelke (glej oddelek 6.10 in Prilogo V).

<sup>(31)</sup> Pravila o kategorijah izdelkov so sklop posebnih pravil, zahtev in smernic za razvoj okoljskih deklaracij III. vrste za eno ali več kategorij izdelkov (ISO 14025:2006).

<sup>(32)</sup> Okoljski vidik je opredeljen kot element dejavnosti ali izdelkov organizacije, ki vpliva ali lahko vpliva na okolje.

<sup>(33)</sup> Ocena življenjskega kroga pomeni zbiranje in vrednotenje vhodnih in izhodnih tokov ter potencialnih vplivov sistema izdelkov na okolje v njegovem celotnem življenjskem krogu (ISO 14040:2006).

<sup>(34)</sup> Kakovost podatkov je odvisna od značilnosti podatkov, ki so povezane z njihovo sposobnostjo izpolnjevanja določenih zahtev (ISO 14040:2006). Kakovost podatkov zajema različne vidike, kot so tehnološka, geografska in časovna reprezentativnost ter celovitost in natančnost podatkov popisa.

<sup>(35)</sup> Dodelitev je pristop k reševanju težav v zvezi z večfunkcionalnostjo. Nanaša se na „porazdelitev vhodnih ali izhodnih tokov postopka ali sistema izdelkov med sistemom izdelkov, ki se preučuje v okviru študije, in enim ali več drugimi sistemi izdelkov“ (ISO 14040:2006).

- informacije/utemeljitev v zvezi z manjkajočimi fazami, če ocena življenjskega kroga ne zajema vseh faz življenjskega kroga;
- čas veljavnosti pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki se razvijajo.

Če so na voljo druga pravila o kategorijah izdelkov iz drugih shem, se lahko uporabljajo kot osnova za razvoj pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov<sup>(36)</sup> v skladu z zahtevami iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov.

#### Zahteva glede razvoja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov bi morala biti ob upoštevanju različnih načinov uporabe čim bolj skladna z obstoječimi mednarodnimi smernicami v zvezi s pravili o kategorijah izdelkov.

### 2.3 Struktura pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov na podlagi klasifikacije proizvodov po dejavnosti (CPA)

Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov vključujejo opis vrste informacij o izdelku, ki jih je treba predložiti z vidika življenjskega kroga, in način pridobivanja teh informacij. Shema klasifikacije proizvodov po dejavnosti (slika 2) je treba uporabiti za šifriranje in določanje informacijskih modulov, ki se uporabljajo za predstavitev življenjskega kroga izdelkov.

Kategorije izdelkov, ki so razvrščene po dejavnosti, se nanašajo na dejavnosti, ki so opredeljene na podlagi kod NACE (tj. na podlagi statistične klasifikacije gospodarskih dejavnosti v Evropski skupnosti). Vsak izdelek, ki je razvrščen po dejavnosti, je dodeljen eni sami dejavnosti NACE, zato je struktura klasifikacije proizvodov po dejavnosti vzporedna s strukturo klasifikacije NACE na vseh ravneh.

Klasifikacija NACE ima naslednjo hierarhično strukturo (NACE Rev. 2 2008<sup>(37)</sup>, str. 15):

1. poglavja, opredeljena s črkovno kodo (področja);
2. poglavja, opredeljena z dvomestno številčno kodo (oddelki);
3. poglavja, opredeljena s trimestno številčno kodo (skupine);
4. poglavja, opredeljena s štirimestno številčno kodo (razredi).

Mednarodna standardna klasifikacija gospodarskih dejavnosti (ISIC) in klasifikacija NACE imata na najvišjih ravneh enako kodo, na nižjih ravneh pa je klasifikacija NACE podrobnejša. Ker se v okviru te študije koda NACE uporablja za sektorsko raven, mora biti določena najmanj dvomestna koda (tj. oddelčna raven)<sup>(38)</sup>. To je tudi skladno s sistemom ISIC.

Primer takega pristopa za pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je naveden v nadaljevanju za „Mleko in mlečne izdelke“. V tem primeru dvomestna (oddelčna) koda določa skupino izdelkov, ki je specifična za določeno industrijo (npr. oddelek 10 – Živila) in vključuje več posameznih kodiranih izdelkov (npr. skupina 10.51.1 – Predelano tekoče mleko in smetana) (slika 2). Tako se lahko dvomestna številčna koda (in včasih tudi enomestna koda) uporablja za opredelitev informacijskih modulov, ki so specifični za določeno industrijo in skupaj tvorijo specifične življenjske kroge izdelkov v horizontalni strukturi. Vsaka od teh struktur vključuje tudi vertikalno strukturo, ki poteka od splošne skupine izdelkov do bolj specifičnih posameznih izdelkov.

<sup>(36)</sup> V nekaterih primerih lahko zadostujejo preproste spremembe/dodatki k obstoječim pravilom o kategorijah izdelkov.

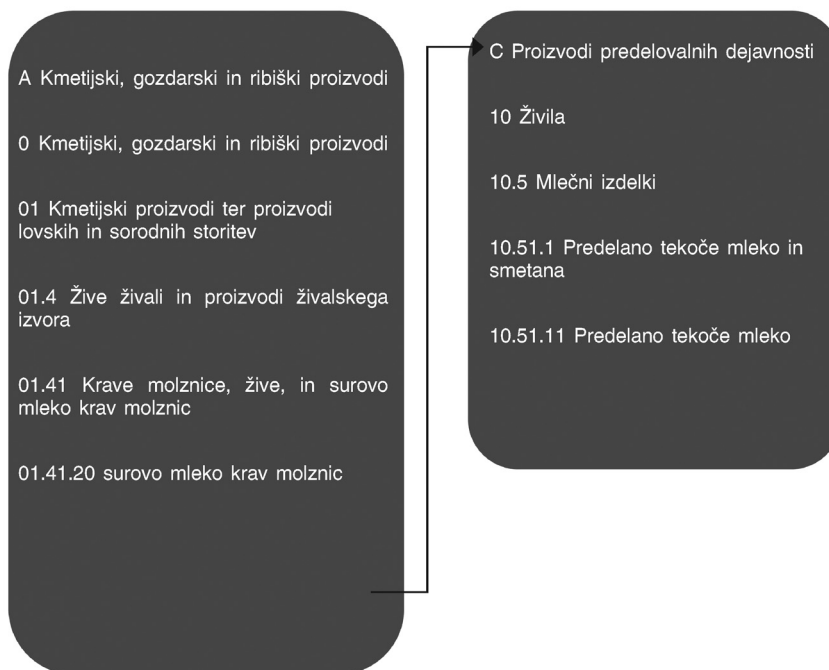
<sup>(37)</sup> [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product\\_details/publication?p\\_product\\_code=KS-RA-07-015](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/publication?p_product_code=KS-RA-07-015).

<sup>(38)</sup> Črkovna področna koda se ne pojavlja v številčni kodi v skladu s klasifikacijo NACE in zato v tem primeru ni relevantna.



Slika 2

## Pregled načel sheme klasifikacije proizvodov po dejavnosti



## Zahteva glede razvoja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo temeljiti najmanj na dvomestni številčni oddelčni kodi klasifikacije proizvodov po dejavnosti (privzeta možnost). Vendar lahko dopuščajo (utemeljena) odstopanja (npr. trimestne kode). Tri-ali večmestne kode so na primer potrebne pri obravnavanju kompleksnosti sektorja. Če je več proizvodnih linij za podobne izdelke opredeljenih na podlagi nadomestnih klasifikacij proizvodov po dejavnosti, morajo pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov zajemati vse take klasifikacije proizvodov po dejavnosti.

## 3. OPREDELITEV CILJEV ŠTUDIJE OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV

## 3.1 Splošno

Opredelitev ciljev je prva faza študije okoljskega odtisa izdelkov in določa njen splošni okvir. Namen jasne opredelitve ciljev je zagotoviti, da so analitični cilji, metode, rezultati in predvideni načini uporabe optimalno usklajeni ter da se oblikuje skupna vizija za usmerjanje udeležencev v študiji. Odločitev za uporabo Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov pomeni, da bodo nekateri vidiki opredelitve ciljev določeni vnaprej. Kljub temu si je pomembno vzeti čas za natančno preučitev in oblikovanje ciljev, da bi se zagotovila uspešnost študije okoljskega odtisa izdelkov.

Pri opredelitvi ciljev je pomembno določiti predvidene načine uporabe ter stopnjo analitične globine in natančnosti študije. To bi se moralo izražati v opredeljenih omejitvah študije (faza opredelitve obsega). Za analize, ki so na primer usmerjene v pridobivanje virov z najnižjimi okoljskimi stroški, oblikovanje izdelkov, primerjalne analize in poročanje, bodo potrebne kvantitativne študije v skladu z analitičnimi zahtevami iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov. V okviru ene same študije okoljskega odtisa izdelkov so možni tudi kombinirani pristopi, in sicer kadar so le nekateri deli dobavne verige predmet kvalitativne analize, medtem ko so drugi deli predmet kvalitativnih opisov potencialnih okoljskih kritičnih točk (na primer kvantitativna analiza po načelu „od zibelke do vrat“<sup>(39)</sup> v kombinaciji s kvalitativnimi opisi okoljskih vidikov po načelu „od vrat do groba“<sup>(40)</sup> ali s kvantitativnimi analizami faze uporabe in konca življenjskega kroga za izbrane reprezentativne vrste izdelkov).

<sup>(39)</sup> Delna dobavna veriga za izdelke, in sicer od pridobivanja surovin („zibelka“) do „vrat“ proizvajalca. Faze distribucije, skladiščenja, uporabe in ravnanja z izrabljenimi izdelki v okviru dobavne verige so izpuščene (glej glosar).

<sup>(40)</sup> Analiza od vrat do groba zajema faze pridobivanja surovin, predelave, distribucije, skladiščenja, uporabe in odstranitve ali recikliranja. Pri vseh fazah življenjskega kroga so upoštevani vsi zadevni vhodni in izhodni tokovi (glej glosar).



*Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Opredelitev ciljev študije okoljskega odtisa izdelkov mora vključevati:

- predvidene načine uporabe;
- razloge za izvajanje študije in ozadje odločitve;
- ciljno skupino;
- odločitev o razkritju primerjav in/ali primerjalnih izjav <sup>(41)</sup> javnosti;
- naročnika študije;
- postopek pregleda (če je primerno).

**Primer – Okoljski odtis majice: opredelitev ciljev**

Vidiki	Podrobne informacije
Predvidena uporaba:	zagotavljanje informacij o izdelku stranki
Razlogi za izvedbo študije in ozadje odločitve:	odziv na zahtevo stranke
Ali je predvideno, da bodo primerjave razkrite javnosti:	ne, študija bo na voljo javnosti, vendar ni predvideno, da se bo uporabila za primerjave ali primerjalne izjave
Ciljna skupina:	zunanja strokovna javnost, izmenjava med podjetji
Pregled:	neodvisni zunanji pregledovalec, gospod Y
Naročnik študije:	podjetje G, d. o. o.

*Dodatna zahteva glede razvoja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov*

V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti določene zahteve glede pregleda študij okoljskega odtisa izdelkov.

**4. OPREDELITEV OBSEGA ŠTUDIJE OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV****4.1 Splošno**

Pri opredelitvi obsega študije okoljskega odtisa izdelkov je treba podrobno opisati ocenjevani sistem in povezane analitične specifikacije.

*Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Opredelitev obsega študije okoljskega odtisa izdelkov mora biti skladna z opredeljenimi cilji študije in mora vključevati (za podrobnejši opis glej oddeleke v nadaljevanju):

- enoto analize <sup>(42)</sup> in referenčni tok <sup>(43)</sup>;
- meje sistema;
- kategorije vplivov okoljskega odtisa;
- predpostavke/omejitve.

**4.2 Enota analize in referenčni tok**

Uporabniki Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov morajo opredeliti enoto analize in referenčni tok za študijo okoljskega odtisa izdelkov. Z enoto analize so kvalitativno in kvantitativno opisane funkcije in življenjska doba izdelka.

*Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Enota analize za študijo okoljskega odtisa izdelkov mora biti opredeljena v skladu z naslednjimi vidiki:

- zagotovljenimi funkcijami/storitvami: „kaj“;
- obsegom funkcij ali storitev: „koliko“;

<sup>(41)</sup> Primerjalna izjava je okoljska trditev glede večvrednosti ali enakovrednosti enega izdelka v primerjavi s konkurenčnim izdelkom, ki opravlja enako funkcijo.

<sup>(42)</sup> V tem priročniku se namesto izraza „funkcionalna enota“ iz standarda ISO 14044 uporablja izraz „enota analize“.

<sup>(43)</sup> Referenčni tok je merilo izhodnih tokov, ki izhajajo iz postopkov v okviru nekega sistema izdelkov in so potrebni za izpolnjevanje funkcije, izražene z enoto analize (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

- pričakovano ravno kakovosti: „kako dobro“;
- trajanjem/življenjsko dobo izdelka: „kako dolgo“;
- kodami NACE.

Dodatna zahteva glede razvoja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti določene enote analize.

**Primer:**

Navodilo/zahteva: opredelitev funkcionalne enote Navedba ter količinska opredelitev kakovostnih in količinskih vidikov funkcij izdelka kot odgovor na vprašanja „kaj“, „koliko“, „kako dobro“ in „kako dolgo“ .

Primer opredelitve funkcionalne enote

Funkcionalna enota za majico:

(KAJ) majica (povprečje za velikosti S, M, L) iz poliestra,

(KOLIKO) ena majica,

(KAKO DOBRO) uporaba enkrat tedensko in pranje v pralnem stroju pri 30 °C,

(KAKO DOLGO) 5 let.

*Opomba:*

nekateri polizdelki imajo lahko več kot eno funkcijo. V takem primeru je morda treba opredeliti te funkcije in izbrati med njimi.

Referenčni tok pomeni količino izdelka, ki je potrebna za zagotavljanje opredeljene funkcije. Vsi drugi vhodni <sup>(44)</sup> in izhodni <sup>(45)</sup> tokovi v analizi so količinsko povezani z referenčnim tokom. Referenčni tok je mogoče izraziti v neposredni povezavi z enoto analize ali na način, ki je bolj usmerjen v izdelek.

*Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Ustrezen referenčni tok je treba določiti v povezavi z enoto analize. V povezavi s tem tokom je treba izračunati količinske vhodne in izhodne podatke, zbrane v podporo analizi.

**Primer:**

Referenčni tok: 160 gramov poliestra

**4.3 Meje sistema za študije okoljskega odtisa izdelkov**

Meje sistema določajo, kateri deli življenjskega kroga izdelkov in kateri povezani postopki pripadajo analiziranemu sistemu (tj. so potrebni za opravljanje njegove funkcije, kot je določena z enoto analize). Zato mora biti meja sistema jasno opredeljena, da je mogoče oceniti sistem izdelka.

**Diagram meje sistema (priporočen)**

Diagram meje sistema ali tokovni diagram je shematski prikaz analiziranega sistema. Iz njega je razvidno, kateri deli življenjskega kroga izdelkov so vključeni v analizo ali izključeni iz nje. Diagram meje sistema je lahko koristno orodje pri opredelitvi meje sistema in organizaciji poznejših dejavnosti zbiranja podatkov.

NASVET: Priprava diagrama meje sistema ni obvezna, je pa zelo priporočljiva. Diagram meje sistema bo prispeval k opredelitvi in oblikovanju analize.

*Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Meja sistema mora biti določena v skladu s splošno logiko dobavne verige, vključno z vsemi fazami od pridobivanja surovin <sup>(46)</sup>, predelave, proizvodnje, distribucije, skladiščenja in uporabe do ravnanja z izrabljenimi izdelki (tj. „od zibelke do groba“ <sup>(47)</sup>), kot je primerno za predvideno uporabo študije. Meje sistema morajo vključevati vse postopke, ki so povezani z dobavno verigo izdelkov glede na enoto analize.

<sup>(44)</sup> Vhodni tok pomeni tok izdelkov, materiala ali energije, ki vstopi v postopek enote. Izdelki in materiali vključujejo surovine, polizdelke in soizdelke (ISO 14040:2006).

<sup>(45)</sup> Izhodni tok pomeni tok izdelkov, materiala ali energije, ki zapusti postopek enote. Izdelki in materiali vključujejo surovine, polizdelke, soizdelke in izpuste (ISO 14040:2006).

<sup>(46)</sup> Surovina pomeni primarni ali sekundarni material, iz katerega se proizvede izdelek (ISO 14040:2006).

<sup>(47)</sup> Ocena „od zibelke do groba“ zajema faze pridobivanja surovin, predelave, distribucije, skladiščenja, uporabe in odstranjevanja ali recikliranja. Pri vseh fazah življenjskega kroga so upoštevani vsi zadevni vhodni in izhodni tokovi (glej glosar).

Postopki, vključeni v meje sistema, morajo biti razdeljeni na primarne postopke (tj. osrednje postopke v življenjskem krogu izdelkov, pri katerih je na voljo neposreden dostop do informacij <sup>(48)</sup>) in sekundarne postopke (tj. postopke v življenjskem krogu izdelkov, pri katerih neposreden dostop do informacij ni na voljo <sup>(49)</sup>).

Diagram meje sistema bi bilo treba vključiti v opredelitev obsega.

#### Dodatne zahteve za razvoj pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti določene meje sistema za študije okoljskega odtisa kategorij izdelkov, vključno z določitvijo ustreznih faz življenjskega kroga in postopkov, ki bi morali biti na splošno dodeljeni vsaki fazi (vključno s časovnimi, geografskimi in tehnološkimi specifikacijami). Vsakršno odstopanje od privzetega pristopa po načelu „od zibelke do groba“, npr. izključitev neznane faze uporabe ali konca življenjskega kroga polizdelkov <sup>(50)</sup>, mora biti izrecno določeno in utemeljeno.

V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti določeni scenariji na koncu dobavne verige <sup>(51)</sup>, da se zagotovita primerljivost in doslednost študij okoljskega odtisa izdelkov.

#### Nadomestila

Izraz „nadomestilo“ se pogosto uporablja v povezavi z dejavnostmi tretjih strani na področju zmanjševanja emisij toplogrednih plinov, kot so regulirane sheme v okviru Kjotskega protokola (mehanizem čistega razvoja, skupno izvajanje, sistemi trgovanja z emisijami) ali prostovoljne sheme. Nadomestila so diskretna zmanjšanja emisij toplogrednih plinov, ki se uporabljajo kot izravnava (tj. nadomestilo) za emisije toplogrednih plinov (TGP) na drugih področjih, na primer s ciljem doseganja prostovoljnega ali obveznega cilja ali mejne vrednosti v zvezi z emisijami toplogrednih plinov. Nadomestila so izračunana glede na izhodišče, ki predstavlja hipotetični scenarij za količino emisij v primeru odsotnosti projekta za zmanjšanje emisij, na podlagi katerega bi bila nadomestila izvedena. Primeri nadomestil za emisije so plačila nadomestil za emisije ogljika na podlagi mehanizma čistega razvoja, dobropisi za ogljik in druga zunajsistemska nadomestila.

#### Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov

Nadomestila ne smejo biti vključena v študijo okoljskega odtisa izdelkov, lahko pa se o njih poroča ločeno v okviru „dodatnih okoljskih informacij“.

#### 4.4 Izbira kategorij vplivov okoljskega odtisa in ocenjevalnih metod

Kategorije vplivov okoljskega odtisa <sup>(52)</sup> se nanašajo na posebne kategorije vplivov, obravnavane v študiji okoljskega odtisa izdelkov. Na splošno so povezane z uporabo virov ali emisijami okolju škodljivih snovi (npr. toplogrednih plinov in strupenih kemikalij), ki lahko vplivajo tudi na zdravje ljudi. V okviru metod presoje vpliva okoljskega odtisa se uporabljajo modeli za količinsko opredelitev vzročnih povezav med vhodnimi materiali/energijo in emisijami, povezanimi z življenjskim krogom izdelkov (evidentiranimi v profilu rabe virov in emisij), ter vsako obravnavano kategorijo vpliva okoljskega odtisa <sup>(53)</sup>. Zato se vsaka kategorija nanaša na neki samostojen model presoje vpliva okoljskega odtisa.

Namen presoje vpliva okoljskega odtisa <sup>(54)</sup> je zbrati in združiti podatke, evidentirane v profilu rabe virov in emisij, glede na ustrezne prispevke k vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa. Tako se posledično zagotovi podlaga, ki je potrebna za razlago rezultatov okoljskega odtisa glede na cilje študije okoljskega odtisa izdelkov (na primer opredelitev „kritičnih točk“ dobavne verige in „možnosti“ za izboljšanje). Zato bi morala biti izbira kategorij vplivov okoljskega odtisa celovita v smislu, da zajema vsa zadevna okoljska vprašanja, povezana z zadevno dobavno verigo za izdelke.

Preglednica 2 vsebuje privzeti seznam kategorij vplivov okoljskega odtisa in povezanih ocenjevalnih metod, ki jih je treba uporabiti. <sup>(55)</sup> Nadaljnja navodila za izračun teh vplivov so opisana v poglavju 6.

<sup>(48)</sup> Na primer obrat proizvajalca in drugi postopki, ki jih izvaja proizvajalec ali njegovi podizvajalci, kot so prevoz blaga, storitve sedeža podjetja itd.

<sup>(49)</sup> Na primer večina postopkov na začetku dobavne verige, kot so postopki, povezani z infrastrukturo in stavbami, ter na splošno vsi postopki na koncu dobavne verige.

<sup>(50)</sup> Polizdelek pomeni izhodni izdelek iz enega postopka enote, ki predstavlja vhodni izdelek za druge postopke enote, za katere so potrebne nadaljnje spremembe znotraj sistema (ISO 14040:2006).

<sup>(51)</sup> Faza na koncu dobavne verige pomeni postopke, ki se izvajajo v dobavni verigi za blago/storitve po proizvodnji.

<sup>(52)</sup> V tem priročniku se namesto izraza „kategorija vpliva“ iz standarda ISO 14044 uporablja izraz „kategorija vpliva okoljskega odtisa“.

<sup>(53)</sup> V tem priročniku se namesto izraza „kazalniki kategorije vpliva“ iz standarda ISO 14044:2006 uporablja izraz „kazalnik kategorije vpliva okoljskega odtisa“.

<sup>(54)</sup> V tem priročniku se namesto izraza „presoja vpliva življenjskega kroga“ iz standarda ISO 14044:2006 uporablja izraz „presoja vpliva okoljskega odtisa“. To je faza analize okoljskega odtisa izdelkov, katere cilj je razumeti in oceniti obseg in pomen potencialnih vplivov izdelka na okolje v njegovem celotnem življenjskem krogu (na podlagi standarda ISO 14044:2006). Metode presoje vpliva okoljskega odtisa zagotavljajo karakterizacijske faktorje vpliva za elementarne tokove, da se lahko združi vpliv in tako določi omejeno število vmesnih kazalnikov in/ali kazalnikov škode.

<sup>(55)</sup> Za več informacij o kategorijah vplivov okoljskega odtisa in ocenjevalnih metodah so navedeni sklici na dokumente iz Priročnika ILCD o okviru in zahtevah za modele in kazalnike presoje vpliva življenjskega kroga (*Framework and requirements for LCIA models and indicators*), analizi obstoječih metodologij okoljske presoje za uporabo pri oceni življenjskega kroga (*Analysis of existing Environmental Assessment methodologies for use in LCA*) in priporočilu za presojo vpliva življenjskega kroga na evropski ravni (*Recommendation for life cycle impact assessment in the European context*). Ti dokumenti so na voljo na spletni strani <http://lct.jrc.ec.europa.eu/>.

Preglednica 2

**Privzete kategorije vplivov okoljskega odtisa (z ustreznimi kazalniki kategorij vplivov okoljskega odtisa) in modeli presoje vpliva okoljskega odtisa za študije okoljskega odtisa izdelkov**

Kategorija vpliva okoljskega odtisa	Model presoje vpliva okoljskega odtisa	Kazalniki kategorije vpliva okoljskega odtisa	Vir
Podnebne spremembe	model Bern – potencial segrevanja ozračja (GWP) v obdobju 100 let	kg ekvivalenta CO <sub>2</sub>	Medvladni odbor za podnebne spremembe, 2007
Tanjšanje ozonskega plašča	model EDIP, ki temelji na faktorju škodljivosti za ozon Svetovne meteorološke organizacije (SMO) v neskončnem časovnem obdobju	kg ekvivalenta CFC-11 (*)	SMO, 1999
Strupenost za sladkovodno okolje	model USEtox	primerjalna enota toksičnosti za ekosisteme	Rosenbaum idr., 2008
Strupenost za ljudi – rakotvorni učinki	model USEtox	primerjalna enota toksičnosti za ljudi	Rosenbaum idr., 2008
Strupenost za ljudi – nerakotvorni učinki	model USEtox	primerjalna enota toksičnosti za ljudi	Rosenbaum idr., 2008
Trdni delci/v zraku razpršene anorganske snovi	model RiskPoll	kg ekvivalenta PM 2,5 (**)	Humbert, 2009
Ionizirajoče sevanje – učinek na zdravje ljudi	model na podlagi učinka na zdravje ljudi	kg ekvivalenta U <sup>235</sup> (v zraku)	Dreicer idr., 1995
Fotokemično nastajanje ozona	model LOTOS-EUROS	kg ekvivalenta NMHOS (***)	Van Zelm idr., 2008, kot se uporablja pri metodi ReCiPe
Zakisljevanje	model na podlagi skupnega presežka	mol ekvivalenta H <sup>+</sup>	Seppälä idr., 2006; Posch idr., 2008
Evtrofikacija – kopenska	model na podlagi skupnega presežka	mol ekvivalenta N	Seppälä idr., 2006; Posch idr., 2008
Evtrofikacija – vodna	model EUTREND	sladka voda: kg ekvivalenta P morska voda: kg ekvivalenta N	Struijs idr., 2009, kot se uporablja pri metodi ReCiPe
Izčrpanost virov – voda	švicarski model na podlagi pomanjkanja naravnih virov	m <sup>3</sup> porabljene vode v povezavi z lokalnim pomanjkanjem vode	Frischknecht idr., 2008
Izčrpavanje virov – mineralnih, fosilnih	model CML2002	kg ekvivalenta Sb	van Oers idr., 2002
Spreminjanje zemljišča	model na podlagi organskih snovi v tleh (SOM)	kg (primanjkljaj)	Milà i Canals idr., 2007

(\*) CFC-11 = triklorofluorometan, z drugim imenom tudi freon-11 ali R-11, je klorofluorogljikovodnik.

(\*\*) PM<sub>2,5</sub> = trdni delci s premerom največ 2,5 µm.

(\*\*\*) NMHOS = nemetanske hlapne organske spojine.

Glede na sistem izdelka in predvideno uporabo se lahko uporabniki tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov odločijo za zoženje izbora obravnavanih kategorij vplivov okoljskega odtisa. Take izključitve bi morale biti podprte z ustreznimi dokumenti, kot so (seznam ni izčrpen):

- postopek za doseganje mednarodnega soglasja;
- neodvisen zunanji pregled;
- postopek z več zainteresiranimi stranmi;
- strokovno pregledane študije ocen življenjskega kroga;
- presejalni pregled (glej oddelek 5.2).

#### *Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Izbira kategorij vplivov okoljskega odtisa bi morala biti celovita, in sicer v smislu, da zajema vsa zadevna okoljska vprašanja, povezana z interesno dobavno verigo za izdelke. Pri študiji okoljskega odtisa izdelkov je treba uporabiti vse navedene privzete kategorije vplivov okoljskega odtisa in povezane modele presoje vpliva okoljskega odtisa. Morebitne izključitve morajo biti izrecno dokumentirane, utemeljene, navedene v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov in podprte z ustreznimi dokumenti.

Vpliv morebitnih izključitev na končne rezultate, zlasti v zvezi z omejitvami v smislu primerljivosti z drugimi študijami okoljskega odtisa izdelkov, mora biti obravnavan v razlagalni fazi in evidentiran. Take izključitve je treba pregledati.

#### *Dodatna zahteva glede razvoja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov*

V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti določene in utemeljene vse izključitve privzetih kategorij vplivov okoljskega odtisa, zlasti kategorij, ki so povezane z vidiki primerljivosti.

#### **4.5 Izbira dodatnih okoljskih informacij, ki jih je treba vključiti v okoljski odtis izdelkov**

Morebitni pomembni vplivi izdelka na okolje lahko presegajo splošno sprejete modele presoje vpliva okoljskega odtisa na podlagi življenjskega kroga. Pomembno je, da se ti vplivi na okolje upoštevajo, kadar je to izvedljivo. Vplivi na biotsko raznovrstnost zaradi spremembe rabe zemljišč so lahko na primer povezane z določenim obratom ali dejavnostjo. V tem primeru bi bilo morda treba uporabiti dodatne kategorije vplivov okoljskega odtisa, ki niso vključene v privzeti seznam iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov, ali celo dodatne kvalitativne opise, kadar vplivov ni mogoče količinsko povezati z dobavno verigo za izdelke. Take dodatne metode bi bilo treba obravnavati kot dopolnitev k privzetemu seznamu kategorij vplivov okoljskega odtisa.

Nekateri izdelki se morda proizvajajo v podjetjih, ki imajo se nahajajo blizu morja. Zato lahko njihove emisije namesto na sladko vodo neposredno vplivajo na morsko vodo. Ker privzeti sklop kategorij vplivov okoljskega odtisa vključuje le strupenost za okolje zaradi emisij v sladko vodo, je pomembno upoštevati tudi neposredne emisije v morsko vodo. Te je treba vključiti na elementarni ravni, ker model presoje vpliva za take emisije trenutno ni na voljo.

Dodatne okoljske informacije lahko vključujejo (seznam ni izčrpen):

- (a) kosovnico;
- (b) informacije o možnosti razstavljanja, recikliranja, predelave in ponovne uporabe ter informacije o učinkoviti rabi virov;
- (c) informacije o uporabi nevarnih snovi;
- (d) informacije o odstranjevanju nevarnih/nenevarnih odpadkov;
- (e) informacije o porabi energije;
- (f) informacije o vplivih, ki so specifični za določen kraj/obrat, npr. lokalni vplivi na zakisljevanje, evtrofikacijo in biotsko raznovrstnost;

druge pomembne okoljske informacije o zadevnih dejavnostih in/ali obratih ter o rezultatu izdelkov.

#### *Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Če privzeti sklop kategorij vplivov okoljskega odtisa ali privzeti modeli presoje vpliva ne zajemajo vseh potencialnih vplivov ocenjevanega izdelka na okolje, je treba vse povezane zadevne (kvalitativne/kvantitativne) okoljske vidike vključiti naknadno kot „dodatne okoljske informacije“. Vendar te informacije ne smejo nadomestiti obveznih modelov presoje privzetih kategorij vplivov okoljskega odtisa. Podporni modeli presoje teh dodatnih kategorij morajo biti jasno navedeni in dokumentirani z ustreznimi kazalniki.

Dodatne okoljske informacije morajo izpolnjevati naslednje:

- temeljiti morajo na informacijah, ki so utemeljene ter so bile pregledane ali preverjene v skladu z zahtevami iz standarda ISO 14020 in klavzule 5 standarda ISO 14021:1999;

- biti morajo specifične in natančne ter ne smejo biti zavajajoče;
- ustrezati morajo posamezni kategoriji izdelkov.

Neposredne emisije v morsko vodo morajo biti vključene v dodatne okoljske informacije (na ravni popisa).

Če se dodatne okoljske informacije uporabijo v podporo študiji okoljskega odtisa izdelkov v razlagalni fazi, morajo vsi podatki, potrebni za pridobivanje teh informacij, izpolnjevati enake zahteve glede kakovosti, kot veljajo za podatke, ki se uporabljajo za izračun rezultatov okoljskega odtisa izdelkov (glej oddelek 5.6 <sup>(56)</sup>).

Dodatne okoljske informacije morajo biti povezane le z okoljskimi vprašanji. Informacije in navodila, npr. glede varnosti izdelka, ki se ne nanašajo na okoljsko uspešnost izdelka, ne smejo biti del študije okoljskega odtisa izdelkov. Prav tako ne smejo biti vključene informacije, ki so povezane s pravnimi zahtevami.

#### Dodatna zahteva glede razvoja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti določene in utemeljene dodatne okoljske informacije, ki jih je treba vključiti v študijo okoljskega odtisa izdelkov. O teh dodatnih informacijah je treba poročati ločeno od rezultatov okoljskega odtisa izdelkov na podlagi življenjskega kroga, pri čemer morajo biti vse metode in predpostavke jasno dokumentirane. Dodatne okoljske informacije so lahko kvantitativne in/ali kvalitativne.

Dodatne okoljske informacije lahko vključujejo (seznam ni izčrpen):

- druge zadevne vplive kategorije izdelkov na okolje;
- druge zadevne tehnične parametre, ki se lahko uporabljajo za oceno preučevanega izdelka in omogočajo primerjave splošne učinkovitosti izdelkov z drugimi izdelki. Ti tehnični parametri se lahko na primer nanašajo na uporabo energije iz obnovljivih virov v primerjavi z energijo iz neobnovljivih virov, uporabo obnovljivih goriv v primerjavi z neobnovljivimi gorivi, uporabo sekundarnih materialov, uporabo sladkovodnih virov ali odstranitve nevarnih vrst odpadkov v primerjavi z nenevarnimi vrstami;
- druge ustrezne pristope h karakterizaciji <sup>(57)</sup> tokov iz profila rabe virov in emisij, kadar pri privzeti metodi karakterizacijski faktorji <sup>(58)</sup> (KF) niso na voljo za nekatere tokove (npr. za skupine kemikalij);
- okoljske kazalnike ali kazalnike odgovornosti izdelkov (v skladu s pobudo za globalno poročanje (GPP));
- informacije o porabi energije v življenjskem krogu glede na primarni vir energije in ločene informacije o porabi „obnovljivih“ virov energije;
- informacije o neposredni porabi energije glede na primarni vir energije in ločene informacije o porabi „obnovljivih“ virov energije;
- pri fazah „od vrat do vrat“ informacije o številu vrst na rdečem seznamu ogroženih vrst Mednarodne zveze za ohranjanje narave in naravnih virov (IUCN) in vrst na nacionalnih seznamih ogroženih vrst, katerih habitati so na območjih, ki so pod vplivom zadevnih dejavnosti, razvrščene glede na stopnjo tveganja za izumrtje;
- opis pomembnih vplivov dejavnosti, izdelkov in storitev na biotsko raznovrstnost na zaščitnih območjih in območjih velikega pomena za ohranjanje biotske raznovrstnosti zunaj zaščitnih območij;
- informacije o skupni teži odpadkov glede na vrsto in metodo odstranjevanja;
- informacije o teži prepeljanih, uvoženih, izvoženih ali obdelanih odpadkov, ki veljajo za nevarne v skladu s pogoji iz prilog I, II, III in VIII k Baselski konvenciji, ter informacije o deležu odpadkov, prepeljanih v okviru mednarodnega prometa.

<sup>(56)</sup> Kakovost podatkov se nanaša na značilnosti podatkov, ki so povezane z njihovo sposobnostjo izpolnjevanja navedenih zahtev (ISO 14040:2006). Kakovost podatkov zajema različne vidike, kot so tehnološka, geografska in časovna reprezentativnost ter celovitost in natančnost podatkov iz popisa.

<sup>(57)</sup> Karakterizacija pomeni izračun obsega prispevka vsakega razvrščenega vhodnega/izhodnega toka k ustreznim kategorijam vplivov okoljskega odtisa in združevanje prispevkov znotraj posamezne kategorije. Pri tem je treba podatke popisa linearno pomnožiti s *karakterizacijskimi dejavniki* za vsako zadevno snov in kategorijo vpliva okoljskega odtisa. Kar zadeva na primer kategorijo vpliva okoljskega odtisa „podnebne spremembe“, je kot referenčna snov določen CO<sub>2</sub>, kot referenčna enota pa kg ekvivalenta CO<sub>2</sub>.

<sup>(58)</sup> Karakterizacijski faktor je faktor, ki izhaja iz karakterizacijskega modela, ki se uporablja za pretvorbo dodeljenega rezultata profila rabe virov in emisij v skupno enoto kazalnika kategorije vpliva okoljskega odtisa (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

#### 4.6 Predpostavke/omejitve

Pri študijah okoljskega odtisa izdelkov se lahko pojavijo nekatere omejitve v zvezi z izvedbo analize, zato je treba oblikovati predpostavke. Tako na primer splošni podatki <sup>(59)</sup> morda ne prikazujejo v celoti dejanskega stanja analiziranega izdelka in jih je mogoče prilagoditi, da se poveča njihova reprezentativnost.

##### Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov

O vseh omejitvah in predpostavkah je treba pregledno poročati.

##### Dodatne zahteve glede pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti evidentirane omejitve, ki so specifične za posamezne kategorije izdelkov, in opredeljene predpostavke, ki so potrebne za odpravo omejitev.

### 5. PRIPRAVA IN EVIDENTIRANJE PROFILA RABE VIROV IN EMISIJ

#### 5.1 Splošno

Pripravi je treba popis (profil) vseh vhodnih/izhodnih materialov/virov energije ter emisij v zrak, vodo in tla za dobavno verigo izdelkov, ki je osnova za modeliranje okoljskega odtisa izdelkov. To se imenuje profil rabe virov in emisij <sup>(60)</sup>.

V idealnih okoliščinah bi model dobavne verige za izdelke temeljil na podatkih, ki so specifični za določen objekt ali izdelek (tj. bi predstavljal natančen model življenjskega kroga, vključno z dobavno verigo, uporabo in koncem življenjskega kroga, če je to potrebno). V praksi in na splošno bi bilo treba uporabljati neposredno zbrane podatke popisa, ki so specifični za določen objekt, kadar je to mogoče. Pri postopkih, pri katerih podjetje nima neposrednega dostopa do specifičnih podatkov (tj. sekundarnih postopkih), se običajno uporabljajo splošni podatki <sup>(61)</sup>. Vendar je dobro, kadar je to mogoče, dostopati do podatkov, pridobljenih neposredno od dobaviteljev, in sicer za najpomembnejše izdelke, ki jih ti dobavitelji dobavljajo, razen če so splošni podatki bolj reprezentativni ali primernejši.

Profil rabe virov in emisij mora vsebovati naslednje klasifikacije <sup>(62)</sup> vključenih tokov:

- **elementarnih tokov**, ki pomenijo (ISO 14040:2006, 3.12) „material ali energijo, ki vstopi v preučevani sistem in izhaja iz okolja brez predhodnega človeškega posega, oziroma material ali energijo, ki zapusti preučevani sistem in se sprošča v okolje brez naknadnega človeškega posega“. Elementarni tokovi so na primer viri, ki so bili pridobljeni iz narave, ali emisije v zrak, vodo ali tla, ki so neposredno povezane s karakterizacijskimi faktorji kategorij vplivov okoljskega odtisa;
- **neelementarnih (ali kompleksnih) tokov**, ki pomenijo vse preostale vhodne tokove (npr. električna energija, materiali, transportni postopki) in izhodne tokove (npr. odpadki, stranski izdelki) v sistemu, pri katerih je za njihovo spremembo v elementarne tokove potrebno nadaljnje modeliranje.

Vse neelementarne tokove v profilu rabe virov in emisij je treba pretvoriti v elementarne tokove. Tokov odpadkov se na primer ne sme evidentirati le kot kg gospodinskih ali nevarnih odpadkov, temveč morajo vključevati tudi emisije v vodo, zrak in tla, ki so posledica obdelave trdnih odpadkov. To je nujno zaradi zagotavljanja primerljivosti študij okoljskega odtisa izdelkov. Profil rabe virov in emisij je torej pripravljen, ko so vsi tokovi izraženi kot elementarni tokovi.

NASVET: Dokumentiranje postopka zbiranja podatkov je koristno za postopno izboljšanje kakovosti podatkov, pripravo na kritični pregled <sup>(63)</sup> in prilagoditev prihodnjih popisov izdelkov spremembam v proizvodni praksi. Za zagotovitev, da so vse ustrezne informacije dokumentirane, je lahko koristno, da se načrt upravljanja podatkov pripravi že v zgodnji fazi priprave popisa (glej Prilogo II).

Profil rabe virov in emisij v študiji okoljskega odtisa izdelkov je mogoče izpolniti v dveh fazah, kot je pojasnjeno na sliki 3. Prva faza ni obvezna, je pa zelo priporočljiva.

<sup>(59)</sup> Splošni podatki so podatki, ki niso neposredno zbrani, izmerjeni ali ocenjeni, temveč izhajajo iz zbirke podatkov popisa življenjskega kroga tretje strani ali drugega vira, ki izpolnjuje zahteve glede kakovosti podatkov pri metodi okoljskega odtisa organizacij.

<sup>(60)</sup> V tem priročniku se namesto izraza „popis življenjskega kroga“ iz standarda ISO 14044 uporablja izraz „profil rabe virov in emisij“.

<sup>(61)</sup> Splošni podatki so podatki, ki niso neposredno zbrani, izmerjeni ali ocenjeni, temveč izhajajo iz zbirke podatkov popisa življenjskega kroga tretje strani ali drugega vira, ki izpolnjuje zahteve glede kakovosti podatkov pri metodi okoljskega odtisa izdelkov.

<sup>(62)</sup> Klasifikacija je opredeljena kot dodelitev vhodnih in izhodnih materialov/virov energije, navedenih v profilu rabe virov in emisij, kategorijam vplivov okoljskega odtisa glede na možnost posamezne snovi, da prispeva k vsaki od obravnavanih kategorij vplivov okoljskega odtisa.

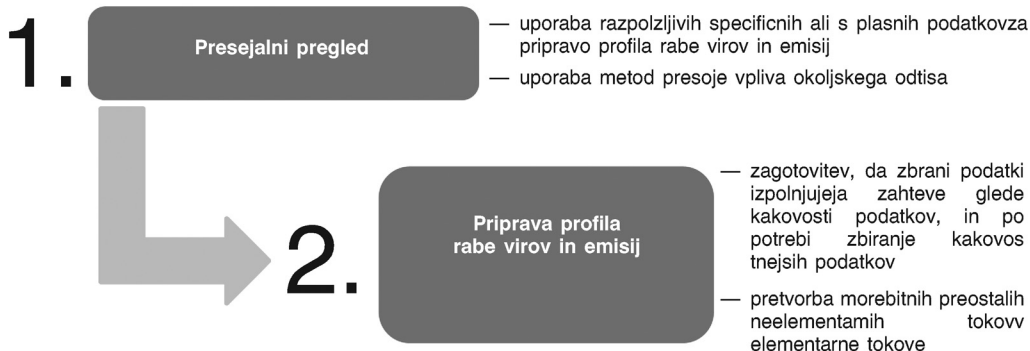
<sup>(63)</sup> Kritični pregled je postopek, ki je namenjen zagotavljanju doslednosti med študijo okoljskega odtisa izdelkov ter načeli in zahtevami tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov in pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (če so na voljo) (na podlagi standarda ISO 14040:2006).



Slika 3

**Dvofazni postopek za pripravo profila rabe virov in emisij****Profil rabe virov in emisij**

Dvofazni postopek za pripravo profila rabe virov in emisij

*Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Vse rabe virov in emisije, povezane s fazami življenjskega kroga znotraj opredeljenih meja sistema, morajo biti vključene v profil rabe virov in emisij. Tokovi morajo biti razdeljeni na „elementarne tokove“ in „neelementarne (tj. kompleksne) tokove“. Nato je treba vse neelementarne tokove v profilu rabe virov in emisij pretvoriti v elementarne tokove.

**5.2 Presejalni pregled (priporočeno)**

Presejalni pregled začetnega profila rabe virov in emisij je zelo priporočljiv, saj prispeva k usmerjanju dejavnosti zbiranja podatkov in prednostnih nalog glede kakovosti podatkov za končni profil rabe virov in emisij.

*Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Če se izvaja presejalni pregled (zelo priporočljivo), je treba uporabiti razpoložljive specifične in/ali splošne podatke, ki izpolnjujejo zahteve glede kakovosti podatkov, kot je opredeljeno v oddelku 5.6. Presejalni pregled mora vključevati vse postopke in dejavnosti, ki bodo obravnavani v profilu rabe virov in emisij. Morebitne izključitve faz dobavne verige morajo biti izrecno utemeljene in predložene v postopek pregleda, pri čemer mora biti obravnavan njihov vpliv na končne rezultate.

Za faze dobavne verige, za katere kvantitativna presoja vpliva okoljskega odtisa ni predvidena, je treba pri presejalnem pregledu za razvoj kvalitativnih opisov postopkov, ki bi bili lahko pomembni za okolje, uporabiti obstoječo literaturo in druge vire. Ti kvalitativni opisi morajo biti vključeni v dodatne okoljske informacije.

*Dodatna zahteva glede razvoja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov*

V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti določeni postopki, ki jih je treba vključiti, ter povezane zahteve glede kakovosti podatkov in pregleda, pri čemer lahko te zahteve presegajo zahteve iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov. Poleg tega mora biti v pravilih določeno, pri katerih postopkih je treba uporabiti specifične podatke in pri katerih postopkih je dovoljena ali zahtevana uporaba splošnih podatkov.

**5.3 Načrt upravljanja podatkov (neobvezno)**

Načrt upravljanja podatkov je lahko koristno orodje za upravljanje podatkov in sledenje postopku priprave profila rabe virov in emisij za izdelke.

Načrt upravljanja podatkov lahko vključuje:

- opis postopkov zbiranja podatkov;
- vire podatkov;
- metodologije izračuna;
- postopke prenosa, shranjevanja in varnostnega kopiranja podatkov;



- postopke nadzora kakovosti in pregleda za zbiranje podatkov, dejavnosti vnašanja podatkov in ravnanja z njimi, podatkovno dokumentacijo ter izračune emisij.

Za dodatna navodila o morebitnih pristopih k oblikovanju načrta upravljanja podatkov glej Prilogo II.

#### 5.4 Podatki za profil rabe virov in emisij

*Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

V profil rabe virov in emisij morajo biti vključene vse rabe virov in emisije, povezane s fazami življenjskega kroga znotraj opredeljenih meja sistema.

Pri vključitvi v profil rabe virov in emisij je treba obravnavati naslednje elemente:

- nabavo surovin in predobdelavo;
- investicijsko blago: uporabiti je treba linearno amortizacijo. Upoštevati je treba pričakovano življenjsko dobo investicijskega blaga (in ne časa, ki je potreben, da knjigovodska vrednost blaga doseže 0);
- proizvodnjo;
- distribucijo in skladiščenje izdelkov;
- fazo uporabe;
- logistiko;
- konec življenjskega kroga.

*Dodatna zahteva glede razvoja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov*

V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov bi moral biti naveden vsaj en primer priprave profila rabe virov in emisij, vključno s specifikacijami za:

- sezname snovi za vključene dejavnosti/postopke;
- enote;
- nomenklaturu za elementarne tokove.

Te specifikacije se lahko uporabljajo za eno ali več faz dobavne verige, postopkov ali dejavnosti, da bi se zagotovila standardizirano zbiranje podatkov in poročanje. V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov so lahko za ključne faze na začetku dobavne verige, faze „od vrat do vrat“<sup>(64)</sup> ali faze na koncu dobavne verige določene zahteve glede podatkov, ki so strožje od zahtev iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov.

Pri postopkih/dejavnostih modeliranja znotraj osrednjega modula (tj. faza „od vrat do vrat“) morajo biti v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določeni tudi:

- vključeni postopki/dejavnosti;
- specifikacije za zbiranje podatkov za ključne postopke, vključno z izračunavanjem povprečnih podatkov za različne objekte;
- morebitni podatki, specifični za določen obrat, ki jih je treba evidentirati kot „dodatne okoljske informacije“;
- specifične zahteve glede kakovosti podatkov, npr. za merjenje podatkov v zvezi s specifično dejavnostjo.

Če so v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določene tudi zahteve glede odstopanja od privzete meje sistema „od zibelke do groba“ (če je na primer v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov predpisana uporaba meje „od zibelke do vrat“), mora biti določeno tudi, na kakšen način je treba v profilu rabe virov in emisij upoštevati ravnovesja materialov/energije.

##### 5.4.1 Pridobivanje surovin in predobdelava („od zibelke do vrat“) (65)

Faza pridobivanja surovin in predobdelave se začne, ko so viri pridobljeni iz narave, konča pa se, ko sestavni deli izdelka prispejo (skozi „vrata“) v objekt, kjer se izdelek proizvaja. Postopki v tej fazi lahko vključujejo:

- rudarjenje in pridobivanje virov;
- predobdelavo vseh vhodnih materialov preučevanega izdelka, na primer:
  - oblikovanje kovin v ingote;

<sup>(64)</sup> Ocena po načelu „od vrat do vrat“ vključuje postopke znotraj posamezne organizacije ali obrata.

<sup>(65)</sup> Ta oddelek temelji na poglavju 7.3.1 standarda o računovodskem poročanju in poročanju o življenjskem krogu izdelkov v okviru Protokola o toplogrednih plinih (*Greenhouse Gas Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard*), 2011.

- čiščenje premoga;
- predelavo recikliranega materiala;
- fotosintezo za biogene materiale;
- sajenje in posek dreves ali gojenje in spravilo poljščin;
- prevoz znotraj objektov za pridobivanje in predobdelavo in med njimi ter prevoz do proizvodnega objekta.

#### 5.4.2 *Investicijsko blago*

Primeri investicijskega blaga, ki ga je treba vključiti, so:

- stroji, ki se uporabljajo v proizvodnih postopkih;
- stavbe;
- pisarniška oprema;
- transportna vozila;
- transportna infrastruktura.

Za investicijsko blago je treba uporabiti linearno amortizacijo. Upoštevati je treba pričakovano življenjsko dobo investicijskega blaga (in ne časa, ki je potreben, da knjigovodska vrednost blaga doseže 0).

#### 5.4.3 *Proizvodnja* <sup>(68)</sup>

Faza proizvodnje se začne, ko sestavni deli izdelka prispejo v proizvodni obrat, in se konča, ko končni izdelek zapusti proizvodni objekt. Primeri dejavnosti v zvezi s proizvodnjo vključujejo:

- kemično predelavo;
- proizvodnjo;
- prevoz polizdelkov med proizvodnimi postopki;
- sestavljanje materialnih sestavnih delov;
- pakiranje;
- ravnanje z odpadki;
- prevoz zaposlenih (če je to ustrezno);
- poslovna potovanja (če je to ustrezno).

#### 5.4.4 *Distribucija in skladiščenje izdelkov* <sup>(68)</sup>

Izdelki se razdeljujejo uporabnikom in se lahko skladiščijo na različnih točkah dobavne verige. Primeri postopkov v zvezi z distribucijo in skladiščenjem, ki jih je treba vključiti, so (neizčrpen seznam):

- dovajanje energije za razsvetljavo in ogrevanje skladišč;
- uporaba hladilnih sredstev v skladiščih in transportnih vozilih;
- uporaba goriva v vozilih.

#### 5.4.5 *Faza uporabe* <sup>(68)</sup>

Faza uporabe se začne, ko potrošnik ali končni uporabnik prevzame izdelek, in konča, ko je uporabljeni izdelek zavržen za namene prevoza do objekta za recikliranje ali obdelovanje odpadkov. Primeri postopkov v fazi uporabe, ki jih je treba vključiti, so (neizčrpen seznam):

- vzorci uporabe/potrošnje, lokacija, čas (dan/noč, poletje/zima, teden/konec tedna) in predvidena življenjska doba izdelkov v fazi uporabe;
- prevoz do lokacije uporabe;
- hlajenje na lokaciji uporabe;
- priprava za uporabo (npr. v mikrovalovnih pečicah);

- poraba virov med uporabo (npr. uporaba čistilnega sredstva, energije in vode za pralni stroj);
- popravilo in vzdrževanje izdelka med fazo uporabe.

Scenarij uporabe mora izražati tudi, ali lahko uporaba analiziranih izdelkov povzroči spremembe v sistemih, v katerih se uporabljajo. Izdelki, ki rabijo energijo, lahko na primer vplivajo na energijo, ki je potrebna ogrevanje/hlajenje v stavbi, teža avtomobilskega akumulatorja pa lahko vpliva na količino goriva, ki ga avtomobil porabi. Upoštevati bi bilo treba naslednje vire tehničnih informacij (neizčrpen seznam):

- objavljene mednarodne standarde, ki določajo navodila in zahteve glede razvoja scenarijev za fazo uporabe in scenarijev za življenjsko dobo izdelka (tj. njeno oceno);
- objavljene nacionalne smernice o razvoju scenarijev za fazo uporabe in scenarijev za življenjsko dobo izdelka (tj. njeno oceno);
- objavljene smernice industrije o razvoju scenarijev za fazo uporabe in scenarijev za življenjsko dobo izdelka (tj. njeno oceno);
- tržne raziskave ali druge podatke o trgih.

*Opomba:* Metoda, ki jo proizvajalec priporoča za fazo uporabe (npr. peka v pečici na določeni temperaturi in določen čas), je lahko osnova za določitev faze uporabe izdelka. Vendar se lahko dejanski vzorec uporabe razlikuje od priporočene uporabe in bi ga bilo treba uporabiti, če so te informacije na voljo.

#### *Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Če ni bila določena nobena metoda za določitev faze uporabe izdelkov v skladu z načini iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov, mora o pristopu k določitvi faze uporabe izdelkov odločiti organizacija, ki izvaja študijo. Vendar se lahko dejanski vzorec uporabe razlikuje od priporočene uporabe in bi ga bilo treba uporabiti, če so te informacije na voljo. Vključiti je treba tudi zadevne vplive na druge sisteme zaradi uporabe izdelkov.

Dokumentirati je treba metode in predpostavke. Dokumentirati je treba vse zadevne predpostavke za fazo uporabe.

#### *Dodatna zahteva glede razvoja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov*

Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo določati:

- scenarije faze uporabe, ki jih je treba vključiti v študijo, če obstajajo;
- časovni okvir, ki se upošteva pri fazi uporabe.

#### *5.4.6 Modeliranje logistike za analizirani izdelki*

Pomembni parametri, ki bi jih bilo treba oziroma jih je treba upoštevati (odvisno od primera, glej spodaj) pri modeliranju prevoza, vključujejo:

1. **vrsto prevoza:** upoštevati je treba vrsto prevoza, npr. po kopnem (tovorno vozilo, železnica, cevovod), morju (ladja, trajekt, barža) ali zraku (letalo);
2. **vrsto vozila in porabo goriva:** upoštevati je treba vrsto vozila glede na vrsto prevoza ter porabo goriva pri polno obremenjenem vozilu in vozilu brez tovora. Porabo goriva pri polno obremenjenem vozilu je treba prilagoditi glede na stopnjo obremenitve <sup>(66)</sup>;
3. **stopnjo obremenitve:** vplivi na okolje so neposredno povezani z dejansko stopnjo obremenitve, ki jo je zato treba upoštevati;
4. **število voženj praznih vozil:** če je to potrebno in primerno, je treba upoštevati število voženj praznih vozil (tj. razmerje med razdaljo, prevoženo za prevzem naslednjega tovora po raztovarjanju izdelka, in razdaljo, prevoženo za prevoz izdelka). Zadevnemu izdelku je treba dodeliti število kilometrov, ki jih je prevozilo prazno vozilo. Specifične vrednosti je treba razviti glede na državo in vrsto prepeljanih izdelkov;
5. **dolžino prevoza:** dokumentirati je treba dolžine prevoza, pri čemer se uporabijo povprečne dolžine prevoza, ki so specifične za obravnavane okoliščine;

<sup>(66)</sup> Stopnja obremenitve je razmerje med dejansko obremenitvijo in polno obremenitvijo ali zmogljivostjo (npr. masa ali prostornina) vozila med eno vožnjo.

6. **dodelitev vplivov prevoza:** del vplivov dejavnosti prevoza je treba dodeliti enoti analize (obravnavanemu izdelku) na podlagi dejavnika omejevanja obremenitve. Upoštevati bi bilo treba naslednja načela modeliranja:
- prevoz blaga: čas ali razdalja IN masa ali prostornina (ali v posebnih primerih: kosi/palete) prepeljanega blaga:
    - a) če je največja dovoljena teža dosežena, preden je vozilo polno fizično obremenjeno: tj. do 100 % svoje prostornine (izdelki z visoko gostoto), mora dodelitev temeljiti na masi prepeljanih izdelkov;
    - b) če tovor vozila zavzema 100 % njegove prostornine, vendar ne doseže največje dovoljene teže (izdelki z nizko gostoto), mora dodelitev temeljiti na prostornini prepeljanih izdelkov;
  - osebni prevoz: čas ali razdalja;
  - poslovna potovanja osebja: čas, razdalja ali ekonomska vrednost;
7. **proizvodnjo goriva:** upoštevati je treba proizvodnjo goriva. Privzete vrednosti za proizvodnjo goriva so na primer na voljo v evropskem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (ELCD) <sup>(67)</sup>;
8. **infrastrukturo:** upoštevati bi bilo treba prometno infrastrukturo, tj. cestno, železniško in vodno;
9. **vire in orodja:** upoštevati bi bilo treba količino in vrsto dodatnih virov in orodij, potrebnih za logistične operacije, kot so žerjavi in transporterji.

#### *Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Parametri prevoza, ki jih je treba upoštevati, so: vrsta prevoza, vrsta vozila in poraba goriva, stopnja obremenitve, število voženj praznih vozil (če je to primerno), dolžina prevoza, dodelitev za prevoz blaga na podlagi dejavnika omejevanja obremenitve (tj. masa za izdelke z visoko gostoto in prostornina za izdelke z nizko gostoto) ter proizvodnja goriva.

Parametri prevoza, ki bi jih bilo treba upoštevati, so: prometna infrastruktura, dodatni viri in orodja, kot so žerjavi in transporterji, dodelitev za osebni prevoz na podlagi časa ali razdalje ter dodelitev za poslovna potovanja osebja na podlagi časa, razdalje ali tržne vrednosti.

Vplivi prevoza morajo biti izraženi v privzetih referenčnih enotah, tj. tonskih kilometrih za blago in potniških kilometrih za prevoz potnikov. Vsakršno odstopanje od teh privzetih referenčnih enot mora biti utemeljeno in evidentirano.

Vpliv prevoza na okolje je treba izračunati tako, da se vpliv na referenčno enoto za vsako vrsto vozila pomnoži z:

- a) razdaljo in obremenitvijo (za blago);
- b) razdaljo in številom oseb na podlagi opredeljenih scenarijev prevoza (za osebe).

#### *Dodatna zahteva glede razvoja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov*

V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti določeni scenariji prevoza, distribucije in skladiščenja (če obstajajo), ki jih je treba vključiti v študijo.

#### *5.4.7 Konec življenjskega kroga <sup>(68)</sup>*

Faza konca življenjskega kroga se začne, ko uporabnik uporabljen izdelek zavrže, in konča, ko je izdelek vrnjen v naravo kot odpadni izdelek ali ko vstopi v življenjski krog drugega izdelka (tj. kot recikliran vhodni tok). Primeri postopkov ob koncu življenjskega kroga, ki jih je treba vključiti v študijo okoljskega odtisa izdelkov, vključujejo:

- zbiranje in prevoz izrabljenih izdelkov in embalaže;
- razstavljanje sestavnih delov;
- drobljenje in razvrščanje;
- predelavo v reciklirane materiale;
- kompostiranje ali druge metode ravnanja z organskimi odpadki;
- odlaganje odpadkov;

<sup>(67)</sup> Več informacij je na voljo na <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/data>.

<sup>(68)</sup> Ta oddelek temelji na poglavju 7.3.1 standarda o računovodskem poročanju in poročanju o življenjskem krogu izdelkov v okviru Protokola o toplogrednih plinih (*Greenhouse Gas Protocol's Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard*), 2011.

- sežiganje in odstranjevanje nastalega pepela;
- odlaganje na odlagališča ter obratovanje in vzdrževanje odlagališč;
- potreben prevoz do vseh obratov za obdelavo izrabljenih izdelkov.

Pogosto ni natančno znano, kaj se bo zgodilo ob koncu življenjskega kroga izdelka, zato je treba določiti scenarije ob koncu življenjskega kroga.

#### *Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Tokove odpadkov, ki nastanejo pri postopkih, zajetih znotraj meja sistema, je treba za modeliranje pretvoriti v elementarne tokove.

#### *Dodatna zahteva glede razvoja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov*

Morebitni scenariji ob koncu življenjskega kroga morajo biti opredeljeni v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Ti scenariji morajo temeljiti na aktualni (leto analize) praksi, tehnologiji in podatkih.

#### *5.4.8 Obračunavanje porabe električne energije (vključno s porabo energije iz obnovljivih virov)*

Porabo električne energije iz omrežja pri dejavnostih na začetku dobavne verige ali znotraj opredeljene meje okoljskega odtisa izdelkov je treba čim bolj natančno modelirati, pri čemer imajo prednost podatki specifičnega dobavitelja. Če je električna energija (ali njen del) pridobljena iz obnovljivih virov, je treba preprečiti dvojno štetje. Dobavitelj mora zato potrditi, da je električna energija, ki jo je organizaciji dobavil za proizvodnjo izdelka, dejansko proizvedena iz obnovljivih virov in ni vključena v omrežje, kjer bi jo lahko uporabljali drugi odjemalci (npr. s potrdilom o izvoru za proizvodnjo obnovljive električne energije <sup>(69)</sup>).

#### *Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Za električno energijo iz omrežja, porabljeno pri dejavnostih na začetku dobavne verige ali znotraj opredeljene meje okoljskega odtisa izdelkov, je treba uporabiti podatke, specifične za dobavitelja, če so ti podatki na voljo. Če podatki, specifični za dobavitelja, niso na voljo, je treba uporabiti podatke o mešanici virov v porabi, ki so specifični za državo, v kateri se izvajajo faze življenjskega kroga. Kar zadeva električno energijo, porabljeno v fazi uporabe izdelkov, je treba mešanico energetskih virov prilagoditi razmerjem prodaje med državami ali regijami. Kadar taki podatki niso na voljo, je treba uporabiti povprečno mešanico virov v porabi v EU ali drugo najbolj reprezentativno mešanico.

Pri električni energiji iz obnovljivih virov iz omrežja, porabljeni na začetku dobavne verige ali znotraj opredeljene meje okoljskega odtisa izdelkov, je treba zagotoviti, da se prepreči dvojno štetje električne energije iz obnovljivih virov (in povezanih vplivov). Poročilu o okoljskem odtisu izdelkov je treba priložiti izjavo dobavitelja, ki potrjuje, da je bila dobavljena električna energija dejansko proizvedena iz obnovljivih virov in ni na prodaj drugim organizacijam.

#### *5.4.9 Dodatne navedbe v zvezi s pripravo profila rabe virov in emisij*

##### *Odvzemi in emisije biogenega ogljika*

Ogljik se iz ozračja odvzame na primer zaradi rasti dreves (karakterizacijski faktor <sup>(70)</sup> –1 ekvivalenta CO<sub>2</sub> za globalno segrevanje), medtem ko se sprošča med kurjenjem lesa (karakterizacijski faktor +1 ekvivalenta CO<sub>2</sub> za globalno segrevanje).

#### *Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Odvzemi in emisije virov biogenega ogljika morajo biti v profilu rabe virov in emisij navedeni ločeno <sup>(71)</sup>.

Neposredna sprememba rabe zemljišč (vpliv na podnebne spremembe): spremembe rabe zemljišč vplivajo na podnebne spremembe predvsem zaradi spremenjenih zalog ogljika na zemljišču. Neposredna sprememba rabe zemljišč pomeni preoblikovanje ene vrste rabe zemljišča v drugo na enotni površini zemljišča, pri čemer se lahko spremenijo zaloge ogljika na tem določenem zemljišču, medtem ko se drugi sistemi ne spremenijo. Za podrobnejše podatke glej Prilogo VI.

<sup>(69)</sup> Evropska unija 2009: DIREKTIVA 2009/28/ES EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 23. aprila 2009 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov, spremembi in poznejši razveljavitvi direktiv 2001/77/ES in 2003/30/ES, (OL L 140, 2009 6 5, p. 16).

<sup>(70)</sup> Karakterizacijski faktor je faktor, ki se določi na podlagi karakterizacijskega modela, ki se uporablja za pretvorbo dodeljenega rezultata profila rabe virov in emisij v skupno enoto kazalnika kategorije okoljskega odtisa (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

<sup>(71)</sup> Ločen popis emisij/odvzemov virov biogenega ogljika pomeni, da je treba kategoriji vpliva okoljskega odtisa „podnebne spremembe“ pripisati naslednje karakterizacijske faktorje (glej oddelek 6.1.2): „– 1“ za odvzeme biogenega ogljikovega dioksida; „+ 1“ za emisije biogenega ogljikovega dioksida; „+ 25“ za emisije metana.

Posredna sprememba rabe zemljišč (vpliv na podnebne spremembe): spremembe rabe zemljišč vplivajo na podnebne spremembe predvsem zaradi spremenjenih zalog ogljika na zemljišču. Posredna sprememba rabe zemljišč pomeni spremembo rabe zemljišča, ki povzroči spremembe zunaj meja sistema, tj. pri drugih vrstah rabe zemljišč. Ker v okviru okoljskega odtisa ni nobenega metodološkega dogovora v zvezi s posredno spremembo rabe zemljišč, ta ni vključena v izračune toplogrednih plinov v okviru okoljskega odtisa izdelkov.

#### *Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Emisije toplogrednih plinov zaradi neposredne spremembe rabe zemljišč je treba pripisati izdelkom za (i) obdobje 20 let po spremembi rabe zemljišča ali (ii) obdobje enega spravila od pridobitve ocenjenega izdelka (tudi, če je daljše od 20 let) <sup>(72)</sup>, pri čemer se izbere daljše obdobje. Za podrobnejše podatke glej Prilogo VI. Emisij toplogrednih plinov zaradi posredne spremembe rabe zemljišč se ne upošteva, razen če to izrecno zahtevajo pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. V takšnem primeru se posredne spremembe rabe zemljišč sporoča ločeno kot dodatne okoljske informacije, vendar se jih ne vključi v izračune kategorije vpliva toplogrednih plinov.

#### *Obračunavanje v zvezi s proizvodnjo energije iz obnovljivih virov*

Energija se lahko v okviru ocenjene meje sistema proizvaja iz obnovljivih virov. Če količina proizvedene energije iz obnovljivih virov presega količino, ki se porabi znotraj opredeljene meje sistema, in se ta količina vključi, na primer, v električno omrežje, se lahko ta dobropis ocenjenemu izdelku pripiše le, če se ni upošteval že v okviru drugih shem. V dokumentaciji (npr. potrdilo o izvoru za proizvodnjo obnovljive električne energije <sup>(73)</sup>) mora biti pojasnjeno, ali je bil dobropis upoštevan pri izračunu ali ne.

#### *Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Dobropise v zvezi z energijo iz obnovljivih virov, ki je bila proizvedena znotraj meja sistema, je treba izračunati ob upoštevanju popravljenih povprečnih podatkov o mešanici virov v porabi (tj. tako, da se odšteje količina energije iz obnovljivih virov, dobavljena od zunanjih virov) za državo, kateri se energija dobavi. Kadar taki podatki niso na voljo, je treba uporabiti podatke o popravljeni povprečni mešanici virov v porabi v EU ali drugi najbolj reprezentativni mešanici. Če podatki o izračunu popravljenih mešanic virov v porabi niso na voljo, je treba uporabiti podatke o nepopravljeni povprečni mešanici virov v porabi. Pregledno je treba poročati, katere mešanice energetskih virov so predvidene za izračun koristi in ali so bili podatki o teh mešanicah popravljeni.

#### **Obračunavanje v zvezi z začasnim shranjevanjem (ogljika) in zapoznelimi emisijami**

Do **zčasnega shranjevanja ogljika** pride, ko izdelek s tem, da ogljik odstrani in ga shrani za omejeno časovno obdobje, „zmanjša količino toplogrednih plinov v ozračju“ ali povzroči „negativne emisije“.

**Zapoznele emisije** so emisije, ki se sproščajo skozi čas, npr. zaradi dolgih faz uporabe ali končne odstranitve, v nasprotju s primeri, ko celotna emisija nastane v trenutku t.

Primer: če ima leseno pohištvo življenjsko dobo 120 let, je ogljik v njem shranjen za 120 let in se emisije, ki nastanejo zaradi odstranitve pohištva ali njegovega sežiga ob koncu življenjskega kroga, sprostijo z zamikom 120 let. CO<sub>2</sub> se veže ob proizvodnji lesenega pohištva, se shrani za 120 let in se sprosti, ko se pohištvo odstrani ali sežge ob koncu življenjskega kroga. CO<sub>2</sub> se shrani za 120 let in zapoznele emisije CO<sub>2</sub> nastanejo šele po 120 letih (ob koncu življenjskega kroga pohištva), ne pa takoj.

#### *Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Dobropisi v zvezi z začasnim shranjevanjem (ogljika) ali zapoznelimi emisijami se ne smejo upoštevati pri izračunu privzetih kategorij vplivov okoljskega odtisa, lahko pa se vključijo kot „dodatne okoljske informacije“. Poleg tega morajo biti vključeni med „dodatne okoljske informacije“, če tako določajo s tem povezana pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

### **5.5 Nomenklatura za profil rabe virov in emisij**

Pripravljalci študij okoljskega odtisa izdelkov morajo nomenklaturu in lastnosti za določen tok iz profila rabe virov in emisij preveriti glede na nomenklaturu in lastnosti iz mednarodnega referenčnega sistema podatkov o življenjskem krogu (ILCD) <sup>(74)</sup>.

<sup>(72)</sup> Če informacije o obdobju ni mogoče vključiti, se glede datuma, ko je prišlo do spremembe rabe zemljišč, izbere ena od naslednjih možnosti: (a) „1. januar najzgodnejšega leta, za katerega je mogoče dokazati, da je v njem prišlo do spremembe rabe zemljišč,“ ali (b) „1. januar leta, v katerem se izvede ocena emisij toplogrednih plinov“ (BSI 2011).

<sup>(73)</sup> Evropska unija 2009: DIREKTIVA 2009/28/ES.

<sup>(74)</sup> Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2010f), *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Nomenclature and other conventions*, prva izdaja, EUR 24 384, Urad za publikacije Evropske unije, Luksemburg. <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>.

*Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Dokumentirati je treba vse ustrezne rabe virov in emisije, povezane s fazami življenjskega kroga, vključenimi v opredeljene meje sistema, pri čemer je treba uporabiti nomenklaturu in lastnosti iz mednarodnega referenčnega sistema podatkov o življenjskem krogu (ILCD) <sup>(74)</sup>, kakor je opisano v Prilogi IV.

Če nomenklatura in lastnosti za določen tok v sistemu podatkov o življenjskem krogu niso na voljo, mora izvajalec pripraviti ustrezno nomenklaturu in dokumentirati lastnosti toka.

**5.6 Zahteve glede kakovosti podatkov**

V tem oddelku je opisan način, na katerega je treba oceniti kakovost podatkov. V zvezi s študijami okoljskega odtisa izdelkov je bilo sprejetih šest meril kakovosti, od katerih jih je pet povezanih s podatki, eno pa z metodo. Ta merila so povzeta v. Reprezentativnost (tehnološka, geografska in časovna) prikazuje, v kolikšni meri izbrani postopki in izdelki predstavljajo analizirani sistem. Ko so izbrani postopki in izdelki, ki so reprezentativni za analizirani sistem, in je za navedene postopke in izdelke evidentiran končni profil rabe virov in emisij, se z merilom celovitosti oceni, v kolikšni meri profil rabe virov in emisij za navedene postopke in izdelke zajema vse emisije in vire, povezane z navedenimi postopki in izdelki.

V oceno kakovosti so poleg teh meril vključeni še trije vidiki, tj. pregled, dokumentacija (v skladu z obliko iz ILCD) in skladnost z nomenklaturu iz ILCD. Ti trije vidiki niso vključeni v delno kvantitativno oceno kakovosti podatkov, ki je opisana v nadaljnjem besedilu. Kljub temu morajo biti te zahteve izpolnjene.

*Preglednica 3***Merila glede kakovosti podatkov, dokumentacija, nomenklatura in pregled**

Merila glede kakovosti podatkov	<ul style="list-style-type: none"> <li>— tehnološka reprezentativnost <sup>(1)</sup></li> <li>— geografska reprezentativnost <sup>(2)</sup></li> <li>— časovna reprezentativnost <sup>(3)</sup></li> <li>— celovitost</li> <li>— negotovost parametrov <sup>(4)</sup></li> <li>— metodološka primernost in doslednost <sup>(5)</sup> (zahteve iz preglednice 7 je treba uporabljati do konca leta 2015. Od leta 2016 se bo zahtevala popolna skladnost z metodologijo okoljskega odtisa izdelkov)</li> </ul>
Dokumentacija	— skladno z obliko iz ILCD
Nomenklatura	— skladno z nomenklaturu iz ILCD (npr. uporaba referenčnih elementarnih tokov iz ILCD za popise, združljive z informacijsko tehnologijo)
Pregled	<ul style="list-style-type: none"> <li>— pregled, ki ga izvede „kvalificirani pregledovalec“ (glej poglavje 8):</li> <li>— ločeno poročilo o pregledu</li> </ul>

<sup>(1)</sup> V tem priročniku se namesto izraza „tehnološka pokritost“ iz standarda ISO 14044 uporablja izraz „tehnološka reprezentativnost“.

<sup>(2)</sup> V tem priročniku se namesto izraza „geografska pokritost“ iz standarda ISO 14044 uporablja izraz „geografska reprezentativnost“.

<sup>(3)</sup> V tem priročniku se namesto izraza „časovna pokritost“ iz standarda ISO 14044 uporablja izraz „časovna reprezentativnost“.

<sup>(4)</sup> V tem priročniku se namesto izraza „natančnost“ iz standarda ISO 14044 uporablja izraz „negotovost parametrov“.

<sup>(5)</sup> V tem priročniku se namesto izraza „doslednost“ iz standarda ISO 14044 uporablja izraz „metodološka primernost in doslednost“.

*Preglednica 4***Pregled zahtev glede kakovosti podatkov in ocena kakovosti podatkov**

	Najnižja zahtevana raven kakovosti podatkov	Vrsta zahtevane ocene kakovosti podatkov
Podatki, ki predstavljajo najmanj 70 % prispevka k vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa	splošna „dobra“ raven kakovosti podatkov (DQR ≤ 3,0)	delno kvantitativna ocena na podlagi preglednice 5

	Najnižja zahtevana raven kakovosti podatkov	Vrsta zahtevane ocene kakovosti podatkov
Podatki, ki predstavljajo 20–30 % prispevka k vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa	splošna „sprejemljiva“ raven kakovosti podatkov	kvalitativna strokovna presoja (preglednica 7 se lahko uporabi kot pomoč pri strokovni presoji). Količinska opredelitev ni potrebna.
Podatki, ki se uporabljajo za približevanje in zapolnjevanje ugotovljenih vrzeli (največ 10 % prispevka k vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa)	najboljši razpoložljivi podatki	kvalitativna strokovna presoja (preglednica 7 se lahko uporabi kot pomoč pri strokovni presoji)

#### **Delno kvantitativna ocena kakovosti podatkov**

Preglednica 5 vsebuje pregled meril, ki se uporabljajo pri delno kvantitativni oceni kakovosti podatkov. Preglednica 6 in ustrezne enačbe podajajo merila za delno kvantitativno oceno kakovosti podatkov. V Prilogi VII je naveden primer zahtev glede kakovosti podatkov za papirne polizdelke.



## Merila za delno kvantitativno oceno splošne kakovosti podatkov iz nabora podatkov popisa življenjskega kroga, ki se uporabljajo v študiji okoljskega odtisa.

Raven kakovosti	Ocena kakovosti	Opredelitev	Celovitost	Metodološka primernost in doslednost	Časovna reprezentativnost	Tehnološka reprezentativnost	Geografska reprezentativnost	Negotovost parametrov
			Presoja, pri kateri se upošteva pokritost posamezne kategorije vpliva okoljskega odtisa, pri čemer se podatke primerja s hipotetično idealno kakovostjo podatkov.	Metode in metodološke izbire, uporabljene pri popisu življenjskega kroga (npr. dodelitev, zamenjava itd.), so skladne s ciljem in področjem uporabe nabora podatkov, zlasti s predvideno uporabo kot pomoč pri odločitvah. Poleg tega se metode dosledno uporabljajo v zvezi z vsemi podatki (!).	Stopnja, do katere nabor podatkov odraža posebne pogoje sistema, ki je obravnavan glede na čas/starost podatkov, vključno z morebitnimi nabori podatkov o sekundarnem postopku.  Opomba: tj. za določeno leto (in po potrebi razlike med leti ali dnevi).	Stopnja, do katere nabor podatkov odraža dejansko zadevno populacijo v zvezi s tehnologijo, vključno z morebitnimi nabori podatkov o sekundarnem postopku.  Opomba: tj. za tehnološke lastnosti, vključno s pogoji delovanja.	Stopnja, do katere nabor podatkov odraža dejansko zadevno populacijo glede na geografske značilnosti, vključno z morebitnimi nabori podatkov o sekundarnem postopku.  Opomba: tj. glede na določeno lokacijo/območje, regijo, državo, trg, celino itd.	Kvalitativna strokovna presoja ali relativni standardni odmik, izražen v odstotkih, če se uporabi simulacija Monte Carlo.  Opomba: Ocena negotovosti se nanaša le na podatke o rabi virov in emisijah ter ne vključuje presoje vpliva okoljskega odtisa.
Zelo dobra	1	Stopnja izpolnjevanja merila je zelo visoka, zato izboljšanje ni potrebno.	Zelo visoka raven celovitosti (≥ 90 %)	V celoti so izpolnjene vse zahteve iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov.	Odvisno od okoliščin	Odvisno od okoliščin	Odvisno od okoliščin	<b>Zelo nizka raven negotovosti</b>  Zelo nizka raven negotovosti (≤ 10 %)
Dobra	2	Stopnja izpolnjevanja merila je visoka, zato je potrebno le manjše izboljšanje.	Visoka raven celovitosti (80 % do 90 %)	Atributivni (2) procesni pristop IN:  izpolnjene so naslednje tri zahteve glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov:  — obravnavanje večfunkcionalnosti  — modeliranje konca življenjskega kroga  — meja sistema.	Odvisno od okoliščin	Odvisno od okoliščin	Odvisno od okoliščin	<b>Nizka raven negotovosti</b>  Nizka raven negotovosti (10 % do 20 %)

Raven kakovosti	Ocena kakovosti	Opredelitev	Celovitost	Metodološka primernost in doslednost	Časovna reprezentativnost	Tehnološka reprezentativnost	Geografska reprezentativnost	Negotovost parametrov
Sprejemljiva	3	Stopnja izpolnjevanja merila je zadovoljiva, vendar je potrebno izboljšanje.	Sprejemljiva raven celovitosti (70 % do 80 %)	Atributivni procesni pristop IN: izpolnjeni sta dve od naslednjih treh zahtev glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov: — obravnavanje večfunkcionalnosti — modeliranje konca življenjskega kroga — meja sistema.	Odvisno od okoliščin	Odvisno od okoliščin	Odvisno od okoliščin	<b>Sprejemljiva raven negotovosti:</b> Sprejemljiva raven negotovosti (20 % do 30 %)
Slaba	4	Stopnja izpolnjevanja merila ni zadovoljiva. Potrebno je izboljšanje.	Nizka raven celovitosti (50 % do 70 %)	Atributivni procesni pristop IN: izpolnjena je ena od naslednjih treh zahtev glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov: — obravnavanje večfunkcionalnosti — modeliranje konca življenjskega kroga — meja sistema.	Odvisno od okoliščin	Odvisno od okoliščin	Odvisno od okoliščin	<b>Visoka raven negotovosti</b> Visoka raven negotovosti (30 % do 50 %)
Zelo slaba	5	Merilo ni izpolnjeno. Potrebno je precejšnje izboljšanje ALL:  Presoja/pregled v zvezi s tem merilom ni bil izveden ali kakovosti merila ni bilo mogoče preveriti/je neznana.	Zelo nizka ali neznana raven celovitosti (< 50 %)	Atributivni procesni pristop, Vendar: izpolnjena ni nobena od naslednjih treh zahtev glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov: — obravnavanje večfunkcionalnosti — modeliranje konca življenjskega kroga — meja sistema.	Odvisno od okoliščin	Odvisno od okoliščin	Odvisno od okoliščin	<b>Zelo visoka raven negotovosti</b> Zelo visoka raven negotovosti (> 50 %)

(<sup>1</sup>) To zahtevo je treba upoštevati do konca leta 2015. Od leta 2016 se bo zahtevala popolna skladnost z metodologijo okoljskega odtisa izdelkov.

(<sup>2</sup>) Atributiven – nanaša se na procesno modeliranje, s katerim naj bi se zagotovil statični prikaz povprečnih pogojev.

Splošno kakovost podatkov je treba izračunati tako, da se seštejejo ocene dosežene kakovosti glede na posamezna merila kakovosti, pri čemer se ta vsota deli s skupnim številom meril (tj. šest). Na podlagi rezultata ocene kakovosti podatkov (Data Quality Rating – DQR) se določi ustrezna raven kakovosti iz preglednice 6. Formula 1 določa naslednji izračun:

$$\text{Formula 1} \quad \text{DQR} = \frac{\text{TeR} + \text{GR} + \text{TiR} + \text{C} + \text{P} + \text{M}}{6}$$

— DQR: ocena kakovosti podatkov iz nabora podatkov

— TeR: tehnološka reprezentativnost

— GR: geografska reprezentativnost

— TiR: časovna reprezentativnost

— C: celovitost

— P: natančnost/negotovost

— M: metodološka primernost in doslednost

Formulo 1 je treba uporabiti za določanje splošne ravni kakovosti podatkov glede na oceno dosežene kakovosti podatkov.

Preglednica 6

**Splošna raven kakovosti podatkov glede na oceno dosežene kakovosti podatkov**

Ocena splošne kakovosti podatkov (DQR)	Splošna raven kakovosti podatkov
≤ 1,6	„odlična raven kakovosti“
1,6 do 2,0	„zelo visoka raven kakovosti“
2,0 do 3,0	„dobra raven kakovosti“
3 do 4,0	„sprejemljiva raven kakovosti“
> 4	„nizka raven kakovosti“

## Primer delno kvantitativne ocene kakovosti podatkov, ki se zahteva glede naborov podatkov popisa življenjskega kroga

Postopek: postopek barvanja

Raven kakovosti	Ocena kakovosti	Opredelitev	Celovitost	Metodološka skladnost in doslednost	Časovna reprezentativnost	Tehnološka reprezentativnost	Geografska reprezentativnost	Negotovost parametrov (relativni standardni odmik, izražen v odstotkih, če se uporabi simulacija Monte Carlo, v drugih primerih pa kvalitativna strokovna presoja)
Zelo dobra	1	Stopnja izpolnjevanja merila je zelo visoka, zato izboljšanje ni potrebno.	Zelo visoka raven celovitosti ( $\geq 90\%$ )	V celoti so izpolnjene vse zahteve iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov.	2009–2012	Nekontinuirno barvanje s stroji za barvanje na zračni tok	Sklop držav iz Srednje Evrope	Zelo nizka raven negotovosti ( $\leq 10\%$ )
Dobra	2	Stopnja izpolnjevanja merila je visoka, zato je potrebno le manjše izboljšanje.	Visoka raven celovitosti (80 % do 90 %)	Atributivni procesni pristop IN:  izpolnjene so naslednje tri zahteve glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov:  — obravnavanje večfunkcionalnosti  — modeliranje konca življenjskega kroga  — meja sistema.	2006–2008	Npr. „mešanica virov v porabi v EU: 30 % pol kontinuirno, 50 % šaržno barvanje in 20 % kontinuirno barvanje“	Sklop držav EU-27; UK, DE; IT; FR	Nizka raven negotovosti (10 % do 20 %)
Sprejemljiva	3	Stopnja izpolnjevanja merila je zadovoljiva, vendar je potrebno izboljšanje.	Sprejemljiva raven celovitosti (70 % do 80 %)	Atributivni procesni pristop IN:  izpolnjeni sta naslednji zahtevi glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov:  — obravnavanje večfunkcionalnosti	1999–2005	Npr. „mešanica virov v proizvodnji v EU: 35 % pol kontinuirno, 40 % šaržno barvanje in 25 % kontinuirno barvanje“	Skandinavske države, druge države EU-27	Sprejemljiva raven negotovosti (20 % do 30 %)

Raven kakovosti	Ocena kakovosti	Opredelitev	Celovitost	Metodološka skladnost in doslednost	Časovna reprezentativnost	Tehnološka reprezentativnost	Geografska reprezentativnost	Negotovost parametrov (relativni standardni odmik, izražen v odstotkih, če se uporabi simulacija Monte Carlo, v drugih primerih pa kvalitativna strokovna presoja)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>— modeliranje konca življenjskega kroga.</li> </ul> <p>Naslednja zahteva za metode iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov pa ni izpolnjena:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— meja sistema.</li> </ul>				
Slaba	4	Stopnja izpolnjevanja merila ni zadovoljiva. Potrebno je izboljšanje.	Nizka raven celovitosti (50 % do 75 %)	<p>Atributivni procesni pristop IN:</p> <p>izpolnjena je naslednja zahteva glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— obravnavanje večfunkcionalnosti</li> </ul> <p>Naslednji zahtevi za metode iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov pa nista izpolnjeni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— modeliranje konca življenjskega kroga</li> <li>— meja sistema.</li> </ul>	1990–1999	Npr.: „šaržno barvanje“	Bližnji vzhod; ZDA; JP	Visoka raven negotovosti (30 % do 50 %)
Zelo slaba	5	Merilo ni izpolnjeno. Potrebno je precejšnje izboljšanje ALL:  Presoja/pregled v zvezi s tem merilom ni bil izveden ali kakovosti merila ni bilo mogoče preveriti/je neznana.	Zelo nizka ali neznana raven celovitosti (< 50 %)	<p>Atributivni procesni pristop, VENDOR:</p> <p>nobena od naslednjih treh zahtev glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov ni izpolnjena:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— obravnavanje večfunkcionalnosti</li> <li>— modeliranje konca življenjskega kroga</li> <li>— meja sistema.</li> </ul>	< 1990; neznana	Kontinuirno barvanje, drugo, neznana	Drugo, neznana	Zelo visoka raven negotovosti (> 50 %)

#### Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov

Študije okoljskega odtisa izdelkov, namenjene zunanji komunikaciji, tj. komunikaciji med podjetji in komunikaciji s potrošniki, morajo izpolnjevati zahteve glede kakovosti podatkov. Študije okoljskega odtisa izdelkov (ki naj bi bile skladne s tem Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov), namenjene notranji uporabi, bi morale izpolnjevati zahteve glede kakovosti podatkov (tj. je izpolnjevanje priporočljivo), pri čemer pa izpolnjevanje teh zahtev ni obvezno. Dokumentirati je treba vsa odstopanja od teh zahtev. Zahteve glede kakovosti podatkov se uporabljajo za specifične <sup>(75)</sup> in splošne podatke <sup>(76)</sup>.

Pri delno kvantitativni oceni kakovosti podatkov v okviru študij okoljskega odtisa izdelkov je treba upoštevati naslednjih šest meril: tehnološko reprezentativnost, geografsko reprezentativnost, časovno reprezentativnost, celovitost, negotovost parametrov ter metodološko primernost in doslednost.

Pri neobveznem presejalnem pregledu morajo biti podatki, ki pri vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa v okviru kvalitativne strokovne presoje predstavljajo najmanj 90 % prispevka k vplivu, ocenjeni vsaj z oceno kakovosti „sprejemljivo“.

V okviru končnega profila rabe virov in emisij morajo biti specifični in splošni podatki o postopkih ali dejavnostih, ki predstavljajo najmanj 70 % prispevka k vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa, na splošno ocenjeni vsaj z oceno „dobra kakovost“ (prag 70 % je bil določen, da bi se cilj zanesljive ocene uravnotežil s potrebo po izvedljivosti in dostopnosti). Pri teh postopkih je treba izvesti in predložiti delno kvantitativno oceno kakovosti podatkov. Najmanj 2/3 preostalih 30 % (tj. 20 do 30 %) je treba modelirati s podatki, ki so ocenjeni vsaj z oceno „sprejemljiva kakovost“. Podatki, katerih ocena kakovosti je nižja od sprejemljive, ne smejo predstavljati več kot 10 % prispevka k posamezni kategoriji vpliva okoljskega odtisa.

Zahteve glede kakovosti podatkov v zvezi s tehnološko, geografsko in časovno reprezentativnostjo je treba preučiti v okviru študije okoljskega odtisa izdelkov. Zahteve glede kakovosti podatkov v zvezi s celovitostjo, metodološko primernostjo in doslednostjo ter negotovostjo parametrov bi bilo treba izpolniti tako, da se uporabijo samo splošni podatki iz virov podatkov, ki izpolnjujejo zahteve iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov.

Kar zadeva merilo „metodološke primernosti in doslednosti“ glede kakovosti podatkov, je treba zahteve iz preglednice 6 uporabljati do konca leta 2015. Od leta 2016 se bo zahtevala popolna skladnost z metodologijo okoljskega odtisa izdelkov.

Oceno kakovosti splošnih podatkov je treba izvesti na ravni vhodnih tokov (npr. kupljeni papir, ki se uporablja v uradu za tisk), oceno kakovosti specifičnih podatkov pa na ravni posameznega postopka ali sklopa postopkov ali na ravni posameznega vhodnega toka.

#### Dodatne zahteve glede razvoja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo določati dodatna navodila o točkovanju v okviru ocene kakovosti podatkov za posamezne kategorije izdelkov v zvezi s časovno, geografsko in tehnološko reprezentativnostjo; določati morajo na primer, koliko točk v zvezi s časovno reprezentativnostjo naj bi se v okviru ocene kakovosti podatkov dodelilo naboru podatkov za zadevno leto.

V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov so lahko določena dodatna merila za oceno kakovosti podatkov (v primerjavi s privzetimi merili).

Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov lahko določajo strožje zahteve glede kakovosti podatkov, če je to primerno za zadevno kategorijo izdelka. Te lahko vključujejo:

- dejavnosti/postopke „od vrat do vrat“;
- faze na začetku ali koncu dobavne verige;
- dejavnosti v dobavni verigi, ki so ključne za kategorijo izdelka;
- kategorije vpliva okoljskega odtisa, ki so ključne za kategorijo izdelka.

#### Primer določanja ocene kakovosti podatkov

Element	Dosežena raven kakovosti	Ustrezna ocena kakovosti
Tehnološka reprezentativnost (TeR)	dobra	2
Geografska reprezentativnost (GR)	dobra	2
Časovna reprezentativnost (TiR)	sprejemljiva	3

<sup>(75)</sup> Neposredno izmerjeni ali zbrani podatki, ki so reprezentativni za dejavnosti v določenem objektu ali sklopu objektov. Ta izraz je sopomenka izraza „osnovni podatki“.

<sup>(76)</sup> Podatki, ki niso neposredno zbrani, izmerjeni ali ocenjeni, temveč izhajajo iz zbirke podatkov popisa življenjskega kroga tretje strani ali drugega vira, ki izpolnjuje zahteve glede kakovosti podatkov pri metodi za okoljski odtis izdelkov.

Element	Dosežena raven kakovosti	Ustrezna ocena kakovosti
Celovitost (C)	dobra	2
Negotovost parametrov (P)	dobra	2
Metodološka primernost in doslednost (M)	dobra	2

$$DQR = \frac{TeR + GR + TiR + C + P + M}{6} = \frac{2 + 2 + 3 + 2 + 2 + 2}{6} = 2,2$$

DQR 2,2 ustreza splošni oceni „dobra kakovost“.

### 5.7 Zbiranje specifičnih podatkov

V tem oddelku je opisano zbiranje specifičnih podatkov, tj. neposredno izmerjenih ali zbranih podatkov, ki so reprezentativni za dejavnosti v določenem objektu ali sklopu objektov. Podatki bi morali vključevati vse znane vhodne in izhodne tokove postopkov. Vhodni tokovi so (na primer) poraba energije, vode, materialov itd., medtem ko so izhodni tokovi izdelki, soizdelki<sup>(77)</sup> in emisije. Emisije je mogoče razdeliti v štiri kategorije: emisije v zrak, vodo in tla ter emisije v obliki trdnih odpadkov. Pri zbiranju, merjenju ali izračunu specifičnih podatkov se lahko uporabijo podatki o dejavnosti<sup>(78)</sup> in ustrezni faktorji emisij. Opozoriti bi bilo treba, da je faktorje emisij mogoče izpeljati iz splošnih podatkov, ki izpolnjujejo zahteve glede kakovosti podatkov.

#### Zbiranje podatkov – meritve in prilagojeni vprašalniki

Najbolj reprezentativni viri podatkov o specifičnih postopkih so meritve, izvedene neposredno med postopkom, ali podatki, ki se pridobijo od upravljavcev na podlagi razgovorov ali vprašalnikov. Podatke je morda treba prilagoditi, združiti ali drugače matematično obdelati, da se jih prilagodi enoti analize in referenčnim tokovom postopka.

Značilni viri specifičnih podatkov so:

- podatki o porabi na ravni postopka ali obrata;
- računi in spremembe zalog/inventarja potrošnega materiala;
- meritve emisij (količine in koncentracije emisij plina in odpadne vode);
- sestava izdelkov in odpadkov;
- oddelki/enote za naročila in prodajo.

#### Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov

Specifične podatke<sup>(79)</sup> je treba pridobiti za vse primarne postopke, za sekundarne postopke pa, kadar je to primerno<sup>(80)</sup>. Če so splošni podatki bolj reprezentativni ali ustrežnejši od specifičnih podatkov o primarnih postopkih (ki jih je treba utemeljiti in vključiti v poročilo), jih je treba uporabiti tudi za primarne postopke.

#### Dodatne zahteve glede razvoja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo določati:

1. za katere postopke je treba zbrati specifične podatke;
2. zahteve glede zbiranja specifičnih podatkov;
3. zahteve glede zbiranja podatkov za vsako območje v zvezi z naslednjimi vidiki:
  - ciljnim stopnjami in pokritostjo zbiranja podatkov;
  - lokacijo zbiranja podatkov (v matični državi, na mednarodni ravni, v določenih tovarnah itd.);
  - obdobjem zbiranja podatkov (leto, sezona, mesec itd.);

<sup>(77)</sup> Soizdelek – vsak izmed dveh ali več izdelkov, ki izhaja iz enakega postopka enote ali sistema izdelkov (ISO 14040:2006).

<sup>(78)</sup> Podatki o dejavnosti so podatki, ki so v nasprotju s splošnimi podatki specifični za obravnavani postopek.

<sup>(79)</sup> Vključno s povprečnimi podatki za več območij. Povprečni podatki so ponderirano povprečje specifičnih podatkov glede na proizvodnjo.

<sup>(80)</sup> „Primarni“ in „sekundarni“ postopki so opredeljeni v glosarju.



- kadar je treba omejiti obseg lokacije ali obdobja zbiranja podatkov, je treba to utemeljiti in dokazati, da bodo zbrani podatki zadostovali za vzorec.

### 5.8 Zbiranje splošnih podatkov

Splošni podatki se nanašajo na podatke, ki ne temeljijo na neposrednih meritvah ali izračunih za ustrezne postopke v sistemu. Splošni podatki so lahko sektorski, tj. specifični za sektor, ki je obravnavan v študiji okoljskega odtisa izdelkov, ali večsektorski. Primeri splošnih podatkov so:

- podatki iz literature ali znanstvenih publikacij;
- povprečni industrijski podatki o življenjskem krogu iz zbirke podatkov popisa življenjskega kroga, poročil industrijskih združenj, državnih statističnih podatkov itd.

#### Viri splošnih podatkov

Če je mogoče, naj bi se splošni podatki pridobili iz virov podatkov, določenih v tem Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov. Preostali splošni podatki naj bi se pridobili predvsem iz:

- zbirke podatkov mednarodnih vladnih organizacij (na primer FAO, UNEP);
- nacionalnih vladnih projektov v zvezi z zbirkami podatkov iz popisa življenjskega kroga za posamezno državo (za podatke, specifične za zbirko podatkov države gostiteljice);
- nacionalnih vladnih projektov v zvezi z zbirkami podatkov iz popisa življenjskega kroga;
- drugih zbirke podatkov iz popisa življenjskega kroga, ki so jih vzpostavile tretje osebe;
- strokovno pregledane literature.

Na voljo so tudi drugi možni viri splošnih podatkov, npr. seznam virov Evropske platforme o ocenjevanju življenjskega kroga <sup>(81)</sup>. Če navedeni viri ne vsebujejo potrebnih podatkov, se lahko uporabijo drugi viri.

#### Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov

Splošni podatki naj bi se uporabili samo pri postopkih v sekundarnem sistemu, če pa so ti podatki bolj reprezentativni ali primernejši od specifičnih podatkov o primarnih postopkih, je treba splošne podatke uporabiti tudi za postopke v primarnem sistemu. Namesto večsektorskih splošnih podatkov je treba uporabiti sektorske splošne podatke, kadar so ti na voljo. Vsi splošni podatki morajo izpolnjevati zahteve glede kakovosti podatkov iz tega dokumenta. Uporabljene vire podatkov je treba jasno dokumentirati in navesti v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov.

Če je mogoče, naj bi se splošni podatki (če izpolnjujejo zahteve glede kakovosti podatkov iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov) pridobili iz:

- podatkov, pridobljenih v skladu z zahtevami iz ustreznih pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;
- podatkov, pridobljenih v skladu z zahtevami za študije okoljskega odtisa izdelkov;
- mreže podatkov mednarodnega referenčnega sistema podatkov o življenjskem krogu (ILCD) <sup>(82)</sup> (pri čemer imajo nabori podatkov, ki so v celoti skladni z mrežo podatkov ILCD, prednost pred nabori podatkov, ki so z njo skladni samo na začetni stopnji);
- evropskega referenčnega sistema podatkov o življenjskem krogu (ELCD) <sup>(83)</sup>.

#### Dodatna zahteva glede pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo določati:

- primere, v katerih je kot približek podatkov o snovi, za katero specifični podatki niso na voljo, dovoljeno uporabiti splošne podatke;
- raven zahtevanih podobnosti med dejansko in splošno snovjo;
- po potrebi kombinacijo več kot enega splošnega nabora podatkov.

<sup>(81)</sup> <http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasetArea.vm>.

<sup>(82)</sup> <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/data>.

<sup>(83)</sup> <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/data>.

### 5.9 Odpravljanje preostalih vrzeli v podatkih/manjkajočih podatkov o postopku enote

Vrzeli v podatkih nastanejo, kadar za določen postopek v življenjskem krogu izdelka niso na voljo dovolj reprezentativni specifični ali splošni podatki. Za večino postopkov, v zvezi s katerimi so lahko na voljo manjkajoči podatki, bi morale biti mogoče pridobiti dovolj informacij za razumno oceno manjkajočih podatkov. Zato v končnem profilu rabe virov in emisij ne bi smelo biti podatkovnih vrzeli ali pa jih ne bi smelo biti veliko. Vrste in značilnosti manjkajočih informacij so lahko različne, zato so potrebni ločeni pristopi k njihovemu obravnavanju.

Vrzeli v podatkih lahko nastanejo, če:

- podatki o specifičnem vhodnem toku/izdelku niso na voljo ali
- so na voljo podatki o podobnem postopku, vendar:
  - so bili podatki pridobljeni v drugi regiji;
  - so bili podatki pridobljeni z drugo tehnologijo;
  - so bili podatki pridobljeni v drugem obdobju.

#### Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov

Morebitne vrzeli v podatkih je treba odpraviti z najboljšimi razpoložljivimi splošnimi ali ekstrapoliranimi podatki<sup>(84)</sup>. Takšni podatki (vključno z vrzeli v splošnih podatkih) ne smejo predstavljati več kot 10 % celotnega prispevka k posamezni obravnavani kategoriji vpliva okoljskega odtisa. To je upoštevano v zahtevah glede kakovosti podatkov, v skladu s katerimi je mogoče 10 % podatkov pridobiti iz najboljših razpoložljivih podatkov (pri čemer niso potrebne dodatne zahteve glede kakovosti podatkov).

#### Dodatna zahteva glede razvoja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti opredeljene možne vrzeli v podatkih in navedena podrobna navodila za odpravo teh vrzeli.

### 5.10 Obravnavanje večfunkcionalnih postopkov

Če postopek ali objekt opravlja več kot eno funkcijo, tj. zagotavlja več vrst blaga in/ali storitev („soizdelkov“), je „večfunkcionalen“. V teh primerih je treba vse vhodne tokove in emisije, povezane s postopkom, načelno porazdeliti med zadevnim izdelkom in drugimi soizdelki. Sisteme, pri katerih se uporabljajo večfunkcionalni postopki, je treba modelirati v skladu s hierarhijo odločanja, opisano v nadaljevanju, pri čemer pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov zagotavljajo dodatna navodila, če so na voljo.

#### Hierarhija odločanja

##### I) Nadaljnja razdelitev ali razširitev sistema

Kadar je to mogoče, je treba uporabiti nadaljnjo razdelitev ali razširitev sistema, da se prepreči dodelitev. Nadaljnja razdelitev pomeni razčlenitev večfunkcionalnih postopkov ali objektov z namenom osamitve vhodnih tokov, ki so neposredno povezani s posameznim izhodnim tokom postopka ali objekta. Razširitev sistema pomeni širjenje sistema z vključitvijo dodatnih funkcij v zvezi s soizdelki. Najprej je treba preučiti, ali je analizirani postopek mogoče nadalje razdeliti ali razširiti. Kadar je mogoča nadaljnja razdelitev, je treba podatke popisa zbrati le za tiste postopke enote<sup>(85)</sup>, ki jih je mogoče neposredno pripisati<sup>(86)</sup> zadevnim izdelkom/storitvam. Če je sistem mogoče razširiti, je treba v analizo vključiti dodatne funkcije, pri čemer je treba rezultate navesti za razširjen sistem kot celoto in ne le za posamezen soizdelek.

##### II) Dodelitev na podlagi ustrezne temeljne fizične povezave

Kadar ni mogoče izvesti nadaljnje razdelitve ali razširitve sistema, naj bi se izvedla dodelitev: vhodni in izhodni tokovi sistema naj bi bili porazdeljeni med različne izdelke ali funkcije sistema ob upoštevanju ustrezne temeljne fizične povezave med njimi (standard ISO 14044:2006, 14).

Dodelitev na podlagi ustrezne temeljne fizične povezave pomeni porazdelitev vhodnih in izhodnih tokov večfunkcionalnega postopka ali objekta v skladu z ustrežno in merljivo fizično povezavo med vhodnimi tokovi postopka ter izhodnimi

<sup>(84)</sup> Ekstrapolirani podatki so podatki iz določenega postopka, ki se uporabijo za podoben postopek, za katerega podatki niso na voljo, ob predpostavki, da so ustrezno reprezentativni.

<sup>(85)</sup> Postopek enote je najmanjši upoštevani element v profilu rabe virov in emisij, za katerega so izmerjeni vhodni in izhodni podatki (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

<sup>(86)</sup> Neposredno pripisljiv se nanaša na postopek, dejavnost ali vpliv znotraj opredeljene opredeljene meje sistema.

tokovi soizdelka (na primer fizikalna lastnost vhodnih in izhodnih tokov, ki je pomembna za funkcijo, ki jo zagotavlja zadevni soizdelek). Dodelitev na podlagi fizične povezave je mogoče modelirati z neposredno zamenjavo, če je mogoče določiti neposredno zamenjan izdelek<sup>(87)</sup>.

Ali je mogoče vpliv neposredne zamenjave zanesljivo modelirati? To je mogoče prikazati, če se dokaže, da (1) obstaja neposreden in empirično dokazljiv vpliv zamenjave TER (2) da je zamenjani izdelek mogoče modelirati, popis pa odšteti na neposredno reprezentativen način:

— če je to mogoče (tj. sta oba pogoja preverjena), izvedite modeliranje vpliva zamenjave.

ali

Ali je vhodne/izhodne tokove mogoče dodeliti na podlagi druge ustrezne temeljne fizične povezave, ki vhodne in izhodne tokove povezuje s funkcijo sistema? To je mogoče prikazati, če se dokaže, da je mogoče opredeliti ustrezno fizično povezavo, na podlagi katere se dodelijo tokovi, ki jih je mogoče pripisati zagotavljanju opredeljene funkcije sistema izdelka<sup>(88)</sup>:

— če je to mogoče, opravite dodelitev na podlagi te fizične povezave.

### III) Dodelitev na podlagi druge povezave

Morda je možna dodelitev na podlagi druge povezave. Ekonomska dodelitev na primer pomeni dodelitev vhodnih in izhodnih tokov, povezanih z večfunkcionalnimi postopki, izhodnim tokovom soizdelka sorazmerno z njihovimi relativnimi tržnimi vrednostmi. Pri tržni ceni dodatnih funkcij bi bilo treba upoštevati specifične postopke in mesto, na katerem se soizdelki proizvajajo. Dodelitev na podlagi ekonomske vrednosti je treba uporabiti le, kadar možnosti I in II nista izvedljivi. V vsakem primeru jasno utemeljiti, zakaj sta bili možnosti I in II izločeni ter zakaj je bilo kot možnost III izbrano zadevno pravilo dodelitve, da se zagotovi čim večja fizična reprezentativnost rezultatov okoljskega odtisa izdelkov.

Dodelitev na podlagi druge povezave je mogoče obravnavati na enega od naslednjih nadomestnih načinov:

Ali je mogoče opredeliti vpliv posredne zamenjave?<sup>(89)</sup> IN ali je mogoče zamenjani izdelek modelirati, podatke za profil rabe virov in emisij pa odšteti na ustrezno reprezentativen način?

— Če je to mogoče (tj. sta oba pogoja preverjena), izvedite modeliranje vpliva posredne zamenjave.

ali

Ali je mogoče vhodne/izhodne tokove med izdelki in funkcijami dodeliti na podlagi druge povezave (npr. relativne ekonomske vrednosti soizdelkov)?

— Če je to mogoče, izvedite dodelitev izdelkov in funkcij na podlagi opredeljene povezave.

Obravnavanje večfunkcionalnosti izdelkov je zlasti zahtevno, če zajema recikliranje ali pridobivanje energije iz odpadkov enega (ali več) teh izdelkov, saj so sistemi pogosto precej zapleteni. V Prilogi V je naveden pristop, ki ga je treba uporabiti pri oceni skupnih emisij v zvezi z določenim postopkom, ki vključuje recikliranje in/ali pridobivanje energije iz odpadkov. Poleg tega so te emisije povezane tudi s tokovi odpadkov, nastalimi znotraj meja sistema.

### Primeri neposredne in posredne zamenjave

Neposredna zamenjava:

Neposredno zamenjavo je mogoče modelirati kot obliko dodelitve na podlagi temeljne fizične povezave, kadar je mogoče opredeliti neposreden in empirično dokazljiv vpliv zamenjave. Kadar se na primer na kmetijskem zemljišču uporabi dušik iz hlevskega gnoja, ki neposredno nadomesti enako količino posebnega dušika iz gnojila, ki bi ga kmet uporabil sicer, se nadomeščena proizvodnja gnojila pripiše sistemu živinoreje, v okviru katerega je bil gnoj pridobljen (ob upoštevanju razlik glede prevoza, obdelave in emisij).

Posredna zamenjava:

Posredno zamenjavo je mogoče modelirati kot obliko „dodelitve na podlagi druge povezave“, kadar se predpostavlja, da soizdelek prek postopkov, ki izhajajo iz delovanja trga, nadomesti mejni ali povprečni tržno enakovreden izdelek. Kadar se na primer živalski gnoj pakira in prodaja za uporabo na hišnih vrtovih, se sistemu živinoreje, v okviru katerega je bil gnoj pridobljen, pripiše tržno povprečje gnojila za hišne vrtove, za katerega se predpostavlja, da je bilo nadomeščeno (ob upoštevanju razlik glede prevoza, obdelave in emisij).

<sup>(87)</sup> Za primer neposredne zamenjave glej spodaj.

<sup>(88)</sup> Sistem izdelka pomeni sklop postopkov enote z osnovnimi tokovi in tokovi izdelkov, ki opravlja eno ali več opredeljenih funkcij in predstavlja življenjski krog izdelka (ISO 14040:2006).

<sup>(89)</sup> Posredna zamenjava pomeni, da je izdelek zamenjan, vendar ni točno znano, kateri izdelki so ga nadomestili.

*Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Za reševanje kakršnih koli težav v zvezi z večfunkcionalnostjo je treba uporabiti naslednjo hierarhijo odločanja glede večfunkcionalnosti okoljskega odtisa izdelkov: (1) nadaljnja razdelitev ali razširitev sistema; (2) dodelitev na podlagi ustrezne temeljne fizične povezave (vključno z neposredno zamenjavo ali drugo ustrezno temeljno fizično povezavo); (3) dodelitev na podlagi druge povezave (vključno s posredno zamenjavo ali drugo ustrezno temeljno povezavo).

Vse odločitve v zvezi s tem je treba evidentirati in utemeljiti ob upoštevanju splošnega cilja, tj. zagotavljanja fizično reprezentativnih in okoljsko ustreznih rezultatov. Za večfunkcionalnost izdelkov pri recikliranju ali pridobivanju energije je treba uporabiti enačbo iz Priloge V. Navedeni postopek odločanja velja tudi za večfunkcionalnost na koncu življenjskega kroga.

*Dodatna zahteva glede razvoja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov*

V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti podrobneje določene rešitve glede večfunkcionalnosti, ki se lahko uporabijo znotraj opredeljenih meja sistema ter v fazah na začetku in koncu dobavne verige, kadar je to primerno. V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov so lahko, če je to izvedljivo/primerno, navedeni posebni faktorji, ki jih je treba uporabiti v primeru rešitev glede dodelitve. Vse take rešitve glede večfunkcionalnosti, določene v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, morajo biti jasno utemeljene v skladu s hierarhijo rešitev glede večfunkcionalnosti okoljskega odtisa izdelkov.

Kadar se uporabi nadaljnja razdelitev, mora biti v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določeno, katere postopke je treba nadalje razdeliti in katera načela je treba pri tem upoštevati.

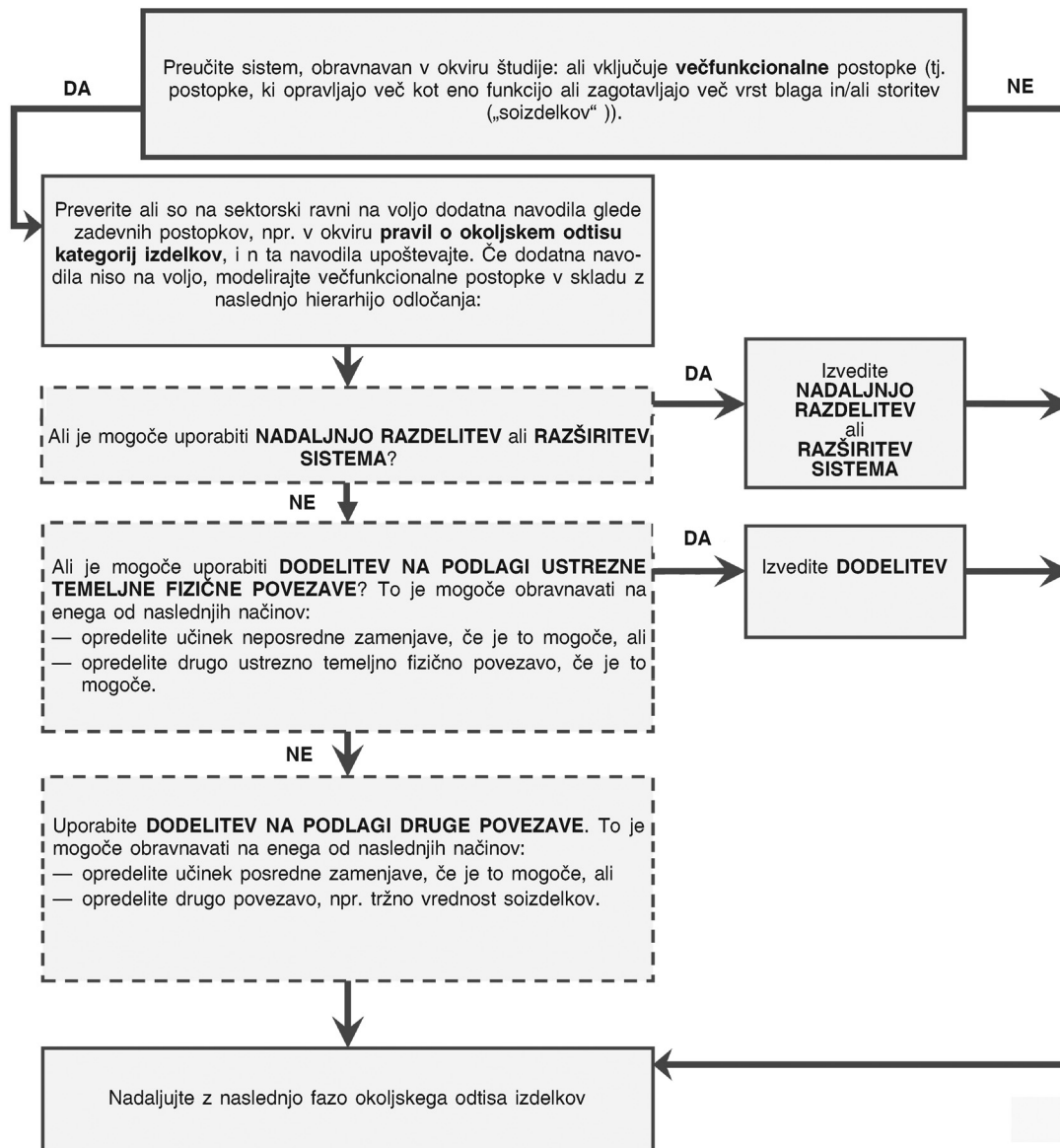
Kadar se uporabi dodelitev na podlagi fizične povezave, morajo biti v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določene ustrezne temeljne fizične povezave, ki jih je treba upoštevati, in ustrezni faktorji dodelitve.

Kadar se uporabi dodelitev na podlagi druge povezave, morajo biti v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določeni ta povezava in ustrezni faktorji dodelitve. V primeru ekonomske dodelitve morajo biti v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov na primer določena pravila za določanje ekonomske vrednosti soizdelkov.

V primeru večfunkcionalnosti na koncu življenjskega kroga mora biti v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določeno, kako se različni deli izračunajo na podlagi zagotovljene obvezne formule.

Slika 4

## Drevo odločanja za obravnavanje večfunkcionalnih postopkov

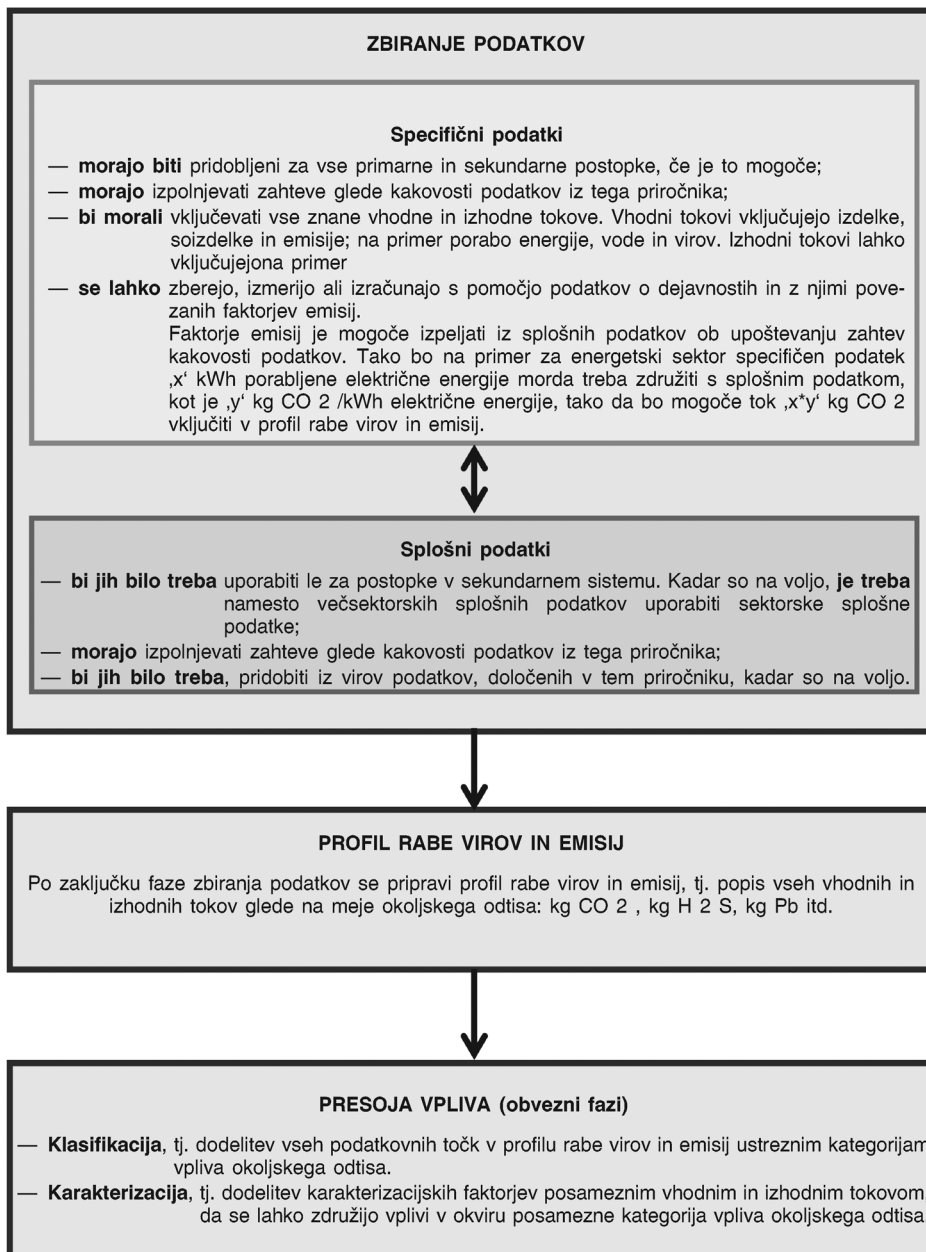


## 5.11 Zbiranje podatkov v zvezi z naslednjimi metodološkimi fazami študije okoljskega odtisa izdelkov

Slika 5 prikazuje zlasti fazo zbiranja podatkov, ki jo je treba izvesti pri pripravi študije okoljskega odtisa izdelkov. Prikazuje povzetek zahtev, priporočil in dovoljenih možnosti za specifične in splošne podatke. Slika prikazuje tudi povezavo med fazo zbiranja podatkov ter pripravo profila rabe virov in emisij ter poznejše presoje vpliva okoljskega odtisa.

Slika 5

Povezava med zbiranjem podatkov, profilom rabe virov in emisij ter presojo vpliva okoljskega odtisa.



## 6. PRESOJA VPLIVA OKOLJSKEGA ODTISA

Ko je profil rabe virov in emisij pripravljen, je treba izvesti presojo vpliva okoljskega odtisa, da se izračuna okoljska uspešnost izdelka, pri čemer se uporabijo izbrane kategorije in modeli vpliva okoljskega odtisa. Presoja vpliva okoljskega odtisa vključuje dve obvezni in dve neobvezni fazi. Namen presoje vpliva okoljskega odtisa ni nadomestiti druga (regulativna) orodja z drugačnim področjem uporabe in ciljem, kot so ocena tveganja (za okolje), presoja vpliva na okolje (PVO), specifična za območje, ali predpisi o zdravju in varnosti na ravni proizvoda ali v zvezi z varnostjo na delovnem mestu. Presoja vpliva okoljskega odtisa zlasti ni namenjena napovedovanju, ali bodo na kateri koli specifični lokaciji ob katerem koli specifičnem času prekoračene mejne vrednosti in ali bo dejansko povzročil vpliv na okolje, temveč opisuje obstoječe pritiske na okolje. Presoja vpliva okoljskega odtisa torej dopolnjuje druga uveljavljena orodja, tako da dodaja vidik življenjskega kroga.

### 6.1 Klasifikacija in karakterizacija (obvezno)

Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov

Presoja vpliva okoljskega odtisa mora vključevati klasifikacijo in karakterizacijo tokov okoljskega odtisa izdelkov.

### 6.1.1 Klasifikacija tokov okoljskega odtisa izdelkov

Klasifikacija pomeni dodelitev vhodnih in izhodnih materialov/virov energije, navedenih v profilu rabe virov in emisij, ustrezni kategoriji vpliva okoljskega odtisa. V fazi klasifikacije se na primer vsi vhodni/izhodni tokovi, ki povzročajo emisije toplogrednih plinov, dodelijo kategoriji „podnebne spremembe“. Podobno se v kategorijo „tanjšanje ozonskega plašča“ ustrezno razvrstijo vhodni/izhodni tokovi, pri katerih nastajajo emisije snovi, ki tanjšajo ozonski plašč. V nekaterih primerih lahko vhodni/izhodni tok prispeva k več kategorijam vpliva okoljskega odtisa (klorofluorogljikovodiki (CFC) na primer prispevajo tako k podnebnim spremembam kot tudi tanjšanju ozonskega plašča).

Pomembno je, da so podatki izraženi glede na sestavne dele, za katere so na voljo karakterizacijski faktorji (glej naslednji oddelek). Podatke o sestavljenem gnojilu NPK bi bilo treba razčleniti in razvrstiti glede na vsebovane deleže N, P in K, saj vsak sestavni element prispeva k drugi kategoriji vpliva okoljskega odtisa. V praksi je mogoče velik del podatkov za profil rabe virov in emisij pridobiti iz obstoječih javnih ali komercialnih zbirk podatkov popisa življenjskega kroga, v katerih je bila klasifikacija podatkov že opravljena. V takih primerih je treba zagotoviti (na primer s strani izvajalca), da klasifikacija in z njo povezane poti presoje vpliva okoljskega odtisa izpolnjujejo zahteve iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov.

#### Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov

Vse vhodne/izhodne tokove, vključene v popis med pripravo profila rabe virov in emisij, je treba dodeliti kategorijam vpliva okoljskega odtisa, h katerim prispevajo („klasifikacija“), pri čemer je treba uporabiti podatke o klasifikaciji, ki so na voljo na spletni strani <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects>.

Podatke je treba kot del klasifikacije v okviru profila rabe virov in emisij izraziti glede na sestavne dele, za katere so na voljo karakterizacijski faktorji.

#### Primer: klasifikacija podatkov za študijo o majicah

Klasifikacija podatkov v kategoriji vpliva „podnebne spremembe“:

CO <sub>2</sub>	Da
CH <sub>4</sub>	Da
SO <sub>2</sub>	Ne
NO <sub>x</sub>	Ne

Klasifikacija podatkov v kategoriji vpliva „zakisljevanje“:

CO <sub>2</sub>	Ne
CH <sub>4</sub>	Ne
SO <sub>2</sub>	Da
NO <sub>x</sub>	Da

### 6.1.2 Karakterizacija tokov okoljskega odtisa izdelkov

Karakterizacija pomeni izračun obsega prispevka posameznega razvrščenega vhodnega/izhodnega toka k ustreznim kategorijam vpliva okoljskega odtisa in zbiranje prispevkov znotraj posamezne kategorije. Izvede se tako, da se vrednosti iz profila rabe virov in emisij pomnožijo s karakterizacijskim faktorjem, ki ustreza posamezni kategoriji vpliva okoljskega odtisa.

Karakterizacijski faktorji so specifični za snov ali vir. Predstavljajo intenzivnost vpliva snovi glede na skupno referenčno snov za kategorijo vpliva okoljskega odtisa (kazalnik kategorije vpliva). Pri izračunu vplivov na podnebne spremembe so na primer vse emisije toplogrednih plinov, navedene v profilu rabe virov in emisij, ponderirane glede na intenzivnost vpliva ogljikovega dioksida, ki je referenčna snov za to kategorijo. Tako se omogoči seštevanje potencialnih vplivov in njihovo izražanje glede na enotno ekvivalentno snov (v tem primeru ekvivalenti CO<sub>2</sub>) za posamezno kategorijo vpliva okoljskega odtisa. Karakterizacijski faktor, izražen kot potencial segrevanja ozračja za metan, je na primer enak 25 ekvivalentom CO<sub>2</sub>, zato je njegov vpliv na globalno segrevanje 25-krat večji od vpliva CO<sub>2</sub> (tj. karakterizacijskega faktorja enega ekvivalenta CO<sub>2</sub>).

#### Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov

Vsem razvrščenim vhodnim/izhodnim tokovom v posamezni kategoriji vpliva okoljskega odtisa je treba dodeliti karakterizacijske faktorje, ki pomenijo prispevek k posamezni kategoriji glede na enoto vhodnega/izhodnega toka, pri čemer je treba uporabiti karakterizacijske faktorje, ki so navedeni na spletni strani <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects>. Nato je treba za vsako kategorijo vpliva okoljskega odtisa izračunati rezultate presoje vpliva okoljskega odtisa, in sicer tako, da se količina vsakega vhodnega/izhodnega toka pomnoži s karakterizacijskim faktorjem zadevnega toka in da se prispevki vseh vhodnih/izhodnih tokov v posamezni kategoriji seštejejo v enotno merilo, ki je izraženo kot ustrezna referenčna enota.



Če karakterizacijski faktorji (KF) pri privzetem modelu za nekatere tokove (npr. za skupino kemikalij) iz profila rabe virov in emisij niso na voljo, se lahko za karakterizacijo teh tokov uporabijo drugi pristopi. V takih primerih je to treba navesti v okviru „dodatnih okoljskih informacij“. Karakterizacijski modeli morajo biti znanstveno in tehnično preverjeni, pri čemer morajo temeljiti na posebnih in prepoznavnih okoljskih mehanizmih<sup>(90)</sup> ali ponovljivih empiričnih ugotovitvah.

#### Primer: izračun rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa

Globalno segrevanje

KF

CO <sub>2</sub>	g	5,132	×	1	=	5,132 kg ekvivalenta CO <sub>2</sub>
CH <sub>4</sub>	g	8,2	×	25	=	0,205 kg ekvivalenta CO <sub>2</sub>
SO <sub>2</sub>	g	3,9	×	0	=	0 kg ekvivalenta CO <sub>2</sub>
NO <sub>x</sub>	g	26,8	×	0	=	0 kg ekvivalenta CO <sub>2</sub>
				Skupaj	=	5,337 kg ekvivalenta CO <sub>2</sub>

Zakisljevanje

KF

CO <sub>2</sub>	g	5,132	×	0	=	0 molov ekvivalenta H+
CH <sub>4</sub>	g	8,2	×	0	=	0 molov ekvivalenta H+
SO <sub>2</sub>	g	3,9	×	1,31	=	0,005 mola ekvivalenta H+
NO <sub>x</sub>	g	26,8	×	0,74	=	0,019 mola ekvivalenta H+
				Skupaj	=	0,024 kg/mol ekvivalenta H+

## 6.2 Normalizacija in ponderiranje (priporočeno/neobvezno)

Presoja vpliva okoljskega odtisa se lahko po obveznih fazah klasifikacije in karakterizacije dopolni s priporočenima/neobveznima fazama normalizacije in ponderiranja.

### 6.2.1 Normalizacija rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa (priporočeno)

Normalizacija ni obvezna, temveč priporočena faza, pri kateri se rezultati presoje vpliva okoljskega odtisa pomnožijo s faktorji normalizacije, da se izračuna in primerja obseg njihovih prispevkov h kategorijam vpliva okoljskega odtisa glede na referenčno enoto (običajno obremenitev v zvezi z navedeno kategorijo, ki jo v enem letu povzročijo emisije celotne države ali povprečnega državljana). Tako se pridobijo brezdimenzijski in normalizirani rezultati okoljskega odtisa. Pri teh rezultatih so upoštevane obremenitve, ki jih je mogoče pripisati izdelku, in sicer glede na referenčno enoto, na primer na prebivalca za določeno leto in regijo. To omogoča primerjavo pomembnosti prispevkov posameznih postopkov z referenčno enoto obravnavanih kategorij vpliva okoljskega odtisa. Rezultati presoje vpliva okoljskega odtisa se lahko na primer primerjajo z rezultati iste presoje vpliva okoljskega odtisa za določeno regijo, na primer za države EU-27, in glede na posamezno osebo. V tem primeru bi se pri rezultatih upoštevali ekvivalenti na osebo glede na emisije, povezane z državami EU-27. Vendar normalizirani rezultati okoljskega odtisa ne prikazujejo resnosti/pomembnosti posameznih vplivov.

*Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Normalizacija ni obvezna, temveč priporočena faza študij okoljskega odtisa izdelkov. Če se uporabi normalizacija, je treba normalizirane rezultate okoljskega odtisa navesti v okviru „dodatnih okoljskih informacij“, pri čemer je treba dokumentirati vse metode in predpostavke.

Normaliziranih rezultatov se ne sme združiti, ker to implicitno zahteva ponderiranje. Poleg normaliziranih rezultatov je treba navesti rezultate presoje vpliva okoljskega odtisa pred normalizacijo.

### 6.2.2 Ponderiranje rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa (neobvezno)

Ponderiranje je neobvezna faza, ki lahko prispeva k razlagi in sporočanju rezultatov analize. V tej fazi se rezultati okoljskega odtisa, na primer normalizirani rezultati, pomnožijo s sklopom faktorjev ponderiranja, ki izražajo ugotovljen

<sup>(90)</sup> Okoljski mehanizem je opredeljen kot sistem fizikalnih, kemijskih in bioloških procesov za določeno kategorijo vpliva okoljskega odtisa, ki rezultate iz profila rabe virov in emisij povezuje s kazalniki kategorije okoljskega odtisa (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

relativni pomen obravnavanih kategorij vplivov okoljskega odtisa. Ponderirani rezultati okoljskega odtisa se lahko nato med seboj primerjajo, da se oceni njihov relativni pomen. Rezultati se lahko tudi združijo prek kategorij vpliva okoljskega odtisa, s čimer se dobi več združenih vrednosti ali enoten splošni kazalnik vpliva.

Pri ponderiranju je treba izvesti vrednotenje pomembnosti posameznih obravnavanih kategorij vpliva okoljskega odtisa. Ta vrednotenja lahko temeljijo na strokovnem mnenju, kulturnih/političnih stališčih ali gospodarskih vidikih<sup>(91)</sup>.

#### *Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Ponderiranje je neobvezna faza študij okoljskega odtisa izdelkov. Če se ta postopek uporabi, je treba metode in rezultate navesti v okviru „dodatnih okoljskih informacij“, pri čemer je treba dokumentirati vse metode in predpostavke. Poleg ponderiranih rezultatov je treba navesti rezultate presoje vpliva okoljskega odtisa pred ponderiranjem.

Uporaba postopkov normalizacije in ponderiranja pri študijah okoljskega odtisa izdelkov mora biti skladna z opredeljenimi cilji in obsegom študije, vključno s predvideno uporabo<sup>(92)</sup>.

## 7. RAZLAGA REZULTATOV OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV

### 7.1 Splošno

Cilja razlage rezultatov študij okoljskega odtisa izdelkov<sup>(93)</sup> sta dva:

- prvi je zagotoviti, da učinkovitost modela študij okoljskega odtisa izdelkov izpolnjuje cilje in zahteve glede kakovosti v zvezi s študijo. V tem smislu se lahko model okoljskega odtisa izdelkov postopno izboljšuje na podlagi razlage okoljskega odtisa izdelkov, dokler niso izpolnjeni vsi cilji in zahteve;
- drugi pa je na podlagi analize pripraviti zanesljive sklepne ugotovitve in priporočila, na primer v podporo okoljskim izboljšavam.

Da bodo ti cilji doseženi, mora faza razlage okoljskega odtisa izdelkov vključevati štiri ključne korake, ki so opisani v tem poglavju.

#### *Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Faza razlage mora vključevati naslednje korake: „oceno zanesljivosti modela okoljskega odtisa izdelkov“, „opredelitev kritičnih točk“, „oceno negotovosti“ ter „sklepne ugotovitve, omejitve in priporočila“.

### 7.2 Ocena zanesljivosti modela okoljskega odtisa izdelkov

Ocena zanesljivosti modela okoljskega odtisa izdelkov vključuje oceno obsega vpliva metodoloških izbir, kot so meje sistema, viri podatkov, izbire dodelitve in pokritost kategorij vpliva okoljskega odtisa, na analitične rezultate.

Orodja, ki naj bi se uporabila za oceno zanesljivosti modela okoljskega odtisa izdelkov, vključujejo:

- **preverjanja celovitosti:** ocena podatkov za profil rabe virov in emisij, s katero se zagotovi celovitost podatkov glede na opredeljene cilje, področje uporabe, meje sistema in merila kakovosti. To vključuje oceno celovitosti glede pokritosti postopkov (tj. vključeni so vsi postopki vseh obravnavanih faz dobavne verige) in pokritosti vhodnih/izhodnih tokov (tj. vključeni so vsi vhodni tokovi materiala ali energije in emisije vseh postopkov);
- **preverjanja občutljivosti:** ocena obsega vpliva posebnih metodoloških izbir na rezultate in vpliva izvajanja drugih izbir, kadar jih je mogoče opredeliti. Dobro je, če so preverjanja občutljivosti izvedena v vsaki fazi študije okoljskega odtisa izdelkov, vključno z opredelitvijo ciljev in obsega, profilom rabe virov in emisij ter presojo vpliva okoljskega odtisa.
- **preverjanja doslednosti:** ocena doslednosti uporabe predpostavk, metod in pomislekov glede kakovosti podatkov v študiji okoljskega odtisa izdelkov.

Morebitne težave, ugotovljene med tem vrednotenjem, se lahko uporabijo za postopne izboljšave študije okoljskega odtisa izdelkov.

#### *Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov*

Ocena zanesljivosti modela okoljskega odtisa izdelkov mora vključevati oceno obsega vpliva metodoloških izbir na rezultate. Te izbire morajo izpolnjevati zahteve iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov, pri čemer morajo biti prilagojene okoliščinam. Orodja, ki naj bi se uporabila za oceno zanesljivosti modela okoljskega odtisa izdelka, so preverjanja celovitosti, občutljivosti in doslednosti.

<sup>(91)</sup> Za več informacij o obstoječih pristopih k ponderiranju pri presoji vpliva življenjskega kroga glej poročila Skupnega raziskovalnega središča in CML o pregledu učinkovitosti obstoječih pristopov k ponderiranju (*Background review of existing weighting approaches in LCIA*) in o vrednotenju metod ponderiranja za merjenje skupnega okoljskega vpliva EU-27 (*Evaluation of weighting methods for measuring the EU-27 overall environmental impact*). Ta dokumenta sta na voljo na spletni strani <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>.

<sup>(92)</sup> Opozoriti je treba, da uporaba ponderiranja v podporo primerjalnim izjavam, ki bodo razkrite javnosti, v skladu s standardoma ISO 14040 in 14044 ni dovoljena.

<sup>(93)</sup> V tem priročniku se namesto izraza „razlaga življenjskega kroga“ iz standarda ISO 14044 uporablja izraz „razlaga okoljskega odtisa“.

### 7.3 Opredelitev kritičnih točk

Potem ko se zagotovi, da je model okoljskega odtisa izdelkov zanesljiv in skladen z vsemi vidiki, opredeljenimi v fazah opredelitve ciljev in področja uporabe, je treba opredeliti glavne elemente, ki vplivajo na rezultate okoljskega odtisa izdelkov. To fazo je mogoče opredeliti tudi kot analizo „kritičnih točk“ ali „šibkih točk“. Na rezultate lahko vplivajo specifične faze življenjskega kroga, postopki ali posamezni vhodni/izhodni tokovi materiala/energije v določeni fazi ali postopku v dobavni verigi izdelka. Ti elementi so določeni na podlagi sistematičnega pregleda rezultatov študij okoljskega odtisa izdelkov. V zvezi s tem so lahko zlasti uporabna grafična orodja. Take analize zagotavljajo potrebno podlago za opredelitev možnosti za izboljšave, povezanih s specifičnimi intervencijami upravljanja.

#### Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov

Rezultate okoljskega odtisa izdelkov je treba ovrednotiti, da se ocenita vpliv kritičnih/šibkih točk dobavne verige na ravni vhodnih/izhodnih tokov, postopkov in faz v dobavni verigi ter možnost izboljšav.

#### Zahteva glede pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti opredeljene najustreznejše kategorije vpliva okoljskega odtisa za zadevni sektor. Za doseganje takšnega prednostnega razvrščanja se lahko uporabita postopka normalizacije in ponderiranja.

### 7.4 Ocena negotovosti

Ocenjevanje negotovosti končnih rezultatov okoljskega odtisa izdelkov je podlaga za postopne izboljšave študij okoljskega odtisa izdelkov. Poleg tega je ciljni skupini v pomoč pri oceni zanesljivosti in uporabnosti rezultatov študije okoljskega odtisa izdelkov.

Študije okoljskega odtisa izdelkov vsebujejo dva ključna vira negotovosti:

#### (1) Stohastične negotovosti v zvezi s podatki za „profil rabe virov in emisij“

Stohastične negotovosti (parametrov in modelov) se nanašajo na statistične opise odstopanj od srednje vrednosti/povprečja. Pri normalno porazdeljenih podatkih je to odstopanje običajno navedeno kot povprečni in standardni odmik. Pri rezultatih okoljskega odtisa izdelkov, izračunanih na podlagi povprečnih podatkov (tj. srednja vrednost več podatkovnih točk za določen postopek), se ne upošteva negotovost v zvezi s takim odstopanjem, vendar pa se lahko za ocenjevanje in sporočanje negotovosti uporabijo ustrezna statistična orodja.

#### (2) Negotovosti v zvezi z izbiro

Negotovosti v zvezi z izbiro izhajajo iz metodoloških izbir, med drugim glede načel modeliranja, meja sistema, izbire dodelitve in izbire metod za presojo vpliva okoljskega odtisa ter drugih predpostavk v zvezi s časom, tehnologijo, geografskimi značilnostmi itd. Teh negotovosti ni mogoče statistično opisati, temveč jih je mogoče opredeliti le na podlagi ocen modelov scenarijev (npr. modeliranje najboljših in najslabših scenarijev za bistvene postopke) in analiz občutljivosti.

#### Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov

Za negotovosti v zvezi z izbiro in podatki popisa je treba zagotoviti vsaj kvalitativen opis negotovosti rezultatov okoljskega odtisa izdelkov, da se omogoči splošna ocena negotovosti rezultatov študije okoljskega odtisa izdelkov.

#### Zahteva glede pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti opisane negotovosti, ki so običajne za zadevno kategorijo izdelka, pri čemer mora biti opredeljen obseg, v katerem se lahko razlaga, da rezultati v primerjavah ali primerjalnih izjavah niso bistveno drugačni.

NASVET: Kvantitativne ocene negotovosti se lahko za odstopanje v zvezi s podatki za profil rabe virov in emisij izračunajo na primer s simulacijami Monte Carlo. Ocenili naj bi se zgornja in spodnja meja vpliva negotovosti v zvezi z izbiro, pri čemer se uporabijo analize občutljivosti na podlagi ocen scenarijev. Te ocene na bi se jasno dokumentirale in vključile v poročilo.

### 7.5 Sklepne ugotovitve, priporočila in omejitve

Zadnji vidik faze razlage okoljskega odtisa je oblikovanje sklepnih ugotovitev na podlagi rezultatov analize, odgovarjanje na vprašanja, postavljena na začetku študije okoljskega odtisa izdelkov, in posredovanje priporočil, primernih za ciljno skupino in okvir, pri čemer je treba izrecno upoštevati morebitne omejitve zanesljivosti in uporabnosti rezultatov. Okoljski odtis izdelkov je treba obravnavati kot dopolnitev drugih presoj in instrumentov, kot so presoje vplivov na okolje ali ocene nevarnosti kemikalij, ki so specifične za določeno območje.

Opredelile naj bi se možne izboljšave, na primer tehnike čisteše tehnologije, spremembe zasnove izdelka, sistemi okoljskega ravnanja (npr. sistem za okoljsko ravnanje in presojo (EMAS) ali standard ISO 14001) ali drugi sistematični pristopi.

### Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov

Sklepne ugotovitve, priporočila in omejitve je treba opisati v skladu z opredeljenimi cilji ter obsegom študije okoljskega odtisa izdelkov. Študije okoljskega odtisa izdelkov, ki naj bi se uporabljale v podporo primerjalnim izjavam, ki bodo razkrile javnosti (npr. trditve glede okoljske večvrednosti ali enakovrednosti izdelka), morajo temeljiti na tem Priložniku o okoljskem odtisu izdelkov in na ustreznih pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Sklepne ugotovitve naj bi zajemale povzetek opredeljenih „kritičnih točk“ dobavne verige in morebitne izboljšave, povezane z intervencijami upravljanja.

## 8. POROČILA O OKOLJSKEM ODTISU IZDELKOV

### 8.1 Splošno

Poročilo o okoljskem odtisu izdelka mora vključevati ustrezen, celovit, dosleden, natančen in pregleden opis študije ter izračunanih vplivov na okolje, povezanih z izdelkom. Najboljše razpoložljive informacije se upoštevajo tako, da je poročilo čim bolj uporabno za sedanje in prihodnje ciljne uporabnike, pri čemer so v njem pošteno in pregledno navedene omejitve. Za učinkovito poročanje o okoljskem odtisu izdelkov mora biti izpolnjenih več postopkovnih (kakovost poročila) in vsebinskih (vsebina poročila) meril.

### 8.2 Deli poročila

Poročilo o okoljskem odtisu izdelkov ima vsaj tri dele: povzetek, glavno poročilo in prilogo. Zaupne informacije in informacije z lastninsko pravico so lahko dokumentirane v četrtem delu, tj. dodatnem zaupnem poročilu. Poročila o pregledu se lahko priložijo ali pa se navede sklic nanje.

#### 8.2.1 Prvi del: povzetek

Povzetek mora biti samostojna enota ter ne sme vplivati na rezultate in sklepne ugotovitve/priporočila (če so vključeni). Povzetek mora izpolnjevati enaka merila glede preglednosti, doslednosti itd. kot podrobno poročilo. Povzetek mora vključevati vsaj:

- ključne elemente cilja in obsega študije ter ustrezne omejitve in predpostavke;
- opis meje sistema;
- glavne rezultate iz profila rabe virov in emisij ter sestavne dele presoje vpliva okoljskega odtisa, ki morajo biti predstavljeni tako, da se zagotovi pravilna uporaba informacij;
- okoljske izboljšave v primerjavi s prejšnjimi obdobji, če je to primerno;
- ustrezne izjave o kakovosti podatkov, predpostavke in vrednostne sodbe;
- opis dosežkov študije, morebitna priporočila in sklepne ugotovitve;
- splošno oceno negotovosti rezultatov.

#### 8.2.2 Drugi del: glavno poročilo

Glavno poročilo <sup>(94)</sup> mora vsebovati vsaj:

##### — Cilj študije:

Obvezni elementi poročanja vključujejo vsaj:

- predvidene načine uporabe;
- metodološke omejitve ali omejitve kategorij vpliva okoljskega odtisa;
- razloge za izvajanje študije;
- ciljno skupino;
- ali je študija namenjena primerjavi ali primerjalnim izjavam, ki bodo razkrile javnosti;
- referenčna pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;
- naročnika študije.

##### — Obseg študije:

V okviru obsega študije je treba podrobno opredeliti analizirani sistem in obravnavati splošni pristop k določanju meja sistema. V okviru obsega študije je treba obravnavati tudi zahteve glede kakovosti podatkov. Nazadnje mora študija zajemati opis metod, uporabljenih pri presoji potencialnih vplivov na okolje, ter opredelitev vključenih kategorij vpliva okoljskega odtisa, metod ter meril normalizacije in ponderiranja.

<sup>(94)</sup> Glavno poročilo, kakor je opredeljeno v tem dokumentu, mora, kolikor je mogoče, izpolnjevati zahteve o poročanju iz standarda ISO 14044 za študije, ki ne vsebujejo primerjalnih izjav, predvidenih za razkritje javnosti.

Obvezni elementi poročanja vključujejo vsaj:

- enoto analize in referenčni tok;
  - meje sistema, vključno z izpuščenimi fazami življenjskega kroga, postopki ali potrebami po podatkih, količinsko opredelitvijo energije ter vhodnimi in izhodnimi toki materiala, predpostavkami glede proizvodnje električne energije ter fazami uporabe in konca življenjskega kroga;
  - razloge za morebitne izpuste in njihov potencialen pomen;
  - vse predpostavke in vrednotenja, vključno z utemeljitvami predpostavk;
  - reprezentativnost in ustreznost podatkov ter vrste/vire zahtevanih podatkov in informacij;
  - kategorije vplivov okoljskega odtisa izdelkov, modele in kazalnike;
  - faktorje normalizacije in ponderiranja (če se uporabljajo);
  - reševanje morebitnih težav v zvezi z večfunkcionalnostjo, ki se pojavijo pri modeliranju okoljskega odtisa izdelkov.
- **Priprava in evidentiranje profila rabe virov in emisij:**

Obvezni elementi poročanja vključujejo vsaj:

- opis in dokumentacijo vseh zbranih podatkov o postopku enote <sup>(95)</sup>;
- postopke zbiranja podatkov;
- vire objavljene literature;
- informacije o morebitnih scenarijih uporabe in konca življenjskega kroga, obravnavanih v fazah na koncu dobavne verige;
- postopke izračuna;
- potrjevanje podatkov, vključno z dokumentiranjem in utemeljitvijo postopkov dodelitve;
- če je bila izvedena analiza občutljivosti <sup>(96)</sup>, je to treba navesti.

— **Izračun rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa izdelkov:**

Obvezni elementi poročanja vključujejo:

- postopek presoje vpliva okoljskega odtisa, izračune in rezultate študije okoljskega odtisa izdelkov;
- omejitev rezultatov okoljskega odtisa glede na opredeljeni cilj in obseg študije okoljskega odtisa izdelkov;
- razmerje med rezultati presoje vpliva okoljskega odtisa ter opredeljenim ciljem in obsegom;
- utemeljitve izključitev, če je bil iz privzetih kategorij vplivov okoljskega odtisa izključen kateri koli element;
- v primeru kakršnega koli odstopanja od privzetih metod presoje vpliva okoljskega odtisa (kar je treba utemeljiti in navesti v okviru „dodatnih okoljskih informacij“) morajo obvezni elementi poročanja vključevati tudi:
  - obravnavane kategorije vpliva in kazalnike kategorij okoljskega odtisa, vključno z utemeljitvijo izbire in sklicevanjem na vir,
  - opis vseh karakterizacijskih modelov, karakterizacijskih faktorjev in uporabljenih metod ali sklic nanje, vključno z vsemi predpostavkami in omejitvami,
  - opis vseh odločitev glede vrednotenja v zvezi s kategorijami vpliva okoljskega odtisa, karakterizacijskimi modeli, karakterizacijskimi faktorji, normalizacijo, razvrstitvijo in ponderiranjem ali sklic nanje ter utemeljitev njihove uporabe in njihovega vpliva na rezultate, sklepne ugotovitve in priporočila,
  - navedbo in utemeljitev morebitne razvrstitve kategorij okoljskega odtisa,
  - morebitno analizo rezultatov kazalnikov, na primer analizo občutljivosti in negotovosti v zvezi z uporabo drugih kategorij vpliva, ali dodatne informacije o okolju, vključno z morebitnim vplivom na rezultate;
- morebitne dodatne okoljske informacije;
- informacije o shranjevanju ogljika v izdelkih;
- informacije o zapoznelih emisijah;

<sup>(95)</sup> Postopek enote je najmanjši upoštevani element v profilu rabe virov in emisij, za katerega so količinsko opredeljeni vhodni in izhodni podatki (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

<sup>(96)</sup> Analize občutljivosti so sistematični postopki za presojo vplivov izbir v zvezi z metodami in podatki o rezultatih študije okoljskega odtisa izdelkov (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

- podatke in rezultate kazalnikov pred morebitno normalizacijo;
- faktorje normalizacije in ponderiranja, če so vključeni.
- **Razlaga rezultatov okoljskega odtisa izdelkov:**
  - Obvezni elementi poročanja vključujejo:
    - oceno kakovosti podatkov;
    - popolno preglednost odločitev glede vrednotenij, utemeljitev in strokovnih presojev;
    - opredelitev okoljskih kritičnih točk;
    - negotovost (vsaj kvalitativni opis);
    - sklepne ugotovitve, priporočila, omejitve in možne izboljšave.

#### 8.2.3 Tretji del: Priloga

V prilogi so navedeni bolj tehnični podporni elementi glavnega poročila. Priloga mora vključevati:

- opise vseh predpostavk, vključno s predpostavkami, ki so se izkazale za nepomembne;
- poročilo o kritičnem pregledu, vključno z (kadar je to primerno) imenom pregledovalca ali skupine za pregled in organizacije, v okviru katere ti pregledovalci ali skupine pregledovalcev opravljajo svoje delo, kritičnim pregledom in (morebitnimi) odzivi na priporočila;
- profil rabe virov in emisij (neobvezno, če se obravnava kot občutljiv in je ločeno naveden v zaupnem poročilu, glej spodaj);
- izjavo pregledovalcev o svojih kvalifikacijah, v kateri je navedeno, koliko točk so dosegli pri posameznih merilih iz oddelka 10.3 tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov.

#### 8.2.4 Četrty del: zaupno poročilo

Zaupno poročilo je neobvezen del poročila, ki mora vsebovati vse podatke (vključno z neobdelanimi podatki) in informacije, ki so zaupni ali povezani z lastninsko pravico in ne smejo biti na voljo javnosti. Pregledovalcem jih je treba dati na voljo zaupno.

#### Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov

Vse študije okoljskega odtisa izdelkov, namenjene zunanji komunikaciji, morajo vključevati poročilo o študiji okoljskega odtisa izdelkov, s katerim je treba zagotoviti trdno podlago za presojo, spremljanje in prizadevanja za postopno izboljšanje okoljske uspešnosti izdelka. Študija okoljskega odtisa izdelkov mora vsebovati vsaj povzetek, glavno poročilo in prilogo. Ti deli poročila morajo vsebovati vse elemente, opredeljene v tem poglavju. Vključene so lahko tudi druge dodatne podporne informacije, na primer zaupno poročilo.

#### Dodatne zahteve glede razvoja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti opredeljena in utemeljena vsa odstopanja od privzetih zahtev glede poročanja iz poglavja 8, pri čemer morajo biti opredeljene in upravičene morebitne dodatne in/ali drugačne zahteve glede poročanja, ki so odvisne na primer od vrste uporabe študije okoljskega odtisa izdelkov in vrste ocenjevanega izdelka. V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora biti določeno, ali je treba o rezultatih okoljskega odtisa izdelkov poročati ločeno za vsako izbrano fazo življenjskega kroga.

## 9. KRITIČNI PREGLED OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKA

### 9.1 Splošno <sup>(97)</sup>

Kritični pregled je bistven za zagotavljanje zanesljivosti rezultatov okoljskega odtisa izdelkov in izboljšanje kakovosti študije okoljskega odtisa izdelkov.

#### ZAHTEVA GLEDE ŠTUDIJE OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV

Vse študije okoljskega odtisa izdelkov, namenjene notranji komunikaciji, ki naj bi bile skladne s Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov, in vse študije okoljskega odtisa izdelkov, namenjene zunanji komunikaciji (npr. B2B ali B2C), je treba kritično pregledati za zagotovitev:

- skladnosti metod, uporabljenih pri izvedbi študije okoljskega odtisa izdelkov, s tem Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov;
- znanstvene in tehnične preverljivosti metod, uporabljenih pri izvedbi študije okoljskega odtisa izdelkov;

<sup>(97)</sup> Ta oddelek temelji na poglavju 12.3 standarda o računovodskem poročanju in poročanju o življenjskem krogu izdelkov v okviru Protokola o toplogrednih plinih (*Greenhouse Gas Protocol's Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard*), 2011.

- ustreznosti in razumnosti podatkov ter izpolnjevanja opredeljenih zahtev glede kakovosti podatkov;
- upoštevanja opredeljenih omejitev pri razlagi rezultatov;
- preglednosti, točnosti in doslednosti poročila o študiji.

## 9.2 Vrsta pregleda

Najustreznejša vrsta pregleda, s katerim se zagotovi zahtevano minimalno zagotovilo kakovosti, je neodvisen zunanji pregled. Pri izbiri vrste izvedenega pregleda naj bi se upoštevali cilji in predvideni načini uporabe študije okoljskega odtisa izdelkov.

### Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov

Če v zadevnih instrumentih politike ni določeno drugače, mora vse študije okoljskega odtisa izdelka, namenjene zunanji komunikaciji <sup>(98)</sup>, kritično pregledati vsaj en neodvisen in kvalificiran zunanji pregledovalec (ali skupina pregledovalcev). Študija okoljskega odtisa izdelkov, pripravljena v podporo primerjalnim izjavam, ki bodo razkrite javnosti, mora temeljiti na ustreznih pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, pri čemer jo mora kritično pregledati neodvisna skupina treh kvalificiranih zunanjih pregledovalcev. Vse študije okoljskega odtisa izdelkov, namenjene notranji komunikaciji, ki so domnevno skladne s Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov, mora kritično pregledati vsaj en neodvisen in kvalificiran zunanji pregledovalec (ali skupina pregledovalcev).

Pri izbiri vrste izvedenega pregleda naj bi se upoštevali cilji in predvideni načini uporabe študije okoljskega odtisa izdelkov.

### Zahteva glede pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo določati zahteve glede pregleda študij okoljskega odtisa izdelkov, namenjenih oblikovanju primerjalnih izjav, ki bodo razkrite javnosti (npr. ali zadostuje, da pregled izvedejo vsaj trije neodvisni kvalificirani zunanji pregledovalci).

## 9.3 Kvalifikacija pregledovalca

Ocena ustreznosti potencialnih pregledovalcev temelji na sistemu točkovanja, pri katerem se upoštevajo izkušnje s pregledi in presojami, metodologijo in prakso v zvezi z okoljskim odtisom izdelka in/ali oceno življenjskega kroga ter poznavanje zadevnih tehnologij, postopkov ali drugih dejavnosti, ki jih zajema preučevani izdelek. V preglednici 8 je predstavljen sistem točkovanja za vsako zadevno področje sposobnosti in izkušenj.

Minimalna zahteva, ki mora biti izpolnjena, je izjava pregledovalca, ki temelji na sistemu točkovanja, razen če je v okviru namenjene uporabe določeno drugače.

Preglednica 8

### Sistem točkovanja za primerne pregledovalce/skupine pregledovalcev

			Ocena (točke)				
	Tema	Merila	0	1	2	3	4
Obvezna merila	Praksa v zvezi s pregledi, preverjanji in presojami	Leta izkušenj <sup>(1)</sup>	0–2	3–4	5–8	9–14	> 14
		Število pregledov <sup>(2)</sup>	0–2	3–5	6–15	16–30	> 30
	Metodologija in praksa v zvezi z oceno življenjskega kroga	Leta izkušenj <sup>(3)</sup>	0–2	3–4	5–8	9–14	> 14
		„Izkušnje“ s sodelovanjem pri pripravi ocene življenjskega kroga	0–4	5–8	9–15	16–30	> 30
	Tehnologije ali druge dejavnosti, pomembne za študijo okoljskega odtisa izdelka	Leta izkušenj v zasebnem sektorju <sup>(4)</sup>	0–2 (v zadnjih 10 letih)	3–5 (v zadnjih 10 letih)	6–10 (v zadnjih 20 letih)	11–20	> 20

<sup>(98)</sup> Glej preglednico 1 v oddelku 1.1.



			Ocena (točke)				
	Tema	Merila	0	1	2	3	4
		Leta izkušenj v javnem sektorju <sup>(5)</sup>	0–2 (v zadnjih 10 letih)	3–5 (v zadnjih 10 letih)	6–10 (v zadnjih 20 letih)	11–20	> 20
Drugo <sup>(6)</sup>	Praksa v zvezi s pregledi, preverjanji in presojami	Neobvezne točke v zvezi s presojami	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 2 točki: akreditacija za zunanjega pregledovalca za vsaj eno shemo okoljskih deklaracij proizvoda, standard ISO 14001 ali drug sistem ravnanja z okoljem.</li> <li>— 1 točka: udeležba na usposabljanjih v zvezi z okoljsko presojo (najmanj 40 ur).</li> <li>— 1 točka: vodja vsaj ene skupine za pregled (za študije ocen življenjskega kroga ali druge okoljske uporabe).</li> <li>— 1 točka: kvalificiran vodja usposabljanj na področju okoljske presoje.</li> </ul>				

## Opombe:

- (<sup>1</sup>) Leta izkušenj v zvezi z okoljskimi pregledi in presojami.
- (<sup>2</sup>) Število preverjanj skladnosti s standardom ISO 14040/14044, skladnosti s standardom ISO 14025 (okoljske deklaracije proizvoda (EPD)) ali naborov podatkov popisa življenjskega kroga.
- (<sup>3</sup>) Leta izkušenj s pripravo ocen življenjskega kroga po končanem univerzitetnem študiju.
- (<sup>4</sup>) Leta izkušenj v sektorju, povezanem s preučevanimi izdelki. Kvalifikacija za znanje o tehnologijah ali drugih dejavnostih se dodeljuje v skladu s klasifikacijo kod NACE (Uredba (ES) št. 1893/2006 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 20. decembra 2006 o uvedbi statistične klasifikacije gospodarskih dejavnosti NACE Revizija 2). Uporabijo se lahko tudi enakovredne klasifikacije drugih mednarodnih organizacij. Izkušnje, pridobljene v zvezi s tehnologijami ali postopki v katerem koli podsektorju, se upoštevajo za celoten sektor.
- (<sup>5</sup>) Leta izkušenj v javnem sektorju, npr. v raziskovalnem središču, na univerzi, v vladni instituciji, ki so povezane s preučevanimi izdelki.
- (\*) Kandidat mora leta izkušenj izračunati na podlagi pogodb o zaposlitvi. Profesor A je bil na primer od januarja 2005 do decembra 2010 za polovični delovni čas zaposlen hkrati na univerzi B in v rafineriji. Profesor A lahko šteje, da ima 3 leta izkušenj v zasebnem sektorju in 3 leta izkušenj v javnem sektorju (na univerzi).
- (<sup>6</sup>) Dodatne točke so dopolnilne.

## Zahteva glede študij okoljskega odtisa izdelkov

V skladu z zahtevami glede predvidene uporabe je treba izvesti kritični pregled študije okoljskega odtisa izdelkov. Če ni navedeno drugače, mora pregledovalec ali skupina pregledovalcev dobiti najmanj šest točk, pri čemer mora dobiti vsaj eno točko za vsako od treh obveznih meril (tj. praksa v zvezi s pregledi in presojami, metodologija in praksa v zvezi z oceno življenjskega kroga ter poznavanje tehnologij ali drugih dejavnosti v zvezi s študijo okoljskega odtisa izdelkov). Posamezniki morajo točke dobiti za vsako posamezno merilo, pri skupini pa se lahko točke seštevajo po merilih. Pregledovalci ali skupine pregledovalcev morajo predložiti izjavo o svojih kvalifikacijah, v kateri navedejo število točk, ki so jih dosegli pri posameznem merilu, in skupno število doseženih točk. Ta izjava mora biti sestavni del poročila o okoljskem odtisu izdelkov.

## 10. KRATICE IN OKRAJŠAVE

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (Francoska agencija za okolje in upravljanje z energijo)
B2B	poslovanje med podjetji
B2C	poslovanje s potrošniki
BSI	Britanski inštitut za standardizacijo
KF	karakterizacijski faktor
CFC	klorofluorogljiki
CPA	statistična klasifikacija proizvodov po dejavnosti
DQR	ocena kakovosti podatkov
PVO	presoja vpliva na okolje
ELCD	evropski referenčni sistem podatkov o življenjskem krogu
OO	okoljski odtis
EMAS	sistemi za okoljsko ravnanje in presojo
EMS	sistemi ravnanja z okoljem
KŽK	konec življenjskega kroga
EPD	okoljska deklaracija proizvoda

TGP	toplogredni plin
GPP	pobuda za globalno poročanje
ILCD	mednarodni referenčni sistem podatkov o življenjskem krogu
IPCC	Medvladni odbor za podnebne spremembe
ISIC	Mednarodna standardna klasifikacija gospodarskih dejavnosti
ISO	Mednarodna organizacija za standardizacijo
IUCN	Mednarodna zveza za ohranjanje narave in naravnih virov
LCA	ocena življenjskega kroga
LCI	popis življenjskega kroga
LCIA	presoja vpliva življenjskega kroga
LCT	upoštevanje življenjskega kroga
NACE	statistična klasifikacija gospodarskih dejavnosti v Evropski skupnosti
OOO	okoljski odtis organizacij
PAS	javno dostopna specifikacija
PKI	pravila o kategorijah izdelkov
POOKI	pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov
WRI	Svetovni inštitut za naravne vire
WBCSD	Svetovni gospodarski svet za trajnostni razvoj

## 11. GLOSAR

**Dodatne okoljske informacije** – kategorije vplivov okoljskega odtisa in drugi okoljski kazalniki, ki se izračunajo in sporočijo skupaj z rezultati okoljskega odtisa izdelkov.

**Zakisljevanje** – kategorija vpliva okoljskega odtisa, pri kateri se obravnavajo vplivi zaradi snovi v okolju, ki povzročajo zakisljevanje. Emisije  $\text{NO}_x$ ,  $\text{NH}_3$  in  $\text{SO}_x$  povzročajo izpuste vodikovih ionov ( $\text{H}^+$ ), ko se plini mineralizirajo. Protoni prispevajo k zakisljevanju tal in vode, če se sprostijo na območjih z nizko blažilno sposobnostjo, kar povzroča odmiranje gozdov in zakisljevanje jezer.

**Dodelitev** – pristop k reševanju težav v zvezi z večfunkcionalnostjo. Nanaša se na „porazdelitev vhodnih ali izhodnih tokov postopka ali sistema izdelka med sistemom izdelkov, ki se preučuje v okviru študije, in enim ali več drugimi sistemi izdelkov“ (ISO 14040:2006).

**Atributiven** – nanaša se na procesno modeliranje, s katerim naj bi se zagotovil statični prikaz povprečnih pogojev brez vplivov, ki izhajajo iz delovanja trga.

**Povprečni podatki** – povprečje specifičnih podatkov, ponderirano glede na proizvodnjo.

**Sekundarni postopki** – postopki v življenjskem krogu izdelkov, pri katerih neposreden dostop do informacij ni na voljo. Na primer večina postopkov na začetku življenjskega kroga in na splošno vsi postopki na koncu življenjskega kroga se bodo šteli kot del sekundarnega postopka.

**Poslovanje med podjetji (B2B)** – pomeni transakcije med podjetji, na primer med proizvajalcem in prodajalcem na debelo ali med prodajalcem na debelo in prodajalcem na drobno.

**Poslovanje s potrošniki (B2C)** – pomeni transakcije med podjetji in potrošniki, na primer med prodajalci na drobno in potrošniki. V standardu ISO 14025:2006 je potrošnik opredeljen kot „posamezni predstavnik splošne javnosti, ki za zasebne namene kupuje ali uporablja izdelke, nepremičnine ali storitve“.

**Karakterizacija** – izračun obsega prispevka vsakega razvrščenega vhodnega/izhodnega toka k ustreznim kategorijam vpliva okoljskega odtisa in seštevanje prispevkov znotraj posamezne kategorije. Pri tem je treba podatke popisa linearno pomnožiti s *karakterizacijskimi faktorji* za vsako zadevno snov in kategorijo vpliva okoljskega odtisa. Kar zadeva na primer kategorijo vpliva okoljskega odtisa „podnebne spremembe“, je kot referenčna snov določen  $\text{CO}_2$ , kot referenčna enota pa kg ekvivalenta  $\text{CO}_2$ .

**Karakterizacijski faktor** – faktor, ki se določi na podlagi karakterizacijskega modela, ki se uporablja za pretvorbo dodeljenega rezultata profila rabe virov in emisij v skupno enoto kazalnika kategorije vpliva okoljskega odtisa (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

**Klasifikacija** – dodelitev vhodnih in izhodnih materialov/virov energije, navedenih v profilu rabe virov in emisij, kategorijam vplivov okoljskega odtisa glede na možnost posamezne snovi, da prispeva k vsaki od obravnavanih kategorij vpliva okoljskega odtisa.

**Dodatna funkcija** – katera koli od dveh ali več funkcij, ki izhajajo iz enakega postopka enote ali sistema izdelkov.

**Primerjalna izjava** – okoljska trditev glede večvrednosti ali enakovrednosti izdelkov glede na rezultate študije okoljskega odtisa izdelkov in s tem povezanih pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

**Primerjava** – primerjava (grafična ali v drugi obliki) dveh ali več izdelkov glede na rezultate njihovega okoljskega odtisa izdelka ob upoštevanju pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, pri čemer takšna primerjava ne vključuje primerjalnih izjav.

**Soizdelek** – kateri koli od dveh ali več izdelkov, ki izhajajo iz enakega postopka enote ali sistema izdelkov (ISO 14040:2006).

**Od zibelke do vrat** – delna dobavna veriga izdelkov, in sicer od pridobivanja surovin („zibelka“) do „vrat“ proizvajalca. Faze distribucije, skladiščenja, uporabe in konca življenjskega kroga v okviru dobavne verige niso vključene.

**Od zibelke do groba** – življenjski krog izdelka, ki zajema faze pridobivanja surovin, predelave, distribucije, skladiščenja, uporabe in odstranitve ali recikliranja. Pri vseh fazah življenjskega kroga so upoštevani vsi ustrezni vhodni in izhodni tokovi.

**Kritični pregled** – postopek, ki je namenjen zagotavljanju usklajenosti med študijo okoljskega odtisa izdelkov ter načeli in zahtevami iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov in pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (če so na voljo) (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

**Kakovost podatkov** – značilnosti podatkov, ki so povezane z njihovo sposobnostjo izpolnjevanja določenih zahtev (ISO 14040:2006). Kakovost podatkov zajema različne vidike, kot so tehnološka, geografska in časovna reprezentativnost ter celovitost in natančnost podatkov popisa.

**Zapoznele emisije** – emisije, ki se sproščajo skozi čas, npr. zaradi dolgih faz uporabe ali končne odstranitve, v nasprotju s primeri, ko celotna emisija nastane v trenutku t.

**Neposredne spremembe rabe zemljišč** – preoblikovanje ene vrste rabe zemljišča v drugo na enotni površini zemljišča, pri čemer se drugi sistemi ne spremenijo.

**Neposredno pripisljiv** – postopek, dejavnost ali vpliv znotraj opredeljene meje sistema.

**Faza na koncu dobavne verige** – postopki v dobavni verigi izdelka po proizvodnji.

**Ekološki odtis** – pomeni „območje produktivnih kopenskih in vodnih ekosistemov, potrebnih za proizvodnjo virov, ki jih porablja prebivalstvo, ter prevzem odpadkov, ki jih ustvarja prebivalstvo, kjer koli na Zemlji se kopno in voda nahajata“ (Wackernagel in Rees, 1996). Glede na Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov okoljski odtis ni enak ekološkemu odtisu, kot ga opredeljujeta Wackernagel in Rees; glavne razlike so navedene v Prilogi X.

**Strupenost za okolje** – kategorija vpliva okoljskega odtisa, pri kateri se obravnavajo strupeni vplivi na ekosistem, ki poškodujejo posamezne vrste ter spremenijo strukturo in delovanje ekosistema. Strupenost za okolje je posledica številnih različnih toksikoloških mehanizmov, ki jih povzročajo sprostitve snovi z neposrednim učinkom na zdravje ekosistema.

**Elementarni tokovi** – v profilu rabe virov in emisij elementarni tokovi vključujejo „material ali energijo, ki vstopa v preučevani sistem in izhaja iz okolja brez predhodnega človeškega posega, ali material ali energijo, ki zapusti preučevani sistem in se sprošča v okolje brez naknadnega človeškega posega“ (ISO 14040:2006, 3.12). Elementarni tokovi so na primer viri, ki so bili pridobljeni iz narave, ali emisije v zrak, vodo ali tla, ki so neposredno povezane s karakterizacijskimi faktorji kategorij vplivov okoljskega odtisa.

**Okoljski vidik** – element dejavnosti ali izdelkov organizacije, ki vpliva ali lahko vpliva na okolje (uredba EMAS).

**Presoja vpliva okoljskega odtisa** – faza analize okoljskega odtisa izdelkov, katere cilj je razumeti in oceniti obseg in pomen potencialnih vplivov sistema izdelka na okolje v njegovem celotnem življenjskem krogu (na podlagi standarda ISO 14044:2006). Metode presoje vpliva okoljskega odtisa zagotavljajo karakterizacijske faktorje vpliva za elementarne tokove, da se lahko združi vpliv in tako določi omejeno število vmesnih kazalnikov in/ali kazalnikov škode.

**Metoda presoje vpliva okoljskega odtisa** – protokol za količinsko pretvorbo podatkov iz profila rabe virov in emisij v prispevke k zadevnemu vplivu na okolje.

**Kategorija vpliva okoljskega odtisa** – razred uporabe virov ali vplivov na okolje, s katerim so povezani podatki iz profila rabe virov in emisij.

**Kazalnik kategorije vpliva okoljskega odtisa** – količinsko opredeljen prikaz kategorije vpliva okoljskega odtisa (na podlagi standarda ISO 14000:2006).

**Vpliv na okolje** – vsaka škodljiva ali koristna sprememba okolja, ki jo v celoti ali delno povzročijo dejavnosti, izdelki ali storitve organizacije (uredba EMAS).

**Okoljski mehanizem** – sistem fizikalnih, kemijskih in bioloških procesov za določeno kategorijo vpliva okoljskega odtisa, ki rezultate iz profila rabe virov in emisij povezuje s kazalniki kategorije okoljskega odtisa (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

**Evtrofikacija** – hranilne snovi (zlasti dušik in fosfor) iz komunalnih odpadkov in gnojenja v kmetijstvu pospešujejo rast alg in drugega rastlinja v vodi. Med razgradnjo organskega materiala se porablja kisik, kar povzroča pomanjkanje kisika in v nekaterih primerih pogin rib. Z evtrofikacijo se količina izpuščenih snovi pretvori v skupno merilo, izraženo kot kisik, potreben za razgradnjo odmrle biomase.

**Ekstrapolirani podatki** – podatki iz določenega postopka, ki se uporabljajo za prikaz podobnega postopka, za katerega podatki niso na voljo, ob predpostavki, da so ti podatki ustrezno reprezentativni.

**Tokovni diagram** – shematski prikaz tokov med eno ali več fazami postopka v življenjskem krogu izdelka, ki se ocenjuje.

**Primarni postopki** – postopki v življenjskem krogu izdelkov, pri katerih je na voljo neposreden dostop do informacij. Obrat proizvajalca in drugi postopki, ki jih izvaja proizvajalec ali njegovi podizvajalci (npr. prevoz blaga, storitve sedeža podjetja itd.), na primer spadajo med primarne postopke.

**Od vrat do vrat** – delna dobavna veriga izdelka, ki vključuje samo postopke, izvedene v zvezi z izdelkom znotraj posamezne organizacije ali obrata.

**Od vrat do groba** – delna dobavna veriga izdelka, ki zajema samo faze distribucije, skladiščenja, uporabe in odstranitve ali recikliranja.

**Splošni podatki** – podatki, ki niso neposredno zbrani, izmerjeni ali ocenjeni, temveč izhajajo iz zbirke podatkov popisa življenjskega kroga tretje strani ali drugega vira, ki izpolnjuje zahteve glede kakovosti podatkov pri metodi za okoljski odtis izdelkov.

**Potencial globalnega segrevanja** – zmožnost toplogrednega plina, da vpliva na sevalni prispevek, izražen z referenčno snovjo (na primer v enotah ekvivalenta CO<sub>2</sub>) in določenim časovnim okvirom (na primer GWP 20, GWP 100, GWP 500 za 20, 100 oziroma 500 let). Povezan je z zmožnostjo vpliva na spremembe svetovne povprečne temperature površinskega zraka ter posledične spremembe različnih klimatskih parametrov in njihovih vplivov, na primer pogostost in intenzivnost neviht, količina padavin, pogostost poplav itd.

**Strupenost za ljudi – rakotvorna** – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki zajema škodljive učinke na zdravje ljudi zaradi vnosa strupenih snovi z vdihavanjem zraka, zaužitjem hrane/vode ali prehajanjem skozi kožo, pri čemer so te snovi rakotvorne.

**Strupenost za ljudi – nerakotvorna** – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki zajema škodljive učinke na zdravje ljudi zaradi vnosa strupenih snovi z vdihavanjem zraka, zaužitjem hrane/vode ali prehajanjem skozi kožo, pri čemer so te snovi povezane z nerakotvornimi učinki, ki jih ne povzročajo trdni delci/v zraku razpršene anorganske snovi ali ionizirajoče sevanje.

**Posredne spremembe rabe zemljišč** – zgodijo se, kadar potrebe po rabi nekega zemljišča povzročijo spremembe zunaj meja sistema, tj. pri drugih vrstah rabe zemljišč. Te posredne vplive je mogoče oceniti predvsem z gospodarskim modeliranjem povpraševanja po zemljiščih ali z modeliranjem selitve dejavnosti na svetovni ravni. Glavna pomanjkljivost takšnih modelov je, da se opirajo na trende, ki morda ne odražajo prihodnjega razvoja. Običajno se uporabljajo kot podlaga za sprejemanje političnih odločitev.

**Vhodni tok** – tok izdelkov, materiala ali energije, ki vstopa v postopek enote. Izdelki in materiali vključujejo surovine, polizdelke in soizdelke (ISO 14040:2006).

**Polizdelek** – izhodni izdelek iz enega postopka enote, ki predstavlja vhodni izdelek za druge postopke enote, pri katerih so potrebne nadaljnje spremembe znotraj sistema (ISO 14040:2006).

**Ionizirajoče sevanje, zdravje ljudi** – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki ima škodljiv učinek na zdravje ljudi zaradi izpostavitve radioaktivnih snovi.

**Raba zemljišč** – kategorija vpliva okoljskega odtisa v zvezi z rabo (posedovanjem) in spremembo rabe (preoblikovanjem) območja zemljišča z dejavnostmi, kot so kmetijstvo, gradnja cest in stanovanj, rudarjenje itd. Pri posedovanju zemljišč se upoštevajo vplivi rabe zemljišč, obseg zadevnega območja in trajanje posedovanja (spremembe kakovosti, ki se pomnožijo z območjem in trajanjem). Pri preoblikovanju zemljišč se upoštevata obseg sprememb lastnosti zemljišča in zadevno območje (spremembe kakovosti, pomnožene z območjem).

**Življenjski krog** – zaporedne in medsebojno povezane faze sistema izdelkov, od nabave surovin ali pridobivanja iz naravnih virov do končne odstranitve (ISO 14040:2006).

**Pristop celotnega življenjskega kroga** – upošteva spekter tokov virov in posegov v okolje, povezanih z izdelkom z vidika dobavne verige, vključno z vsemi fazami od nabave surovin, predelave, distribucije in uporabe do postopkov ob koncu življenjskega kroga, ter vse ustrezne povezane vplive na okolje (namesto osredotočanja na en sam vidik).

**Ocena življenjskega kroga** – zbiranje in vrednotenje vhodnih in izhodnih tokov ter potencialnih vplivov sistema izdelkov na okolje v njegovem celotnem življenjskem krogu (ISO 14040:2006).

**Presoja vpliva življenjskega kroga** – faza presoje življenjskega kroga, katere cilj je razumeti in oceniti obseg ter pomen potencialnih vplivov sistema na okolje v njegovem celotnem življenjskem krogu (na podlagi standarda ISO 14040:2006). Uporabljene metode presoje vpliva življenjskega kroga zagotavljajo karakterizacijske faktorje vpliva za elementarne tokove, da se lahko združi vpliv in tako določi omejeno število vmesnih kazalnikov in/ali kazalnikov škode.

**Stopnja obremenitve** – razmerje med dejansko obremenitvijo in polno obremenitvijo ali zmogljivostjo (npr. masa ali prostornina) vozila med eno vožnjo.

**Večfunkcionalnost** – če postopek ali objekt opravlja več kot eno funkcijo, tj. če zagotavlja več vrst blaga in/ali storitev („soizdelkov“), je „večfunkcionalen“. V teh primerih je treba vse vhodne tokove in emisije, povezane s postopkom, načelno porazdeliti med zadevni izdelek in druge soizdelke.

**Neelementarni (ali kompleksni) tokovi** – v profilu rabe virov in emisij neelementarni tokovi pomenijo vse vhodne tokove (npr. električna energija, materiali, transportni postopki) in izhodne tokove (npr. odpadki, stranski izdelki) v sistemu, pri katerih je za njihovo pretvorbo v elementarne tokove potrebno nadaljnje modeliranje.

**Normalizacija** – po izvedeni karakterizaciji je normalizacija neobvezna faza, v kateri se rezultati presoje vpliva okoljskega odtisa pomnožijo s faktorji normalizacije, ki predstavljajo celoten inventar referenčne enote (npr. na ravni celotne države ali povprečnega državljana). Normalizirani rezultati presoje vpliva okoljskega odtisa prikazujejo relativne deleže vplivov analiziranega sistema v smislu skupnih prispevkov k vsaki kategoriji vpliva na referenčno enoto. Pri prikazu normaliziranih rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa, kjer so različne teme vpliva prikazane vzporedno, je razvidno, na katere kategorije vpliva analizirani sistem vpliva najbolj in na katere najmanj. Normalizirani rezultati presoje vpliva okoljskega odtisa prikazujejo samo prispevek analiziranega sistema k potencialnemu skupnemu vplivu, pri čemer ne prikazujejo resnosti/ustreznosti posameznega skupnega vpliva. Normalizirani rezultati so brezdimenzijski, niso pa aditivni.

**Izhodni tok** – tok izdelkov, materiala ali energije, ki zapusti postopek enote. Izdelki in materiali vključujejo surovine, polizdelke, soizdelke in izpuste (ISO 14040:2006).

**Tanjšanje ozonskega plašča** – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki povzroča razgradnjo stratosferskega ozonskega plašča zaradi emisij snovi, ki tanjšajo ozonski plašč, na primer dolgoživih plinov, ki vsebujejo klor in brom (npr. CFC, HCFC, haloni).

**Trdni delci/v zraku razpršene anorganske snovi** – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki ima škodljiv učinek na zdravje ljudi zaradi emisij trdnih delcev in njihovih predhodnih sestavin ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_x$ ,  $\text{NH}_3$ ).

**Fotokemično nastajanje ozona** – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki vpliva na nastajanje ozona v prizemni plasti troposfere zaradi fotokemične oksidacije hlapnih organskih spojin (HOS) in ogljikovega monoksida (CO) ob prisotnosti dušikovih oksidov ( $\text{NO}_x$ ) in sončne svetlobe. Visoke koncentracije prizemnega troposferskega ozona reagirajo z organskimi materiali, pri čemer poškodujejo rastlinstvo, dihala ljudi in materiale, ki ji je ustvaril človek.

**Izdelek** – katero koli blago ali storitve (ISO 14040:2006).

**Kategorija izdelkov** – skupina izdelkov, ki lahko opravljajo enakovredne funkcije (ISO 14025:2006).

**Pravila o kategorijah izdelkov** – nabor posebnih pravil, zahtev in smernic za razvoj okoljskih deklaracij III. vrste za eno ali več kategorij izdelkov (ISO 14025:2006).

**Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov** – pravila, specifična za tip izdelka, ki temeljijo na življenjskem krogu in dopolnjujejo splošna metodološka navodila za študije okoljskega odtisa izdelkov z zagotavljanjem dodatnih specifikacij na ravni specifične kategorije izdelkov. Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov lahko prispevajo k preusmeritvi ciljne usmerjenosti študije okoljskega odtisa izdelkov na najpomembnejše vidike in parametre, pri čemer prispevajo k večji ustreznosti, ponovljivosti in doslednosti.

**Tok izdelkov** – izdelki, ki vstopajo v drug sistem izdelkov ali izstopajo iz njega (ISO 14040:2006).

**Sistem izdelka** – zbirka postopkov enote z osnovnimi tokovi in tokovi izdelkov, ki opravlja eno ali več opredeljenih funkcij in predstavlja življenjski krog izdelka (ISO 14040:2006).

**Surovina** – primarni ali sekundarni material, iz katerega se proizvede izdelek (ISO 14040:2006).

**Referenčni tok** – merilo izhodnih tokov, ki izhajajo iz postopkov v okviru določenega sistema izdelkov in so potrebni za opravljanje funkcije, izražene z enoto analize (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

**Izpusti** – emisije v zrak ter izpusti v vodo in tla (ISO 14040:2006).

**Izčrpavanje virov** – kategorija vpliva okoljskega odtisa, pri kateri se obravnava raba naravnih virov, ki so lahko obnovljivi ali neobnovljivi, biotski ali abiotski.

**Profil rabe virov in emisij** – popis podatkov, zbranih za prikaz vhodnih in izhodnih tokov v zvezi s posameznimi fazami preučevane dobavne verige izdelka. Priprava profila rabe virov in emisij je zaključena, ko so neelementarni (tj. kompleksni) tokovi pretvorjeni v elementarne tokove.

**Rezultati profila rabe virov in emisij** – rezultat profila rabe virov in emisij, v okviru katerega so navedeni tokovi, ki presegajo mejo sistema, pri čemer je določena izhodiščna točka za presojo vpliva okoljskega odtisa.

**Analiza občutljivosti** – sistematični postopki za presojo vplivov izbir v zvezi z metodami in podatki o rezultatih študije okoljskega odtisa izdelkov (na podlagi standarda ISO 14040: 2006).

**Organske snovi v tleh** – vsebnost organskih snovi v tleh. Izhajajo iz rastlin in živali, pri čemer se upoštevajo vse organske snovi v tleh, razen snovi, ki še niso razpadle.

**Specifični podatki** – neposredno izmerjeni ali zbrani podatki, ki so reprezentativni za dejavnosti v določenem objektu ali sklopu objektov. Ta izraz je sopomenka izraza „osnovni podatki“.

**Nadaljnja razdelitev** – nadaljnja razdelitev pomeni razčlenitev večfunkcionalnih postopkov ali objektov z namenom osamitve vhodnih tokov, ki so neposredno povezani s posameznim izhodnim tokom postopka ali objekta. Postopek se preuči, da se ugotovi, ali je mogoča nadaljnja razdelitev. Kadar je nadaljnja razdelitev mogoča, je treba podatke popisa zbrati le za tiste postopke enote, ki jih je mogoče neposredno pripisati zadevnim izdelkom/storitvam.

**Meja sistema** – opredelitev vidikov, ki so vključeni v študijo ali izključeni iz nje. Pri analizi okoljskega odtisa po načelu „od zibelke do groba“ bi morala meja sistema na primer vključevati vse dejavnosti od pridobivanja surovin, predelave, distribucije, skladiščenja in uporabe do faze odstranitve ali recikliranja.

**Diagram meje sistema** – grafični prikaz meje sistema, določene za študijo okoljskega odtisa izdelkov.

**Začasno shranjevanje ogljika** – do njega pride, ko izdelek s tem, da ogljik odstrani in ga shrani za omejeno časovno obdobje, „zmanjša količino toplogrednih plinov v ozračju“ ali povzroči „negativne emisije“.

**Okoljska deklaracija III. vrste** – okoljska deklaracija, ki zagotavlja količinsko opredeljene okoljske podatke s predhodno določenimi parametri in po potrebi dodatnimi okoljskimi informacijami (ISO 14025:2006). Predhodno določeni parametri temeljijo na sklopu standardov ISO 14040, ki ga sestavljata standarda ISO 14040 in ISO 14044.



**Analiza negotovosti** – postopek za oceno negotovosti v rezultatih študije okoljskega odtisa izdelkov zaradi variabilnosti podatkov in negotovosti v zvezi z izbiro.

**Enota analize** – enota analize opredeljuje kvalitativne in kvantitativne vidike funkcij in/ali storitev, ki jih zagotavlja ocenjevani izdelek; z opredelitvijo enote analize se zagotovi odgovore na vprašanja „kaj“, „koliko“, „kako dobro“ in „kako dolgo“.

**Postopek enote** – najmanjši upoštevan element v profilu rabe virov in emisij, za katerega so vhodni in izhodni podatki količinsko opredeljeni (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

**Faza na začetku dobavne verige** – postopki, ki potekajo v dobavni verigi kupljenega blaga/storitev pred vstopom v mejo sistema.

**Odpadki** – snovi ali predmeti, ki jih imetnik namerava ali mora zavreči (ISO 14040:2006).

**Ponderiranje** – ponderiranje je dodatna, neobvezna faza, ki lahko prispeva k razlagi in sporočanju rezultatov analize. Rezultati okoljskega odtisa izdelkov se pomnožijo s sklopom faktorjev ponderiranja, ki izražajo ugotovljen relativni pomen obravnavanih kategorij vplivov. Ponderirani rezultati okoljskega odtisa se lahko neposredno primerjajo po posameznih kategorijah vplivov, pri čemer se lahko ti rezultati po posameznih kategorijah tudi seštejejo, da se dobi splošen kazalnik vpliva z enotno vrednostjo. Pri ponderiranju je treba izvesti vrednotenje pomembnosti posameznih obravnavanih kategorij vpliva okoljskega odtisa. Ta vrednotenja lahko temeljijo na strokovnem mnenju, družboslovnih metodah, kulturnih/političnih stališčih ali gospodarskih vidikih.

## 12. VIRI

— ADEME (2011), *General principles for an environmental communication on mass market products BPX 30-323-0*. Na voljo na spletni strani <http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?id=38480&m=3&cid=96>.

— BSI (2011), *PAS 2050:2011 Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services*. BSI, London, 38 str.

— CE Delft (2010), *Biofuels: GHG impact of indirect land use change*. Na voljo na spletni strani [http://www.birdlife.org/eu/pdfs/PPT\\_carbon\\_bomb\\_CE\\_delft.pdf](http://www.birdlife.org/eu/pdfs/PPT_carbon_bomb_CE_delft.pdf).

— Svet Evropske unije (2008), *Sklepi Sveta o akcijskem načrtu za trajnostno potrošnjo in proizvodnjo ter trajnostno industrijsko politiko*. [http://www.eu2008.fr/webdav/site/PFUE/shared/import/1204\\_Conseil\\_Environnement/Council\\_conclusions\\_Sustainable\\_consumption\\_and\\_production\\_EN.pdf](http://www.eu2008.fr/webdav/site/PFUE/shared/import/1204_Conseil_Environnement/Council_conclusions_Sustainable_consumption_and_production_EN.pdf).

— Svet Evropske unije (2010), *Sklepi Sveta o trajnostnem upravljanju materialov ter trajnostni proizvodnji in potrošnji: ključni prispevek za Evropo, gospodarno z viri*.

[http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/en/envir/118642.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/envir/118642.pdf)

— Dreicer, M., Tort, V., in Manen, P. (1995), *ExternE, Externalities of Energy, Vol. 5 Nuclear, Centre d'étude sur l'Evaluation de la Protection dans le domaine nucléaire (CEPN)*. Uredila Evropska komisija DGXII, Science, Research and development JOULE, Luxembourg.

— Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2010), *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – General guide for Life Cycle Assessment – Detailed guidance*. Prva izdaja marec 2010, ISBN 978-92-79-19092-6, doi: 10.2788/38479. Urad za publikacije Evropske unije, Luksemburg.



- Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2010), *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Review schemes for Life Cycle Assessment*. Prva izdaja marec 2010, ISBN 978-92-79-19094-0, doi: 10.2788/39791. Urad za publikacije Evropske unije, Luksemburg.
- Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2010), *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Framework and Requirements for Life Cycle Impact Assessment Models and Indicators*. Prva izdaja marec 2010, ISBN 978-92-79-17539-8, doi: 10.2788/38719. Urad za publikacije Evropske unije, Luksemburg.
- Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2010), *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Nomenclature and other conventions*. Prva izdaja marec 2010, ISBN 978-92-79-15861-2, doi: 10.2788/96557. Urad za publikacije Evropske unije, Luksemburg.
- Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2011a), *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Recommendations based on existing environmental impact assessment models and factors for Life Cycle Assessment in a European context*. Urad za publikacije Evropske unije, v tisku.
- Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2011b), *Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment*. V tisku.  
  
[http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate\\_footprint.htm](http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm)
- Evropska komisija (2010), *Sklep Komisije z dne 10. junija 2010 o smernicah za izračun zaloga ogljika v zemljišču za namene Priloge V k Direktivi 2009/28/ES (notificirano pod dokumentarno številko C(2010) 3751)*. Uradni list Evropske unije, Bruselj.
- Evropska komisija (2011), *Časovni okvir za Evropo, gospodarno z viri – COM(2011) 571 final*.
- Evropska komisija (2012), *Predlog direktive Evropskega parlamenta in Sveta o spremembi Direktive 98/70/ES o kakovosti motornega bencina in dizelskega goriva ter spremembi Direktive 2009/28/ES o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov*. COM(2012) 595 final, Bruselj.
- Evropski parlament in Svet Evropske unije (2009), *Direktiva 2009/28/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov, spremembi in poznejši razveljavitvi direktiv 2001/77/ES in 2003/30/ES*. Uradni list Evropske unije, Bruselj.
- Evropska unija (2009), *Direktiva 2009/28/ES o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov*. Uradni list Evropske unije.
- Eurostat, [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environment/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environment/data/main_tables).
- Frischknecht, R., Steiner, R., in Jungbluth, N. (2008), *The Ecological Scarcity Method – Eco-Factors 2006. A method for impact assessment in LCA*. Environmental studies no. 0906, Zvezni urad za okolje (FOEN). Bern, 188 str.
- Global Footprint Network (2009), *Ecological Footprint Standards 2009*. Na voljo na spletni strani [http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological\\_Footprint\\_Standards\\_2009.pdf](http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Standards_2009.pdf).
- Medvladni odbor za podnebne spremembe (IPCC) (2007), *IPCC Climate Change Fourth Assessment Report: Climate Change 2007*. <http://www.ipcc.ch/ipccreports/assessments-reports.htm>.
- Medvladni odbor za podnebne spremembe (IPCC) (2003), *IPCC Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry*. Medvladni odbor za podnebne spremembe, Hayama.
- Medvladni odbor za podnebne spremembe (IPCC) (2006), *IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Volume 4 Agriculture, Forestry and Other Land Use*. IGES, Japonska.
- ISO 14025:2006, *Mednarodni standard – Okoljske označbe in deklaracije – Okoljske deklaracije III. vrste – Načela in postopki*. Mednarodna organizacija za standardizacijo, Ženeva, Švica.

- ISO 14040:2006, *Mednarodni standard – Ravnanje z okoljem – Ocenjevanje življenjskega cikla – Načela in okviri*. Mednarodna organizacija za standardizacijo, Ženeva, Švica.
- ISO 14044:2006, *Mednarodni standard – Ravnanje z okoljem – Ocenjevanje življenjskega cikla – Zahteve in smernice*. Mednarodna organizacija za standardizacijo, Ženeva, Švica.
- Milà i Canals, L., Romanyà, J., in Cowell, S. J. (2007), *Method for assessing impacts on life support functions (LSF) related to the use of 'fertile land' in Life Cycle Assessment (LCA)*. Journal of Cleaner Production 15: 1426–1440.
- PAS 2050 (2011), *Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services*. Na voljo na spletni strani <http://www.bsigroup.com/en/Standards-and-Publications/How-we-can-help-you/Professional-Standards-Service/PAS-2050/>.
- Rabl, A., in Spadaro, J. V. (2004), *programska oprema RiskPoll, različica 1.051, avgust 2004*. <http://www.arirabl.com>.
- Rosenbaum, R. K., Bachmann, T. M., Gold, L. S., Huijbregts, M. A. J., Jolliet, O., Juraske, R., Köhler, A., Larsen, H. F., MacLeod, M., Margni, M., McKone, T. E., Payet, J., Schuhmacher, M., van de Meent, D., in Hauschild, M. Z. (2008), *USEtox – The UNEP-SETAC toxicity model: recommended characterisation factors for human toxicity and freshwater ecotoxicity in Life Cycle Impact Assessment*. International Journal of Life Cycle Assessment 13(7): 532–546.
- Seppälä, J., Posch, M., Johansson, M., in Hettelingh, J. P. (2006), *Country-dependent Characterisation Factors for Acidification and Terrestrial Eutrophication Based on Accumulated Exceedance as an Impact Category Indicator*. International Journal of Life Cycle Assessment 11(6): 403–416.
- Struijs, J., Beusen, A., van Jaarsveld, H., in Huijbregts, M. A. J. (2009), *Aquatic Eutrophication*, poglavje 6 v: Goedkoop, M., Heijungs, R., Huijbregts, M. A. J., De Schryver, A., Struijs, J., Van Zelm, R., ReCiPe 2008 – A life cycle impact assessment method which comprises harmonised category indicators at the midpoint and the endpoint level. Poročilo I: karakterizacijski faktorji, prva izdaja.
- Van Oers, L., de Koning, A., Guinee, J. B., in Huppes, G. (2002), *Abiotic Resource Depletion in LCA*. Inštitut za ceste in vodno inženirstvo, Ministrstvo za promet in vodo, Amsterdam.
- Van Zelm, R., Huijbregts, M. A. J., Den Hollander, H. A., Van Jaarsveld, H. A., Sauter, F. J., Struijs, J., Van Wijnen, H. J., in Van de Meent, D. (2008), *European characterisation factors for human health damage of PM10 and ozone in life cycle impact assessment*. Atmospheric Environment št. 42, str. 441–453.
- Svetovna meteorološka organizacija (SMO) (1999), *Scientific Assessment of Ozone Depletion: 1998*. Svetovni projekt za raziskovanje in spremljanje ozona – poročilo št. 44, ISBN 92-807-1722-7, Ženeva.
- Svetovni inštitut za naravne vire (WRI), Svetovni gospodarski svet za trajnostni razvoj (WBCSD) (2011), *Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard*. Protokol o toplogrednih plinih. WRI, ZDA, 144 str.
- Svetovni inštitut za naravne vire (WRI) in Svetovni gospodarski svet za trajnostni razvoj (WBCSD) (2004), *Protokol o toplogrednih plinih – Corporate Accounting and Reporting Standard*.
- Svetovni inštitut za naravne vire (WRI) in Svetovni gospodarski svet za trajnostni razvoj (WBCSD) (2011), *Protokol o toplogrednih plinih – Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard*.

## Priloga I

**Povzetek ključnih obveznih zahtev glede okoljskega odtisa izdelkov in priprave pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov**

Spodnja preglednica prikazuje povzetek vseh obveznih zahtev („je treba/morati“) za okoljski odtis izdelkov ter tudi vse dodatne zahteve (zahteve, priporočila, dovoljene možnosti) za pripravo pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Te so podrobno pojasnjene v tem priročniku, kot je navedeno v levem stolpcu preglednice.

## Preglednica 9

**Povzetek ključnih obveznih zahtev glede študij okoljskega odtisa izdelkov in dodatne zahteve glede priprave pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov**

Poglavje/oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa izdelkov	Dodatne zahteve glede priprave pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov
1	Splošni pristop	Študija okoljskega odtisa izdelkov mora temeljiti na pristopu celotnega življenjskega kroga.	
1.1	Načela	Uporabniki tega priročnika morajo pri izvajanju študije okoljskega odtisa izdelkov upoštevati naslednja načela:  1. ustreznost; 2. celovitost; 3. doslednost; 4. točnost; 5. preglednost.	Načela glede pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov:  1. povezava s Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov; 2. sodelovanje izbranih zainteresiranih strani; 3. prizadevanje za primerljivost.
2.1	Vloga pravil o kategorijah okoljskega odtisa izdelkov	Če pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov niso določena, morajo biti ključna področja, ki bi bila zajeta v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (kot so navedena v tem Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov), navedena, utemeljena in izrecno evidentirana v študiji okoljskega odtisa izdelkov.	
2.2	Povezava z obstoječimi pravili o kategorijah izdelkov		Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov bi morala biti ob upoštevanju različnih načinov uporabe čim bolj skladna z obstoječimi mednarodnimi smernicami v zvezi s pravili o kategorijah izdelkov.
2.3	Struktura pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov na podlagi klasifikacije proizvodov po dejavnosti		Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo temeljiti najmanj na dvomestni številčni oddelčni kodi klasifikacije proizvodov po dejavnosti (privzeta možnost). Vendar lahko dopuščajo (utemeljena) odstopanja (npr. trimesne kode). Tri- ali večmestne kode so na primer potrebne pri obravnavanju kompleksnosti sektorja. Če je več proizvodnih linij za podobne izdelke opredeljenih na podlagi nadomestnih klasifikacij proizvodov po dejavnosti, morajo pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov zajemati vse take klasifikacije proizvodov po dejavnosti.
3.1	Opredelitev ciljev	Opredelitev ciljev za študijo okoljskega odtisa izdelkov mora vključevati:  — predvidene načine uporabe;  — razloge za izvajanje študije in ozadje odločitve;  — ciljno skupino;  — odločitev o razkritju primerjav in/ali primerjalnih izjav javnosti;  — naročnika študije;  — postopek pregleda (če je primerno).	V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti določene zahteve glede pregleda študije okoljskega odtisa izdelkov.

Poglavje/oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa izdelkov	Dodatne zahteve glede priprave pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov
4.1	Opredelitev obsega	<p>Opredelitev obsega študije okoljskega odtisa izdelkov mora biti skladna z opredeljenimi cilji študije in mora vključevati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— enoto analize in referenčni tok,</li> <li>— meje sistema,</li> <li>— kategorije vplivov okoljskega odtisa,</li> <li>— predpostavke in omejitve.</li> </ul>	
4.2	Enota analize in referenčni tok	<p>Enota analize za študijo okoljskega odtisa izdelkov mora biti opredeljena v skladu z naslednjimi vidiki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— zagotovljenimi funkcijami/storitvami: „kaj“,</li> <li>— obsegom funkcij ali storitev: „koliko“,</li> <li>— pričakovano ravno kakovosti: „kako dobro“,</li> <li>— trajanjem/življenjsko dobo izdelka: „kako dolgo“,</li> <li>— kodami NACE.</li> </ul> <p>Ustrezen referenčni tok je treba določiti v povezavi z enoto analize. V povezavi s tem tokom je treba izračunati količinske vhodne in izhodne podatke, zbrane v podporo analizi.</p>	V pravilih o kategorijah okoljskega odtisa izdelkov morajo biti določene enote analize.
4.3	Meje sistema	<p>Meja sistema mora biti določena v skladu s splošno logiko dobavne verige, vključno z vsemi fazami od pridelave surovin, predelave, proizvodnje, distribucije, skladiščenja in uporabe do ravnanja z izrabljenimi izdelki (tj. od zibelke do groba), kot je primerno za predvideno uporabo študije. Meje sistema morajo vključevati vse postopke, ki so povezani z dobavno verigo izdelkov glede na enoto analize.</p> <p>Postopki znotraj meja sistema morajo biti razdeljeni na primarne postopke (tj. osrednje postopke v življenjskem krogu izdelkov, pri katerih je na voljo neposreden dostop do informacij) in sekundarne postopke (tj. postopke v življenjskem krogu izdelkov, pri katerih neposreden dostop do informacij ni na voljo).</p>	<p>V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti določene meje sistema za študije okoljskega odtisa kategorij izdelkov, vključno z določitvijo ustreznih faz življenjskega kroga in postopkov. Vsakršno odstopanje od privzetega pristopa „od zibelke do groba“, npr. izključitev neznane faze uporabe ali konca življenjskega kroga polizdelkov, mora biti izrecno določeno in utemeljeno.</p> <p>V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti določeni scenariji na koncu dobavne verige, da se zagotovita primerljivost in doslednost študij okoljskega odtisa izdelkov.</p>
4.3	Nadomestila	Nadomestila ne smejo biti vključena v študijo okoljskega odtisa izdelkov, lahko pa se o njih poroča ločeno v okviru „dodatnih okoljskih informacij“.	
4.4	Izbira kategorij in metod vplivov okoljskega odtisa	<p>Pri študiji okoljskega odtisa izdelkov je treba uporabiti vse navedene privzete kategorije vplivov okoljskega odtisa in povezane modele presoje vpliva okoljskega odtisa.</p> <p>Morebitne izključitve morajo biti izrecno dokumentirane, utemeljene, evidentirane v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov in podprte z ustreznimi dokumenti. Vpliv morebitnih izključitev na končne rezultate, zlasti v zvezi z omejitvami v smislu primerljivosti z drugimi študijami okoljskega odtisa izdelkov, mora biti obravnavan v razlagalni fazi in evidentiran. Te izključitve je treba pregledati.</p>	V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti določene in utemeljene vse izključitve privzetih kategorij vplivov okoljskega odtisa, zlasti kategorij, ki so povezane z vidiki primerljivosti.

Poglavje/oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa izdelkov	Dodatne zahteve glede priprave pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov
4.5	Izbira dodatnih okoljskih informacij	<p>Če privzeti sklop kategorij vplivov okoljskega odtisa ali privzeti modeli za presojo vpliva ne zajemajo vseh potencialnih vplivov ocenjevanega izdelka na okolje, je treba vse povezane zadevne (kvalitativne/kvantitativne) okoljske vidike naknadno vključiti kot „dodatne okoljske informacije“. Vendar te informacije ne smejo nadomestiti obveznih modelov za oceno privzetih kategorij vplivov okoljskega odtisa. Podporni modeli za oceno teh dodatnih kategorij morajo biti jasno navedeni in dokumentirani z ustreznimi kazalniki.</p> <p>Dodatne okoljske informacije morajo izpolnjevati naslednje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— temeljiti morajo na informacijah, ki so utemeljene ter so bile pregledane ali preverjene v skladu z zahtevami iz standarda ISO 14020 in klavzule 5 standarda ISO 14021:1999,</li> <li>— biti morajo specifične in natančne ter ne smejo biti zavajajoče,</li> <li>— ustrezati morajo posamezni kategoriji izdelkov.</li> </ul> <p>Neposredne emisije v morsko vodo morajo biti vključene v dodatne okoljske informacije (na ravni popisa).</p> <p>Če se dodatne okoljske informacije uporabijo v podporo študiji okoljskega odtisa izdelkov v razlagalni fazi, morajo vsi podatki, potrebni za pridobivanje teh informacij, izpolnjevati enake zahteve glede kakovosti, kot veljajo za podatke, ki se uporabljajo za izračun rezultatov okoljskega odtisa izdelkov.</p> <p>Dodatne okoljske informacije morajo biti povezane le z okoljskimi vprašanji. Informacije in navodila, npr. varnostni listi izdelkov, ki se ne nanašajo na okoljsko uspešnost izdelka, ne smejo biti del študije okoljskega odtisa izdelkov. Prav tako ne smejo biti vključene informacije, ki so povezane s pravnimi zahtevami.</p>	<p>V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti določene in utemeljene dodatne okoljske informacije, ki jih je treba vključiti v študijo okoljskega odtisa izdelkov. O teh dodatnih informacijah je treba poročati ločeno od rezultatov okoljskega odtisa izdelkov na podlagi življenjskega kroga, pri čemer morajo biti vse metode in predpostavke jasno dokumentirane. Dodatne okoljske informacije so lahko kvantitativne in/ali kvalitativne. Dodatne okoljske informacije lahko vključujejo (seznam ni izčrpen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— druge zadevne vplive zadevne kategorije izdelkov na okolje,</li> <li>— druge zadevne tehnične parametre, ki se lahko uporabljajo za oceno preučevanega izdelka in omogočajo primerjavo splošne učinkovitosti izdelkov/sistema z drugimi izdelki. Ti tehnični parametri se lahko na primer nanašajo na uporabo energije iz obnovljivih virov v primerjavi z energijo iz neobnovljivih virov, uporabo obnovljivih goriv v primerjavi z neobnovljivimi gorivi, uporabo sekundarnih materialov, uporabo sladkovodnih virov ali odstranitve nevarnih vrst odpadkov v primerjavi z nenevarnimi vrstami,</li> <li>— druge ustrezne pristope h karakterizaciji tokov iz profila rabe virov in emisij, kadar pri privzeti metodi karakterizacijski faktorji niso na voljo za nekatere tokove (npr. za skupine kemikalij),</li> <li>— okoljske kazalnike ali kazalnike odgovornosti izdelkov (v skladu s pobudo za globalno poročanje),</li> <li>— informacije o porabi energije v življenjskem krogu glede na primarni vir energije in ločene informacije o porabi „obnovljivih“ virov energije,</li> <li>— informacije o neposredni porabi energije glede na primarni vir energije in ločene informacije o uporabi „obnovljivih“ virov energije za proizvodni objekt,</li> <li>— pri fazah „od vrat do vrat“ informacije o številu vrst z rdečega seznama ogroženih vrst IUCN in vrst z nacionalnih seznamov ogroženih vrst, katerih habitati so na območjih, ki so pod vplivom zadevnih dejavnosti, razvrščene glede na stopnjo tveganja za izumrtje,</li> <li>— opis pomembnih vplivov dejavnosti, izdelkov in storitev na biotsko raznovrstnost na zaščitene območjih in območjih velikega pomena za ohranjanje biotske raznovrstnosti zunaj zaščitene območij,</li> <li>— informacije o skupni teži odpadkov glede na vrsto in metodo odstranjevanja,</li> <li>— informacije o teži prepeljanih, uvoženih, izvoženih ali obdelanih odpadkov, ki veljajo za nevarne v skladu s pogoji iz prilog I, II, III in VIII k Baselski konvenciji, ter informacije o deležu odpadkov, prepeljanih v okviru mednarodnega prometa.</li> </ul>
4.6	Predpostavke/omejitve	O vseh omejitvah in predpostavkah je treba pregledno poročati.	V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti evidentirane omejitve, ki so specifične za posamezne kategorije izdelkov, in opredeljene predpostavke, ki so potrebne za odpravo omejitev.

Poglavje/oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa izdelkov	Dodatne zahteve glede priprave pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov
5.1	Profil rabe virov in emisij	Vse rabe virov in emisije, povezane s fazami življenjskega kroga znotraj opredeljenih meja sistema, morajo biti vključene v profil rabe virov in emisij. Tokovi morajo biti razdeljeni na „elementarne tokove“ in „neelementarne (tj. kompleksne) tokove“. Nato je treba vse neelementarne tokove v profilu rabe virov in emisij pretvoriti v elementarne tokove.	
5.2	Profil rabe virov in emisij – presejalni pregled	<p>Če se izvaja presejalni pregled (zelo priporočljivo), je treba uporabiti razpoložljive specifične in/ali splošne podatke, ki izpolnjujejo zahteve glede kakovosti podatkov, kot je opredeljeno v oddelku 5.6. Presejalni pregled mora vključevati vse postopke in dejavnosti, ki bodo obravnavani v profilu rabe virov in emisij. Morebitne izključitve faz dobavne verige morajo biti izrecno utemeljene in predložene v postopek pregleda, pri čemer mora biti obravnavan njihov vpliv na končne rezultate.</p> <p>Za faze dobavne verige, za katere kvantitativna presoja vpliva okoljskega odtisa ni predvidena, je treba pri presejalnem pregledu za razvoj kvalitativnih opisov postopkov, ki bi bili lahko pomembni za okolje, uporabiti obstoječo literaturo in druge vire. Ti kvalitativni opisi morajo biti vključeni v dodatne okoljske informacije.</p>	V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti določeni postopki, ki jih je treba vključiti, ter povezane zahteve glede kakovosti podatkov in pregleda, pri čemer lahko te zahteve presegajo zahteve iz tega Priložnika o okoljskem odtisu izdelkov. Poleg tega mora biti v pravilih določeno, pri katerih postopkih je treba uporabiti specifične podatke in pri katerih postopkih je dovoljena ali zahtevana uporaba splošnih podatkov.
5.4	Profil rabe virov in emisij – podatki	<p>V profil rabe virov in emisij morajo biti vključene vse rabe virov in emisije, povezane s fazami življenjskega kroga znotraj opredeljenih meja sistema.</p> <p>Pri vključitvi v profil rabe virov in emisij je treba obravnavati naslednje elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— nabavo surovin in predobdelavo;</li> <li>— investicijsko blago: uporabiti je treba linearno amortizacijo. Upoštevati je treba pričakovano življenjsko dobo investicijskega blaga (in ne časa, ki je potreben, da knjigovodska vrednost blaga doseže 0);</li> <li>— proizvodnjo;</li> <li>— distribucijo in skladiščenje izdelkov;</li> <li>— fazo uporabe;</li> <li>— logistiko;</li> <li>— konec življenjskega kroga.</li> </ul>	<p>V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov bi moral biti naveden vsaj en primer priprave profila rabe virov in emisij, vključno s specifikacijami za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— sezname snovi za vključene dejavnosti/postopke,</li> <li>— enote,</li> <li>— nomenklaturu za elementarne tokove.</li> </ul> <p>Te specifikacije se lahko uporabljajo za eno ali več faz dobavne verige, postopkov ali dejavnosti, da bi se zagotovila standardno zbiranje podatkov in poročanje. V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov so lahko za ključne faze na začetku dobavne verige, faze „od vrat do vrat“ ali faze na koncu dobavne verige določene zahteve glede podatkov, ki so strožje od zahtev iz tega Priložnika o okoljskem odtisu izdelkov.</p> <p>Pri postopkih/dejavnostih modeliranja znotraj osrednjega modula (tj. faza „od vrat do vrat“) morajo biti v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določeni tudi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— vključeni postopki/dejavnosti,</li> <li>— specifikacije za zbiranje podatkov za ključne postopke, vključno z izračunavanjem povprečnih podatkov za različne objekte,</li> <li>— morebitni podatki, specifični za določen obrat, ki jih je treba evidentirati kot „dodatne okoljske informacije“,</li> <li>— specifične zahteve glede kakovosti podatkov, npr. za merjenje podatkov v zvezi s specifično dejavnostjo.</li> </ul> <p>Če so v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določene tudi zahteve glede odstopanja od privzete meja sistema „od zibelke do groba“ (če je na primer v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov predpisana uporaba meja „od zibelke do vrat“), mora biti določeno tudi, na kakšen način je treba v profilu rabe virov in emisij upoštevati ravnovesja materialov/energije.</p>



Poglavje/oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa izdelkov	Dodatne zahteve glede priprave pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov
5.4.5	Faza uporabe	<p>Če ni bila določena nobena metoda za določitev faze uporabe izdelkov v skladu s tem priročnikom, mora o pristopu k določitvi faze uporabe izdelkov odločiti organizacija, ki izvaja študijo. Vendar se lahko dejanski vzorec uporabe razlikuje od priporočene uporabe in bi ga bilo treba uporabiti, če so te informacije na voljo. Vključiti je treba tudi zadevne vplive na druge sisteme zaradi uporabe izdelkov.</p> <p>Dokumentirati je treba metode in predpostavke. Dokumentirati je treba vse zadevne predpostavke za fazo uporabe.</p>	<p>Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo določati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— scenarije faze uporabe, ki jih je treba vključiti v študijo, če obstajajo,</li> <li>— časovni okvir, ki se upošteva pri fazi uporabe.</li> </ul>
5.4.6	Logistika	<p>Parametri prevoza, ki jih je treba upoštevati, so: vrsta prevoza, vrsta vozila in poraba goriva, stopnja obremenitve, število voženj praznih vozil (če je to primerno), dolžina prevoza, dodelitev za prevoz blaga na podlagi dejavnika omejevanja obremenitve (tj. masa za izdelke z visoko gostoto in prostornina za izdelke z nizko gostoto) ter proizvodnja goriva.</p> <p>Vplivi prevoza morajo biti izraženi v privzetih referenčnih enotah, tj. tonskih kilometrih za blago in potniških kilometrih za prevoz potnikov. Vsakršno odstopanje od teh privzetih referenčnih enot mora biti evidentirano in utemeljeno.</p> <p>Vpliv prevoza na okolje je treba izračunati tako, da se vpliv na referenčno enoto za vsako vrsto vozila pomnoži z a) razdaljo in obremenitvijo (za blago) ter b) razdaljo in številom oseb na podlagi opredeljenih scenarijev prevoza (za osebe).</p>	<p>V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti določeni scenariji prevoza, distribucije in skladiščenja, ki jih je treba vključiti v študijo, če obstajajo.</p>
5.4.7	Konec življenjskega kroga	<p>Tokove odpadkov, ki nastanejo pri postopkih, zajetih znotraj meja sistema, je treba pri modeliranju pretvoriti v elementarne tokove.</p>	<p>Morebitni scenariji ob koncu življenjskega kroga morajo biti opredeljeni v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Ti scenariji morajo temeljiti na aktualni (leto analize) praksi, tehnologiji in podatkih.</p>
5.4.8	Poraba električne energije	<p>Za električno energijo iz omrežja, porabljeno pri dejavnostih na začetku dobavne verige ali znotraj opredeljenega omejenega področja okoljskega odtisa izdelkov, je treba uporabiti podatke, specifične za dobavitelja, če so ti podatki na voljo. Če podatki, specifični za dobavitelja, niso na voljo, je treba uporabiti podatke o mešanici virov v porabi, ki so specifični za državo, v kateri se izvajajo faze življenjskega kroga. Kar zadeva električno energijo, porabljeno v fazi uporabe izdelkov, je treba mešanico energetskih virov prilagoditi razmerjem prodaje med državami ali regijami. Kadar taki podatki niso na voljo, je treba uporabiti povprečno mešanico virov v porabi v EU ali drugo najbolj reprezentativno mešanico.</p> <p>Pri električni energiji iz obnovljivih virov iz omrežja, porabljeni na začetku dobavne verige ali znotraj opredeljene meje okoljskega odtisa izdelkov, je treba zagotoviti, da se prepreči dvojno štetje električne energije iz obnovljivih virov (in povezanih vplivov). Poročilo o okoljskem</p>	

Poglavje/oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa izdelkov	Dodatne zahteve glede priprave pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov
		odtisu izdelkov je treba priložiti izjavo dobavitelja, ki potrjuje, da je bila dobavljena električna energija dejansko proizvedena iz obnovljivih virov in ni na prodaj drugim organizacijam.	
5.4.9	Odvzemi in emisije biogenega ogljika	Odvzeme in emisije virov biogenega ogljika je treba v profilu rabe virov in emisij navesti ločeno.	
5.4.9	Neposredna in posredna sprememba rabe zemljišč (vpliv na podnebne spremembe)	Emisije toplogrednih plinov zaradi neposredne spremembe rabe zemljišč je treba pripisati izdelkom za (i) obdobje 20 let po spremembi rabe zemljišč ali (ii) obdobje enega spravila od pridobitve ocenjenega izdelka (tudi, če je daljše od 20 let), pri čemer se izbere daljše obdobje. Za podrobnejše podatke glej Prilogo VI. Emisije toplogrednih plinov zaradi posredne spremembe rabe zemljišč se ne upošteva, razen če to izrecno zahtevajo pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. V takšnem primeru se posredne spremembe rabe zemljišč sporoča ločeno kot dodatne okoljske informacije, vendar se jih ne vključi v izračune kategorije vpliva toplogrednih plinov.	
5.4.9	Proizvodnja energije iz obnovljivih virov	Dobropise v zvezi z energijo iz obnovljivih virov, ki je bila proizvedena znotraj meja sistema, je treba izračunati ob upoštevanju popravljenih povprečnih mešanice virov v porabi (tj. tako, da se odšteje količina energije iz obnovljivih virov, dobavljena od zunanjih virov) za državo, kateri se energija dobavi. Kadar taki podatki niso na voljo, je treba uporabiti popravljen povprečno mešanico virov v porabi v EU ali drugo najbolj reprezentativno mešanico. Če podatki o izračunu popravljenih mešanic virov v porabi niso na voljo, je treba uporabiti podatke o nepopravljeni povprečni mešanici virov v porabi. Pregledno je treba poročati, katere mešanice energetskih virov so predvidene za izračun koristi in ali so bili podatki o teh mešanicah popravljeni.	
5.4.9	Začasno shranjevanje (ogljika) in zapoznele emisije	Dobropisi v zvezi z začasnim shranjevanjem (ogljika) ali zapoznelimi emisijami se ne smejo upoštevati pri izračunu privzetih kategorij vplivov okoljskega odtisa, lahko pa se vključijo kot „dodatne okoljske informacije“. Poleg tega morajo biti vključene kot „dodatne okoljske informacije“, če tako določajo s tem povezana pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.	
5.5	Nomenklatura	Dokumentirati je treba vse ustrezne rabe virov in emisije, povezane s fazami življenjskega kroga, vključenimi v opredeljene meje sistema, pri čemer je treba uporabiti nomenklaturu in lastnosti iz mednarodnega referenčnega sistema podatkov o življenjskem krogu (ILCD), kakor je opisano v Prilogi IV. Če	



Poglavje/oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa izdelkov	Dodatne zahteve glede priprave pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov
		<p>nomenklatura in lastnosti za določen tok v sistemu podatkov o življenjskem krogu niso na voljo, mora izvajalec pripraviti ustrezno nomenklaturu in dokumentirati lastnosti toka.</p>	
5.6	Zahteve glede kakovosti podatkov	<p>Študije okoljskega odtisa izdelkov, namenjene zunanji komunikaciji, tj. komunikaciji med podjetji in komunikaciji s potrošniki, morajo izpolnjevati zahteve glede kakovosti podatkov. Študije okoljskega odtisa izdelkov (ki naj bi bile skladne s tem priročnikom), namenjene notranji uporabi, bi morale izpolnjevati zahteve glede kakovosti podatkov (tj. je izpolnjevanje priporočljivo), pri čemer pa izpolnjevanje teh zahtev ni obvezno. Dokumentirati je treba vsa odstopanja od teh zahtev. Zahteve glede kakovosti podatkov se uporabljajo za specifične in splošne podatke.</p> <p>Pri delno kvantitativni oceni kakovosti podatkov v okviru študij okoljskega odtisa izdelkov je treba upoštevati naslednjih šest meril: tehnološko reprezentativnost, geografsko reprezentativnost, časovno reprezentativnost, celovitost, negotovost parametrov ter metodološko primernost in doslednost.</p> <p>Pri neobveznem presejalnem pregledu morajo biti podatki, ki pri vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa v okviru kvalitativne strokovne presoje predstavljajo najmanj 90 % prispevka k vplivu, ocenjeni vsaj z oceno kakovosti „sprejemljivo“.</p> <p>V okviru končnega profila rabe virov in emisij morajo biti specifični in splošni podatki o postopkih ali dejavnostih, ki predstavljajo najmanj 70 % prispevka k vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa, na splošno ocenjeni vsaj z oceno „dobra kakovost“. Pri teh postopkih je treba izvesti in predložiti delno kvantitativno oceno kakovosti podatkov. Najmanj 2/3 preostalih 30 % (tj. 20 do 30 %) je treba modelirati s podatki, ki so ocenjeni vsaj z oceno „sprejemljiva kakovost“. Podatki, katerih ocena kakovosti je nižja od sprejemljive, ne smejo predstavljati več kot 10 % prispevka k posamezni kategoriji vpliva okoljskega odtisa.</p> <p>Zahteve glede kakovosti podatkov v zvezi s tehnološko, geografsko in časovno reprezentativnostjo je treba preučiti v okviru študije okoljskega odtisa izdelkov. Zahteve glede kakovosti podatkov v zvezi s celovitostjo, metodološko primernostjo in doslednostjo ter negotovostjo parametrov bi bilo treba izpolniti tako, da se uporabijo samo splošni podatki iz virov podatkov, ki izpolnjujejo zahteve iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov.</p> <p>Kar zadeva merilo „metodološke primernosti in doslednosti“ glede kakovosti podatkov, je treba zahteve iz preglednice 6 uporabljati do konca leta 2015. Od leta 2016 se bo zahtevala popolna skladnost z metodologijo okoljskega odtisa izdelkov.</p> <p>Oceno kakovosti splošnih podatkov je treba izvesti na ravni vhodnih tokov (npr. kupljeni papir, ki se uporablja v uradu za tisk), oceno kakovosti specifičnih podatkov pa na ravni posameznih postopkov ali sklopa postopkov ali na ravni posameznega vhodnega toka.</p>	<p>Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo določati dodatna navodila o točkovanju v okviru ocene kakovosti podatkov za posamezne kategorije izdelkov v zvezi s časovno, geografsko in tehnološko reprezentativnostjo; določati morajo na primer, koliko točk v zvezi s časovno reprezentativnostjo naj bi se v okviru ocene kakovosti podatkov dodelilo naboru podatkov za zadevno leto.</p> <p>Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov lahko določajo dodatna merila za oceno kakovosti podatkov (v primerjavi s privzetimi merili).</p> <p>V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov so lahko določene strožje zahteve glede kakovosti podatkov, če je to primerno za zadevno kategorijo izdelka. Te lahko vključujejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— dejavnosti/postopke „od vrat do vrat“,</li> <li>— faze na začetku ali koncu dobavne verige,</li> <li>— dejavnosti v dobavni verigi, ki so ključne za kategorijo izdelka,</li> <li>— kategorije vpliva okoljskega odtisa, ki so ključne za kategorijo izdelka.</li> </ul>

Poglavje/oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa izdelkov	Dodatne zahteve glede priprave pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov
5.7	Zbiranje specifičnih podatkov	<p>Specifične podatke je treba pridobiti za vse primarne postopke, za sekundarne postopke pa, kadar je to primerno. Če pa so splošni podatki bolj reprezentativni ali ustrežnejši od specifičnih podatkov o primarnih postopkih (ki jih je treba evidentirati in utemeljiti), jih je treba uporabiti tudi za primarne postopke. Opozoriti bi bilo treba, da je faktorje emisij mogoče izpeljati iz splošnih podatkov, ki izpolnjujejo zahteve glede kakovosti podatkov.</p>	<p>Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo določati:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. za katere postopke je treba zbirati specifične podatke;</li> <li>2. zahteve glede zbiranja specifičnih podatkov;</li> <li>3. zahteve glede zbiranja podatkov za vsako območje v zvezi z naslednjimi vidiki: <ul style="list-style-type: none"> <li>— ciljnim stopnjami in pokritostjo zbiranja podatkov;</li> <li>— lokacijo zbiranja podatkov (v matični državi, na mednarodni ravni, v reprezentativnih tovarnah itd.);</li> <li>— obdobjem zbiranja podatkov (leto, sezona, mesec itd.);</li> <li>— kadar je treba omejiti obseg lokacije ali obdobja zbiranja podatkov, je treba to utemeljiti in dokazati, da bodo zbrani podatki zadostovali za vzorec.</li> </ul> </li> </ol>
5.8	Zbiranje splošnih podatkov	<p>Namesto večsektorskih splošnih podatkov je treba uporabiti sektorske splošne podatke, kadar so ti na voljo.</p> <p>Vsi splošni podatki morajo izpolnjevati zahteve glede kakovosti podatkov iz tega dokumenta.</p> <p>Uporabljene vire podatkov je treba jasno dokumentirati in navesti v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov.</p> <p>Če je mogoče, naj bi se splošni podatki (če izpolnjujejo zahteve glede kakovosti podatkov iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov), pridobili iz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— podatkov, pridobljenih v skladu z zahtevami iz ustreznih pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;</li> <li>— podatkov, pridobljenih v skladu z zahtevami za študije okoljskega odtisa izdelkov,</li> <li>— mreže podatkov mednarodnega referenčnega sistema podatkov o življenjskem krogu (ILCD) (pri čemer imajo nabori podatkov, ki so v celoti skladni z mrežo podatkov ILCD, prednost pred nabori podatkov, ki so z njo skladni samo na začetni stopnji),</li> <li>— zbirke podatkov ELCD.</li> </ul>	<p>Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo določati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— primere, v katerih je kot približek podatkov o snovi, za katero specifični podatki niso na voljo, dovoljeno uporabiti splošne podatke;</li> <li>— raven zahtevanih podobnosti med dejansko in splošno snovjo;</li> <li>— po potrebi kombinacijo več kot enega splošnega nabora podatkov.</li> </ul>
5.9	Obravnavanje vrzeli v podatkih	<p>Morebitne vrzeli v podatkih je treba odpraviti z najboljšimi razpoložljivimi splošnimi ali ekstrapoliranimi podatki. Takšni podatki (vključno z vrzeli v splošnih podatkih) ne smejo predstavljati več kot 10 % celotnega prispevka k posamezni obravnavani kategoriji vpliva okoljskega odtisa. To je upoštevano v zahtevah glede kakovosti podatkov, v skladu s katerimi je mogoče 10 % podatkov pridobiti iz najboljših razpoložljivih podatkov (pri čemer niso potrebne dodatne zahteve glede kakovosti podatkov).</p>	<p>V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti opredeljene možne vrzeli v podatkih in navedena podrobna navodila za odpravo teh vrzeli.</p>

Poglavje/oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa izdelkov	Dodatne zahteve glede priprave pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov
5.10	Obravnavanje večfunkcionalnosti	<p>Za reševanje vseh težav v zvezi z večfunkcionalnostjo je treba uporabiti naslednjo hierarhijo odločanja glede večfunkcionalnosti okoljskega odtisa izdelkov: (1) nadaljnja razdelitev ali razširitev sistema; (2) dodelitev na podlagi ustrezne temeljne fizične povezave (vključno z neposredno zamenjavo ali drugo ustrezno temeljno fizično povezavo); (3) dodelitev na podlagi druge povezave (vključno s posredno zamenjavo ali drugo ustrezno temeljno povezavo).</p> <p>Vse odločitve v zvezi s tem je treba evidentirati in utemeljiti ob upoštevanju splošnega cilja, tj. zagotavljanja fizično reprezentativnih in okoljsko ustreznih rezultatov. Za večfunkcionalnost izdelkov pri recikliranju ali pridobivanju energije je treba uporabiti enačbo iz Priloge V. Navedena hierarhija odločanja velja tudi za večfunkcionalnost na koncu življenjskega kroga.</p>	<p>V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti podrobneje določene rešitve glede večfunkcionalnosti, ki se lahko uporabijo znotraj opredeljenih meja sistema ter v fazah na začetku in koncu dobavne verige, kadar je to primerno. V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov so lahko, če je to izvedljivo/primerno, navedeni posebni faktorji, ki jih je treba uporabiti v primeru rešitev glede dodelitve. Vse take rešitve glede večfunkcionalnosti, določene v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, morajo biti jasno utemeljene v skladu s hierarhijo rešitev glede večfunkcionalnosti okoljskega odtisa izdelkov.</p> <p>Kadar se uporabi nadaljnja razdelitev, mora biti v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določeno, katere postopke je treba nadalje razdeliti in katera načela je treba pri tem upoštevati.</p> <p>Kadar se uporabi dodelitev na podlagi fizične povezave, morajo biti v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določene ustrezne temeljne fizične povezave, ki jih je treba upoštevati, in ustrezni faktorji dodelitve.</p> <p>Kadar se uporabi dodelitev na podlagi druge povezave, morajo biti v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določeni ta povezava in ustrezni faktorji dodelitve. V primeru ekonomske dodelitve morajo biti v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov na primer določena pravila za določanje ekonomske vrednosti soizdelkov.</p> <p>Za večfunkcionalnost na koncu življenjskega kroga mora biti v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določeno, kako se različni deli izračunajo na podlagi navedene obvezne formule.</p>
6.1	Presoja vpliva okoljskega odtisa	Presoja vpliva okoljskega odtisa mora vključevati klasifikacijo in karakterizacijo tokov okoljskega odtisa izdelkov.	
6.1.1	Klasifikacija	<p>Vse vhodne/izhodne tokove, vključene v popis med pripravo profila rabe virov in emisij, je treba dodeliti kategorijam vpliva okoljskega odtisa, h katerim prispevajo („klasifikacija“), pri čemer je treba uporabiti podatke o klasifikaciji, ki so na voljo na spletni strani: <a href="http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects">http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects</a>.</p> <p>Podatke je treba kot del klasifikacije v okviru profila rabe virov in emisij izraziti glede na sestavne dele, za katere so na voljo karakterizacijski faktorji.</p>	
6.1.2	Karakterizacija	<p>Vsem razvrščenim vhodnim/izhodnim tokovom v posamezni kategoriji vpliva okoljskega odtisa je treba dodeliti karakterizacijske faktorje, ki predstavljajo prispevek k posamezni kategoriji glede na enoto vhodnega/izhodnega toka, pri čemer je treba uporabiti navedene karakterizacijske faktorje, ki so navedeni na spletni strani <a href="http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects">http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects</a>.</p> <p>Nato je treba za vsako kategorijo vpliva okoljskega odtisa izračunati rezultate presoje vpliva okoljskega odtisa, in sicer tako, da se količina vsakega vhodnega/izhodnega toka pomnoži s karakterizacijskim faktorjem zadevnega toka in da se prispevki vseh vhodnih/izhodnih tokov v posamezni kategoriji seštejejo v enotno merilo, ki je izraženo kot ustrezna referenčna enota.</p>	

Poglavje/oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa izdelkov	Dodatne zahteve glede priprave pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov
		<p>Če karakterizacijski faktorji (KF) pri privzeti metodi za nekatere tokove (npr. za skupino kemikalij) iz profila rabe virov in emisij niso na voljo, se lahko za karakterizacijo teh tokov uporabijo drugi pristopi. V takih primerih je treba to navesti v okviru „dodatnih okoljskih informacij“. Karakterizacijski modeli morajo biti znanstveno in tehnično preverjeni, pri čemer morajo temeljiti na posebnih in prepoznavnih okoljskih mehanizmih ali ponovljivih empiričnih ugotovitvah.</p>	
6.2.1	Normalizacija (če se uporablja)	<p>Normalizacija ni obvezna, temveč priporočena faza študij okoljskega odtisa izdelkov. Če se uporabi normalizacija, je treba metode in rezultate navesti v okviru „dodatnih okoljskih informacij“, pri čemer je treba dokumentirati vse metode in predpostavke.</p> <p>Normaliziranih rezultatov se ne sme združiti, ker to implicitno zahteva ponderiranje. Poleg normaliziranih rezultatov je treba navesti rezultate presoje vpliva okoljskega odtisa pred normalizacijo.</p>	
6.2.2	Ponderiranje (če se uporablja)	<p>Ponderiranje je neobvezna faza študij okoljskega odtisa izdelkov. Če se uporabi ponderiranje, je treba metode in rezultate navesti v okviru „dodatnih okoljskih informacij“, pri čemer je treba dokumentirati vse metode in predpostavke. Poleg ponderiranih rezultatov je treba navesti rezultate presoje vpliva okoljskega odtisa pred ponderiranjem.</p> <p>Uporaba postopkov normalizacije in ponderiranja pri študijah okoljskega odtisa mora biti skladna z opredeljenimi cilji in obsegom študije, vključno s predvideno uporabo.</p>	
7.1	Razlaga rezultatov	<p>Faza razlage mora vključevati naslednje korake: „oceno zanesljivosti modela okoljskega odtisa izdelkov“, „opredelitev kritičnih točk“, „oceno negotovosti“ ter „sklepne ugotovitve, omejitve in priporočila“.</p>	
7.2	Zanesljivost modela	<p>Ocena zanesljivosti modela okoljskega odtisa izdelkov mora vključevati oceno obsega vpliva metodoloških izbir na rezultate. Te izbire morajo izpolnjevati zahteve iz Priložnika o okoljskem odtisu izdelkov, pri čemer morajo biti prilagojene okoliščinam. Orodja, ki naj bi se uporabila za oceno zanesljivosti modela okoljskega odtisa izdelka, so preverjanja celovitosti, občutljivosti in doslednosti.</p>	
7.3	Opredelitev kritičnih točk	<p>Rezultate okoljskega odtisa izdelkov je treba ovrednotiti, da se ocenita vpliv kritičnih/šibkih točk dobavne verige na ravni vhodnih/izhodnih tokov, postopkov in faz v dobavni verigi ter možnost izboljšav.</p>	<p>V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti opredeljene najustreznejše kategorije vpliva okoljskega odtisa za zadevni sektor. Za doseganje takšnega prednostnega razvrščanja se lahko uporabita postopka normalizacije in ponderiranja.</p>

Poglavje/oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa izdelkov	Dodatne zahteve glede priprave pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov
7.4	Ocena negotovosti	Za negotovosti v zvezi z izbiro in podatki popisa je treba zagotoviti vsaj kvalitativen opis negotovosti rezultatov okoljskega odtisa izdelkov, da se omogoči splošna ocena negotovosti rezultatov študije okoljskega odtisa izdelkov.	V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti opisane negotovosti, ki so običajne za zadevno kategorijo izdelka, pri čemer mora biti opredeljen obseg, v katerem se lahko razlaga, da rezultati v primerjavah ali primerjalnih izjavah niso bistveno drugačni.
7.5	Sklepne ugotovitve, priporočila in omejitve	Sklepne ugotovitve, priporočila in omejitve je treba opisati v skladu z opredeljenimi cilji ter obsegom študije okoljskega odtisa izdelkov. Študije okoljskega odtisa izdelkov, ki naj bi se uporabljale v podporo primerjalnim izjavam, ki bodo razkrite javnosti (npr. trditve glede okoljske večvrednosti ali enakovrednosti izdelka v primerjavi z drugim izdelkom), morajo temeljiti na tem Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov in na ustreznih pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Sklepne ugotovitve na podlagi študije okoljskega odtisa izdelkov naj bi zajemale povzetek opredeljenih „kritičnih točk“ dobavne verige in morebitne izboljšave, povezane z intervencijami upravljanja.	
8.2	Poročanje	Vse študije okoljskega odtisa izdelkov, namenjene zunanji komunikaciji, morajo vključevati poročilo o študiji okoljskega odtisa izdelkov, s katerim je treba zagotoviti trdno podlago za presojo, spremljanje in prizadevanja za postopno izboljšanje okoljske uspešnosti izdelka. Študija okoljskega odtisa izdelkov mora vsebovati vsaj povzetek, glavno poročilo in prilogo. Ti deli poročila morajo vsebovati vse elemente, opredeljene v tem poglavju. Vključene so lahko tudi druge dodatne podporne informacije, na primer zaupno poročilo.	V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti opredeljena in utemeljena vsa odstopanja od privzetih zahtev glede poročanja iz poglavja 8, pri čemer morajo biti opredeljene in upravičene morebitne dodatne in/ali drugačne zahteve glede poročanja, ki so odvisne na primer od vrste uporabe študije okoljskega odtisa izdelkov in vrste ocenjevanega izdelka. V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora biti določeno, ali je treba o rezultatih okoljskega odtisa izdelkov poročati ločeno za vsako izbrano fazo življenjskega kroga.
9.1	Pregled	<p>Vse študije okoljskega odtisa izdelkov, namenjene notranji komunikaciji, ki naj bi bile skladne s Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov, in vse študije okoljskega odtisa izdelkov, namenjene zunanji komunikaciji (npr. B2B in B2C), je treba kritično pregledati za zagotovitev:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— skladnosti metod, uporabljenih pri izvedbi študije okoljskega odtisa izdelkov, s tem Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov;</li> <li>— znanstvene in tehnične preverljivosti metod, uporabljenih pri izvedbi študije okoljskega odtisa izdelkov;</li> <li>— ustreznosti in razumnosti podatkov ter izpolnjevanja opredeljenih zahtev glede kakovosti podatkov;</li> <li>— upoštevanja opredeljenih omejitev pri razlagi rezultatov;</li> <li>— preglednosti, točnosti in doslednosti poročila o študiji.</li> </ul>	
9.2	Vrsta pregleda	Če v zadevnih instrumentih politike ni določeno drugače, mora vse študije okoljskega odtisa izdelkov, namenjene zunanji komunikaciji (npr. B2B in B2C), kritično pregledati vsaj en neodvisen in kvalificiran zunanji pregledovalec (ali skupina pregledovalcev). Študija okoljskega odtisa izdelkov, pripravljena v podporo primerjalnim izjavam, ki bodo razkrite javnosti, mora temeljiti na ustreznih pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov,	Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo določati zahteve glede pregleda študij okoljskega odtisa izdelkov, namenjenih oblikovanju primerjalnih izjav, ki bodo razkrite javnosti (npr. ali zadostuje, da pregled izvedejo vsaj trije neodvisni kvalificirani zunanji pregledovalci).

Poglavje/oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa izdelkov	Dodatne zahteve glede priprave pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov
		pri čemer jo mora kritično pregledati neodvisna skupina treh kvalificiranih zunanjih pregledovalcev. Vse študije okoljskega odtisa izdelkov, namenjene notranji komunikaciji, ki so domnevno skladne s Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov, mora kritično pregledati vsaj en neodvisen kvalificiran zunanji pregledovalec (ali skupina pregledovalcev).	
9.3	Kvalifikacija pregledovalca	V skladu z zahtevami glede predvidene uporabe je treba izvesti kritični pregled študije okoljskega odtisa izdelkov. Če ni navedeno drugače, mora pregledovalec ali skupina pregledovalcev dobiti najmanj šest točk, pri čemer mora dobiti vsaj eno točko za vsako od treh obveznih meril (tj. praksa v zvezi s pregledi in presojami, metodologija in praksa v zvezi z oceno življenjskega kroga ter poznavanje tehnologij ali drugih dejavnosti v zvezi s študijo okoljskega odtisa izdelkov). Posamezniki morajo točke dobiti za vsako posamezno merilo, pri skupini pa se lahko točke seštevajo po merilih. Pregledovalci ali skupine pregledovalcev morajo predložiti izjavo o svojih kvalifikacijah, v kateri navedejo število točk, ki so jih dosegli pri posameznem merilu, in skupno število doseženih točk. Ta izjava mora biti sestavni del poročila o okoljskem odtisu izdelkov.	

(INFORMATIVNO)

## Priloga II

**Načrt upravljanja podatkov (prirejeno po pobudi za Protokol o toplogrednih plinih <sup>(99)</sup>)**

Pri pripravi načrta upravljanja podatkov naj bi se izvedli in evidentirali naslednji koraki:

1. **Imenovanje osebe/skupine za kakovost obračunavanja emisij izdelkov.** Ta oseba/skupina naj bi bila odgovorna za izvajanje in vzdrževanje načrta upravljanja podatkov, stalno izboljševanje kakovosti popisov izdelkov ter usklajevanje notranje izmenjave podatkov in vseh zunanjih stikov (na primer z ustreznimi računovodskimi programi za obračunavanje emisij izdelkov in pregledovalci).
2. **Priprava načrta in kontrolnega seznama za upravljanje podatkov.** Priprava načrta za upravljanje podatkov naj bi se začela pred začetkom zbiranja podatkov, da se zagotovi ustrezno dokumentiranje vseh zadevnih informacij o popisu. Načrt naj bi se razvijal postopno, hkrati z izboljšavami zbiranja podatkov in postopkov. V načrtu je treba opredeliti merila kakovosti in morebitne sisteme ocenjevanja/točkovanja. Na kontrolnem seznamu načrta upravljanja podatkov je navedeno, kateri sestavni deli naj bi bili vključeni v načrt upravljanja podatkov in kateri sestavni deli bi se lahko uporabili kot smernice za pripravo načrta ali za sestavo načrta iz več obstoječih dokumentov.
3. **Preverjanje kakovosti podatkov.** Preverili naj bi se vsi vidiki v postopku priprave popisa, pri čemer bi morala biti posebna pozornost namenjena kakovosti podatkov, ravnanju s podatki, dokumentaciji in postopkom izračuna. Opredeljena merila kakovosti in sistemi točkovanja predstavljajo podlago za preverjanje kakovosti podatkov.
4. **Pregled popisa in poročil organizacije.** Študijo morajo pregledati izbrani neodvisni zunanji pregledovalci – v najboljšem primeru od začetka študije.
5. **Vzpostavitev formalnega sistema za zagotavljanje povratnih informacij, da bi se izboljšali postopki zbiranja podatkov, ravnanja z njimi ter njihovega dokumentiranja.** Povratne informacije so potrebne za postopno izboljšanje kakovosti evidenc organizacije ter za odpravo morebitnih napak ali neskladnosti, ugotovljenih med pregledom.

<sup>(99)</sup> WRI in WBCSB – Priloga 3 Protokola o toplogrednih plinih – Standard obračunavanja in poročanja v zvezi z vrednostno verigo (področje 3) podjetij (*Greenhouse Gas Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard*), 2011.

6. **Vzpostavitev postopkov poročanja, dokumentiranja in arhiviranja.** Vzpostavitev postopkov vodenja evidenc, iz katerih je razvidno, katere podatke bi bilo treba shraniti in na kakšen način, katere informacije bi bilo treba navesti v notranjih in zunanjih poročilih o evidencah ter katere informacije bi bilo treba dokumentirati v podporo zbiranja podatkov in metodologije izračuna. Ta postopek lahko vključuje tudi usklajevanje ali pripravo ustreznih sistemov zbirk podatkov za vodenje evidenc.

Načrt upravljanja podatkov se bo verjetno razvijal in posodabljal v skladu s spremembami virov podatkov, izboljšanjem postopkov za ravnanje s podatki, izboljšanjem metodologij izračuna, spremembami znotraj organizacije v zvezi z odgovornostmi glede evidenc organizacije ali poslovnimi cilji glede sprememb evidenc organizacije.

(INFORMATIVNO)

*Priloga III*

#### **Kontrolni seznam za zbiranje podatkov**

Predloga za zbiranje podatkov je uporabna za organiziranje dejavnosti in rezultatov zbiranja podatkov pri sestavi profila rabe virov in emisij. Spodnji neizčrpen kontrolni seznam se lahko uporabi kot izhodišče za zbiranje podatkov in pripravo predloge za zbiranje podatkov.

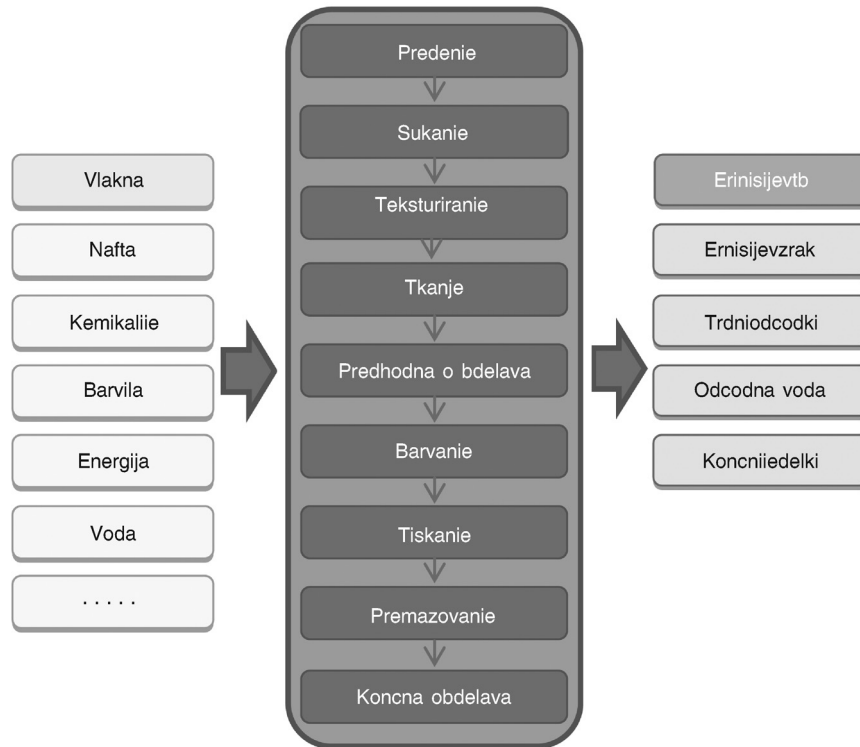
Ključni elementi zbiranja podatkov vključujejo:

- uvod v študijo okoljskega odtisa izdelkov, skupaj s pregledom ciljev zbiranja podatkov in uporabljenimi predlogami/vprašalniki;
- podatke o subjektih ali osebah, odgovornih za postopke merjenja in zbiranja podatkov;
- opis mesta zbiranja podatkov (na primer največja in običajna delovna zmogljivost, letna proizvodnja, lokacija, število zaposlenih itd.);
- vire podatkov in oceno kakovosti podatkov;
- datum/leto zbiranja podatkov;
- opis izdelka (in enoto analize);
- opis sistema izdelka in meje sistema;
- diagram posameznih faz in postopkov;
- vhodni in izhodni tok glede na referenčni tok na enoto.



**Primer: poenostavljena predloga za zbiranje podatkov****Tehnični pregled**

diagram pregleda postopkov za proizvodno fazo v podjetju, ki izdeluje majice



Seznam postopkov znotraj meja sistema: proizvodnja vlaken, predenje, sukanje, teksturiranje, tkanje, predhodna obdelava, barvanje, tiskanje, premazovanje, končna obdelava.

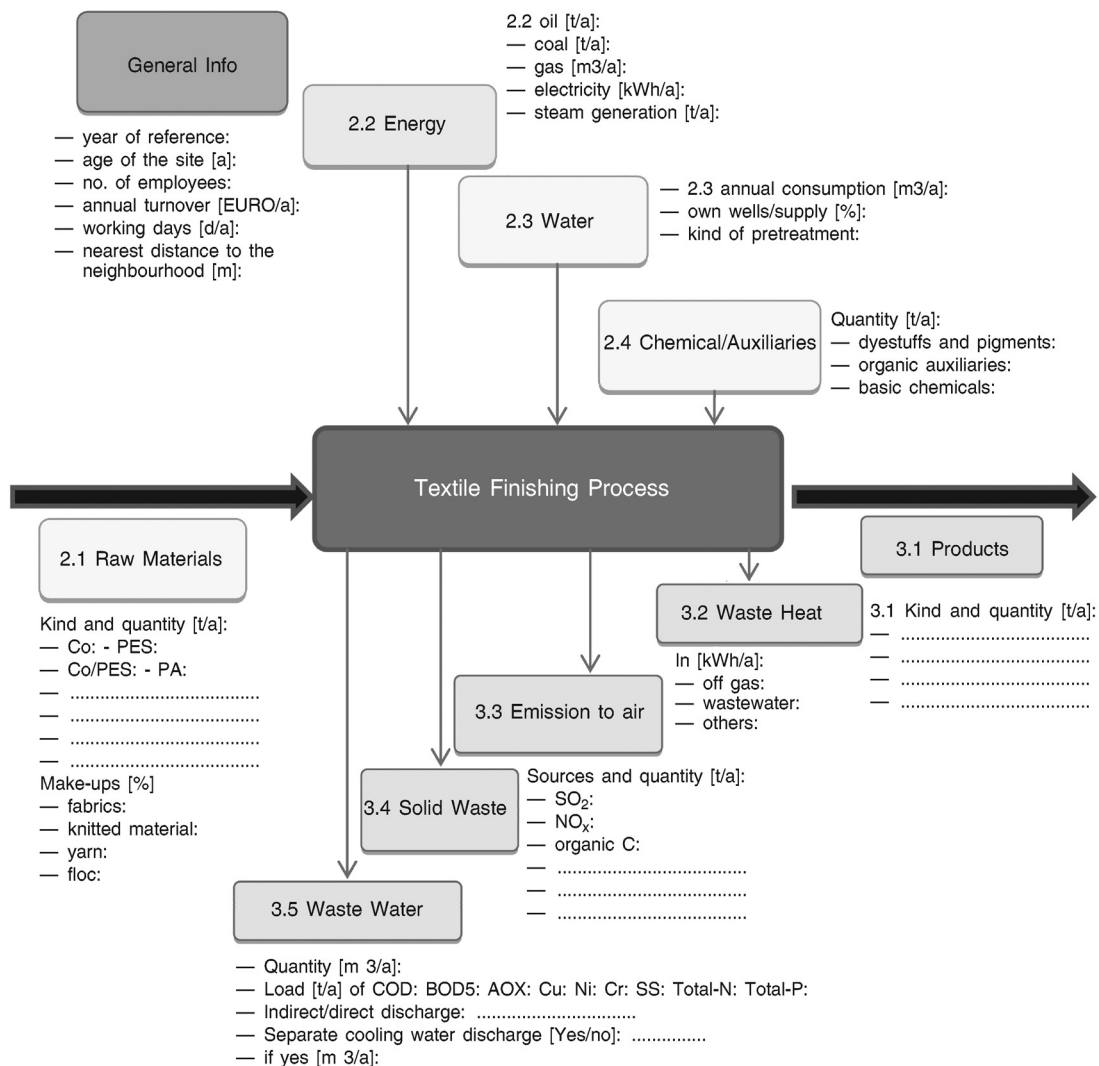
**Zbirka postopka enote – podatki o profilu rabe virov in emisij**

**Ime postopka:** postopek končne obdelave

**Diagram postopka:** postopki končne obdelave so postopki, ki se izvajajo na preji ali tkanini po tkanju ali pletenju za izboljšanje videza in obstojnosti končnega tekstilnega izdelka

Slika

diagram postopka – postopek končne obdelave



Vhodni tok

Oznaka	Ime	Količina	Enota

Izhodni tok (na referenčni tok)

Oznaka	Ime	Količina	Enota

Preglednica 10

Primer profila rabe virov in emisij <sup>(100)</sup>

Parameter	enota/kg	Količina
Poraba energije (neelementarna)	MJ	115,5
Električna energija (elementarna)	MJ	34,6
Fosilno gorivo (elementarno)	MJ	76
Drugo (neelementarno)	MJ	4,9
Neobnovljivi viri (neelementarni)	kg	2,7
Zemeljski plin (elementarni)	kg	0,59
Zemeljski plin, surovina (elementarni)	kg	0,16
Surova nafta (elementarna)	kg	0,57
Surova nafta, surovina (elementarna)	kg	0,48
Premog (elementarni)	kg	0,66
Premog, surovina (elementarni)	kg	0,21
Utekočinjen naftni plin (elementarni)	kg	0,02
Hidroenergija (MJel) (elementarna)	MJ	5,2
Voda (elementarna)	kg	12 400
<b>Emisije v zrak (elementarni tokovi)</b>		
CO <sub>2</sub>	g	5,132
CH <sub>4</sub>	g	8,2
SO <sub>2</sub>	g	3,9
No <sub>x</sub>	g	26,8
CH	g	25,8
CO	g	28
<b>Emisije v vodo (elementarni tokovi)</b>		
KPK-Mn	g	13,3
BPK	g	5,7
Skupaj P	g	0,052
Skupaj N	g	0,002

<sup>(100)</sup> Obstaja razlika med „elementarnimi tokovi“ (tj. ISO 14044, 3.12) „material ali energija, ki vstopa v preučevani sistem in izhaja iz okolja brez predhodnega človeškega posega, oziroma material ali energija, ki zapusti preučevani sistem in se sprošča v okolje brez naknadnega človeškega posega“) in „neelementarnimi tokovi“ (ki pomenijo vse preostale vhodne tokove (npr. električna energija, materiali, transportni postopki) in izhodne tokove (npr. odpadki, stranski izdelki) v sistemu, pri katerih je za njihovo pretvorbo v elementarne tokove potrebno nadaljnje modeliranje).

## Priloga IV

**Opredeleitev ustrezne nomenklature in lastnosti za posebne tokove**

Ta priloga je namenjena predvsem izkušenim osebam, ki izvajajo oceno okoljskega odtisa, in pregledovalcem.

Temelji na „Priročniku o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (ILCD) – nomenklatura in druge konvencije“ (Evropska skupnost, JRC–IES, 2010). Za dodatne informacije in pojasnila glede nomenklature in dogovorov o poimenovanju glej navedeni dokument, ki je na voljo na spletni strani <http://lct.jrc.ec.europa.eu/>.

Različne skupine pogosto uporabljajo zelo različne nomenklature in druge dogovore. Zato so profili rabe virov in emisij (za izvajalce ocene življenjskega kroga: nabori podatkov o popisu življenjskega kroga (LCI) na različnih ravneh nezdružljivi, zaradi česar je kombinirana uporaba naborov podatkov profilov rabe virov in emisij iz različnih virov ali učinkovita elektronska izmenjava podatkov med izvajalci zelo omejena. Poleg tega te okoliščine omejujejo jasno, nedvoumno in učinkovito razumevanje ter pregled poročil o študijah okoljskega odtisa in ocen življenjskega kroga.

Namen te priloge je zagotoviti podporo za zbiranje podatkov, dokumentiranje ter uporabo za profile rabe virov in emisij ter popis življenjskega kroga v študijah okoljskega odtisa in ocene življenjskega kroga z zagotovitvijo skupne nomenklature in določb o s tem povezanih temah. Ta dokument je tudi podlaga za skupni seznam referenčnih elementarnih tokov za uporabo pri dejavnostih v zvezi z okoljskim odtisom in oceno življenjskega kroga.

To spodbuja učinkovito delo pri študijah okoljskega odtisa, oceni življenjskega kroga in izmenjavi podatkov med različnimi orodji in zbirkami podatkov.

Cilj je usmerjati zbiranje podatkov, poimenovanje in dokumentiranje tako, da podatki ustrezajo naslednjim merilom:

- so smiselni, točni in se lahko uporabijo za nadaljnje ocene vpliva okoljskega odtisa ter njegovo razlago in poročanje o njem;
- omogočajo stroškovno učinkovito združevanje in predložitev;
- so celoviti in se ne prekrivajo;
- se lahko učinkovito izmenjujejo med izvajalci, ki imajo različne zbirke podatkov in programsko opremo, s čimer se zmanjša verjetnost napak.

Ta nomenklatura in drugi dogovori se osredotočajo na elementarne tokove, lastnosti tokov in povezane enote ter zagotavljajo predloge za poimenovanje naborov podatkov o postopku ter tokove izdelkov in odpadkov za boljšo združljivost različnih sistemov zbirk podatkov. Navedena so tudi osnovna priporočila in zahteve glede klasifikacije in naborov kontaktnih podatkov. V preglednici 11 so navedena pravila iz Priročnika o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu, ki se zahtevajo v študijah okoljskega odtisa izdelkov. V preglednici 12 so navedeni kategorije pravil in ustrezna poglavja v Priročniku o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu.

## Preglednica 11

**Zahtevana pravila za posamezno vrsto toka.**

Predmeti	Zahtevana pravila iz ILCD - nomenklatura (glej preglednico 14)
Surovine, vhodne	2, 4, 5
Emisije, izhodne	2, 4, 9
Tok izdelkov	10, 11, 13, 14, 15, 16, 17

## Preglednica 12

## Pravila nomenklature.

Št. pravila	Kategorija pravila	Oddelek poglavja v Priročniku ILCD – nomenklatura in drugi dogovori
2	„Kategorije elementarnih tokov“ glede na oddajne/sprejemne dele okolja	Oddelek poglavja 2.1.1
4	Nadaljnje razlikovanje oddajnih/sprejemnih delov okolja	Oddelek poglavja 2.1.2
5	Dodatna neopredeljujoča klasifikacija elementarnih tokov „virov iz tal“	Oddelek poglavja 2.1.3.1
9	Priporočeno za tehnično in netehnično ciljno skupino: dodatna, neopredeljujoča klasifikacija emisij	Oddelek poglavja 2.1.3.2
10	Klasifikacija tokov izdelkov, tokov odpadkov in postopkov na najvišji ravni	Oddelek poglavja 2.2
11	Klasifikacije tokov izdelkov, tokov odpadkov in postopkov na drugi ravni (za predhodno klasifikacijo na najvišji ravni)	Oddelek poglavja 2.2
13	Polje „osnovno ime“	Oddelek poglavja 3.2
14	Polje imena „obdelava, standardi, poti“	Oddelek poglavja 3.2
15	Polje imena „vrsta mešanice in vrsta lokacije“	Oddelek poglavja 3.2
16	Polje imena „kvantitativne lastnosti toka“	Oddelek poglavja 3.2
17	Dogovor o poimenovanju tokov in postopkov	Oddelek poglavja 3.2

**Primer opredelitve ustrezne nomenklature in lastnosti za posamezne tokove****Surovina, vhodna: surova nafta (pravila 2, 4 in 5)**

(1) Določitev „kategorije elementarnih tokov“ glede na oddajne/sprejemne dele okolja:

Primer: viri – viri iz tal

(2) Nadaljnje razlikovanje oddajnih/sprejemnih delov okolja

Primer: neobnovljivi viri energije iz tal

(3) Dodatna neopredeljujoča klasifikacija za elementarne tokove „virov iz tal“

Primer: neobnovljivi viri energije iz tal (npr. „surova nafta; neto kalorična vrednost 42,3 MJ/kg“)

Nabor podatkov o toku: surova nafta: neto kalorična vrednost 42,3 MJ/kg

Flow data set: crude oil; 42.3 MJ/kg (en)	
Flow information	
Data set information	
Name	Base name; crude oil; 42.3 MJ/kg
Elementary flow categorization	
Category name	Resources
	Resources from ground
	Non-renewable energy resources from ground
General comment on data set	Reference elementary flow of the International Reference Life Cycle Data System (ILCD).

Vir: [http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasets/html/flows/fe0acd60-3ddc-11dd-a6f8-0050c2490048\\_02.01.000.html](http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasets/html/flows/fe0acd60-3ddc-11dd-a6f8-0050c2490048_02.01.000.html).

#### Emisije, izhodne: primer: ogljikov dioksid (pravila 2, 4 in 9)

- (1) Določitev „kategorij elementarnih tokov“ glede na oddajne/sprejemne dele okolja:

Primer: Emisije – emisije v zrak – emisije v zrak, neopredeljene

- (2) Nadaljnje razlikovanje oddajnih/sprejemnih delov okolja:

Primer: „emisije v zrak, DE“

- (3) Dodatna, neopredeljujoča klasifikacija emisij:

Primer: anorganske kovalentne spojine (npr. „ogljikov dioksid, fosilni“, „ogljikov monoksid“, „žveplov dioksid“, „amonijak“ itd.)

Flow data set: carbon dioxide (en)	
Flow information	
Data set information	
Name	Base name carbon dioxide
Elementary flow categorization	
Category name	Emissions
	Emissions to air
	Emissions to air, unspecified
CAS Number	000124-38-9
Sum formula	CO <sub>2</sub>

Vir: [http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasets/html/flows/fe0acd60-3ddc-11dd-af54-0050c2490048\\_02.01.000.html](http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasets/html/flows/fe0acd60-3ddc-11dd-af54-0050c2490048_02.01.000.html).

#### Tok izdelkov: Primer: majica (pravila 10–17)

- (1) Klasifikacija tokov izdelkov, tokov odpadkov in postopkov na najvišji ravni:

Primer: „sistem“

- (2) Klasifikacije tokov izdelkov, tokov odpadkov in postopkov na drugi ravni (za predhodno klasifikacijo na najvišji ravni):

Primer: „tekstil, pohištvo in druga notranja oprema“

- (3) Polje „osnovno ime“:

Primer: „osnovno ime: bela majica iz poliestra“

- (4) Polje imena „obdelava, standardi, poti“:

Primer: „...“

- (5) Polje imena „vrsta mešanice in vrsta lokacije“:  
„mešana proizvodnja, na prodajnem mestu“
- (6) Polje imena „kvantitativne lastnosti toka“:  
Primer: „160-gramski poliester“
- (7) Dogovor o poimenovanju tokov in postopkov:  
„osnovno ime“; „obdelava, standardi, poti“; „vrsta mešanice in vrsta lokacije“; „kvantitativne lastnosti toka“.  
Primer: „bela majica iz poliestra; mešanica proizvodov na prodajnem mestu; 160-gramski poliester“

#### Priloga V

### Obravnavna večfunkcionalnosti v primerih recikliranja

Obravnavna večfunkcionalnosti izdelkov je zlasti zahtevna, če zajema ponovno uporabo, recikliranje ali pridobivanje energije iz odpadkov enega (ali več) teh izdelkov, saj so sistemi pogosto precej zapleteni.

Skupni profil rabe virov in emisij na enoto analize, ki izhaja iz tega, je mogoče oceniti s spodaj navedeno formulo, ki:

- se uporablja za recikliranje v odprti<sup>(101)</sup> in zaprti zanki<sup>(102)</sup>;
- lahko upošteva ponovno uporabo ocenjevanega izdelka, če je to ustrezno ali primerno. Ta se modelira na enak način kot recikliranje;
- lahko upošteva zmanjšanje kakovosti materiala pri recikliranju, tj. vse razlike v kakovosti med sekundarnim materialom (tj. recikliranim ali ponovno uporabljenim materialom) in primarnim materialom (tj. neobdelanim materialom), če je to ustrezno ali primerno;
- lahko upošteva pridobivanje energije iz odpadkov, če je to ustrezno/primerno;
- vplive in koristi recikliranja enakopravno porazdeli med proizvajalca, ki uporablja reciklirani material, in proizvajalca, ki proizvaja reciklirani izdelek: razdelitev 50/50<sup>(103)</sup>.

Zbrati je treba količinske podatke za ustrezne zadevne parametre, da se za oceno skupnega profila rabe virov in emisij na enoto analize uporabi spodaj navedena formula. Če je to izvedljivo, jih je treba določiti na podlagi podatkov, ki so povezani z dejanskimi zadevnimi procesi. Vendar to ni vedno možno ali izvedljivo, pri čemer je treba podatke poiskati drugje (upoštevati je treba, da pojasnila posameznih postavk v formuli, ki je navedena v nadaljevanju, vključujejo priporočila glede načina in kraja pridobivanja manjkajočih podatkov).

Profil rabe virov in emisij na enoto analize<sup>(104)</sup> se izračuna z naslednjo formulo:

$$\left(1 - \frac{R_1}{2}\right) \times E_V + \frac{R_1}{2} \times E_{recycled} + \frac{R_2}{2} \times \left(E_{recyclingEoL} - E^*_V \times \frac{Q_S}{Q_P}\right) + R_3 \times (E_{ER} - LHV \times X_{ER,heat} + E_{SE,heat} - LHV \times X_{ER,elec} + E_{SE,elec}) + \left(1 - \frac{R_2}{2} - R_3\right) E_D - \frac{R_1}{2} \times E^*_D$$

Zgornjo formulo je mogoče razdeliti na pet sklopov:

$$VIRG_{IN} + REC_{IN} + REC_{OUT} + ER_{OUT} + DISP_{OUT}$$

Ti so pojasnjeni, kot sledi (v nadaljevanju so podrobno pojasnjeni različni parametri):

- $VIRG_{IN} = \left(1 - \frac{R_1}{2}\right) \times E_V$  pomeni profil rabe virov in emisij iz pridobivanja in predobdelave neobdelanega materiala.
- $REC_{IN} = \frac{R_1}{2} \times E_{recikl}$  pomeni profil rabe virov in emisij, ki je povezan z recikliranim vhodnim materialom in je sorazmeren s frakcijo vhodnega materiala, ki je bil recikliran v prejšnjem sistemu.

<sup>(101)</sup> Recikliranje v odprti zanki se nanaša na okoliščine, v katerih je material iz obravnavanega sistema izdelka delno ali v celoti recikliran v drug sistem izdelka.

<sup>(102)</sup> Recikliranje v zaprti zanki se nanaša na okoliščine, v katerih je material iz obravnavanega sistema izdelka recikliran nazaj v isti sistem izdelka.

<sup>(103)</sup> Ta pristop temelji na odprti zanki, pri kateri ni vidno nobeno neravnovesje (razdelitev 50/50) za BPX 30-323-0 (ADEME 2011). Izvedene so bile nekatere prilagoditve za dodelitev vplivov odstranitve, da bi se doseglo tudi pravilno fizično ravnovesje v sistemih z različnimi izdelki.

<sup>(104)</sup> Enota analize je lahko odvisna od ocenjevanega izdelka/materiala. V veliko primerih bo to 1 kg materiala, vendar je lahko ta količina po potrebi tudi drugačna. Pri lesu je na primer bolj običajno, da se kot enota analize uporabi 1 m<sup>3</sup> (ker je masa odvisna od vsebnosti vode).



- $REC_{OUT} = \frac{R_2}{2} \times \left( E_{reciklK\check{Z}K} - E^*_V \times \frac{Q_S}{Q_P} \right)$  pomeni profil rabe virov in emisij iz postopka recikliranja (ali ponovne uporabe), od katerega se odšteje dobropis zaradi preprečenega vnosa neobdelanega materiala (ob upoštevanju morebitnega zmanjšanja kakovosti pri recikliranju).
- $ER_{OUT} = R_3 \times (E_{ER} - LHV \times X_{ER,topl} \times E_{SE,topl} - LHV \times X_{ER,elek} \times E_{SE,elek})$  predstavlja profil rabe virov in emisij iz postopka pridobivanja energije iz odpadkov, od katerega so bile odštete preprečene emisije iz nadomeščenega vira energije.
- $DISP_{OUT} = \left( 1 - \frac{R_2}{2} - R_3 \right) E_D - \frac{R_1}{2} \times E^*_D$  pomeni neto profil rabe virov in emisij iz odlaganja frakcije materiala, ki ob koncu življenjskega kroga ni bil recikliran (ali ponovno uporabljen) ali prenesen v postopek pridobivanja energije iz odpadkov.

Pri čemer je:

- $E_V$  = specifične emisije in porabljeni viri (na enoto analize) iz pridobivanja in predobdelave neobdelanega materiala. Če te informacije niso na voljo, se uporabijo splošni podatki, ki se pridobijo glede na vire splošnih podatkov iz oddelka 5.8.
- $E^*_V$  = specifične emisije in porabljeni viri (na enoto analize) iz pridobivanja in predobdelave neobdelanega materiala, za katerega se predpostavlja, da ga bodo nadomestili materiali, primerni za recikliranje:
  - če poteka le recikliranje v zaprti zanki:  $E^*_V = E_V$
  - če poteka le recikliranje v odprti zanki:  $E^*_V = E'_V$  pomeni vnos neobdelanega materiala, ki se nanaša na dejanski neobdelani material, nadomeščen z recikliranjem v odprti zanki. Če te informacije niso na voljo, bi bilo treba oceniti, kateri neobdelan material je nadomeščen, ali pa bi bilo treba uporabiti povprečne podatke, ki se pridobijo glede na vire splošnih podatkov iz oddelka 5.8. Če niso na voljo druge ustrezne informacije, se lahko predpostavlja, da je  $E'_V = E_V$ , tako kot če bi potekalo recikliranje v odprti zanki.
- $E_{recikl}$  = specifične emisije in porabljeni viri (na enoto analize) iz postopka recikliranja recikliranega (ali ponovno uporabljenega) materiala, vključno s postopki zbiranja, ločevanja in prevoza. Če te informacije niso na voljo, se uporabijo splošni podatki, ki se pridobijo glede na vire splošnih podatkov iz oddelka 5.8.
- $E_{reciklK\check{Z}K}$  = specifične emisije in porabljeni viri (na enoto analize) iz procesa recikliranja ob koncu življenjskega kroga, vključno s postopki zbiranja, ločevanja in prevoza. Če te informacije niso na voljo, se uporabijo splošni podatki, ki se pridobijo glede na vire splošnih podatkov iz oddelka 5.8.
 

*Opomba:* pri recikliranju v zaprti zanki je  $E_{recikl} = E_{reciklK\check{Z}K}$  in  $E^*_V = E_V$ .
- $E_D$  = specifične emisije in porabljeni viri (na enoto analize) iz odlaganja odpadnega materiala ob koncu življenjskega kroga analiziranega izdelka (npr. odlaganje na odlagališče, sežiganje, piroliza). Če te informacije niso na voljo, se uporabijo splošni podatki, ki se pridobijo glede na vire splošnih podatkov iz oddelka 5.8.
- $E^*_D$  = specifične emisije in porabljeni viri (na enoto analize) iz odstranjevanja odpadnega materiala (npr. odlaganje na odlagališče, sežiganje, piroliza) ob koncu življenjskega kroga materiala, pri katerem je odvzeta reciklirana vsebina. Če te informacije niso na voljo, se uporabijo splošni podatki, ki se pridobijo glede na vire splošnih podatkov iz oddelka 5.8.
  - če poteka le recikliranje v zaprti zanki:  $E^*_D = E_D$
  - če poteka le recikliranje v odprti zanki:  $E^*_D = E'_D$  pomeni odstranjevanje materiala, pri katerem je odvzeta reciklirana vsebina. Če te informacije niso na voljo, bi bilo treba oceniti, kako bi bil ta material odstranjen, če ne bi bil recikliran. Če niso na voljo nobene ustrezne informacije, se lahko predpostavlja, da je  $E'_D = E_D$ , tako kot če bi potekalo recikliranje v odprti zanki.
- $E_{ER}$  = specifične emisije in porabljeni viri (na enoto analize) iz postopka pridobivanja energije iz odpadkov. Če te informacije niso na voljo, se uporabijo splošni podatki, ki se pridobijo glede na vire splošnih podatkov iz oddelka 5.8.
- $E_{SE,topl}$  in  $E_{SE,elek}$  = specifične emisije in porabljeni viri (na enoto analize), ki bi izhajale iz določenega nadomeščenega vira energije, tj. toplotnega oziroma električnega. Če te informacije niso na voljo, se uporabijo splošni podatki, ki se pridobijo glede na vire splošnih podatkov iz oddelka 5.8.
- $R_1$  [brezdimenzijski] = „vsebnost recikliranega (ali ponovno uporabljenega) materiala“ je delež materiala v vhodnem toku proizvodnje, ki je bil recikliran v prejšnjem sistemu ( $0 < R_1 \leq 1$ ). Če te informacije niso na voljo, je mogoče od ponudnikov, kot je Eurostat, pridobiti celovite statistične podatke o stopnjah recikliranja in drugih zadevnih parametrih, ki se redno posodablja (105).

(105) Podatki o nastajanju odpadkov po posameznih državah članicah in ravnanju z njimi so na voljo na spletni strani: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/data/main_tables).

- $R_2$  [brezdimenzijski] = „reciklirana (ali ponovno uporabljena) frakcija materiala“ je delež materiala v izdelku, ki bo recikliran (ali ponovno uporabljen) v naslednjem sistemu. Pri  $R_2$  je torej treba upoštevati neučinkovitosti pri postopkih zbiranja in recikliranja (ali ponovne uporabe) ( $0 < R_2 < 1$ ). Če te informacije niso na voljo, je mogoče od ponudnikov, kot je Eurostat, pridobiti celovite statistične podatke o stopnjah recikliranja in druge zadevne parametre, ki se redno posodablja<sup>(106)</sup>.
- $R_3$  [brezdimenzijski] = je delež materiala v izdelku, ki se uporablja za pridobivanje energije iz odpadkov (npr. sežiganje z zajemanjem energije) ob koncu življenjskega kroga ( $0 < R_3 < 1$ ). Če te informacije niso na voljo, je mogoče od ponudnikov, kot je Eurostat, pridobiti celovite statistične podatke o stopnjah recikliranja in druge zadevne parametre, ki se redno posodablja.
- LHV = spodnja kurilna vrednost [npr. J/kg] materiala v izdelku, ki se uporablja za pridobivanje energije iz odpadkov. Določi se z ustrežno laboratorijsko metodo. Če to ni mogoče ali izvedljivo, se uporabijo splošni podatki (glej na primer „referenčne elementarne tokove iz evropskega referenčnega sistema podatkov o življenjskem krogu (ELCD)“<sup>(107)</sup> in evropski referenčni sistem podatkov o življenjskem krogu v okviru ravnanja ob koncu življenjskega kroga/recikliranju energije<sup>(108)</sup>).
- $X_{ER,top}$  in  $X_{ER,elek}$  [brezdimenzijski] = učinkovitost postopka pridobivanja toplotne in električne energije iz odpadkov ( $0 < X_{ER} < 1$ ), tj. razmerje med energijsko vsebnostjo v izhodnem toku (npr. proizvedena toplotna ali električna energija) in energijsko vsebnostjo v materialu izdelka, ki se uporabi za pridobivanje energije iz odpadkov. Pri  $X_{ER}$  je torej treba upoštevati neučinkovitosti pri postopku pridobivanja energije iz odpadkov ( $0 < X_{ER} < 1$ ). Če te informacije niso na voljo, se uporabijo splošni podatki (glej na primer ravnanje ob koncu življenjskega kroga/recikliranje energije v zbirki podatkov ELCD).
- $Q_s$  = kakovost sekundarnega materiala, tj. kakovost recikliranega ali ponovno uporabljenega materiala (glej opombo spodaj).
- $Q_p$  = kakovost primarnega materiala, tj. kakovost neobdelanega materiala (glej opombo spodaj).

*Opomba:*  $Q_s/Q_p$  je brezdimenzijsko razmerje, obravnavano kot približek za morebitne razlike v kakovosti med sekundarnim in primarnim materialom (zmanjševanje kakovosti pri recikliranju). Glede na hierarhijo večfunkcionalnosti okoljskega odtisa (glej oddelek 5.10) bo ocenjena možnost opredelitve ustrezne in temeljne fizične povezave kot osnove za razmerje popravka kakovosti (pri tem je odločilen omejitveni dejavnik). Če to ni mogoče, je treba uporabiti drugo povezavo, na primer ekonomsko vrednost. V tem primeru se razmerje med cenami primarnih in sekundarnih materialov šteje kot približek za kakovost. V takšnem primeru  $Q_s/Q_p$  ustreza razmerju med tržno ceno sekundarnega materiala ( $Q_s$ ) in tržno ceno primarnega materiala ( $Q_p$ ). Tržne cene primarnih in sekundarnih materialov so na voljo v spletnih virih<sup>(109)</sup>. Vidike kakovosti, ki jih je treba upoštevati v zvezi s primarnimi in sekundarnimi materiali, je treba določiti v pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

#### Priloga VI

### Navodila za obračunavanje emisij zaradi neposredne spremembe rabe zemljišč, ki so pomembne za podnebne spremembe

V tej prilogi so navedena navodila za obračunavanje emisij toplogrednih plinov zaradi neposredne spremembe rabe zemljišč, ki prispevajo k podnebnim spremembam.

Vpliv na podnebje je posledica emisij in odvzemov biogenega  $CO_2$  zaradi sprememb zalog ogljika ter emisij biogenih in nebiogenih  $CO_2$ ,  $N_2O$  in  $CH_4$  (npr. izgorevanje biomase). Biogene emisije vključujejo emisije zaradi sežiganja (izgorevanja) ali razgradnje biogenih materialov, čiščenja odpadne vode ter bioloških virov v tleh in vodi (vključno s  $CO_2$ ,  $CH_4$  in  $N_2O$ ), medtem ko biogeni odvzemi ustrezajo porabi  $CO_2$  med fotosintezo. Nebiogene emisije ustrezajo vsem emisijam iz nebiogenih virov, kot so materiali na osnovi fosilov, medtem ko nebiogeni odvzemi ustrezajo  $CO_2$ , ki je odstranjen iz ozračja z nebiogenim virom (WRI in WBCSD, 2011b).

Spremembe rabe zemljišč so lahko neposredne ali posredne:

*Neposredna sprememba rabe zemljišč* je rezultat preoblikovanja ene vrste rabe zemljišč v drugo na enotni površini zemljišča, pri čemer se lahko spremenijo zaloge ogljika na tem določenem zemljišču, medtem ko se drugi sistemi ne spremenijo.

*Posredna sprememba rabe zemljišč* pomeni spremembo rabe zemljišča, ki povzroči spremembe zunaj meja sistema, tj. pri drugih vrstah rabe zemljišč.

<sup>(106)</sup> Podatki o nastajanju odpadkov po posameznih državah članicah in ravnanju z njimi so na voljo na spletni strani: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/data/main_tables).

<sup>(107)</sup> <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>.

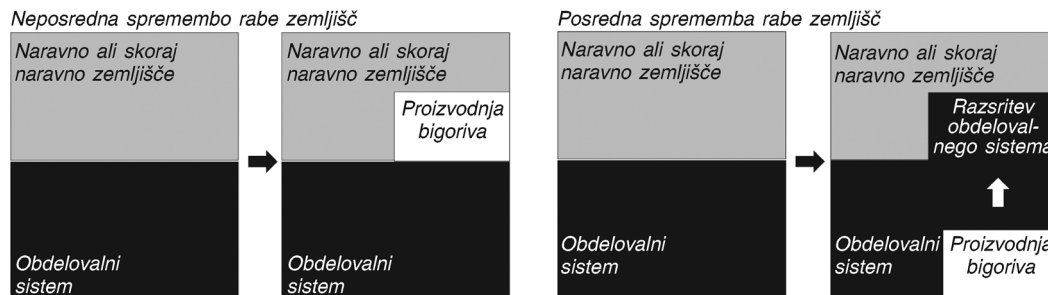
<sup>(108)</sup> <http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasetList.vm?topCategory=End-of-life+treatment&subCategory=Energy+recycling>.

<sup>(109)</sup> Na primer: <http://data.worldbank.org/data-catalog/commodity-price-data>; <http://www.metalprices.com/>; <http://www.globalwood.org/market/market.htm>; [http://www.steelonthenet.com/price\\_info.html](http://www.steelonthenet.com/price_info.html); <http://www.scrapindex.com/index.html>.

Na sliki 6 je shematski prikaz neposrednih in posrednih sprememb rabe zemljišč v zvezi s proizvodnjo biogoriva.

Slika 6

**Shematski prikaz neposrednih in posrednih sprememb rabe zemljišča [na podlagi (CE Delft 2010)].**



Preostali del te priloge se osredotoča na neposredne spremembe rabe zemljišč, saj je pri okoljskem odtisu izdelkov treba upoštevati le takšne spremembe, medtem ko se posrednih sprememb rabe zemljišč pri njem ne upošteva (glej oddelek 5.4.4).

**ODDELEK 1: REFERENCE ZA IZRAČUNE EMISIJ ZARADI NEPOSREDNIH SPREMENB RABE ZEMLJIŠČ**

Sklep Komisije C(2010) 3751 podaja smernice za izračun zalog ogljika v zemljišču za referenčno in dejansko rabo zemljišča. Sklep podaja vrednosti zalog ogljika za štiri različne kategorije rabe zemljišč: obdelovalna zemljišča in trajne posevke, travišča in gozdna zemljišča. V zvezi s spremembami rabe zemljišč v navedenih kategorijah je treba upoštevati smernice iz Sklepa Komisije C(2010) 3751. V zvezi z emisijami zaradi preoblikovanja zemljišča v zemljišče iz druge kategorije rabe zemljišč, kot so mokrišča, naselja in druge rabe zemljišč (npr. gola zemlja, kamnina ali led), ki jih Sklep ne zajema, pa je treba upoštevati smernice IPCC „Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories“ (IPCC, 2006).

Za sproščanje in porabo CO<sub>2</sub> zaradi neposredne spremembe rabe zemljišč je treba uporabiti najnoveše faktorje emisij CO<sub>2</sub> IPCC, kot so navedeni v Sklepu Komisije C(2010) 3751, razen če so na voljo bolj točni in specifični podatki. Druge emisije zaradi spremembe rabe zemljišč (npr. izgubo NO<sub>3</sub> v vodo, emisije iz izgorevanja biomase, erozijo tal itd.) bi bilo treba izmeriti ali modelirati za vsak posamezen primer ali z uporabo zanesljivih virov.

**ODDELEK 2: PRAKTIČNE SMERNICE V SKLADU S PAS 2050:2011**

Za praktične smernice o specifičnih vprašanjih (npr. v primeru, da prejšnja raba zemljišča ni znana) se priporoča uporaba PAS 2050:2011 (BSI 2011) (v skladu z evropsko okroglo mizo o trajnostni potrošnji in proizvodnji hrane (Food SCP) ter objavljenim protokolom ENVIFOOD). Za oceno emisij toplogrednih plinov v fazah življenjskega kroga vrtnarskih proizvodov „od zibelke do vrat“ (od pridobivanja surovin do proizvodnje) je standard PAS 2050:2011 dopolnjen s standardom PAS 2050-1 (BSI 2012). Standard PAS 2050-1:2012 upošteva emisije in odvzeme, povezane z gojenjem vrtnarskih proizvodov, in dopolnjuje (ne pa nadomešča) standard PAS 2050:2011. Britanski inštitut za standardizacijo (BSI) je predložil tudi dodatno Excelovo datoteko za izračune na podlagi standarda PAS 2050-1:2012.

**Prejšnje kategorije rabe zemljišč in kraj proizvodnje**

Na podlagi standarda PAS 2050:2011 (BSI 2011) je mogoče opredeliti tri vrste različnih okoliščin (in ustreznih navodil) glede na razpoložljivosti informacij o kraju proizvodnje in prejšnji kategoriji rabe zemljišč:

- „**Država proizvodnje in prejšnja raba zemljišča sta znana:** emisije toplogrednih plinov zaradi spremembe rabe zemljišč iz prejšnje rabe zemljišča v sedanjo so navedene v Prilogi C k standardu PAS 2050:2011 (BSI 2011). Za emisije, ki niso navedene v Prilogi C, bi bilo treba uporabiti smernice IPCC iz leta 2006 za nacionalne registre toplogrednih plinov“ (BSI 2011).
- „**Država proizvodnje je znana, prejšnja raba zemljišča pa ne:** emisije toplogrednih plinov so ocena povprečnih emisij zaradi spremembe rabe zemljišč za zadevno poljščino v tej državi“ (BSI 2011).

- „**Država proizvodnje in prejšnja raba zemljišča sta neznan:** emisije toplogrednih plinov so ponderirano povprečje emisij zadevnega specifičnega proizvoda zaradi spremembe rabe zemljišč v državah, v katerih se pridelata“ (BSI 2011).

**Splošne emisije toplogrednih plinov in odvzemi, ki jih je treba vključiti v oceno**

Na podlagi standarda PAS 2050:2011 (BSI 2011) so emisije in odvzemi, ki jih je treba vključiti v oceno, naslednji:

- **Plini iz Priloge A k standardu PAS 2050:2011** (BSI 2011);

**Opomba:** za emisije in odvzeme biogenega ogljika v zvezi z živili in proizvodi za živalsko krmo se lahko uporabljajo nekatere izjeme. V zvezi s hrano in krmo se lahko izvzamejo emisije in odvzemi, ki izhajajo iz biogenih virov in postanejo del izdelka. Takšna izvzeta se ne uporabljajo za:

- emisije in odvzeme biogenega ogljika, uporabljenega pri proizvodnji hrane in krme (npr. pri kurjenju biomase za gorivo), če biogeni ogljik ne postane del izdelka;
  - emisije, ki niso emisije CO<sub>2</sub> in izhajajo iz razgradnje zavržene hrane in krme ter črevesne fermentacije;
  - kakršne koli biogene komponente v materialu, ki je del končnega izdelka, vendar ni namenjen zaužitju (npr. embalaža).“ (BSI 2011, stran 9)
- Za emisije metana (CH<sub>4</sub>) iz sežiganja odpadkov v okviru pridobivanja energije iz odpadkov glej točko 8.2.2 na strani 22 standarda PAS 2050:2011.

(INFORMATIVNO)

*Priloga VII*

**Primer pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za papirne polizdelke – zahteve glede kakovosti podatkov**

V naslednji preglednici je naveden primer zahtev glede kakovosti podatkov in s tem povezane ravni kakovosti podatkov iz obstoječih pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za papirne polizdelke.

*Preglednica 13*

**Primer zahtev glede kakovosti podatkov za papirne polizdelke <sup>(1)</sup>**

Raven kakovosti	Ocena kakovosti	Opredelitev	Elementi kakovosti podatkov					
			Reprezentativnost			Celovitost	Metodološka primernost, skladnost in doslednost	Natančnost/negotovost
			tehnološka	geografska	časovna			
Odljučna	1	Stopnja izpolnjevanja merila je zelo visoka, zato izboljšanje ni potrebno.	Npr. postopek je enak. Za električno energijo iz omrežja povprečna tehnologija kot mešanica virov v porabi, prilagojena za posamezno državi.	Podatki za posamezno državo.	Podatki, stari ≤ 3 leta.	Zelo visoka raven celovitosti (≥ 90 %)	V celoti so izpolnjene vse zahteve iz Priložnika o okoljskem odtisu izdelkov.	Zelo nizka raven negotovosti (≤ 7 %)

Elementi kakovosti podatkov								
Raven kakovosti	Ocena kakovosti	Opredelitev	Reprezentativnost			Celovitost	Metodološka primernost, skladnost in doslednost	Natančnost/negotovost
			tehnološka	geografska	časovna			
Zelo dobra	2	Stopnja izpolnjevanja merila je visoka, zato je potrebno le manjše izboljšanje.	Npr. povprečna tehnologija kot mešanica virov v porabi, prilagojena za posamezno državo.	Srednja Evropa, severna Evropa ali reprezentativna mešanica za EU-27.	Podatki, stari 3–5 let.	Visoka raven celovitosti (80 % do 90 %)	Atributivni procesni pristop IN izpolnjevanje naslednjih treh zahtev glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov: (1) obravnavanje večfunkcionalnosti; (2) modeliranje konca življenjskega kroga; (3) meja sistema.	Nizka raven negotovosti (7 % do 10 %)
Dobra	3	Stopnja izpolnjevanja merila je zadovoljiva, vendar je potrebno izboljšanje.	Npr. povprečna tehnologija kot mešanica virov v proizvodnji, prilagojena za posamezno državo, ali povprečna tehnologija kot povprečna mešanica virov v porabi v EU.	Države EU-27, druga evropska država.	Podatki, stari 5–10 let.	Sprejemljiva raven celovitosti (70 % do 80 %).	Atributivni procesni pristop IN izpolnjevanje dveh od naslednjih treh zahtev glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov: (1) obravnavanje večfunkcionalnosti; (2) modeliranje konca življenjskega kroga; (3) meja sistema.	Sprejemljiva raven negotovosti (10 % do 15 %)
Sprejemljiva	4	Stopnja izpolnjevanja merila ni zadovoljiva, zato je potrebno izboljšanje.	Npr. povprečna tehnologija kot mešanica virov v porabi skupine podobnih izdelkov, prilagojena za posamezno državo.	Bližnji vzhod, Severna Amerika, Japonska itd.	Podatki, stari 10–15 let.	Nizka raven celovitosti (50 % do 70 %)	Atributivni procesni pristop IN izpolnjevanje ene od naslednjih treh zahtev glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov: (1) obravnavanje večfunkcionalnosti; (2) modeliranje konca življenjskega kroga; (3) meja sistema.	Visoka raven negotovosti (15 % do 25 %).
Slaba	5	Merilo ni izpolnjeno. Potrebno je precejšnje izboljšanje.	Npr. drug postopek ali neznano.	Svetovni podatki ali neznano.	Podatki, stari $\geq$ 15 let.	Zelo nizka ali neznana raven celovitosti (< 50 %)	Atributivni procesni pristop, Vendar: izpolnjena ni nobena od naslednjih treh zahtev glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov: (1) obravnavanje večfunkcionalnosti; (2) modeliranje konca življenjskega kroga; (3) meja sistema.	Zelo visoka raven negotovosti (>25 %)

(<sup>1</sup>) Preglednica je iz osnutka dokumenta *Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za papirnate polizdelke*, ki ga je leta 2011 pripravila Konfederacija evropske papirne industrije (CEPI) in temelji na osnutku tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov.

#### Priloga VIII

#### Vzporedna primerjava terminologije iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov in terminologije ISO

Ta priloga vključuje vzporedno primerjavo glavnih izrazov, ki se uporabljajo v tem Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov, in ustreznih izrazov, ki se uporabljajo v standardu ISO 14044:2006. Razlog za odstopanje od terminologije ISO je zagotovitev večje dostopnosti Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov ciljni skupini, ki vključuje tudi skupine, ki niso nujno dobro seznanjene z okoljsko presojo. V spodnjih preglednicah so vzporedno navedeni izrazi, ki se razlikujejo.

Preglednica 14

**Vzporedna primerjava glavnih izrazov**

Izrazi iz standarda ISO 14044:2006	Ustrezni izrazi iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov
Funkcionalna enota	Enota analize
Analiza popisa življenjskega kroga	Profil rabe virov in emisij
Presoja vpliva življenjskega kroga	Presoja vpliva okoljskega odtisa
Razlaga življenjskega kroga	Razlaga okoljskega odtisa
Kategorija vpliva	Kategorija vpliva okoljskega odtisa
Kazalnik kategorije vpliva	Kazalnik kategorije vpliva okoljskega odtisa

Preglednica 15

**Vzporedna primerjava meril kakovosti podatkov**

Izrazi iz standarda ISO 14044:2006	Ustrezni izrazi iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov
Časovna pokritost	Časovna reprezentativnost
Geografska pokritost	Geografska reprezentativnost
Tehnološka pokritost	Tehnološka reprezentativnost
Natančnost	Negotovost parametrov
Celovitost	Celovitost
Doslednost	Metodološka primernost in doslednost
Viri podatkov	Zajeto v „profilu rabe virov in emisij“
Negotovost informacij	Zajeto v „negotovosti parametrov“

## Priloga IX

**Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov in Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu: pomembna odstopanja**

V primeru razhajanj med Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov in Priročnikom o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu ima prednost Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov.

V tej prilogi so izpostavljeni najpomembnejši vidiki odstopanja tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov od Priročnika o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu, pri čemer so navedene podrobne utemeljitve za ta odstopanja. Vendar bi bilo treba opozoriti, da je Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu izhodišče razvoja na področju okoljskega odtisa izdelkov. Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu se lahko dodatno pregleda in uskladi s Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov, pri čemer se lahko v Mednarodnem priročniku o referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu črtajo odvečni oddelki, ki so obravnavani v Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov.

## 1. Ciljne skupine

V nasprotju s Priročnikom o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu je Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov namenjen osebam, ki niso dobro seznanjene z oceno življenjskega kroga. Zato je napisan v razumljivejšem slogu.

## 2. Preverjanje celovitosti

V Priročniku o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu sta navedeni dve možnosti za preverjanje celovitosti: (1) preverjanje celovitosti na ravni posameznega vpliva na okolje in (2) preverjanje celovitosti na ravni skupnega (tj. celotnega) vpliva na okolje. V Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov je celovitost obravnavana le na ravni posameznega vpliva na okolje. Ker v Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov niso priporočeni posebni sklopi faktorjev ponderiranja, skupnega (tj. celotnega) vpliva na okolje ni mogoče oceniti.

### 3. Razširitev opredelitve cilja

Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov je namenjen uporabi v posebnih primerih, zato razširitev opredelitve cilja ni predvidena.

### 4. Opredelitev obsega vključuje „omejitve“

Opredelitev obsega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov mora vključevati tudi specifikacije omejitev študije. Na podlagi izkušenj, pridobljenih s Priročnikom o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu, se lahko omejitve ustrezno opredelijo le, če imajo izvajalci informacije o vseh vidikih opredelitve cilja in funkcije analize.

### 5. Postopek pregleda je opredeljen v okviru opredelitve cilja

Postopek pregleda je bistvenega pomena za izboljšanje kakovosti študije okoljskega odtisa izdelkov, zato ga je treba opredeliti v prvi fazi postopka, tj. v okviru opredelitve cilja.

### 6. Presejalni pregled namesto iterativnega pristopa

V Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov se priporoča, da se za pridobitev približne ocene posameznega vpliva na okolje v zvezi s privzetimi kategorijami vpliva okoljskega odtisa izvede presejalni pregled. Ta pregled je podoben iterativnemu pristopu iz Priročnika o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu.

### 7. Ocena kakovosti podatkov

V Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov se uporablja pet stopenj ocene kakovosti podatkov (odlično, zelo dobro, dobro, sprejemljivo in slabo), medtem ko se v Priročniku o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu uporabljajo tri stopnje. To omogoča, da se v študiji uporabijo podatki z nižjo stopnjo kakovosti v primerjavi s tisto, ki jo zahteva Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu. V Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov se uporablja tudi delno kvantitativna formula za oceno kakovosti podatkov, zaradi česar je lažje zagotoviti „dobro“ kakovost podatkov.

### 8. Hierarhija odločanja glede večfunkcionalnosti

Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov določa hierarhijo odločanja za obravnavanje večfunkcionalnosti izdelkov, ki odstopa od pristopa iz Priročnika o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu. Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov podaja tudi enačbo za obravnavanje večfunkcionalnosti v primerih recikliranja in pridobivanja energije iz odpadkov ob koncu življenjskega kroga.

### 9. Analiza občutljivosti

Izvajanje analize občutljivosti rezultatov je v Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov neobvezna faza. S tem naj bi se zmanjšala delovna obremenitev uporabnikov Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov.

## Priloga X

### Primerjava glavnih zahtev iz Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov z drugimi metodami

Čeprav so podobne splošno sprejete metode okoljskega računovodstva in pisna navodila zelo usklajeni glede večine metodoloških smernic, ki jih vsebujejo, obstajajo odstopanja in/ali nejasnosti glede številnih pomembnih točk odločanja, kar zmanjšuje doslednost in primerljivost analitičnih rezultatov. V tej prilogi sta navedena povzetek izbranih ključnih zahtev tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov in primerjava teh zahtev s številnimi obstoječimi metodami. Temelji na dokumentu *Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment*, ki je na voljo na spletni strani [http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate\\_footprint.htm](http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm) (EC-JRC-IES, 2011b). Različna ozadja polj označujejo, v katerih primerih je Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov skladen (svetlo sivo ozadje) z drugo metodo, je v nasprotju z njo (diagonalne črte) ali jo presega (npr. določa več podrobnosti ali strožje zahteve) (temno sivo ozadje). Kadar smiselna primerjava ni mogoča, ozadje ni posebej označeno.



## Primerjava ključnih zahtev: Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov in druge metode

Merila	Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov	Ocena življenjskega kroga iz standarda ISO 14044 (2006) – Zahteve in smernice	Standard ISO/DIS 14067 (2012): Ogiljni odtis izdelka	Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (1)	Ekološki odtis (2)	Protokol o toplogrednih plinih iz leta 2011 (WRI/WBCSD) (3)	Francoski okoljski odtis (BFX 30-323) (4)	Ogiljni odtis izdelka, Združeno kraljestvo, PAS 2050 (2011) (5)
Upoštevanje življenjskega kroga	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Uporabe in izključitve	<p><b>Notranja uporaba</b> lahko vključuje podporo za okoljsko upravljanje, opredelitev okoljskih kritičnih točk, izboljšanje stanja okolja in beleženje uspešnosti.</p> <p><b>Zunanja uporaba</b> (poslovanje med podjetji, poslovanje med podjetji in potrošniki) zajema različne možnosti, odzivanje na zahteve strank, trženje, primerjalne analize, okoljsko označevanje itd.</p>	<p>Opredelitev možnosti za izboljšanje okoljske uspešnosti izdelkov.</p> <p>Primerjalna izjava z dodatnimi zahtevami.</p> <p>Zagotavljanje informacij nosilcem odločanja.</p>	<p>Zagotavljanje informacij potrošnikom za namene odločanja.</p> <p>Beleženje uspešnosti.</p> <p>Primerjalna izjava z dodatnimi zahtevami.</p>	<p>Okoliščine uporabe „A“: analiza okoljske uspešnosti preko celotnega življenjskega kroga; uspešnost izdelkov za izboljšanje (beleženje uspešnosti), primerjave, informacije o strankah (podjetje, potrošnik). Vključno s primerjalnimi izjavami z dodatnimi zahtevami.</p>	<p>Zagotavljanje informacij nosilcem odločanja in potrošnikom glede trenda potrošnje na različnih ravneh, tj. na ravni države, subregionalni ravni in ravni podjetja.</p>	<p>Beleženje uspešnosti vključuje opredelitev priložnosti za zmanjšanje toplogrednih plinov.</p> <p>Zagotavljanje podatkov o emisijah toplogrednih plinov podjetjem in zainteresiranim stranem na podlagi javnega poročanja.</p> <p>Standard z dodatnimi specifikacijami (npr. pravili o izdelkih) podpira dodatne vrste sporočanja (npr. oznake, trditve).</p> <p>Primerjalne izjave (kot jih določa standard ISO 14044) niso podprte.</p>	<p>Zagotavljanje informacij potrošnikom, omogočanje primerjave izdelkov iz iste kategorije in, kadar je to ustrezno, iz različnih kategorij.</p>	<p>Metoda je namenjena notranjemu ocenjevanju, npr. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— lažjo oceno konfiguracij nadomestnega izdelka ali primerjalno analizo;</li> <li>— beleženje uspešnosti, vključno z opredelitvijo priložnosti za zmanjšanje toplogrednih plinov;</li> <li>— lažje primerjanje emisij toplogrednih plinov blaga in storitev.</li> </ul>
Ciljna skupina sporočanja	Komunikacija med podjetji ter med podjetji in potrošniki.	Komunikacija med podjetji ter med podjetji in potrošniki.	Komunikacija med podjetji ter med podjetji in potrošniki.	Komunikacija med podjetji ter med podjetji in potrošniki.	Javne informacije.	Komunikacija med podjetji ter med podjetji in potrošniki.	Komunikacija med podjetji in potrošniki.	Zahteve za sporočanje niso določene.

Merila	Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov	Ocena življenjskega kroga iz standarda ISO 14044 (2006) – Zahteve in smernice	Standard ISO/DIS 14067 (2012): Ogljični odtis izdelka	Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (1)	Ekološki odtis (2009) (2)	Protokol o toplogrednih plinih iz leta 2011 (WRI/WBCSD) (3)	Francoski okoljski odtis (BPX 30-323) (4)	Ogljični odtis izdelka, Združeno kraljestvo, PAS 2050 (2011) (5)
Funkcionalna enota	<p>Enota analize za študijo okoljskega odtisa izdelkov mora biti opredeljena v skladu z naslednjimi vidiki: zagotovljene funkcije/storitve: „kaj“; obseg funkcije ali storitve: „koliko“; trajanje ali življenjska doba zagotovljene storitve: „kako dolgo“; pričakovana raven kakovosti: „kako dobro“.</p> <p>Ustrezen referenčni tok je treba določiti v povezavi z enoto analize. V povezavi s tem tokom je treba izračunati kvantitativne vhodne in izhodne podatke, zbrane v podporo analizi.</p>	<p>Funkcionalna enota mora biti skladna s ciljem in obsegom študije. Biti mora jasno opredeljena in merljiva.</p> <p>Po izbiri funkcionalne enote je treba opredeliti referenčni tok.</p>	<p>Jasno opredeljena in merljiva.</p>	<p>Funkcionalna enota mora biti skladna s ciljem in obsegom študije. Biti mora jasno opredeljena tako s kvantitativnega kot kvalitativnega vidika.</p> <p>Ločen referenčni tok v podporo zbiranju podatkov.</p>	<p>Sam standard ne določa posebnih informacij glede opredelitve funkcionalne enote, vendar se pri nekaterih študijah uporablja koncept funkcionalne enote, ki temelji na standardu ISO 14044.</p>	<p>Obseg, trajanje ali življenjska doba in pričakovana raven kakovosti funkcije ali storitve.</p> <p>Ločen referenčni tok v podporo zbiranju podatkov.</p>	<p>Funkcionalna enota je opredeljena na ravni pravil o kategorijah izdelkov.</p>	<p>Nanaša se na funkcionalno enoto kot enoto analize.</p> <p>Navedenih je zelo malo informacij in smernic.</p>
Meja sistema	<p>Meje sistema morajo vključevati vse postopke, ki so povezani z dobavno verigo izdelkov glede na enoto analize.</p>	<p>Iterativni postopek: — začetne meje sistema so opredeljene na</p>	<p>Od nabave surovin do konca življenjskega</p>	<p>Od nabave surovin do konca življenjskega</p>	<p>Standard ne določa pravil za opredelitev meja sistema. Določa, da morajo biti v poročilih jasno opredeljene vse dejavnosti</p>	<p>Od nabave surovin do konca življenjskega kroga in odstranitve. Zahtevani atributivni postopki,</p>	<p>Od nabave surovin do konca življenjskega kroga in odstranitve.</p>	<p>Od nabave surovin do konca življenjskega kroga in odstranitve. Omogoča analizo „od zibelke do groba“ in „od zibelke do vrat“.</p>

Merila	Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov	Ocena življenjskega kroga iz standarda ISO 14044 (2006) – Zahteve in smernice	Standard ISO/DIS 14067 (2012): Ogljični odtis izdelka	Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (1)	Ekološki odtis (2009) (2)	Protokol o toplogrednih plinih iz leta 2011 (WRI/WBCSD) (3)	Francoski okoljski odtis (BPX 30-323) (4)	Ogljični odtis izdelka, Združeno kraljestvo, PAS 2050 (2011) (5)
	<p>„Od zibelke do groba“ kot privzeti pristop ali drugače, če tako določajo pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.</p> <p>Postopki, vključeni v meje sistema, morajo biti razdeljeni na <b>primarne postopke</b> (tj. osrednje postopke v življenjskem krogu izdelkov, za katere je na voljo neposreden dostop do informacij) in <b>sekundarne postopke</b> (tj. postopke v življenjskem krogu izdelkov, za katere neposreden dostop do informacij ni na voljo).</p>	<p>podlagi cilja in obsega študije;</p> <p>— končne meje sistema so določene po začetnih izračunih in analizi občutljivosti.</p> <p>[...]</p>	<p>kroga in odstranitve. Omogoča analizo „od zibelke do groba“ in „od zibelke do vrat“.</p>	<p>kroga in odstranitve. Iterativne, osredotočene na najpomembnejše postopke.</p> <p>Vključujejo vse zadevne (tako atributivne kot neatributivne) postopke.</p>	<p>znotraj meja sistema.</p> <p>V večini analiz okoljskega odtisa izdelka je opredeljeno, da meje „življenjskega kroga“ vključujejo dejavnosti od zibelke do nakupa.</p>	<p>priporočeni neatributivni postopki.</p> <p>Omogoča analizo „od zibelke do groba“ in „od zibelke do vrat“.</p>	<p>Izključitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— nadomestilo za ogljik;</li> <li>— raziskave in razvoj;</li> <li>— prevoz zaposlenih na delovno mesto;</li> <li>— storitve, povezane z izdelkom ali sistemom (npr. oglaševanje, trženje itd.);</li> <li>— prevoz potrošnika do mesta maloprodaje in nazaj.</li> </ul>	<p>Uporabljajo se druge dodatne zahteve.</p> <p>Izključitve iz meja sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— investicijsko blago;</li> <li>— vnos energije ljudi v postopke;</li> <li>— živali, ki opravljajo prevozne storitve;</li> <li>— prevoz potrošnika do mesta maloprodaje in nazaj (lahko se vključi po pregledu);</li> <li>— prevoz zaposlenih na delo.</li> </ul>
Izključitev	Ni dovoljena.	Dovoljena na podlagi mase, energije ali okoljske pomembnosti.	Smernice niso določene.	Merila za izključitev naj bi upoštevala količinsko stopnjo celovitosti v zvezi s	Smernice niso določene.	Ni dovoljena.	5 % mase in energije ter vpliva na okolje.	5 % potenciala globalnega segrevanja (vključene morajo biti vse emisije z bistvenim prispevkom (tj. > 1 % emisij) in vsaj

Merila	Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov	Ocena življenjskega kroga iz standarda ISO 14044 (2006) – Zahteve in smernice	Standard ISO/DIS 14067 (2012): Ogljični odtis izdelka	Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (1)	Ekološki odtis (2009) (2)	Protokol o toplogrednih plinih iz leta 2011 (WRI/WBCSD) (3)	Francoski okoljski odtis (BPX 30-323) (4)	Ogljični odtis izdelka, Združeno kraljestvo, PAS 2050 (2011) (5)
				skupnimi vplivi sistema izdelka na okolje.  Pri primerjalnih študijah mora biti izključitev vedno povezana z maso in energijo.				95 % vseh emisij).
Kategorije vplivov  Metode presoje vpliva življenjskega kroga (LCIA)	Obravnavati je treba privzeti sklop 14 vmesnih kategorij vpliva, razen (1) če je drugače navedeno v Pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov ali (2) je utemeljena izključitev nekaterih kategorij vplivov, kot določa Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov.  Uporabiti je treba privzeti sklop navedenih vmesnih metod presoje vpliva življenjskega kroga.	Številni vplivi na okolje, ki izhajajo iz zagotavljanja izdelkov, vključno z:  — emisijami toplogrednih plinov; — potencialom za tanjšanje ozonskega plašča;  — potencialom za zakisljevanje;  — potencialom za eutrofikacijo;  — potencialom za fotokemično nastajanje ozona;  — drugimi vplivi na okolje, npr. izčrpavanje virov in zdravje ljudi (končna točka).	Podnebne spremembe, vključno s spremembo rabe zemljišč.  Poročati je treba o vseh emisijah toplogrednih plinov.	Obravnavanih je dvanajst kategorij vmesnih vplivov in tri kategorije končnih vplivov.  Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu določa priporočene vmesne in končne metode (za področja varovanja).	Vrednosti ekološkega odtisa (npr. skupni hektarji).	Podnebne spremembe, vključno s spremembo rabe zemljišč.  Poročati je treba o šestih snoveh iz Kjotskega protokola. Priporočene so druge snovi, ki so povezane s preučevanim izdelkom ali vrednostno verigo.	Upoštevajo se metode presoje vpliva življenjskega kroga, ki jih priporoča Skupno raziskovalno središče.  Kategorije vplivov so določene s kategorijami izdelkov.  Uporabi se privzeti sklop navedenih vmesnih metod presoje vpliva življenjskega kroga.	Podnebne spremembe, vključno s spremembo rabe zemljišč.  Poročati je treba o vseh emisijah toplogrednih plinov.

Merila	Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov	Ocena življenjskega kroga iz standarda ISO 14044 (2006) – Zahteve in smernice	Standard ISO/DIS 14067 (2012): Ogljični odtis izdelka	Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (1)	Ekološki odtis (2009) (2)	Protokol o toplogrednih plinih iz leta 2011 (WRI/WBCSD) (3)	Francoski okoljski odtis (BPX 30-323) (4)	Ogljični odtis izdelka, Združeno kraljestvo, PAS 2050 (2011) (5)
Pristop k modeliranju (atributivni v primerjavi s posledičnim)	Vključuje elemente iz atributivnega in posledičnega pristopa k modeliranju.	Določa načelo za način izračuna okoljske obremenitve, povezane z izdelki. Pristop, ki se uporablja prednostno, je preprečevanje dodelitve.	Določa načelo za način izračuna emisij toplogrednih plinov (podnebne spremembe), povezanih z izdelki. Pristop, ki se uporablja prednostno, je preprečevanje dodelitve.	Atributivni pristop ter nadomestitev postopkov ob koncu življenjskega kroga in drugih postopkov, ki vključujejo več izdelkov. Pristop, ki se uporablja prednostno, je preprečevanje dodelitve.	Računovodski pristop (podoben atributivnemu pristopu).  Omogoča modeliranje ocene življenjskega kroga postopka, modeliranje vhodnih/izhodnih tokov ali hibridno modeliranje.	Atributivni pristop in neposredna razširitev sistema za postopke, ki vključujejo več izdelkov, ter približek recikliranja v zaprti zanki (v skladu z zahtevami iz standarda).	Atributivni pristop. Pravila dodelitve za recikliranje in proizvodnjo energije iz odpadkov se predlagajo glede na material.	Atributivni pristop. Pristop, ki se uporablja prednostno, je preprečevanje dodelitve.
Kakovost podatkov	Kakovost podatkov se oceni na podlagi naslednjih meril:  — tehnološke reprezentativnosti;  — geografske reprezentativnosti;  — časovne reprezentativnosti;  — celovitosti;  — negotovosti parametrov;  — metodološke primerosti in doslednosti (tj. dokončanja profila rabe virov in emisij v skladu s tem splošnim priročnikom).	Zahteve glede kakovosti podatkov naj bi se določile za naslednja merila:  — časovno pokritost;  — geografsko pokritost;  — tehnološko pokritost;  — natančnost;  — celovitost;  — doslednost;  — vire podatkov;	Sprejema standard ISO 14044.	Od standarda ISO 14044 se razlikuje naslednje (velja za primarne in sekundarne podatke):  — tehnološka reprezentativnost;  — geografska reprezentativnost;  — časovna reprezentativnost;  — celovitost/natančnost;	Metodologija ne vključuje posebnih zahtev glede kakovosti podatkov. Nanaša se na standard ISO 14044.	Za oceno kakovosti podatkov se uporablja pet kazalnikov kakovosti podatkov:  — tehnološka reprezentativnost;  — časovna reprezentativnost;  — geografska reprezentativnost;  — celovitost;  — zanesljivost.	ADEME je ustanovil vladni svetovni odbor za javno zbirko podatkov. Ta odbor ocenjuje tudi kakovost podatkov/izvaja pregled kakovosti in kritični pregled:  — geografske reprezentativnosti;  — tehnološke reprezentativnosti;  — časovne reprezentativnosti;  — celovitosti elementarnih tokov;	Temelji na standardu ISO 14044.  Zahteve glede minimalne kakovosti podatkov niso določene.

Merila	Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov	Ocena življenjskega kroga iz standarda ISO 14044 (2006) – Zahteve in smernice	Standard ISO/DIS 14067 (2012): Ogljični odtis izdelka	Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (1)	Ekološki odtis (2009) (2)	Protokol o toplogrednih plinih iz leta 2011 (WRI/WBCSD) (3)	Francoski okoljski odtis (BPX 30-323) (4)	Ogljični odtis izdelka, Združeno kraljestvo, PAS 2050 (2011) (5)
	<p>Študije okoljskega odtisa izdelkov, namenjene zunanji komunikaciji, morajo izpolnjevati zahteve glede kakovosti (tako specifičnih kot splošnih) podatkov. Študije okoljskega odtisa izdelkov (ki naj bi bile skladne s tem priročnikom), namenjene notranji uporabi, bi morale izpolnjevati navedene zahteve glede kakovosti podatkov (tj. je njihovo izpolnjevanje priporočljivo), pri čemer izpolnjevanje teh zahtev ni obvezno.</p> <p>V okviru končnega profila rabe virov in emisij morajo biti specifični in splošni podatki o postopkih ali dejavnostih, ki predstavljajo najmanj 70 % prispevka k vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa (na podlagi presejalnega pregleda, če je bil izveden), na splošno ocenjeni vsaj z oceno „dobra kakovost“. Pri teh postopkih je treba izvesti in predložiti delno kvantitativno oceno kakovosti podatkov. [...]</p> <p>Oceno kakovosti podatkov je treba izvesti na naslednji ravni:</p>	<p>— negotovost informacij.</p> <p>Zahteve glede minimalne kakovosti podatkov niso določene.</p> <p>Pri primerjalnih izjavah je treba obravnavati zgornjih osem meril.</p> <p>Primerjava Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov s standardom ISO 14044:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. merila glede kakovosti podatkov (šest v primerjavi z osem) večinoma zajemajo enake vidike, vendar standard ISO presega Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov;</li> <li>2. Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov določa, da je treba navedenih šest meril vedno obravnavati, medtem ko standard ISO določa, da je treba vseh</li> </ol>		<p>— metodološka primernost in doslednost.</p>		<p>Pri pomembnih postopkih morajo družbe predložiti opisno izjavo o viru podatkov, kakovosti podatkov in prizadevanjih za izboljšanje kakovosti podatkov.</p>	<p>— natančnosti/negotovosti;</p> <p>— ponovljivosti.</p> <p>Zahteve glede minimalne kakovosti podatkov niso določene.</p>	

Merila	Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov	Ocena življenjskega kroga iz standarda ISO 14044 (2006) – Zahteve in smernice	Standard ISO/DIS 14067 (2012): Ogljični odtis izdelka	Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu	Ekološki odtis (2009)	Protokol o toplogrednih plinih iz leta 2011 (WRI/WBCSD)	Francoski okoljski odtis (BPX 30-323)	Ogljični odtis izdelka, Združeno kraljestvo, PAS 2050 (2011)
	<p>— za splošne podatke na ravni vhodnih tokov, npr. kupljeni papir, ki se uporablja v uradu za tisk;</p> <p>— za specifične podatke na ravni posameznega postopka ali sklopa postopkov ali na ravni posameznega vhodnega toka.</p>	<p>osem meril obravnavati le pri primerjalnih izjavah.</p> <p>3. Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov določa dejanske zahteve glede minimalne kakovosti podatkov, medtem ko jih standard ISO ne določa.</p>						
<p>Vrsta podatkov in zbiranje podatkov</p> <p>Predloga za zbiranje podatkov</p>	<p><b>Specifične podatke</b> je treba pridobiti za vse primarne postopke, za sekundarne postopke pa, kadar je to primerno. Če pa so splošni podatki bolj reprezentativni ali primernejši od specifičnih podatkov o primarnih postopkih (ki jih je treba utemeljiti in sporočiti), je treba splošne podatke uporabiti tudi za primarne postopke.</p> <p><b>Splošni podatki</b> naj bi se uporabili samo za postopke v sekundarnem sistemu, če pa so ti podatki bolj reprezentativni ali primernejši od specifičnih podatkov o</p>	<p><b>Primarni podatki:</b> zbrani (izmerjeni, izračunani ali ocenjeni) v proizvodnih enotah, povezanih s postopki enot v mejah sistema.</p> <p><b>Sekundarni podatki:</b> podatki iz drugih virov, kot je literatura ali zbirke podatkov. Posebni viri podatkov niso priporočeni. Izvajalec mora pri izbiri sekundarnih podatkov upoštevati opredeljene zahteve glede kakovosti podatkov.</p>	<p>Sprejema standard ISO 14044.</p>	<p><b>Primarni podatki:</b> primarni podatki za primarni sistem in glavne prednostne sekundarne postopke; uporabijo se lahko tudi sekundarni podatki, če so skladni z ILCD ter so ustrezno in dokazljivo reprezentativni za navedene postopke/izdelke.</p> <p>Za vse druge potrebe v zvezi s podatki so najprimernejši najbolj kakovostni <b>sekundarni podatki</b>, skladni z ILCD. Preostale vrzeli podatkov se zapolnijo z „ocenami podatkov“ minimalne kakovosti.</p>	<p>Če se uporablja ocena življenjskega kroga postopka, morajo zahteve/priporočila glede <b>primarnih podatkov</b> temeljiti na standardu ISO 14044.</p> <p><b>Sekundarni podatki:</b> Posebni viri niso navedeni.</p> <p><b>Predloga zbiranje</b> ni na voljo.</p>	<p><b>Primarni podatki</b> so potrebni za vse postopke, ki so v lasti ali pod nadzorom družbe poročevalke.</p> <p><b>Sekundarni podatki:</b> priporočeni so podatki najvišje kakovosti, pri čemer so najprimernejši primarni podatki, če so na voljo.</p> <p>V priročniku o metodologiji je potrjeno, da bi moral načrt upravljanja podatkov vključevati <b>predlogo za zbiranje</b> podatkov, vendar standard ne podaja nobenega primera.</p>	<p>Najprimernejši so <b>primarni podatki</b>. Navedena je posebna zahteva na ravni pravil o kategorijah izdelkov.</p> <p>V Prilogi E je podana <b>predloga za zbiranje podatkov</b> za promet in postopek enote.</p>	<p><b>Primarni podatki o dejavnosti</b> so potrebni za vse postopke, ki so v lasti organizacije, zadolžene za izvajanje, ali s katerimi ta organizacija upravlja.</p> <p><b>Sekundarne podatke</b> je treba uporabiti za vhodne podatke, kadar primarni podatki o dejavnosti niso bili pridobljeni.</p> <p>Najustrezneje je, da sekundarni podatki izpolnjujejo zahteve PAS. Izbira sekundarnih podatkov mora temeljiti na</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) pravilih glede kakovosti podatkov iz standarda ISO 14044;</li> <li>(2) prednosti sekundarnih podatkov iz publikacij o medsebojnih strokovnih pregledih, skupaj s podatki iz drugih ustreznih virov.</li> </ol>



Merila	Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov	Ocena življenjskega kroga iz standarda ISO 14044 (2006) – Zahteve in smernice	Standard ISO/DIS 14067 (2012): Ogljični odtis izdelka	Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (1)	Ekološki odtis (2009) (2)	Protokol o toplogrednih plinih iz leta 2011 (WRI/WBCSD) (3)	Francoski okoljski odtis (BPX 30-323) (4)	Ogljični odtis izdelka, Združeno kraljestvo, PAS 2050 (2011) (5)
	<p>primarnih postopkih, je treba splošne podatke uporabiti tudi za postopke v primarnem sistemu.</p> <p>Splošne podatke (če izpolnjujejo zahteve glede kakovosti podatkov iz tega Priročnika o okoljskem odtisu izdelkov) je treba, kadar so na voljo, pridobiti iz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— podatkov, pridobljenih v skladu z zahtevami glede zadevnih pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;</li> <li>— podatkov, pridobljenih v skladu z zahtevami za študije okoljskega odtisa izdelkov;</li> <li>— Mreže podatkov ILCD (podatki, ki so skladni z zahtevami ILCD za okoliščine uporabe A);</li> <li>— ELCD.</li> </ul> <p><b>Predloga za zbiranje podatkov:</b> podana predloga je informativna.</p>	<p><b>Predloga za zbiranje podatkov:</b> glej standard ISO/TR 14049.</p>		<p>V priročniku o metodologiji je potrjeno, da bi moral načrt upravljanja podatkov vključevati <b>predlogo za zbiranje</b> podatkov.</p>				<p><b>Predloga za zbiranje:</b> podana je v priročniku o PAS 2050.</p>
Dodelitve/hierarhija večfunkcionalnosti	<p>Za reševanje morebitnih težav v zvezi z večfunkcionalnostjo je treba uporabiti naslednjo hierarhijo odločanja</p>	<p>Kadar je to mogoče, bi bilo dodelitev najprej treba preprečiti z nadaljnjo razdelitvijo postopka ali razširitvijo sistema, kadar je to mogoče.</p>	<p>Sprejema standard ISO 14044.</p>	<p>Razvit in specificiran na podlagi standarda ISO 14044:</p>	<p>Če analiza vključuje nov izračun podatkov o življenjskem krogu izdelka, v okviru katerega se končni izdelek razčleni na dele, enakovredne</p>	<p>Na podlagi standarda ISO 14044:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— družbe morajo preprečiti dodelitev, kadar je to mogoče, z nadaljnjo razdelitvijo postopka, ponovno</li> </ul>	<p>Sprejema standard ISO 14044.</p>	<p>Razvit na podlagi standarda ISO 14044:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. dodelitev soizdelkov se prepreči z razdelitvijo</li> </ol>

Merila	Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov	Ocena življenjskega kroga iz standarda ISO 14044 (2006) – Zahteve in smernice	Standard ISO/DIS 14067 (2012): Ogljični odtis izdelka	Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (1)	Ekološki odtis (2009) (2)	Protokol o toplogrednih plinih iz leta 2011 (WRI/WBCSD) (3)	Francoski okoljski odtis (BPX 30-323) (4)	Ogljični odtis izdelka, Združeno kraljestvo, PAS 2050 (2011) (5)
	glede večfunkcionalnosti okoljskega odtisa izdelkov: (1) nadaljnja razdelitev ali razširitev sistema; (2) dodelitev na podlagi ustrezne temeljne fizične povezave (v tem primeru se lahko uporabi <i>zamenjava</i> ); (3) dodelitev na podlagi druge povezave.	Če to ni mogoče, bi bilo treba za porazdelitev vhodnih in izhodnih podatkov uporabiti fizično povezavo (npr. masa, energija) med izdelki ali funkcijami. Če fizičnih povezav ni mogoče vzpostaviti, je treba namesto njih uporabiti druge povezave (npr. ekonomsko vrednost).		<ul style="list-style-type: none"> <li>— preprečevanje dodelitve z nadaljnjo razdelitvijo ali virtualno nadaljnjo razdelitvijo;</li> <li>— zamenjava/razširitev sistema (tudi širših funkcij) tržne mešanice;</li> <li>— vzročna dodelitev s fizičnim razmerjem, npr. maso in energijo;</li> <li>— ekonomska dodelitev.</li> </ul>	primarnemu izdelku, mora biti skladna s standardoma ISO 14040 in 14044 s področja ocene življenjskega kroga.	<p>opredelitvijo funkcionalne enote ali razširitev sistema;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— če dodelitve ni mogoče preprečiti, morajo družbe dodeliti emisije in odvzeme na podlagi temeljnih fizičnih povezav med preučevanim izdelkom in soizdelki;</li> <li>— če samih fizičnih razmerij ni mogoče vzpostaviti, družbe izberejo ekonomsko dodelitev ali drugo metodo dodelitve, ki odraža druga razmerja med preučevanim izdelkom in soizdelki.</li> </ul>		<p>postopkov enote na podpostopke ali razširitev sistema izdelka;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. če se točka 1 ne uporablja, dodelitev glede na dodatne zahteve;</li> <li>3. če ni dodatnih zahtev, je najustreznejša ekonomska vrednost.</li> </ol>
Dodelitev za recikliranje	Podane so posebne smernice (vključno s formulo!), ki veljajo tudi za pridobivanje energije iz odpadkov.	To vprašanje je obravnavano ločeno, pri čemer je podano splošno načelo preprečevanja dodelitev, pri čemer posebno pravilo ni določeno (ni formule).	Nadomestitev primarne proizvodnje preprečenega izdelka.  Upošteva se hierarhija dodelitve iz standarda ISO 14044. Priloga	Nadomestitev povprečne proizvodnje preprečenega izdelka na trgu.	Smernice niso določene.	Uporabiti je treba metodo približevanja v zaprti zanki ali metodo reciklirane vsebine. Če nobena metoda ni ustrezna, se lahko uporabijo druge metode, skladne s standardom ISO 14044, pri	Navedene so zelo podrobne smernice in enačbe za recikliranje v zaprti in odprti zanki s pridobivanjem energije iz odpadkov ali brez njega.	Navedene so enačbe za izračun emisij; razlikuje med metodo reciklirane vsebine in metodo približevanja recikliranju v zaprti zanki.

Merila	Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov	Ocena življenjskega kroga iz standarda ISO 14044 (2006) – Zahteve in smernice	Standard ISO/DIS 14067 (2012): Ogljični odtis izdelka	Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (1)	Ekološki odtis (2009) (2)	Protokol o toplogrednih plinih iz leta 2011 (WRI/WBCSD) (3)	Francoski okoljski odtis (BPX 30-323) (4)	Ogljični odtis izdelka, Združeno kraljestvo, PAS 2050 (2011) (5)
			C, ki vključuje formule, je INFORMATIVNA.			čemer morajo biti razkrite in utemeljene v poročilu o popisu.		(Določa merila za uporabo 0/100,100/0.)
Emisije in odvzemi fosilnega in biogenega ogljika	Odvzeme in emisije iz fosilnih in biogenih virov je treba navesti ločeno.	Določbe niso na voljo.	Odvzeme in emisije iz fosilnih in biogenih virov je treba navesti ločeno.	Odvzeme in emisije iz fosilnih in biogenih virov je treba navesti ločeno.	Določbe niso na voljo.	Emisije in odvzemi ogljika iz fosilnih in biogenih virov so vključeni v rezultate popisa, pri čemer so zaradi preglednosti navedeni ločeno (obvezno, razen če to ni ustrezno).	Emisije in odvzeme ogljika iz fosilnih in biogenih virov naj bi bile navedene ločeno.	Emisije in odvzemi ogljika so vključeni v oceno (obvezno), razen biogenih emisij in odvzemov iz živil in krme (kar ni obvezno).
Neposredna sprememba rabe zemljišč/posredna sprememba rabe zemljišč	Emisije toplogrednih plinov zaradi neposredne spremembe rabe zemljišč je treba pripisati blagu/storitvam za obdobje 20 let po spremembi rabe zemljišč na podlagi preglednice privzetih vrednosti IPCC.  <b>Posredna sprememba rabe zemljišč:</b> emisije toplogrednih plinov, ki nastanejo zaradi posredne spremembe rabe zemljišč, se v privzetih kategorijah vpliva okoljskega odtisa ne upoštevajo.	Določbe niso na voljo.	<b>Neposredna sprememba rabe zemljišč:</b> uporablja se smernice IPCC.  <b>Posredna sprememba rabe zemljišč:</b> obravnavana bo, ko bo sprejeta mednarodno dogovorjena metoda.	<b>Neposredna sprememba rabe zemljišč:</b> posebne smernice na podlagi IPCC s privzeto preglednico; izdelkom se pripišejo za obdobje 20 let po spremembi rabe zemljišč (v primeru bolj specifičnih in pregledanih podatkov je možna prilagoditev).  <b>Posredna sprememba rabe zemljišč</b> je obravnavana v okviru	<b>Neposredna sprememba rabe zemljišč:</b> vrste rabe zemljišč, ki se uporabljajo v poročilu, so glede odtisa in biološke zmogljivosti skladne z nacionalnimi računi odtisov. <b>Posredna sprememba rabe zemljišč:</b> določbe niso na voljo.	<b>Neposredna sprememba rabe zemljišč:</b> potrebna je v primeru atributivnosti. Na voljo so dodatne smernice za izračun, viri podatkov se sklicujejo na IPCC. <b>Posredna sprememba rabe zemljišč</b> ni potrebna.	<b>Neposredna sprememba rabe zemljišč:</b> sklicovanje na metodologijo IPCC. <b>Posredna sprememba rabe zemljišč:</b> obravnavana bo, ko bo sprejeta mednarodno dogovorjena metoda.	<b>Neposredna sprememba rabe zemljišč:</b> izrecno vključuje emisije zaradi spremembe rabe zemljišč v preteklih 20 letih. <b>Posredna sprememba rabe zemljišč</b> je izključena.

Merila	Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov	Ocena življenjskega kroga iz standarda ISO 14044 (2006) – Zahteve in smernice	Standard ISO/DIS 14067 (2012): Ogljični odtis izdelka	Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (1)	Ekološki odtis (2009) (2)	Protokol o toplogrednih plinih iz leta 2011 (WRI/WBCSD) (3)	Francoski okoljski odtis (BPX 30-323) (4)	Ogljični odtis izdelka, Združeno kraljestvo, PAS 2050 (2011) (5)
				modeliranja posledic, vendar ne na ravni ocen življenjskega kroga izdelkov (na atributivni podlagi).				
Shranjevanje ogljika in zapoznele emisije	Dobropisov v zvezi z začasnim shranjevanjem (ogljika) ali zapoznelimi emisijami se ne sme upoštevati pri izračunu privzetih kategorij vplivov okoljskega odtisa izdelka, razen če tako določajo s tem povezana pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.	Posebne določbe/informacije niso na voljo, vendar se na podlagi razlage navedene opredelitve ocene življenjskega kroga šteje, da so shranjevanje ogljika in zapoznele emisije izključeni iz običajnega obsega študije.	O shranjevanju ogljika je treba poročati ločeno.	Izključeni iz običajnega obsega študije. Če so vključeni zaradi dela cilja študije, pa so v Priročniku o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu navedene podrobne operativne smernice.  Podobno priporočenu pristopu iz PAS 2050 za metode, na podlagi katerih se izračunajo vplivi zaradi shranjevanja ogljika.  Razlikovanje med začasnim shranjevanjem in trajnim shranjevanjem, če je zagotovljeno za več kot 10 000 let.	Določbe niso na voljo.	Ogljik, ki se v času študije ne sprosti kot rezultat ravnanja ob koncu življenjskega kroga, se obravnava kot shranjeni ogljik. Časovno obdobje naj bi bilo čim bolj znanstveno utemeljeno ali naj bi trajalo vsaj 100 let.  Zapoznelih emisij ali faktorjev ponderiranja (npr. časni ogljik) se ne sme vključiti v rezultate popisa, temveč se o njih lahko poroča ločeno.	Biogeni in fosilni ogljik. Časovno ponderirano povprečje za shranjevanje/zamik za največ 100 let.  Odločitev glede uporabe koncepta zapoznelih emisij je neobvezna in se sprejme za posamezna pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.  Odvzem toplogrednih plinov se lahko upošteva pri izdelkih, ki vsebujejo biomaso, če ta biomasa izvira iz gozdnega nasada.	Morebitni vplivi shranjevanja ogljika so vključeni v popis, vendar je o njih treba poročati tudi ločeno. Rezultati popisa ne vključujejo faktorjev ponderiranja za zapoznele emisije, navedena pa je metoda (v Prilogi B), če jo organizacije želijo uporabiti. V tem primeru mora biti to ločeno navedeno v rezultatih popisa.

Merila	Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov	Ocena življenjskega kroga iz standarda ISO 14044 (2006) – Zahteve in smernice	Standard ISO/DIS 14067 (2012): Ogljični odtis izdelka	Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (1)	Ekološki odtis (2009) (2)	Protokol o toplogrednih plinih iz leta 2011 (WRI/WBCSD) (3)	Francoski okoljski odtis (BPX 30-323) (4)	Ogljični odtis izdelka, Združeno kraljestvo, PAS 2050 (2011) (5)
Plačila nadomestil za emisije	Ne smejo biti vključena v oceno.	Določbe niso na voljo.	Ne smejo biti vključena v oceno.	Ne smejo biti vključena v oceno.	Določbe niso na voljo.	Ne smejo biti vključena v oceno.	Ne smejo biti vključena se v oceno.	Ne smejo biti vključena v oceno.
Pregled in kvalifikacije pregledovalcev	<p>Če v zadevnih instrumentih politike ni določeno drugače, mora vse študije, namenjene zunanji komunikaciji, pregledati vsaj en neodvisen in kvalificiran zunanji pregledovalec (ali skupina pregledovalcev). Študija, ki je pripravljena v podporo primerjalnim izjavam, ki bodo razkrite javnosti, mora temeljiti na ustreznih pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, pri čemer jo mora pregledati neodvisni pregledovalec skupaj z odborom zainteresiranih strani.</p> <p>Uporabljajo se minimalne zahteve glede kvalifikacij pregledovalcev.</p>	<p>Navedena je zahteva za primerjalne študije:</p> <p>če je predvideno, da se bo študija uporabila za primerjalno izjavo, ki bo razkrita javnosti, morajo zainteresirane strani izvesti to vrednotenje kot kritični pregled in zagotoviti splošne informacije glede vrste pregleda.</p>	<p>Določeni so različni sistemi preverjanja, ki so odvisni od vrste in predvidene uporabe študije: izjava, trditev, označevanje.</p>	<p>Navedene so minimalne zahteve glede vrste pregleda, kvalifikacij pregledovalcev in načina pregleda (npr. za splošno študijo ocene življenjskega kroga je minimalna zahteva neodvisni zunanji pregled).</p>	<p>Določeno je, da je treba poročilo oceniti neodvisno, vendar posebne smernice niso navedene.</p>	<p>Zahtevana je zanesljivost, ki se lahko doseže s:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— preverjanjem, ki ga opravi prva stran;</li> <li>— preverjanjem, ki ga opravi tretja stran;</li> <li>— kritičnim pregledom.</li> </ul>	<p>Sekundarne podatke, ki ne izvirajo iz priporočenih virov, mora pregledati odbor.</p> <p>V okviru pravil o kategorijah izdelkov so opredeljeni obdobje veljavnosti podatkov in pogostost posodabljanja ter postopek preverjanja podatkov in rezultatov.</p>	<p>Neodvisni organ tretje strani za potrjevanje, ki je akreditiran za ocenjevanje in potrjevanje v okviru PAS 2050.</p> <p>Obstajajo druge možnosti za preverjanje, vključno s samopreverjanjem in preverjanjem s strani neakreditiranih organov, odvisno od predvidenega sporočanja.</p>

Merila	Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov	Ocena življenjskega kroga iz standarda ISO 14044 (2006) – Zahteve in smernice	Standard ISO/DIS 14067 (2012): Ogljični odtis izdelka	Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (1)	Ekološki odtis (2009) (2)	Protokol o toplogrednih plinih iz leta 2011 (WRI/WBCSD) (3)	Francoski okoljski odtis (BPX 30-323) (4)	Ogljični odtis izdelka, Združeno kraljestvo, PAS 2050 (2011) (5)
Poročanje	<p>Poročilo o študiji mora vsebovati vsaj povzetek, glavno poročilo in prilogo. Ti deli poročila morajo vsebovati vse opredeljene elemente. Vključene so lahko tudi vse dodatne podporne informacije, npr. zaupno poročilo.</p> <p>(Pri vsebini teh obveznih elementov poročanja se natančno upoštevajo zahteve glede poročanja iz standarda ISO 14044. Če se bo ocena uporabila v podporo primerjalnim izjavam (ki bodo razkrite javnosti), pa zahteve glede poročanja iz standarda ISO presejajo zahteve glede poročanja o okoljskem odtisu izdelkov).</p>	<p>Navedene so splošne zahteve glede poročanja in dodatne zahteve glede poročanja tretjih strani.</p> <p>Standard ISO 140xx ne podaja primera predloge za poročanje o oceni življenjskega kroga.</p> <p>V standardu ISO 14048 so navedeni le predloga in/ali zahteve glede nabora podatkov.</p>	<p>Navedene so splošne zahteve (ki temeljijo na standardu ISO 14044).</p> <p>Dodatne zahteve za poročanje tretjih strani:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) spremembe začetnega obsega in njihova utemeljitev;</li> <li>b) opis faz življenjskega kroga;</li> <li>c) meja sistema, vključno z vrsto vhodnih in izhodnih tokov sistema kot elementarnih tokov [...];</li> <li>d) opis pomembnih postopkov enote [...];</li> <li>e) podatki [...];</li> </ul>	<p>Navedene so splošne zahteve glede poročanja in dodatne zahteve glede poročanja tretjih strani.</p> <p>Navedene so oblika in predloge za nabor podatkov in poročilo o študiji.</p> <p>Podpira elektronsko/spletno izmenjavo podatkov in potek dela.</p>	<p>Predloga za poročanje ni na voljo.</p> <p>Uporabljajo se druge zahteve [...].</p>	<p>Naveden je seznam zahtevanih in neobveznih elementov za javno poročanje (predloga je na voljo na spletni strani Protokola o toplogrednih plinih).</p>	<p>Predloga za poročanje ni na voljo.</p>	<p>Predloga za poročanje ni na voljo.</p>

Merila	Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov	Ocena življenjskega kroga iz standarda ISO 14044 (2006) – Zahteve in smernice	Standard ISO/DIS 14067 (2012): Ogljični odtis izdelka	Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (1)	Ekološki odtis (2009) (2)	Protokol o toplogrednih plinih iz leta 2011 (WRI/WBCSD) (3)	Francoski okoljski odtis (BPX 30-323) (4)	Ogljični odtis izdelka, Združeno kraljestvo, PAS 2050 (2011) (5)
			f) rezultati razlage, vključno s sklepnimi ugotovitvami in omejitvami.					
Razlaga rezultatov	Faza razlage okoljskega odtisa mora vključevati naslednje korake: (1) „oceno zanesljivosti modela okoljskega odtisa izdelkov“; (2) „opredelitev kritičnih točk“; (3) „oceno negotovosti“ ter (4) „sklepne ugotovitve, omejitve in priporočila“.  Neobvezno orodje za razlago rezultatov: preverjanje, celovitosti preverjanje občutljivosti, preverjanje doslednosti (obvezna v standardu ISO 14044).	— opredelitev pomembnih vprašanj na podlagi rezultatov faz popisa življenjskega kroga in presoje vpliva življenjskega kroga;  — vrednotenje, v okviru katerega se obravnava preverjanje celovitosti, občutljivosti in doslednosti;  — sklepne ugotovitve, omejitve in priporočila.	Sprejema standard ISO 14044.	Natančno opredeljuje na podlagi standarda ISO 14044.	Sprejema standard ISO 14044.	Vidiki razlage so vključeni v poglavja o negotovosti, poročanju in beleženju uspešnosti.	Sprejema standard ISO 14044.	Sprejema standard ISO 14044.
Negotovost rezultatov	Zagotoviti je treba vsaj kvalitativni opis negotovosti.  NASVET: Kvantitativne ocene negotovosti se lahko za odstopanje v zvezi s pomembnimi	Navedena je kot zahteva, vendar podrobne smernice niso navedene.  „Analiza rezultatov glede občutljivosti in	Navedena je kot zahteva, vendar podrobne smernice niso navedene.	Obstoječi priročnik ne vsebuje posebnih metod. Naveden je le okvir.	Podrobne smernice niso na voljo, vendar je določeno, da je treba ločeno navesti oceno naslednjih vrst negotovosti:	Zahteva se poročanje o kvalitativni negotovosti v zvezi s pomembnimi postopki.  Smernice in orodja za izvedbo kvantitativne analize negotovosti so	Sektorske delovne skupine morajo izvesti analizo negotovosti in občutljivosti na podlagi standarda ISO 14040:2006.	Družbe morajo predložiti kvalitativno izjavo glede negotovosti popisa in metodoloških izbir. Metodološke izbire vključujejo:



Merila	Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov	Ocena življenjskega kroga iz standarda ISO 14044 (2006) – Zahteve in smernice	Standard ISO/DIS 14067 (2012): Ogljični odtis izdelka	Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu <sup>(1)</sup>	Ekološki odtis (2009) <sup>(2)</sup>	Protokol o toplogrednih plinih iz leta 2011 (WRI/WBCSD) <sup>(3)</sup>	Francoski okoljski odtis (BPX 30-323) <sup>(4)</sup>	Ogljični odtis izdelka, Združeno kraljestvo, PAS 2050 (2011) <sup>(5)</sup>
	postopki in karakterizacijskimi faktorji izračunajo s simulacijami Monte Carlo.	<i>negotovosti se izvede za študije, ki se bodo uporabile v primerjalnih izjavah, ki bodo razkrite javnosti.“</i>			<ul style="list-style-type: none"> <li>— vhodni parametri;</li> <li>— predpostavke glede sorazmernosti;</li> <li>— napake v zvezi s kategorijami;</li> <li>— nepopolno ali delno zajetje.</li> </ul>	kot dopolnilne informacije na voljo na spletni strani Protokola o toplogrednih plinih.	Posebna pozornost je namenjena pomembnim okoljskim vidikom, s čimer se zagotovi, da informacije, sporočene potrošnikom, ostanejo ustrezne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— profil uporabe in konca življenjske dobe;</li> <li>— metode dodelitve, vključno z dodelitvijo zaradi recikliranja;</li> <li>— vir uporabljenih vrednosti potenciala globalnega segrevanja;</li> <li>— modele za izračune.</li> </ul>

<sup>(1)</sup> Na voljo na spletni strani <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>.

<sup>(2)</sup> „Standardi za okoljski odtis 2009“ – Mreža globalnega odtisa. Na voljo na spletni strani [http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological\\_Footprint\\_Standards\\_2009.pdf](http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Standards_2009.pdf).

<sup>(3)</sup> Svetovni inštitut za naravne vire (WRI) in Svetovni gospodarski svet za trajnostni razvoj (WBCSD), 2011. *Greenhouse Gas Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard*, 2011.

<sup>(4)</sup> <http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?id=11433&m=3&cid=96>.

<sup>(5)</sup> Na voljo na spletni strani <http://www.bsigroup.com/en/Standards-and-Publications/How-we-can-help-you/Professional-Standards-Service/PAS-2050/>.

## PRILOGA III

**PRIROČNIK O OKOLJSKEM ODTISU ORGANIZACIJ**

POVZETEK .....	110
Ozadje .....	110
Cilji in ciljne skupine .....	110
Postopek in rezultati .....	111
Povezava s Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov .....	111
Terminologija: „je treba/morati“, „bi bilo treba/naj bi“ in „lahko“ .....	111
1. SPLOŠNE NAVEDBE V ZVEZI S ŠTUDIJAMI OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ .....	112
1.1 Pristop in uporaba .....	112
1.2 Navodila za uporabo tega priročnika .....	113
1.3 Načela glede študij okoljskega odtisa organizacij .....	114
1.4 Faze študije okoljskega odtisa organizacij .....	114
2. VLOGA SEKTORSKIH PRAVIL O OKOLJSKEM ODTISU ORGANIZACIJ .....	115
2.1 Splošno .....	115
2.2 Opredelitev sektorja, za katerega veljajo sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij .....	116
3. OPREDELITEV CILJEV ŠTUDIJE OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ .....	117
4. OPREDELITEV OBSEGA ŠTUDIJE OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ .....	118
4.1 Splošno .....	118
4.2 Opredelitev organizacije (enota analize) .....	119
4.3 Portfelj izdelkov .....	119
4.4 Meje sistema za študije okoljskega odtisa organizacij .....	120
4.4.1 Organizacijske meje .....	121
4.4.2 Meje okoljskega odtisa organizacij .....	122
4.4.3 Diagram meje sistema .....	123
4.4.4 Obravnavanje nadomestil pri okoljskem odtisu organizacij .....	123
4.5 Izbira kategorij vplivov okoljskega odtisa in ocenjevalnih metod .....	123
4.6 Izbira dodatnih okoljskih informacij, ki jih je treba vključiti v okoljski odtis organizacij .....	126
4.7 Predpostavke/omejitve .....	127
5. PRIPRAVA IN EVIDENTIRANJE PROFILA RABE VIROV IN EMISIJ (FAZA PRIPRAVE POPISA) .....	128
5.1 Splošno .....	128
5.2 Presejalni pregled .....	129
5.3 Načrt upravljanja podatkov (neobvezno) .....	130
5.4 Podatki za profil rabe virov in emisij .....	130
5.4.1 Neposredne dejavnosti in vplivi .....	131
5.4.2 Dejavnosti na začetku dobavne verige, ki jih je mogoče posredno pripisati .....	132

5.4.3	Dejavnosti na koncu dobavne verige, ki jih je mogoče posredno pripisati	132
5.4.4	Dodatne zahteve glede profila rabe virov in emisij	132
5.4.5	Scenariji modeliranja prevoza	134
5.4.6	Modeliranje scenarijev za fazo uporabe	135
5.4.7	Scenariji za modeliranje konca življenjskega kroga	136
5.5	Nomenklatura za profil rabe virov in emisij	137
5.6	Zahteve glede kakovosti podatkov	137
5.7	Zbiranje specifičnih podatkov	145
5.8	Zbiranje splošnih podatkov	146
5.9	Obravnavanje preostalih vrzeli v podatkih/manjkajočih podatkov	147
5.10	Zbiranje podatkov v zvezi z naslednjimi metodološkimi fazami študije okoljskega odtisa organizacij	147
5.11	Obravnavanje večfunkcionalnih postopkov in objektov	148
6.	PRESOJA VPLIVA OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ	152
6.1	Klasifikacija in karakterizacija (obvezno)	152
6.1.1	Klasifikacija tokov okoljskega odtisa	152
6.1.2	Karakterizacija tokov okoljskega odtisa	153
6.2	Normalizacija in ponderiranje (priporočeno/neobvezno)	154
6.2.1	Normalizacija rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa (priporočeno)	154
6.2.2	Ponderiranje rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa (neobvezno)	154
7.	RAZLAGA OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ	155
7.1	Splošno	155
7.2	Ocena zanesljivosti modela okoljskega odtisa organizacij	155
7.3	Opredelitev kritičnih točk (pomembnih vprašanj)	156
7.4	Ocena negotovosti	156
7.5	Sklepne ugotovitve, priporočila in omejitve	156
8.	POROČILA O OKOLJSKEM ODTISU ORGANIZACIJ	157
8.1	Splošno	157
8.2	Deli poročila	157
8.2.1	Prvi del: povzetek	157
8.2.2	Drugi del: glavno poročilo	158
8.2.3	Tretji del: Priloga	159
8.2.4	Četrti del: zaupno poročilo	160
9.	KRITIČNI PREGLED OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ	160
9.1	Splošno	160
9.2	Vrsta pregleda	160
9.3	Kvalifikacija pregledovalca	161
10.	KRATICE IN OKRAJŠAVE	162
11.	GLOSAR	163
12.	VIRI	168

---

Priloga I:	Povzetek ključnih obveznih zahtev glede študij okoljskega odtisa organizacij in priprave sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij .....	172
Priloga II:	Načrt upravljanja podatkov (prirejeno po pobudi za Protokol o toplogrednih plinih) .....	185
Priloga III:	Kontrolni seznam za zbiranje podatkov .....	186
Priloga IV:	Opredelitev ustrezne nomenklature in lastnosti za posebne tokove .....	190
Priloga V:	Obravnava večfunkcionalnosti na koncu življenjskega kroga .....	193
Priloga VI:	Navodila za obračunavanje emisij zaradi neposredne spremembe rabe zemljišč, ki so pomembne za podnebne spremembe .....	195
Priloga VII:	Vzporedna primerjava terminologije iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij in terminologije ISO .....	197
Priloga VIII:	Priročnik o okoljskem odtisu organizacij in Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu: pomembna odstopanja .....	198
Priloga IX:	Primerjava glavnih zahtev okoljskega odtisa organizacij z drugimi metodami .....	199

## POVZETEK

Okoljski odtis organizacij (OOO) je večkratno merilo okoljske uspešnosti organizacije, ki ponuja blago/storitve, z vidika življenjskega kroga. Splošen namen študij okoljskega odtisa organizacij je zmanjšanje vplivov na okolje, povezanih z dejavnostmi organizacij, ob upoštevanju dejavnosti v dobavni verigi <sup>(1)</sup> (od pridobivanja surovin, proizvodnje in uporabe do končnega ravnanja z odpadki). Zadevne organizacije vključujejo podjetja, enote javne uprave, neprofitne organizacije in druge organe. Okoljski odtisi organizacij dopolnjujejo druge instrumente, usmerjene v posebna območja in mejne vrednosti.

Ta dokument vsebuje navodila o načinu izračuna okoljskega odtisa organizacij in razvoju metodoloških zahtev, ki so specifične za posamezne sektorje ter jih je treba upoštevati pri sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij (SPOOO).

## Ozadje

Priprava tega priručnika je povezana z enim od temeljev strategije Evropa 2020 – „Časovni okvir za Evropo, gospodarno z viri“ <sup>(2)</sup>. Zadevni dokument vsebuje predloge za povečanje produktivnosti virov ter ločitev gospodarske rasti od uporabe virov in vplivov na okolje na podlagi življenjskega kroga (tj. ob upoštevanju pridobivanja surovin, proizvodnje, uporabe, končnega ravnanja z odpadki in vseh potrebnih prevozov v okviru celostnega pristopa). Eden od njegovih ciljev je, da bi Komisija „državam članicam in zasebnemu sektorju zagotovila skupni metodološki pristop za oceno, prikaz in oblikovanje meril za okoljsko uspešnost izdelkov, storitev in podjetij, ki temeljijo na celoviti presoji njihovih vplivov na okolje med življenjskim krogom („okoljski odtis“)“. Evropski svet je leta 2010 med drugim pozval Komisijo in države članice, naj optimizirajo uporabo metod, kot je analiza življenjskega kroga izdelkov, ob upoštevanju dela, opravljenega v okviru mednarodnega referenčnega sistema podatkov o življenjskem krogu (ILCD) <sup>(3)</sup>. Projekt v zvezi z okoljskim odtisom izdelkov in organizacij se je začel izvajati z namenom, da bi se razvila usklajena evropska metodologija za študije okoljskega odtisa, v okviru katere bi bilo mogoče upoštevati več zadevnih meril glede okoljske uspešnosti na podlagi pristopa celotnega življenjskega kroga.

Pri pristopu celotnega življenjskega kroga se upošteva spekter tokov virov in posegov v okolje, povezanih z izdelkom ali organizacijo z vidika dobavne verige. Vključuje vse faze, tj. od nabave surovin, predelave, distribucije in uporabe do postopkov ob koncu življenjskega kroga, ter vse ustrezne povezane vplive na okolje, učinke na zdravje, nevarnosti, povezane z viri, obremenitve za družbo in nadomestila. Tak pristop je bistven za učinkovito upravljanje, saj se lahko pomembni vplivi na okolje pojavijo na začetku ali koncu dobavne verige, zato morda niso takoj opazni. Ta pristop je bistven tudi za zagotavljanje preglednosti morebitnih kompromisov med različnimi vrstami vplivov na okolje, povezanih s posebnimi odločitvami glede politike in upravljanja, in prispevanje k preprečevanju nenamernega prenosa obremenitev.

## Cilji in ciljne skupine

Študije okoljskega odtisa organizacij se lahko uporabljajo za različne namene, vključno s primerjalnimi analizami in beleženjem uspešnosti, pridobivanjem virov z najnižjimi okoljskimi stroški (tj. upravljanje dobavne verige), dejavnostmi za blaženje ter sodelovanjem v prostovoljnih ali obveznih programih. Okoljski odtis organizacij bi se moral uporabljati tudi v okviru sistema za okoljsko ravnanje in presojo (EMAS), kolikor je to mogoče.

Cilj tega dokumenta je zagotoviti podrobna in celovita tehnična navodila o načinu izvedbe študije okoljskega odtisa organizacij v katerem koli sektorju. Dokument je namenjen predvsem tehničnim strokovnjakom, kot so inženirji in okoljski upravniki, ki morajo pripraviti študijo okoljskega odtisa organizacij. Za uporabo tega priručnika za namene izvedbe študije okoljskega odtisa organizacij ni treba imeti obsežnega znanja in izkušenj v zvezi z oceno življenjskega kroga.

Ta priručnik ni namenjen zagotavljanju neposredne podpore za primerjave ali primerjalne izjave (tj. okoljske trditve glede večvrednosti ali enakovrednosti ene organizacije v primerjavi s konkurenčno organizacijo, ki ponuja enake izdelke (na podlagi standarda ISO 14040:2006)). Za take primerjave bo treba razviti dodatna sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij, ki bi dopolnjevala splošnejša navodila, da bi se dodatno izboljšale metodološka uskladitev, specifičnost, ustreznost in ponovljivost za zadevni sektor. Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij bodo poleg tega olajšala osredotočanje na najpomembnejše parametre, kar bo to vplivalo tudi na skrajšanje časa ter zmanjšanje prizadevanja in stroškov v zvezi z dokončanjem študije okoljskega odtisa organizacij. V tem dokumentu so poleg splošnih navodil in zahtev za študije okoljskega odtisa organizacij določene tudi zahteve za razvoj sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij.

<sup>(1)</sup> Za dobavno verigo se v literaturi pogosto uporablja izraz „vrednostna veriga“. Vendar je bil v tem primeru prednostno uporabljen izraz „dobavna veriga“, da bi se izognili ekonomski asociaciji, ki je povezana z izrazom „vrednostna veriga“.

<sup>(2)</sup> COM(2011) 571 final, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:DKEY=615217:SL:NOT>.

<sup>(3)</sup> Svet Evropske unije: sklepi Sveta o trajnostnem upravljanju z materiali ter trajnostni proizvodnji in potrošnji, 3061. seja Sveta za okolje, Bruselj, 20. december 2010.

## Postopek in rezultati

Vse zahteve za študije okoljskega odtisa organizacij iz tega priročnika so bile določene ob upoštevanju priporočil podobnih, splošno priznanih metod okoljskega računovodstva za organizacije in pisnih navodil. Upoštevani so bili zlasti naslednji metodološki priročniki: standarda ISO 14064 (2006) in ISO/WD TR 14069 (delovni osnutek, 2010), Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (ILCD Handbook) (2011), Protokol WRI/WBCSD o toplogrednih plinih (2011a), orodje Bilan Carbone® (različica 5.0), Navodila Ministrstva za okolje, hrano in podeželje Združenega kraljestva za merjenje in sporočanje emisij toplogrednih plinov (2009), program organizacije Carbon Disclosure Project v zvezi z vodo (2010) ter pobuda za globalno poročanje (različica 3.0).

Rezultat te analize je povzet v Prilogi IX. Podrobnejši opis analiziranih metod in rezultata analize je na voljo v dokumentu „Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment“<sup>(4)</sup>. Čeprav so ti dokumenti zelo usklajeni glede večine metodoloških navodil, ki jih vsebujejo, je treba opozoriti, da so se ohranila odstopanja in/ali pomanjkanja jasnosti glede številnih pomembnih točk odločanja, kar zmanjšuje doslednost in primerljivost analitičnih rezultatov. Medtem ko lahko obstoječe metode lahko ponudijo več nadomestnih rešitev za zadevno točko metodološke odločitve, je namen tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij zagotoviti dodatna navodila in (kadar je to izvedljivo) opredeliti enotno zahtevo za vsako točko odločitve, da bi se spodbudila priprava doslednejših, zanesljivejših in bolj ponovljivih študij okoljskega odtisa organizacij. Primerljivost ima torej prednost pred prilagodljivostjo.

Cilj tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij je torej zagotoviti čim večjo usklajenosti z obstoječimi ali prihodnjimi mednarodnimi metodološkimi normami, vključno s standardom ISO 14069 (osnutek) in področjem 3 Protokola o toplogrednih plinih, ter Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov. Poleg tega se je poskušala zagotoviti čim večja usklajenost z obstoječimi sistemi okoljskega ravnanja (EMAS in standard ISO 14001). Vendar je treba opozoriti, da za zagotovitev večkratnega merila za okoljsko presojo na ravni organizacij in na podlagi pristopa celotnega življenjskega kroga Priročnik o okoljskem odtisu organizacij v pomembnih vidikih namenoma presega obstoječa pisna navodila.

Kot je bilo že pojasnjeno, sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij pomenijo nujno širitev in dopolnitev splošnejših navodil za študije okoljskega odtisa organizacij iz tega dokumenta (tj. kar zadeva primerljivost med različnimi študijami okoljskega odtisa organizacij). Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij bodo imela s svojim razvojem pomembno vlogo pri povečanju ponovljivosti, kakovosti, doslednosti in ustreznosti študij okoljskega odtisa organizacij.

## Povezava s Priročnikom o okoljskem odtisu izdelkov

Okoljski odtis izdelkov (OOI)<sup>(5)</sup> in okoljski odtis organizacij zagotavljata pristop celotnega življenjskega kroga h količinski opredelitvi okoljske uspešnosti. Medtem ko se metoda okoljskega odtisa izdelkov uporablja le za posamezno blago ali storitve, se metoda okoljskega odtisa organizacij uporablja za organizacijske dejavnosti v celoti, tj. za vse dejavnosti, povezane z blagom in/ali storitvami, ki jih organizacija ponuja, in sicer z vidika dobavne verige (od pridobivanja surovin in uporabe do končnega ravnanja z odpadki). Zato je določanje okoljskega odtisa izdelkov in organizacij mogoče obravnavati kot dopolnjujoče se dejavnosti, pri čemer je vsaka od teh dejavnosti izvedena v podporo določenemu načinu uporabe.

Pri izračunu okoljskega odtisa organizacije ni treba analizirati vseh posameznih izdelkov organizacije. Okoljski odtis organizacije se namreč izračuna na podlagi skupnih podatkov o tokovih virov in odpadkov, ki presegajo opredeljeno organizacijsko mejo. Vendar je že izračunan okoljski odtis organizacij mogoče razčleniti na raven izdelkov z uporabo ustreznih dodelitvenih ključev. Teoretično bi morala biti vsota okoljskih odtisov blaga/storitev, ki jih je neka organizacija ponujala v določenem obdobju poročanja (npr. v enem letu), enaka njenemu okoljskemu odtisu organizacije v istem obdobju poročanja<sup>(6)</sup>. Razvoj metodologij je namerno usmerjen k dosegu tega cilja. Poleg tega lahko okoljski odtis organizacije prispeva k opredelitvi področij portfelja izdelkov organizacije, na katerih so vplivi na okolje najpomembnejši, zato so lahko, kadar je to posebej določeno, potrebne posamezne analize na ravni izdelkov.

## Terminologija: „je treba/morati“, „bi bilo treba/naj bi“ in „lahko“

V tem priročniku je uporabljena natančna terminologija za navajanje zahtev, priporočil in dovoljenih možnosti, ki so na voljo.

Izraz „je treba/morati“ se v tem priročniku uporablja za navajanje zahtev, ki morajo biti izpolnjene, da je študija okoljskega odtisa organizacije skladna s tem priročnikom.

<sup>(4)</sup> Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2011b). *Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment*. [http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate\\_footprint.htm](http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm).

<sup>(5)</sup> [http://ec.europa.eu/environment/eussd/product\\_footprint.htm](http://ec.europa.eu/environment/eussd/product_footprint.htm).

<sup>(6)</sup> Na primer, podjetje letno proizvede 40 000 majic in 20 000 parov hlač, pri čemer je okoljski odtis na majico enak X, okoljski odtis na par hlač pa Y. Okoljski odtis organizacije za to podjetje je enak Z na leto. Teoretično torej velja naslednje:  $Z = 40\,000 \times X + 20\,000 \times Y$ .

Izraz „bi bilo treba/naj bi“ se uporablja za navajanje priporočil in ne zahtev. Vsakršno odstopanje od priporočil mora biti utemeljeno in pregledno.

Izraz „lahko“ se uporablja za navajanje dovoljenih možnosti.

Ta stran je namenoma prazna.

## 1. SPLOŠNE NAVEDBE V ZVEZI S ŠTUDIJAMI OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ

### 1.1 Pristop in uporaba

Okoljski odtis organizacij je večkratno merilo okoljske uspešnosti organizacije, ki ponuja blago/storitve, z vidika življenjskega kroga<sup>(7)</sup>. To vključuje podjetja, javne upravne subjekte in druge organe. Ta dokument vsebuje navodila, kako izračunati okoljski odtis organizacij in razviti metodološke zahteve, ki so specifične za posamezne sektorje in jih je treba uporabiti pri sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij. Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij pomenijo nujno razširitev in dopolnitev splošnejših navodil za študije okoljskega odtisa organizacij iz tega dokumenta. Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij bodo imela s svojim razvojem pomembno vlogo pri povečanju ponovljivosti, doslednosti in ustreznosti študij okoljskega odtisa organizacij. Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij bodo prispevala k osredotočanju na najpomembnejše parametre, s čimer se bo lahko tudi skrajšal čas ter zmanjšala prizadevanja in stroški, povezani z izvedbo študije okoljskega odtisa organizacij.

Okoljski odtis organizacij je metoda, ki temelji na pristopu celotnega življenjskega kroga ter je namenjena modeliranju in količinski opredelitvi fizičnih vplivov tokov materiala/energije ter posledičnih tokov emisij in odpadkov<sup>(8)</sup>, povezanih z dejavnostmi organizacije z vidika dobavne verige<sup>(9)</sup> (od pridobivanja surovin in uporabe do končnega ravnanja z odpadki), na okolje. Pri pristopu celotnega življenjskega kroga se upošteva spekter tokov virov in okoljskih ukrepov, povezanih z izdelkom ali organizacijo z vidika dobavne verige. Vključuje vse faze življenjskega kroga izdelka, tj. od nabave surovin, predelave, distribucije in uporabe do postopkov ob koncu življenjskega kroga, ter vse ustrezne povezane vplive na okolje, učinke na zdravje, nevarnosti, povezane z viri, obremenitve za družbo in kompromise. To je v nasprotju s pristopom osredotočanja izključno na vplive na ravni območij ali na en sam vpliv na okolje, da bi se zmanjšala možnost nenamernega prenosa obremenitev. To lahko na primer vključuje prenos obremenitev iz ene faze življenjskega kroga v dobavni verigi v drugo fazo, iz ene kategorije vplivov v drugo kategorijo, iz ene organizacije v drugo organizacijo ali iz ene države v drugo državo. Okoljski odtis organizacij dopolnjuje druge ocene in instrumente, kot so presoje vplivov na okolje ali ocenjevanje nevarnosti kemikalij, specifičnih za določeno območje.

Okoljski odtis organizacij je model okoljskega računovodstva in ne finančnega računovodstva. Zato so bila izvedena prizadevanja za zmanjšanje potrebe po uporabi finančnih informacij (na primer pri opredelitvi organizacijskih meja), ki včasih niso dovolj reprezentativne, kar zadeva fizične povezave med modeliranimi sistemi.

Vse zahteve iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij so bile izbrane ob upoštevanju priporočil podobnih, splošno priznanih metod okoljskega računovodstva za podjetja in pisnih navodil. Upoštevani so bili zlasti naslednji metodološki priročniki:

- standard ISO 14064 (2006): Toplogredni plini – 1. in 3. del;
- Standard ISO/WD TR 14069 (delovni osnutek, 2010): Toplogredni plini (TGP)– Količinska opredelitev in sporočanje emisij toplogrednih plinov za organizacije;
- Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (ILCD Handbook) (2011);
- standard obračunavanja in poročanja za podjetja v okviru Protokola o toplogrednih plinih (WRI/WBCSD) (2011a);
- orodje Bilan Carbone® (različica 5.0);
- Navodila Ministrstva za okolje, hrano in podeželje Združenega kraljestva za merjenje in sporočanje emisij toplogrednih plinov (2009);
- program organizacije Carbon Disclosure Project v zvezi z vodo (2010);
- pobuda za globalno poročanje (GPP) (različica 3.0).

<sup>(7)</sup> Življenjski cikel zajema zaporedne in medsebojno povezane faze sistema izdelka, od pridobivanja surovin do končne odstranitve (ISO 14040:2006).

<sup>(8)</sup> Odpadki so opredeljeni kot snovi ali predmeti, ki jih imetnik namerava ali mora zavreči (ISO 14040:2006).

<sup>(9)</sup> Za dobavno verigo se v literaturi pogosto uporablja izraz „vrednostna veriga“. Vendar je bila v tem primeru prednostno uporabljen izraz „dobavna veriga“, da bi se izognili gospodarski asociaciji, ki je povezana z izrazom „vrednostna veriga“.



Rezultat te analize je povzet v Prilogi IX. Podrobnejši opis analiziranih metod in rezultata analize je na voljo v dokumentu „Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment“<sup>(10)</sup>. Medtem ko lahko obstoječe metode ponujajo več nadomestnih rešitev za zadevno točko metodološke odločitve, je namen tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij zagotoviti dodatna navodila in opredeliti (kadar je to izvedljivo) enotno zahtevo za vsako točko odločitve, da bi se spodbudila priprava doslednejših, zanesljivejših in bolj ponovljivih študij okoljskega odtisa organizacij.

Ključne zahteve za študije okoljskega odtisa organizacij (ki so podrobno pojasnjene v tem priročniku) so za vsako vrsto uporabe nekoliko drugačne (preglednica 1):

- notranja uporaba lahko vključuje podporo za okoljsko upravljanje, opredelitev okoljskih kritičnih točk ter izboljšavo okolja in beleženje okoljske uspešnosti, pri čemer lahko implicitno vključuje tudi možnosti prihranka pri stroških;
- zunanja uporaba (npr. komuniciranje z zainteresiranimi stranmi ali med podjetji (B2B), odnosi z javnimi organi ali vlagatelji) zajema veliko različnih možnosti, vključno z odzivanjem na zahteve vlagateljev po informacijah, trženjem, primerjalnimi analizami in odzivanjem na zahteve okoljskih politik na evropski ravni ali na ravni posameznih držav članic;

Preglednica 1

**Ključne zahteve za študije okoljskega odtisa organizacij v povezavi s predvideno uporabo**

Predvidena uporaba		Opredefitev cilja in obsega	Presejalni pregled	Izpolnjevanje zahtev glede kakovosti podatkov	Hierarhija večfunkcionalnosti	Izbira metod presoje vpliva	Klasifikacija in karakterizacija	Normalizacija	Ponderiranje	Razlaga rezultatov okoljskega odtisa organizacij	Elementi poročanja	Kritični pregled (1 oseba)	Odbor za kritični pregled (3 osebe)	Zahteva po sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij
Notranja (domnevno v skladu s Priročnikom o okoljskem odtisu organizacij)		O	P	P	O	O	O	P	N	O	N	O	N	N
Zunanja	Brez primerjav/ primerjalnih izjav	O	P	O	O	O	O	P	N	O	O	O	P	P
	S primerjavami/ primerjalnimi izjavami	O	P	O	O	O	O	P	N	O	O	/	O	O

„O“ = obvezno

„P“ = priporočeno (neobvezno)

„N“ = neobvezno (izbirno)

„/“ = ni relevantno

*Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

Študija okoljskega odtisa organizacij mora temeljiti na pristopu celotnega življenjskega kroga.

**1.2 Navodila za uporabo tega priročnika**

Ta priročnik vsebuje informacije, potrebne za izvedbo študije okoljskega odtisa organizacije. Gradivo v priročniku je predstavljeno v zaporedju, in sicer po vrstnem redu metodoloških faz, ki morajo biti zaključene pri izračunu okoljskega odtisa organizacij. Vsak oddelek se začne s splošnim opisom metodološke faze, vključno s pregledom nujnih navedb in podpornih primerov. „Zahteve“ določajo metodološke norme, ki jih je treba/bi jih bilo treba izpolniti za izvedbo študije v

<sup>(10)</sup> Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2011b). *Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment*. [http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate\\_footprint.htm](http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm).

skladu s Priročnikom o okoljskem odtisu organizacij. Te zahteve so navedene v besedilnih poljih, obrobjenih z enojno sklenjeno črto, in sicer po oddelkih s splošnim opisom. „Nasveti“ vključujejo opis neobveznih, vendar priporočenih dobrih praks. Navedeni so v zasenčenih besedilnih poljih, ki so prav tako obrobjena z enojno neprekinjeno črto. Morebitne dodatne zahteve za oblikovanje sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij so navedene v besedilnih poljih, obrobjenih z dvojno sklenjeno črto, in sicer na koncu vsakega posameznega oddelka.

### 1.3 Načela glede študij okoljskega odtisa organizacij

Za doseganje cilja priprave doslednih, zanesljivih in ponovljivih študij okoljskega odtisa organizacij je treba dosledno upoštevati temeljni sklop analitičnih načel. Namen teh načel je zagotoviti splošna navodila za uporabo metode okoljskega odtisa organizacij. Upoštevati jih je treba v vsaki fazi študij okoljskega odtisa organizacij, in sicer od opredelitve ciljev in obsega študije, zbiranja podatkov in presoje vpliva na okolje do poročanja o rezultatih študije in njihovega preverjanja.

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Uporabniki tega priročnika morajo pri izvajanju študij okoljskega odtisa organizacij upoštevati naslednja načela:

(1) Ustreznost

Vse metode in podatki, zbrani in uporabljeni za količinsko opredelitev okoljskega odtisa organizacij, morajo čim bolj ustrezati študiji.

(2) Celovitost

Količinska opredelitev okoljskega odtisa organizacij mora vključevati osredotočanje na vse okoljsko pomembne<sup>(11)</sup> tokove materiala/energije in druge posege v okolje, kot se zahteva za upoštevanje opredeljenih meja sistema, zahtev glede podatkov in uporabljenih metod presoje vpliva.

(3) Doslednost

V vseh fazah študije okoljskega odtisa organizacij je treba zagotoviti dosledno skladnost s tem priročnikom, da se zagotovita notranja doslednost in primerljivost s podobnimi analizami.

(4) Natančnost

Sprejeti je treba vse razumne ukrepe za zmanjšanje negotovosti pri modeliranju rezultatov in poročanju o njih.

(5) Preglednost

Informacije o okoljskem odtisu organizacij morajo biti razkrite tako, da se predvidenim uporabnikom zagotovi osnova, potrebna za odločanje, zainteresiranim stranem pa možnost, da ocenijo zanesljivost teh informacij.

### Načela glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

#### 1. Povezava s Priročnikom o okoljskem odtisu organizacij

Poleg zahtev iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij je treba za študije okoljskega odtisa organizacij uporabiti tudi metodološke zahteve, ki so določene v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij. Kadar so zahteve iz sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij bolj specifične od zahtev iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij, morajo biti izpolnjene te specifične zahteve.

#### 2. Sodelovanje izbranih zainteresiranih strani

Postopek razvoja sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij mora biti odprt in pregleden, pri čemer bi moral vključevati posvetovanje z izbranimi zainteresiranimi stranmi. Sprejeti bi bilo treba razumne ukrepe za doseganje soglasja v celotnem postopku (na podlagi standarda ISO:14020:2000, 4.9.1, načelo 8). Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo biti strokovno pregledana.

#### 3. Prizadevanje za primerljivost

Rezultati študij okoljskega odtisa organizacij, ki so bile izvedene v skladu s Priročnikom o okoljskem odtisu organizacij in ustreznimi sektorskimi pravili o okoljskem odtisu organizacij, se lahko uporabijo pri primerjavi okoljske uspešnosti organizacij iz istega sektorja na podlagi življenjskega kroga in pripravi primerjalnih izjav (ki naj bi bile razkrite javnosti). Zato je primerljivost rezultatov bistvena. Informacije, zagotovljene za to primerjavo, morajo biti pregledne, da lahko uporabnik razume omejitve primerljivosti v zvezi z izračunanim rezultatom (na podlagi standarda ISO 14025<sup>(12)</sup>).

### 1.4 Faze študije okoljskega odtisa organizacij

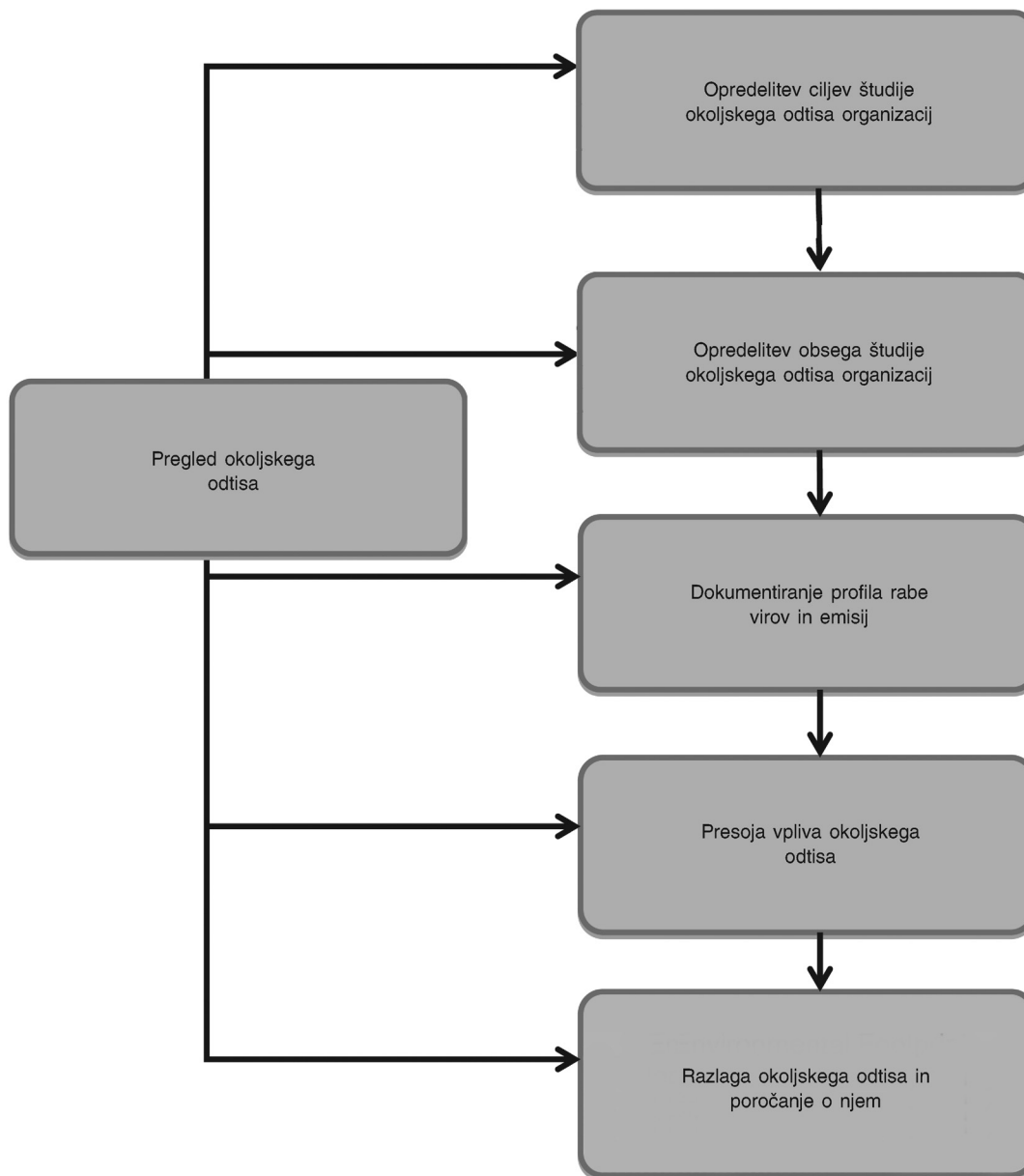
Pri izvajanju študije okoljskega odtisa organizacij v skladu s tem priročnikom je treba zaključiti več faz, tj. opredelitev cilja, opredelitev obsega, profil rabe virov in emisij, presojo vpliva okoljskega odtisa ter razlago okoljskega odtisa in poročanje o njem – glej sliko 1.

<sup>(11)</sup> Izraz „okoljsko pomemben“ se uporablja za opis katerega koli postopka ali dejavnosti, ki predstavlja vsaj 90 % prispevka k vsaki obravnavani kategoriji vpliva okoljskega odtisa (za opredelitev glej glosar).

<sup>(12)</sup> ISO (2006a). ISO 14025. *Okoljske oznache in deklaracije – Okoljsko označevanje III. vrste – Načela in postopki*. Mednarodna organizacija za standardizacijo, Ženeva.

Slika 1

## Faze študije okoljskega odtisa organizacij



## 2. VLOGA SEKTORSKIH PRAVIL O OKOLJSKEM ODTISU ORGANIZACIJ

## 2.1 Splošno

V tem Priročniku o okoljskem odtisu organizacij so poleg splošnih navodil in zahtev za študije okoljskega odtisa organizacij določene tudi zahteve za razvoj sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij. Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij bodo imela pomembno vlogo pri povečanju ponovljivosti, doslednosti (ter se tem tudi primerljivosti med izračuni okoljskega odtisa organizacij znotraj istega sektorja) in ustreznosti študij okoljskega odtisa organizacij. Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij bodo prispevala k osredotočanju na najpomembnejše parametre, s čimer se bo tudi skrajšal čas ter zmanjšal obseg prizadevanj in stroškov, povezanih z dokončanjem študije okoljskega odtisa organizacij.

Cilj je zagotoviti, da se sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij razvijajo v skladu s Priročnikom o okoljskem odtisu organizacij in da določajo nadaljnje specifikacije, ki so potrebne za doseganje primerljivosti ter večje ponovljivosti, doslednosti, ustreznosti, ciljne usmerjenosti in učinkovitosti študij okoljskega odtisa organizacij. Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij naj bi prispevala k temu, da so študije okoljskega odtisa organizacij osredotočene na vidike in parametre, ki so najustreznejši za določitev okoljske uspešnosti zadevnega sektorja. Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo/bi morala/lahko podrobneje določajo zahteve iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij in nove zahteve, kadar je v Priročniku o okoljskem odtisu organizacij na voljo več možnosti.

V tem Priročniku o okoljskem odtisu organizacij so opredeljena ključna področja, ki morajo biti zajeta v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij. Ta področja na primer vključujejo:

- izbiro in opis meja sistema (organizacijskih meja in meja okoljskega odtisa organizacij);
- opredelitev obdobja poročanja in trajanja faze uporabe, ki ju je treba upoštevati;
- opredelitev pomembnih/nepomembnih okoljskih vidikov <sup>(13)</sup>;
- opis informacij, ki jih je treba vključiti v fazo uporabe in konca življenjskega kroga, če so upoštevane v analizi;
- način priprave portfelja izdelkov <sup>(14)</sup>, vključno s ključnimi povezanimi referenčnimi tokovi <sup>(15)</sup>;
- izbiro temeljnih podatkov, ki določajo, katere podatke je treba zbrati neposredno (specifični podatki) in kateri so lahko splošni <sup>(16)</sup>, ter zagotavljanje navodil o morebitnih virih podatkov;
- specifična pravila za reševanje težav v zvezi z večfunkcionalnostjo <sup>(17)</sup> ključnih postopkov/dejavnosti v sektorju;
- zahteve glede pregleda;
- zahteve glede poročanja.

Če študije okoljskega odtisa organizacij niso namenjene oblikovanju primerjalnih izjav, ki bodo razkrite javnosti, se lahko izvajajo tudi brez uporabe sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij.

#### *Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

Če sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij za referenčni sektor niso določena, morajo biti ključna področja, ki bi bila zajeta v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij (kot so navedena v tem Priročniku o okoljskem odtisu organizacij), navedena, utemeljena in izrecno evidentirana v študiji okoljskega odtisa organizacij.

#### *Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij*

Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij naj bi prispevala k temu, da so študije okoljskega odtisa organizacij osredotočene na vidike in parametre, ki so najustreznejši za določitev okoljske uspešnosti zadevnega sektorja.

Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo/bi morala/lahko podrobneje določajo zahteve iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij in nove zahteve, kadar je v Priročniku o okoljskem odtisu organizacij na voljo več možnosti.

## **2.2 Opredelitev sektorja, za katerega veljajo sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij**

Sektor je treba opredeliti ob upoštevanju značilnega sektorskega portfelja izdelkov <sup>(18)</sup> in na podlagi kod NACE (tj. v skladu s statistično klasifikacijo gospodarskih dejavnosti v Evropski skupnosti NACE Rev. 2). Klasifikacija NACE je sistem za statistično klasifikacijo gospodarskih dejavnosti v Evropi. Koda NACE je dodeljena vsaki enoti, ki je zabeležena v statističnih poslovnih registrih, in sicer glede na njeno glavno gospodarsko dejavnost. Glavna dejavnost je dejavnost, ki največ prispeva k dodani vrednosti enote. Ker klasifikacija NACE izhaja iz Mednarodne standardne klasifikacije gospodarskih dejavnosti (ISIC) Združenih narodov, sta si sistema klasifikacije med seboj zelo podobna, vendar je klasifikacija NACE podrobnejša od klasifikacije ISIC.

<sup>(13)</sup> Okoljski vidik je element dejavnosti ali izdelkov organizacije, ki vpliva ali lahko vpliva na okolje (vključno z zdravjem ljudi).

<sup>(14)</sup> Izdelek pomeni vsako blago ali storitev (ISO 14040:2006).

<sup>(15)</sup> Referenčni tok je merilo izhodnih tokov, ki izhajajo iz postopkov v okviru določenega sistema izdelkov in so potrebni za izpolnjevanje funkcije, izražene z enoto analize (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

<sup>(16)</sup> Splošni podatki so podatki, ki niso neposredno zbrani, izmerjeni ali ocenjeni, temveč izhajajo iz zbirke podatkov popisa življenjskega kroga tretje strani ali drugega vira, ki izpolnjuje zahteve glede kakovosti podatkov iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij. Ta izraz je sopomenka izraza „sekundarni podatki“.

<sup>(17)</sup> Če postopek ali objekt opravlja več kot eno funkcijo, tj. zagotavlja več vrst blaga in/ali storitev („soizdelkov“), je „večfunkcionalen“. V teh primerih je treba vse vhodne tokove in emisije, povezane s postopkom, načelno porazdeliti med zadevni izdelek in druge soizdelke. Podobno je v primerih, kadar objekt, ki je v skupni lasti in/ali v skupnem upravljanju, proizvaja več izdelkov, morda treba porazdeliti povezane vhodne tokove in emisije med izdelke znotraj opredeljenih portfeljev različnih organizacij. Zato morajo organizacije, ki izvajajo študijo okoljskega odtisa organizacij, včasih obravnavati težave v zvezi z večfunkcionalnostjo na ravni izdelkov in na ravni objektov (glej oddelek 5.11 in Prilogo V).

<sup>(18)</sup> Vrsta in količina blaga/storitev, zagotovljenih v obdobju poročanja.

Koda NACE je dodeljena na podlagi pojasnil h klasifikaciji NACE, odločitev, ki jih sprejme upravljalni odbor NACE, in korelacijskih tabel ter ob upoštevanju klasifikacije proizvodov po dejavnosti (CPA). Dejavnost, kot je opredeljena v tem primeru, „je lahko sestavljena iz enega preprostega postopka (na primer tkanja), vendar lahko zajema tudi več različnih podpostopkov, pri čemer je vsak naveden v različnih kategorijah klasifikacije (proizvodnja avtomobila na primer zajema specifične dejavnosti, kot so ulivanje, kovanje, varjenje, sestavljanje, barvanje itd.). Če je proizvodni postopek organiziran kot celovit sklop osnovnih dejavnosti znotraj iste statistične enote, se celotna kombinacija obravnava kot ena dejavnost“<sup>(19)</sup>.

Klasifikacija NACE ima naslednjo hierarhično strukturo<sup>(20)</sup>:

1. poglavja, opredeljena s črkovno kodo (področja);
2. poglavja, opredeljena z dvomestno številčno kodo (oddelki);
3. poglavja, opredeljena s trimestno številčno kodo (skupine);
4. poglavja, opredeljena s štirimestno številčno kodo (razredi).

Kode klasifikacij ISIC in NACE so na najvišjih ravneh enake, na nižjih ravneh pa je klasifikacija NACE podrobnejša. Ker se v okviru te študije koda NACE uporablja za sektorsko raven, mora biti dodeljena najmanj dvomestna koda (tj. oddelčna raven)<sup>(21)</sup>. To je tudi skladno s sistemom kod ISIC. V primeru večsektorskih podjetij morajo biti dodeljene vse določljive kode NACE, ki so povezane z njihovim portfeljem izdelkov.

#### Primer:

Podjetje, ki proizvaja majice in hlače, spada v sektor proizvajalcev oblačil. Koda NACE (in ISIC) za sektor proizvajalcev oblačil je 14. Če podjetje izvaja postopke za končno obdelavo tekstilnih izdelkov (npr. beljenje kavbojk), spada tudi v sektor proizvajalcev tekstilnih izdelkov. Koda NACE (in ISIC) za sektor proizvajalcev tekstilnih izdelkov je 13. Zato morata biti podjetju dodeljeni obe kodi NACE, tj. kodi 13 in 14.

Sektor naj bi bil opredeljen tako, da zajema vse ustrezne organizacije v zadevnem sektorju. Hkrati mora biti opredelitev dovolj specifična, da omogoča oblikovanje ustrezno reprezentativnih in zavezujočih sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij, ki presegajo pravila iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij. Zato so sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij opredeljena predvsem ob upoštevanju dejavnosti, ki so značilne za sektor, kot je predstavljeno v tipičnem portfelju izdelkov.

Pri opredelitvi sklopa dejavnosti, po katerih je mogoča razporeditev organizacij v skladu s sektorskimi pravili o okoljskem odtisu organizacij, naj bi se upoštevala naslednja merila:

- organizacije naj bi ponujale podobno blago/storitve;
- zadevni vplivi na okolje, ki so povezani z dejavnostmi organizacij, se lahko opišejo s podobnim sklopom kategorij vplivov okoljskega odtisa, metod in drugih kazalnikov;
- organizacije naj bi imele podobne organizacijske meje in dovolj podoben profil vhodnih tokov<sup>(22)</sup>.

#### Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

Sektor, na katerega naj bi se sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij nanašala, mora biti opredeljen na podlagi kod NACE. Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo temeljiti najmanj na dvomestni številčni kodi NACE (privzeta možnost). Vendar se lahko dopuščajo (utemeljena) odstopanja (npr. trimestne kode), če je to potrebno zaradi kompleksnosti sektorja. Če je več proizvodnih linij za podobne portfelje izdelkov opredeljenih na podlagi nadomestnih kod NACE, morajo sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij zajemati vse take kode NACE.

### 3. OPREDELITEV CILJEV ŠTUDIJE OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ

Opredelitev ciljev je prva faza študije okoljskega odtisa organizacij in določa njen splošni okvir. Namen jasne opredelitve ciljev je zagotoviti, da so analitični cilji, metode, rezultati in predvideni načini uporabe optimalno usklajeni ter da se oblikuje skupna vizija za usmerjanje udeležencev v študiji.

<sup>(19)</sup> (NACE Rev. 2 2008, str. 15).

<sup>(20)</sup> (NACE Rev. 2 2008, str. 15) [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product\\_details/publication?p\\_product\\_code=KS-RA-07-015](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/publication?p_product_code=KS-RA-07-015).

<sup>(21)</sup> Črkovna področna koda se ne pojavlja v številčni kodi v skladu s klasifikacijo NACE in zato v tem primeru ni relevantna.

<sup>(22)</sup> Vhodni tok pomeni tok izdelkov, materiala ali energije, ki vstopa v postopek enote. Izdelki in materiali vključujejo surovine, polizdelke in soizdelke (ISO 14040:2006).

V fazi opredelitve ciljev je pomembno določiti predvidene načine uporabe študije ter povezano potrebno stopnjo analitične globine in natančnosti. To bi se moralo izražati v opredeljenih omejitvah študije (faza opredelitve obsega). Za analize, ki so na primer usmerjene v pridobivanje virov z najnižjimi okoljskimi stroški, oblikovanje izdelkov, primerjalne analize ali poročanje, bodo potrebne v celoti kvantitativne študije v skladu z analitičnimi zahtevami iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij. V okviru ene same študije okoljskega odtisa organizacij so možni tudi kombinirani pristopi, in sicer kadar so le nekateri deli dobavne verige predmet kvantitativne analize, medtem ko so drugi deli predmet kvalitativnih opisov potencialnih okoljskih kritičnih točk (na primer kvantitativna analiza po načelu „od zibelke do vrat“ <sup>(23)</sup> v kombinaciji s kvalitativnimi opisi okoljskih preudarkov po načelu „od vrat do groba“ <sup>(24)</sup> ali s kvantitativnimi analizami faze uporabe in konca življenjskega kroga za izbrane reprezentativne vrste izdelkov).

Razlogov za izvedbo študije okoljskega odtisa organizacij je lahko več, na primer potreba po razumevanju najpomembnejših vplivov dejavnosti organizacije na okolje v njenem celotnem življenjskem krogu, opredelitev možnosti za zmanjšanje vplivov na okolje z osredotočanjem predvsem na opredeljene „kritične točke“, podpiranje strateških odločitev (npr. o obvladovanju tveganj v dobavni verigi), obravnavanje povpraševanj vlagateljev in drugih zainteresiranih strani glede okoljske uspešnosti organizacije, poročanje o trajnostnem poslovanju, poročanje zainteresiranim stranem itd.

#### Primer: okoljski odtis podjetja, ki proizvaja kavbojke in majice: opredelitev ciljev

Vidiki	Podrobne informacije
Predvidena uporaba:	poročanje o trajnostnem poslovanju
Razlogi za izvedbo študije:	dokaz zavezanosti stalnemu izboljševanju in izvajanju stalnih izboljšav v praksi
Ciljna skupina:	potrošniki
Ali je predvideno, da bodo primerjave ali primerjalne izjave razkrite javnosti:	ne, študija bo na voljo javnosti, vendar ni predvideno, da se bo uporabila za primerjave ali primerjalne izjave
Naročnik študije:	podjetje G, d. o. o.
Postopek pregleda:	neodvisni zunanji pregledovalec, gospod Y

#### Zahteve glede študij o okoljskem odtisu organizacij

Opredelitev ciljev študije okoljskega odtisa organizacij mora vključevati:

- predvidene načine uporabe;
- razloge za izvajanje študije in ozadje odločitve;
- ciljno skupino;
- odločitev o predvidenem razkritju javnosti za namene primerjav in/ali primerjalnih izjav;
- naročnika študije;
- postopek pregleda (če je primerno).

#### Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti določene zahteve glede pregleda študij okoljskega odtisa organizacij.

### 4. OPREDELITEV OBSEGA ŠTUDIJE OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ

#### 4.1 Splošno

Opredelitev obsega študije okoljskega odtisa organizacij vključuje podroben opis ocenjevanega sistema in povezanih analitičnih specifikacij.

<sup>(23)</sup> Delna dobavna veriga organizacije, in sicer od pridobivanja surovin („zibelka“) do „vrat“ proizvajalca. Faze distribucije, skladiščenja, uporabe in konca življenjskega kroga v okviru dobavne verige so izpuščene.

<sup>(24)</sup> Delna dobavna veriga organizacije, ki zajema samo postopke znotraj posamezne organizacije ali obrata in postopke v okviru dobavne verige, kot so skladiščenje, distribucija, skladiščenje, uporaba in odstranitev ali recikliranje.

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Oprelitev obsega študije okoljskega odtisa organizacij mora biti skladna z opredeljenimi cilji študije in zahtevami iz Priložnika o okoljskem odtisu organizacij. Vključevati mora opredelitev in jasen opis (za podrobnejši opis glej oddeleke v nadaljevanju):

- organizacije (enota analize <sup>(25)</sup>) in portfelja izdelkov (vrsta in količina blaga/storitev, ponujenih v obdobju poročanja);
- meja sistema (organizacijskih meja in meja okoljskega odtisa organizacij);
- kategorij vplivov okoljskega odtisa;
- predpostavk in omejitev.

#### 4.2 Opredelitev organizacije (enota analize)

Organizacija je referenčna enota analize in (skupaj s portfeljem izdelkov) osnova za opredelitev organizacijskih meja. Izraz enota analize je vzporeden z izrazom „funkcionalna enota“ pri tradicionalni oceni življenjskega kroga (Life Cycle Assessment – LCA) <sup>(26)</sup>. V najsplošnejšem smislu je osnovna funkcija organizacije, kar zadeva izračun okoljskega odtisa organizacij, ponujanje blaga in storitev v določenem obdobju poročanja. Namen študije okoljskega odtisa organizacij je zagotoviti merilo za potencialne pritiske na okolje, povezane z izdelki, ki jih organizacija ponuja. Zato opredelitev organizacije ob upoštevanju portfelja izdelkov olajšuje neposredno predstavitev fizičnih izmenjav organizacije z okoljem.

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Organizacija (ali njena jasno opredeljena podskupina, ki je predmet študije okoljskega odtisa organizacij) mora biti opredeljena na podlagi naslednjega:

- imena organizacije;
- vrste blaga/storitev, ki jih organizacija ponuja (tj. sektorja);
- lokacij delovanja (tj. držav);
- kod NACE.

#### Primer:

Vidik	Podrobne informacije
Organizacija:	podjetje Y, d. o. o.
Sektor blaga/storitev:	proizvodnja oblačil
Lokacije:	Pariz, Berlin, Milano
Kode NACE:	14

#### 4.3 Portfelj izdelkov

Portfelj izdelkov pomeni količino in vrsto blaga in storitev, ki jih organizacija ponuja v obdobju poročanja, ki naj bi trajalo eno leto. Portfelj izdelkov predstavlja osnovo za pripravo profila rabe virov in emisij (popisa) za organizacijo, ki ustreza vhodnim in izhodnim <sup>(27)</sup> tokovom, povezanim z zagotavljanjem portfelja izdelkov organizacije v skladu z opredeljenimi mejami sistema v okviru študije.

Okoljski odtis organizacij je lahko omejen na jasno opredeljeno podskupino portfelja izdelkov organizacije. To lahko na primer velja, če je portfelj izdelkov prodajalca na drobno sestavljen iz izdelkov lastne proizvodnje (lastne znamke) in izdelkov, ki jih organizacija ponuja brez kakršne koli predelave. V takih primerih bi lahko bil portfelj izdelkov za analizo „od zibelke do groba“ omejen na izdelke lastne proizvodnje, medtem ko bi bila za druge izdelke izvedena analiza „od zibelke do vrat“ ali „od vrat do vrat“. Drug tipičen primer je organizacija, ki deluje v različnih sektorjih, vendar se odloči za omejitev analize na en sektor.

<sup>(25)</sup> Enota analize opredeljuje kvalitativne in kvantitativne vidike funkcij in/ali storitev, ki jih opravlja ocenjevana organizacija; z opredelitvijo enote analize se odgovori na vprašanja „kaj“, „koliko“, „kako dobro“ in „kako dolgo“.

<sup>(26)</sup> Ocena življenjskega kroga pomeni zbiranje in vrednotenje vhodnih in izhodnih tokov ter potencialnih vplivov sistema izdelkov na okolje v njegovem celotnem življenjskem krogu (ISO 14040:2006).

<sup>(27)</sup> Izhodni tokovi pomenijo tokove izdelkov, materiala ali energije, ki zapustijo postopek enote. Izdelki in materiali vključujejo surovine, polizdelke, soizdelke in izpuste (ISO 14040:2006).



*Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

Portfelj izdelkov organizacije mora biti opredeljen tako, da sta predstavljeni količina in vrsta blaga in storitev (ali jasno opredeljene podskupine blaga in storitev), ki jih organizacija ponuja v obdobju poročanja, in sicer v smislu odgovorov na vprašnji „kaj“ in „koliko“. Če je okoljski odtis organizacij omejen na podskupino portfelja izdelkov, mora biti to utemeljeno in evidentirano.

Obdobje poročanja naj bi trajalo eno leto.

Pri modeliranju scenarijev uporabe in konca življenjskega kroga je treba v zvezi z uspešnostjo izdelkov odgovoriti tudi na vprašnji „kako dobro“ in „kako dolgo“<sup>(28)</sup>. V povezavi z opredeljenim portfeljem izdelkov je treba izračunati kvantitativne vhodne in izhodne podatke, zbrane v podporo analizi (ki bo izvedena v poznejši fazi študije okoljskega odtisa organizacij).

**Primer: portfelj izdelkov:**

Vidik	Podrobne informacije
[KAJ]	majice (povprečje za velikosti S, M, L) iz poliestra, hlače (povprečje za velikosti S, M, L) iz poliestra
[KOLIKO]	40 000 majic, 20 000 parov hlač
[KAKO DOBRO]	Uporaba enkrat tedensko in pranje v pralnem stroju pri 30 °C enkrat tedensko; pralni stroj porabi 0,72 MJ energije/kg oblačil, pri čemer se pri enem pranju porabi 10 litrov vode/kg oblačil. Ena majica tehta 0,16 kg, en par hlač pa 0,53 kg. To pomeni, da poraba energije znaša 0,4968 MJ/teden, poraba vode pa 6,9 litra/teden.
[KAKO DOLGO]	faza uporabe majice in hlač traja pet let
[LETO]	2010
[OBDOBJE POROČANJA]	eno leto

**Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij**

V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij mora biti podrobneje določen način opredelitve portfelja izdelkov, zlasti z vidika odgovorov na vprašnji „kako dobro“ in „kako dolgo“. Če obdobje poročanja ne traja eno leto, mora biti izbrano obdobje opredeljeno in utemeljeno v pravilih.

**4.4 Meje sistema za študije okoljskega odtisa organizacij**

Dejavnosti organizacij so globoko zakoreninjene v mrežah družbenih, finančnih in fizičnih odnosov. Zato je treba opredeliti meje, da se lahko uradno določi, kateri od teh odnosov bodo obravnavani v študiji okoljskega odtisa organizacij in kateri bodo iz nje izključeni. Ena od ključnih ugotovitev, ki izhaja iz pristopov k okoljskemu računovodstvu na podlagi življenjskega kroga, je, da so lahko uporaba virov in emisije, povezane s postopki na začetku (tj. blago in storitve, ki jih kupi organizacija) ali koncu dobavne verige (tj. v zvezi z distribucijo, skladiščenjem, uporabo in koncem življenjskega kroga blaga/storitev, ki jih ponuja organizacija), ključni dejavniki splošnega okoljskega profila organizacije. Zato je treba za uspešno in učinkovito okoljsko ravnanje posebno pozornost nameniti tem postopkom na začetku in koncu dobavne verige ter preučiti, v kolikšni meri nanje vplivajo ali lahko vplivajo odločitve na ravni organizacije.

Glede na očitno pomembno vlogo, ki jo bo imela izbira meja sistema na določitev obsega izračunanega okoljskega odtisa organizacij, morajo biti meje sistema načelno in dosledno opredeljene. Opredelitev meja neposredno vpliva tudi na koristnost analitičnih rezultatov za posamezne načine uporabe. Da bi bili na primer doseženi rezultati, s katerimi bi se okoljskim upravljavcem zagotovilo največ informacij o neposrednih vplivih na ravni obrata, je primerno uporabiti organizacijske meje, ki so povezane z obratom. Da bi se upravljavcem zagotovile informacije o širših vplivih dobavne verige, morajo meje sistema zajemati postopke na začetku in/ali koncu dobavne verige. Okoljski odtis organizacij, ki kaže na to, da večina vplivov na okolje nastane na začetku dobavne verige v povezavi s posameznimi postopki, zagotavlja osnovo, ki je potrebna za izboljšanje v celotni dobavni verigi. Analiza, na podlagi katere je mogoče sklepati, da so vplivi na koncu dobavne verige najpomembnejši, lahko kaže na možnosti za preoblikovanje izdelkov ali spremembo sestave portfelja izdelkov.

<sup>(28)</sup> Odgovora na vprašnji „kako dobro“ in „za koliko časa“ sta pomembni značilnosti, ki določata okoljski odtis postopkov na koncu dobavne verige, ki se izvajajo v celotni fazi uporabe.

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Meje sistema morajo vključevati organizacijske meje (v povezavi z opredeljeno organizacijo) in meje okoljskega odtisa organizacij (ki določajo, kateri vidiki dobavne verige so vključeni v analizo).

##### 4.4.1 Organizacijske meje

Da bi se čim bolj izboljšala fizična reprezentativnost modela okoljskega odtisa organizacij, je organizacijske meje najprimerneje opredeliti na podlagi portfelja izdelkov<sup>(29)</sup> in ne v obliki gospodarske opredelitve. Zato so organizacijske meje v okviru študij okoljskega odtisa organizacij opredeljene tako, da zajemajo vse objekte in povezane postopke, ki so v celoti ali delno v lasti organizacije in/ali s katerimi upravlja organizacija ter neposredno prispevajo k zagotavljanju portfelja izdelkov<sup>(30)</sup>. To ustreza pristopu na podlagi nadzora, saj bi morala biti organizacija teoretično zmožna pridobiti neposreden dostop do specifičnih podatkov<sup>(31)</sup> o dejavnostih, v katerih ima operativni ali finančni interes, pri čemer bi morala biti zmožna tudi vplivati na odločitve o okoljskem upravljanju za zadevne objekte na podlagi rezultatov študije okoljskega odtisa organizacij. Dejavnosti in vplivi, ki so povezani s postopki v okviru opredeljenih organizacijskih meja, so obravnavane kot „neposredne“ dejavnosti in vplivi.

V primeru prodajalcev na drobno izdelki, ki jih proizvajajo druge organizacije, na primer niso vključeni v njihove organizacijske meje. V takih primerih meje prodajalcev na drobno zajemajo le njihovo investicijsko blago ter vse postopke/dejavnosti, povezane z maloprodajno storitvijo. Vendar morajo biti izdelki, ki jih proizvede ali predela prodajalec na drobno, vključeni v organizacijske meje.

Ker lahko nekateri objekti v skupni lasti/v skupnem upravljanju prispevajo k zagotavljanju opredeljenega portfelja izdelkov organizacije in portfeljev izdelkov drugih organizacij, je včasih treba vhodne in izhodne tokove ustrezno razporediti (glej oddelek 5.11).

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Organizacijske meje za izračun okoljskega odtisa organizacij morajo zajemati vse objekte/dejavnosti, ki jih ima organizacija v lasti in/ali s katerimi upravlja (delno ali v celoti) ter ki prispevajo k zagotavljanju portfelja izdelkov v obdobju poročanja.

Vse dejavnosti in postopki, ki se izvajajo v okviru organizacijskih meja, vendar niso nujni za delovanje organizacije, morajo biti vključeni v analizo, pri čemer je treba o njih poročati ločeno. Primeri takih postopkov/dejavnosti so vrtnarske dejavnosti, hrana, ki jo podjetje streže v menzi, itd.

V primeru prodajalcev na drobno morajo biti izdelki, ki jih proizvede ali predela prodajalec na drobno, vključeni v organizacijske meje.

#### Primer:

Objekt	Status	Ali objekt neposredno prispeva k portfelju izdelkov?	Ali je objekt vključen v mejo sistema?
Tekstilni obrat	V upravljanju/ni v lasti	Da	Da
Tekstilni obrat	Delno v lasti/v upravljanju	Da	Da
Tovarna (šivanje)	V lasti/v upravljanju	Da	Da
Tovarna steklenic	Manjšinski delež	Ne	Ne

#### Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo določati značilne postopke, dejavnosti in objekte zadevnega sektorja, ki jih je treba vključiti v organizacijske meje.

<sup>(29)</sup> Razlikovati je mogoče med tremi pristopi k opredelitvi organizacijskih meja. Prvi pristop temelji na deležu lastniškega kapitala, pri čemer organizacijske meje zajemajo vse dejavnosti z lastniškim deležem. Drugi pristop temelji na finančnem nadzoru, pri čemer organizacije v svoje opredeljene meje vključijo le dejavnosti, nad katerimi imajo finančni nadzor. Tretji pristop temelji na operativnem nadzoru, pri čemer so v opredeljene meje vključene le dejavnosti, nad katerimi ima organizacija operativni nadzor.

<sup>(30)</sup> Pristop na podlagi nadzora ima prednost pred pristopom na podlagi deleža lastniškega kapitala, ker je primernejši za merjenje in upravljanje okoljske uspešnosti, kot je izrecno priznано v obstoječih smernicah, kot sta standard ISO 14069 in Protokol o toplotno-gradnih plinih. Poleg tega je poenotena razlaga pristopa na podlagi nadzora (tj. opredelitev organizacijskih meja ob upoštevanju finančnega in operativnega nadzora) opredeljena kot nujna za zagotovitev čim bolj reprezentativnih modelov, ki bodo podprli razlikovanje v okviru morebitnih obveznih načinov uporabe.

<sup>(31)</sup> Specifični podatki so neposredno izmerjeni ali zbrani podatki, ki so reprezentativni za dejavnosti v določenem objektu ali sklopu objektov. Ta izraz je sopomenka izraza „osnovni podatki“.

Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo določati značilne postopke in dejavnosti, ki se izvajajo v okviru organizacijskih meja, vendar niso nujni za delovanje organizacije. Ti morajo biti vključeni v analizo, pri čemer je treba o njih poročati ločeno.

#### 4.4.2 Meje okoljskega odtisa organizacij

Glede na predvideno uporabo je morda treba za študije okoljskega odtisa organizacij določiti meje sistema, ki so širše od organizacijskih meja. V ta namen morajo biti meje okoljskega odtisa organizacij opredeljene v smislu posrednih dejavnosti in povezanih vplivov. Posredne dejavnosti in vplivi so tisti, ki se pojavijo na začetku ali koncu dobavnih verig, ki so povezane z dejavnostmi organizacije, vendar niso zajete v opredeljene organizacijske meje.

Slika 2 prikazuje obvezne in neobvezne postopke/dejavnosti, ki jih je treba vključiti v študijo okoljskega odtisa organizacij. Pri nekaterih organizacijah je na podlagi izrecne utemeljitve mogoče izključiti dejavnosti na koncu dobavne verige (posredne dejavnosti). Pri organizacijah, ki proizvajajo polizdelke<sup>(32)</sup> ali izdelke, pri katerih končno stanje in faza uporabe nista znana (npr. hlodovina, sladkor), je lahko faza uporabe izključena iz analize. Če prodajalci na drobno ponujajo izdelke, ki jih proizvajajo druge organizacije, je treba proizvodne postopke vključiti kot postopke na začetku dobavne verige.

Slika 2

**Organizacijske meje in meje okoljskega odtisa organizacij. Opomba: vsaka izključitev (npr. dejavnosti na koncu dobavne verige) mora biti izrecno utemeljena v okviru študije in predvidene uporabe.**



Prevoz zaposlenih je lahko vključen v organizacijsko mejo (npr. če se zaposleni na delo vozijo z avtomobili, ki so v lasti delodajalca ali s katerimi upravlja delodajalec, ali uporabljajo javni prevoz, pri čemer stroške zanj krije delodajalec) ali se obravnava kot posreden postopek (npr. če se zaposleni na delo vozijo z osebnimi avtomobili ali uporabljajo javni prevoz, pri čemer stroške zanj krijejo sami). Da bi se zagotovila primerljivost med študijami okoljskega odtisa organizacij, je treba prevoz zaposlenih vključiti v analizo, čeprav gre za posredne dejavnosti.

Ker imajo lahko izdelki iz enega sektorja različne življenjske dobe (kot je navedeno v opisu portfelja izdelkov pod kategorijo „kako dolgo“ (glej oddelek 4.3)), je treba opredeliti časovno obdobje, ki se bo upoštevalo pri oceni postopkov/dejavnosti na koncu dobavne verige, da bi se zagotovili primerljivost in doslednost med študijami okoljskega odtisa organizacij. Če je življenjska doba izdelka krajša od opredeljenega časovnega obdobja, ki ga je treba obravnavati, je treba upoštevati potrebne zamenjave. Te so nujne za izpolnitev opredeljenega časovnega obdobja, niso pa povezane s ponovno uporabo.

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Meje okoljskega odtisa organizacij morajo biti določene v skladu s splošno logiko dobavne verige. To mora vključevati vsaj dejavnosti na ravni obrata (neposredne dejavnosti) in na začetku dobavne verige (posredne dejavnosti), ki so povezane s portfeljem izdelkov organizacije. Meje okoljskega odtisa organizacij morajo privzeto vključevati vse faze dobavne verige od nabave surovin<sup>(33)</sup>, predelave, proizvodnje, distribucije, skladiščenja in uporabe do ravnanja z izrabljenimi izdelki iz portfelja (tj. „od zibelke do groba“). Upoštevati je treba vse postopke v okviru meja okoljskega odtisa organizacij. Če so dejavnosti na koncu dobavne verige (posredne dejavnosti) izključene (npr. faza uporabe polizdelkov ali izdelkov, katerih končna uporaba ni znana), mora biti to izrecno utemeljeno.

Prevoz zaposlenih je treba vključiti v analizo, čeprav so to posredne dejavnosti.

Če prodajalci na drobno ponujajo izdelke, ki jih proizvajajo druge organizacije, je treba proizvodne postopke vključiti kot postopke na začetku dobavne verige.

<sup>(32)</sup> Polizdelek pomeni izhodni izdelek iz enega postopka enote, ki predstavlja vhodni izdelek za druge postopke enote, pri katerih so potrebne nadaljnje spremembe znotraj sistema (ISO 14040:2006).

<sup>(33)</sup> Surovina pomeni primarni ali sekundarni material, iz katerega se proizvede izdelek (ISO 14040:2006).

Upoštevatni je treba zamenjave, ki so potrebne za doseganje opredeljene življenjske dobe (glej sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij v oddelku 4.3). Število zamenjav je enako „časovnemu obdobju/življenjski dobi – 1“. Ker gre za predpostavko o povprečnih okoliščinah, ni nujno, da je število zamenjav celo. Pri teh zamenjavah je treba predpostavljati, da bodo prihodnji proizvodni postopki enaki postopkom iz leta poročanja. Če določeno časovno obdobje za določen sektor ni relevantno (glej sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij v oddelku 4.3), mora faza uporabe zajemati življenjsko dobo izdelkov iz portfelja organizacije (brez nadomestitev).

Namig: stopnja zanesljivosti, s katero je mogoče oceniti okoljski odtis organizacij za celotno dobavno verigo, je zelo odvisna od vrste in raznolikosti izdelkov, ki jih organizacija ponuja.

Če organizacija ponuja polizdelke in če oblikovanje zanesljivih scenarijev končne uporabe ni izvedljivo, je morda primernejše modeliranje neposrednih in posrednih vplivov na začetku dobavne verige. Organizacija se lahko odloči tudi za modeliranje faze uporabe in konca življenjskega kroga le za majhno, reprezentativno podskupino izdelkov.

V vseh primerih bi bilo treba meje sistema določiti in utemeljiti glede na opredeljene cilje in predvideno uporabo študije.

#### Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij mora biti določena meja okoljskega odtisa organizacij, vključno z navedbo faz dobavne verige, ki jih je treba vključiti, ter neposrednimi („od vrat do vrat“) in posrednimi postopki/dejavnostmi (na začetku in koncu dobavne verige), ki jih je treba vključiti v študijo okoljskega odtisa organizacij. Vsakršno odstopanje od privzetega pristopa po načelu „od zibelke do groba“, npr. izključitev neznane faze uporabe polizdelkov, mora biti izrecno navedeno in utemeljeno. Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo vključevati tudi utemeljitev za izključitve postopkov/dejavnosti.

V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti določeni časovno obdobje in scenariji, ki jih je treba upoštevati pri dejavnostih na koncu dobavne verige. Če določeno časovno obdobje ni primerno ali relevantno za določen sektor (npr. nekateri potrošni izdelki), mora biti v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij naveden in utemeljen razlog za to.

#### 4.4.3 Diagram meje sistema

Diagram meje sistema je shematski prikaz analiziranega sistema. Iz njega je razvidno, kateri deli dobavne verige organizacije so vključeni v analizo ali izključeni iz nje. Diagram meje sistema je lahko koristno orodje pri opredelitvi meje sistema in organizaciji poznejših dejavnosti zbiranja podatkov, zato bi ga bilo treba vključiti v opredelitev obsega.

Namig: priprava diagrama meje sistema ni obvezna, je pa zelo priporočljiva. Organizacija bo z diagramom meje sistema lažje opredelila in oblikovala analizo.

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Diagram meje sistema bi moral biti vključen v opredelitev obsega.

#### 4.4.4 Obravnavanje nadomestil pri okoljskem odtisu organizacij

Izraz „nadomestilo“ se pogosto uporablja v povezavi z dejavnostmi tretjih strani na področju zmanjševanja emisij toplogrednih plinov. Nadomestila so zmanjšanja emisij toplogrednih plinov, ki ne izhajajo iz vira emisij in se uporabljajo kot izravnava (tj. nadomestilo) za emisije toplogrednih plinov (TGP), da bi se na primer dosegel prostovoljni ali obvezni cilj ali mejna vrednost v zvezi z emisijami toplogrednih plinov. Nadomestila so izračunana glede na izhodišče, ki predstavlja hipotetični scenarij za količino emisij v primeru odsotnosti projekta za zmanjšanje emisij, na podlagi katerega bi bila nadomestila izvedena. Primeri so nadomestilo za emisije ogljika na podlagi mehanizma čistega razvoja, dobropisi za ogljik in druga zunajsistemska nadomestila.

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Nadomestila ne smejo biti vključena v študijo okoljskega odtisa organizacij, lahko pa se o njih poroča ločeno v okviru „dodatnih okoljskih informacij“.

### 4.5 Izbira kategorij vplivov okoljskega odtisa in ocenjevalnih metod

Kategorije vplivov okoljskega odtisa <sup>(34)</sup> se nanašajo na posebne kategorije vplivov na okolje <sup>(35)</sup>, obravnavane v študiji okoljskega odtisa organizacij. Na splošno so povezane z uporabo virov (npr. fosilnih goriv ali rudnin) ali emisijami okolju škodljivih snovi (npr. toplogrednih plinov ali strupenih kemikalij), ki lahko vplivajo na zdravje ljudi. Modeli presoje vpliva se uporabljajo za količinsko opredelitev vzročnih povezav med vhodnimi materiali/energijo in emisijami, povezanimi z dejavnostmi organizacije (evidentiranimi v profilu rabe virov in emisij), ter vsako obravnavano kategorijo vpliva okoljskega odtisa (glej sliko 1). Vsaka kategorija vpliva okoljskega odtisa se nanaša na samostojen model presoje vpliva okoljskega odtisa in kazalnik kategorije vpliva okoljskega odtisa <sup>(36)</sup>.

<sup>(34)</sup> V tem priročniku se namesto izraza „kategorija vpliva“ iz standarda ISO 14044:2006 uporablja izraz „kategorija vpliva okoljskega odtisa“.

<sup>(35)</sup> Vplivi na okolje v skladu s tem priročnikom vključujejo učinke na zdravje ljudi in vire.

<sup>(36)</sup> V tem priročniku se namesto izraza „kazalnik kategorije vpliva“ iz standarda ISO 14044:2006 uporablja izraz „kazalnik kategorije vpliva okoljskega odtisa“.

Modeli presoje vpliva okoljskega odtisa, ki se uporabljajo v študiji okoljskega odtisa organizacij, so vmesni <sup>(37)</sup> modeli, ker so ti z znanstvenega vidika najbolj uveljavljeni <sup>(38)</sup>. Lahko se zdi, da nekateri vplivi niso vključeni v presojo vpliva okoljskega odtisa, vendar so zajeti v vmesnih kazalnikih. Vplivi na biotsko raznovrstnost (končni kazalnik, povezan z ekosistemi) se na primer za študije okoljskega odtisa organizacij ne izračunavajo posebej, temveč so zajeti v številnih drugih vmesnih kazalnikih, ki vplivajo na biotsko raznovrstnost, kot so predvsem strupenost za okolje, evtrofikacija, zakisljevanje, raba zemljišč, podnebne spremembe in tanjšanje ozonskega plašča.

Namen presoje vpliva okoljskega odtisa (OO) <sup>(39)</sup> je zbrati in združiti podatke, evidentirane v profilu rabe virov in emisij, glede na ustrezne prispevke k vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa. Tako se posledično zagotovi podlaga, ki je potrebna za razlago rezultatov okoljskega odtisa organizacij glede na cilje študije okoljskega odtisa organizacij (na primer opredelitev „kritičnih točk“ dobavne verige in možnosti za izboljšanje). Zato bi morala biti izbira kategorij vplivov okoljskega odtisa celovita v smislu, da zajema vsa zadevna okoljska vprašanja, povezana z dejavnostmi organizacije.

Ta Priročnik o okoljskem odtisu organizacij vsebuje privzeti seznam kategorij vplivov okoljskega odtisa ter povezanih ocenjevalnih modelov in kazalnikov, ki jih je treba uporabiti pri študijah okoljskega odtisa organizacij (preglednica 2) <sup>(40)</sup>. Nadaljnja navodila za izračun teh vplivov so opisana v poglavju 6. Poglavje 6 vključuje tudi podatke, ki so potrebni za izvedbo presoje.

Preglednica 2

**Privzete kategorije vplivov okoljskega odtisa z ustreznimi kazalniki kategorij vplivov okoljskega odtisa in modeli presoje vpliva okoljskega odtisa za študije okoljskega odtisa organizacij**

Kategorija vpliva okoljskega odtisa	Model presoje vpliva okoljskega odtisa	Kazalnik kategorije vpliva okoljskega odtisa	Vir
Podnebne spremembe	model Bern – potencial segrevanja ozračja (GWP) v obdobju 100 let	tona ekvivalenta CO <sub>2</sub>	Medvladni odbor za podnebne spremembe, 2007
Tanjšanje ozonskega plašča	model EDIP, ki temelji na faktorju škodljivosti za ozon (ODP) Svetovne meteorološke organizacije (SMO) v neskončnem časovnem obdobju	kg ekvivalenta CFC-11 (*)	SMO, 1999
Strupenost za sladkovodno okolje <sup>(1)</sup>	model USEtox	primerjalna enota toksičnosti za ekosisteme <sup>(2)</sup>	Rosenbaum idr., 2008
Strupenost za ljudi – rakotvorni učinki	model USEtox	primerjalna enota toksičnosti za ljudi <sup>(3)</sup>	Rosenbaum idr., 2008
Strupenost za ljudi – nerakotvorni učinki	model USEtox	primerjalna enota toksičnosti za ljudi <sup>(3)</sup>	Rosenbaum idr., 2008
Trdni delci/ v zraku razpršene anorganske snovi	model RiskPoll	kg ekvivalenta PM <sub>2,5</sub> (**)	Humbert, 2009

<sup>(37)</sup> Razlikovati je mogoče med „vmesnimi“ in „končnimi“ metodami presoje vpliva. Vmesne metode se uporabljajo za presojo vplivov v zgodnji fazi verige vzrokov in posledic. Pri vmesnih metodah je globalno segrevanje na primer izraženo z ekvivalenti CO<sub>2</sub>, medtem ko je pri končnih metodah na primer izraženo z nezmožnosti prilagojenimi leti življenja (izguba let (kakovostnega) življenja zaradi bolezni ali smrti zaradi podnebnih sprememb).

<sup>(38)</sup> Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2011a). *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - Recommendations for Life Cycle Assessment in the European context - based on existing environmental impact assessment models and factors*. ISBN 978-92-79-17451-3, DOI: 10.278/33030. Urad za publikacije Evropske unije, Luksemburg.

<sup>(39)</sup> V tem priročniku se namesto izraza „presoja vpliva življenjskega kroga“ iz standarda ISO 14044:2006 uporablja izraz „presoja vpliva okoljskega odtisa“. To je faza analize okoljskega odtisa organizacij, katere cilj je razumeti in oceniti obseg in pomen potencialnih vplivov izdelka na okolje v njegovem celotnem življenjskem krogu (na podlagi standarda ISO 14044:2006). Uporabljene metode presoje vpliva okoljskega odtisa zagotavljajo karakterizacijske faktorje vpliva za elementarne tokove, da se lahko združi vpliv na omejeno število vmesnih kazalnikov in/ali kazalnikov škode.

<sup>(40)</sup> Za več informacij o posameznih kategorijah vplivov okoljskega odtisa in modelov presoje so navedeni sklici na dokumente iz Priročnika ILCD o okviru in zahtevah za modele in kazalnike presoje vpliva življenjskega kroga (*Framework and requirements for LCA models and indicators*), analizi obstoječih metodologij okoljske presoje za uporabo pri analizi življenjskega kroga (*Analysis of existing environmental assessment methodologies for use in LCA*) in priporočilih za presojo vpliva življenjskega kroga na evropski ravni (*Recommendations for life cycle impact assessment in the European context*) (Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj 2010c, 2010e, 2011a). Ti dokumenti so na voljo na spletni strani <http://lct.jrc.ec.europa.eu/>.

Kategorija vpliva okoljskega odtisa	Model presoje vpliva okoljskega odtisa	Kazalnik kategorije vpliva okoljskega odtisa	Vir
Ionizirajoče sevanje – učinek na zdravje ljudi	model na podlagi učinka na zdravje ljudi	kg ekvivalenta U <sup>235</sup> (v zraku)	Dreicer idr., 1995
Fotokemično nastajanje ozona	model LOTOS-EUROS	kg ekvivalenta NMHOS (***)	Van Zelm idr., 2008, kot se uporablja pri metodi ReCiPe
Zakisljevanje	model na podlagi skupnega presežka	mol ekvivalenta H+	Seppälä idr., 2006; Posch idr., 2008
Evtrofikacija – kopenska	model na podlagi skupnega presežka	mol ekvivalenta N	Seppälä idr., 2006; Posch idr., 2008
Evtrofikacija – vodna	model EUTREND	sladka voda: kg ekvivalenta P slana voda: kg ekvivalenta N	Struijs idr., 2009, kot se uporablja pri metodi ReCiPe
Izčrpanost virov – voda	švicarski model na podlagi pomanjkanja obnovljivih naravnih virov	m <sup>3</sup> porabljene vode v povezavi z lokalnim pomanjkanjem vode (4)	Frischknecht idr., 2008
Izčrpanost virov – mineralnih, fosilnih	model CML2002	kg ekvivalenta Sb (****)	van Oers idr., 2002
Raba zemljišč	model na podlagi organskih snovi v tleh (SOM)	kg C (primanjkljaj)	Milà i Canals idr., 2007

(\*) CFC-11 = triklorofluorometan, z drugim imenom tudi freon-11 ali R-11, je klorofluorogljikovodik.

(\*\*) PM<sub>2,5</sub> = trdni delci s premerom največ 2,5 µm.

(\*\*\*) NMHOS = nemetanske hlapne organske spojine.

(\*\*\*\*) Sb = antimon.

(1) Neposredne emisije v morskovo vodo niso vključene v to kategorijo presoje vpliva, vendar je treba o njih poročati ločeno v oddečku „Dodatne okoljske informacije“ (glej oddelek 4.6).

(2) S primerljivo enoto strupenosti za ekosisteme se zagotovi ocena potencialno prizadetega deleža vrst, integriranega glede na čas in prostornino na enoto mase izpuščene kemikalije (m<sup>3</sup> potencialno prizadetega deleža vrst na dan na kg - 1) (Rosenbaum idr., 2008, 538).

(3) S primerljivo enoto toksičnosti za ljudi se zagotovi ocena povečanja smrtnosti celotnega človeškega prebivalstva na enoto mase izpuščene kemikalije (št. primerov na kilogram) ob upoštevanju enakovrednega ponderiranja rakotvornih in nerakotvornih učinkov zaradi pomanjkanja natančnejšega vpogleda v to vprašanje (Rosenbaum idr., 2008, 538).

(4) To se nanaša na količino porabljene vode (brez deževnice ali predelane odpadne vode), tj. na neto porabo sladke vode.

Glede na vrsto dejavnosti organizacije in predvideno uporabo študije okoljskega odtisa organizacij se lahko uporabniki tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij odločijo za zoženje izbora kategorij vplivov okoljskega odtisa. Utemeljitev izključitev morajo biti podprte z ustreznimi dokumenti. Primeri virov podpornih dokumentov so (seznam ni izčrpen):

- postopek za doseganje mednarodnega soglasja;
- neodvisen zunanji pregled (v skladu z zahtevami iz poglavja 9);
- postopek z več zainteresiranimi stranmi;
- strokovno pregledane študije ocen življenjskega kroga;
- presejalni pregled (glej oddelek 5.2).

**Primer: utemeljitev izključitve kategorij vplivov okoljskega odtisa**

Izključene kategorije vplivov okoljskega odtisa	Utemeljitev
Trdni delci/v zraku razpršene anorganske snovi	Strokovni pregledovalec potrjuje, da na podlagi predloženih dokazov trdni delci/v zraku razpršene anorganske snovi nimajo znatnega vpliva.
Ionizirajoče sevanje	Predhodne sektorske študije (sklici) ne kažejo na znatno ionizirajoče sevanje.



#### *Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

Pri študiji okoljskega odtisa organizacij je treba uporabiti vse navedene privzete kategorije vplivov okoljskega odtisa ter povezane modele presoje vpliva okoljskega odtisa in kazalnikov (glej preglednico 2). Morebitne izključitve morajo biti izrecno dokumentirane, utemeljene in navedene v poročilu o okoljskem odtisu organizacij ter podprte z ustreznimi dokumenti. Vpliv morebitnih izključitev na končne rezultate, zlasti v zvezi z omejitvami v smislu primerljivosti z drugimi študijami okoljskega odtisa organizacij, mora biti naveden v poročilu in obravnavan v razlagalni fazi. Take izključitve je treba pregledati.

#### *Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij*

V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti določene in utemeljene vse izključitve privzetih kategorij vplivov okoljskega odtisa, zlasti kategorij, ki so povezane z vidiki primerljivosti.

#### **4.6 Izbira dodatnih okoljskih informacij, ki jih je treba vključiti v okoljski odtis organizacij**

Morebitni pomembni vplivi organizacije na okolje lahko presegajo splošno sprejete modele presoje vpliva okoljskega odtisa na podlagi življenjskega kroga. Pomembno je, da se ti vplivi na okolje upoštevajo, kadar je to izvedljivo. Vplivi na biotsko raznovrstnost zaradi spremembe rabe zemljišč so lahko na primer povezane z določenim obratom ali dejavnostjo. V tem primeru bi bilo morda treba uporabiti dodatne kategorije vplivov okoljskega odtisa, ki niso vključene v privzeti seznam iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij, ali celo dodatne kvalitativne opise. Take dodatne metode dopolnjujejo privzeti izbor kategorij vplivov okoljskega odtisa. Različne pobude in sheme (kot je pobuda za globalno poročanje <sup>(41)</sup>), ki se razvijajo, na primer zagotavljajo modele, na podlagi katerih lahko organizacije kakovostno poročajo o svojih lokalnih vplivih na biotsko raznovrstnost.

Organizacije, ki se nahajajo blizu morja, lahko sproščajo emisije neposredno v morskovo vodo in ne v sladko vodo. Ker privzeti sklop kategorij vplivov okoljskega odtisa vključuje le strupenost za okolje zaradi emisij v sladko vodo, je kot dodatne okoljske informacije pomembno upoštevati tudi neposredne emisije v morskovo vodo. Te je treba vključiti na ravni popisa, ker model presoje vpliva za take emisije trenutno ni na voljo.

Poleg sporočanja absolutnih vrednosti za vsako obravnavano kategorijo vpliva okoljskega odtisa so lahko potrebne tudi meritve na podlagi intenzivnosti. To lahko na primer velja za upravljanje izboljšane okoljske uspešnosti ter za podajanje primerjav ali primerjalnih izjav. Primeri meritev na podlagi intenzivnosti so na primer vplivi na enoto izdelka, zaposlenega, bruto prodajo ali dodano vrednost.

#### *Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

Če privzeti sklop kategorij vplivov okoljskega odtisa ali privzeti modeli presoje vpliva okoljskega odtisa ne zajemajo vseh potencialnih vplivov organizacije na okolje, je treba vse povezane zadevne (kvalitativne/kvantitativne) okoljske vidike vključiti naknadno kot „dodatne okoljske informacije“. Dodatne okoljske informacije morajo biti evidentirane ločeno od privzetih rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa. Vendar te informacije ne smejo nadomestiti obveznih modelov presoje privzetih kategorij vplivov okoljskega odtisa. Podporni modeli presoje teh dodatnih kategorij, vključno z ustreznimi kazalniki, morajo biti jasno navedeni in dokumentirani.

Dodatne okoljske informacije izpolnjevati naslednje:

- temeljiti morajo na informacijah, ki so utemeljene ter so bile pregledane ali preverjene (v skladu z zahtevami iz standarda ISO 14020 in klavzule 5 standarda ISO 14021:1999);
- biti morajo specifične in natančne ter ne smejo biti zavajajoče;
- ustrezati morajo posameznemu sektorju;
- predložene morajo biti v postopek pregleda;
- biti morajo jasno dokumentirane.

Neposredne emisije v morskovo vodo morajo biti vključene v dodatne okoljske informacije (na ravni priprave popisa).

Če se dodatne okoljske informacije uporabijo v podporo študiji okoljskega odtisa organizacij v razlagalni fazi, morajo vsi podatki, potrebni za pridobivanje teh informacij, izpolnjevati enake ali enakovredne zahteve glede kakovosti, kot veljajo za podatke, ki se uporabljajo za izračun rezultatov okoljskega odtisa organizacij (glej oddelek 5.6 <sup>(42)</sup>).

<sup>(41)</sup> Svetovni inštitut za naravne vire (WRI) in Svetovni gospodarski svet za trajnostni razvoj (WBCSD) 2011a, <https://www.globalreporting.org>.

<sup>(42)</sup> Kakovost podatkov se nanaša na značilnosti podatkov, ki so povezane z njihovo sposobnostjo izpolnjevanja določenih zahtev (ISO 14040:2006). Kakovost podatkov zajema različne vidike, kot so tehnološka, geografska in časovna reprezentativnost ter celovitost in natančnost podatkov popisa.

Dodatne okoljske informacije morajo biti povezane le z okoljskimi vprašanji. Informacije in navodila, npr. glede varnosti organizacije, ki se ne nanašajo na okoljski odtis organizacije, ne smejo biti del študije okoljskega odtisa organizacij. Prav tako ne smejo biti vključene informacije, ki so povezane s pravnimi zahtevami.

Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo določati:

morebitne dodatne okoljske informacije, ki jih je treba vključiti v študijo okoljskega odtisa organizacij ali katere je priporočljivo predložiti kot pomembne za zadevni sektor. O teh dodatnih okoljskih informacijah je treba poročati ločeno od privzetih rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa (glej preglednico 2). Vsi modeli in predpostavke glede teh dodatnih okoljskih informacij morajo biti podprti z ustrežno dokumentacijo, jasno dokumentirani in predloženi v postopek pregleda. Te dodatne okoljske informacije lahko vključujejo (seznam ni izčrpen):

- druge zadevne kategorije vplivov za sektor;
- druge ustrezne pristope k izvajanju karakterizacije tokov iz profila rabe virov in emisij, kadar pri privzeti metodi karakterizacijski faktorji (KF) niso na voljo za nekatere tokove (npr. skupine kemikalij);
- okoljske kazalnike ali kazalnike odgovornosti izdelkov (npr. glavni kazalniki EMAS ali pobuda za globalno poročanje (PGP));
- informacije o porabi energije v življenjskem krogu glede na primarni vir energije in ločene informacije o porabi „obnovljivih“ virov energije;
- informacije o neposredni porabi energije glede na primarni vir energije in ločene informacije o porabi „obnovljivih“ virov energije;
- pri fazah „od vrat do vrat“ informacije o številu vrst na rdečem seznamu ogroženih vrst Mednarodne zveze za ohranjanje narave in naravnih virov (IUCN) in vrst na nacionalnih seznamih ogroženih vrst, katerih habitati so na območjih, ki so pod vplivom zadevnih dejavnosti, razvrščene glede na stopnjo tveganja za izumrtje;
- opis pomembnih vplivov dejavnosti in izdelkov na biotsko raznovrstnost na zaščitnih območjih in območjih velikega pomena za ohranjanje biotske raznovrstnosti zunaj zaščitnih območij;
- informacije o skupni teži odpadkov glede na vrsto in metodo odstranjevanja;
- informacije o teži prepeljanih, uvoženih, izvoženih ali obdelanih odpadkov, ki veljajo za nevarne v skladu s pogoji iz prilog I, II, III in VIII k Baselski konvenciji, ter informacije o deležu odpadkov, prepeljanih v okviru mednarodnega prometa;
- informacije iz presoj vpliva na okolje (PVO) in ocen nevarnosti kemikalij;
- utemeljitve za vključitve/izključitve.

V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij mora biti opredeljena tudi ustrezna enota za meritve na podlagi intenzivnosti, ki je potrebna za določene namene poročanja.

#### 4.7 Predpostavke/omejitve

Pri študijah okoljskega odtisa organizacij se lahko pojavijo nekatere omejitve v zvezi z izvedbo analize, zato je treba oblikovati predpostavke. Tako je na primer splošne podatke <sup>(43)</sup>, ki dejanskega stanja organizacije ne prikazujejo v celoti, mogoče prilagoditi, da se poveča njihova reprezentativnost.

*Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

O vseh omejitvah in predpostavkah je treba pregledno poročati.

Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti navedene omejitve, ki so specifične za posamezne sektorje, in opredeljene predpostavke, ki so potrebne za odpravo teh omejitev.

<sup>(43)</sup> Podatki, ki niso neposredno zbrani, izmerjeni ali ocenjeni, temveč izhajajo iz zbirke podatkov popisa življenjskega kroga tretje strani ali drugega vira, ki izpolnjuje zahteve glede kakovosti podatkov pri metodi okoljskega odtisa organizacij.



## 5. PRIPRAVA IN EVIDENTIRANJE PROFILA RABE VIROV IN EMISIJ (FAZA PRIPRAVE POPISA)

### 5.1 Splošno

Pripraviti je treba popis (profil) vseh vhodnih/izhodnih tokov materiala/virov energije ter emisij v zrak, vodo in tla, ki je osnova za modeliranje okoljskega odtisa organizacij. To se imenuje profil rabe virov in emisij, pri čemer se nanaša na celotno blago/storitve, ki jih predstavlja opredeljeni portfelj izdelkov organizacije. Na organizacijski ravni to vključuje vse vhodne in izhodne tokove za postopke, ki jih ima organizacija v lasti in/ali s katerimi upravlja ter ki prispevajo k zagotavljanju portfelja izdelkov znotraj organizacijske meje. Na analitični ravni to vključuje vse postopke/tokove, ki so povezani z vsemi fazami življenjskega kroga portfelja izdelkov, če so postopki/tokovi na začetku in koncu dobavne verige vključeni v mejo okoljskega odtisa organizacij.

V idealnih okoliščinah bi morale biti dejavnosti organizacije opisane na podlagi podatkov, ki so specifični za določen objekt ali izdelek (tj. z natančnim modeliranjem življenjskega kroga, vključno z dobavno verigo, uporabo in koncem življenjskega kroga, če je to potrebno). V praksi in na splošno je treba za postopke znotraj opredeljene organizacijske meje uporabljati neposredno zbrane podatke popisa, ki so specifični za določen objekt, razen če so splošni podatki bolj reprezentativni ali primernejši. Za postopke zunaj organizacijske meje, za katere neposreden dostop do podatkov ni mogoč, se običajno uporabljajo splošni podatki. Vendar je dobro, če se poskuša neposredno dostopati do podatkov, zbranih neposredno od dobaviteljev, kadar je to mogoče, zlasti glede okoljsko pomembnih postopkov. Zahteve glede uporabe in zbiranja specifičnih in splošnih podatkov so podrobneje opisane v oddelku 5.7 oziroma 5.8.

Splošni podatki so podatki, ki izhajajo iz zbirk podatkov popisa življenjskega kroga tretjih strani, vladnih poročil ali poročil industrijskih združenj, statističnih zbirk podatkov, strokovno pregledane literature ali drugih virov. Uporabljajo se, kadar specifični podatki niso na voljo ali niso relevantni. Vsi splošni podatki morajo izpolnjevati zahteve glede kakovosti iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij.

Profil rabe virov in emisij mora vsebovati naslednje klasifikacije vključenih tokov:

- **elementarnih tokov**, ki pomenijo (ISO 14040:2006, 3.12) „*material ali energijo, ki vstopi v preučevani sistem in izhaja iz okolja brez predhodnega človeškega posega, oziroma material ali energijo, ki zapusti preučevani sistem in se sprošča v okolje brez naknadnega človeškega posega*“. Elementarni tokovi so na primer viri, ki so bili pridobljeni iz narave, ali emisije v zrak, vodo ali tla, ki so neposredno povezane s karakterizacijskimi faktorji kategorij vplivov okoljskega odtisa;
- **neelementarnih (ali kompleksnih) tokov**, ki pomenijo vse preostale vhodne tokove (npr. električna energija, materiali, transportni postopki) in izhodne tokove (npr. odpadki, stranski izdelki) v sistemu, pri katerih je za njihovo spremembo v elementarne tokove potrebno nadaljnje modeliranje.

Vse neelementarne tokove v profilu rabe virov in emisij je treba pretvoriti v elementarne tokove. Tokov odpadkov se na primer ne sme evidentirati le kot kg gospodinjskih ali nevarnih odpadkov, temveč morajo vključevati tudi emisije v vodo, zrak in tla, ki so posledica obdelave trdnih odpadkov. To je nujno zaradi zagotavljanja primerljivosti študij okoljskega odtisa organizacij. Profil rabe virov in emisij je torej pripravljen, ko so vsi tokovi izraženi kot elementarni tokovi.

Nasvet: Dokumentiranje postopka zbiranja podatkov je koristno za postopno izboljšanje kakovosti podatkov, pripravo na kritični pregled <sup>(44)</sup> in prilagoditev prihodnjih popisov organizacij spremembam v proizvodni praksi. Za zagotovitev, da so vse ustrezne informacije dokumentirane, je lahko koristno, da se načrt upravljanja podatkov pripravi že v zgodnji fazi priprave popisa (glej Prilogo II).

Profil rabe virov in emisij v študiji okoljskega odtisa organizacij je mogoče pripraviti v dveh fazah, in sicer s presejalnim pregledom in dokončanjem. To je prikazano na sliki 3. Prva faza ni obvezna, je pa zelo priporočljiva.

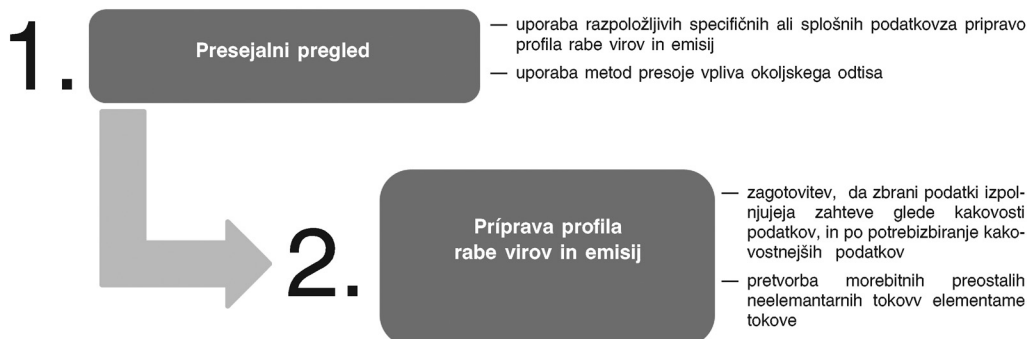
<sup>(44)</sup> Kritični pregled je postopek, ki je namenjen zagotavljanju usklajenosti med študijo okoljskega odtisa organizacij ter načeli in zahtevami iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij in povezanih sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij (če so na voljo) (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

Slika 3

### Dvofazni postopek za pripravo profila rabe virov in emisij (presejalni pregled je zelo priporočljiv, ni pa obvezen)

#### Profil rabe virov in emisij

Dvofazni postopek za pripravo profila rabe virov in emisij



#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Vsi uporabljeni viri in emisije, ki so povezani s fazami življenjskega kroga, vključenimi v opredeljene meje sistema, morajo biti vključeni v profil rabe virov in emisij. Tokovi morajo biti razdeljeni na „elementarne tokove“ in „neelementarne (tj. kompleksne) tokove“. Nato je treba vse neelementarne tokove v profilu rabe virov in emisij pretvoriti v elementarne tokove.

#### 5.2 Presejalni pregled

Presejalni pregled začetnega profila rabe virov in emisij ter presoje vpliva okoljskega odtisa organizacij je zelo priporočljiv, saj prispeva k usmerjanju dejavnosti zbiranja podatkov in prednostnih nalog glede kakovosti podatkov za pripravo profila rabe virov in emisij.

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Izvesti bi bilo treba presejalni pregled začetnega profila rabe virov in emisij, kar je zelo priporočljivo. Če se izvaja presejalni pregled, je treba uporabiti razpoložljive specifične in/ali splošne podatke, ki izpolnjujejo zahteve glede kakovosti podatkov iz oddelka 5.6. Morebitne izključitve faz dobavne verige morajo biti izrecno utemeljene in predložene v postopek pregleda, pri čemer mora biti obravnavan njihov vpliv na končne rezultate.

Za faze dobavne verige, za katere kvantitativna ocena vpliva okoljskega odtisa ni predvidena (na primer faza uporabe polizdelkov v študiji okoljskega odtisa organizacij „od zibelke do vrat“), je treba pri presejalnem pregledu za razvoj kvalitativnih opisov postopkov, ki bi bili lahko pomembni za okolje, izhajati iz obstoječe literature in drugih virov. Ti kvalitativni opisi morajo biti vključeni v dodatne okoljske informacije.

Pri razvoju kvalitativnih opisov potencialnih vplivov na okolje bi bilo treba upoštevati naslednje vire informacij:

- študije okoljskega odtisa organizacij in študije na podlagi sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij, ki so jih izvedle podobne organizacije;
- študije okoljskega odtisa izdelkov in študije na podlagi pravil o okoljskem odtisu izdelkov in o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za glavne izdelke, ki jih organizacije ponujajo;
- predhodne, podrobne študije, ki so jih izvedle podobne organizacije;
- sektorske referenčne dokumente EMAS, če obstajajo za zadevni sektor;
- pravila o okoljskem poročanju organizacij iz drugih pobud/shem;
- študije vpliva izdelkov na okolje (EIPRO) in študije izboljšav izdelkov z vidika varstva okolja (IMPRO) za izdelke, ki jih organizacija ponuja;

- ključne kazalnike okoljske uspešnosti za sektorje, kot jih je določilo Ministrstvo za okolje, hrano in podeželje Združenega kraljestva (<http://archive.defra.gov.uk/environment/business/reporting/pdf/envkpi-guidelines.pdf>);
- drugo strokovno pregledano literaturo.

#### Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti določeni postopki, ki jih je treba vključiti. Poleg tega mora biti v navedenih pravilih določeno, pri katerih postopkih je treba uporabiti specifične podatke in pri katerih postopkih je dovoljena ali zahtevana uporaba splošnih podatkov.

### 5.3 Načrt upravljanja podatkov (neobvezno)

Čeprav načrt upravljanja podatkov v okviru okoljskega odtisa organizacij ni nujen, je lahko koristno orodje za upravljanje podatkov in sledenje pripravi profila rabe virov in emisij.

Načrt upravljanja podatkov lahko vključuje:

- opis postopkov zbiranja podatkov za:
  - postopke/dejavnosti znotraj opredeljenih organizacijskih meja;
  - postopke/dejavnosti zunaj (na začetku ali koncu dobavne verige) opredeljenih organizacijskih meja, vendar znotraj meja okoljskega odtisa organizacij;
- vire podatkov;
- metodologije izračuna;
- postopke prenosa, shranjevanja in varnostnega kopiranja podatkov;
- postopke nadzora kakovosti in pregleda za zbiranje podatkov, dejavnosti vnašanja podatkov in ravnanja z njimi, podatkovno dokumentacijo ter izračune emisij.

Za dodatna navodila o morebitnih pristopih k oblikovanju načrta upravljanja podatkov glej Prilogo II.

### 5.4 Podatki za profil rabe virov in emisij

#### Zahteve glede študij o okoljskem odtisu organizacij

V profilu rabe virov in emisij morajo biti dokumentirani vhodni in izhodni tokovi, povezani z vsemi dejavnostmi in postopki v vseh fazah življenjskega kroga znotraj opredeljenih meja okoljskega odtisa organizacije.

Pri vključitvi v profil rabe virov in emisij je treba obravnavati naslednje elemente <sup>(45)</sup>:

- neposredne dejavnosti in vplive virov, ki so v lasti organizacije in/ali s katerimi organizacija upravlja;
- dejavnosti na začetku dobavne verige, ki jih je mogoče posredno pripisati;
- dejavnosti na koncu dobavne verige, ki jih je mogoče posredno pripisati.

Pri obratnih sredstvih je treba uporabiti linearno amortizacijo. Upoštevati je treba pričakovano življenjsko dobo investicijskega blaga (in ne časa, ki je potreben, da knjigovodska vrednost blaga doseže 0).

#### Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti natančneje določene zahteve glede virov, kakovosti in pregleda za podatke, uporabljene v študiji okoljskega odtisa organizacij.

V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij bi moral biti naveden vsaj en primer priprave profila rabe virov in emisij, vključno s specifikacijami za:

- sezname snovi za vključene dejavnosti/postopke;

<sup>(45)</sup> Ta oddelek temelji na *Protokolu o toplogrednih plinih – Standard obračunavanja in poročanja za podjetja*, poglavje 4 (WRI in WBCSD 2004) in *Protokolu o toplogrednih plinih – Standard obračunavanja in poročanja za vrednostno verigo podjetja (področje 3)*, poglavje 5 (WRI in WBCSD 2011a).

- enote;
- nomenklaturu za elementarne tokove.

Te specifikacije se lahko uporabljajo za eno ali več faz dobavne verige, postopkov ali dejavnosti, da bi se zagotovila standardizirano zbiranje podatkov in poročanje. V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij so lahko za ključne faze na začetku dobavne verige, faze „od vrat do vrat“ ali faze na koncu dobavne verige določene zahteve glede podatkov, ki so strožje od zahtev iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij.

Pri postopkih/dejavnostih modeliranja znotraj opredeljene organizacijske meje (tj. faza „od vrat do vrat“) so v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij določeni tudi:

- vključeni postopki/dejavnosti;
- specifikacije za zbiranje podatkov za ključne postopke, vključno z izračunavanjem povprečnih podatkov za različne objekte;
- pričakovana življenjska doba investicijskega blaga;
- morebitni podatki, specifični za določen obrat, ki jih je treba evidentirati kot „dodatne okoljske informacije“;
- specifične zahteve glede kakovosti podatkov, npr. za merjenje podatkov v zvezi s specifično dejavnostjo.

Če so v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij zahtevana/dovoljena odstopanja od privzete meje sistema „od zibelke do groba“ (če je na primer v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij predpisana uporaba meje „od zibelke do vrat“), mora biti določeno tudi, kako je treba v profilu rabe virov in emisij upoštevati ravnovesja materialov/energije.

Pri oceni življenjske dobe investicijskega blaga bi bilo treba uporabiti naslednje vire:

- zadevna pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov/sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij;
- zadevna pravila o kategorijah izdelkov;
- vrednosti, uporabljene v evropskih standardih/normah;
- vrednosti, uporabljene v nacionalnih standardih/normah;
- statistične podatke;
- druge vire literature glede življenjske dobe investicijskega blaga.

#### 5.4.1 Neposredne dejavnosti in vplivi

Neposredni vplivi so vplivi virov, ki so v lasti organizacij in/ali s katerimi upravlja zadevna organizacija, tj. vplivi dejavnosti na ravni območja, na primer:

- obratna sredstva, če jih izdelava/proizvede organizacija (npr. stroji, ki se uporabljajo v proizvodnih postopkih, zgradbe, pisarniška oprema, transportna vozila, transportna infrastruktura). Za obratni kapital je treba uporabiti linearno amortizacijo;
- proizvodnja energije pri izogrevanju goriv v nepremičnih virih (npr. kotlih, pečeh, turbinah);
- fizična ali kemična obdelava (npr. pri proizvodnji, predelavi, čiščenju itd.);
- prevoz materialov, izdelkov in odpadkov (viri in emisije iz izogrevanja goriv) v vozilih, ki so v lasti podjetja in/ali s katerimi upravlja podjetje, pri čemer so opisani način prevoza, vrsta vozila in razdalja;
- prevoz zaposlenih na delo (viri in emisije iz izogrevanja goriv) z vozili, ki so v lasti organizacije in/ali s katerimi upravlja organizacija, pri čemer so opisani način prevoza, vrsta vozila in razdalja;
- poslovna potovanja (viri in emisije iz izogrevanja goriv) z vozili, ki so v lasti organizacije in/ali s katerimi upravlja organizacija, pri čemer so opisani način prevoza, vrsta vozila in razdalja;
- prevoz strank in obiskovalcev (viri in emisije iz izogrevanja goriv) z vozili, ki so v lasti organizacije in/ali s katerimi upravlja organizacija, pri čemer so opisani način prevoza, vrsta vozila in razdalja;
- prevoz od dobaviteljev (viri in emisije iz izogrevanja goriv) z vozili, ki so v lasti organizacije in/ali s katerimi upravlja organizacija, pri čemer so opisani način prevoza, vrsta vozila, razdalja in obremenitev;
- odstranjevanje odpadkov in ravnanje z njimi (sestava, količina), če so obdelani v objektih, ki so v lasti organizacije in/ali s katerimi upravlja organizacija;

- emisije iz namernih ali nenamernih izpustov <sup>(46)</sup> (npr. emisije fluoriranih ogljikovodikov (HFC) pri uporabi opreme za klimatizacijo);
- druge dejavnosti, specifične za območje.

#### 5.4.2 Dejavnosti na začetku dobavne verige, ki jih je mogoče posredno pripisati

Posredni vplivi dejavnosti na začetku dobavne verige se nanašajo na uporabo materialov, energijo in emisije v zvezi z blagom/storitvami, ki izhajajo iz predhodnih postopkov organizacijske meje, v podporo oblikovanju portfelja izdelkov. To zadeva vire in emisije iz dejavnosti, kot so:

- pridobivanje surovin, potrebnih za izdelavo portfelja izdelkov;
- pridobivanje, proizvodnja in prevoz kupljenih <sup>(47)</sup> obratnih sredstev (npr. stroji, ki se uporabljajo v proizvodnih postopkih, zgradbe, pisarniška oprema, transportna vozila, transportna infrastruktura). Za obratna sredstva je treba uporabiti linearno amortizacijo;
- pridobivanje, proizvodnja in transport kupljene električne energije, pare in energije za ogrevanje/hlajenje;
- pridobivanje, proizvodnja in prevoz kupljenih materialov, goriva in drugih izdelkov;
- proizvodnja električne energije, porabljene pri dejavnostih na začetku dobavne verige;
- odstranjevanje odpadkov, ki nastanejo pri dejavnostih na začetku dobavne verige, in ravnanje z njimi;
- odstranjevanje odpadkov, ki nastanejo na kraju samem, in ravnanje z njimi, če so obdelani v objektih, ki niso v lasti organizacije in/ali s katerimi ne upravlja organizacija;
- prevoz materialov in izdelkov med dobavitelji in od dobaviteljev z vozili, ki niso v lasti organizacije in/ali s katerimi ne upravlja organizacija (način prevoza, vrsta vozila, razdalja);
- prevoz zaposlenih na delo z vozili, ki niso v lasti organizacije in/ali s katerimi ne upravlja organizacija (način prevoza, vrsta vozila, razdalja);
- poslovna potovanja (viri in emisije iz izgorevanja goriv) z vozili, ki niso v lasti organizacije in/ali s katerimi ne upravlja organizacija (način prevoza, vrsta vozila, razdalja);
- prevoz strank in obiskovalcev (viri in emisije iz izgorevanja goriv) z vozili, ki niso v lasti organizacije in/ali s katerimi ne upravlja organizacija (način prevoza, vrsta vozila, razdalja);
- kateri koli drug postopek/dejavnost na začetku dobavne verige.

#### 5.4.3 Dejavnosti na koncu dobavne verige, ki jih je mogoče posredno pripisati

Posredni vplivi dejavnosti na koncu dobavne verige se nanašajo na uporabo materialov, energijo in emisije v zvezi z blagom/storitvami iz naknadnih postopkov organizacijske meje v zvezi s portfeljem izdelkov. To zadeva vire in emisije iz dejavnosti, kot so:

- prevoz in distribucija blaga/storitev, ki se zagotovijo stranki, če prevozno sredstvo ni v lasti organizacije in/ali z njim ne upravlja organizacija;
- obdelava zagotovljenega blaga/storitev;
- uporaba zagotovljenega blaga/storitev (za podrobnejše specifikacije glej oddelek 5.4.6);
- ravnanje z zagotovljenim blagom/storitvami ob koncu življenjskega kroga (za podrobnejše specifikacije glej oddelek 5.4.7);
- kateri koli drug postopek/dejavnost na koncu dobavne verige.

#### 5.4.4 Dodatne zahteve glede profila rabe virov in emisij

##### **Obracunavanje porabe električne energije (vključno s porabo energije iz obnovljivih virov)**

Porabo električne energije iz omrežja na začetku dobavne verige ali znotraj opredeljene organizacijske meje je treba čim bolj natančno modelirati, pri čemer imajo prednost podatki specifičnega dobavitelja. Če je električna energija (ali njen del) pridobljena iz obnovljivih virov, je treba preprečiti dvojno štetje.

<sup>(46)</sup> Izpusti so emisije v zrak ter izpusti v vodo in tla (ISO 140402006).

<sup>(47)</sup> Kupljen pomeni kupljen ali drugače vključen v organizacijsko mejo podjetja, ki poroča, vključno s stvarmi, danimi v zakup.

#### *Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

Za električno energijo iz omrežja, porabljeno pri dejavnostih na začetku dobavne verige ali znotraj opredeljene organizacijske meje, je treba uporabiti podatke, specifične za dobavitelja, če so ti podatki na voljo. Če podatki, specifični za dobavitelja, niso na voljo, je treba uporabiti podatke o mešanici virov v porabi, ki so specifični za državo, v kateri se izvajajo faze življenjskega kroga. Kar zadeva električno energijo, porabljeno v fazi uporabe izdelkov, je treba mešanico energetskih virov prilagoditi razmerjem prodaje med državami ali regijami. Kadar taki podatki niso na voljo, je treba uporabiti povprečno mešanico virov v porabi v EU ali drugo najbolj reprezentativno mešanico.

Pri električni energiji iz obnovljivih virov iz omrežja, porabljeni na začetku dobavne verige ali znotraj opredeljene organizacijske meje, je treba zagotoviti, da se prepreči dvojno štetje električne energije iz obnovljivih virov (in povezanih vplivov). Poročilu o okoljskem odtisu organizacij je treba priložiti izjavo dobavitelja, ki potrjuje, da je bila dobavljena električna energija dejansko proizvedena iz obnovljivih virov in da ni na prodaj drugim organizacijam, na primer s predložitvijo potrdila o izvoru za proizvodnjo obnovljive električne energije <sup>(48)</sup>.

#### **Obračunavanje proizvodnje energije iz obnovljivih virov**

Nekatere organizacije lahko iz obnovljivih virov proizvedejo več energije, kot jo porabijo. Če je presežna energija iz obnovljivih virov, proizvedena znotraj opredeljene organizacijske meje, dobavljena tretji strani (je na primer vnesena v električno omrežje), se lahko ta dobropis organizaciji pripiše le, če se ni upošteval že v okviru drugih shem. V dokumentaciji (npr. potrdilo o izvoru za proizvodnjo obnovljive električne energije <sup>(48)</sup>.) mora biti pojasnjeno, ali je bil dobropis upoštevan pri izračunu ali ne.

#### *Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

Dobropise v zvezi z energijo iz obnovljivih virov, ki jo je proizvedla organizacija, je treba izračunati ob upoštevanju popravljenih povprečnih podatkov o mešanici virov v porabi (tj. tako, da se odšteje količina energije iz obnovljivih virov, dobavljena od zunanjih virov), specifičnih za državo, kateri se energija dobavi. Kadar taki podatki niso na voljo, je treba uporabiti podatke o popravljeni povprečni mešanici virov v porabi v EU ali drugi najbolj reprezentativni mešanici. Če podatki o izračunu popravljenih mešanic virov v porabi niso na voljo, je treba uporabiti podatke o nepopravljeni povprečni mešanici virov v porabi. Pregledno je treba poročati, katere mešanice energetskih virov so predvidene za izračun koristi in ali so bili podatki o teh mešanicah popravljeni.

#### **Obračunavanje v zvezi z začasnim shranjevanjem (ogljika) in zapoznelimi emisijami**

Do **začasnega shranjevanja ogljika** pride, ko izdelek s tem, da ogljik odstrani in ga shrani za omejeno časovno obdobje, „zmanjša količino toplogrednih plinov v ozračju“ ali povzroči „negativne emisije“.

**Zapoznele emisije** so emisije, ki se sproščajo skozi čas, npr. zaradi dolgih faz uporabe ali končne odstranitve, v nasprotju s primeri, ko celotna emisija nastane v trenutku t.

Primer: če ima leseno pohištvo življenjsko dobo 120 let, je ogljik v njem shranjen za 120 let in se emisije, ki nastanejo zaradi odstranitve pohištva ali njegovega sežiga ob koncu življenjskega kroga, sprostijo z zamikom 120 let. CO<sub>2</sub> se veže ob proizvodnji lesenega pohištva, se shrani za 120 let in se sprosti, ko se pohištvo odstrani ali sežge ob koncu življenjskega kroga. CO<sub>2</sub> se shrani za 120 let in zapoznele emisije CO<sub>2</sub> nastanejo šele po 120 letih (ob koncu življenjskega kroga pohištva), ne pa takoj.

#### *Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

Dobropisi v zvezi z začasnim shranjevanjem (ogljika) ali zapoznelimi emisijami se ne smejo upoštevati pri izračunu privzetih kategorij vplivov okoljskega odtisa, lahko pa se vključijo kot „dodatne okoljske informacije“. Poleg tega morajo biti evidentirani kot „dodatne okoljske informacije“, če tako določajo sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij.

#### **Odvzemi in emisije biogenega ogljika**

Ogljik se iz ozračja odvzame na primer zaradi rasti dreves (karakterizacijski faktor <sup>(49)</sup> – 1 ekvivalenta CO<sub>2</sub> za globalno segrevanje), sprošča pa se med kurjenjem lesa (karakterizacijski faktor + 1 ekvivalenta CO<sub>2</sub> za globalno segrevanje).

<sup>(48)</sup> Evropska unija, 2009: Direktiva 2009/28/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov, spremembi in poznejši razveljavitvi direktiv 2001/77/ES in 2003/30/ES (UL L 140, 5.6.2009, str. 16).

<sup>(49)</sup> Karakterizacijski faktor je faktor, ki se določi na podlagi karakterizacijskega modela, ki se uporablja za pretvorbo dodeljenega rezultata profila rabe virov in emisij v skupno enoto kazalnika kategorije okoljskega odtisa (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Odvzemi in emisije virov biogenega ogljika morajo biti v profilu rabe virov in emisij navedeni ločeno <sup>(50)</sup>.

**Neposredna sprememba rabe zemljišč (vpliv na podnebne spremembe):** spremembe rabe zemljišč vplivajo na podnebne spremembe predvsem zaradi spremenjenih zalog ogljika na zemljišču. Neposredna sprememba rabe zemljišč pomeni preoblikovanje ene vrste rabe zemljišča v drugo na enotni površini zemljišča, pri čemer se lahko spremenijo zaloge ogljika na tem določenem zemljišču, medtem ko se drugi sistemi ne spremenijo. Za podrobnejše podatke glej Prilogo VI.

**Posredna sprememba rabe zemljišč (vpliv na podnebne spremembe):** spremembe rabe zemljišč vplivajo na podnebne spremembe predvsem zaradi spremenjenih zalog ogljika na zemljišču. Posredna sprememba rabe zemljišč pomeni spremembo rabe zemljišča, ki povzroči spremembe zunaj meja okoljskega odtisa organizacij, tj. pri drugih vrstah rabe zemljišč. Ker v okviru okoljskega odtisa ni nobenega metodološkega dogovora glede posredne spremembe rabe zemljišč, ta ni vključena v izračune toplogrednih plinov v okviru okoljskega odtisa izdelkov.

Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Emisije toplogrednih plinov zaradi neposredne spremembe rabe zemljišč je treba pripisati izdelkom za (i) obdobje 20 let po spremembi rabe zemljišča ali (ii) obdobje enega spravila od pridobitve ocenjenega izdelka (tudi, če je daljše od 20 let) <sup>(51)</sup>, pri čemer se izbere daljše obdobje. Za podrobnejše podatke glej Prilogo VI. Emisij toplogrednih plinov zaradi posredne spremembe rabe zemljišč se ne upošteva, razen če to izrecno zahtevajo sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij. V takšnem primeru se posredne spremembe rabe zemljišč sporoča ločeno kot dodatne okoljske informacije, vendar se jih ne vključi v izračune kategorije vpliva toplogrednih plinov.

#### 5.4.5 Scenariji modeliranja prevoza

Opredeliti je treba scenarije modeliranja prevoza v celotnem življenjskem krogu izdelkov, ki jih zagotavlja organizacija. Upoštevatni je treba/bi bilo treba (odvisno od primera, glej spodaj) naslednje parametre:

- 1. način prevoza:** upoštevatni je treba način prevoza, npr. po kopnem (tovorno vozilo, železnica, cevovod), morju (ladja, trajekt, barža) ali zraku (letalo);
- 2. vrsto vozila in porabo goriva:** upoštevatni je treba vrsto vozila ter porabo goriva pri polno obremenjenem vozilu in vozilu brez tovora. Porabo goriva pri polno obremenjenem vozilu je treba prilagoditi glede na stopnjo obremenitve (glej primer v nadaljevanju);
- 3. stopnjo obremenitve** <sup>(52)</sup>: vplivi na okolje so neposredno povezani z dejansko stopnjo obremenitve, ki jo je zato treba upoštevatni;
- 4. število voženj praznih vozil:** če je to primerno, je treba upoštevatni število voženj praznih vozil, tj. razmerje med razdaljo, prevoženo zaradi prevzema naslednjega tovora po raztovarjanju izdelka, in razdaljo, prevoženo za prevoz izdelka. Zadevnemu izdelku bi bilo treba dodeliti tudi število kilometrov, ki jih je prevozilo prazno vozilo. Specifične vrednosti je treba razviti glede na državo in vrsto prepeljanih izdelkov;
- 5. dolžino prevoza:** dokumentirati je treba dolžine prevoza, pri čemer se uporabijo povprečne dolžine prevoza, ki so specifične za obravnavane okoliščine;

<sup>(50)</sup> Ločen popis emisij/odvzemov virov biogenega ogljika pomeni, da je treba kategoriji vpliva okoljskega odtisa „podnebne spremembe“ pripisati naslednje karakterizacijske faktorje (glej oddelek 6.1.2): „- 1“ za odvzeme biogenega ogljikovega dioksida; „+ 1“ za emisije biogenega ogljikovega dioksida; „+ 25“ za emisije metana.

<sup>(51)</sup> Če informacije o obdobju ni mogoče vključiti, se glede datuma, ko je prišlo do spremembe rabe zemljišč, izbere ena od naslednjih možnosti: (a) „1. januar najzgodnejšega leta, za katerega je mogoče dokazati, da je v njem prišlo do spremembe rabe zemljišč,“ ali (b) „1. januar leta, v katerem se izvede ocena emisij toplogrednih plinov“ (BSI 2011).

<sup>(52)</sup> Stopnja obremenitve je razmerje med dejansko obremenitvijo in polno obremenitvijo ali zmogljivostjo (tj. masa ali prostornina) vozila med eno potjo.



6. **dodelitev** <sup>(53)</sup> **vplivov prevoza**: če se prevažata več vrst blaga, je morda treba del vplivov prevoza dodeliti organizaciji na podlagi dejavnika omejevanja obremenitve. Veljajo naslednje zahteve <sup>(54)</sup>:
- prevoz blaga: čas ali razdalja IN masa ali prostornina (ali v posebnih primerih: kosi/palette) prepeljanega blaga:
    - a) če je največja dovoljena teža dosežena, preden je vozilo polno fizično obremenjeno: tj. 100 % svoje prostornine (izdelki z visoko gostoto), mora dodelitev temeljiti na masi prepeljanih izdelkov;
    - b) če tovor vozila zavzema 100 % njegove prostornine, vendar ne doseže največje dovoljene teže (izdelki z nizko gostoto), mora dodelitev temeljiti na prostornini prepeljanih izdelkov;
  - osebni prevoz: čas ali razdalja;
  - poslovna potovanja osebja: čas, razdalja ali stroški;
7. **proizvodnjo goriva**: upoštevati je treba proizvodnjo goriva. Privzete vrednosti za proizvodnjo goriva so na primer na voljo v evropskem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (ELCD) <sup>(55)</sup>;
8. **infrastrukturo**: upoštevati bi bilo treba prometno infrastrukturo, zlasti za cestni, železniški in ladijski prevoz;
9. **vire in orodja**: upoštevati bi bilo treba količino in vrsto dodatnih virov in orodij, potrebnih za logistične operacije, kot so žerjavi in transporterji.

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Parametri prevoza, ki jih je treba upoštevati, so: vrsta prevoza, vrsta vozila in poraba goriva, stopnja obremenitve, število voženj praznih vozil (če je to primerno), dolžina prevoza, dodelitev za prevoz blaga na podlagi dejavnika omejevanja obremenitve (tj. masa za izdelke z visoko gostoto in prostornina za izdelke z nizko gostoto) ter proizvodnja goriva.

Parametri prevoza, ki bi jih bilo treba upoštevati, so: prometna infrastruktura, dodatni viri in orodja, kot so žerjavi in transporterji, dodelitev za osebni prevoz na podlagi časa ali razdalje ter dodelitev za poslovna potovanja osebja na podlagi časa, razdalje ali tržne vrednosti.

Vplivi zaradi prevoza morajo biti izraženi v privzetih referenčnih enotah, tj. tonskih kilometrih za blago in potniških kilometrih za prevoz potnikov. Vsakršno odstopanje od teh privzetih referenčnih enot mora biti evidentirano in utemeljeno.

Vpliv prevoza na okolje je treba izračunati tako, da se vpliv na referenčno enoto za vsako vrsto vozila pomnoži z a) razdaljo in obremenitvijo (za blago) ter b) razdaljo in številom oseb na podlagi opredeljenih scenarijev prevoza (za osebe).

#### Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti določeni scenariji prevoza, distribucije in skladiščenja (če obstajajo), ki bodo vključeni v študijo okoljskega odtisa organizacije.

#### 5.4.6 Modeliranje scenarijev za fazo uporabe

Faza uporabe blaga/storitev, vključenih v portfelj izdelkov organizacije, se začne, ko potrošnik ali končni uporabnik prevzame izdelek, in konča, ko je uporabljeni izdelek zavržen za namene prevoza do objekta za recikliranje ali obdelovanje odpadkov. Opredeliti je treba scenarije uporabe, pri čemer naj bi se upoštevale objavljene tehnične informacije, vključno z:

- objavljene mednarodne standarde, ki določajo navodila in zahteve glede razvoja scenarijev za fazo uporabe in scenarijev za življenjsko dobo izdelka (tj. njeno oceno);
- objavljene nacionalne smernice o razvoju scenarijev za fazo uporabe in scenarijev za življenjsko dobo izdelka (tj. njeno oceno);

<sup>(53)</sup> Dodelitev je pristop k reševanju težav v zvezi z večfunkcionalnostjo. Nanaša se na porazdelitev vhodnih tokov postopka, sistema izdelkov ali objekta med sistemom, ki se preučuje v okviru študije, in enim ali več drugimi sistemi (v skladu s standardom ISO 14040:2006).

<sup>(54)</sup> Za več informacij o obravnavanju s prevozom povezanih vidikov glej oddelek 7.9.3 dokumenta *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook: General Guide for Life Cycle Assessment – Detailed Guidance*.

<sup>(55)</sup> <http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasetArea.vm>.



- objavljene smernice industrije o razvoju scenarijev za fazo uporabe in scenarijev za življenjsko dobo izdelka (tj. njeno oceno);
- tržne raziskave ali druge podatke o trgih.

Scenarij uporabe mora izražati tudi, ali uporaba analiziranih izdelkov lahko povzroči spremembe v sistemih, v katerih se uporabljajo. Izdelki, ki rabijo energijo, lahko na primer vplivajo na energijo, ki je potrebna za ogrevanje/hlajenje v stavbi, teža avtomobilskega akumulatorja pa lahko vpliva na količino goriva, ki ga avtomobil porabi.

*Opomba:* Metoda, ki jo proizvajalec priporoča za fazo uporabe (npr. peka v pečici na določeni temperaturi in določen čas), je lahko osnova za določitev faze uporabe izdelka. Vendar se lahko dejanski vzorec uporabe razlikuje od priporočene uporabe in bi ga bilo treba uporabiti, če je na voljo.

#### *Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

Če se v okoljski odtis organizacij vključijo faze na koncu dobavne verige, je treba za reprezentativno blago/storitve v sektorju določiti profile uporabe (tj. povezane scenarije in predvideno življenjsko dobo). Dokumentirati je treba vse zadevne predpostavke za fazo uporabe. Če ni bila določena nobena metoda za določitev faze uporabe izdelkov v skladu z načini iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij, mora o pristopu k določitvi faze uporabe izdelkov odločiti organizacija, ki izvaja študijo. Dokumentirati je treba metode in predpostavke. Vključiti je treba tudi zadevne vplive uporabe izdelkov na druge sisteme.

#### Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo določati:

- scenarije uporabe, ki bodo vključeni v študijo (če obstajajo);
- časovni okvir, ki se upošteva pri fazi uporabe.

V opredelitvi scenarijev faze uporabe naj bi se upoštevale objavljene tehnične informacije. V opredelitvi profila uporabe naj bi se upoštevali tudi vzorci uporabe/potrošnje, lokacija, čas (dan/noč, poletje/zima, teden/konec tedna) in predvidena življenjska doba v fazi uporabe izdelkov. Uporabil naj bi se dejanski vzorec uporabe izdelkov, če je na voljo.

#### 5.4.7 Scenariji za modeliranje konca življenjskega kroga <sup>(56)</sup>

Faza konca življenjskega kroga izdelkov, vključenih v portfelj izdelkov organizacije, se začne, ko uporabnik uporabljen izdelek zavrže, in konča, ko je izdelek vrnjen v naravo kot odpadek ali ko vstopi v življenjski krog drugega izdelka (tj. kot recikliran vhodni tok). Primeri postopkov ob koncu življenjskega kroga, ki jih je treba vključiti v študijo okoljskega odtisa organizacij, so:

- zbiranje in prevoz izrabljenih izdelkov in embalaže;
- razstavljanje sestavnih delov izrabljenih izdelkov;
- drobljenje in razvrščanje;
- predelava v reciklirane materiale;
- preprečena proizvodnja zaradi recikliranja ali ponovne uporabe;
- kompostiranje ali druge metode ravnanja z organskimi odpadki;
- odlaganje odpadkov;
- sežiganje in odstranjevanje nastalega pepela;
- odlaganje na odlagališča ter obratovanje in vzdrževanje odlagališč;
- potreben prevoz do obratov za obdelavo izrabljenih izdelkov.

Pogosto ni natančno znano, kaj se bo zgodilo ob koncu življenjskega kroga izdelka, zato je treba določiti scenarije ob koncu življenjskega kroga.

<sup>(56)</sup> Ta oddelek temelji na oddelku 7.3.1 standarda o računovodskem poročanju in poročanju o življenjskem krogu izdelkov v okviru Protokola o toplogrednih plinih (*Greenhouse Gas Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard*), 2011.

*Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

Tokove odpadkov, ki nastanejo pri postopkih, zajetih znotraj meja sistema, je treba za modeliranje pretvoriti v elementarne tokove.

## Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo določati scenarije ob koncu življenjskega kroga (če obstajajo), ki bodo vključeni v študijo okoljskega odtisa organizacije. Ti scenariji morajo temeljiti na aktualni (leto analiziranega časovnega intervala) praksi, tehnologiji in podatkih.

**5.5 Nomenklatura za profil rabe virov in emisij**

Zaradi uporabe zelo različne nomenklature in drugih dogovorov so profili rabe virov in emisij na različnih ravneh nezdržljivi, zaradi česar je kombinirana uporaba naborov podatkov profilov rabe virov in emisij iz različnih virov ali učinkovita elektronska izmenjava podatkov med izvajalci zelo omejena. To ovira tudi jasno in nedvoumno razumevanje ter pregled poročil o okoljskem odtisu organizacij. Zato je pomembno, da se pri vseh študijah okoljskega odtisa organizacij uporablja enaka nomenklatura.

*Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

Dokumentirati je treba vse rabe virov in emisije, povezane s fazami življenjskega kroga, vključenimi v opredeljene meje sistema, pri čemer je treba uporabiti nomenklaturu in lastnosti iz mednarodnega referenčnega sistema podatkov o življenjskem krogu (ILCD) <sup>(57)</sup>. (Pravila nomenklature in lastnosti iz sistema ILCD so podrobno opredeljeni v Prilogi IV).

Če nomenklatura in lastnosti za določen tok v sistemu podatkov o življenjskem krogu niso na voljo, mora izvajalec pripraviti ustrezno nomenklaturu in dokumentirati lastnosti toka.

**5.6 Zahteve glede kakovosti podatkov**

S kazalniki kakovosti podatkov se obravnava, kako dobro podatki ustrezajo zadevnemu postopku/dejavnosti iz profila rabe virov in emisij. V tem oddelku so opisane zahteve glede kakovosti podatkov in način, na katerega je treba kakovost podatkov oceniti. V zvezi s študijami okoljskega odtisa organizacij je bilo sprejetih šest meril kakovosti, od katerih jih je pet povezanih s podatki, eno pa z metodo. Ta merila so povzeta v preglednici 3. Reprezentativnost (tehnološka, geografska in časovna) prikazuje, v kolikšni meri izbrani postopki in izdelki predstavljajo analizirani sistem. Ko so izbrani postopki in izdelki, ki so reprezentativni za analizirani sistem, in je za navedene postopke in izdelke evidentiran končni profil rabe virov in emisij, se z merilom celovitosti oceni, v kolikšni meri profil rabe virov in emisij za navedene postopke in izdelke zajema vse emisije in vire, povezane z navedenimi postopki in izdelki.

V oceno kakovosti so poleg teh meril vključeni še trije vidiki, tj. dokumentacija (v skladu z obliko iz ILCD), skladnost z nomenklaturu iz ILCD in pregled. Ti trije vidiki niso vključeni v delno kvantitativno oceno kakovosti podatkov, ki je opisana v nadaljnjem besedilu. Kljub temu morajo biti te zahteve izpolnjene.

*Preglednica 3***Merila glede kakovosti podatkov, dokumentacija, nomenklatura in pregled**

Podatki	<ul style="list-style-type: none"> <li>— tehnološka reprezentativnost <sup>(1)</sup></li> <li>— geografska reprezentativnost <sup>(2)</sup></li> <li>— časovna reprezentativnost <sup>(3)</sup></li> <li>— celovitost</li> <li>— negotovost parametrov <sup>(4)</sup></li> </ul>
Metoda	— metodološka primernost in doslednost <sup>(5)</sup> (zahteve iz preglednice 6 je treba uporabljati do konca leta 2015. Od leta 2016 se bo zahtevala popolna skladnost z metodologijo okoljskega odtisa organizacij.)
Dokumentacija	— v skladu z obliko iz ILCD

<sup>(57)</sup> Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2010f). *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Nomenclature and other conventions*, prva izdaja, 24 384 EUR. Urad za publikacije Evropske unije, Luksemburg. <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>.

Nomenklatura	— v skladu z dokumentirano nomenklaturo iz ILCD (npr. uporaba referenčnih elementarnih tokov iz ILCD za popise, združljive z informacijsko tehnologijo)
Pregled	— pregled, ki ga izvede „kvalificirani pregledovalec“ (glej poglavje 9) — ločeno poročilo o pregledu

(<sup>1</sup>) V tem priročniku se namesto izraza „tehnološka pokritost“ iz standarda ISO 14044 uporablja izraz „tehnološka reprezentativnost“.

(<sup>2</sup>) V tem priročniku se namesto izraza „geografska pokritost“ iz standarda ISO 14044 uporablja izraz „geografska reprezentativnost“.

(<sup>3</sup>) V tem priročniku se namesto izraza „časovna pokritost“ iz standarda ISO 14044 uporablja izraz „časovna reprezentativnost“.

(<sup>4</sup>) V tem priročniku se namesto izraza „natančnost“ iz standarda ISO 14044 uporablja izraz „negotovost parametrov“.

(<sup>5</sup>) V tem priročniku se namesto izraza „doslednost“ iz standarda ISO 14044 uporablja izraz „metodološka primernost in doslednost“.

#### Preglednica 4.

#### Pregled zahtev glede kakovosti podatkov in ocena kakovosti podatkov

	Najnižja zahtevana raven kakovosti podatkov	Vrsta zahtevane ocene kakovosti podatkov
Podatki, ki predstavljajo najmanj 70 % prispevka k vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa	splošna „dobra“ raven kakovosti podatkov (DQR $\leq$ 3,0)	delno kvantitativna ocena na podlagi <b>preglednice 6</b>
Podatki, ki predstavljajo nadaljnjih 20 % (tj. 70 do 90 %) prispevka k vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa	splošna „sprejemljiva“ raven kakovosti podatkov	kvalitativna strokovna presoja ( <b>preglednica 6</b> se lahko uporabi kot pomoč pri strokovni presoji). Količinska opredelitev ni potrebna.
Podatki, ki se uporabljajo za približevanje in zapolnjevanje ugotovljenih vrzeli (z več kot 90 % prispevka k vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa)	najboljši razpoložljivi podatki	kvalitativna strokovna presoja ( <b>preglednica 6</b> se lahko uporabi kot pomoč pri strokovni presoji)

#### Delno kvantitativna ocena kakovosti podatkov

V naslednjih preglednicah (**preglednica 5** in **preglednica 6**) in z naslednjo enačbo (**formula 1**) so opisana merila, ki jih je treba uporabiti pri delno kvantitativni oceni kakovosti podatkov.

**Merila za delno kvantitativno oceno kakovosti podatkov popisa življenjskega kroga, ki se uporabljajo v študiji okoljskega odtisa organizacij na podlagi priročnika Inštituta za okolje Skupnega raziskovalnega središča Evropske komisije (2010d)**

Raven kakovosti	Ocena kakovosti	Opredelitev	Celovitost	Metodološka primernost in doslednost	Časovna reprezentativnost	Tehnološka reprezentativnost	Geografska reprezentativnost	Negotovost parametrov
			Presoja, pri kateri se upošteva pokritost posamezne kategorije vpliva na okolje, pri čemer se podatki primerjajo s hipotetično idealno kakovostjo podatkov.	Metode in metodološke izbire, uporabljene pri popisu življenjskega kroga (LCI) <sup>(1)</sup> (npr. dodelitev, zamenjava itd.), so skladne s ciljem in področjem uporabe, zlasti s predvideno uporabo kot pomoč pri odločitvah. Metode se dosledno uporabljajo v zvezi z vsemi podatki. <sup>(2)</sup>	Stopnja, do katere nabor podatkov odraža posebne pogoje sistema, ki je obravnavan glede na čas/starost podatkov, vključno z morebitnimi nabori podatkov o sekundarnem <sup>(3)</sup> postopku.  Opomba: tj. za določeno leto (in po potrebi razlike med leti ali dnevi).	Stopnja, do katere nabor podatkov odraža dejansko zadevno populacijo v zvezi s tehnologijo, vključno z morebitnimi vključenimi nabori podatkov o sekundarnem postopku.  Opomba: tj. za tehnološke lastnosti, vključno s pogoji delovanja.	Stopnja, do katere nabor podatkov odraža dejansko zadevno populacijo glede na geografske značilnosti, vključno z morebitnimi nabori podatkov o sekundarnem postopku.  Opomba: tj. glede na določeno lokacijo/območje, regijo, državo, trg, celino itd.	Kvalitativna strokovna presoja ali relativni standardni odmik, izražen v odstotkih, če se uporabi simulacija Monte Carlo.  Opomba: Ocena negotovosti se nanaša le na podatke za profil rabe virov in emisij ter ne vključuje presoje vpliva okoljskega odtisa.
Zelo dobra	1	Stopnja izpolnjevanja merila je zelo visoka, zato izboljšanje ni potrebno.	Zelo visoka raven celovitosti (≥ 90 %).	V celoti so izpolnjene vse zahteve iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij.	Odvisno od okoliščin <sup>(4)</sup>	Odvisno od okoliščin	Odvisno od okoliščin	Zelo nizka raven negotovosti (≤ 10 %).
Dobra	2	Stopnja izpolnjevanja merila je visoka, zato je potrebno le manjše izboljšanje.	Visoka raven celovitosti (80 % do 90 %)	Atributivni <sup>(5)</sup> procesni pristop IN:  izpolnjene so naslednje tri zahteve glede metode iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij: — obravnavanje večfunkcionalnosti; — modeliranje konca življenjskega kroga; — meja sistema.	Odvisno od okoliščin	Odvisno od okoliščin	Odvisno od okoliščin	Nizka raven negotovosti (10 % do 20 %)
Sprejemljiva	3	Stopnja izpolnjevanja merila je zadovoljiva, vendar je potrebno izboljšanje.	Sprejemljiva raven celovitosti (70 % do 80 %)	Atributivni procesni pristop IN:	Odvisno od okoliščin	Odvisno od okoliščin	Odvisno od okoliščin	Sprejemljiva raven negotovosti (20 % do 30 %)

Raven kakovosti	Ocena kakovosti	Opredelev	Celovitost	Metodološka primernost in doslednost	Časovna reprezentativnost	Tehnološka reprezentativnost	Geografska reprezentativnost	Negotovost parametrov
				izpolnjeni sta dve od naslednjih treh zahtev glede metode iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij: — obravnavanje večfunkcionalnosti; — modeliranje konca življenjskega kroga; — meja sistema.				
Slaba	4	Stopnja izpolnjevanja merila ni zadovoljiva, zato je potrebno izboljšanje.	Slaba raven celovitosti (50 % do 70 %)	Atributivni procesni pristop IN: izpolnjena je ena od naslednjih treh zahtev glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij: — obravnavanje večfunkcionalnosti; — modeliranje konca življenjskega kroga; — meja sistema.	Odvisno od okoliščin	Odvisno od okoliščin	Odvisno od okoliščin	Visoka raven negotovosti (30 % do 50 %)
Zelo slaba	5	Merilo ni izpolnjeno. Potrebno je precejšnje izboljšanje ALI: Presoja/pregled v zvezi s tem merilom ni bil izveden ali kakovosti merila ni bilo mogoče preveriti/je neznana.	Zelo nizka ali neznana raven celovitosti (< 50 %)	Atributivni procesni pristop, VENDAR: izpolnjena ni nobena od naslednjih treh zahtev glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij: — obravnavanje večfunkcionalnosti; — modeliranje konca življenjskega kroga; — meja sistema.				Zelo visoka raven negotovosti (> 50 %).

(1) V skladu s pogoji okoljskega odtisa organizacij je popis življenjskega kroga enak profilu rabe virov in emisij.

(2) To zahtevo je treba uporabljati do konca leta 2015. Od leta 2016 bo zahtevana popolna skladnost z metodologijo okoljskega odtisa organizacij, tako da se bo lahko kakovost podatkov v izračunu ocene kakovosti podatkov po formuli 1 (tj.  $M = 1$ ) štela za zelo dobro.

(3) Nanaša se na postopke dobavne verige organizacije, pri katerih neposreden dostop do informacij ni na voljo. Na primer večina postopkov, ki so v na začetku dobavne verige, in na splošno vsi postopki na koncu dobavne verige se bodo šteli za sekundarni sistem.

(4) Odvisno od posameznega primera pomeni, da se lahko reprezentativnost podatkov razlikuje glede na organizacijo. V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti določena merila za reprezentativnost.

(5) Atributiven – nanaša se na procesno modeliranje, s katerim naj bi se zagotovil statični prikaz povprečnih pogojev.

Splošno kakovost podatkov je treba izračunati tako, da se seštejejo ocene dosežene kakovosti – kot so določene v preglednici 6 – glede na posamezna merila kakovosti, pri čemer se ta vsota deli s skupnim številom meril (tj. šest). Izračun je določen v formuli 1 (Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2010d), str. 109). Na podlagi rezultata ocene kakovosti podatkov se določi ustrezna raven kakovosti iz **preglednice 6**.

$$\text{Formula 1} \quad DQR = \frac{TeR + GR + TiR + C + P + M}{6}$$

— DQR: ocena kakovosti podatkov iz nabora podatkov;

— TeR: tehnološka reprezentativnost;

— GR: geografska reprezentativnost;

— TiR: časovna reprezentativnost;

— C: celovitost;

— P: negotovost parametrov;

— M: metodološka primernost in doslednost.

Preglednica 6

**Splošna raven kakovosti podatkov glede na oceno dosežene kakovosti podatkov**

Ocena splošne kakovosti podatkov	Splošna raven kakovosti podatkov
≤ 1,6	„odlična raven kakovosti“
> 1,6 do ≤ 2,0	„zelo visoka raven kakovosti“
> 2,0 do ≤ 3,0 <sup>(1)</sup>	„dobra raven kakovosti“
> 3 do ≤ 4,0	„sprejemljiva raven kakovosti“
> 4	„nizka raven kakovosti“

<sup>(1)</sup> To pomeni, da lahko nabor podatkov doseže splošno oceno „visoka raven kakovosti“, čeprav te ravni ne dosežejo vsi podatki v naboru podatkov. V dveh primerih je kakovost lahko „sprejemljiva“. Če je kakovost „sprejemljiva“ v več kot dveh primerih ali je v enem primeru „nizka“, v drugem pa „sprejemljiva“, se splošna kakovost podatkov iz nabora podatkov zniža na naslednjo raven kakovosti, tj. „sprejemljivo“.

**Primer delno kvantitativne ocene kakovosti podatkov, ki se zahteva glede ključnih naborov podatkov popisa življenjskega kroga**

Postopek: postopek barvanja

Raven kakovosti	Ocena kakovosti	Opredelitev	Celovitost	Metodološka primernost in doslednost	Časovna reprezentativnost	Tehnološka reprezentativnost	Geografska reprezentativnost	Negotovost parametrov
Zelo dobra	1	Stopnja izpolnjevanja merila je zelo visoka, zato izboljšanje ni potrebno.	Zelo dobra raven celovitosti (≥ 90 %).	V celoti so izpolnjene vse zahteve iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij.	2009–2012	Nekontinuirno barvanje s stroji za barvanje na zračni tok	Sklop držav iz Srednje Evrope	Zelo nizka raven negotovosti (≤ 10 %)
Dobra	2	Stopnja izpolnjevanja merila je visoka, zato je potrebno le manjše izboljšanje.	Visoka raven celovitosti (80 % do 90 %)	Atributivni procesni pristop IN:  izpolnjene so naslednje tri zahteve glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij:  — obravnavanje večfunkcionalnosti;  — modeliranje konca življenjskega kroga;  — meja sistema.	2006–2008	Npr. „mešanica virov v porabi v EU: 30 % pol kontinuirno, 50 % šaržno barvanje in 20 % kontinuirno barvanje“	sklop držav EU-27; UK, DE; IT; FR	Nizka raven negotovosti (10 % do 20 %)
Sprejemljiva	3	Stopnja izpolnjevanja merila je zadovoljiva, vendar je potrebno izboljšanje.	Sprejemljiva raven celovitosti (70 % do 80 %)	Atributivni procesni pristop IN:  izpolnjeni sta naslednji zahtevi glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij:  — obravnavanje večfunkcionalnosti;  — modeliranje konca življenjskega kroga.  Naslednja zahteva glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij pa ni izpolnjena:  — meja sistema.	1999–2005	Npr. „mešanica virov v proizvodnji v EU: 35 % pol kontinuirno, 40 % šaržno barvanje in 25 % kontinuirno barvanje“.	Skandinavske države; druge države EU-27	Sprejemljiva raven negotovosti (20 % do 30 %)



Raven kakovosti	Ocena kakovosti	Opredelitev	Celovitost	Metodološka primernost in doslednost	Časovna reprezentativnost	Tehnološka reprezentativnost	Geografska reprezentativnost	Negotovost parametrov
Slaba	4	Stopnja izpolnjevanja merila ni zadovoljiva, zato je potrebno izboljšanje.	Nizka raven celovitosti (50 % do 70 %)	Atributivni procesni pristop IN:  izpolnjena je naslednja zahteva glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij:  — obravnavanje večfunkcionalnosti.  Naslednji zahtevi glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij pa nista izpolnjeni:  — modeliranje konca življenjskega kroga;  — meja sistema.	1990–1999	Npr. „šaržno barvanje“	Bližnji vzhod; ZDA; JP	Visoka raven negotovosti  (30 % do 50 %)
Zelo slaba	5	Merilo ni izpolnjeno. Potrebno je precejšnje izboljšanje ALL:  Presoja/pregled v zvezi s tem merilom ni bil izveden ali kakovosti merila ni bilo mogoče preveriti/je neznana.	Zelo nizka ali neznana raven celovitosti (< 50 %)	Atributivni procesni pristop, VENDAR:  izpolnjena ni nobena od naslednjih treh zahtev glede metod iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij:  — obravnavanje večfunkcionalnosti;  — modeliranje konca življenjskega kroga;  — meja sistema.	< 1990; neznana	Kontinuirno barvanje, drugo, neznana	drugo, neznana	Zelo visoka raven negotovosti  (> 50 %).

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Študije okoljskega odtisa organizacij, namenjene zunanji komunikaciji, morajo izpolnjevati zahteve glede kakovosti podatkov. Študije okoljskega odtisa organizacij (ki naj bi bile skladne s tem Priročnikom o okoljskem odtisu organizacij), namenjene notranji uporabi, bi morale izpolnjevati zahteve glede kakovosti podatkov (tj. je izpolnjevanje priporočljivo), pri čemer pa izpolnjevanje teh zahtev ni obvezno. Dokumentirati je treba vsa odstopanja od teh zahtev. Zahteve glede kakovosti podatkov veljajo za specifične in splošne podatke.

Pri delno kvantitativni oceni kakovosti podatkov v okviru študij okoljskega odtisa organizacij je treba upoštevati naslednjih šest meril: tehnološko reprezentativnost, geografsko reprezentativnost, časovno reprezentativnost, celovitost, negotovost parametrov in metodološko primernost.

Pri neobveznem presejalnem pregledu (če je izveden) morajo biti podatki, ki pri vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa v okviru kvalitativne strokovne presoje predstavljajo najmanj 90 % prispevka k vplivu, ocenjeni vsaj z oceno kakovosti „sprejemljivo“.

V okviru končnega profila rabe virov in emisij morajo biti specifični in splošni podatki o postopkih in/ali dejavnostih, ki predstavljajo najmanj 70 % prispevka k vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa, na splošno ocenjeni vsaj z oceno „dobra kakovost“<sup>(58)</sup>. Pri teh postopkih je treba izvesti in predložiti delno kvantitativno oceno kakovosti podatkov. Najmanj 2/3 preostalih 30 % (tj. 70 % do 90 %) je treba modelirati s podatki, ki so v okviru kvalitativne strokovne presoje ocenjeni vsaj z oceno „sprejemljiva kakovost“. Preostali podatki (ki se uporabljajo za približevanje in zapolnjevanje ugotovljenih vrzeli (z več kot 90-odstotnim prispevkom k vplivom na okolje)) morajo temeljiti na najboljših razpoložljivih informacijah. To je povzeto v preglednici 4.

Zahteve glede kakovosti podatkov v zvezi s tehnološko, geografsko in časovno reprezentativnostjo je treba preučiti v okviru študije okoljskega odtisa organizacij. Zahteve glede kakovosti podatkov v zvezi s celovitostjo, metodološko primernostjo in doslednostjo ter negotovostjo parametrov je treba izpolniti tako, da se uporabijo samo splošni podatki iz virov podatkov, ki izpolnjujejo zahteve iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij.

Kar zadeva merilo „metodološke primernosti in doslednosti“ glede kakovosti podatkov, je treba zahteve iz preglednice 6 uporabljati do konca leta 2015. Od leta 2016 se bo zahtevala popolna skladnost z metodologijo okoljskega odtisa organizacij.

Oceno kakovosti podatkov je treba izvesti na naslednji ravni:

- za splošne podatke: oceno kakovosti podatkov je treba izvesti na ravni vhodnih tokov, npr. kupljeni papir, ki se uporablja v uradu za tisk;
- za specifične podatke: oceno kakovosti podatkov je treba izvesti na ravni posameznega postopka ali sklopa postopkov ali na ravni posameznega vhodnega toka.

#### Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo določati dodatna navodila o točkovanju v okviru ocene kakovosti podatkov v zvezi s časovno, geografsko in tehnološko reprezentativnostjo. Ta pravila morajo na primer določati, koliko točk v zvezi s časovno reprezentativnostjo naj bi se v okviru ocene kakovosti podatkov dodelilo naboru podatkov za zadevno leto.

V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij so lahko določena dodatna merila za oceno kakovosti podatkov (v primerjavi s privzetimi merili).

Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij lahko določajo strožje zahteve glede kakovosti podatkov, npr. za:

- primarne postopke<sup>(59)</sup>;
- sekundarne postopke (v fazah na začetku in koncu dobavne verige);
- postopke/dejavnosti v dobavni verigi, ki so ključni za sektor;
- kategorije vpliva okoljskega odtisa, ki so ključne za zadevni sektor.

#### Primer določanja ocene kakovosti podatkov

Element	Dosežena raven kakovosti	Ustrezna ocena kakovosti
Tehnološka reprezentativnost (TeR)	dobra	2
Geografska reprezentativnost (GR)	dobra	2

<sup>(58)</sup> Prag 70 % je bil določen, da bi se cilj zagotavljanja zanesljive ocene uravnotežil s potrebo po izvedljivosti in dostopnosti.

<sup>(59)</sup> Primarni postopki se nanašajo na postopke v življenjskem krogu organizacij, pri katerih je na voljo neposreden dostop do informacij. Obrat proizvajalca in drugi postopki, ki jih izvaja organizacija ali njeni podizvajalci (npr. prevoz blaga, storitve sedeža podjetja itd.), na primer spadajo v primarni sistem.

Element	Dosežena raven kakovosti	Ustrezna ocena kakovosti
Časovna reprezentativnost (TiR)	sprejemljiva	3
Celovitost (C)	dobra	2
Negotovost parametrov (P)	dobra	2
Metodološka primernost in doslednost (M)	dobra	2

$$DQR = \frac{TeR + GR + TiR + C + P + M}{6} = \frac{2 + 2 + 3 + 2 + 2 + 2}{6} = 2,2$$

DQR = 2,2 ustreza splošni oceni „dobra kakovost“.

### 5.7 Zbiranje specifičnih podatkov

Specifični podatki so neposredno izmerjeni ali zbrani podatki, ki so reprezentativni za dejavnosti v določenem objektu ali sklopu objektov. Podatki naj bi vključevali vse znane vhodne in izhodne tokove postopkov. Vhodni tokovi so (na primer) poraba energije, vode, materialov itd., medtem ko so izhodni tokovi izdelki, soizdelki, emisije in odpadki. Emisije je mogoče razdeliti v tri kategorije: emisije v zrak, vodo in tla. Pri zbiranju, merjenju ali izračunu specifičnih podatkov se lahko uporabijo podatki o dejavnosti in ustrezni faktorji emisij. Opozoriti bi bilo treba, da je faktorje emisij mogoče izpeljati iz splošnih podatkov, ki izpolnjujejo zahteve glede kakovosti podatkov.

#### Zbiranje podatkov – meritve in prilagojeni vprašalniki

Najbolj reprezentativni viri podatkov o specifičnih postopkih so meritve, izvedene neposredno med postopkom, ali podatki, ki se pridobijo od upravljavcev objektov na podlagi razgovorov ali vprašalnikov. Podatke je morda treba prilagoditi, združiti ali drugače matematično obdelati, da se jih prilagodi portfelju izdelkov.

Značilni viri specifičnih podatkov so:

- podatki o porabi na ravni postopka ali obrata;
- računi in spremembe zalog/inventarja potrošnega materiala;
- deklarirane emisije/emisije, sporočene organom za pravne namene, kot so dovoljenja, ali zaradi izpolnjevanja zahtev glede poročanja, na primer v skladu z Evropskim registrom izpustov in prenosov onesnaževal (E-PRTR) ali njegovim predhodnikom, tj. Evropskim registrom emisij onesnaževal (EPER);
- meritve emisij (koncentracije in ustrezne količine odpadnih plinov in voda);
- sestava odpadkov in izdelkov;
- oddelki/enote za naročila in prodajo.

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Specifične podatke <sup>(60)</sup> je treba pridobiti za vse postopke/dejavnosti znotraj opredeljene organizacijske meje in po potrebi za sekundarne postopke/dejavnosti <sup>(61)</sup>. Če so splošni podatki bolj reprezentativni ali ustrežnejši od specifičnih podatkov o primarnih postopkih (ki jih je treba navesti v poročilu in utemeljiti), jih je treba uporabiti tudi za primarne postopke.

Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo določati:

1. za katere postopke je treba zbrati specifične podatke;
2. zahteve glede zbiranja specifičnih podatkov za posamezen postopek/dejavnost;

<sup>(60)</sup> Vključno s povprečnimi podatki za več območij. Povprečni podatki se nanašajo na ponderirano povprečje specifičnih podatkov, izmerjenih glede na proizvodnjo.

<sup>(61)</sup> „Primarni“ in „sekundarni“ postopki so opredeljeni v glosarju.

3. zahteve glede zbiranja podatkov za vsako območje v zvezi z naslednjimi vidiki:

- ciljnim stopnjami in pokritostjo zbiranja podatkov,
- lokacijo zbiranja podatkov (npr. v matični državi, na mednarodni ravni, v reprezentativnih tovarnah),
- obdobjem zbiranja podatkov (npr. leto, sezona, mesec itd.),
- kadar je treba omejiti obseg lokacije ali obdobja zbiranja podatkov, je treba to utemeljiti in dokazati, da bodo zbrani podatki zadostovali za vzorec.

*Opomba:* v skladu z osnovnim pravilom lokacija zbiranja podatkov zajema vsa ciljna območja, pri čemer obdobje zbiranja podatkov traja leto ali več.

### 5.8 Zbiranje splošnih podatkov

Splošni podatki se nanašajo na podatke, ki ne temeljijo na neposrednih meritvah ali izračunih za ustrezne specifične postopke. Splošni podatki so lahko sektorski, tj. specifični za sektor, ki je obravnavan v študiji okoljskega odtisa organizacij, ali večsektorski. Primeri splošnih podatkov so:

- podatki iz literature ali znanstvenih publikacij;
- povprečni industrijski podatki o življenjskem krogu iz zbirk podatkov popisa življenjskega kroga, poročil industrijskih združenj, državnih statističnih podatkov itd.

#### Viri splošnih podatkov

Zaradi zagotavljanja primerljivosti morajo splošni podatki izpolnjevati zahteve glede kakovosti podatkov iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij. Če je mogoče, bi bilo treba splošne podatke pridobiti iz virov podatkov, določenih v tem Priročniku o okoljskem odtisu organizacij (glej spodaj).

Preostali splošni podatki naj bi se pridobili predvsem iz:

- zbirk podatkov mednarodnih vladnih organizacij (na primer MAE, FAO, UNEP);
- nacionalnih vladnih projektov v zvezi z zbirkami podatkov iz popisa življenjskega kroga (za podatke, specifične za zbirko podatkov države gostiteljice);
- nacionalnih vladnih projektov v zvezi z zbirkami podatkov iz popisa življenjskega kroga;
- drugih zbirk podatkov iz popisa življenjskega kroga, ki so jih vzpostavile tretje osebe;
- strokovno pregledane literature.

Možni viri splošnih podatkov so na voljo na primer na seznamu virov Evropske platforme o ocenjevanju življenjskega kroga <sup>(62)</sup>. Če navedeni viri ne vsebujejo potrebnih podatkov, se lahko uporabijo drugi viri.

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Splošni podatki naj bi se uporabili le za postopke in dejavnosti zunaj opredeljene organizacijske meje ali za zagotovitev faktorjev emisij za podatke o dejavnosti, ki opisujejo primarne postopke. Poleg tega je treba za postopke in dejavnosti znotraj organizacijskih meja, ki so bolje predstavljeni na podlagi splošnih podatkov, uporabiti splošne podatke (glej prejšnjo zahtevo). Namesto večsektorskih splošnih podatkov je treba uporabiti sektorske splošne podatke, kadar so ti na voljo. Vsi splošni podatki morajo izpolnjevati zahteve glede kakovosti podatkov iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij. Uporabljene vire podatkov je treba jasno dokumentirati in navesti v poročilu o okoljskem odtisu organizacij.

Če je mogoče, naj bi se splošni podatki (če izpolnjujejo zahteve glede kakovosti podatkov iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij) pridobili iz:

- podatkov, pridobljenih v skladu z zahtevami glede ustreznih sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij;
- podatkov, pridobljenih v skladu z zahtevami glede študij okoljskega odtisa organizacij;
- podatkov, pridobljenih v skladu z zahtevami glede študij okoljskega odtisa izdelkov;
- mreže podatkov mednarodnega referenčnega sistema podatkov o življenjskem krogu (ILCD) (pri čemer imajo nabori podatkov, ki so skladni s sistemom ILCD, prednost pred nabori podatkov, ki so z njim skladni samo na začetni stopnji) <sup>(63)</sup>;
- evropskega referenčnega sistema podatkov o življenjskem krogu (ELCD) <sup>(62)</sup>

<sup>(62)</sup> <http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasetArea.vm>.

<sup>(63)</sup> <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/data>.

Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo določati:

- primere, v katerih je kot približek podatkov o snovi, za katero specifični podatki niso na voljo, dovoljeno uporabiti splošne podatke;
- raven zahtevanih podobnosti med dejansko in splošno snovjo;
- po potrebi kombinacijo več kot enega splošnega nabora podatkov.

### 5.9 Obravnavanje preostalih vrzeli v podatkih/manjkajočih podatkov

Vrzeli v podatkih nastanejo, kadar za zadevni postopek/dejavnost niso na voljo dovolj reprezentativni specifični ali splošni podatki. Za večino postopkov/dejavnosti z manjkajočimi podatki bi moralo biti mogoče pridobiti dovolj informacij za razumno oceno manjkajočih podatkov. Zato v končnem profilu rabe virov in emisij ne bi smelo biti podatkovnih vrzeli, ali pa jih ne bi smelo biti veliko. Vrste in značilnosti manjkajočih informacij so lahko različne, zato so potrebni ločeni pristopi k njihovem obravnavanju.

Vrzeli v podatkih lahko nastanejo, če:

- ni na voljo podatkov o specifičnem vhodnem/izhodnem toku ali
- podatki o podobnem postopku so na voljo, vendar:
  - so bili podatki pridobljeni v drugi regiji;
  - so bili podatki pridobljeni z drugo tehnologijo;
  - so bili podatki pridobljeni v drugem obdobju.

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Morebitne vrzeli v podatkih je treba odpraviti z najboljšimi razpoložljivimi splošnimi ali ekstrapoliranimi podatki<sup>(64)</sup>. Takšni podatki (vključno z vrzeli v splošnih podatkih) ne smejo predstavljati več kot 10 % celotnega prispevka k posamezni obravnavani kategoriji vpliva okoljskega odtisa. To je upoštevano v zahtevah glede kakovosti podatkov, v skladu s katerimi je mogoče 10 % podatkov pridobiti iz najboljših razpoložljivih podatkov (pri čemer niso potrebne dodatne zahteve glede kakovosti podatkov).

Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti obravnavane možne vrzeli v podatkih in navedena podrobna navodila za odpravo teh vrzeli.

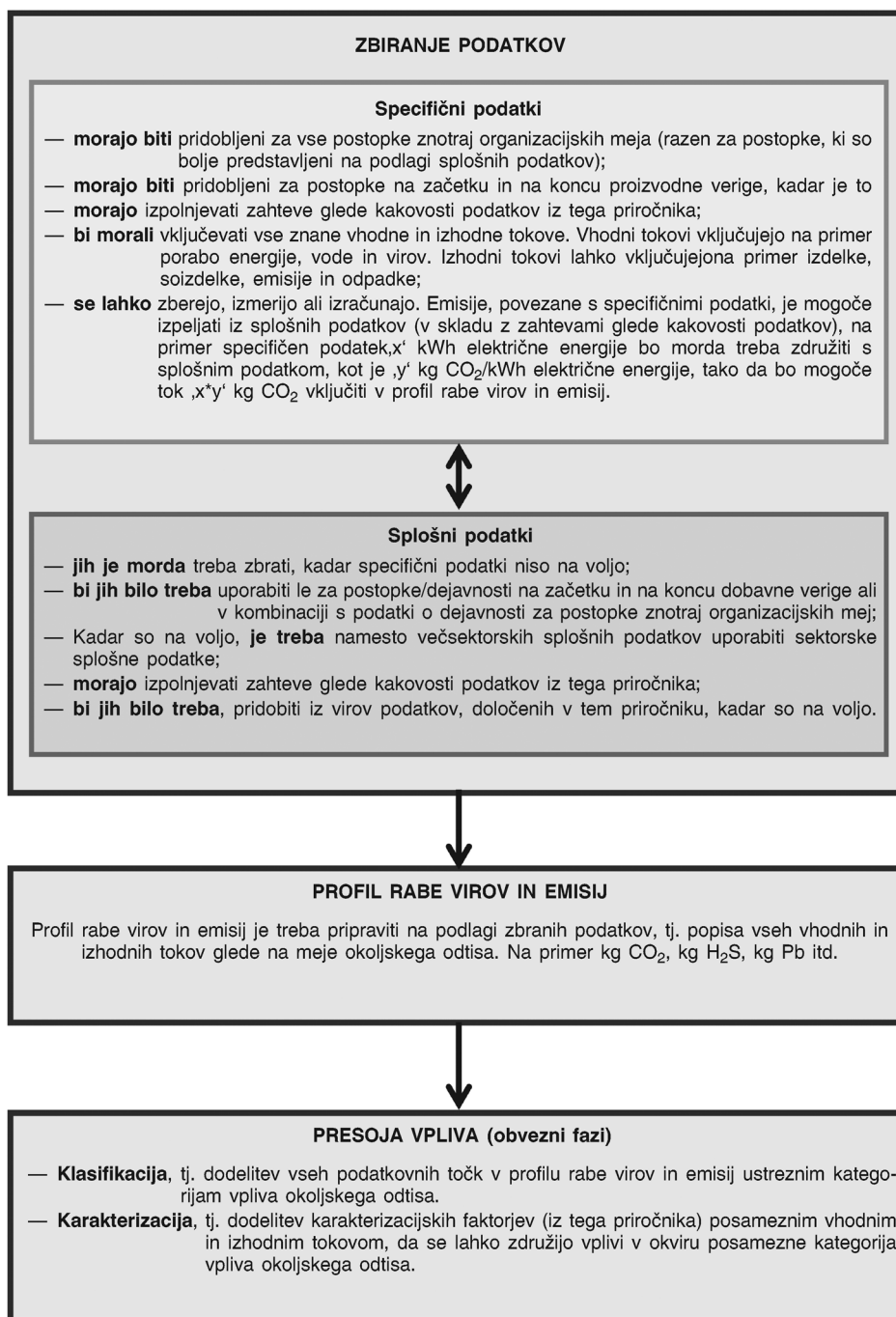
### 5.10 Zbiranje podatkov v zvezi z naslednjimi metodološkimi fazami študije okoljskega odtisa organizacij

Slika 4 prikazuje zlasti fazo zbiranja podatkov, ki jo je treba izvesti pri pripravi študije okoljskega odtisa organizacij. Vključuje povzetek zahtev, priporočil in dovoljenih možnosti za specifične in splošne podatke. Slika prikazuje tudi povezavo med fazo zbiranja podatkov ter pripravo profila rabe virov in emisij ter poznejše presoje vpliva okoljskega odtisa.

<sup>(64)</sup> Ekstrapolirani podatki so podatki iz določenega postopka, ki se uporabijo za podoben postopek, za katerega podatki niso na voljo, ob predpostavki, da so ustrezno reprezentativni.

Slika 4

## Povezava med zbiranjem podatkov, profilom rabe virov in emisij ter presojo vpliva okoljskega odtisa



## 5.11 Obravnavanje večfunkcionalnih postopkov in objektov

Če postopek ali objekt opravlja več kot eno funkcijo, tj. zagotavlja več vrst blaga in/ali storitev („soizdelkov“), je „večfunkcionalen“. V teh primerih je treba vse vhodne tokove in emisije, povezane s postopkom, načelno porazdeliti med zadevnim izdelkom in drugimi soizdelki. Podobno je v primerih, kadar objekt, ki je v skupni lasti in/ali v skupnem upravljanju, proizvaja več izdelkov ali kadar se toplota in električna energija v postopku soproizvodnje proizvajata hkrati, morda treba porazdeliti povezane vhodne tokove in emisije med izdelke znotraj opredeljenih portfeljev izdelkov različnih organizacij. Vendar porazdelitev med izdelki ni potrebna, kadar postopek prispeva k več izdelkom iz portfelja izdelkov organizacije in študija okoljskega odtisa organizacij zajema celotni portfelj izdelkov zadevne organizacije.

Sisteme, pri katerih se uporabljajo večfunkcionalni postopki, je treba modelirati v skladu s hierarhijo odločanja, opisano v nadaljevanju, pri čemer sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij zagotavljajo dodatna navodila na sektorski ravni, če so na voljo. Na sliki 5 je predstavljeno drevo odločanja za obravnavanje večfunkcionalnih postopkov.

„Nekateri izhodni tokovi so lahko delno soizdelki in delno odpadki. V teh primerih je treba opredeliti razmerje med soizdelki in odpadki, ker je treba vhodne in izhodne tokove dodeliti le soizdelkom.

Postopke dodelitve je treba enotno uporabiti pri podobnih vhodnih in izhodnih tokovih obravnavanega sistema.“ (ISO 14044:2006, 14)

### Hierarhija odločanja

#### I) Nadaljnja razdelitev ali razširitev sistema

Kadar je mogoče, je treba uporabiti nadaljnjo razdelitev ali razširitev sistema, da se prepreči dodelitev. Nadaljnja razdelitev pomeni razčlenitev večfunkcionalnih postopkov ali objektov z namenom osamitve vhodnih tokov, ki so neposredno povezani s posameznim izhodnim tokom postopka ali objekta. Razširitev sistema pomeni širjenje sistema z vključitvijo dodatnih funkcij v zvezi s soizdelki. Najprej je treba preučiti, ali je analizirani postopek mogoče nadalje razdeliti ali razširiti. Kadar je mogoča nadaljnja razdelitev, je treba podatke popisa zbrati le za tiste postopke enote<sup>(65)</sup>, ki jih je mogoče neposredno pripisati<sup>(66)</sup> zadevnim izdelkom/storitvam. Če je sistem mogoče razširiti, je treba v analizo vključiti dodatne funkcije, pri čemer je treba rezultate navesti za razširjen sistem kot celoto in ne le za posamezen soizdelek.

#### II) Dodelitev na podlagi ustrezne temeljne fizične povezave

Kadar ni mogoče izvesti nadaljnje razdelitve ali razširitve sistema, naj bi se izvedla dodelitev: vhodne in izhodne tokove sistema bi bilo treba porazdeliti med različne izdelke ali funkcije sistema ob upoštevanju ustrezne temeljne fizične povezave med njimi (ISO 14044:2006, 14).

Dodelitev na podlagi ustrezne temeljne fizične povezave pomeni porazdelitev vhodnih in izhodnih tokov večfunkcionalnega postopka ali objekta v skladu z ustrežno in merljivo fizično povezavo med vhodnimi tokovi postopka ter izhodnimi tokovi soizdelka (na primer fizikalna lastnost vhodnih in izhodnih tokov, ki je pomembna za funkcijo, ki jo zagotavlja zadevni soizdelek). Dodelitev na podlagi fizične povezave je mogoče modelirati z neposredno zamenjavo, če je mogoče določiti neposredno zamenjan izdelek<sup>(67)</sup>.

Ali je mogoče vpliv neposredne zamenjave zanesljivo modelirati? To je mogoče prikazati, če se dokaže, da (1) obstaja neposreden in empirično dokazljiv vpliv zamenjave TER (2) da je zamenjani izdelek mogoče modelirati, podatke za profil rabe virov in emisij pa odšteti na neposredno reprezentativen način:

— če je to mogoče (tj. sta oba pogoja preverjena), izvedite modeliranje vpliva zamenjave.

ali

Ali je vhodne/izhodne tokove mogoče dodeliti na podlagi druge ustrezne temeljne fizične povezave, ki vhodne in izhodne tokove povezuje s funkcijo sistema? To je mogoče prikazati, če se dokaže, da je mogoče opredeliti ustrezno fizično povezavo, na podlagi katere se dodelijo tokovi, ki jih je mogoče pripisati zagotavljanju opredeljene funkcije sistema izdelka<sup>(68)</sup>:

— če je to mogoče, izvedite dodelitev na podlagi te fizične povezave.

#### III Dodelitev na podlagi druge povezave

Morda je možna dodelitev na podlagi druge povezave. Ekonomska dodelitev na primer pomeni dodelitev vhodnih in izhodnih tokov, povezanih z večfunkcionalnimi postopki, izhodnim tokovom soizdelka sorazmerno z njihovimi relativnimi tržnimi vrednostmi. Pri tržni ceni dodatnih funkcij bi bilo treba upoštevati specifične postopke in mesto, na katerem se soizdelki proizvajajo. Dodelitev na podlagi ekonomske vrednosti je treba uporabiti le, kadar možnosti I in II nista izvedljivi. V vsakem primeru jasno utemeljiti, zakaj sta bili možnosti I in II izločeni ter zakaj je bilo kot možnost III izbrano zadevno pravilo dodelitve, da se zagotovi čim večja fizična reprezentativnost rezultatov okoljskega odtisa izdelkov.

<sup>(65)</sup> Postopek enote je najmanjši upoštevan element v profilu rabe virov in emisij, za katerega so izmerjeni vhodni in izhodni podatki (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

<sup>(66)</sup> Neposredno pripisljiv pomeni postopek, dejavnost ali vpliv znotraj opredeljene organizacijske meje.

<sup>(67)</sup> Za primer neposredne zamenjave glej spodaj.

<sup>(68)</sup> Sistem izdelka pomeni sklop postopkov enote z osnovnimi pretoki in pretoki izdelkov, ki opravlja eno ali več opredeljenih funkcij in predstavlja življenjski krog izdelka (ISO 14040:2006).



Dodelitev na podlagi druge povezave je mogoče obravnavati na enega od naslednjih nadomestnih načinov:

Ali je mogoče opredeliti vpliv posredne zamenjave? <sup>(69)</sup> IN ali je mogoče zamenjani izdelek modelirati, popis pa odšteti na ustrezno reprezentativen način?

— Če je to mogoče (tj. sta oba pogoja preverjena), izvedite modeliranje vpliva posredne zamenjave.

ali

Ali je mogoče vhodne/izhodne tokove med izdelki in funkcijami dodeliti na podlagi druge povezave (npr. relativne ekonomske vrednosti soizdelkov)?

— Če je to mogoče, izvedite dodelitev izdelkov in funkcij na podlagi opredeljene povezave.

Obravnavanje večfunkcionalnosti izdelkov je zlasti zahtevno, če zajema recikliranje ali pridobivanje energije iz odpadkov enega (ali več) od teh izdelkov, saj so sistemi pogosto precej zapleteni. V Prilogi V je naveden pristop, ki ga je treba uporabiti pri oceni skupnih emisij v zvezi z določenim postopkom, ki vključuje recikliranje in/ali pridobivanje energije iz odpadkov. Enačbo iz Priloge V je treba uporabiti za konec življenjskega kroga. Poleg tega so te emisije povezane tudi s tokovi odpadkov, nastalimi v okviru meja sistema. Hierarhija odločanja iz tega oddelka se uporablja tudi za recikliranje izdelkov.

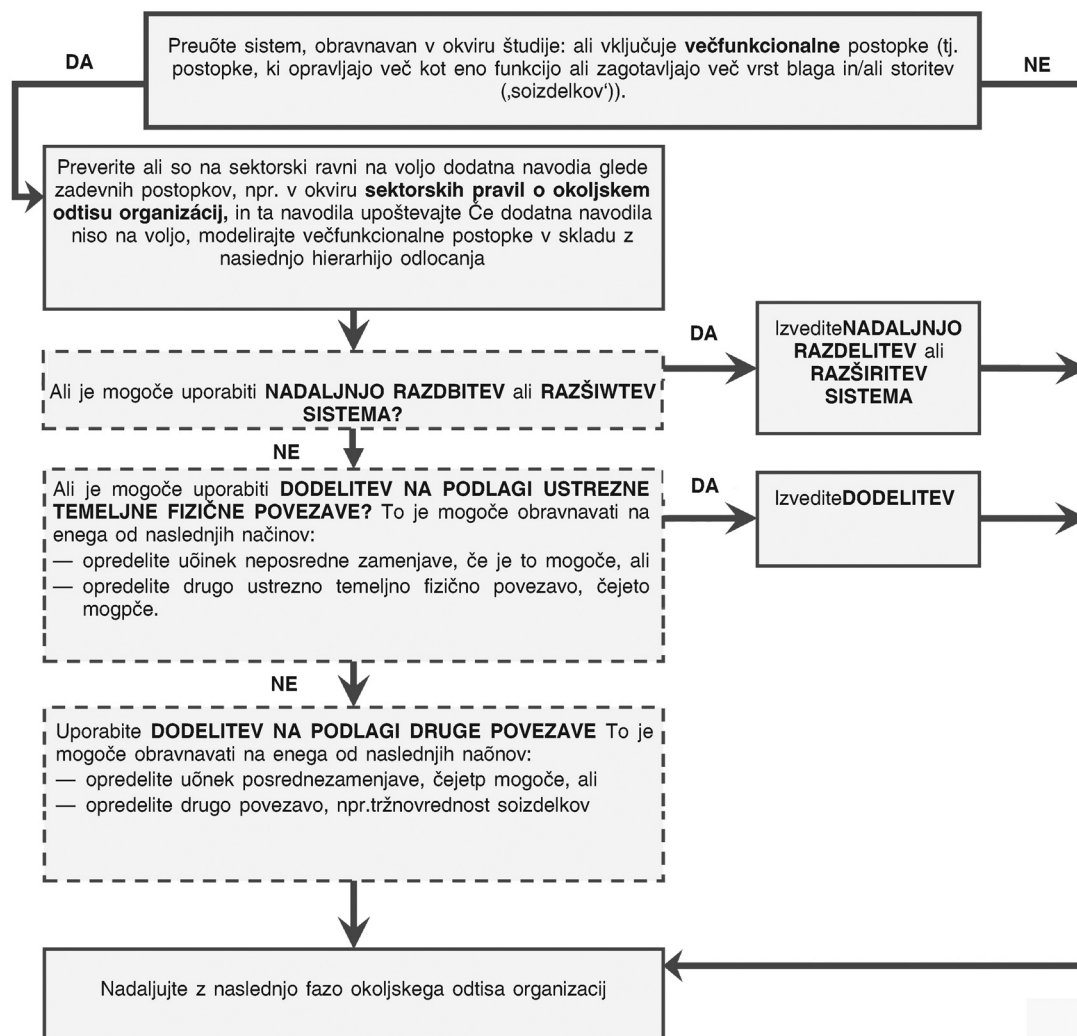
#### Primeri neposredne in posredne zamenjave

Neposredna zamenjava:	Neposredno zamenjavo je mogoče modelirati kot obliko dodelitve na podlagi temeljne fizične povezave, kadar je mogoče opredeliti neposreden in empirično dokazljiv vpliv zamenjave. Kadar se na primer na kmetijskem zemljišču uporabi dušik iz hlevskega gnoja, ki neposredno nadomesti enako količino posebnega dušika iz gnojila, ki bi ga kmet uporabil sicer, se nadomeščena proizvodnja gnojila pripiše sistemu živinoreje, iz katerega je bil gnoj pridobljen (ob upoštevanju razlik glede prevoza, obdelave in emisij).
Posredna zamenjava:	Posredno zamenjavo je mogoče modelirati kot obliko „dodelitve na podlagi druge povezave“, kadar se predpostavlja, da soizdelek prek postopkov, ki izhajajo iz delovanja trga, nadomesti mejni ali povprečni tržno enakovreden izdelek. Kadar se na primer živalski gnoj pakira in prodaja za uporabo na hišnih vrtovih, se sistemu živinoreje, v okviru katerega je bil gnoj pridobljen, pripiše tržno povprečje gnojila za hišne vrtove, za katerega se predpostavlja, da je bilo nadomeščeno (ob upoštevanju razlik glede prevoza, obdelave in emisij).

<sup>(69)</sup> Posredna zamenjava pomeni, da je izdelek zamenjan, vendar ni točno znano, kateri izdelki so ga nadomestili.

Slika 5

### Drvo odločanja za obravnavanje večfunkcionalnih postopkov



#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Za reševanje morebitnih težav v zvezi z večfunkcionalnostjo na ravni postopkov in objektov je treba uporabiti hierarhijo odločanja glede večfunkcionalnosti okoljskega odtisa organizacij: (1) nadaljnja razdelitev ali razširitev sistema; (2) dodelitev na podlagi ustrezne temeljne fizične povezave (vključno z (a) neposredno zamenjavo ali (b) drugo ustrezno temeljno fizično povezavo); (3) dodelitev na podlagi druge povezave (vključno z (a) posredno zamenjavo ali (b) drugo ustrezno temeljno povezavo).

Vse odločitve v zvezi s tem je treba evidentirati in utemeljiti ob upoštevanju splošnega cilja, tj. zagotavljanja fizično reprezentativnih in okoljsko ustreznih rezultatov.

Če so soizdelki delno soizdelki in delno odpadki, je treba vse vhodne in izhodne tokove dodeliti le soizdelkom.

Postopke dodelitve je treba enotno uporabiti pri podobnih vhodnih in izhodnih tokovih.

Pri težavah v zvezi z večfunkcionalnostjo, vključno z recikliranjem ali pridobivanjem energije ob koncu življenjskega kroga, ali za tokove odpadkov znotraj meja sistema je treba uporabiti enačbo iz Priloge V.

#### Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti podrobneje določene rešitve glede večfunkcionalnosti, ki se lahko uporabijo znotraj opredeljenih organizacijskih meja ter v fazah na začetku in koncu dobavne verige, kadar je to primerno. V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij so lahko, če je to izvedljivo/primerno, navedeni posebni scenariji zamenjave ali faktorji, ki jih je treba uporabiti v primeru rešitev glede dodelitve. Vse take rešitve glede večfunkcionalnosti, določene v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij, morajo biti jasno utemeljene v skladu s hierarhijo rešitev glede večfunkcionalnosti okoljskega odtisa organizacij.

Kadar se uporabi nadaljnja razdelitev, mora biti v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij določeno, katere postopke je treba nadalje razdeliti in katera načela je treba pri tem upoštevati.

Kadar se uporabi dodelitev na podlagi fizične povezave, morajo biti v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij določene ustrezne temeljne fizične povezave, ki jih je treba upoštevati, in ustrezni faktorji dodelitve.

Kadar se uporabi dodelitev na podlagi druge povezave, morajo biti v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij določeni ta povezava in ustrezni faktorji dodelitve. V primeru ekonomske dodelitve morajo biti v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij na primer določena pravila za določanje ekonomske vrednosti soizdelkov.

V primeru večfunkcionalnosti na koncu življenjskega kroga mora biti v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij določeno, kako se izračunajo različni deli na podlagi zagotovljene obvezne formule.

## 6. PRESOJA VPLIVA OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ

Ko je profil rabe virov in emisij pripravljen, je treba izvesti presojo vpliva okoljskega odtisa, da se izračuna okoljski odtis organizacije, pri čemer se uporabijo izbrane kategorije in modeli vpliva okoljskega odtisa. Presoja vpliva okoljskega odtisa vključuje dve obvezni in dve neobvezni fazi. Namen presoje vpliva okoljskega odtisa ni nadomestiti druga (regulativna) orodja z drugačnim področjem uporabe in ciljem, kot so ocena tveganja (za okolje), presoja vpliva na okolje (PVO), specifična za območje, ali predpisi o zdravju in varnosti na ravni proizvoda ali v zvezi z varnostjo na delovnem mestu. Presoja vpliva okoljskega odtisa zlasti ni namenjena napovedovanju, ali bodo na kateri koli specifični lokaciji ob katerem koli specifičnem času prekoračene mejne vrednosti in ali bo dejansko povzročen vpliv na okolje, temveč opisuje obstoječe pritiske na okolje. Presoja vpliva okoljskega odtisa torej dopolnjuje druga uveljavljena orodja, tako da dodaja vidik življenjskega kroga.

### 6.1 Klasifikacija in karakterizacija (obvezno)

*Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

V presojo vpliva okoljskega odtisa je treba vključiti:

— klasifikacijo in

— karakterizacijo.

#### 6.1.1 Klasifikacija tokov okoljskega odtisa

Klasifikacija pomeni dodelitev vhodnih in izhodnih materialov/virov energije, navedenih v profilu rabe virov in emisij, ustrezni kategoriji vpliva okoljskega odtisa. V fazi klasifikacije se na primer vsi vhodni/izhodni tokovi, ki povzročajo emisije toplogrednih plinov, dodelijo kategoriji „podnebne spremembe“. Podobno se ustrezno razvrstijo vhodni/izhodni tokovi, pri katerih nastajajo emisije snovi, ki tanjšajo ozonski plašč. V nekaterih primerih lahko vhodni/izhodni tok prispeva k več kategorijam vpliva okoljskega odtisa (klorofluoroolgijikovodiki (CFC) na primer prispevajo tako k podnebnim spremembam kot tudi tanjšanju ozonskega plašča).

Pomembno je, da so podatki izraženi glede na sestavine, za katere so na voljo karakterizacijski faktorji (glej naslednji oddelek). Podatke o sestavljenem gnojilu NPK bi bilo treba razčleniti in razvrstiti glede na vsebovane deleže N, P in K, saj vsak sestavni element prispeva k drugi kategoriji vpliva okoljskega odtisa.

*Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

Vse vhodne/izhodne tokove, vključene v popis med pripravo profila rabe virov in emisij, je treba dodeliti kategorijam vpliva okoljskega odtisa, h katerim prispevajo („klasifikacija“), pri čemer je treba uporabiti sistem klasifikacije, ki je na voljo na spletni strani <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects>.

Podatke je treba kot del klasifikacije v okviru profila rabe virov in emisij izraziti glede na sestavine, za katere so na voljo karakterizacijski faktorji.

Če so podatki za profil rabe virov in emisij pridobljeni iz obstoječih javnih ali komercialnih zbirk podatkov popisa življenjskega kroga, v katerih je bila klasifikacija podatkov že opravljena, je treba zagotoviti, da klasifikacija in z njo povezane poti presoje vpliva okoljskega odtisa izpolnjujejo zahteve iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij.

#### Primer: faza klasifikacije pri presoji vpliva okoljskega odtisa

Klasifikacija podatkov v kategoriji vpliva „podnebne spremembe“

CO <sub>2</sub>	Da
CH <sub>4</sub>	Da
SO <sub>2</sub>	Ne
NO <sub>x</sub>	Ne

Klasifikacija podatkov v kategoriji vpliva „zakisljevanje“

CO <sub>2</sub>	Ne
CH <sub>4</sub>	Ne
SO <sub>2</sub>	Da
NO <sub>x</sub>	Da

#### 6.1.2 Karakterizacija tokov okoljskega odtisa

Karakterizacija pomeni izračun obsega prispevka posameznega razvrščenega vhodnega/izhodnega toka k ustreznim kategorijam vpliva okoljskega odtisa in zbiranje prispevkov znotraj posamezne kategorije. Izvede se tako, da se vrednosti iz profila rabe virov in emisij pomnožijo s karakterizacijskim faktorjem, ki ustreza posamezni kategoriji vpliva okoljskega odtisa.

Karakterizacijski faktorji so specifični za snov ali vir. Predstavljajo intenzivnost vpliva snovi glede na skupno referenčno snov za kategorijo vpliva okoljskega odtisa (kazalnik kategorije vpliva). Pri izračunu vplivov na podnebne spremembe so na primer vse emisije toplogrednih plinov, navedene v profilu rabe virov in emisij, ponderirane glede na intenzivnost vpliva ogljikovega dioksida, ki je referenčna snov za to kategorijo. Tako se omogoči seštevanje potencialnih vplivov in njihovo izražanje glede na enotno ekvivalentno snov (v tem primeru ekvivalenti CO<sub>2</sub>) za posamezno kategorijo vpliva okoljskega odtisa. Karakterizacijski faktor, izražen kot potencial segrevanja ozrača za metan, je na primer enak 25 ekvivalentom CO<sub>2</sub> v primerjavi z 1 ekvivalentom CO<sub>2</sub> za 1 CO<sub>2</sub>.

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Vsem razvrščenim vhodnim/izhodnim tokovom v posamezni kategoriji vpliva okoljskega odtisa je treba dodeliti karakterizacijske faktorje, ki pomenijo prispevek h kategoriji glede na enoto vhodnega/izhodnega toka, pri čemer je treba uporabiti karakterizacijske faktorje (na voljo na spletni strani <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects>). Nato je treba za vsako kategorijo vpliva okoljskega odtisa izračunati rezultate presoje vpliva okoljskega odtisa, in sicer tako, da se količina vsakega vhodnega/izhodnega toka pomnoži s karakterizacijskim faktorjem zadevnega toka in da se prispevki vseh vhodnih/izhodnih tokov v posamezni kategoriji seštejejo v enotno merilo, ki je izraženo kot ustrezna referenčna enota.

Če karakterizacijski faktorji pri privzeti metodi za nekatere tokove (npr. za skupino kemikalij) iz profila rabe virov in emisij niso na voljo, se lahko za karakterizacijo teh tokov uporabijo drugi pristopi. V takih primerih je treba to navesti v okviru „dodatnih okoljskih informacij“. Karakterizacijski modeli morajo biti znanstveno in tehnično preverjeni pri čemer morajo temeljiti na posebnih in prepoznavnih okoljskih mehanizmih<sup>(70)</sup> ali ponovljivih empiričnih ugotovitvah.

<sup>(70)</sup> Okoljski mehanizem je opredeljen kot sistem fizikalnih, kemijskih in bioloških procesov za določeno kategorijo vpliva okoljskega odtisa, ki rezultate iz profila o uporabi virov in emisijah povezuje s kazalniki kategorije okoljskega odtisa (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

**Primer: faza karakterizacije pri presoji vpliva okoljskega odtisa**

Podnebne spremembe:

	Količina (v kg)		Karakterizacijski faktor		Ekvivalent CO <sub>2</sub> (v metričnih tonah)
CO <sub>2</sub>	5 132	×	1	=	5,132 ton ekvivalenta CO <sub>2</sub>
CH <sub>4</sub>	8,2	×	25	=	0,205 tone ekvivalenta CO <sub>2</sub>
SO <sub>2</sub>	3,9	×	0	=	0 ton ekvivalenta CO <sub>2</sub>
NO <sub>2</sub>	26,8	×	0	=	0 ton ekvivalenta CO <sub>2</sub>
				Skupaj	= 5,337 ton ekvivalenta CO <sub>2</sub>

Zakisljevanje:

	Količina (v kg)		Karakterizacijski faktor		Mol ekvivalenta vodika (H)
CO <sub>2</sub>	5 132	×	0	=	0 molov ekvivalenta H+
CH <sub>4</sub>	8,2	×	0	=	0 molov ekvivalenta H+
SO <sub>2</sub>	3,9	×	1,31	=	5,109 mola ekvivalenta H+
NO <sub>2</sub>	26,8	×	0,74	=	19,832 mola ekvivalenta H+
				Skupaj	= 24,941 mola ekvivalenta H+

**6.2 Normalizacija in ponderiranje (priporočeno/neobvezno)**

Presoja vpliva okoljskega odtisa se lahko po obveznih fazah klasifikacije in karakterizacije dopolni s priporočenima/neobveznima fazama normalizacije in ponderiranja.

**6.2.1 Normalizacija rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa (priporočeno)**

Normalizacija ni obvezna, temveč priporočena faza, pri kateri se rezultati presoje vpliva okoljskega odtisa pomnožijo s faktorji normalizacije, da se izračuna in primerja obseg njihovega prispevka h kategorijam vpliva okoljskega odtisa glede na referenčno enoto (običajno obremenitev v zvezi z navedeno kategorijo, ki jo v enem letu povzroči celotna država ali povprečen državljani). Tako se pridobijo brezdimenzijski in normalizirani rezultati okoljskega odtisa organizacij. Pri teh rezultatih so upoštewane obremenitve, ki jih je mogoče pripisati izdelku, glede na referenčno enoto, na primer na prebivalca za določeno leto in regijo. To omogoča primerjavo pomembnosti prispevkov postopkov/dejavnosti organizacij z referenčno enoto obravnavanih kategorij vpliva okoljskega odtisa.

Vendar normalizirani rezultati okoljskega odtisa organizacij ne prikazujejo resnosti/pomembnosti posameznih vplivov in jih ni mogoče združiti prek kategorij vpliva okoljskega odtisa.

**Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij**

Normalizacija ni obvezna, temveč priporočena faza študij okoljskega odtisa organizacij. Če se ta faza uporabi, je treba normalizirane rezultate okoljskega odtisa organizacij navesti v okviru „dodatnih okoljskih informacij“, pri čemer je treba dokumentirati vse metode in predpostavke. Normaliziranih rezultatov se ne sme združiti, ker to implicitno zahteva ponderiranje. Poleg normaliziranih rezultatov je treba navesti rezultate presoje vpliva okoljskega odtisa pred normalizacijo.

**6.2.2 Ponderiranje rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa (neobvezno)**

Ponderiranje je neobvezna faza, ki lahko prispeva k razlagi in sporočanju rezultatov analize. V tej fazi se (normalizirani) rezultati okoljskega odtisa pomnožijo s sklopom faktorjev ponderiranja, ki izražajo ugotovljen relativni pomen obravnavanih kategorij vplivov okoljskega odtisa. Ponderirani rezultati okoljskega odtisa organizacij se lahko nato med seboj primerjajo, da se oceni njihov relativni pomen. Lahko se tudi združijo prek kategorij vpliva okoljskega odtisa, s čimer se dobi več združenih vrednosti ali enoten splošni kazalnik vpliva.

Pri ponderiranju je treba izvesti vrednotenje pomembnosti posameznih obravnavanih kategorij vpliva okoljskega odtisa. Ta vrednotenja lahko temeljijo na strokovnem mnenju, kulturnih/političnih stališčih ali gospodarskih vidikih <sup>(71)</sup>.

#### *Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

Ponderiranje je neobvezna faza študij okoljskega odtisa organizacij. Če se ta faza uporabi, je treba rezultate navesti v okviru „dodatnih okoljskih informacij“, pri čemer je treba dokumentirati vse metode in predpostavke. Poleg ponderiranih rezultatov je treba navesti rezultate presoje vpliva okoljskega odtisa pred ponderiranjem.

Uporaba postopkov normalizacije in ponderiranja pri študijah okoljskega odtisa organizacij mora biti skladna z opredeljenimi cilji in obsegom študije, vključno s predvideno uporabo <sup>(72)</sup>.

## 7. RAZLAGA OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ

### 7.1 Splošno

Cilja razlage rezultatov študij okoljskega odtisa organizacij <sup>(73)</sup> sta dva:

- prvi je zagotoviti, da model okoljskega odtisa organizacij izpolnjuje cilje in zahteve glede kakovosti v zvezi s študijo. V tem smislu se lahko model okoljskega odtisa organizacij iterativno izboljšuje na podlagi razlage okoljskega odtisa organizacij, dokler niso izpolnjeni vsi cilji in zahteve;
- drugi pa je na podlagi analize pripraviti zanesljive sklepne ugotovitve in priporočila, na primer v podporo okoljskim izboljšavam.

#### *Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

Faza razlage študije okoljskega odtisa organizacij mora vključevati naslednje korake: „oceno zanesljivosti modela okoljskega odtisa organizacij“, „opredelitev kritičnih točk“, „oceno negotovosti“ ter „sklepne ugotovitve, omejitve in priporočila“.

### 7.2 Ocena zanesljivosti modela okoljskega odtisa organizacij

Ta ocena mora vključevati oceno obsega vpliva metodoloških izbir na analitične rezultate. Orodja, ki bi jih bilo treba uporabiti za oceno zanesljivosti modela okoljskega odtisa organizacij, vključujejo:

- **preverjanja celovitosti:** ocena podatkov za profil rabe virov in emisij, s katero se zagotovi celovitost podatkov glede na opredeljene cilje, področje uporabe, meje sistema in merila kakovosti. To vključuje oceno celovitosti glede pokritosti postopkov (tj. vključeni so vsi zadevni postopki vseh obravnavanih faz dobavne verige) in pokritosti vhodnih/izhodnih tokov (tj. vključeni so vhodni tokovi materiala ali energije in emisije vseh postopkov);
- **preverjanja občutljivosti:** ocena obsega vpliva posebnih metodoloških izbir na rezultate in vpliva izvajanja drugih izbir, kadar jih je mogoče opredeliti. Dobro je, če so preverjanja občutljivosti izvedena v vsaki fazi študije okoljskega odtisa organizacij, vključno z opredelitvijo ciljev in obsega, profilom rabe virov in emisij ter presojo vpliva okoljskega odtisa.
- **preverjanja doslednosti:** ocena doslednosti uporabe predpostavk, metod in pomislekov glede kakovosti podatkov v študiji okoljskega odtisa organizacij.

#### *Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

Ocena zanesljivosti modela okoljskega odtisa organizacij mora vključevati oceno obsega vpliva metodoloških izbir, na primer glede meja sistema, virov podatkov, izbire dodelitve in pokritosti kategorij vpliva okoljskega odtisa, na rezultate. Te izbire morajo izpolnjevati zahteve iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij, pri čemer morajo biti prilagojene okoliščinam. Orodja, ki bi jih bilo treba uporabiti za oceno zanesljivosti modela okoljskega odtisa organizacij, so preverjanja celovitosti, občutljivosti in doslednosti. Kakršne koli težave, ugotovljene med tem vrednotenjem, bi bilo treba uporabiti za iterativne izboljšave študije okoljskega odtisa organizacij.

<sup>(71)</sup> Za več informacij o obstoječih pristopih k ponderiranju pri presoji vpliva življenjskega kroga glej poročila Skupnega raziskovalnega središča in CML o pregledu učinkovitosti obstoječih pristopov k ponderiranju (*Background review of existing weighting approaches in LCIA*) in o vrednotenju metod ponderiranja za merjenje skupnega okoljskega vpliva EU-27 (*Evaluation of weighting methods for measuring the EU-27 overall environmental impact*). Ta dokumenta sta na voljo na spletni strani <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>.

<sup>(72)</sup> Opozoriti je treba, da uporaba ponderiranja v podporo primerjalnim izjavam, ki bodo razkrile javnosti, v skladu s standardoma ISO 14040 (ISO 2006b) in 14044 (ISO 2006c) ni dovoljena.

<sup>(73)</sup> V tem Priročniku o okoljskem odtisu organizacij se namesto izraza „razlaga življenjskega kroga“ iz standarda ISO 14044:2006 uporablja izraz „razlaga okoljskega odtisa“. Primerjava terminologije iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij s terminologijo ISO je navedena v Prilogi VII.

### 7.3 Opredelitev kritičnih točk (pomembnih vprašanj)

Potem ko se zagotovi, da je model okoljskega odtisa organizacij (npr. izbire glede meja sistema, virov podatkov in dodelitve) zanesljiv in skladen z vsemi vidiki, opredeljenimi v fazah opredelitve ciljev in področja uporabe, je treba opredeliti glavne elemente, ki vplivajo na rezultate okoljskega odtisa organizacij. To fazo je mogoče opredeliti tudi kot analizo „kritičnih točk“ ali „šibkih točk“. Na rezultate lahko vplivajo specifični elementi portfelja izdelkov, faze življenjskega kroga, postopki ali posamezni vhodni/izhodni tokovi materiala/energije v določeni fazi ali postopku v dobavni verigi organizacije. Ti elementi so določeni na podlagi sistematičnega pregleda rezultatov študij okoljskega odtisa organizacij. V zvezi s tem so lahko zlasti uporabna grafična orodja. Take analize zagotavljajo potrebno podlago za opredelitev možnosti za izboljšave, povezanih s specifičnimi intervencijami upravljanja.

#### *Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

Rezultate okoljskega odtisa organizacij je treba ovrednotiti, da se ocenita vpliv kritičnih/šibkih točk v dobavni verigi na ravni vhodnega/izhodnega toka, postopka in dobavne verige ter možnost izboljšav.

#### *Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij*

V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti opredeljene najustreznejše kategorije vpliva okoljskega odtisa za zadevni sektor. Za doseganje takšnega prednostnega razvrščanja se lahko uporabita postopka normalizacije in ponderiranja.

### 7.4 Ocena negotovosti

Ocenjevanje negotovosti končnih rezultatov okoljskega odtisa organizacij je podlaga za iterativne izboljšave študij okoljskega odtisa organizacij. Poleg tega je ciljni skupini v pomoč pri oceni zanesljivosti in uporabnosti rezultatov študije okoljskega odtisa organizacij.

Študije okoljskega odtisa organizacij vsebujejo dva ključna vira negotovosti:

- (1) Stohastične negotovosti (parametrov in modelov) v zvezi s podatki za „profil rabe virov in emisij“

V praksi je morda težko dostopati do ocen negotovosti za vse podatke, uporabljene v študiji okoljskega odtisa organizacij. Zagotoviti bi bilo treba vsaj, da so prizadevanja za natančno opredelitev stohastične negotovosti in njenega vpliva na modeliranje rezultatov osredotočena zlasti na postopke, ki so bili v fazah presoje vpliva in razlage okoljskega odtisa opredeljeni kot okoljsko pomembni.

- (2) Negotovosti v zvezi z izbiro

Negotovosti v zvezi z izbiro izhajajo iz metodoloških izbir, med drugim glede načel modeliranja, meja sistema, izbire modelov za presojo vpliva okoljskega odtisa ter drugih predpostavk v zvezi s časom, tehnologijo, geografskimi značilnostmi itd. Teh negotovosti ni mogoče statistično opisati, temveč jih je mogoče opredeliti le na podlagi ocen modelov scenarijev (npr. modeliranje najboljših in najslabših scenarijev za bistvene postopke) in analiz občutljivosti.

#### *Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

Za negotovosti v zvezi s podatki in izbiro je treba ločeno zagotoviti vsaj kvalitativen opis negotovosti končnih rezultatov okoljskega odtisa organizacij, da se omogoči splošna ocena negotovosti rezultatov študije.

#### *Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij*

V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti opisane negotovosti, ki so običajne za zadevni sektor, pri čemer mora biti opredeljen obseg, v katerem se lahko razlaga, da rezultati v primerjavah ali primerjalnih izjavah niso bistveno drugačni.

NASVET: Kvantitativne ocene negotovosti se lahko za odstopanje v zvezi s podatki za profil rabe virov in emisij izračunajo na primer s simulacijami Monte Carlo ali drugimi ustreznimi orodji. Oceniti bi bilo treba zgornjo in spodnjo mejo vpliva negotovosti v zvezi z izbiro, pri čemer se uporabijo analize občutljivosti na podlagi ocen scenarijev. Te ocene naj bi bile jasno dokumentirane in vključene v poročilo.

### 7.5 Sklepne ugotovitve, priporočila in omejitve

Zadnji vidik faze razlage je oblikovanje sklepnih ugotovitev na podlagi rezultatov, odgovarjanje na vprašanja, postavljena na začetku študije okoljskega odtisa organizacij, in posredovanje priporočil, primernih za ciljno skupino in okvir, pri čemer je treba izrecno upoštevati morebitne omejitve zanesljivosti in uporabnosti rezultatov. Okoljski odtis organizacij je treba obravnavati kot dopolnitev drugih presoj in instrumentov, kot so presoje vplivov na okolje ali ocene nevarnosti kemikalij, ki so specifične za določeno območje.



Opredeliti bi bilo treba možne izboljšave, na primer tehnike čistejše tehnologije, spremembe zasnove izdelka, upravljanje dobavne verige, sistemi okoljskega ravnanja (npr. sistem za okoljsko ravnanje in presojo (EMAS) ali standard ISO 14001) ali druge sistematične pristope.

#### *Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij*

Sklepne ugotovitve, priporočila in omejitve je treba opisati v skladu z opredeljenimi cilji ter obsegom študije okoljskega odtisa organizacij. Študije okoljskega odtisa organizacij, ki naj bi se uporabljale v podporo primerjalnim izjavam <sup>(74)</sup>, ki bodo razkrile javnosti, morajo temeljiti na tem Priročniku o okoljskem odtisu organizacij IN na ustreznih sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij.

V skladu z zahtevami iz standarda ISO 14044:2006 je treba pri vseh primerjalnih izjavah, ki bodo razkrile javnosti, dobro preučiti, ali lahko morebitne razlike v kakovosti podatkov in metodoloških izbirah, uporabljenih za modeliranje primerjanih organizacij, vplivajo na primerljivost rezultatov. Obravnavati in dokumentirati/sporočiti je treba vse neskladnosti pri opredelitvah meja sistema, kakovosti podatkov popisa ali presoji vpliva okoljskega odtisa.

Sklepne ugotovitve na podlagi študije okoljskega odtisa organizacij bi morale zajemati povzetek opredeljenih „kritičnih točk“ dobavne verige in možne izboljšave, povezane z intervencijami upravljanja.

## 8. POROČILA O OKOLJSKEM ODTISU ORGANIZACIJ

### 8.1 Splošno

Poročilo o okoljskem odtisu organizacij mora vključevati ustrezen, celovit, dosleden, natančen in pregleden opis študije ter izračunanih vplivov na okolje, povezanih z organizacijo. Najboljše razpoložljive informacije se upoštevajo tako, da je poročilo čim bolj uporabno za sedanje in prihodnje ciljne uporabnike, pri čemer so v njem pošteno in pregledno navedene omejitve. Za učinkovito poročanje o okoljskem odtisu organizacij mora biti izpolnjenih več postopkovnih (kakovost poročila) in vsebinskih (vsebina poročila) meril.

### 8.2 Deli poročila

Poročilo o okoljskem odtisu organizacij ima vsaj tri dele: glavno poročilo, povzetek in prilogo. Zaupne informacije in informacije z lastninsko pravico so lahko dokumentirane v četrtem delu, tj. dodatnem zaupnem poročilu. Poročila o pregledu se priložijo ali pa se navede sklic nanje.

#### 8.2.1 Prvi del: povzetek

Povzetek mora biti samostojna enota ter ne sme vplivati na rezultate in sklepne ugotovitve/priporočila (če so vključeni). Povzetek mora izpolnjevati enaka merila glede preglednosti, doslednosti itd. kot glavno poročilo.

Povzetek mora vključevati vsaj:

- ključne elemente cilja in obsega študije ter ustrezne omejitve in predpostavke;
- opis meja sistema;
- glavne rezultate iz profila rabe virov in emisij ter sestavne dele presoje vpliva okoljskega odtisa, ki morajo biti navedeni tako, da se zagotovi pravilna uporaba informacij;
- okoljske izboljšave v primerjavi s prejšnjimi obdobji, če je to primerno;
- ustrezne izjave o kakovosti podatkov, predpostavke in vrednostne sodbe;
- opis dosežkov študije, priporočila in sklepne ugotovitve;
- splošno oceno negotovosti rezultatov.

<sup>(74)</sup> Primerjalne izjave so okoljske trditve glede večvrednosti ali enakovrednosti organizacije v primerjavi s konkurenčno organizacijo, ki proizvaja enake izdelke, glede na rezultate študije okoljskega odtisa organizacij in spremena sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

### 8.2.2 *Drugi del: glavno poročilo*

Glavno poročilo <sup>(75)</sup> mora vključevati vsaj:

— **Cilj študije:**

Cilj študije mora vključevati vsaj jasne ter kratke in jedrnatte izjave v zvezi z naslednjimi vidiki:

- predvidenimi načini uporabe;
- metodološkimi omejitvami ali omejitvami kategorij vpliva okoljskega odtisa;
- razlogi za izvajanje študije;
- ciljno skupino;
- ali je študija namenjena primerjavi ali primerjalnim izjavam, ki bodo razkrite javnosti (pri čemer so potrebna sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij);
- referenčnimi sektorskimi pravili o okoljskem odtisu organizacij;
- naročnikom študije.

— **Obseg študije:**

V okviru obsega študije je treba podrobno opredeliti organizacijo in obravnavati splošni pristop k določanju meja sistema. V okviru obsega študije je treba obravnavati tudi zahteve glede kakovosti podatkov. Nazadnje mora študija zajemati opis metod, uporabljenih pri presoji potencialnih vplivov na okolje, ter opredelitev vključenih kategorij vpliva okoljskega odtisa, metod ter postopkov normalizacije in ponderiranja.

Obvezni elementi poročanja vključujejo vsaj:

- opis organizacije in opredeljenega portfelja izdelkov;
- meje sistema (organizacijske meje in meje okoljskega odtisa organizacij);
- razloge za morebitne izpuste in njihov potencialen pomen;
- vse predpostavke in vrednotenja, vključno z utemeljitvami predpostavk;
- reprezentativnost in ustreznost podatkov ter vrste/vire zahtevanih podatkov in informacij;
- kategorije vplivov okoljskega odtisa, modele in kazalnike ter faktorje normalizacije in ponderiranja (če se uporabljajo);
- reševanje morebitnih težav v zvezi z večfunkcionalnostjo, ki se pojavijo pri modeliranju.

— **Priprava in evidentiranje profila rabe virov in emisij:**

Obvezni elementi poročanja vključujejo vsaj:

- opis in dokumentacijo vseh zbranih specifičnih podatkov;
- postopke zbiranja podatkov;
- vire objavljene literature;
- informacije o morebitnih scenarijih uporabe in konca življenjskega kroga, upoštevanih v fazah na koncu dobavne verige;
- postopke izračuna;
- potrjevanje podatkov, vključno z dokumentiranjem in utemeljitvijo postopkov dodelitve;
- opis in rezultate analize občutljivosti <sup>(76)</sup>, če je bila izvedena.

<sup>(75)</sup> Glavno poročilo, kakor je opredeljeno v tem dokumentu, mora čim bolj izpolnjevati zahteve glede poročanja iz standarda ISO 14044:2006 za študije, ki ne vsebujejo primerjalnih izjav, predvidenih za razkritje javnosti.

<sup>(76)</sup> Analize občutljivosti so sistematični postopki za presojo vplivov izbir v zvezi z metodami in podatki o rezultatih študije okoljskega odtisa organizacij (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

**— Izračun rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa organizacij:**

Obvezni elementi poročanja vključujejo:

- postopek presoje vpliva okoljskega odtisa, ločene izračune in rezultate za primarne postopke ter postopke na začetku in koncu dobavne verige, vključno z vsemi predpostavkami in omejitvami;
- razmerje med rezultati presoje vpliva okoljskega odtisa ter opredeljenim ciljem in obsegom;
- utemeljitve izključitev, če je bil iz privzetih kategorij vplivov okoljskega odtisa izključen kateri koli element;
- v primeru kakršnega koli odstopanja od privzetih kategorij vplivov in/ali modelov okoljskega odtisa (kar je treba utemeljiti in navesti v okviru „dodatnih okoljskih informacij“) morajo obvezni elementi poročanja vključevati tudi:
  - obravnavane kategorije vplivov in kazalnike kategorij vplivov okoljskega odtisa, vključno z utemeljitvijo izbire in sklicevanjem na vir,
  - opise vseh karakterizacijskih modelov, karakterizacijskih faktorjev in uporabljenih metod ali sklic nanje, vključno z vsemi predpostavkami in omejitvami,
  - opis vseh odločitev glede vrednotenja v zvezi s kategorijami vpliva okoljskega odtisa, karakterizacijskimi modeli, karakterizacijskimi faktorji, normalizacijo, razvrstitvijo in ponderiranjem ali sklic nanje ter utemeljitev njihove uporabe in njihovega vpliva na rezultate, sklepne ugotovitve in priporočila,
  - navedbo in utemeljitev morebitne razvrstitve kategorij vplivov okoljskega odtisa,
  - morebitno analizo rezultatov kazalnikov, na primer analizo občutljivosti in negotovosti v zvezi z uporabo drugih kategorij vpliva, ali dodatne informacije o okolju, vključno z morebitnim vplivom na rezultate;
- morebitne dodatne okoljske informacije;
- informacije o shranjevanju ogljika v izdelkih;
- informacije zapoznelih emisijah;
- podatke in rezultate kazalnikov pred morebitno normalizacijo in ponderiranjem;
- faktorje in rezultate normalizacije in ponderiranja, če so vključeni.

**— Razlaga rezultatov okoljskega odtisa organizacij:**

Obvezni elementi poročanja vključujejo:

- oceno kakovosti podatkov;
- popolno preglednost odločitev glede vrednotenja, utemeljitev in strokovnih presojev;
- splošno oceno negotovosti (vsaj kvalitativni opis);
- sklepne ugotovitve;
- opredelitev okoljskih kritičnih točk;
- priporočila, omejitve in možne izboljšave.

**8.2.3 Tretji del: Priloga**

V prilogi so navedeni bolj tehnični podporni elementi glavnega poročila. Priloga mora vključevati:

- opise vseh predpostavk, vključno s predpostavkami, ki so se izkazale za nepomembne;
- vprašalnik/kontrolni seznam za zbiranje podatkov (glej Prilogo III k temu Priročniku o okoljskem odtisu organizacij) in neobdelane podatke (neobvezno, če so obravnavani kot občutljivi in so ločeno navedeni v zaupnem poročilu);
- profil rabe virov in emisij (neobvezno, če se obravnava kot občutljiv in je ločeno naveden v zaupnem poročilu, glej spodaj);

- poročilo o kritičnem pregledu (če je bil izveden), vključno z (kadar je to primerno) imenom pregledovalca ali skupine za pregled in organizacije, v okviru katere ti pregledovalci ali skupine pregledovalcev opravljajo svoje delo, ter (morebitnimi) odzivi na poročilo o pregledu;
- izjavo pregledovalcev o svojih kvalifikacijah, v kateri je navedeno, koliko točk so dosegli pri posameznih merilih iz oddelka 9.3 tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij.

#### 8.2.4 Četrta del: zaupno poročilo

Zaupno poročilo (neobvezen del poročila) bi moralo vsebovati vse podatke (vključno z neobdelanimi podatki) in informacije, ki so zaupni ali povezani z lastninsko pravico in ne smejo biti na voljo javnosti. Pregledovalcem jih je treba dati na voljo zaupno.

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Vse študije okoljskega odtisa organizacij, namenjene zunanji komunikaciji, morajo vključevati poročilo o študiji okoljskega odtisa organizacije, v katerem morajo biti ustrezno, celovito, dosledno, natančno in pregledno opisani študija ter izračunani vplivi na okolje, povezani z organizacijo. Sporočene informacije morajo zagotoviti tudi trdno podlago za presojo, spremljanje in prizadevanja za postopno izboljšanje okoljske uspešnosti organizacije. Poročilo o okoljskem odtisu organizacij mora vključevati vsaj povzetek, glavno poročilo in prilogo. Navedeni deli poročila morajo vsebovati vse elemente poročanja, opredeljene v tem poglavju.

#### Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti opredeljena in utemeljena vsa odstopanja od privzetih zahtev glede poročanja ter morebitne dodatne zahteve glede poročanja in/ali drugačne zahteve glede poročanja, ki so na primer odvisne od vrste uporabe študije okoljskega odtisa organizacije in vrste ocenjevane organizacije. V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij mora biti določeno, ali je treba o rezultatih okoljskega odtisa organizacij poročati ločeno za vsako izbrano fazo življenjskega kroga.

## 9. KRITIČNI PREGLED OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ

### 9.1 Splošno <sup>(7)</sup>

Kritični pregled je bistven za zagotavljanje zanesljivosti rezultatov okoljskega odtisa organizacij in izboljšanje kakovosti študije okoljskega odtisa organizacij.

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Vse študije okoljskega odtisa organizacij, namenjene notranji komunikaciji, ki naj bi bile skladne s Priročnikom o okoljskem odtisu organizacij, in vse študije okoljskega odtisa organizacij, namenjene zunanji komunikaciji, je treba kritično pregledati za zagotovitev:

- skladnosti metod, uporabljenih pri izvedbi študije okoljskega odtisa organizacije, s tem Priročnikom o okoljskem odtisu organizacij,
- znanstvene in tehnične preverljivosti metod, uporabljenih pri izvedbi študije okoljskega odtisa organizacije,
- ustreznosti in razumnosti podatkov ter izpolnjevanja opredeljenih zahtev glede kakovosti podatkov,
- upoštevanja opredeljenih omejitev pri razlagi rezultatov,
- preglednosti, točnosti in doslednosti poročila o študiji.

### 9.2 Vrsta pregleda

Najustreznejša vrsta pregleda, s katerim se zagotovi zahtevano minimalno zagotovilo kakovosti, je neodvisen zunanji pregled. Pri izbiri vrste izvedenega pregleda naj bi se upoštevali cilji in predvideni načini uporabe študije okoljskega odtisa organizacije.

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

Če v zadevnih instrumentih politike ni določeno drugače, mora vse študije okoljskega odtisa organizacij, namenjene zunanji komunikaciji, kritično pregledati vsaj en neodvisen in kvalificiran zunanji pregledovalec (ali skupina pregledovalcev). Študija okoljskega odtisa organizacij, pripravljena v podporo primerjalnim izjavam, ki bodo razkrite javnosti, mora temeljiti na ustreznih sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij, pri čemer jo morajo kritično pregledati vsaj trije neodvisni kvalificirani zunanji pregledovalci. Vse študije okoljskega odtisa organizacij, namenjene notranji komunikaciji, ki so domnevno skladne s Priročnikom o okoljskem odtisu organizacij, mora kritično pregledati vsaj en neodvisen in kvalificiran zunanji pregledovalec (ali skupina pregledovalcev).

<sup>(7)</sup> Ta oddelek temelji na oddelku 12.3 standarda o računovodskem poročanju in poročanju o življenjskem krogu izdelkov v okviru Protokola o toplogrednih plinih (*Greenhouse Gas Protocol's Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard*), 2011.

Pri izbiri vrste izvedenega pregleda naj bi se upoštevali cilji in predvideni načini uporabe študije okoljskega odtisa organizacije.

Dodatne zahteve glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij

Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo določati zahteve glede pregleda študij okoljskega odtisa organizacij, namenjenih oblikovanju primerjalnih izjav, ki bodo razkrite javnosti (npr. ali zadostuje, da pregled izvedejo vsaj trije neodvisni kvalificirani zunanji pregledovalci).

### 9.3 Kvalifikacija pregledovalca

Ocena ustreznosti potencialnih pregledovalcev temelji na sistemu točkovanja, v okviru katerega se upoštevajo izkušnje s pregledi in presojami, metodologijo in prakso v zvezi z okoljskim odtisom in/ali oceno življenjskega kroga ter poznavanje zadevnih tehnologij, postopkov ali drugih dejavnosti, ki jih zajemata organizacija in portfelj izdelkov organizacije. V preglednici 8 je predstavljen sistem točkovanja za vsako ustrežno temo v zvezi s posamičnimi sposobnostmi in izkušnjami.

Če en pregledovalec sam ne izpolnjuje potrebnih zahtev za pregledovalce, ki so opredeljene spodaj, je v skladu z okvirom pregleda dovoljeno, da zahteve skupaj izpolnjuje več pregledovalcev v okviru „skupine pregledovalcev“.

Preglednica 8

#### Sistem točkovanja za primerne pregledovalce in skupine pregledovalcev

Tema		Merila	Ocena (točke)				
			0	1	2	3	4
Obvezna merila	Praksa v zvezi s pregledi, preverjanji in presojami	Leta izkušenj <sup>(1)</sup>	0–2	3–4	5–8	9–14	> 14
		Število pregledov <sup>(2)</sup>	0–2	3–5	6–15	16–30	> 30
	Metodologija in praksa v zvezi z okoljskim odtisom ali oceno življenjskega kroga	Leta izkušenj <sup>(3)</sup>	0–2	3–4	5–8	9–14	> 14
		„Izkušnje“ s sodelovanjem pri pripravi okoljskega odtisa ali ocene življenjskega kroga	0–4	5–8	9–15	16–30	> 30
	Tehnologije ali druge dejavnosti, pomembne za študijo okoljskega odtisa organizacije	Leta izkušenj <sup>(4)</sup> v zasebnem ali javnem sektorju	0–2 (v zadnjih 10 letih)	3–5 (v zadnjih 10 letih)	6–10 (v zadnjih 20 letih)	11–20	> 20
		Leta izkušenj v javnem sektorju <sup>(5)</sup>	0–2 (v zadnjih 10 letih)	3–5 (v zadnjih 10 letih)	6–10 (v zadnjih 20 letih)	11–20	> 20
Drugo <sup>(6)</sup>	Praksa v zvezi s pregledi, preverjanji in presojami	Neobvezne ocene v zvezi s presojami	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 2 točki: akreditacija za zunanjega pregledovalca za vsaj eno shemo okoljskih deklaracij proizvoda, standard ISO 14001 ali drug sistem ravnanja z okoljem.</li> <li>— 1 točka: udeležba na usposabljanjih v zvezi z okoljsko presojo (najmanj 40 ur).</li> <li>— 1 točka: vodja vsaj ene skupine za pregled (za študije okoljskega odtisa, ocen življenjskega kroga ali druge okoljske uporabe).</li> <li>— 1 točka: kvalificiran vodja usposabljanj na področju okoljske presoje.</li> </ul>				

Opombe:

<sup>(1)</sup> Leta izkušenj na področju izvajanja okoljskih pregledov in presoj.

<sup>(2)</sup> Število preverjanj skladnosti s standardom ISO 14040/14044, skladnosti s standardom ISO 14025 (okoljske deklaracije o organizaciji) ali podatkovnih nizov iz popisa življenjskega kroga.

- (<sup>3</sup>) Leta izkušenj s pripravo okoljskega odtisa ali ocen življenjskega kroga po končanem univerzitetnem ali dodiplomskem študiju.
- (<sup>4</sup>) Leta izkušenj v sektorju, povezanem z organizacijami. Kvalifikacija za znanje o tehnologijah ali drugih dejavnostih se dodeljuje v skladu s klasifikacijo kod NACE (*Uredba (ES) št. 1893/2006 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 20. decembra 2006 o uvedbi statistične klasifikacije gospodarskih dejavnosti NACE Revizija 2*). Uporabijo se lahko tudi enakovredne klasifikacije drugih mednarodnih organizacij. Izkušnje, pridobljene v zvezi s tehnologijami ali postopki v katerem koli podsektorju, se upoštevajo za celoten sektor.
- (<sup>5</sup>) Leta izkušenj v javnem sektorju, npr. v raziskovalnem središču, na univerzi, v vladni instituciji, ki so povezane s preučevanimi izdelki.
- (\*) Kandidat mora leta izkušenj izračunati na podlagi pogodb o zaposlitvi. Profesor A je bil na primer od januarja 2005 do decembra 2010 za polovični delovni čas zaposlen hkrati na univerzi B in v rafineriji. Profesor A lahko šteje, da ima 3 leta izkušenj v zasebnem sektorju in 3 leta izkušenj v javnem sektorju (na univerzi).
- (<sup>6</sup>) Dodatne ocene so dopolnilne.

#### Zahteve glede študij okoljskega odtisa organizacij

V skladu z zahtevami glede predvidene uporabe je treba izvesti kritični pregled študije okoljskega odtisa organizacije. Če ni navedeno drugače, mora pregledovalec ali skupina pregledovalcev dobiti najmanj šest točk, vključno z vsaj eno točko za vsako izmed treh obveznih meril (tj. praksa v zvezi s pregledi in presojami, metodologija in praksa v zvezi z okoljskim odtisom in/ali oceno življenjskega kroga ter poznavanje tehnologij ali drugih dejavnosti v zvezi s študijo okoljskega odtisa organizacije). Posamezniki morajo dobiti točke za vsako posamezno merilo, pri skupini pa se lahko točke seštevajo po merilih. Pregledovalci ali skupine pregledovalcev morajo predložiti izjavo o svojih kvalifikacijah, v kateri navedejo število točk, ki so jih dosegli pri posameznem merilu, in skupno število doseženih točk. Ta izjava mora biti sestavni del obvezne priloge k poročilu o okoljskem odtisu organizacije.

#### 10. KRATICE IN OKRAJŠAVE

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (Francoska agencija za okolje in upravljanje z energijo)
B2B	poslovanje med podjetji
B2C	poslovanje s potrošniki
BSI	Britanski inštitut za standardizacijo
CDP	organizacija Carbon Disclosure Project
KF	karakterizacijski faktor
CFC	klorofluorogljikovodiki
CFC-11	triklorofluorometan
CPA	statistična klasifikacija proizvodov po dejavnosti
DQR	ocena kakovosti podatkov
PVO	presoja vpliva na okolje
ELCD	evropski referenčni sistem podatkov o življenjskem krogu
OO	okoljski odtis
EIPRO	vpliv izdelkov na okolje
EMAS	sistemi za okoljsko ravnanje in presojo
EMS	sistemi ravnanja z okoljem
KŽK	konec življenjskega kroga
TGP	toplogredni plin
GPP	pobuda za globalno poročanje
ILCD	mednarodni referenčni sistem podatkov o življenjskem krogu
IMPRO	izboljšave izdelkov z vidika varstva okolja
IPCC	Medvladni odbor za podnebne spremembe
ISIC	Mednarodna standardna klasifikacija gospodarskih dejavnosti
ISO	Mednarodna organizacija za standardizacijo
IUCN	Mednarodna zveza za ohranjanje narave in naravnih virov

LCA	ocena življenjskega kroga
LCI	popis življenjskega kroga
LCT	upoštevanje življenjskega kroga
NACE	statistična klasifikacija gospodarskih dejavnosti v Evropski skupnosti
NMHOS	nemetanske hlapne organske spojine
ODP	faktor škodljivosti za ozon
OOO	okoljski odtis organizacij
SPOOO	sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij
OOI	okoljski odtis izdelkov
PM2,5	trdni delci s premerom največ 2,5 µm
Sb	antimon
WRI	Svetovni inštitut za naravne vire
WBCSD	Svetovni gospodarski svet za trajnostni razvoj

## 11. GLOSAR

**Dodatne okoljske informacije** – kategorije vplivov okoljskega odtisa in drugi okoljski kazalniki, ki se izračunajo in sporočijo skupaj z rezultati okoljskega odtisa organizacij.

**Zakisljevanje** – kategorija vpliva **okoljskega odtisa**, pri kateri se obravnavajo vplivi zaradi snovi v okolju, ki povzročajo zakisljevanje. Emisije  $\text{NO}_x$ ,  $\text{NH}_3$  in  $\text{SO}_x$  povzročajo izpuste vodikovih ionov ( $\text{H}^+$ ), ko se plini mineralizirajo. Protoni prispevajo k zakisljevanju tal in vode, ko se sprostijo na območjih z nizko blažilno sposobnostjo, kar povzroča odmiranje gozdov in zakisljevanje jezer.

**Dodelitev** – pristop k reševanju težav v zvezi z večfunkcionalnostjo. Nanaša se na porazdelitev vhodnih ali izhodnih tokov postopka, sistema izdelkov ali objekta med sistemom, ki se preučuje v okviru študije, in enim ali več drugimi sistemi (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

**Atributiven** – nanaša se na procesno modeliranje, s katerim naj bi se zagotovil statični prikaz povprečnih pogojev brez vplivov, ki izhajajo iz delovanja trga.

**Povprečni podatki** – povprečje specifičnih podatkov, ponderirano glede na proizvodnjo.

**Sekundarni postopek** – postopek v dobavni verigi organizacije, pri katerem neposreden dostop do informacij ni na voljo. Na primer večina postopkov na začetku dobavne verige in na splošno vsi postopki na koncu dobavne verige se bodo šteli kot del sekundarnega postopka.

**Poslovanje med podjetji (B2B)** – pomeni transakcije med podjetji, na primer med proizvajalcem in prodajalcem na debelo ali med prodajalcem na debelo in prodajalcem na drobno.

**Poslovanje s potrošniki (B2C)** – pomeni transakcije med podjetji in potrošniki, na primer med prodajalci na drobno in potrošniki. V standardu ISO 14025:2006 je potrošnik opredeljen kot „posamezni predstavnik splošne javnosti, ki za zasebne namene kupuje ali uporablja izdelke, nepremičnine ali storitve“.

**Karakterizacija** – izračun obsega prispevka vsakega razvrščenega vhodnega/izhodnega toka k ustreznim kategorijam vplivov okoljskega odtisa in seštevanje prispevkov znotraj posamezne kategorije. Pri tem je treba podatke popisa linearno pomnožiti s *karakterizacijskimi faktorji* za vsako zadevno snov in kategorijo vpliva okoljskega odtisa. Kar zadeva na primer kategorijo vpliva okoljskega odtisa „podnebne spremembe“, je kot referenčna snov določen  $\text{CO}_2$ , kot referenčna enota pa tona ekvivalenta  $\text{CO}_2$ .

**Karakterizacijski faktor** – faktor, ki se določi na podlagi karakterizacijskega modela, ki se uporablja za pretvorbo dodeljenega rezultata profila rabe virov in emisij v skupno enoto kazalnika kategorije vpliva okoljskega odtisa (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

**Klasifikacija** – dodelitev vhodnih in izhodnih tokov materiala/energije, navedenih v profilu rabe virov in emisij, kategorijam vplivov okoljskega odtisa glede na možnost posamezne snovi, da prispeva k vsaki od obravnavanih kategorij vplivov okoljskega odtisa.

**Dodatna funkcija** – katera koli od dveh ali več funkcij, ki izhajajo iz enakega postopka enote ali sistema izdelkov.



**Primerjalna izjava** – okoljska trditev glede večvrednosti ali enakovrednosti organizacije v primerjavi s konkurenčno organizacijo, ki ponuja enake izdelke, glede na rezultate študije okoljskega odtisa organizacij in spremna sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

**Primerjava** – primerjava (grafična ali v drugi obliki) dveh ali več organizacij glede na rezultate njihovega okoljskega odtisa organizacij ob upoštevanju sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij, pri čemer takšna primerjava ne vključuje primerjalnih izjav.

**Soizdelek** – kateri koli od dveh ali več izdelkov, ki izhajajo iz enakega postopka enote ali sistema izdelkov (ISO 14044:2006).

**Od zibelke do zibelke** – posebna vrsta dobavne verige „od zibelke do groba“, pri katerem je faza odstranitve ob koncu življenjskega kroga postopek recikliranja.

**Od zibelke do vrat** – delna dobavna veriga organizacije, in sicer od pridobivanja surovin („zibelka“) do „vrat“ proizvajalca. Faze distribucije, skladiščenja, uporabe in konca življenjskega kroga v okviru dobavne verige niso vključene.

**Od zibelke do groba** – dobavna veriga organizacije, ki zajema faze pridobivanja surovin, predelave, distribucije, skladiščenja, uporabe in odstranitve ali recikliranja. Pri vseh fazah življenjskega kroga so upoštevani vsi ustrezni vhodni in izhodni tokovi.

**Kritični pregled** – postopek, ki je namenjen zagotavljanju usklajenosti med študijo okoljskega odtisa organizacij ter načeli in zahtevami iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij in povezanih sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij (če so na voljo) (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

**Kakovost podatkov** – značilnosti podatkov, ki so povezane z njihovo sposobnostjo izpolnjevanja določenih zahtev (ISO 14040:2006). Kakovost podatkov zajema različne vidike, kot so tehnološka, geografska in časovna reprezentativnost ter celovitost in natančnost podatkov popisa.

**Zapoznele emisije** – emisije, ki se sproščajo skozi čas, npr. zaradi dolgih faz uporabe ali končne odstranitve, v nasprotju s primeri, ko celotna emisija nastane v trenutku t.

**Neposredne spremembe rabe zemljišč** – preoblikovanje ene vrste rabe zemljišča v drugo na enotni površini zemljišča, pri čemer se lahko spremenijo zaloge ogljika na tem določenem zemljišču, medtem ko se drugi sistemi ne spremenijo.

**Neposredno pripisljiv** – postopek, dejavnost ali vpliv znotraj opredeljenih organizacijskih meja.

**Faza na koncu dobavne verige** – postopki v dobavni verigi izdelka po izhodu iz organizacijske meje.

**Ekološki odtis** – pomeni „območje produktivnih kopenskih in vodnih ekosistemov, potrebnih za proizvodnjo virov, ki jih porablja prebivalstvo, ter prevzem odpadkov, ki jih ustvarja prebivalstvo, kjer koli na Zemlji se kopno in voda nahajata“ (Wackernagel in Rees, 1996). Glede na ta Priročnik o okoljskem odtisu organizacij ekološki odtis ni enak ekološkemu odtisu, kot ga opredeljujeta Wackernagel in Rees; glavne razlike so navedene v Prilogi X k Priročniku o okoljskem odtisu izdelkov (EC-JRC-IES, 2012).

**Strupenost za okolje** – kategorija vpliva okoljskega odtisa, pri kateri se obravnavajo strupeni vplivi na ekosistem, ki poškodujejo posamezne vrste ter spremenijo strukturo in delovanje ekosistema. Strupenost za okolje je posledica številnih različnih toksikoloških mehanizmov, ki jih povzročajo sprostitev snovi z neposrednim učinkom na zdravje ekosistema.

**Elementarni tokovi** – v profilu rabe virov in emisij elementarni tokovi vključujejo „material ali energijo, ki vstopa v preučevani sistem in izhaja iz okolja brez predhodnega človeškega posega, ali material ali energijo, ki zapusti preučevani sistem in se sprošča v okolje brez naknadnega človeškega posega“ (ISO 14040, str. 3). Elementarni tokovi so na primer viri, ki so bili pridobljeni iz narave, ali emisije v zrak, vodo ali tla, ki so neposredno povezane s karakterizacijskimi faktorji kategorij vplivov okoljskega odtisa.

**Okoljski vidik** – element dejavnosti ali izdelkov organizacije, ki vpliva ali lahko vpliva na okolje (vključno z zdravjem ljudi) (uredba EMAS).

**Presoja vpliva okoljskega odtisa** – faza analize okoljskega odtisa organizacij, katere cilj je razumeti in oceniti obseg in pomen potencialnih vplivov sistema na okolje v celotnem življenjskem krogu (na podlagi standarda ISO 14044:2006). Metode presoje vpliva okoljskega odtisa zagotavljajo karakterizacijske faktorje vpliva za elementarne tokove, da se lahko združi vpliv in tako določi omejeno število vmesnih kazalnikov in/ali kazalnikov škode.

**Metoda presoje vpliva okoljskega odtisa** – protokol za količinsko pretvorbo podatkov iz profila rabe virov in emisij v prispevke k zadevnemu vplivu na okolje.

**Kategorija vpliva okoljskega odtisa** – razred uporabe virov ali vplivov na okolje, s katerim so povezani podatki iz profila rabe virov in emisij.

**Kazalnik kategorije vpliva okoljskega odtisa** – količinsko opredeljen prikaz kategorije vpliva okoljskega odtisa (na podlagi standarda ISO 14044:2006).

**Vpliv na okolje** – vsaka škodljiva ali koristna sprememba okolja, ki jo v celoti ali delno povzročijo dejavnosti ali izdelki organizacije (uredba EMAS).

**Okoljski mehanizem** – sistem fizikalnih, kemijskih in bioloških procesov za določeno kategorijo vpliva okoljskega odtisa, ki rezultate iz profila rabe virov in emisij povezuje s kazalniki kategorije okoljskega odtisa (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

**Okoljsko pomembno** – kateri koli postopek ali dejavnost, ki predstavlja vsaj 90 % prispevka k vsaki obravnavani kategoriji vpliva okoljskega odtisa.

**Evtrofikacija** – hranilne snovi (zlasti dušik in fosfor) iz komunalnih odpadkov in gnojenja v kmetijstvu pospešujejo rast alg in drugega rastlina v vodi. Med razgradnjo organskega materiala se porablja kisik, kar povzroča pomanjkanje kisika in v nekaterih primerih pogin rib. Z evtrofikacijo se količina izpuščenih snovi pretvori v skupno merilo, izraženo kot kisik, potreben za razgradnjo odmrle biomase.

**Ekstrapolirani podatki** – podatki iz določenega postopka, ki se uporabljajo za prikaz podobnega postopka, za katerega podatki niso na voljo, ob predpostavki, da so ti podatki ustrezno reprezentativni.

**Tokovni diagram** – shematski prikaz modeliranega sistema (primarni sistemi in povezave s sekundarnim sistemom) ter vseh glavnih vhodnih in izhodnih tokov.

**Primarni postopek** – postopek v življenjskem krogu organizacij, pri katerem je na voljo neposreden dostop do informacij. Obrat proizvajalca in drugi postopki, ki jih izvaja organizacija ali podizvajalci (npr. prevoz blaga, storitve sedeža podjetja itd.), na primer spadajo v primarni sistem.

**Od vrat do vrat** – delna dobavna veriga organizacije, ki zajema samo postopke znotraj posamezne organizacije ali obrata.

**Od vrat do groba** – delna dobavna veriga organizacije, ki zajema samo postopke znotraj posamezne organizacije ali obrata in postopke vzdolž dobavne verige, kot so distribucija, skladiščenje, uporaba in odstranitev ali recikliranje.

**Splošni podatki** – podatki, ki niso neposredno zbrani, izmerjeni ali ocenjeni, temveč izhajajo iz zbirke podatkov popisa življenjskega kroga tretje strani ali drugega vira, ki izpolnjuje zahteve glede kakovosti podatkov iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij. Izraz je sopomenka izraza „sekundarni podatki“.

Primer: organizacija, ki upravlja obrat, ki od več regionalnih podjetij kupuje acetilsalicilno kislino po načelu najnižjih stroškov, pri čemer to kislino uporablja kot vhodni tok za svoj proizvodni postopek, pridobiva splošne podatke iz zbirke podatkov popisa življenjskega kroga za ponazoritev povprečnih pogojev pri proizvodnji acetilsalicilne kisline v ustrezni regiji.

**Potencial globalnega segrevanja** – zmožnost toplogrednega plina, da vpliva na sevalni prispevek, izražen z referenčno snovjo (na primer v enotah ekvivalenta CO<sub>2</sub>) in določenim časovnim okvirom (na primer GWP 20, GWP 100, GWP 500 za 20, 100 oziroma 500 let). Povezan je z zmožnostjo vpliva na spremembe svetovne povprečne temperature površinskega zraka ter posledične spremembe različnih klimatskih parametrov in njihovih vplivov, na primer pogostost in intenzivnost neviht, količina padavin, pogostost poplav itd.

**Strupenost za ljudi – rakotvorna** – kategorija vpliva **okoljskega odtisa**, ki zajema škodljive učinke na zdravje ljudi zaradi vnosa strupenih snovi z vdihavanjem zraka, zaužitjem hrane/vode ali prehajanjem skozi kožo, pri čemer so te snovi rakotvorne.

**Strupenost za ljudi – nerakotvorna** – kategorija vpliva **okoljskega odtisa**, ki zajema škodljive učinke na zdravje ljudi zaradi vnosa strupenih snovi z vdihavanjem zraka, zaužitjem hrane/vode ali prehajanjem skozi kožo, pri čemer so te snovi povezane z nerakotvornimi učinki, ki ih ne povzročajo trdni delci/v zraku razpršene anorganske snovi ali ionizirajoče sevanje.

**Posredne spremembe rabe zemljišč** – zgodijo se, kadar potrebe po rabi nekega zemljišča povzročijo spremembe zunaj meja sistema, tj. pri drugih vrstah rabe zemljišč. Te posredne vplive je mogoče oceniti predvsem z gospodarskim modeliranjem povpraševanja po zemljiščih ali z modeliranjem selitve dejavnosti na svetovni ravni. Glavna pomanjkljivost takšnih modelov je, da se opirajo na trende, ki morda ne odražajo prihodnjega razvoja. Običajno se uporabljajo kot podlaga za sprejemanje političnih odločitev.

**Posredno pripisljiv** – postopek, dejavnost ali vpliv zunaj opredeljenih organizacijskih meja, a znotraj opredeljenih meja okoljskega odtisa organizacij (na začetku ali koncu dobavne verige).

**Vhodni tok** – tok izdelkov, materiala ali energije, ki vstopa v postopek enote. Izdelki in materiali vključujejo surovine, polizdelke in soizdelke (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

**Polizdelek** – izhodni izdelek iz enega postopka enote, ki predstavlja vhodni izdelek za druge postopke enote, pri katerih so potrebne nadaljnje spremembe znotraj sistema (ISO 14040:2006).

**Ionizirajoče sevanje, zdravje ljudi** – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki ima škodljiv učinek na zdravje ljudi zaradi izpustov radioaktivnih snovi.

**Raba zemljišč** – kategorija vpliva okoljskega odtisa v zvezi z rabo (posedovanjem) in spremembo rabe (preoblikovanjem) območja zemljišča z dejavnostmi, kot so kmetijstvo, gradnja cest in stanovanj, rudarjenje itd. Pri posedovanju zemljišč se upoštevajo vplivi rabe zemljišč, obseg zadevnega območja in trajanje posedovanja (spremembe kakovosti, pomnožene z območjem in trajanjem). Pri preoblikovanju zemljišč se upoštevata obseg sprememb lastnosti zemljišča in zadevno območje (spremembe kakovosti, pomnožene z območjem).

**Življenjski krog** – zaporedne in medsebojno povezane faze sistema izdelkov, od nabave surovin ali pridobivanja iz naravnih virov do končne odstranitve (ISO 14040:2006).

**Pristop celotnega življenjskega kroga** – upošteva spekter tokov virov in posegov v okolje, povezanih z izdelkom ali organizacijo z vidika dobavne verige, vključno z vsemi fazami, od nabave surovin, predelave, distribucije in uporabe do postopkov ob koncu življenjskega kroga, ter vse ustrezne povezane vplive na okolje (namesto osredotočanja na en sam vidik).

**Ocena življenjskega kroga** – zbiranje in vrednotenje vhodnih in izhodnih tokov ter potencialnih vplivov sistema izdelkov na okolje v njegovem celotnem življenjskem krogu (ISO 14040:2006).

**Presoja vpliva življenjskega kroga** – faza presoje življenjskega kroga, katere cilj je razumeti in oceniti obseg ter pomen potencialnih vplivov sistema na okolje v njegovem celotnem življenjskem krogu (ISO 14040:2006). Uporabljene metode presoje vpliva življenjskega kroga zagotavljajo karakterizacijske faktorje vpliva za elementarne tokove, da se lahko združi vpliv in tako določi omejeno število vmesnih kazalnikov in/ali kazalnikov škode.

**Stopnja obremenitve** – razmerje med dejansko obremenitvijo in polno obremenitvijo ali zmogljivostjo (npr. masa ali prostornina) vozila med eno vožnjo.

**Večfunkcionalnost** – če postopek ali objekt opravlja več kot eno funkcijo, tj. če zagotavlja več vrst blaga in/ali storitev („soizdelkov“), je „večfunkcionalen“. V teh primerih je treba vse vhodne tokove in emisije, povezane s postopkom, načelno porazdeliti med zadevni izdelek in druge soizdelke. Podobno je v primerih, kadar objekt, ki je v skupni lasti in/ali v skupnem upravljanju, proizvaja več izdelkov, morda treba porazdeliti povezane vhodne tokove in emisije med izdelki znotraj opredeljenih portfeljev različnih organizacij. Zato morajo organizacije, ki izvajajo študijo okoljskega odtisa organizacije, včasih obravnavati težave v zvezi z večfunkcionalnostjo na ravni izdelkov in na ravni objektov.

**Neelementarni (ali kompleksni) tokovi** – preostali vhodni in izhodni tokovi, ki niso elementarni tokovi in pri katerih je za njihovo pretvorbo v elementarne tokove potrebno nadaljnje modeliranje. Med neelementarne vhodne tokove spadajo na primer električna energija, materiali in transportni postopki, med neelementarne izhodne tokove pa odpadki in stranski izdelki.

**Normalizacija** – po karakterizaciji je normalizacija neobvezna (vendar priporočena) faza, v kateri se rezultati presoje vpliva okoljskega odtisa pomnožijo s faktorji normalizacije, ki predstavljajo celoten inventar referenčne enote (npr. na ravni celotne države ali povprečnega državljana). Normalizirani rezultati presoje vpliva okoljskega odtisa prikazujejo relativne deleže vplivov analiziranega sistema v smislu skupnih prispevkov k vsaki kategoriji vpliva na referenčno enoto. Pri prikazu normaliziranih rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa, kjer so različne teme vpliva prikazane vzporedno, je razvidno, na katere kategorije vpliva okoljskega odtisa analizirani sistem vpliva najbolj in na katere najmanj. Normalizirani rezultati presoje vpliva okoljskega odtisa prikazujejo samo prispevek analiziranega sistema k potencialnemu skupnemu vplivu, pri čemer ne prikazujejo resnosti/ustreznosti posameznega skupnega vpliva. Normalizirani rezultati so brezdimenzijski, niso pa aditivni.

**Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij** – pravila, specifična za sektor, ki temeljijo na življenjskem krogu in dopolnjujejo splošna metodološka navodila za študije okoljskega odtisa organizacij z zagotavljanjem dodatnih specifikacij na ravni sektorja. Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij lahko pomagajo preusmeriti pozornost študije okoljskega odtisa organizacij na najpomembnejše vidike in parametre ter s tem prispevajo k večji ustreznosti, ponovljivosti in doslednosti.

**Izhodni tok** – tok izdelkov, materiala ali energije, ki zapusti postopek enote. Izdelki in materiali vključujejo surovine, polizdelke, soizdelke in izpuste (ISO 14040:2006).

**Tanjšanje ozonskega plašča** – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki povzroča razgradnjo stratosferskega ozonskega plašča zaradi emisij snovi, ki tanjšajo ozonski plašč, na primer dolgoživilnih plinov, ki vsebujejo klor in brom (npr. CFC, HCFC, haloni).

**Trdni delci/v zraku razpršene anorganske snovi** – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki ima škodljiv učinek na zdravje ljudi zaradi emisij trdnih delcev in njihovih predhodnih sestavin ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_x$ ,  $\text{NH}_3$ ).

**Fotokemično nastajanje ozona** – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki vpliva na nastajanje ozona v prizemni plasti troposfere zaradi fotokemične oksidacije hlapnih organskih spojin (HOS) in ogljikovega monoksida (CO) ob prisotnosti dušikovih oksidov ( $\text{NO}_x$ ) in sončne svetlobe. Visoke koncentracije prizemnega troposferskega ozona reagirajo z organskimi materiali, pri čemer poškodujejo rastlinstvo, dihala ljudi in materiale, ki jih je ustvaril človek.

**Izdelek** – katero koli blago ali storitve (ISO 14040:2006).

**Kategorija izdelkov** – skupina izdelkov, ki lahko opravljajo enakovredne funkcije (ISO 14025:2006).

**Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov** – pravila, specifična za tip izdelka, ki temeljijo na življenjskem krogu in dopolnjujejo splošna metodološka navodila za študije okoljskega odtisa izdelkov z zagotavljanjem dodatnih specifikacij na ravni specifične kategorije izdelkov. Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov lahko prispevajo k preusmeritvi ciljne usmerjenosti študije okoljskega odtisa izdelkov na najpomembnejše vidike in parametre, pri čemer prispevajo k večji ustreznosti, ponovljivosti in doslednosti.

**Tok izdelkov** – izdelki, ki vstopajo v drug sistem izdelkov ali izstopajo iz njega (ISO 14040:2006).

**Sistem izdelka** – zbirka postopkov enote z osnovnimi tokovi in tokovi izdelkov, ki opravlja eno ali več opredeljenih funkcij in predstavlja življenjski krog izdelka (ISO 14040:2006).

**Surovina** – primarni ali sekundarni material, iz katerega je izdelek proizveden (ISO 14040:2006).

**Referenčni tok** – merilo izhodnih tokov, ki izhajajo iz postopkov v okviru določenega sistema in so potrebni za opravljanje funkcije, izražene z enoto analize (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

**Izpusti** – emisije v zrak ter izpusti v vodo in tla (ISO 14040:2006).

**Izčrpavanje virov** – kategorija vpliva okoljskega odtisa, pri kateri se obravnava raba naravnih virov, ki so lahko obnovljivi ali neobnovljivi, biotski ali abiotski.

**Profil rabe virov in emisij** – popis podatkov, zbranih za prikaz vhodnih in izhodnih tokov v zvezi s posameznimi fazami preučevane dobavne verige organizacije. Priprava profila rabe virov in emisij je zaključena, ko so neelementarni (tj. kompleksni) tokovi pretvorjeni v elementarne tokove.

**Rezultati profila rabe virov in emisij** – rezultat profila rabe virov in emisij, v okviru katerega so navedeni tokovi, ki presegajo mejo okoljskega odtisa organizacij, pri čemer je določena izhodiščna točka za presojo vpliva okoljskega odtisa.

**Analiza občutljivosti** – sistematični postopki za presojo vplivov izbir v zvezi z metodami in podatki o rezultatih študije okoljskega odtisa organizacij (na podlagi standarda ISO 14040: 2006).

**Organske snovi v tleh** – vsebnost organskih snovi v tleh. Izhajajo iz rastlin in živali, pri čemer se upoštevajo vse organske snovi v tleh, razen snovi, ki še niso razpadle.

**Specifični podatki** – neposredno izmerjeni ali zbrani podatki, ki so reprezentativni za dejavnosti v določenem objektu ali sklopu objektov. Ta izraz je sopomenka izraza „osnovni podatki“.

Primer: farmacevtska organizacija zbere podatke na podlagi notranjih evidenc, ki predstavljajo vhodni tok materiala in energije ter emisije iz tovarne, ki proizvaja acetilsalicilno kislino.

**Nadaljnja razdelitev** – nadaljnja razdelitev pomeni razčlenitev večfunkcionalnih postopkov ali objektov z namenom osamitve vhodnih tokov, ki so neposredno povezani s posameznim izhodnim tokom postopka ali objekta. Postopek se preuči, da se ugotovi, ali je mogoča nadaljnja razdelitev. Kadar je nadaljnja razdelitev mogoča, je treba podatke popisa zbrati samo za tiste postopke enote, ki jih je mogoče neposredno pripisati zadevnim izdelkom/storitvam.

**Meja sistema** – opredelitev vidikov, ki so vključeni v študijo ali izključeni iz nje. Pri analizi okoljskega odtisa po načelu „od zibelke do groba“ bi morala meja sistema na primer vključevati vse dejavnosti od pridobivanja surovin, predelave, proizvodnje, uporabe, popravila in vzdrževanja do prevoza, ravnanja z odpadki in drugih kupljenih storitev, npr. čistilnih in pravnih storitev, trženja, proizvodnje in izločitve investicijskega blaga iz uporabe, upravljanja objektov, kot so prodajalne, skladišča in upravne pisarne, prevoza osebja na delo, poslovnih potovanj in postopkov ob koncu življenjskega kroga.

**Diagram meje sistema** – shematski prikaz analiziranega sistema. Iz njega je razvidno, kateri deli dobavne verige organizacije so vključeni v analizo ali izključeni iz nje.

**Začasno shranjevanje ogljika** – do njega pride, ko izdelek s tem, da ogljik odstrani in ga shrani za omejeno časovno obdobje, „zmanjša količino toplogrednih plinov v ozračju“ ali povzroči „negativne emisije“.

**Analiza negotovosti** – postopek za oceno negotovosti v rezultatih študije okoljskega odtisa izdelkov zaradi variabilnosti podatkov in negotovosti v zvezi z izbiro.

**Enota analize** – enota analize opredeljuje kvalitativne in kvantitativne vidike funkcij in/ali storitev, ki jih zagotavlja ocenjevana organizacija; z opredelitvijo enote analize se zagotovi odgovore na vprašanja „kaj“, „koliko“, „kako dobro“ in „kako dolgo“.

**Postopek enote** – najmanjši upoštevan element v profilu rabe virov in emisij, za katerega so vhodni in izhodni podatki količinsko opredeljeni (na podlagi standarda ISO 14040:2006).

**Faza na začetku dobavne verige** – postopki, ki potekajo v dobavni verigi kupljenega blaga/storitev pred vstopom v organizacijsko mejo.

**Odpadki** – snovi ali predmeti, ki jih imetnik namerava ali mora zavreči (ISO 14040:2006).

**Ponderiranje** – ponderiranje je dodatna, neobvezna faza, ki lahko prispeva k razlagi in sporočanju rezultatov analize. (Normalizirani) rezultati okoljskega odtisa organizacij se pomnožijo s sklopom faktorjev ponderiranja, ki izražajo ugotovljen relativni pomen obravnavanih kategorij vplivov. Ponderirani rezultati okoljskega odtisa se lahko neposredno primerjajo po posameznih kategorijah vplivov, pri čemer se lahko ti rezultati po posameznih kategorijah tudi seštejejo, da se dobi splošen kazalnik vpliva z enotno vrednostjo. Pri ponderiranju je treba izvesti vrednotenje pomembnosti posameznih obravnavanih kategorij vpliva okoljskega odtisa. Ta vrednotenja lahko temeljijo na strokovnem mnenju, družboslovnih metodah, kulturnih/političnih stališčih ali gospodarskih vidikih.

## 12. VIRI

- ADEME (2007), *različica orodja Bilan Carbone za družbe in lokalne organe, različica metodološkega priručnika 5.0: Objectives and Principles for the Counting of Greenhouse Gas Emissions*. Francoska agencija za okolje in upravljanje z energijo, Pariz.
- BSI (2011), *PAS 2050:2011 Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services*. BSI, London, 38 str.
- BSI (2012), *PAS 2050:2012 Assessment of life cycle greenhouse gas emissions from horticultural products, Supplementary requirements for the cradle to gate stages of GHG assessments of horticultural products undertaken in accordance with PAS2050*. BSI, London, 38 str.
- CDP (2010a), *Carbon Disclosure Project, Information Request Guide*. Carbon Disclosure Project, Združeno kraljestvo.
- CDP (2010b), *Carbon Disclosure Project, Information Request Guide*. Carbon Disclosure Project v zvezi z vodo, Združeno kraljestvo.

- CE Delft (2010), *Biofuels: GHG impact of indirect land use change*. Na voljo na spletni strani [http://www.birdlife.org/eu/pdfs/PPT\\_carbon\\_bomb\\_CE\\_delft.pdf](http://www.birdlife.org/eu/pdfs/PPT_carbon_bomb_CE_delft.pdf).
- Svet Evropske unije (2008), *Sklepi Sveta o akcijskem načrtu za trajnostno potrošnjo in proizvodnjo ter trajnostno industrijsko politiko*. [http://www.eu2008.fr/webdav/site/PFUE/shared/import/1204\\_Conseil\\_Environnement/Council\\_conclusions\\_Sustainable\\_consumption\\_and\\_production\\_EN.pdf](http://www.eu2008.fr/webdav/site/PFUE/shared/import/1204_Conseil_Environnement/Council_conclusions_Sustainable_consumption_and_production_EN.pdf).
- Svet Evropske unije (2010), *Sklepi Sveta o trajnostnem upravljanju materialov ter trajnostni proizvodnji in potrošnji: ključni prispevek za Evropo, gospodarno z viri*. [http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/en/envir/118642.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/envir/118642.pdf).
- DEFRA (2006), *Environmental Key Performance Indicators – Reporting Guidelines for UK Business*. Queen's Printer and Controller, London, na spletni strani <http://archive.defra.gov.uk/environment/business/reporting/pdf/envkpi-guidelines.pdf> (ocenjeno aprila 2012).
- DEFRA (2009), *Guidance on How to Measure and Report your Greenhouse Gas Emissions*. Ministrstvo za okolje, hrano in podeželje, London.
- Dreicer, M., Tort, V., in Manen, P. (1995): *ExternE, Externalities of Energy, Vol. 5 Nuclear, Centre d'étude sur l'Évaluation de la Protection dans le domaine nucléaire (CEPN)*. Uredila Evropska komisija DGXII, Science, Research and development JOULE, Luksemburg.
- Evropska komisija (2011), *Sporočilo komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij. Časovni okvir za Evropo, gospodarno z viri*. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0571:FIN:SL:PDF>.
- Evropska komisija (2010), *Sklep Komisije z dne 10. junija 2010 o smernicah za izračun zalog ogljika v zemljišču za namene Priloge V k Direktivi 2009/28/ES (notificirano pod dokumentarno številko C(2010) 3751)*. Uradni list Evropske unije, Bruselj.
- Evropska komisija (2012), *predlog direktive Evropskega parlamenta in Sveta o spremembi Direktive 98/70/ES o kakovosti motornega bencina in dizelskega goriva ter spremembi Direktive 2009/28/ES o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov*. COM(2012) 595 final. Bruselj.
- Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2010a), *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – General guide for Life Cycle Assessment – Detailed guidance*. Prva izdaja marec 2010, ISBN 978-92-79-19092-6, DOI: 10.2788/38479. Urad za publikacije Evropske unije, Luksemburg.
- Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2010b), *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Review schemes for Life Cycle Assessment*. Prva izdaja marec 2010, ISBN 978-92-79-19094-0, DOI: 10.2788/39791. Urad za publikacije Evropske unije, Luksemburg.
- Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2010c), *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Framework and Requirements for Life Cycle Impact Assessment Models and Indicators*. Prva izdaja marec 2010, ISBN 978-92-79-17539-8, DOI: 10.2788/38719. Urad za publikacije Evropske unije, Luksemburg.
- Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2010d), *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Specific guide for Life Cycle Inventory data sets*. Prva izdaja, ISBN 978-92-79-19093-3, DOI: 10.2788/39726. Urad za publikacije Evropske unije, Luksemburg.
- Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2010e), *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Analysis of existing Environmental Impact Assessment methodologies for use in Life Cycle Assessment*. Prva izdaja. Urad za publikacije Evropske unije, Luksemburg.



- Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2010f), *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Nomenclature and other conventions*. Prva izdaja marec 2010, ISBN 978-92-79-15861-2, DOI: 10.2788/96557. Urad za publikacije Evropske unije, Luksemburg.
- Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2011a), *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Recommendations for Life Cycle Assessment in the European context – based on existing environmental impact assessment models and factors*. ISBN 978-92-79-17451-3, DOI: 10.278/33030. Urad za publikacije Evropske unije, Luksemburg.
- Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2011b), *Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment*. EC – IES - JRC, Ispra, november 2011. [http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate\\_footprint.htm](http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm).
- Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2012), *Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov*. Ispra, Italija.
- Evropski parlament in Svet Evropske unije (2009), *Direktiva 2009/28/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov, spremembi in poznejši razveljavitvi direktiv 2001/77/ES in 2003/30/ES*. Uradni list Evropske unije, Bruselj.
- Evropska unija (2009), *Direktiva 2009/28/ES EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 23. aprila 2009 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov, spremembi in poznejši razveljavitvi direktiv 2001/77/ES in 2003/30/ES*. Uradni list Evropske unije.
- Eurostat, [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environment/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environment/data/main_tables).
- Eurostat (2008), *NACE Rev. 2, Statistična klasifikacija gospodarskih dejavnosti v Evropski skupnosti*. Evropske skupnosti.
- Frischknecht, R., Steiner, R., in Jungbluth, N. (2008), *The Ecological Scarcity Method – Eco-Factors 2006, A method for impact assessment in LCA*. Environmental studies št. 0906, Zvezni urad za okolje (FOEN), Bern, 188 str.
- GRI (2006), *Sustainability Reporting Guidelines (G3)*. Pobuda za globalno poročanje, Amsterdam.
- Humbert, S. (2009), *Geographically Differentiated Life-cycle Impact Assessment of Human Health*. Doktorska disertacija. University of California, Berkeley, Kalifornija, ZDA.
- Medvladni odbor za podnebne spremembe (IPCC) (2003), *Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry*. IPCC, Hayama.
- Medvladni odbor za podnebne spremembe (IPCC) (2006), *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories – Volume 4 – Agriculture, Forestry and Other Land Use*. IGES, Japonska. Dostopno na spletni strani [www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol4.html](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol4.html), ocenjeno marca 2012.
- Medvladni odbor za podnebne spremembe (IPCC) (2007), *IPCC Climate Change Fourth Assessment Report: Climate Change 2007*. [www.ipcc.ch/ipccreports/assessments-reports.htm](http://www.ipcc.ch/ipccreports/assessments-reports.htm).
- Mednarodni forum za vire (2011), *Recycling rates of metal – a status report*. ISBN:978-92-807-3161-3.
- ISO (2000), *ISO 14020. Okoljske oznache in deklaracije – Splošna načela*. Mednarodna organizacija za standardizacijo, Ženeva.
- ISO (2006a), *ISO 14025. Okoljske oznache in deklaracije – Okoljske deklaracije III. vrste – Načela in postopki*. Mednarodna organizacija za standardizacijo, Ženeva.
- ISO (2006b), *ISO 14040. Ravnanje z okoljem – Ocenjevanje življenjskega cikla – Načela in okviri*. Mednarodna organizacija za standardizacijo, Ženeva.



- ISO (2006c), ISO 14044. *Ravnanje z okoljem – Ocenjevanje življenjskega cikla – Zahteve in smernice*. Mednarodna organizacija za standardizacijo, Ženeva.
- ISO (2006d), ISO 14064-1. *Toplogredni plini – 1. del: Specifikacija z navodilom za količinsko določanje in poročanje o emisijah in odstranjevanju toplogrednih plinov na ravni organizacije*. Mednarodna organizacija za standardizacijo, Ženeva.
- ISO (2006e), ISO 14064-3. *Toplogredni plini – 3. del: Specifikacija z navodilom za vrednotenje in preverjanje trditev o emisijah toplogrednih plinov*. Mednarodna organizacija za standardizacijo, Ženeva.
- ISO/WD TR 14069, *Greenhouse gases (GHG) – Quantification and reporting of GHG emissions for organizations (Carbonfoot-print of organization) – Guidance for the application of ISO 14064-1*. V pripravi.
- Milà i Canals, L., Romanyà, J., in Cowell, S. J. (2007), *Method for assessing impacts on life support functions (LSF) related to the use of 'fertile land' in Life Cycle Assessment (LCA)*. J Clean Prod 15 1426–1440.
- Posch, M., Seppälä, J., Hettelingh, J. P., Johansson, M., Margni, M., in Joliet, O. (2008), *The role of atmospheric dispersion models and ecosystem sensitivity in the determination of characterisation factors for acidifying and eutrophying emissions in LCIA*. International Journal of Life Cycle Assessment 13(3), str. 477–486.
- Rosenbaum, R. K., Bachmann, T. M., Gold, L. S., Huijbregts, M. A. J., Joliet, O., Juraske, R., Köhler, A., Larsen, H. F., MacLeod, M., Margni, M., McKone, T. E., Payet, J., Schuhmacher, M., van de Meent, D., in Hauschild, M. Z. (2008), *USEtox – The UNEP-SETAC toxicity model: recommended characterisation factors for human toxicity and freshwater ecotoxicity in Life Cycle Impact Assessment*. International Journal of Life Cycle Assessment 13(7), str. 532–546.
- Seppälä, J., Posch, M., Johansson, M., in Hettelingh, J. P. (2006), *Country-dependent Characterisation Factors for Acidification and Terrestrial Eutrophication Based on Accumulated Exceedance as an Impact Category Indicator*. International Journal of Life Cycle Assessment 11(6), str. 403–416.
- Struijs, J., Beusen, A., van Jaarsveld, H., in Huijbregts, M. A. J. (2009), *Aquatic Eutrophication*, poglavje 6 v: Goedkoop, M., Heijungs, R., Huijbregts, M. A. J., De Schryver, A., Struijs, J., Van Zelm, R. (2009), *ReCiPe 2008 – A life cycle impact assessment method which comprises harmonised category indicators at the midpoint and the endpoint level*. Poročilo I: karakterizacijski faktorji, prva izdaja.
- Van Oers, L., de Koning, A., Guinee, J. B., in Huppes, G. (2002), *Abiotic Resource Depletion in LCA*. Inštitut za ceste in vodno inženirstvo, Ministrstvo za promet in vodo, Amsterdam.
- Van Zelm, R., Huijbregts, M. A. J., Den Hollander, H. A., Van Jaarsveld, H. A., Sauter, F. J., Struijs, J., Van Wijnen, H. J., in Van de Meent, D. (2008), *European characterisation factors for human health damage of PM10 and ozone in life cycle impact assessment*. Atmospheric Environment št. 42, str. 441–453.
- Wackernagel, M., in Rees, W. (1996), *Our Ecological Footprint*. New Society Publishers, Kanada.
- Svetovna meteorološka organizacija (SMO) (1999), *Scientific Assessment of Ozone Depletion: 1998*. Svetovni projekt za raziskovanje in spremljanje ozona – poročilo št. 44, ISBN 92-807-1722-7, Ženeva.
- WRI in WBCSD (2004), *The Greenhouse Gas Protocol: An Organisation Accounting and Reporting Standard*. Revidirana izdaja. Svetovni inštitut za naravne vire, Washington, D.C., ZDA, in Svetovni gospodarski svet za trajnostni razvoj, Ženeva.

- WRI in WBSCD (2011a), *Greenhouse Gas Protocol, Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard – Supplement to the GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard*. Svetovni inštitut za naravne vire in Svetovni gospodarski svet za trajnostni razvoj, ZDA (ISBN 978-1-56973-772-9).
- WRI in WBSCD (2011b), *Greenhouse Gas Protocol, Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard*. Svetovni inštitut za naravne vire in Svetovni gospodarski svet za trajnostni razvoj, ZDA (ISBN 978-1-56973-773-6).

Priloga I:

**Povzetek ključnih obveznih zahtev glede študij okoljskega odtisa organizacij in priprave sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij**

Ta priloga vsebuje pregled ključnih obveznih zahtev („je treba/morati“) glede študij okoljskega odtisa organizacij. Obvezne zahteve glede okoljskega odtisa organizacij in dodatne zahteve glede razvoja sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij so povzete v stolpcih 3 in 4 preglednice 9. Zahteve se nanašajo na različna merila, ki so navedena v drugem stolpcu in podrobneje pojasnjena v ločenih poglavjih in oddelkih (kot je navedeno v prvem stolpcu).

Preglednica 9

**Povzetek ključnih obveznih zahtev glede študij okoljskega odtisa organizacij in dodatnih zahtev za pripravo sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij**

Poglavje/ oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa organizacij	Dodatne zahteve glede priprave sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij
1.1	Splošni pristop	Študija okoljskega odtisa organizacij mora temeljiti na pristopu celotnega življenjskega kroga.	
1.3	Načela	Uporabniki tega priročnika morajo pri izvajanju študij okoljskega odtisa organizacij upoštevati naslednja načela:  1. ustreznost;  2. celovitost;  3. doslednost;  4. točnost;  5. preglednost.	Načela glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij:  1. povezava s Priročnikom o okoljskem odtisu organizacij;  2. sodelovanje izbranih zainteresiranih strani;  3. prizadevanje za primerljivost.
2.1	Vloga sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij	Če sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij za referenčni sektor niso določena, morajo biti ključna področja, ki bi bila zajeta v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij (kot so navedena v tem Priročniku o okoljskem odtisu organizacij), navedena, utemeljena in izrecno evidentirana v študiji okoljskega odtisa organizacij.	Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij bi morala prispevati k temu, da so študije okoljskega odtisa organizacij osredotočene na vidike in parametre, ki so najustreznejši za določitev okoljske uspešnosti zadevnega sektorja.  Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo/bi morala/lahko podrobneje določajo zahteve iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij in nove zahteve, kadar je v splošnejšem Priročniku o okoljskem odtisu organizacij na voljo več možnosti.
2.2	Opredelitev sektorja		Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo temeljiti najmanj na dvomestni številčni oddelčni kodi NACE (privzeta možnost). Vendar se lahko dopuščajo (utemeljena) odstopanja (npr. trimestne kode), če je to potrebno zaradi kompleksnosti sektorja. Če je več proizvodnih linij za podobne portfelje izdelkov opredeljenih na podlagi nadomestnih kod NACE, morajo sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij zajemati vse take kode NACE.

Poglavje/ oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa organizacij	Dodatne zahteve glede priprave sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij
3	Opredelitev ciljev	<p>Opredelitev ciljev študije okoljskega odtisa organizacij mora vključevati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— predvidene načine uporabe,</li> <li>— razloge za izvajanje študije in ozadje odločitve,</li> <li>— ciljno skupino,</li> <li>— odločitev o predvidenem razkritju javnosti za namene primerjav in/ali primerjalnih izjav,</li> <li>— naročnika študije,</li> <li>— postopek pregleda (če je primerno).</li> </ul>	V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti določene zahteve glede pregleda študij okoljskega odtisa organizacij.
4	Opredelitev obsega	<p>Opredelitev obsega študije okoljskega odtisa organizacij mora biti skladna z opredeljenimi cilji študije in zahtevami iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij. Vključevati mora opredelitev in jasen opis (za podrobnejši opis glej oddelke v nadaljevanju):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— organizacije (enota analize (!)) in portfelja izdelkov (zbirka in količina blaga/storitev, ponujenih v obdobju poročanja),</li> <li>— meja sistema (organizacijskih meja in meja okoljskega odtisa organizacij),</li> <li>— kategorij vplivov okoljskega odtisa,</li> <li>— predpostavk in omejitev.</li> </ul>	
4.2	Opredelitev organizacije (enote analize)	<p>Organizacija (ali njena jasno opredeljena podskupina, ki je predmet študije okoljskega odtisa organizacij) mora biti opredeljena na podlagi naslednjega:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— imena organizacije,</li> <li>— vrste blaga/storitev, ki jih organizacija ponuja (tj. sektorja),</li> <li>— lokacij delovanja (tj. držav),</li> <li>— kod NACE.</li> </ul>	
4.3	Portfelj izdelkov	<p>Portfelj izdelkov organizacije mora biti opredeljen tako, da sta predstavljeni količina in vrsta blaga in storitev (ali jasno opredeljene podskupine blaga in storitev), ki jih organizacija ponuja v obdobju poročanja, v smislu odgovorov na vprašanja „kaj“ in „koliko“. Če je okoljski odtis organizacij omejen na podskupino portfelja izdelkov, mora biti to utemeljeno in evidentirano. Pri modeliranju scenarijev uporabe in konca življenjskega kroga je treba v zvezi z uspešnostjo izdelkov odgovoriti tudi na vprašanja „kako dobro“ in „kako dolgo“. V povezavi z opredeljenim portfeljem izdelkov je treba izračunati kvantitativne vhodne in izhodne podatke, zbrane v podporo analizi (ki bo izvedena v poznejši fazi študije okoljskega odtisa organizacij).</p>	V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij mora biti podrobneje določen način opredelitve portfelja izdelkov, zlasti z vidika odgovorov na vprašanja „kako dobro“ in „kako dolgo“. Če obdobje poročanja ne traja eno leto, mora biti izbrano obdobje opredeljeno in utemeljeno v pravilih.

Poglavje/ oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa organizacij	Dodatne zahteve glede priprave sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij
4.4	Meje sistema	Meje sistema morajo vključevati organizacijske meje (v povezavi z opredeljeno organizacijo) in meje okoljskega odtisa organizacij (ki določajo, kateri vidiki dobavne verige so vključeni v analizo).	
4.4.1	Organizacijske meje	<p>Organizacijske meje za izračun okoljskega odtisa organizacij morajo zajemati vse objekte/dejavnosti, ki jih ima organizacija v lasti in/ali s katerimi upravlja (delno ali v celoti) ter ki prispevajo k zagotavljanju portfelja izdelkov v obdobju poročanja.</p> <p>Vse dejavnosti in postopki, ki se izvajajo v okviru organizacijskih meja, vendar niso nujni za delovanje organizacije, morajo biti vključeni v analizo, pri čemer je treba o njih poročati ločeno. Primeri takih postopkov/dejavnosti so vrtnarske dejavnosti, hrana, ki jo podjetje streže v menzi, itd.</p> <p>V primeru prodajalcev na drobno morajo biti izdelki, ki jih proizvede ali predela prodajalec na drobno, vključeni v organizacijske meje.</p>	<p>Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo določati značilne postopke, dejavnosti in objekte zadevnega sektorja, ki jih je treba vključiti v organizacijske meje.</p> <p>Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo določati značilne postopke in dejavnosti, ki se izvajajo v okviru organizacijskih meja, vendar niso nujni za delovanje organizacije. Ti morajo biti vključeni v analizo, pri čemer je treba o njih poročati ločeno.</p>
4.4.2	Meje okoljskega odtisa organizacij	<p>Meje okoljskega odtisa organizacij morajo biti določene v skladu s splošno logiko dobavne verige. To mora vključevati vsaj dejavnosti na ravni obrata (neposredne dejavnosti) in na začetku dobavne verige (posredne dejavnosti), ki so povezane s portfeljem izdelkov organizacije. Meje okoljskega odtisa organizacij morajo privzeto vključevati vse faze dobavne verige od nabave surovin, predelave, proizvodnje, distribucije, skladiščenja in uporabe do ravnanja z izrabljenimi izdelki iz portfelja (tj. „od zibelke do groba“). Upoštevati je treba vse postopke v okviru meja okoljskega odtisa organizacij. Če so dejavnosti na koncu dobavne verige (posredne dejavnosti) izključene (npr. faza uporabe polizdelkov ali izdelkov, katerih končna uporaba ni znana), mora biti to izrecno utemeljeno.</p> <p>Prevoz zaposlenih je treba vključiti v analizo, čeprav so to posredne dejavnosti.</p> <p>Če prodajalci na drobno ponujajo izdelke, ki jih proizvajajo druge organizacije, je treba proizvodne postopke vključiti kot postopke na začetku dobavne verige.</p> <p>Upoštevati je treba zamenjave, ki so potrebne za doseganje opredeljene življenjske dobe (glej sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij v oddelku 4.3). Število zamenjav je enako „časovnemu obdobju/življenjski dobi – 1“. Ker gre za predpostavko o povprečnih okoliščinah, ni nujno, da je število zamenjav celo. Pri teh zamenjavah je treba predpostavljati, da bodo prihodnji proizvodni postopki enaki postopkom iz leta poročanja. Če določeno časovno obdobje za določen sektor ni relevantno (glej sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij v oddelku 4.3), mora faza uporabe zajemati življenjsko dobo izdelkov iz portfelja organizacije (brez nadomestitev).</p>	<p>V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij mora biti določena meja okoljskega odtisa organizacij, vključno z navedbo faz dobavne verige, ki jih je treba vključiti, ter neposrednimi („od vrat do vrat“) in posrednimi postopki/dejavnostmi (na začetku in koncu dobavne verige), ki jih je treba vključiti v študijo okoljskega odtisa organizacij. Vsakršno odstopanje od privzetega pristopa po načelu „od zibelke do groba“ mora biti izrecno navedeno in utemeljeno. Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo vključevati tudi utemeljitev za izključitve postopkov/dejavnosti.</p> <p>V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti določeni časovno obdobje in scenariji, ki jih je treba upoštevati pri dejavnostih na koncu dobavne verige. Če določeno časovno obdobje ni primerno ali relevantno za določen sektor (npr. nekateri potrošni izdelki), mora biti v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij naveden in utemeljen razlog za to.</p>

Poglavje/ oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa organizacij	Dodatne zahteve glede priprave sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij
4.4.4	Nadomestila	Nadomestila ne smejo biti vključena v študijo okoljskega odtisa organizacij.	
4.5	Izbira kategorij vplivov okoljskega odtisa	Pri študiji okoljskega odtisa organizacij je treba uporabiti vse navedene privzete kategorije vplivov okoljskega odtisa ter povezane modele presoje vpliva okoljskega odtisa in kazalnikov (glej preglednico 2). Morebitne izključitve morajo biti izrecno dokumentirane, utemeljene in navedene v poročilu o okoljskem odtisu organizacij ter podprte z ustreznimi dokumenti. Vpliv morebitnih izključitev na končne rezultate, zlasti v zvezi z omejitvami v smislu primerljivosti z drugimi študijami okoljskega odtisa organizacij, mora biti naveden v poročilu in obravnavan v razlagalni fazi. Take izključitve je treba pregledati.	V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti določene in utemeljene vse izključitve privzetih kategorij vplivov okoljskega odtisa, zlasti kategorij, ki so povezane z vidiki primerljivosti.
4.6	Izbira dodatnih okoljskih informacij	<p>Če privzeti sklop kategorij vplivov okoljskega odtisa ali privzeti modeli presoje vpliva okoljskega odtisa ne zajemajo vseh potencialnih vplivov organizacije na okolje, je treba vse povezane zadevne (kvalitativne/kvantitativne) okoljske vidike vključiti naknadno kot „dodatne okoljske informacije“. Dodatne okoljske informacije morajo biti evidentirane ločeno od privzetih rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa. Vendar te informacije ne smejo nadomestiti obveznih modelov presoje privzetih kategorij vplivov okoljskega odtisa. Podporni modeli presoje teh dodatnih kategorij, vključno z ustreznimi kazalniki, morajo biti jasno navedeni in dokumentirani.</p> <p>Dodatne okoljske informacije morajo izpolnjevati naslednje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— temeljiti morajo na informacijah, ki so utemeljene ter so bile pregledane ali preverjene (v skladu z zahtevami iz standarda ISO 14020 in klavzule 5 standarda ISO 14021:1999),</li> <li>— biti morajo specifične in natančne ter ne smejo biti zavajajoče,</li> <li>— ustrezati morajo posameznemu sektorju,</li> <li>— predložene morajo biti v postopek pregleda;</li> <li>— biti morajo jasno dokumentirane.</li> </ul> <p>Neposredne emisije v morsko vodo morajo biti vključene v dodatne okoljske informacije (na ravni priprave popisa).</p> <p>Če se dodatne okoljske informacije uporabijo v podporo študiji okoljskega odtisa organizacij v razlagalni fazi, morajo vsi podatki, potrebni za pridobivanje teh informacij, izpolnjevati enake ali enakovredne zahteve glede kakovosti, kot veljajo za podatke, ki se uporabljajo za izračun rezultatov okoljskega odtisa organizacij.</p>	<p>Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo določati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— morebitne dodatne okoljske informacije, ki jih je treba vključiti v študijo okoljskega odtisa organizacij. O teh dodatnih okoljskih informacijah je treba poročati ločeno od privzetih rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa (glej preglednico 2). Vsi modeli in predpostavke glede teh dodatnih okoljskih informacij morajo biti podprti z ustrežno dokumentacijo, jasno dokumentirani in predloženi v postopek pregleda. Te dodatne okoljske informacije lahko vključujejo (seznam ni izčrpen):</li> <li>— druge zadevne kategorije vplivov za sektor,</li> <li>— druge ustrezne pristope k izvajanju karakterizacije tokov iz profila rabe virov in emisij, kadar pri privzeti metodi karakterizacijski faktorji niso na voljo za nekatere tokove (npr. skupine kemikalij),</li> <li>— okoljske kazalnike ali kazalnike odgovornosti izdelkov (npr. glavni kazalniki EMAS ali pobuda za globalno poročanje),</li> <li>— informacije o porabi energije v življenjskem krogu glede na primarni vir energije in ločene informacije o porabi „obnovljivih“ virov energije,</li> <li>— informacije o neposredni porabi energije glede na primarni vir energije in ločene informacije o porabi „obnovljivih“ virov energije,</li> <li>— pri fazah „od vrat do vrat“ informacije o številu vrst na rdečem seznamu ogroženih vrst Mednarodne zveze za ohranjanje narave in naravnih virov (IUCN) in vrst na nacionalnih seznamih ogroženih vrst, katerih</li> </ul>

Poglavje/ oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa organizacij	Dodatne zahteve glede priprave sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij
		<p>Dodatne okoljske informacije morajo biti povezane le z okoljskimi vprašanji. Informacije in navodila, npr. glede varnosti organizacije, ki se ne nanašajo na okoljski odtis organizacije, ne smejo biti del študije okoljskega odtisa organizacij. Prav tako ne smejo biti vključene informacije, ki so povezane s pravnimi zahtevami.</p>	<p>habitati so na območjih, ki so pod vplivom zadevnih dejavnosti, razvrščene glede na stopnjo tveganja za izumrtje,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— opis pomembnih vplivov dejavnosti in izdelkov na biotsko raznovrstnost na zaščitnih območjih in območjih velikega pomena za ohranjanje biotske raznovrstnosti zunaj zaščitnih območij,</li> <li>— informacije o skupni teži odpadkov glede na vrsto in metodo odstranjevanja,</li> <li>— informacije o teži prepeljanih, uvoženih, izvoženih ali obdelanih odpadkov, ki veljajo za nevarne v skladu s pogoji iz prilog I, II, III in VIII k Baselski konvenciji, ter informacije o deležu odpadkov, prepeljanih v okviru mednarodnega prometa,</li> <li>— informacije iz presoj vpliva na okolje in ocen nevarnosti kemikalij,</li> </ul> <p>— utemeljitve za vključitve/izključitve.</p> <p>V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij mora biti opredeljena tudi ustrežna enota za meritve na podlagi intenzivnosti, ki je potrebna za določene namene poročanja.</p>
4.7	Predpostavke/omejitve	O vseh omejitvah in predpostavkah je treba pregledno poročati.	V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti navedene omejitve, ki so specifične za posamezne sektorje, in opredeljene predpostavke, ki so potrebne za odpravo teh omejitev.
5	Profil rabe virov in emisij	Vsi uporabljeni viri in emisije, ki so povezani s fazami življenjskega kroga, vključenimi v opredeljene meje sistema, morajo biti vključeni v profil rabe virov in emisij. Tokovi morajo biti razdeljeni na „elementarne tokove“ in „neelementarne (tj. kompleksne) tokove“. Nato je treba vse neelementarne tokove v profilu rabe virov in emisij pretvoriti v elementarne tokove.	
5.2	Profil rabe virov in emisij – presejalni pregled	<p>Če se izvaja presejalni pregled (kar je zelo priporočljivo), je treba uporabiti razpoložljive specifične in/ali splošne podatke, ki izpolnjujejo zahteve glede kakovosti podatkov iz oddelka 5.6. Morebitne izključitve faz dobavne verige morajo biti izrecno utemeljene in predložene v postopek pregleda, pri čemer mora biti obravnavan njihov vpliv na končne rezultate.</p> <p>Za faze dobavne verige, za katere kvantitativna ocena vpliva okoljskega odtisa ni predvidena, je treba pri presejalnem pregledu za pripravo kvalitativnih opisov postopkov, ki bi bili lahko pomembni za okolje, izhajati iz obstoječe literature in drugih virov. Ti kvalitativni opisi morajo biti vključeni v dodatne okoljske informacije.</p>	V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti določeni postopki, ki jih je treba vključiti. Poleg tega mora biti v navedenih pravilih določeno, pri katerih postopkih je treba uporabiti specifične podatke in pri katerih postopkih je dovoljena ali zahtevana uporaba splošnih podatkov.

Poglavje/ oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa organizacij	Dodatne zahteve glede priprave sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij
5.4	Profil rabe virov in emisij – podatki	<p>V profilu rabe virov in emisij morajo biti dokumentirani vhodni in izhodni tokovi, povezani z vsemi dejavnostmi in postopki znotraj opredeljenih meja okoljskega odtisa organizacije.</p> <p>Pri vključitvi v profil rabe virov in emisij je treba obravnavati naslednje elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— neposredne dejavnosti in vplive virov, ki so v lasti organizacije in/ali s katerimi organizacija upravlja,</li> <li>— dejavnosti na začetku dobavne verige, ki jih je mogoče posredno pripisati,</li> <li>— dejavnosti na koncu dobavne verige, ki jih je mogoče posredno pripisati.</li> </ul> <p>Za obratna sredstva je treba uporabiti linearno amortizacijo. Upoštevati je treba pričakovano življenjsko dobo investicijskega blaga (in ne časa, ki je potreben, da knjigovodska vrednost blaga doseže 0);</p>	<p>V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti natančneje določene zahteve glede virov, kakovosti in pregleda za podatke, uporabljene v študiji okoljskega odtisa organizacij.</p> <p>V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij bi moral biti naveden vsaj en primer priprave profila rabe virov in emisij, vključno s specifikacijami za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— sezname snovi za vključene dejavnosti/postopke,</li> <li>— enote,</li> <li>— nomenklaturo za elementarne tokove.</li> </ul> <p>Te specifikacije se lahko uporabljajo za eno ali več faz dobavne verige, postopkov ali dejavnosti, da bi se zagotovila standardizirano zbiranje podatkov in poročanje. V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij so lahko za ključne faze na začetku dobavne verige, faze „od vrat do vrat“ ali faze na koncu dobavne verige določene zahteve glede podatkov, ki so strožje od zahtev iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij.</p> <p>Pri postopkih/dejavnostih modeliranja znotraj opredeljene organizacijske meje (tj. faza „od vrat do vrat“) so v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij določeni tudi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— vključeni postopki/dejavnosti,</li> <li>— specifikacije za zbiranje podatkov za ključne postopke, vključno z izračunavanjem povprečnih podatkov za različne objekte,</li> <li>— pričakovana življenjska doba investicijskega blaga,</li> <li>— morebitni podatki, specifični za določen obrat, ki jih je treba evidentirati kot „dodatne okoljske informacije“,</li> <li>— specifične zahteve glede kakovosti podatkov, npr. za merjenje podatkov v zvezi s specifično dejavnostjo.</li> </ul> <p>Če so v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij zahtevana/dovoljena odstopanja od privzete meje sistema „od zibelke do groba“ (če je na primer v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij predpisana uporaba meje „od zibelke do vrat“), mora biti določeno tudi, kako je treba v profilu rabe virov in emisij upoštevati ravnovesja materialov/energije.</p>
5.4.4	Obračunavanje porabe električne energije (vključno s porabo energije iz obnovljivih virov)	<p>Za električno energijo iz omrežja, porabljeno pri dejavnostih na začetku dobavne verige ali znotraj opredeljene organizacijske meje, je treba uporabiti podatke, specifične za dobavitelja, če so ti podatki na voljo. Če podatki, specifični za dobavitelje, niso na voljo, je treba uporabiti podatke o mešanici virov v porabi, ki so specifični za državo, v kateri se izvajajo faze življenjskega kroga. Kar zadeva električno energijo, porabljeno v fazi uporabe izdelkov, je treba mešanico energetskih virov prilagoditi razmerjem prodaje med državami ali regijami. Kadar taki podatki niso na voljo, je treba uporabiti povprečno mešanico virov v porabi v EU ali drugo najustreznejšo mešanico.</p>	



Poglavje/ oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa organizacij	Dodatne zahteve glede priprave sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij
		<p>Pri električni energiji iz obnovljivih virov iz omrežja, porabljeni pri dejavnostih na začetku dobavne verige ali znotraj opredeljene organizacijske meje, je treba zagotoviti, da se prepreči dvojno štetje električne energije iz obnovljivih virov (in povezanih vplivov). Poročilu o okoljskem odtisu organizacij je treba priložiti izjavo dobavitelja, ki potrjuje, da je bila dobavljena električna energija dejansko proizvedena iz obnovljivih virov in da ni na prodaj drugim organizacijam.</p>	
5.4.4	Emisije biogenega ogljika	Odvzemi in emisije virov biogenega ogljika morajo biti v profilu rabe virov in emisij navedeni ločeno.	
5.4.4	Proizvodnja energije iz obnovljivih virov	<p>Dobropise v zvezi z energijo iz obnovljivih virov, ki jo je proizvedla organizacija, je treba izračunati ob upoštevanju popravljenih povprečnih podatkov o mešanici virov v porabi (tj. tako, da od katerih se odšteje količina energije iz obnovljivih virov, dobavljena od zunanjih virov), specifičnih za državo, kateri se energija dobavi. Kadar taki podatki niso na voljo, je treba uporabiti podatke o popravljeni povprečni mešanici virov v porabi v EU ali drugi najbolj reprezentativni mešanici. Če podatki o izračunu popravljenih mešanic virov v porabi niso na voljo, je treba uporabiti podatke o nepopravljeni povprečni mešanici virov v porabi. Pregledno je treba poročati, katere mešanice energetskih virov so predvidene za izračun koristi in ali so bili podatki o teh mešanicah popravljeni.</p>	
5.4.4	Začasno shranjevanje (ogljika) in zapoznele emisije	<p>Dobropisov v zvezi z začasnim shranjevanjem (ogljika) ali zapoznelimi emisijami se ne smejo upoštevati pri izračunu privzetih kategorij vplivov okoljskega odtisa. Evidentirani morajo biti v okviru „dodatnih okoljskih informacij“, če tako določajo sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij.</p>	
5.4.4	Neposredna sprememba rabe zemljišč (vpliv na podnebne spremembe)	<p>Emisije toplogrednih plinov zaradi neposredne spremembe rabe zemljišč je treba pripisati izdelkom za (i) obdobje 20 let po spremembi rabe zemljišč ali (ii) obdobje enega sprava od pridobitve ocenjenega izdelka (tudi, če je daljše od 20 let), pri čemer se izbere daljše obdobje. Za podrobnejše podatke glej Prilogo VI.</p>	
5.4.4	Posredna sprememba rabe zemljišč (vpliv na podnebne spremembe)	<p>Emisij toplogrednih plinov zaradi posredne spremembe rabe zemljišč se ne upoštevata, razen če to izrecno zahtevajo sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij. V takšnem primeru se posredne spremembe rabe zemljišč sporoča ločeno kot dodatne okoljske informacije, vendar se jih ne vključijo v izračune kategorije vpliva toplogrednih plinov.</p>	

Poglavje/ oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa organizacij	Dodatne zahteve glede priprave sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij
5.4.5	Scenariji modeliranja prevoza	<p>Parametri prevoza, ki jih je treba upoštevati, so: vrsta prevoza, vrsta vozila in poraba goriva, stopnja obremenitve, število voženj praznih vozil (če je to primerno), dolžina prevoza, dodelitev za prevoz blaga na podlagi dejavnika omejevanja obremenitve (tj. masa za izdelke z visoko gostoto in prostornina za izdelke z nizko gostoto) ter proizvodnja goriva.</p> <p>Vplivi zaradi prevoza morajo biti izraženi v privzetih referenčnih enotah, tj. tonskih kilometrih za blago in potniških kilometrih za prevoz potnikov. Vsakršno odstopanje od teh privzetih referenčnih enot mora biti evidentirano in utemeljeno.</p> <p>Vpliv prevoza na okolje je treba izračunati tako, da se vpliv na referenčno enoto za vsako vrsto vozila pomnoži z: a) razdaljo in obremenitvijo (za blago) ter b) razdaljo in številom oseb na podlagi opredeljenih scenarijev prevoza (za osebe).</p>	<p>V sektorskih pravilih o kategorijah okoljskega odtisa organizacij morajo biti določeni scenariji prevoza, distribucije in skladiščenja (če obstajajo), ki bodo vključeni v študijo.</p>
5.4.6	Modeliranje scenarijev za fazo uporabe	<p>Če se v okoljski odtis organizacij vključijo faze na koncu dobavne verige, je treba za reprezentativno blago/storitve v sektorju določiti profile uporabe (tj. povezane scenarije in predvideno življenjsko dobo). Dokumentirati je treba vse zadevne predpostavke za fazo uporabe. Če ni bila določena nobena metoda za določitev faze uporabe izdelkov v skladu z načini iz tega priročnika, mora o pristopu k določitvi faze uporabe izdelkov odločiti organizacija, ki izvaja študijo. Dokumentirati je treba metode in predpostavke. Vključiti je treba tudi zadevne vplive uporabe izdelkov na druge sisteme.</p>	<p>Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo določati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— scenarije uporabe, ki bodo vključeni v študijo (če obstajajo),</li> <li>— časovni okvir, ki se upošteva pri fazi uporabe.</li> </ul> <p>V opredelitvi scenarijev faze uporabe naj bi se upoštevale objavljene tehnične informacije. V opredelitvi profila uporabe naj bi se upoštevali tudi vzorci uporabe/potrošnje, lokacija, čas (dan/noč, poletje/zima, teden/konec tedna) in predvidena življenjska doba v fazi uporabe izdelkov. Uporabil naj bi se dejanski vzorec uporabe izdelkov, če je na voljo.</p>
5.4.7	Scenariji za modeliranje konca življenjskega kroga	<p>Tokove odpadkov, ki nastanejo pri postopkih, zajetih znotraj meja sistema, je treba za modeliranje pretvoriti v elementarne tokove.</p>	<p>Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo določati scenarije ob koncu življenjskega kroga (če obstajajo), ki bodo vključeni v študijo okoljskega odtisa organizacije. Ti scenariji morajo temeljiti na aktualni (leto analiziranega časovnega intervala) praksi, tehnologiji in podatkih.</p>
5.5	Nomenklatura	<p>Dokumentirati je treba vse rabe virov in emisije, povezane s fazami življenjskega kroga, vključenimi v opredeljene meje sistema, pri čemer je treba uporabiti nomenklaturu in lastnosti iz mednarodnega referenčnega sistema podatkov o življenjskem krogu (ILCD). Če nomenklatura in lastnosti za določen tok v sistemu podatkov o življenjskem krogu niso na voljo, mora izvajalec pripraviti ustrezno nomenklaturu in dokumentirati lastnosti toka.</p>	

Poglavje/ oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa organizacij	Dodatne zahteve glede priprave sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij
5.6	Zahteve glede kakovosti podatkov	<p>Študije okoljskega odtisa organizacij, namenjene zunanji komunikaciji, morajo izpolnjevati zahteve glede kakovosti podatkov. Zahteve glede kakovosti podatkov veljajo za specifične in splošne podatke.</p> <p>Pri delno kvantitativni oceni kakovosti podatkov v okviru študij okoljskega odtisa organizacij je treba upoštevati naslednjih šest meril:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— tehnološko reprezentativnost,</li> <li>— geografsko reprezentativnost,</li> <li>— časovno reprezentativnost,</li> <li>— celovitost,</li> <li>— negotovost parametrov,</li> <li>— metodološko primernost in doslednost.</li> </ul> <p>Pri neobveznem presejalnem pregledu (če je izveden) morajo biti podatki, ki pri vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa v okviru kvalitativne strokovne presoje predstavljajo najmanj 90 % prispevka k vplivu, ocenjeni vsaj z oceno kakovosti „sprejemljivo“.</p> <p>V okviru končnega profila rabe virov in emisij morajo biti specifični in splošni podatki o postopkih in/ali dejavnostih, ki predstavljajo najmanj 70 % prispevka k vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa, na splošno ocenjeni vsaj z oceno „dobra kakovost“. Pri teh postopkih je treba izvesti in predložiti delno kvantitativno oceno kakovosti podatkov. Najmanj 2/3 preostalih 30 % (tj. 70 % do 90 %) je treba modelirati s podatki, ki so v okviru kvalitativne strokovne presoje ocenjeni vsaj z oceno „sprejemljiva kakovost“. Preostali podatki (ki se uporabljajo za približevanje in zapolnjevanje ugotovljenih vrzeli (z več kot 90-odstotnim prispevkom k vplivom na okolje)) morajo temeljiti na najboljših razpoložljivih informacijah.</p> <p>Zahteve glede kakovosti podatkov v zvezi s tehnološko, geografsko in časovno reprezentativnostjo je treba preučiti v okviru študije okoljskega odtisa organizacij. Zahteve glede kakovosti podatkov v zvezi s celovitostjo, metodološko primernostjo in doslednostjo ter negotovostjo parametrov je treba izpolniti tako, da se uporabijo samo splošni podatki iz virov podatkov, ki izpolnjujejo zahteve iz Priročnika o okoljskem odtisu organizacij.</p> <p>Kar zadeva merilo „metodološke primernosti in doslednosti“ glede kakovosti podatkov, je treba zahteve iz preglednice 6 uporabljati do konca leta 2015. Od leta 2016 se bo zahtevala popolna skladnost z metodologijo okoljskega odtisa organizacij.</p> <p>Oceno kakovosti podatkov je treba izvesti na naslednji ravni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— za splošne podatke na ravni vhodnih tokov,</li> <li>— za specifične podatke na ravni posameznega postopka ali sklopa postopkov ali na ravni posameznega vhodnega toka.</li> </ul>	<p>Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo določati dodatna navodila o točkovanju v okviru ocene kakovosti podatkov v zvezi s časovno, geografsko in tehnološko reprezentativnostjo. Ta pravila morajo na primer določati, koliko točk v zvezi s časovno reprezentativnostjo naj bi se v okviru ocene kakovosti podatkov dodelilo naboru podatkov za zadevno leto.</p> <p>V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij so lahko določena dodatna merila za oceno kakovosti podatkov (v primerjavi s privzetimi merili).</p> <p>Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij lahko določajo strožje zahteve glede kakovosti podatkov, npr. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— primarne postopke,</li> <li>— sekundarne postopke (v fazah na začetku in koncu dobavne verige),</li> <li>— postopke/dejavnosti v dobavni verigi, ki so ključni za sektor,</li> <li>— kategorije vpliva okoljskega odtisa, ki so ključne za zadevni sektor.</li> </ul>

Poglavje/ oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa organizacij	Dodatne zahteve glede priprave sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij
5.7	Zbiranje specifičnih podatkov	<p>Specifične podatke je treba pridobiti za vse primarne postopke/dejavnosti in po potrebi za sekundarne postopke/dejavnosti. Če so splošni podatki bolj reprezentativni ali ustrežnejši od specifičnih podatkov o primarnih postopkih (ki jih je treba navesti v poročilu in utemeljiti), jih je treba uporabiti tudi za primarne postopke.</p>	<p>Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo določati:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. za katere postopke je treba zbrati specifične podatke,</li> <li>2. zahteve glede zbiranja specifičnih podatkov za posamezen postopek/dejavnost,</li> <li>3. zahteve glede zbiranja podatkov za vsako območje v zvezi z naslednjimi vidiki: <ul style="list-style-type: none"> <li>— ciljnim stopnjami in pokritostjo zbiranja podatkov,</li> <li>— lokacijo zbiranja podatkov (npr. v matični državi, na mednarodni ravni, v reprezentativnih tovarnah),</li> <li>— obdobjem zbiranja podatkov (npr. leto, sezona, mesec itd.),</li> <li>— kadar je treba omejiti obseg lokacije ali obdobja zbiranja podatkov, je treba to utemeljiti in dokazati, da bodo zbrani podatki zadostovali za vzorec.</li> </ul> </li> </ol> <p><i>Opomba:</i> v skladu z osnovnim pravilom lokacija zbiranja podatkov zajema vsa ciljna območja, pri čemer obdobje zbiranja podatkov traja leto ali več.</p>
5.8	Zbiranje splošnih podatkov	<p>Namesto večsektorskih splošnih podatkov je treba uporabiti sektorske splošne podatke, kadar so ti na voljo.</p> <p>Vsi splošni podatki morajo izpolnjevati opredeljene zahteve glede kakovosti podatkov.</p> <p>Uporabljene vire podatkov je treba jasno dokumentirati in navesti v poročilu o okoljskem odtisu organizacij.</p>	<p>Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo določati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— primere, v katerih je kot približek podatkov o snovi, za katero specifični podatki niso na voljo, dovoljeno uporabiti splošne podatke,</li> <li>— raven zahtevanih podobnosti med dejansko in splošno snovjo,</li> <li>— po potrebi kombinacijo več kot enega splošnega nabora podatkov.</li> </ul>
5.9	Vrzeli v podatkih	<p>Morebitne vrzeli v podatkih je treba odpraviti z najboljšimi razpoložljivimi splošnimi ali ekstrapoliranimi podatki (?). Takšni podatki (vključno z vrzeli v splošnih podatkih) ne smejo predstavljati več kot 10 % celotnega prispevka k posamezni obravnavani kategoriji vpliva okoljskega odtisa. To je upoštevano v zahtevah glede kakovosti podatkov, v skladu s katerimi je mogoče 10 % podatkov pridobiti iz najboljših razpoložljivih podatkov (pri čemer niso potrebne dodatne zahteve glede kakovosti podatkov).</p>	<p>V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti opredeljene možne vrzeli v podatkih in navedena podrobna navodila za odpravo teh vrzeli.</p>
5.11	Obravnavanje večfunkcionalnosti	<p>Za reševanje morebitnih težav v zvezi z večfunkcionalnostjo na ravni postopkov in objektov je treba uporabiti hierarhijo odločanja glede večfunkcionalnosti okoljskega odtisa organizacij: (1) nadaljnja razdelitev ali razširitev sistema; (2) dodelitev na podlagi ustrezne temeljne fizične povezave (vključno z (a) neposredno zamenjavo ali (b) drugo ustrezno temeljno fizično povezavo); (3) dodelitev na podlagi druge povezave (vključno z (a) posredno zamenjavo ali (b) drugo ustrezno temeljno povezavo).</p>	<p>V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti podrobneje določene rešitve glede večfunkcionalnosti, ki se lahko uporabijo znotraj opredeljenih organizacijskih meja ter v fazah na začetku in koncu dobavne verige, kadar je to primerno. V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij so lahko, če je to izvedljivo/primerno, navedeni posebni scenariji zamenjave ali faktorji, ki jih je treba uporabiti v primeru rešitev glede dodelitve. Vse take rešitve glede večfunkcionalnosti, določene v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij, morajo biti jasno utemeljene v skladu s hierarhijo rešitev glede večfunkcionalnosti okoljskega odtisa organizacij.</p>

Poglavje/ oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa organizacij	Dodatne zahteve glede priprave sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij
		<p>Vse odločitve v zvezi s tem je treba evidentirati in utemeljiti ob upoštevanju splošnega cilja, tj. zagotavljanja fizično reprezentativnih in okoljsko ustreznih rezultatov.</p> <p>Če so soizdelki delno soizdelki in delno odpadki, je treba vse vhodne in izhodne tokove dodeliti le soizdelkom.</p> <p>Postopke dodelitve je treba enotno uporabiti pri podobnih vhodnih in izhodnih tokovih.</p> <p>Pri težavah v zvezi z večfunkcionalnostjo, vključno z recikliranjem ali pridobivanjem energije ob koncu življenjskega kroga, ali za tokove odpadkov znotraj meja sistema je treba uporabiti enačbo iz Priloge V.</p>	<p>Kadar se uporabi nadaljnja razdelitev, mora biti v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij določeno, katere postopke je treba nadalje razdeliti in katera načela je treba pri tem upoštevati.</p> <p>Kadar se uporabi dodelitev na podlagi fizične povezave, morajo biti v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij določene ustrezne temeljne fizične povezave, ki jih je treba upoštevati, in ustrezni faktorji dodelitve.</p> <p>Kadar se uporabi dodelitev na podlagi druge povezave, morajo biti v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij določeni ta povezava in ustrezni faktorji dodelitve. V primeru ekonomske dodelitve morajo biti v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij na primer določena pravila za določanje ekonomske vrednosti soizdelkov.</p> <p>V primeru večfunkcionalnosti na koncu življenjskega kroga mora biti v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij določeno, kako se izračunajo različni deli na podlagi zagotovljene obvezne formule.</p>
6	Presoja vpliva okoljskega odtisa	<p>V presojo vpliva okoljskega odtisa je treba vključiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— klasifikacijo in</li> <li>— karakterizacijo.</li> </ul>	
6.1.1	Klasifikacija	<p>Vse vhodne/izhodne tokove, vključene v popis med pripravo profila rabe virov in emisij, je treba dodeliti kategorijam vpliva okoljskega odtisa, h katerim prispevajo („klasifikacija“), pri čemer je treba uporabiti sistem klasifikacije, ki je na voljo na spletni strani <a href="http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects">http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects</a>.</p> <p>Če so podatki za profil rabe virov in emisij pridobljeni iz obstoječih javnih ali komercialnih zbirk podatkov popisa življenjskega kroga, v katerih je bila klasifikacija podatkov že opravljena, je treba zagotoviti, da klasifikacija in z njo povezane poti presoje vpliva okoljskega odtisa izpolnjujejo zahteve iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij.</p>	
6.1.2	Karakterizacija	<p>Vsem razvrščenim vhodnim/izhodnim tokovom v posamezni kategoriji vpliva okoljskega odtisa je treba dodeliti karakterizacijske faktorje, ki pomenijo prispevek h kategoriji glede na enoto vhodnega/izhodnega toka, pri čemer je treba uporabiti karakterizacijske faktorje, ki so navedeni na spletni strani <a href="http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects">http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects</a>. Nato je treba za vsako kategorijo vpliva okoljskega odtisa izračunati rezultate presoje vpliva okoljskega odtisa, in sicer tako, da se količina vsakega vhodnega/izhodnega toka pomnoži s karakterizacijskim faktorjem zadevnega toka in da se prispevki vseh vhodnih/izhodnih tokov v posamezni kategoriji seštejejo v enotno merilo, ki je izraženo kot ustrezna referenčna enota.</p> <p>Če karakterizacijski faktorji pri privzetih metodah za nekatere tokove (npr. za skupino kemikalij) iz</p>	

Poglavje/ oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa organizacij	Dodatne zahteve glede priprave sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij
		<p>profila rabe virov in emisij niso na voljo, se lahko za karakterizacijo teh tokov uporabijo drugi pristopi. V takih primerih je treba to navesti v okviru „dodatnih okoljskih informacij“. Karakterizacijski modeli morajo biti znanstveno in tehnično preverjeni, pri čemer morajo temeljiti na posebnih in prepoznavnih okoljskih mehanizmih ali ponovljivih empiričnih ugotovitvah.</p>	
6.2.1	Normalizacija (če se uporablja)	<p>Normalizacija ni obvezna, temveč priporočena faza študij okoljskega odtisa organizacij. Če se ta faza uporabi, je treba normalizirane rezultate okoljskega odtisa organizacij navesti v okviru „dodatnih okoljskih informacij“, pri čemer je treba dokumentirati vse metode in predpostavke. Normaliziranih rezultatov se ne sme združiti, ker to implicitno zahteva ponderiranje. Poleg normaliziranih rezultatov je treba navesti rezultate presoje vpliva okoljskega odtisa pred normalizacijo.</p>	
6.2.2	Ponderiranje (če se uporablja)	<p>Ponderiranje je neobvezna faza študij okoljskega odtisa organizacij. Če se ta faza uporabi, je treba ponderirane rezultate navesti v okviru „dodatnih okoljskih informacij“, pri čemer je treba dokumentirati vse metode in predpostavke. Poleg ponderiranih rezultatov je treba navesti rezultate presoje vpliva okoljskega odtisa pred ponderiranjem. Uporaba postopkov normalizacije in ponderiranja pri študijah okoljskega odtisa organizacij mora biti skladna z opredeljenimi cilji in obsegom študije, vključno s predvideno uporabo.</p>	
7	Razlaga rezultatov	<p>Faza razlage študije okoljskega odtisa organizacij mora vključevati naslednje korake: „oceno zanesljivosti modela okoljskega odtisa organizacij“, „opredelitev kritičnih točk“, „oceno negotovosti“ ter „sklepne ugotovitve, omejitve in priporočila“.</p>	
7.2	Zanesljivost modela	<p>Ocena zanesljivosti modela okoljskega odtisa organizacij mora vključevati oceno obsega vpliva metodoloških izbir, na primer glede meja sistema, virov podatkov, izbire dodelitve in pokritosti kategorij vpliva okoljskega odtisa, na rezultate. Te izbire morajo izpolnjevati zahteve iz tega priložnika, pri čemer morajo biti prilagojene okoliščinam.</p>	
7.3	Kritične točke	<p>Rezultate okoljskega odtisa organizacij je treba ovrednotiti, da se ocenijo kritične/šibke točke v dobavni verigi na ravni vhodnega/izhodnega toka, postopka in dobavne verige ter možnost izboljšav.</p>	<p>V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti opredeljene najustreznejše kategorije vpliva okoljskega odtisa za zadevni sektor. Za doseganje takšnega prednostnega razvrščanja se lahko uporabi postopka normalizacije in ponderiranja.</p>

Poglavje/ oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa organizacij	Dodatne zahteve glede priprave sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij
7.4	Ocena negotovosti	Za negotovosti v zvezi s podatki in izbiro je treba ločeno zagotoviti vsaj kvalitativen opis negotovosti končnih rezultatov okoljskega odtisa organizacij, da se omogoči splošna ocena negotovosti rezultatov študije.	V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti opisane negotovosti, ki so običajne za zadevni sektor, pri čemer mora biti opredeljen obseg, v katerem se lahko razlaga, da rezultati v primerjavah ali primerjalnih izjavah niso bistveno drugačni.
7.5	Sklepne ugotovitve, priporočila in omejitve	<p>Sklepne ugotovitve, priporočila in omejitve je treba opisati v skladu z opredeljenimi cilji ter obsegom študije okoljskega odtisa organizacij. Študije okoljskega odtisa organizacij, ki naj bi se uporabljale v podporo primerjalnim izjavam, ki bodo razkrite javnosti, morajo temeljiti na tem Priročniku o okoljskem odtisu organizacij in na ustreznih sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij.</p> <p>V skladu z zahtevami iz standarda ISO 14044:2006 je treba pri vseh primerjalnih izjavah, ki bodo razkrite javnosti, dobro preučiti, ali lahko morebitne razlike v kakovosti podatkov in metodoloških izbirah, uporabljenih za modeliranje primerjanih organizacij, vplivajo na primerljivost rezultatov. Obravnavati in dokumentirati/sporočiti je treba vse neskladnosti pri opredelitvah meja sistema, kakovosti podatkov popisa ali presoji vpliva okoljskega odtisa.</p>	
8	Poročanje	Vse študije okoljskega odtisa organizacij, namenjene zunanji komunikaciji, morajo vključevati poročilo o študiji okoljskega odtisa organizacije, v katerem morajo biti ustrezno, celovito, dosledno, natančno in pregledno opisani študija ter izračunani vplivi na okolje, povezani z organizacijo. Sporočene informacije morajo zagotoviti tudi trdno podlago za presojo, spremljanje in prizadevanja za postopno izboljšanje okoljske uspešnosti organizacije. Poročilo o okoljskem odtisu organizacij mora vključevati vsaj povzetek, glavno poročilo in priložo. Navedeni deli poročila morajo vsebovati vse elemente poročanja, opredeljene v tem Priročniku o okoljskem odtisu organizacij (oddelek 8.2).	<p>V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij morajo biti opredeljena in utemeljena vsa odstopanja od privzetih zahtev glede poročanja ter morebitne dodatne zahteve glede poročanja in/ali drugačne zahteve glede poročanja, ki so na primer odvisne od vrste uporabe študije okoljskega odtisa organizacije in vrste ocenjevane organizacije.</p> <p>V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij mora biti določeno, ali je treba o rezultatih okoljskega odtisa organizacij poročati ločeno za vsako izbrano fazo življenjskega kroga.</p>
9.1	Pregled	<p>Vse študije okoljskega odtisa organizacij, namenjene notranji komunikaciji, ki naj bi bile skladne Priročnikom o okoljskem odtisu organizacij katero koli študijo okoljskega odtisa organizacij, namenjeno zunanji komunikaciji, je treba kritično pregledati za zagotovitev:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— skladnosti metod, uporabljenih pri izvedbi študije okoljskega odtisa organizacije, s tem Priročnikom o okoljskem odtisu organizacij;</li> <li>— znanstvene in tehnične preverljivosti metod, uporabljenih pri izvedbi študije okoljskega odtisa organizacije;</li> <li>— ustreznosti in razumnosti podatkov ter izpolnjevanja opredeljenih zahtev glede kakovosti podatkov;</li> </ul>	



Poglavje/ oddelek	Merila	Zahteve glede okoljskega odtisa organizacij	Dodatne zahteve glede priprave sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij
		<p>— upoštevanja opredeljenih omejitev pri razlagi rezultatov;</p> <p>— preglednosti, natančnosti in doslednosti poročila o študiji.</p>	
9.2	Vrsta pregleda	<p>Če v zadevnih instrumentih politike ni določeno drugače, mora vse študije okoljskega odtisa organizacij, namenjene zunanji komunikaciji, kritično pregledati vsaj en neodvisen in kvalificiran zunanji pregledovalec (ali skupina pregledovalcev). Študija okoljskega odtisa organizacije, pripravljena v podporo primerjalnim izjavam, ki bodo razkrite javnosti, mora temeljiti na ustreznih sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij, pri čemer jo morajo kritično pregledati vsaj trije neodvisni kvalificirani zunanji pregledovalci. Vse študije okoljskega odtisa organizacij, namenjene notranji komunikaciji, ki so domnevno skladne s Priročnikom o okoljskem odtisu organizacij, mora kritično pregledati vsaj en neodvisen in kvalificiran zunanji pregledovalec (ali skupina pregledovalcev).</p>	<p>Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij morajo določati zahteve glede pregleda študij okoljskega odtisa organizacij, namenjenih oblikovanju primerjalnih izjav, ki bodo razkrite javnosti (npr. ali zadostuje, da pregled izvedejo vsaj trije neodvisni kvalificirani zunanji pregledovalci).</p>
9.3	Kvalifikacije pregledovalca	<p>V skladu z zahtevami predvidene uporabe je treba izvesti kritični pregled študije okoljskega odtisa organizacije. Če ni navedeno drugače, mora pregledovalec ali skupina pregledovalcev dobiti najmanj šest točk, vključno z vsaj eno točko za vsako izmed treh obveznih meril (tj. praksa v zvezi s pregledi in presojami, metodologija in praksa v zvezi z okoljskim odtisom ali oceno življenjskega kroga ter poznavanje tehnologij ali drugih dejavnosti v zvezi s študijo okoljskega odtisa organizacije). Posamezniki morajo dobiti točke za vsako posamezno merilo, pri skupini pa se lahko točke seštevajo po merilih. Pregledovalci ali skupine pregledovalcev morajo predložiti izjavo o svojih kvalifikacijah, v kateri navedejo število točk, ki so jih dosegli pri posameznem merilu, in skupno število doseženih točk. Ta izjava mora biti sestavni del obvezne priloge k poročilu o okoljskem odtisu organizacije.</p>	

(<sup>1</sup>) V tem priročniku se namesto izraza „funkcionalna enota“ iz standarda ISO 14044 uporablja izraz „enota analize“.

(<sup>2</sup>) Ekstrapolirani podatki – podatki iz določenega postopka, ki se uporabljajo za prikaz podobnega postopka, za katerega podatki niso na voljo, na podlagi domneve, da so ustrezno reprezentivni.

(INFORMATIVNO)

Priloga II:

**Načrt upravljanja podatkov (prirejeno po pobudi za Protokol o toplogrednih plinih <sup>(78)</sup>)**

Če se pripravi načrt upravljanja podatkov, bi bilo treba izvesti in evidentirati naslednje korake:

1. **Imenovanje osebe/skupine za kakovost obračunavanja emisij organizacije.** Ta oseba/skupina naj bi bila odgovorna za izvajanje in vzdrževanje načrta upravljanja podatkov, stalno izboljševanje kakovosti popisov organizacije ter usklajevanje notranje izmenjave podatkov in vseh zunanjih stikov (na primer z ustreznimi programi organizacij za obračunavanje emisij in pregledovalci).

(<sup>78</sup>) WRI in WBCSB – Priloga 3 Protokola o toplogrednih plinih – standard obračunavanja in poročanja v zvezi z vrednostno verigo (področje 3) podjetij, 2011.

2. **Priprava načrta in kontrolnega seznama za upravljanje podatkov.** Priprava načrta za upravljanje podatkov naj bi se začela pred začetkom zbiranja podatkov, da se zagotovi ustrezno dokumentiranje vseh zadevnih informacij o popisu. Načrt naj bi se razvijal postopno, hkrati z izboljšavami zbiranja podatkov in postopkov. V načrtu je treba opredeliti merila kakovosti in morebitne sisteme ocenjevanja/točkovanja. Na kontrolnem seznamu načrta upravljanja podatkov je navedeno, katere sestavne dele bi bilo treba vključiti v načrt upravljanja podatkov in kateri sestavni deli bi se lahko uporabili kot smernice za pripravo načrta ali za sestavo načrta iz več obstoječih dokumentov.
3. **Preverjanje kakovosti podatkov.** Preveriti bi bilo treba vse vidike v postopku priprave popisa, pri čemer bi morala biti posebna pozornost namenjena kakovosti podatkov, ravnanju s podatki, dokumentaciji in postopkom izračuna. Opredeljena merila kakovosti in sistemi točkovanja predstavljajo podlago za preverjanje kakovosti podatkov.
4. **Pregled popisa in poročil organizacije.** Študijo morajo pregledati izbrani neodvisni zunanji pregledovalci – v najboljšem primeru od začetka študije.
5. **Vzpostavitev formalnega sistema za zagotavljanje povratnih informacij, da bi se izboljšali postopki zbiranja podatkov, ravnanja z njimi ter njihovega dokumentiranja.** Povratne informacije so potrebne za postopno izboljšanje kakovosti evidenc organizacije ter za odpravo morebitnih napak ali neskladnosti, ugotovljenih med pregledom.
6. **Vzpostavitev postopkov poročanja, dokumentiranja in arhiviranja.** Vzpostavitev postopkov vodenja evidenc, iz katerih je razvidno, katere podatke bi bilo treba shraniti in na kakšen način, katere informacije bi bilo treba navesti v notranjih in zunanjih poročilih o evidencah ter katere podatke bi bilo treba dokumentirati v podporo zbiranja podatkov in metodologije izračuna. Ta postopek lahko vključuje tudi usklajevanje ali pripravo ustreznih sistemov zbirk podatkov za vodenje evidenc.

Načrt upravljanja podatkov se bo verjetno razvijal in posodabljal v skladu s spremembami virov podatkov, izboljšanjem postopkov za ravnanje s podatki, izboljšanjem metodologij izračuna, spremembami znotraj organizacije v zvezi z odgovornostmi glede evidenc organizacije ali poslovnimi cilji glede sprememb evidenc organizacije.

(INFORMATIVNO)

Priloga III:

#### Kontrolni seznam za zbiranje podatkov

Kontrolni seznam pri zbiranju podatkov je uporaben pri organizaciji dejavnosti in rezultatov zbiranja podatkov pri sestavi profila rabe virov in emisij. Spodnji neizčrpen kontrolni seznam se lahko uporabi kot izhodišče za zbiranje podatkov in pripravo predloge za zbiranje podatkov:

- uvod v študijo okoljskega odtisa organizacij, skupaj s pregledom ciljev zbiranja podatkov in uporabljenimi predlogami/vprašalniki;
- podatki o subjektih ali osebah, odgovornih za postopke meritev in zbiranja podatkov;
- opis mesta zbiranja podatkov (na primer največja in običajna delovna zmogljivost, letna proizvodnja, lokacija, število zaposlenih itd.);
- datum/leto zbiranja podatkov;
- opis organizacije;
- opis portfelja izdelkov;
- skupni tokovni diagrami <sup>(79)</sup> za objekte v skupni lasti/v skupnem upravljanju znotraj opredeljenih organizacijskih meja;
- vhodni in izhodni tokovi na objekt;
- podatki o kakovosti podatkov (tehnološka reprezentativnost, geografska reprezentativnost, časovna reprezentativnost, celovitost in negotovost parametrov).

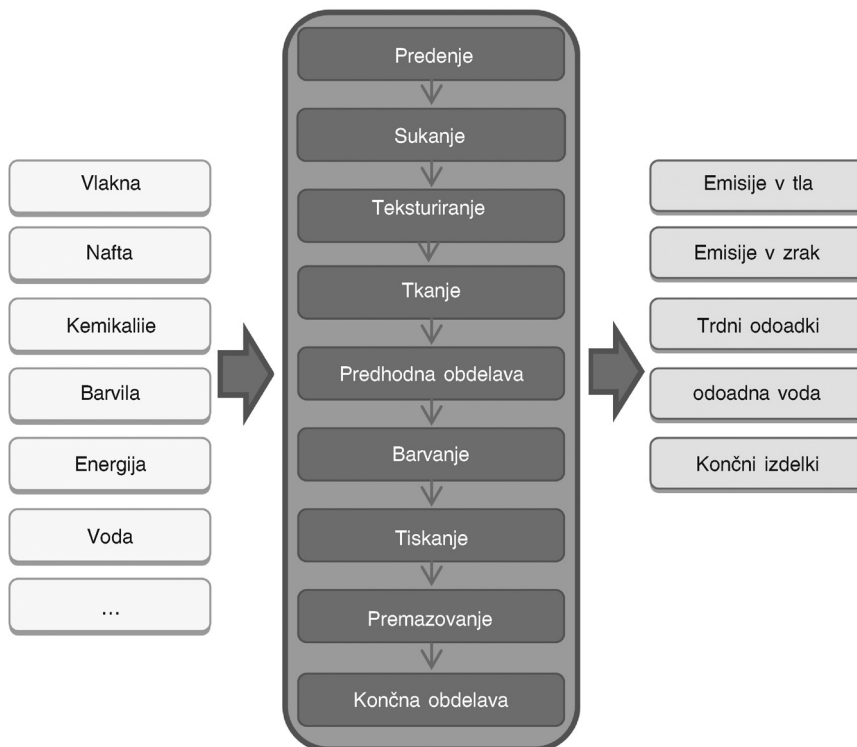
<sup>(79)</sup> Tokovni diagram je shematski prikaz modeliranega sistema (primarni sistemi in povezave s sekundarnim sistemom) ter vseh glavnih vhodnih in izhodnih tokov.

Primer: poenostavljen kontrolni seznam za zbiranje podatkov

Tehnični pregled

Slika 6

Diagram pregleda postopkov za proizvodno fazo v podjetju, ki izdeluje majice



Seznam postopkov znotraj meja sistema: proizvodnja vlaken, predenje, sukanje, teksturiranje, tkanje, predhodna obdelava, barvanje, tiskanje, premazovanje in končna obdelava.

**Zbirka postopka enote – podatki o profilu rabe virov in emisij**

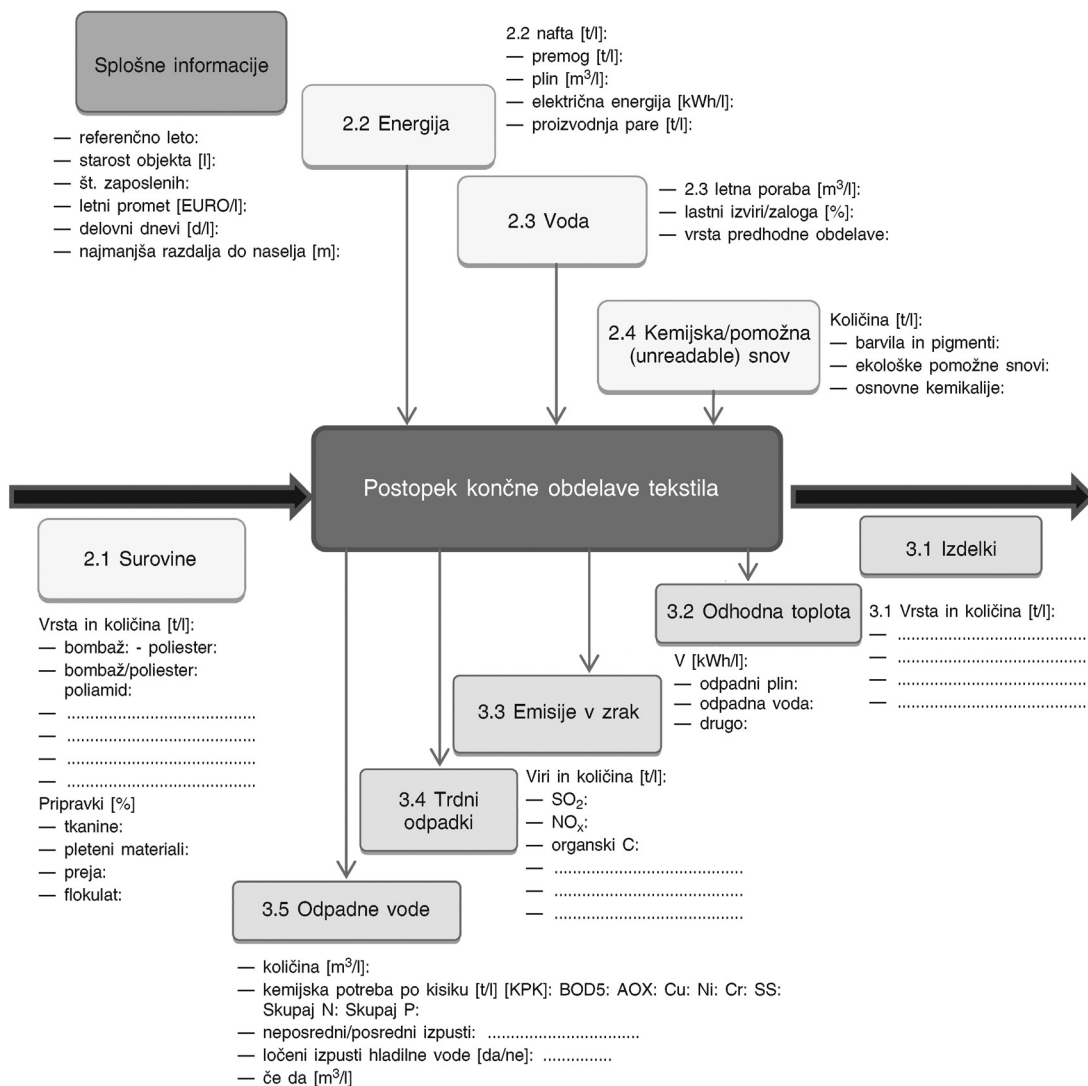
**Ime postopka:** postopek končne obdelave

**Diagram postopka:** postopki končne obdelave so postopki, ki se izvajajo na preji ali tkanini po tkanju ali pletenju za izboljšanje videza in obstojnosti končnega tekstilnega izdelka.

V sliki 7 je predstavljen tokovni diagram za objekt znotraj opredeljene organizacijske meje.

Slika 7

Tokovni diagram za objekt znotraj opredeljene organizacijske meje



Skupni vhodni tokovi v objekt

Oznaka	Ime	Količina	Enota

Skupni izhodni tokovi iz objekta

Oznaka	Ime	Količina	Enota

**Primer profila rabe virov in emisij za objekt (izbrane snovi) <sup>(80)</sup>**

Parameter	Enota	Količina
Poraba energije (neelementarna)	GJ	115,5
Električna energija (elementarna)	GJ	34,6
Fosilno gorivo (elementarno)	GJ	76
Zemeljski plin (elementarni)	Mg	0,59
Zemeljski plin, surovina (elementarni)	Mg	0,16
Surova nafta (elementarna)	Mg	0,57
Surova nafta, surovina (elementarna)	Mg	0,48
Premog (elementarni)	Mg	0,66
Premog, surovina (elementarni)	Mg	0,21
Utekočinjen naftni plin (elementarni)	Mg	0,02
Hidroenergija (elementarna)	GJ	5,2
Voda (elementarna)	Mg	12 400
<b>Emisije v zrak (elementarni tokovi)</b>		
CO <sub>2</sub>	Mg	5,132
CH <sub>4</sub>	Mg	8,2
SO <sub>2</sub>	Mg	3,9
NO <sub>x</sub>	Mg	26,8
CH	Mg	25,8
CO	Mg	28
<b>Emisije v vodo (elementarni tokovi)</b>		
KPK Mn	Mg	13,3
BPK	Mg	5,7
Skupaj P	Mg	0,052
Skupaj N	Mg	0,002
<b>Izhodni tokovi izdelkov (neelementarni tokovi)</b>		
Hlače	#	20 000
Majice	#	15 000

<sup>(80)</sup> Obstaja razlika med „elementarnimi tokovi“ (tj. ISO 14044, 3.12) „material ali energija, ki vstopa v preučevani sistem in izhaja iz okolja brez predhodnega človeškega posega, oziroma material ali energija, ki zapusti preučevani sistem in se sprošča v okolje brez naknadnega človeškega posega“) in „neelementarnimi tokovi“ (ki pomenijo vse preostale vhodne tokove (npr. električna energija, materiali, transportni postopki) in izhodne tokove (npr. odpadki, stranski izdelki) v sistemu, pri katerih je za njihovo pretvorbo v elementarne tokove potrebno nadaljnje modeliranje).

## Priloga IV:

**Opredeleitev ustrezne nomenklature in lastnosti za posebne tokove**

Ta priloga je namenjena predvsem izkušenim izvajalcem in pregledovalcem okoljskega odtisa. Temelji na „Priložniku o mednarodnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (ILCD) – nomenklatura in druge konvencije“ (EC – JRC – IES, 2010f). Za dodatne informacije in pojasnila glede nomenklature in dogovorov o poimenovanju glej navedeni dokument, ki je na voljo na spletni strani: <http://lct.jrc.ec.europa.eu/>.

Različne skupine pogosto uporabljajo zelo različne nomenklature in druge dogovore. Zato so profili rabe virov in emisij (za izvajalce ocene življenjskega kroga: nabori podatkov o popisu življenjskega kroga (LCI)) na različnih ravneh nezdružljivi, zaradi česar je kombinirana uporaba naborov podatkov o profilih rabe virov in emisij iz različnih virov ali učinkovita elektronska izmenjava podatkov med izvajalci zelo omejena. To ovira tudi jasno in nedvoumno razumevanje ter pregled poročil o okoljskem odtisu organizacij.

Namen te priloge je podpreti zbiranje podatkov, dokumentiranje ter uporabo za profile rabe virov in emisij v študijah okoljskega odtisa organizacij z zagotovitvijo skupne nomenklature in določb o s tem povezanih temah. Ta dokument je tudi podlaga za skupni seznam referenčnih elementarnih tokov za uporabo pri študijah okoljskega odtisa organizacij.

S tem se spodbujata učinkovito delo pri študijah okoljskega odtisa izdelkov ter izmenjava podatkov med različnimi orodji in zbirkami podatkov.

Cilj je usmerjati zbiranje podatkov, poimenovanje in dokumentiranje tako, da podatki ustrezajo naslednjim merilom:

- so smiselni, točni in uporabni za nadaljnje ocene vpliva okoljskega odtisa ter njegovo razlago in poročanje o njem;
- omogočajo stroškovno učinkovito združevanje in predložitev;
- so celoviti in se ne prekrivajo;
- se lahko učinkovito izmenjujejo med izvajalci, ki imajo različne zbirke podatkov in programsko opremo, s čimer se zmanjša verjetnost napak.

Ta nomenklatura in drugi dogovori se osredotočajo na elementarne tokove, lastnosti tokov in povezane enote ter zagotavljajo predloge za poimenovanje naborov podatkov o postopku ter tokove izdelkov in odpadkov za boljše združljivost različnih sistemov zbirk podatkov. Navedena so tudi osnovna priporočila in zahteve glede klasifikacije vira in kontaktnih naborov podatkov.

V preglednici 10 so navedena pravila iz Priložnika ILCD, ki se zahtevajo v študijah okoljskega odtisa organizacij. V preglednici 11 so navedene kategorije pravil in zadevna poglavja v Priložniku ILCD.

## Preglednica 10

**Zahtevana pravila za posamezno vrsto toka.**

Predmeti	Zahtevana pravila iz ILCD – nomenklatura <sup>(1)</sup>
Surovine, vhodne	2, 4, 5
Emisije, izhodne	2, 4, 9
Tok izdelkov	10, 11, 13, 14, 15, 16, 17

<sup>(1)</sup> Priložnik ILCD – nomenklatura in drugi dogovori (*ILCD Handbook – Nomenclature and other conventions*), <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>.

## Preglednica 11

Pravila nomenklature ILCD <sup>(81)</sup>

Št. pravila	Kategorija pravila	Poglavje v Priročniku ILCD – nomenklatura in drugi dogovori
2	„Kategorije elementarnih tokov“ glede na oddajne/sprejemne dela okolja	Poglavje 2.1.1
4	Nadaljnje razlikovanje oddajnih/sprejemnih delov okolja	Poglavje 2.1.2
5	Dodatna neopredeljujoča klasifikacija elementarnih tokov „virov iz tal“	Poglavje 2.1.3.1
9	Priporočeno za tehnično in netehnično ciljno skupino: dodatna, neopredeljujoča klasifikacija emisij	Poglavje 2.1.3.2
10	Klasifikacija tokov izdelkov, tokov odpadkov in postopkov na najvišji ravni	Poglavje 2.2
11	Klasifikacije tokov izdelkov, tokov odpadkov in postopkov na drugi ravni (za predhodno klasifikacijo na najvišji ravni)	Poglavje 2.2
13	Polje „osnovno ime“	Poglavje 3.2
14	Polje imena „obdelava, standardi, poti“	Poglavje 3.2
15	Polje imena „vrsta mešanice in vrsta lokacije“	Poglavje 3.2
16	Polje imena „kvantitativne lastnosti toka“	Poglavje 3.2
17	Vzorec poimenovanja tokov in postopkov	Poglavje 3.2

**Primer opredelitve ustrezne nomenklature in lastnosti za posamezne tokove****Surovina, vhodna: surova nafta (pravila 2, 4, 5)**

(1) Določitev „kategorije elementarnih tokov“ glede na oddajne/sprejemne dela okolja:

Primer: viri – viri iz tal

(2) Nadaljnje razlikovanje oddajnih/sprejemnih delov okolja

Primer: neobnovljivi viri energije iz tal

(3) Dodatna neopredeljujoča klasifikacija za elementarne tokove „virov iz tal“

Primer: neobnovljivi viri energije iz tal (npr. „surova nafta; neto kalorična vrednost 42,3 MJ/kg“)

<sup>(81)</sup> Enako kot prejšnja opomba.



Nabor podatkov o toku: surova nafta: neto kalorična vrednost 42,3 MJ/kg

Flow data set: crude oil; 42.3 MJ/kg (en)	
Flow information	
Data set information	
Name	Base name; crude oil; 42.3 MJ/kg
Elementary flow categorization	
Category name	Resources
	Resources from ground
	Non-renewable energy resources from ground
General comment on data set	Reference elementary flow of the International Reference Life Cycle Data System (ILCD).

Vir: [http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasets/html/flows/fe0acd60-3ddc-11dd-a6f8-0050c2490048\\_02.01.000.html](http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasets/html/flows/fe0acd60-3ddc-11dd-a6f8-0050c2490048_02.01.000.html)

#### Emisije, izhodne: primer: ogljikov dioksid (pravila 2, 4, 9)

- (1) Določitev „kategorij elementarnih tokov“ glede na oddajne/sprejemne dele okolja:

Primer: Emisije – emisije v zrak – emisije v zrak, neopredeljene

- (2) Nadaljnje razlikovanje oddajnih/sprejemnih delov okolja

Primer: „emisije v zrak, DE“

- (3) Dodatna, neopredeljujoča klasifikacija emisij

Primer: anorganske kovalentne spojine (npr. „ogljikov dioksid, fosilni“, „ogljikov monoksid“, „žveplov dioksid“, „amonijak“ itd.)

Flow data set: carbon dioxide (en)	
Flow information	
Data set information	
Name	Base name carbon dioxide
Elementary flow categorization	
Category name	Emissions
	Emissions to air
	Emissions to air, unspecified
CAS Number	000124-38-9
Sum formula	CO <sub>2</sub>

Vir: [http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasets/html/flows/fe0acd60-3ddc-11dd-af54-0050c2490048\\_02.01.000.html](http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasets/html/flows/fe0acd60-3ddc-11dd-af54-0050c2490048_02.01.000.html)

#### Tok izdelkov: primer: majica (pravila 10–17)

- (1) Klasifikacija tokov izdelkov, tokov odpadkov in postopkov na najvišji ravni:

Primer: „sistem“

- (2) Klasifikacije tokov izdelkov, tokove odpadkov in postopkov na drugi ravni (za predhodno klasifikacijo na najvišji ravni):

Primer: „tekstil, pohištvo in druga notranja oprema“

- (3) Polje „osnovno ime“:

Primer: „osnovno ime: bela majica iz poliestra“

(4) Polje imena „obdelava, standardi, poti“:

Primer: „“

(5) Polje imena „vrsta mešanice in vrsta lokacije“:

„mešana proizvodnja, na prodajnem mestu“

(6) Polje imena „kvantitativne lastnosti toka“:

Primer: „160-gramski poliester“

(7) Dogovor o poimenovanju tokov in postopkov.

<„osnovno ime“; „obdelava, standardi, poti“; „vrsta mešanice in vrsta lokacije“; „kvantitativne lastnosti toka“>.

Primer: „bela majica iz poliestra“; mešanica proizvodov na prodajnem mestu; 160-gramski poliester“

Priloga V:

### **Obravnavanje večfunkcionalnosti na koncu življenjskega kroga**

Obravnavanje večfunkcionalnosti izdelkov je zlasti zahtevna, če zajema recikliranje ali pridobivanje energije iz odpadkov enega (ali več) teh izdelkov, saj so sistemi pogosto precej zapleteni.

Skupni profil rabe virov in emisij na enoto analize, ki izhaja iz tega, je mogoče oceniti s spodaj navedeno formulo, ki:

- se uporablja za recikliranje v odprti in zaprti zanki,
- lahko upošteva ponovno uporabo ocenjevanega izdelka, če je to ustrezno ali primerno. To se modelira na enak način kot recikliranje,
- lahko upošteva zmanjšanje kakovosti materiala pri recikliranju, tj. vse razlike v kakovosti med sekundarnim materialom (tj. recikliranim ali ponovno uporabljenim materialom) in primarnim materialom (tj. neobdelanim materialom), če je to ustrezno ali primerno,
- lahko upošteva pridobivanje energije iz odpadkov, če je to ustrezno/primerno,
- vplive in koristi recikliranja enakopravno porazdeli med proizvajalca, ki uporablja reciklirani material, in proizvajalca, ki proizvaja reciklirani izdelek: razdelitev 50/50 <sup>(82)</sup>.

Zbrati je treba količinske podatke za ustrezne zadevne parametre, da se za oceno skupnega profila rabe virov in emisij na enoto analize uporabi spodaj navedena formula. Če je to izvedljivo, jih je treba določiti na podlagi podatkov, ki so povezani z dejanskimi zadevnimi procesi. Vendar to ni vedno možno ali izvedljivo, pri čemer je treba podatke poiskati drugje (upoštevati je treba, da pojasnila posameznih postavk v formuli, ki je navedena v nadaljevanju, vključujejo priporočila glede načina in kraja pridobivanja manjkajočih podatkov).

**Profil rabe virov in emisij na enoto analize** <sup>(83)</sup> se izračuna z naslednjo formulo:

$$\left(1 - \frac{R_1}{2}\right) \times E_V + \frac{R_1}{2} \times E_{\text{recikl}} + \frac{R_2}{2} \times \left(E_{\text{recikl.KŽK}} - E_V^* \times \frac{Q_S}{Q_P}\right) + R_3 \times (E_{ER} - LHV \times X_{ER,topl} \times E_{SE,topl} - LHV \times X_{ER,elek} \times E_{SE,elek}) + \left(1 - \frac{R_2}{2} - R_3\right) E_D - \frac{R_1}{2} \times E_D^*$$

Zgornjo formulo je mogoče razdeliti na pet sklopov:

$$VIRG_{IN} + REC_{IN} + REC_{OUT} + ER_{OUT} + DISP_{OUT}$$

Ti so pojasnjeni, kot sledi (v nadaljevanju so podrobno pojasnjeni različni parametri):

- $VIRG_{IN} = \left(1 - \frac{R_1}{2}\right) \times E_V$  pomeni profil rabe virov in emisij iz pridobivanja in predobdelave neobdelanega materiala.

<sup>(82)</sup> Ta pristop temelji na odprti zanki, pri kateri ni vidno nobeno neravnovesje (razdelitev 50/50) za BPX 30-323-0 (ADEME 2011). Izvedene so bile nekatere prilagoditve za dodelitev vplivov odstranitve, da bi se doseglo tudi pravilno fizično ravnovesje v sistemih z različnimi izdelki.

<sup>(83)</sup> Enota analize je lahko odvisna od ocenjevanega izdelka/materiala. V veliko primerih to pomeni 1 kg materiala, vendar je lahko ta količina po potrebi tudi drugačna. Pri lesu je na primer bolj običajno, da se kot enota analize uporabi 1 m<sup>3</sup> (ker je masa odvisna od vsebnosti vode).

- $REC_{IN} = \frac{R_1}{2} \times E_{recikl}$  pomeni profil rabe virov in emisij, ki je povezan z recikliranim vhodnim materialom in je sorazmeren s frakcijo vhodnega toka materiala, ki je bil recikliran v prejšnjem sistemu.
- $REC_{OUT} = \frac{R_2}{2} \times \left( E_{recikl.K\check{Z}K} - E_V^* \times \frac{Q_S}{Q_P} \right)$  pomeni profil rabe virov in emisij iz postopka recikliranja (ali ponovne uporabe), od katerega se odšteje dobropis zaradi preprečenega vnosa neobdelanega materiala (ob upoštevanju morebitnega zmanjšanja kakovosti pri recikliranju).
- $ER_{OUT} = R_3 \times (E_{ER} - LHV \times X_{ER,topl} \times E_{SE,topl} - LHV \times X_{ER,elek} \times E_{SE,elek})$  pomeni profil rabe virov in emisij iz postopka pridobivanja energije iz odpadkov, od katerega so bile odštete preprečene emisije iz nadomeščenega vira energije.
- $DISP_{OUT} = \left( 1 - \frac{R_2}{2} - R_3 \right) E_D - \frac{R_1}{2} \times E_D^*$  pomeni neto profil rabe virov in emisij iz odlaganja frakcije materiala, ki ob koncu življenjskega kroga ni bil recikliran (ali ponovno uporabljen) ali prenesen v postopek pridobivanja energije iz odpadkov.

Pri čemer je:

- $E_V$  = specifične emisije in porabljeni viri (na enoto analize) iz pridobivanja in predobdelave neobdelanega materiala. Če te informacije niso na voljo, se uporabijo splošni podatki, ki bi jih bilo treba pridobiti glede na vire splošnih podatkov iz oddelka 5.8.
  - $E_V^*$  = specifične emisije in porabljeni viri (na enoto analize) iz (pridobivanja in predobdelave) neobdelanega materiala, za katerega se predpostavlja, da ga bodo nadomestili materiali, primerni za recikliranje:
    - če poteka le recikliranje v zaprti zanki:  $E_V^* = E_V$ ;
    - če poteka le recikliranje v odprti zanki:  $E_V^* = E'_V$  pomeni vnos neobdelanega materiala, ki se nanaša na dejanski neobdelani material, nadomeščen z recikliranjem v odprti zanki. Če te informacije niso na voljo, bi bilo treba oceniti, kateri neobdelan material je nadomeščen, ali pa bi bilo treba uporabiti povprečne podatke, ki se pridobijo glede na vire splošnih podatkov iz oddelka 5.8. Če niso na voljo druge ustrezne informacije, se lahko predpostavlja, da je  $E'_V = E_V$ , kot če bi potekalo recikliranje v odprti zanki.
  - $E_{recikl.}$  = specifične porabljene emisije in porabljeni viri (na enoto analize) iz postopka recikliranja<sup>(84)</sup> (ali ponovne uporabe) recikliranega (ali ponovno uporabljenega) materiala, vključno s postopki zbiranja, ločevanja in prevoza. Če te informacije niso na voljo, se uporabijo splošni podatki, ki se pridobijo glede na vire splošnih podatkov iz oddelka 5.8.
  - $E_{recikl.K\check{Z}K}$  = specifične porabljene emisije in viri (na enoto analize) iz postopka recikliranja ob koncu življenjskega kroga, vključno s postopki zbiranja, ločevanja in prevoza. Če te informacije niso na voljo, se uporabijo splošni podatki, ki se pridobijo glede na vire splošnih podatkov iz oddelka 5.8.
- Opomba:* pri recikliranju v zaprti zanki je  $E_{recikl.} = E_{recikl.K\check{Z}K}$  in  $E_V^* = E_V$ .
- $E_D$  = specifične emisije in porabljeni viri (na enoto analize) iz odlaganja odpadnega materiala ob koncu življenjskega kroga analiziranega izdelka (npr. odlaganje na odlagališče, sežiganje, piroliza). Če te informacije niso na voljo, se uporabijo splošni podatki, ki se pridobijo glede na vire splošnih podatkov iz oddelka 5.8.
  - $E_D^*$  = specifične emisije in porabljeni viri (na enoto analize) iz odstranjevanja odpadnega materiala (npr. odlaganje na odlagališče, sežiganje, piroliza) ob koncu življenjskega kroga materiala, pri katerem je odvzeta reciklirana vsebina. Če te informacije niso na voljo, se uporabijo splošni podatki, ki se pridobijo glede na vire splošnih podatkov iz oddelka 5.8.
    - če poteka le recikliranje v zaprti zanki:  $E_D^* = E_D$
    - če poteka le recikliranje v odprti zanki:  $E_D^* = E'_D$  pomeni odstranjevanje materiala, pri katerem je odvzeta reciklirana vsebina. Če te informacije niso na voljo, bi bilo treba oceniti, kako bi bil ta material odstranjen, če ne bi bil recikliran. Če niso na voljo nobene ustrezne informacije, se lahko predpostavlja, da je  $E'_D = E_D$ , tako kot če bi potekalo recikliranje v odprti zanki.

<sup>(84)</sup> Izraz „recikliran“ je treba razlagati široko. Vključuje na primer tudi kompostiranje in pridobivanje metana.

- $E_{ER}$  = specifične emisije in porabljeni viri (na enoto analize) iz postopka pridobivanja energije iz odpadkov. Če te informacije niso na voljo, se uporabijo splošni podatki, ki se pridobijo glede na vire splošnih podatkov iz oddelka 5.8.
- $E_{SE,topl}$  in  $E_{SE,elek}$  = specifične emisije in porabljeni viri (na enoto analize), ki bi izhajale iz nadomeščenega vira energije, tj. toplotnega oziroma električnega. Če te informacije niso na voljo, se uporabijo splošni podatki, ki se pridobijo glede na vire splošnih podatkov iz oddelka 5.8.
- $R_1$  [brezdimenzijski] = „vsebnost recikliranega (ali ponovno uporabljenega) materiala“ je delež materiala v vhodnem toku proizvodnje, ki je bil recikliran v prejšnjem sistemu ( $0 < R_1 < 1$ ). Če te informacije niso na voljo, je mogoče od ponudnikov, kot je Eurostat, pridobiti celovite statistične podatke o stopnjah recikliranja in drugih zadevnih parametrih, ki se redno posodablja<sup>(85)</sup>.
- $R_2$  [brezdimenzijski] = „reciklirana (ali ponovno uporabljena) frakcija materiala“ je delež materiala v izdelku, ki bo recikliran (ali ponovno uporabljen) v naslednjem sistemu. Pri  $R_2$  je torej treba upoštevati neučinkovitosti pri postopkih zbiranja in recikliranja (ali ponovne uporabe) ( $0 < R_2 < 1$ ). Če te informacije niso na voljo, je mogoče od ponudnikov, kot je Eurostat, pridobiti celovite statistične podatke o stopnjah recikliranja in drugih zadevnih parametrih, ki se redno posodablja<sup>(85)</sup>.
- $R_3$  [brezdimenzijski] = delež materiala v izdelku, ki se uporablja za pridobivanje energije iz odpadkov (npr. sežiganje s pridobivanjem energije iz odpadkov) ob koncu življenjskega kroga ( $0 < R_3 < 1$ ). Če te informacije niso na voljo, je mogoče od ponudnikov, kot je Eurostat, pridobiti celovite statistične podatke o stopnjah recikliranja in drugih zadevnih parametrih, ki se redno posodablja<sup>(85)</sup>.
- LHV = spodnja kurilna vrednost [npr. MJ/kg] materiala v izdelku, ki se uporablja za pridobivanje energije iz odpadkov. Določijo se z ustrežno laboratorijsko metodo. Če to ni mogoče ali ni izvedljivo, se uporabijo splošni podatki (glej na primer „referenčne elementarne tokove iz evropskega referenčnega sistema podatkov o življenjskem krogu (ELCD)“<sup>(86)</sup> in evropski referenčni sistem podatkov o življenjskem krogu v okviru ravnanja ob koncu življenjskega kroga/recikliranju energije<sup>(87)</sup>).
- $X_{ER,topl}$  in  $X_{ER,elek}$  [brezdimenzijski] = učinkovitost postopka pridobivanja toplotne in električne energije iz odpadkov ( $0 < X_{ER} < 1$ ), tj. razmerje med energijsko vsebnostjo v izhodnem toku (npr. proizvedena toplotna ali električna energija) in energijsko vsebnostjo v materialu izdelka, ki se uporabi za pridobivanje energije iz odpadkov. Pri  $X_{ER}$  je torej treba upoštevati neučinkovitosti pri postopku pridobivanja energije iz odpadkov ( $0 < X_{ER} < 1$ ). Če te informacije niso na voljo, se uporabijo splošni podatki (glej na primer ravnanje ob koncu življenjskega kroga/recikliranje energije v zbirki podatkov ELCD).
- $Q_s$  = kakovost sekundarnega materiala, tj. kakovost recikliranega (ali ponovno uporabljenega) materiala (glej opombo spodaj).
- $Q_p$  = kakovost primarnega materiala, tj. kakovost neobdelanega materiala (glej opombo spodaj).

*Opomba:*  $Q_s/Q_p$  je brezdimenzijsko razmerje, obravnavano kot približek za vse razlike v kakovosti med sekundarnim in primarnim materialom (zmanjševanje kakovosti pri recikliranju). Glede na hierarhijo večfunkcionalnosti okoljskega odtisa (glej oddelek 5.11) bo ocenjena možnost opredelitve ustrezne in temeljne fizične povezave kot osnove za razmerje popravka kakovosti (pri tem je odločilen omejitveni dejavnik). Če to ni mogoče, je treba uporabiti drugo povezavo, na primer ekonomsko vrednost. V tem primeru se razmerje med cenami primarnih in sekundarnih materialov šteje kot približek za kakovost. V takšnem primeru  $Q_s/Q_p$  ustreza razmerju med tržno ceno sekundarnega materiala ( $Q_s$ ) in tržno ceno primarnega materiala ( $Q_p$ ). Tržne cene primarnih in sekundarnih materialov so na voljo v spletnih virih<sup>(88)</sup>. Vidike kakovosti, ki jih je treba upoštevati v zvezi s primarnimi in sekundarnimi materiali, je treba določiti v sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacij.

#### Priloga VI:

#### Navodila za obračunavanje emisij zaradi neposredne spremembe rabe zemljišč, ki so pomembne za podnebne spremembe

V tej prilogi so navedena navodila za obračunavanje emisij toplogrednih plinov zaradi neposredne spremembe rabe zemljišč, ki prispevajo k podnebnim spremembam.

<sup>(85)</sup> Podatki o nastajanju odpadkov po posameznih državah članicah in ravnanju z njimi so na voljo na spletni strani: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/data/main_tables).

<sup>(86)</sup> <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>.

<sup>(87)</sup> <http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasetList.vm?topCategory=End-of-life+treatment&subCategory=Energy+recycling>.

<sup>(88)</sup> Na primer: <http://data.worldbank.org/data-catalog/commodity-price-data>; <http://www.metalprices.com/>; <http://www.globalwood.org/market/market.htm>; [http://www.steelonthenet.com/price\\_info.html](http://www.steelonthenet.com/price_info.html); <http://www.scrapindex.com/index.html>.

Vpliv na podnebje je posledica emisij in odvzemov biogenega CO<sub>2</sub> zaradi spremembe zalog ogljika ter emisij biogenih in nebiogenih CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O in CH<sub>4</sub> (npr. izgorevanje biomase). Biogene emisije vključujejo emisije zaradi sežiganja (izgorevanja) ali razgradnje biogenih materialov, čiščenja odpadne vode ter bioloških virov v tleh in vodi (vključno s CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> in N<sub>2</sub>O), medtem ko biogeni odvzemi ustrezajo porabi CO<sub>2</sub> med fotosintezo. Nebiogene emisije ustrezajo vsem emisijam iz nebiogenih virov, kot so materiali na osnovi fosilov, medtem ko nebiogeni odvzemi ustrezajo CO<sub>2</sub>, ki je odstranjen iz ozračja z nebiogenim virom (WRI in WBCSD, 2011b).

Spremembe rabe zemljišč so lahko neposredne ali posredne:

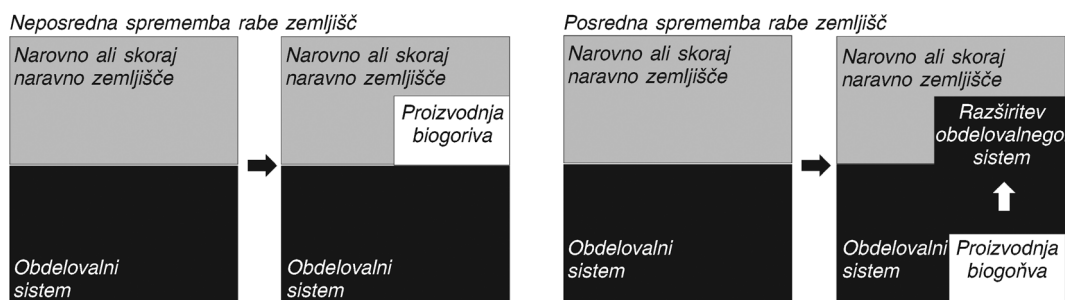
*Neposredna sprememba rabe zemljišč* je rezultat preoblikovanja ene vrste rabe zemljišč v drugo na enotni površini zemljišča, pri čemer se lahko spremenijo zaloge ogljika na tem določenem zemljišču, medtem ko se drugi sistemi ne spremenijo.

*Posredna sprememba rabe zemljišč* pomeni spremembo rabe zemljišča, ki povzroči spremembe zunaj meja sistema, tj. pri drugih vrstah rabe zemljišč.

Na sliki 8 je shematski prikaz neposrednih in posrednih sprememb rabe zemljišč v zvezi s proizvodnjo biogoriva.

Slika 8

**Shematski prikaz neposrednih in posrednih sprememb rabe zemljišč [na podlagi (CE Delft 2010)].**



Preostali del te priloge se osredotoča na neposredne spremembe rabe zemljišč, saj je pri okoljskem odtisu izdelkov treba upoštevati le takšne spremembe, medtem ko se posrednih sprememb rabe zemljišč pri njem ne upošteva (glej oddelek 5.4.4).

**ODDELEK 1: REFERENCE ZA IZRAČUNE EMISIJ ZARADI NEPOSREDNIH SPREMOMB RABE ZEMLJIŠČ**

Sklep Komisije C(2010) 3751 podaja smernice za izračun zalog ogljika v zemljišču za referenčno in dejansko rabo zemljišča. Sklep podaja vrednosti zalog ogljika za štiri različne kategorije rabe zemljišč: obdelovalna zemljišča in trajne posevke, travišča in gozdna zemljišča. V zvezi s spremembami rabe zemljišč v navedenih kategorijah je treba upoštevati smernice iz Sklepa Komisije C(2010) 3751. V zvezi z emisijami zaradi preoblikovanja zemljišča v zemljišče iz druge kategorije rabe zemljišč, kot so mokrišča, naselja in druge rabe zemljišč (npr. gola zemlja, kamnina ali led), ki jih Sklep ne zajema, pa je treba upoštevati smernice IPCC „Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories“ (IPCC, 2006).

Za sproščanje in porabo CO<sub>2</sub> zaradi neposredne spremembe rabe zemljišč je treba uporabiti najnovejše faktorje emisij CO<sub>2</sub> IPCC, kot so navedeni v Sklepu Komisije C(2010) 3751, razen če so na voljo bolj točni in specifični podatki. Druge emisije zaradi spremembe rabe zemljišč (npr. izgubo NO<sub>3</sub>- v vodo, emisije iz izgorevanja biomase, erozijo tal itd.) bi bilo treba izmeriti ali modelirati za vsak posamezen primer ali z uporabo zanesljivih virov.

**ODDELEK 2: PRAKTIČNE SMERNICE V SKLADU S PAS 2050:2011**

Za praktične smernice o specifičnih vprašanjih (npr. v primeru, da prejšnja raba zemljišča ni znana) se priporoča uporaba PAS 2050:2011 (BSI 2011) (v skladu z evropsko okroglo mizo o trajnostni potrošnji in proizvodnji hrane (Food SCP) ter objavljenim protokolom ENVIFOOD). Za oceno emisij toplogrednih plinov v fazah življenjskega kroga vrtnarskih proizvodov „od zibelke do vrat“ (od pridobivanja surovin do proizvodnje) je standard PAS 2050:2011 dopolnjen s standardom

PAS 2050-1 (BSI 2012). Standard PAS 2050-1:2012 upošteva emisije in odvzeme, povezane z gojenjem vrtnarskih proizvodov, in dopolnjuje (ne pa nadomešča) standard PAS 2050:2011. Britanski inštitut za standardizacijo (BSI) je predložil tudi dodatno Excelovo datoteko za izračune na podlagi standarda PAS 2050-1:2012.

#### Prejšnje kategorije rabe zemljišč in kraja proizvodnje

Na podlagi standarda PAS 2050:2011 (BSI 2011) je mogoče opredeliti tri vrste različnih okoliščin (in ustreznih navodil) glede na razpoložljivosti informacij o kraju proizvodnje in prejšnji kategoriji rabe zemljišč:

- „**Država proizvodnje in prejšnja raba zemljišča sta znana:** emisije toplogrednih plinov zaradi spremembe rabe zemljišč iz prejšnje rabe zemljišča v sedanjo so navedene v Prilogi C k standardu PAS 2050:2011 (BSI 2011). Za emisije, ki niso navedene v Prilogi C, bi bilo treba uporabiti smernice IPCC iz leta 2006 za nacionalne registre toplogrednih plinov“ (BSI 2011).
- „**Država proizvodnje je znana, prejšnja raba zemljišča pa ne:** emisije toplogrednih plinov so ocena povprečnih emisij zaradi spremembe rabe zemljišč za zadevno poljščino v tej državi“ (BSI 2011).
- „**Država proizvodnje in prejšnja raba zemljišča sta neznan:** emisije toplogrednih plinov so ponderirano povprečje emisij zadevnega specifičnega proizvoda zaradi spremembe rabe zemljišč v državah, v katerih se pridelava“ (BSI 2011).

#### Splošne emisije toplogrednih plinov in odvzemi, ki jih je treba vključiti v oceno

Na podlagi standarda PAS 2050:2011 (BSI 2011) je treba v oceno vključiti naslednje emisije in odvzeme:

- **Plini iz Priloge A k standardu PAS 2050:2011** (BSI 2011);

**Opomba:** za emisije in odvzeme biogenega ogljika v zvezi z živili in proizvodi za živalsko krmo se lahko uporabljajo nekatere izjeme. V zvezi s hrano in krmo se lahko izvzamejo emisije in odvzemi, ki izhajajo iz biogenih virov in postanejo del izdelka. Takšna izvzetja se ne uporabljajo za:

- emisije in odvzeme biogenega ogljika, uporabljenega pri proizvodnji hrane in krme (npr. pri kurjenju biomase za gorivo), če biogeni ogljik ne postane del izdelka;
- emisije, ki niso emisije CO<sub>2</sub> in izhajajo iz razgradnje zavržene hrane in krme ter črevesne fermentacije;

kakršne koli biogene komponente v materialu, ki je del končnega izdelka, vendar ni namenjen zaužitju (npr. embalaža).“ (BSI 2011, stran 9)

- za emisije metana (CH<sub>4</sub>) iz sežiganja odpadkov v okviru pridobivanja energije iz odpadkov glej točko 8.2.2 na strani 22 standarda PAS 2050:2011.

#### Priloga VII:

#### Vzporedna primerjava terminologije iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij in terminologije ISO

Ta priloga vključuje vzporedno primerjavo glavnih izrazov, ki se uporabljajo v tem Priročniku o okoljskem odtisu organizacij, in ustreznih izrazov, ki se uporabljajo v standardu ISO 14044:2006. Razlog za odstopanje od terminologije ISO je zagotovitev večje dostopnosti Priročnika o okoljskem odtisu organizacij ciljni skupini, ki vključuje tudi skupine, ki niso nujno dobro seznanjene z okoljsko presojo. V spodnjih preglednicah so vzporedno navedeni izrazi, ki se razlikujejo.

#### Preglednica 12

#### Vzporedna primerjava glavnih izrazov

Izrazi iz standarda ISO 14044:2006	Ustrezni izrazi iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij
Funkcionalna enota	Enota analize
Analiza popisa življenjskega kroga	Profil rabe virov in emisij
Presoja vpliva življenjskega kroga	Presoja vpliva okoljskega odtisa

Izrazi iz standarda ISO 14044:2006	Ustrezni izrazi iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij
Razlaga življenjskega kroga	Razlaga okoljskega odtisa
Kategorija vpliva	Kategorija vpliva okoljskega odtisa
Kazalnik kategorije vpliva	Kazalnik kategorije vpliva okoljskega odtisa

Preglednica 13

**Vzporedna primerjava meril kakovosti podatkov**

Izrazi iz standarda ISO 14044:2006	Ustrezni izrazi iz tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij
Časovna pokritost	Časovna reprezentativnost
Geografska pokritost	Geografska reprezentativnost
Tehnološka pokritost	Tehnološka reprezentativnost
Natančnost	Negotovosti parametrov
Celovitost	Celovitost
Doslednost	Metodološka primernost in doslednost
Viri podatkov	Zajeto v „profilu rabe virov in emisij“
Negotovost informacij	Zajeto v „negotovosti parametrov“

Priloga VIII:

**Priročnik o okoljskem odtisu organizacij in Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu: pomembna odstopanja**

V tej prilogi so izpostavljeni najpomembnejši vidiki odstopanja tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij od Priročnika o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu, pri čemer so navedene podrobne utemeljitve za ta odstopanja.

1. Ciljne skupine:

V nasprotju s Priročnikom o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu je Priročnik o okoljskem odtisu organizacij namenjen osebam, ki niso dobro seznanjene z oceno življenjskega kroga. Zato je napisan v razumljivejšem slogu.

2. Preverjanje celovitosti:

V Priročniku o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu sta navedeni dve možnosti za preverjanje celovitosti: (1) preverjanje celovitosti na ravni posameznega vpliva na okolje in (2) preverjanje celovitosti na ravni celotnega (tj. skupnega) vpliva na okolje. V Priročniku o okoljskem odtisu organizacij je celovitost obravnavana le na ravni posameznega vpliva na okolje. Ker v Priročniku o okoljskem odtisu organizacij niso priporočeni posebni sklopi faktorjev ponderiranja, skupnega (tj. celotnega) vpliva na okolje ni mogoče oceniti.

3. Razširitev opredelitve cilja

Priročnik o okoljskem odtisu organizacij je namenjen uporabi v posebnih primerih, zato razširitev opredelitve cilja ni predvidena.

4. Opredelitev obsega vključuje „omejitve“

Opredelitev obsega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij mora vključevati tudi specifikacije omejitev študije. Na podlagi izkušenj, pridobljenih s Priročnikom o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu, se lahko omejitve ustrezno opredelijo le, če imajo izvajalci informacije o vseh vidikih opredelitve cilja in funkcije analize.



5. Postopek pregleda je opredeljen v okviru opredelitve cilja

Postopek pregleda je bistvenega pomena za izboljšanje kakovosti študije okoljskega odtisa organizacij, zato ga je treba opredeliti v prvi fazi postopka, tj. v okviru opredelitve cilja.

6. Presejalni pregled namesto iterativnega pristopa

V Priročniku o okoljskem odtisu organizacij se priporoča, da se za pridobitev približne ocene posameznega vpliva na okolje v zvezi s privzetimi kategorijami vpliva okoljskega odtisa izvede presejalni pregled. Ta pregled je podoben iterativnemu pristopu iz Priročnika o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu.

7. Ocena kakovosti podatkov

V Priročniku o okoljskem odtisu organizacij se uporablja pet stopenj ocene kakovosti podatkov (odlično, zelo dobro, dobro, sprejemljivo in slabo), medtem ko se v Priročniku o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu uporabljajo tri stopnje. To omogoča, da se v študiji okoljskega odtisa organizacij uporabijo podatki z nižjo stopnjo kakovosti v primerjavi s tisto, ki jo zahteva Priročnik o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu. V Priročniku o okoljskem odtisu organizacij se uporablja tudi delno kvantitativna formula za oceno kakovosti podatkov, zaradi česar je lažje zagotoviti „dobro“ kakovost podatkov.

8. Hierarhija odločanja glede večfunkcionalnosti

Priročnik o okoljskem odtisu organizacij določa hierarhijo odločanja za obravnavanje večfunkcionalnosti izdelkov/organizacij, ki odstopajo od pristopa iz Priročnika o mednarodnem referenčnem sistemu podatkov o življenjskem krogu. Priročnik o okoljskem odtisu organizacij podaja tudi enačbo za obravnavanje večfunkcionalnosti v primerih recikliranja in pridobivanja energije iz odpadkov ob koncu življenjskega kroga.

9. Analiza občutljivosti

Izvajanje analize občutljivosti rezultatov je v Priročniku o okoljskem odtisu organizacij neobvezna faza. S tem naj bi se zmanjšala delovna obremenitev uporabnikov Priročnika o okoljskem odtisu organizacij.

*Priloga IX:*

**Primerjava glavnih zahtev okoljskega odtisa organizacij z drugimi metodami**

Čeprav so podobne splošno priznane metode okoljskega računovodstva in pisna navodila za podjetja zelo usklajeni glede večine metodoloških smernic, ki jih vsebujejo, je treba upoštevati, da obstajajo odstopanja in/ali nejasnosti glede številnih pomembnih točk odločanja, kar zmanjšuje doslednost in primerljivost analitičnih rezultatov. V tej prilogi sta navedena povzetek izbranih ključnih zahtev tega Priročnika o okoljskem odtisu organizacij in primerjava teh zahtev s številnimi obstoječimi metodami. Temelji na dokumentu *Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment*, ki je na voljo na spletni strani [http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate\\_footprint.htm](http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm) (EC-IES-JRC, 2011b)

Primerjava glavnih zahtev: Priročnik o okoljskem odtisu organizacij in druge metode

	Priročnik o okoljskem odtisu organizacij	ISO 14064 (2006)	ISO WD/TR 14069 (delovni osnutek 2, 2010)	ILCD (2011)	Protokol o toplogrednih plinih (2011)	Orodje Bilan Carbone (različica 5.0)	DEFRA Carbon Disclosure Project (2009)	Carbon Disclosure Project v zvezi z vodo (2010)	GRI (različica 3.0)
Upoštevanje življenjskega kroga	Da.	Obsega 1 in 2 (brez upoštevanja življenjskega kroga) in neobvezno za obseg 3 (1) (ob upoštevanju življenjskega kroga).	Obsega 1 in 2 (brez upoštevanja življenjskega kroga) in neobvezno za obseg 3 (ob upoštevanju življenjskega kroga).	Da.	Obsega 1 in 2 (brez upoštevanja življenjskega kroga) in obseg 3 (ob upoštevanju življenjskega kroga).	Obsega 1 in 2 (brez upoštevanja življenjskega kroga) in obseg 3 (ob upoštevanju življenjskega kroga).	Obsega 1 in 2 (brez upoštevanja življenjskega kroga), priporoča se kot najmanjša in diskrecijska zahteva za pomembne emisije iz obsega 3 (ob upoštevanju življenjskega kroga).	Ne.	Ni izrecno določeno. Pri nekaterih kazalcih je treba upoštevati neposredne in posredne vplive.
Uporabe in izključitve	<b>Notranja uporaba</b> lahko vključuje podporo za okoljsko upravljanje, ugotavljanje okoljskih kritičnih točk, izboljšanje stanja okolja in beleženje uspešnosti.  <b>Zunanja uporaba</b> (komunikacija med podjetji, komunikacija med podjetji in potrošniki) zajema	Organizacijska zasnova, razvoj, upravljanje emisij toplogrednih plinov in poročanje o njih za namene obvladovanja tveganj v podjetjih, prostovoljnih pobud, trgov toplogrednih plinov ali regulativnega poročanja.	Glej standard ISO 14064.	Analize na ravni organizacije (organizacijska zasnova, razvoj, upravljanje in poročanje, spremljanje).	V podporo računovodstvu in razkritju za notranjo in zunanjo uporabo.	Uporabi se lahko pri računovodstvu in razkritju toplogrednih plinov za industrijske organizacije, pravne osebe, ozemlja ali ozemeljske strukture, posebne projekte ali dejavnosti. Namenjeno je tudi za uporabo v okvirih za poročanje, ki jih določa standard ISO 14064, Protokol o toplogrednih plinih in projekt Carbon Disclosure.	Za podporo razkritja toplogrednih plinov za podjetja in druge organizacije iz zasebnega ali javnega sektorja, vključno z malimi in srednje velikimi podjetji, organizacijami prostovoljnega sektorja in lokalnimi organi.	Za obveščanje investitorjev o poslovnem razkritju.	Za obveščanje vseh zadevnih zainteresiranih strani o trajnostnem računovodstvu za poslovno razkritje.

	Priručnik o okoljskem odtisu organizacij	ISO 14064 (2006)	ISO WD/TR 14069 (delovni osnutek 2, 2010)	ILCD (2011)	Protokol o toplogrednih plinih (2011)	Orodje Bilan Carbone (različica 5.0)	DEFRA Carbon Disclosure Project (2009)	Carbon Disclosure Project v zvezi z vodo (2010)	GRI (različica 3.0)
	različne možnosti, od odzivov na zahteve strank, do trženja, primerjalne analize, okoljskega označevanja itd.								
Ciljne skupine	Komunikacija med podjetji ter komunikacija med podjetji in potrošniki.	Komunikacija med podjetji ter komunikacija med podjetji in potrošniki.	Komunikacija med podjetji ter komunikacija med podjetji in potrošniki.	Komunikacija med podjetji ter komunikacija med podjetji in potrošniki.	Komunikacija med podjetji ter komunikacija med podjetji in potrošniki, komunikacija med podjetji in zainteresiranimi stranmi prek javnega poročanja.	Notranje.	Komunikacija med podjetji ter komunikacija med podjetji in potrošniki, notranje ciljne skupine, javni, prostovoljni in zasebni sektor.	Institucionalni vlagatelji.	Komunikacija med podjetji ter komunikacija med podjetji in potrošniki.
Obseg	Privzeto „od zibelke do groba“.	Obsega 1 in 2 ter neobvezno za obseg 3.	Obsega 1 in 2 ter neobvezno za obseg 3.	Upoštevanje celotnega življenjskega kroga „od zibelke do groba“.	Obsega 1 in 2 (standard za podjetja) in obseg 3 (standard za vrednostne verige).	Obsegi 1, 2 in 3.	Obsega 1 in 2, priporoča se kot najmanjša in diskrecijska zahteva za pomembne emisije iz obsega 3.	Obsegov ne omenja (niti ne temelji na upoštevanju življenjskega kroga).	Koncepta obsegov se ne omenja (uporabnikom se svetuje, da upoštevajo vplive dejavnosti, ki jih organizacija nadzoruje ali na katere pomembno vpliva).
Meje sistema	Pristop na podlagi nadzora (finančnega in/ali operativnega).	Izbira pristopa na podlagi kapitalškega deleža, finančnega nadzora ali operativnega nadzora.	Izbira pristopa na podlagi lastniškega kapitala, finančnega nadzora ali operativnega nadzora.	Ni določeno.	Meje so določene glede na merila lastniškega kapitala ali nadzora.	Izbira pristopa na podlagi lastniškega kapitala, finančnega nadzora ali operativnega nadzora.	Izbira pristopa na podlagi lastniškega kapitala, finančnega nadzora ali operativnega nadzora.	Izbira pristopa na podlagi lastniškega kapitala, finančnega nadzora ali operativnega nadzora.	Finančni/operativni nadzor IN sposobnost izvajanja pomembnega vpliva.

	Priručnik o okoljskem odtisu organizacij	ISO 14064 (2006)	ISO WD/TR 14069 (delovni osnutek 2, 2010)	ILCD (2011)	Protokol o toplogrednih plinih (2011)	Orodje Bilan Carbone (različica 5.0)	DEFRA Carbon Disclosure Project (2009)	Carbon Disclosure Project v zvezi z vodo (2010)	GRI (različica 3.0)
Funkcionalna enota	Koncept funkcionalne enote (organizacija kot ponudnik izdelkov/storitev) in referenčnega toka (portfelj izdelkov = vsota izdelkov/storitev, ki jih organizacija zagotovi v obdobju poročanja).	Koncept funkcionalne enote in referenčnega toka se ne uporablja.		Koncept funkcionalne enote se uporablja za analize organizacije (kaj, koliko, koliko časa).	Koncept funkcionalne enote in referenčnega toka se ne uporablja.				
Merila izključitve	Niso dovoljena.	Temeljijo na upoštevanju pomembnosti, izvedljivosti in stroškovne učinkovitosti.	Določijo se glede na cilje študije.	Določijo se glede na zahteve študije.	Niso priporočljiva.	Niso priporočljiva.	Niso priporočljiva.	Dovoljena so v primeru pomanjkljivih podatkov.	Na podlagi nadzora/vpliva/pomembnosti.
Kategorije vplivov in metode za presojo vpliva na okolje	Privzeti sklop 14 vmesnih kategorij vpliva in določeni modeli presoje vpliva s pripadajočim kazalnikom vpliva.	Emisije toplogrednih plinov.	Emisije toplogrednih plinov.	15 kategorij vpliva (12 vmesnih in 13 končnih) s pripočenimi modeli presoje vpliva in ustreznimi kazalniki vpliva.	Emisije toplogrednih plinov.	Emisije toplogrednih plinov.	Emisije toplogrednih plinov.	Raba vode.	Vsi pomembni družbeni, gospodarski in okoljski vplivi.

	Priručnik o okoljskem odtisu organizacij	ISO 14064 (2006)	ISO WD/TR 14069 (delovni osnutek 2, 2010)	ILCD (2011)	Protokol o toplogrednih plinih (2011)	Orodje Bilan Carbone (različica 5.0)	DEFRA Carbon Disclosure Project (2009)	Carbon Disclosure Project v zvezi z vodo (2010)	GRI (različica 3.0)
	Morebitne izključitve morajo biti izrecno utemeljene, pri čemer mora biti obravnavan njihov vpliv na končne rezultate. Te izključitve je treba pregledati.								
Pristop k modeliranju (atributivni v primerjavi s posledičnim)	Povzema elemente iz pristopov z atributivnim in posledičnim modeliranjem.	Smernice niso določene.	Podanih je 23 kategorij za obseg 3.	Atributivno modeliranje in nadomestitev s povprečnimi podatki industrije za postopke ob koncu življenjskega kroga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Zagotovljene so preglednice modeliranja z vključenimi (vendar prilagodljivimi) privzetimi faktorji emisij, ki se uporabijo za podatke o dejavnostih.</li> <li>— Zagotovljenih je 15 kategorij (npr. poslovno potovanje, naložbe) za modeliranje emisij iz obsega 3, s priporočenimi vključitvami za vsako posamezno kategorijo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Zagotovljene so preglednice modeliranja z vključenimi (vendar prilagodljivimi) privzetimi faktorji emisij, ki se uporabijo za podatke o dejavnostih.</li> <li>— Cilj metode Bilan Carbone je zagotoviti faktorje povprečnih emisij, ki so natančni znotraj enega velikostnega razreda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Zagotovljene so preglednice modeliranja z vključenimi privzetimi faktorji emisij, ki se uporabijo za podatke o dejavnostih. Zagotovljeno je tudi visokokakovostno diagnostično orodje za posredne emisije iz dobavne verige.</li> <li>— Ti faktorji emisij se posodabljajo enkrat letno.</li> </ul>	Smernice niso določene.	Smernice niso določene.

	Priručnik o okoljskem odtisu organizacij	ISO 14064 (2006)	ISO WD/TR 14069 (delovni osnutek 2, 2010)	ILCD (2011)	Protokol o toplogrednih plinih (2011)	Orodje Bilan Carbone (različica 5.0)	DEFRA Carbon Disclosure Project (2009)	Carbon Disclosure Project v zvezi z vodo (2010)	GRI (različica 3.0)
Zahteve glede kakovosti podatkov	<p>Kakovost podatkov se ocenjuje na podlagi šestih meril (tehnoška, geografska in časovna reprezentativnost, celovitost, negotovost parametrov ter metodološka primernost in doslednost).</p> <p>Zahteve glede kakovosti podatkov so obvezne za študije okoljskega odtisa organizacij, ki so namenjene zunanji komunikaciji, ter priporočene za študije, ki so namenjene notranji uporabi.</p> <p>Za postopke z vsaj 70 % prispevka k vsaki kategoriji vpliva se zahteva „dobra kakovost“ specifičnih in splošnih podatkov na podlagi delno kvantitativne ocene. [...]</p>	Zahtevata se načrt upravljanja podatkov in ocena negotovosti. Za zahteve v zvezi s potrjevanjem/preverjanjem se sklicuje na standard ISO 14064-3.	Glej standard ISO 14064-1.	Sprejema standard ISO 14044.	Priporoča točkovanje kakovosti kvalitativnih podatkov za izračune obsega 3. Opredeljuje merila za načrt upravljanja podatkov. Smernice na spletni strani o toplogrednih plinih za oceno negotovosti.	Priporoča izračun intervalov 95-odstotne zanesljivosti. Za oceno negotovosti so zagotovljena računalna v preglednicah.	Zahteve niso določene. Za oceno negotovosti se sklicuje na Protokol o toplogrednih plinih.	Smernice niso določene. Zahteva se deleže izgub in odvajanj vode, ki so potrjeni ali zagotovljeni.	Smernice niso določene. Priporočena je ocena negotovosti.

	Priručnik o okoljskem odtisu organizacij	ISO 14064 (2006)	ISO WD/TR 14069 (delovni osnutek 2, 2010)	ILCD (2011)	Protokol o toplogrednih plinih (2011)	Orodje Bilan Carbone (različica 5.0)	DEFRA Carbon Disclosure Project (2009)	Carbon Disclosure Project v zvezi z vodo (2010)	GRI (različica 3.0)
Specifični podatki	Zahtevani za vse primarne in sekundarne postopke, kadar je to primerno. Če so splošni podatki bolj reprezentativni ali primernejši od specifičnih podatkov o primarnih postopkih (ki jih je treba utemeljiti in sporočiti), je treba splošne podatke uporabiti tudi za primarne postopke.	Zahtevani za dejavnosti podjetja znotraj meja sistema.	Podan je seznam 23 kategorij, za katere je treba zbrati podatke o „primarni“ dejavnosti za modeliranje obsega 3.  Zagotovljene so smernice za različne pristope k zbiranju podatkov.	Najprimernejši za primarni sistem in glavne sekundarne postopke.	Podane so smernice za zbiranje specifičnih podatkov za dejavnosti podjetja v obsegu 3.	Zahtevani za dejavnosti podjetja znotraj meja sistema.	Zahtevani za dejavnosti podjetja znotraj meja sistema.	Smernice niso določene.	Smernice niso določene.
Splošni podatki	Uporabljati bi jih bilo treba samo za sekundarne postopke.  Splošne podatke je treba, kadar so na voljo, pridobiti iz:  — podatkov, pridobljenih v skladu z zahtevami glede zadevnih sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij;	Podatki bi se morali pridobiti iz priznanega vira, pri čemer morajo biti aktualni in primerni.	Opisane so številne okoliščine, v katerih je mogoče pridobiti sekundarne podatke.	Za vse druge potrebe v zvezi s podatki.	Podan je opis splošnih podatkov za vsako kategorijo iz obsega 3. Prednostni viri: mednarodno priznani vladni ali strokovno pregledani viri.	Podani so faktorji emisij in povprečni podatki o dejavnostih. Drugi splošni podatki bi se morali pridobiti iz ELCD in strokovno pregledanih podatkov.	Podani so faktorji emisij (če so na voljo, je treba uporabiti več podatkov, specifičnih za določeno območje). Lahko se uporabijo podatki EUTS, CCA in CRC.	Določbe niso na voljo.	Določbe niso na voljo.



	Priručnik o okoljskem odtisu organizacij	ISO 14064 (2006)	ISO WD/TR 14069 (delovni osnutek 2, 2010)	ILCD (2011)	Protokol o toplogrednih plinih (2011)	Orodje Bilan Carbone (različica 5.0)	DEFRA Carbon Disclosure Project (2009)	Carbon Disclosure Project v zvezi z vodo (2010)	GRI (različica 3.0)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— podatkov, pridobljenih v skladu z zahtevami glede študij okoljskega odtisa organizacij;</li> <li>— Mreže podatkov ILCD;</li> <li>— ELCD.</li> </ul> <p><b>Predloga za zbiranje podatkov:</b> navedena predloga je informativna.</p>								
Dodelitev/hierarhija večfunkcionalnosti	Hierarhija večfunkcionalnosti okoljskega odtisa organizacij: (1) nadaljnja razdelitev ali razširitev sistema; (2) dodelitev na podlagi ustrezne temeljne fizične povezave (v tem primeru se lahko uporabi <i>nadomestitev</i> ); (3) dodelitev na podlagi druge povezave.	Smernice niso določene.	Smernice niso določene. Za promet mora dodelitev temeljiti na masi, prostornini ali ekonomski vrednosti.	Sprejema standard ISO 14044.	Sprejema standard ISO 14044. Orodje za izračun za nepremične vire izgorevanja zagotavlja dve možnosti dodelitve.	Sprejema standard ISO 14044, razen za uporabo ekonomske dodelitve.	Smernice niso določene. Dodatne smernice o prometu in logistiki vsebujejo podrobnosti o dodelitvi.	Smernice niso določene.	Smernice niso določene.
Dodelitev za recikliranje	Podane so posebne smernice (vključno s formulo!), ki veljajo tudi za pridobivanje energije iz odpadkov.	Smernice niso določene.	Smernice niso določene.	Sprejema standard ISO 14044.	Sprejema standard ISO 14044.	Metoda preprečenih vplivov za recikliranje v odprti zanki,	Smernice niso določene.	Smernice niso določene.	Smernice niso določene.

	Priročnik o okoljskem odtisu organizacij	ISO 14064 (2006)	ISO WD/TR 14069 (delovni osnutek 2, 2010)	ILCD (2011)	Protokol o toplogrednih plinih (2011)	Orodje Bilan Carbone (različica 5.0)	DEFRA Carbon Disclosure Project (2009)	Carbon Disclosure Project v zvezi z vodo (2010)	GRI (različica 3.0)
					Orodje za izračun za nepremične vire izgorevanja zagotavlja dve možnosti dodelitve.	metoda zaloge za recikliranje v zaprti zanki.			
Plačila nadomestil za emisije	Ne smejo biti vključena v oceno.	Zmanjšanja iz kupljenih dobropisov ali drugih zunanjih projektov je treba dokumentirati in o njih poročati ločeno.	Nanaša se na standard ISO 14064-1.	Ne smejo biti vključeni v oceno.	Metoda popisa.	Izključuje zmanjšanja emisij iz naslova kupljenih nadomestil in podobnih projektov za blaženje.	Bruto emisije (pred zmanjšanji); o neto emisijah je treba poročati ločeno. Sklicuje se na merila „dobre kakovosti“ za nadomestila in zelene tarife. Smernice v zvezi z zmanjšanji iz vlaganja v ustvarjanje domačih gozdnih območij.	Smernice niso določene.	Smernice niso določene.
Določanje ciljev in spremljanje napredka	Zahteve niso na določene.	Zahteva utemeljitev izbire izhodiščnega leta in sprejetje politike ponovnega izračuna izhodiščnega leta.	Ni dodatnih smernic, razen standarda ISO 14064-1.	Zahteve niso na določene.	Zahteva utemeljitev izbire izhodiščnega leta. Priporoča določitev posebnih ciljev za obseg.	Preglednica za upravljanje ciljev zmanjševanja. Spodbuja uporabo absolutnih ciljev namesto ciljev na podlagi intenzivnosti.	Predlaga posebne faze za določanje ciljev zmanjšanja toplogrednih plinov. Smernice o ponovnem izračunu izhodiščnega leta.	Smernice niso določene. Možnost poročanja na ekonomski ali fizični podlagi.	Smernice v zvezi z izhodiščnim letom niso določene; priporočata se dve predhodni leti poročanja.

	Priručnik o okoljskem odtisu organizacij	ISO 14064 (2006)	ISO WD/TR 14069 (delovni osnutek 2, 2010)	ILCD (2011)	Protokol o toplogrednih plinih (2011)	Orodje Bilan Carbone (različica 5.0)	DEFRA Carbon Disclosure Project (2009)	Carbon Disclosure Project v zvezi z vodo (2010)	GRI (različica 3.0)
Poročanje	<p>Poročilo o študiji mora vsebovati povzetek, glavno poročilo in prilogo. Vključene so lahko vse dodatne podporne informacije, npr. zaupno poročilo.</p> <p>Pri vsebini se natančno upoštevajo zahteve glede poročanja iz standarda ISO 14044.</p> <p>Za primerjalne izjave (ki bodo razkrite javnosti) zahteve glede poročanja iz standarda ISO presegajo zahteve glede poročanja o okoljskem odtisu izdelkov.</p> <p>Podan je informativni model za poročanje.</p>	<p>Podroben seznam priporočene vsebine poročila. Za javno razkritje v skladu s standardom ISO 14064-1 je treba predložiti javno dostopno poročilo (v skladu s standardom). Nanaša se na standard ISO 14064-3.</p>	<p>Dodatno opredeljuje smernice o poročanju.</p>	<p>Tri ravni zahtev v zvezi s poročanjem, ki so odvisne od uporabe (npr. notranja uporaba, tretja stranka, primerjalne izjave).</p>	<p>Podan je model za poročanje.</p>	<p>Smernice niso določene, vendar je priporočena vsebina poročila.</p>	<p>Podana je predloga za poročanje.</p>	<p>Sam dokument je priručnik za poročanje.</p>	<p>Določa osnovno vsebino poročila. 3 vrste razkritja. Podana je predloga za poročanje.</p>
Sektorska specifičnost	<p>Podane so smernice za razvoj sektorskih</p>	<p>Ne.</p>	<p>Ne, razen za lokalne oblasti.</p>	<p>Spodbuja sektorske smernice.</p>	<p>Podana so sektorsko specifična orodja za izračun.</p>	<p>Podane so smernice za več sektorjev.</p>	<p>Podane so sektorsko specifične smernice za prevoz tovora.</p>	<p>Ne.</p>	<p>Vrsta sektorsko specifičnih dopolnil k splošnim smernicam.</p>

	Priručnik o okoljskem odtisu organizacij	ISO 14064 (2006)	ISO WD/TR 14069 (delovni osnutek 2, 2010)	ILCD (2011)	Protokol o toplogrednih plinih (2011)	Orodje Bilan Carbone (različica 5.0)	DEFRA Carbon Disclosure Project (2009)	Carbon Disclosure Project v zvezi z vodo (2010)	GRI (različica 3.0)
	pravil o okoljskem odtisu organizacij.								
Povezava s smernicami o okoljskem odtisu izdelkov	Priručnik o okoljskem odtisu organizacij je skladen s Priručnikom o okoljskem odtisu izdelkov, saj zajema tudi portfelj izdelkov organizacije.	Standard ISO 14067 se nanaša na standard ISO 14064-3.	Nanaša se na standard ISO 14067.	Zagotovljene so skladne metodološke referenčne točke za metode okoljskega odtisa izdelkov in podjetij.	Ne. Uporablja se lahko kot orodje za prepoznavanje kritičnih točk izdelkov.	Neposredna povezava z BP X30-323 ne obstaja, obstajajo pa podobnosti. Skupna metodološka pravila za biogeni ogljik in dodelitve za recikliranje so v pripravi.	Ne.	Ne.	Ne.
Pregled, potrjevanje/ preverjanje	Študije okoljskega odtisa organizacij, namenjene zunanji komunikaciji, morajo pregledati neodvisni in kvalificirani zunanji pregledovalci (ali skupina pregledovalcev). Študije okoljskega odtisa organizacij, namenjene podpori primerjalnim izjavam, morajo pregledati trije neodvisni zunanji pregledovalci.	Poročilo o pregledu ali mnenje tretje strani o preverjanju mora biti na voljo za javne izjave. Zahtevana raven potrjevanja in preverjanja je odvisna od več meril.	Zagotovljene bodo smernice v zvezi s preverjanjem.	Zahteve glede na predvideno uporabo.	Določene so podrobne smernice, niso pa določene zahteve.	Spodbuja kritične preglede tretjih strani za primerjalne izjave in druge vrste zunanje uporabe.	Za zagotovitev dobre kakovosti se za zunanje projekte zmanjšanja zahteva preverjanje tretje strani. Nanaša se na standard ISO 14064.	Zahtevajo se podatki za % odvajanj, ki jih je preverila tretja stran.	Zahteve niso določene.

	Priručnik o okoljskem odtisu organizacij	ISO 14064 (2006)	ISO WD/TR 14069 (delovni osnutek 2, 2010)	ILCD (2011)	Protokol o toplogrednih plinih (2011)	Orodje Bilan Carbone (različica 5.0)	DEFRA Carbon Disclosure Project (2009)	Carbon Disclosure Project v zvezi z vodo (2010)	GRI (različica 3.0)
	Uporabljajo se minimalne zahteve glede kvalifikacij pregledovalcev.								
Smernice za MSP:	Ne.	Ne.	Ne.	Ne.	Ne.	Večinoma ga uporabljajo mala in srednje velika podjetja.	Da.	Omejene smernice.	Ne.

(<sup>1</sup>) Emisije so razdeljene v tri „obsege“. Obseg 1 se nanaša na neposredne emisije (tj. emisije iz virov, ki so v lasti ali s katerimi organizacija, ki poroča, upravlja). Emisije iz obsega 2 so posredne emisije (tj. emisije, ki so posledica dejavnosti organizacije, ki poroča, vendar do njih pride pri virih, ki so v lasti druge organizacije, ali pri virih, s katerimi upravlja druga organizacija) iz pridobivanja nabavljene energije, ki jo organizacija porablja. Emisije iz obsega 3 so vse druge posredne emisije, ki nastanejo v vrednostni verigi organizacije. (WRI in WBCSD 2011a)









## Cena naročnine 2013 (brez DDV, skupaj s stroški pošiljanja z navadno pošto)

Uradni list EU, seriji L + C, samo papirna različica	22 uradnih jezikov EU	1 300 EUR na leto
Uradni list EU, seriji L + C, papirna različica + letni DVD	22 uradnih jezikov EU	1 420 EUR na leto
Uradni list EU, serija L, samo papirna različica	22 uradnih jezikov EU	910 EUR na leto
Uradni list EU, seriji L + C, mesečni zbirni DVD	22 uradnih jezikov EU	100 EUR na leto
Dopolnilo k Uradnemu listu (serija S – razpisi za javna naročila), DVD, ena izdaja na teden	Večjezično: 23 uradnih jezikov EU	200 EUR na leto
Uradni list EU, serija C – natečaj	Jezik(-i) v skladu z natečajem(-i)	50 EUR na leto

Naročilo na *Uradni list Evropske unije*, ki izhaja v uradnih jezikih Evropske unije, je na voljo v 22 jezikovnih različicah. Uradni list je sestavljen iz serije L (Zakonodaja) in serije C (Informacije in objave).

Na vsako jezikovno različico se je treba naročiti posebej.

V skladu z Uredbo Sveta (ES) št. 920/2005, objavljeno v Uradnem listu L 156 z dne 18. junija 2005, institucije Evropske unije začasno niso obvezane sestavljati in objavljati vseh pravnih aktov v irščini, zato se Uradni list v irskem jeziku prodaja posebej.

Naročilo na Dopolnilo k Uradnemu listu (serija S – razpisi za javna naročila) zajema vseh 23 uradnih jezikovnih različic na enem večjezičnem DVD-ju.

Na zahtevo nudi naročilo na *Uradni list Evropske unije* pravico do prejemanja različnih prilog k Uradnemu listu. Naročniki so o objavi prilog obveščeni v „Obvestilu bralcu“, vstavljenem v *Uradni list Evropske unije*.

## Prodaja in naročila

Naročilo na razne plačljive periodične publikacije, kot je naročilo na *Uradni list Evropske unije*, je možno pri naših komercialnih distributerjih. Seznam komercialnih distributerjev je na spletnem naslovu:

[http://publications.europa.eu/others/agents/index\\_sl.htm](http://publications.europa.eu/others/agents/index_sl.htm)

**EUR-Lex (<http://eur-lex.europa.eu>) nudi neposreden in brezplačen dostop do prava Evropske unije. To spletišče omogoča pregled *Uradnega lista Evropske unije*, zajema pa tudi pogodbe, zakonodajo, sodno prakso in pripravljalne akte za zakonodajo.**

**Za boljše poznavanje Evropske unije preglejte spletišče <http://europa.eu>**

