

II

(Nezakonodajni akti)

PRIPOROČILA

PRIPOROČILO KOMISIJE (EU) 2021/2279

z dne 15. decembra 2021

o uporabi metod okoljskega odtisa za merjenje in sporočanje okoljske uspešnosti izdelkov in organizacij v njihovem življenjskem krogu

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) Z uporabo metod okoljskega odtisa izdelkov in okoljskega odtisa organizacij (v nadaljnjem besedilu: metode okoljskega odtisa) lahko podjetja merijo in sporočajo svojo okoljsko uspešnost ter tako konkurirajo na trgu na podlagi zanesljivih okoljskih informacij. Metodi vključujeta podrobna navodila za modeliranje in izračun vplivov izdelkov in organizacij na okolje. Temeljita na obstoječih, mednarodno priznanih praksah, kazalnikih in pravilih.
- (3) Komisija je leta 2013 sprejela Priporočilo Komisije o uporabi skupnih metod za merjenje in sporočanje okoljske uspešnosti izdelkov in organizacij v njihovem življenjskem krogu (2013/179/EU) ⁽¹⁾. Njihovo uporabo priporoča državam članicam, podjetjem, zasebnim organizacijam in finančni skupnosti, vsebuje pa tudi dve prilogi s predlaganimi metodami.
- (4) Komisija je vzpostavila okvir za nadaljnji razvoj metod okoljskega odtisa v okviru pilotne faze v sodelovanju z najrazličnejšimi deležniki, vključno z industrijo ter zlasti z MSP.
- (5) V pilotni fazi med letoma 2013 in 2018 se je ob dejavnem sodelovanju deležnikov preskušal razvoj pravil, specifičnih za določene izdelke (pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov), in pravil, specifičnih za določene sektorje (sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij), kar je privedlo do dokončnega oblikovanja 19 pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in dveh sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij.
- (6) Metodi okoljskega odtisa sta bili tudi posodobljeni v zvezi z več tehničnimi vidiki, kot so: (1) uporaba načela pomembnosti („deluj, ko je potrebno“); (2) opredelitev referenčnega merila, ki ustreza profilu okoljskega odtisa povprečnega izdelka na trgu, imenovanega tudi reprezentativni izdelek/organizacija; (3) dogovori o modeliranju ključnih vidikov v zvezi s podnebnimi spremembami, električno energijo, prevozom, infrastrukturo in opremo, embalažo, koncem življenjskega kroga in kmetijstvom; (4) vključitev normalizacije in ponderiranja; (5) smernice o tem, kako vključiti biotsko raznovrstnost kot dodatno okoljsko informacijo; (6) izboljšava nekaterih metod presoje vpliva, s posebnim poudarkom na metodah, povezanih s strupenostjo (strupenost za ljudi – rakotvorni

⁽¹⁾ Priporočilo Komisije 2013/179/EU z dne 9. aprila 2013 o uporabi skupnih metod za merjenje in sporočanje okoljske uspešnosti izdelkov in organizacij v njihovem življenjskem krogu (UL L 124, 4.5.2013, str. 1).

učinki, strupenost za ljudi – nerakotvorni učinki, strupenost za sladkovodno okolje, raba vode, raba zemljišč, viri in delci); (7) opredelitev karakterizacijskih faktorjev na podlagi podatkov iz uredbe REACH ter (8) priročnik o naborih podatkov, skladnih z okoljskim odtisom.

- (7) Rezultati pilotne faze so bili predstavljeni leta 2019 v delovnem dokumentu služb Komisije z naslovom Trajnostni proizvodi v krožnem gospodarstvu – k okviru EU za politiko proizvodov, ki bo prispeval h krožnemu gospodarstvu ⁽²⁾. V navedenem delovnem dokumentu služb Komisije so bile navedene tudi možne uporabe metod okoljskega odtisa pri oblikovanju politike na ravni EU. Komisija je od leta 2019 in po razpisu za prijavo interesa, naslovljenem na industrijo, nadaljevala razvoj novih pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.
- (8) Svet je v svojih sklepih oktobra 2019 ⁽³⁾ pozdravil pilotno izvajanje metodologije EU za okoljski odtis in vse pobude za podporo obveščanju o vplivih na okolje na podlagi pilotne faze okoljskega odtisa.
- (9) Cilj evropskega zelenega dogovora ⁽⁴⁾ je spodbuditi različne vrste industrije k zavezanosti čistemu in krožnemu gospodarstvu, pri čemer se v njem poudarja, da so potrebne zanesljive, primerljive in preverljive informacije, da bi lahko kupci sprejemali bolj trajnostne odločitve in bi se zmanjšalo tveganje lažnega oglaševanja prijaznosti do okolja.
- (10) Komisija je v svojem sporočilu z naslovom Novi akcijski načrt za krožno gospodarstvo – Za čistejšo in konkurenčnejšo Evropo ⁽⁵⁾ poudarila, da bi morala podjetja utemeljiti svoje okoljske trditve z uporabo metod okoljskega odtisa izdelkov in organizacij, ter se zavezala preskušanju vključitve teh metod v znak EU za okolje.
- (11) V sporočilu z naslovom Nova agenda za potrošnike – Krepitev odpornosti potrošnikov za trajnostno okrevanje ⁽⁶⁾ je navedeno, da namerava Komisija za spodbujanje bolj prostovoljnih ukrepov podjetij sodelovati z gospodarskimi subjekti, da bi jih spodbudila k prostovoljnim obljubam, da bodo razkrili okoljski odtis podjetja potrošnikom, izboljšali trajnostnost in zmanjšali vpliv na okolje.
- (12) Svet je v svojih sklepih iz decembra 2020 ugotovil, da bi lahko metoda okoljskega odtisa izdelkov postala ena od temeljnih metodologij za različna orodja politike za izdelke v EU in v okviru za trajnostne izdelke ob upoštevanju tudi drugih ustreznih metodologij.
- (13) Uporaba metod okoljskega odtisa je že predvidena v politikah in zakonodaji EU, na primer v uredbi o taksonomiji ⁽⁷⁾, pobudi za trajnostne baterije ⁽⁸⁾ in pobudi za zavezanost zeleni potrošnji ⁽⁹⁾.
- (14) Glede na ta razvoj dogodkov bi bilo treba posodobiti Priporočilo Komisije 2013/179/EU, da se vključi tehnični razvoj iz pilotne faze, zlasti razvoj pravil za kategorije in sektorje, ter tako zagotovi trdna podlaga za nadaljnji razvoj in izvajanje politike. Podjetjem bi moralo omogočati, da izračunajo svojo okoljsko uspešnost na podlagi zanesljivih, preverljivih in primerljivih informacij, drugim akterjem (na primer javnim upravam, NVO in poslovnim partnerjem) pa dostop do takih informacij. Poleg tega bi se moral z njim okrepiti razvoj zbirke podatkov EU o okoljskem odtisu.
- (15) Mala in srednja podjetja morda nimajo zadostnega strokovnega znanja in virov, da bi lahko izpolnila zahteve glede informacij o okoljski uspešnosti v življenjskem krogu. Zato bi jih morale poleg Komisije pri tem podpirati tudi države članice in industrijska združenja.

⁽²⁾ SWD(2019) 91 final.

⁽³⁾ <https://www.consilium.europa.eu/media/40928/st12791-en19.pdf>

⁽⁴⁾ COM(2019) 640 final.

⁽⁵⁾ COM(2020) 98 final.

⁽⁶⁾ COM(2020) 696 final.

⁽⁷⁾ Uredba (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. junija 2020 o vzpostavitvi okvira za spodbujanje trajnostnih naložb ter spremembi Uredbe (EU) 2019/2088 (UL L 198, 22.6.2020, str. 13).

⁽⁸⁾ COM(2020) 798 final.

⁽⁹⁾ https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/working_document_for_the_green_consumption_pledges_0.pdf

- (16) S pojavom novih, mednarodno sprejetih pristopov se bodo metode okoljskega odtisa predvidoma posodobile, da se vanje vključijo novi kazalniki ali pravila modeliranja. O teh vidikih razpravlja strokovna skupina Komisije v okviru tehničnega svetovalnega odbora za okoljski odtis. Trenutno se na primer obravnavajo vplivi, povezani z biotsko raznovrstnostjo.
- (17) Kot je bilo napovedano v novem akcijskem načrtu za krožno gospodarstvo, bo Komisija preučila razvoj regulativnega okvira za certificiranje odvzemov ogljika na podlagi zanesljivega in preglednega izračunavanja količin ogljika za spremljanje in preverjanje pristnosti odvzemov ogljika. Ta okvir se bo razvijal v sinergiji in skladu z metodo okoljskega odtisa, po potrebi pa ga bodo odražale prihodnje posodobitve tega priporočila.
- (18) Čeprav se to priporočilo osredotoča na vplive na okolje, imajo na svetovni ravni čedalje pomembnejšo vlogo pomisleki v zvezi z gospodarskimi in družbenimi vplivi, vključno z delovnimi praksami. Komisija bo še naprej pozorno spremljala ta razvoj dogodkov ter metode za analizo okoljskih, družbenih in gospodarskih vplivov dobavne verige izdelkov, porabljenih v EU, ki imajo vplive vzdolž dobavne verige v tretjih državah.
- (19) To priporočilo bi moralo nadomestiti Priporočilo Komisije 2013/179/EU –

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 in/ali sporočanjem okoljske uspešnosti vseh vrst izdelkov, kar vključuje blago in storitve, ter 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 svojega izdelka ali organizacije v življenjskem krogu, in/ali sporočajo ali načrtujejo, da bodo sporočale informacije o okoljski uspešnosti v življenjskem krogu kateremu koli zasebnemu ali javnemu deležniku ali deležniku civilne družbe v EU.
- 1.3 To priporočilo se ne uporablja za izvajanje zavezujoče zakonodaje EU, ki določa posebno metodologijo za izračun okoljske uspešnosti izdelkov ali organizacij v njihovem življenjskem krogu. Lahko pa je to priporočilo v zakonodaji ali politiki EU določeno kot metoda za izračun okoljske uspešnosti izdelkov ali organizacij v njihovem življenjskem krogu.

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 I;
- (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) pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov: pravila, specifična za določeno kategorijo izdelkov, ki temeljijo na življenjskem krogu in dopolnjujejo splošne metodološke smernice za študije okoljskega odtisa izdelkov z zagotavljanjem dodatnih specifikacij na ravni specifične kategorije izdelkov. Če pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov obstaja, bi ga bilo treba uporabiti za izračun okoljskega odtisa izdelka, ki spada v zadevno kategorijo izdelkov;

- (f) sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij: pravila, specifična za določeni sektor, ki temeljijo na življenjskem krogu in dopolnjujejo splošne metodološke smernice za študije okoljskega odtisa organizacij z zagotavljanjem dodatnih specifikacij na ravni specifičnega sektorja. Če sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacij obstaja, bi ga bilo treba uporabiti za izračun okoljskega odtisa organizacije, ki spada v sektor;
- (g) okoljska uspešnost v življenjskem krogu: količinsko opredeljeno merjenje potencialnih vplivov na okolje, pri katerem so upoštewane vse ustrezne faze življenjskega kroga izdelka ali organizacije z vidika dobavne verige;
- (h) sporočanje okoljske uspešnosti v življenjskem krogu: vsako razkritje informacij o okoljski uspešnosti v življenjskem krogu, tudi poslovnim partnerjem, vlagateljem, javnim organom ali potrošnikom;
- (i) organizacija: družba, korporacija, podjetje, organ ali institucija ali njihov del ali kombinacija, ki je bodisi združena ali ne, javna ali zasebna ter ima lastne naloge in upravo;
- (j) sistem: pridobitna ali nepridobitna pobuda, ki jo vzpostavijo zasebne družbe ali njihovo združenje, javno-zasebno partnerstvo, vladne ali nevladne organizacije in pri kateri je potrebno merjenje ali sporočanje okoljske uspešnosti v življenjskem krogu;
- (k) industrijsko združenje: organizacija, ki na lokalni, regionalni, nacionalni ali mednarodni ravni zastopa zasebna podjetja, ki so člani zadevne organizacije, ali zasebna podjetja iz posameznega sektorja;
- (l) finančna skupnost: vsi akterji, ki zagotavljajo finančne storitve (vključno s finančnim svetovanjem), vključno z bankami, vlagatelji in zavarovalnicami.

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 ter povezana pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in sektorska pravila o okoljskem odtisu 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 v EU;
- 3.2 informacije ali trditve o okoljski uspešnosti v življenjskem krogu, ki temeljijo na uporabi metode okoljskega odtisa izdelkov ali metode okoljskega odtisa organizacij ter povezanih pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in sektorskih pravil o okoljskem odtisu 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 za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom. Zagotovljena bi morala biti usklajenost različnih zbirk podatkov;
- 3.4 prispevati k prizadevanjem Komisije na področju razpoložljivosti visokokakovostnih naborov podatkov, skladnih z okoljskim odtisom;
- 3.5 MSP zagotoviti pomoč in orodja, ki jim bodo pomagali izmeriti, izboljšati in sporočiti okoljsko uspešnost njihovih izdelkov ali organizacije v življenjskem krogu na podlagi metode okoljskega odtisa izdelkov ali metode okoljskega odtisa organizacij ter pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij. Organi bi se morali pri tem izogniti podvajanju obstoječih orodij, kadar ta ustrezajo namenu;
- 3.6 spodbujati uporabo metode okoljskega odtisa organizacij in povezanih sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij za merjenje ali sporočanje okoljske uspešnosti javnih organizacij v življenjskem krogu;
- 3.7 spodbujati in podpirati uporabo metod okoljskega odtisa izdelkov in okoljskega odtisa organizacij na mednarodni ravni, tudi v večstranskih forumih ali v zvezi s sistemi za merjenje in sporočanje okoljske uspešnosti v življenjskem krogu. Organi bi morali pri tem preučiti možnost zagotavljanja pomoči in orodij MSP v partnerskih državah EU za merjenje in izboljšanje okoljske uspešnosti vseh vmesnih izdelkov ali polizdelkov, ki jih proizvajajo, v njihovem življenjskem krogu.

4. UPORABA METOD OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV IN OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ V PODJETJIH IN DRUGIH ZASEBNIH ORGANIZACIJAH

Podjetja in druge zasebne organizacije, ki se odločijo za merjenje ali sporočanje okoljske uspešnosti svojih izdelkov ali organizacije v življenjskem krogu, bi morali:

- 4.1 uporabljati metodo okoljskega odtisa izdelkov in metodo okoljskega odtisa organizacij ter povezana pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in sektorska pravila o okoljskem odtisu 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 v skladu z zahtevami za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom. Prispevati k prizadevanjem Komisije na področju razpoložljivosti visokokakovostnih naborov podatkov, skladnih z okoljskim odtisom;
- 4.3 preučiti možnost za zagotavljanje podpore podjetjem v svojih dobavnih verigah, zlasti MSP, pri čemer jim zagotovijo informacije na podlagi okoljskega odtisa izdelkov in okoljskega odtisa organizacij ali pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in sektorskih pravil o okoljskem odtisu 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 ter povezana pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij;
- 4.5 prispevati k pregledu javnih zbirk podatkov in njihovi dopolnitvi z visokokakovostnimi podatki o življenjskem krogu v skladu z zahtevami za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom. Prispevati k prizadevanjem Komisije na področju razpoložljivosti visokokakovostnih naborov podatkov, skladnih z okoljskim odtisom;
- 4.6 zagotoviti poenostavljena orodja za izračun in strokovno znanje, ki bodo MSP, ki so njihovi člani, pomagali izračunati okoljsko uspešnost lastnih izdelkov ali organizacije v življenjskem krogu na podlagi metode okoljskega odtisa izdelkov ali metode okoljskega odtisa organizacij ter povezanih pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij;
- 4.7 spodbujati in podpirati uporabo metod okoljskega odtisa izdelkov in okoljskega odtisa organizacij na mednarodni ravni, tudi v večstranskih forumih ali v zvezi s sistemi za merjenje in sporočanje okoljske uspešnosti v življenjskem krogu.

5. UPORABA METOD OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV IN OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ TER POVEZANIH PRAVIL O OKOLJSKEM ODTISU KATEGORIJ IZDELKOV IN SEKTORSKIH PRAVIL O OKOLJSKEM ODTISU ORGANIZACIJ V SISTEMIH, POVEZANIH Z MERJENJEM ALI SPOROČANJEM OKOLJSKE USPEŠNOSTI V ŽIVLJENJSKEM KROGU

- 5.1 V sistemih, povezanih z merjenjem ali sporočanjem okoljske uspešnosti v življenjskem krogu, bi se morali metoda okoljskega odtisa izdelkov in metoda okoljskega odtisa organizacij ter povezana pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov oziroma sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij uporabljati kot referenčna metoda za merjenje ali sporočanje okoljske uspešnosti izdelkov in organizacij v njihovem življenjskem krogu.

6. UPORABA METOD OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV IN OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJ TER POVEZANIH PRAVIL O OKOLJSKEM ODTISU KATEGORIJ IZDELKOV IN SEKTORSKIH PRAVIL O OKOLJSKEM ODTISU ORGANIZACIJ V FINANČNI SKUPNOSTI

Člani finančne skupnosti bi po potrebi morali:

- 6.1 spodbujati uporabo informacij o okoljski uspešnosti v življenjskem krogu, izračunanih na podlagi metode okoljskega odtisa izdelkov ali metode okoljskega odtisa organizacij ter povezanih pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in sektorskih pravil o okoljskem odtisu 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.
- 6.3 spodbujati in podpirati uporabo metod okoljskega odtisa izdelkov in okoljskega odtisa organizacij na mednarodni ravni, tudi v večstranskih forumih ali v zvezi s sistemi za merjenje in sporočanje okoljske uspešnosti v življenjskem krogu.

7. PREVERJANJE

- 7.1 Če se študije okoljskega odtisa izdelkov in okoljskega odtisa organizacij razkrijejo tretjim osebam, bi jih bilo treba preveriti v skladu z zahtevami iz metod okoljskega odtisa izdelkov in okoljskega odtisa organizacij ter vseh specifičnih navedb iz pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacij.

8. POROČANJE O IZVAJANJU PRIPOROČILA

- 8.1 Države članice so pozvane, da Komisijo vsako leto obvestijo 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 ter povezana pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacij uporabljajo 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 MSP v zvezi z zagotavljanjem okoljskih informacij v življenjskem krogu in izboljšanjem njihove okoljske uspešnosti v življenjskem krogu;
 - (f) morebitne težave ali ozka grla, ugotovljeni med uporabo metod.

9. RAZVELJAVITEV PREJŠNJEGA PRIPOROČILA

Priporočilo Komisije 2013/179/EU se razveljavi. Sklici na razveljavljeno priporočilo se štejejo kot sklici na to priporočilo.

V Bruslju, 15. decembra 2021

Za Komisijo
Virginijus SINKEVIČIUS
član Komisije

PRILOGI 1 do 2

Priloga I: Metoda okoljskega odtisa izdelkov

Opredelitev pojmov.....	12
Povezava z drugimi metodami in standardi.....	22
1. Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov	23
1.1. Pristop in primeri možne uporabe	23
2. Splošni premisleki v zvezi s študijami okoljskega odtisa izdelkov	25
2.1. Kako uporabljati to metodo.....	25
2.2. Načela glede študij okoljskega odtisa izdelkov	25
2.3. Faze študije okoljskega odtisa izdelkov	25
3. Opredelitev ciljev in obsega študije okoljskega odtisa izdelkov	27
3.1. Opredelitev ciljev	27
3.2. Opredelitev obsega	27
3.2.1 Funkcionalna enota in referenčni tok.....	28
3.2.2 Meja sistema	29
3.2.3 Kategorije vplivov okoljskega odtisa.....	29
3.2.4 Dodatne informacije, ki jih je treba vključiti v okoljski odtis izdelkov	30
3.2.5 Predpostavke/omejitve	33
4. Popis življenjskega kroga	34
4.1 Faza presejalnega pregleda	34
4.2 Faze življenjskega kroga	34
4.2.1 Pridobivanje surovin in predobdelava.....	34
4.2.2 Proizvodnja	35
4.2.3 Distribucija	35
4.2.4 Uporaba	35
4.2.5 Konec življenjskega kroga (vključno s predelavo in recikliranjem izdelkov)	36
4.3 Nomenklatura za popis življenjskega kroga	37
4.4 Zahteve glede modeliranja	37
4.4.1 Kmetijska proizvodnja.....	37
4.4.2 Poraba električne energije	41
4.4.3 Prevoz in logistika	46
4.4.4 Investicijsko blago – infrastruktura in oprema	49
4.4.5 Skladiščenje v distribucijskem centru ali prodajalni	49
4.4.6 Postopek vzorčenja	50
4.4.7 Zahteve glede modeliranja za fazo uporabe.....	54
4.4.8 Modeliranje reciklirane vsebine in izrabljenih izdelkov.....	55
4.4.9 Podaljšana življenjska doba izdelkov	64

4.4.10	Emisije in odvzemi toplogrednih plinov	66
4.6.1	Nadomestila.....	69
4.5	Obravnavanje večfunkcionalnih postopkov.....	70
4.5.1	Dodelitev v živinoreji	71
4.6	Zahteve glede zbiranja podatkov in kakovosti.....	78
4.6.1	Podatki, specifični za določeno podjetje.....	78
4.6.2	Sekundarni podatki	79
4.6.3	Nabori podatkov, ki jih je treba uporabljati.....	79
4.6.4	Izključitev	80
4.6.5	Zahteve glede kakovosti podatkov.....	80
5.	Presoja vpliva okoljskega odtisa.....	88
5.1	Klasifikacija in karakterizacija.....	88
5.1.1	Klasifikacija	88
5.1.2	Karakterizacija.....	88
5.2	Normalizacija in ponderiranje	89
5.2.1	Normalizacija rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa.....	89
5.2.2	Ponderiranje rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa.....	89
6.	Razlaga rezultatov okoljskega odtisa izdelkov	90
6.1	Uvod.....	90
6.2	Ocena zanesljivosti modela okoljskega odtisa izdelkov	90
6.3	Opredelitev kritičnih točk: najpomembnejše kategorije vplivov, faze življenjskega kroga, postopki in elementarni tokovi.....	90
6.3.1	Postopek opredelitve najpomembnejših kategorij vplivov	91
6.3.2	Postopek opredelitve najpomembnejših faz življenjskega kroga.....	91
6.3.3	Postopek opredelitve najpomembnejših postopkov	91
6.3.4	Postopek opredelitve najpomembnejših elementarnih tokov	91
6.3.5	Obravnavanje negativnih števil	92
6.3.6	Povzetek zahtev	92
6.3.7	Primer	93
6.4	Sklepne ugotovitve in priporočila	95
7.	Poročila o okoljskem odtisu izdelkov	96
7.1	Uvod.....	96
7.1.1	Povzetek.....	96
7.1.2	Združen nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom.....	96
7.1.3	Glavno poročilo	96
7.1.4	Izjava o potrditvi	96
7.1.5	Priloge	96
7.1.6	Zaupno poročilo	97
8.	Preverjanje in potrjevanje študij okoljskega odtisa izdelkov, poročil o okoljskem odtisu izdelkov in sredstev za obveščanje.....	98
8.1	Opredelitev obsega preverjanja	98

8.2	Postopek preverjanja	99
8.3	Preveritelji	99
8.3.1	Minimalne zahteve za preveritelje	99
8.3.2	Vloga glavnega preveritelja v skupini za preverjanje	100
8.4	Zahteve glede preverjanja in potrjevanja	101
8.4.1	Minimalne zahteve za preverjanje in potrjevanje študije okoljskega odtisa izdelkov	101
8.4.2	Načini preverjanja in potrjevanja	102
8.4.3	Zaupnost podatkov.....	102
8.5	Rezultati postopka preverjanja/potrjevanja	103
8.5.1	Vsebina poročila o preverjanju in potrditvi	103
8.5.2	Vsebina izjave o potrditvi	104
8.5.3	Veljavnost poročila o preverjanju in potrditvi ter izjave o potrditvi	104
Viri		106
Seznam slik.....		111
Seznam preglednic		112

Kratice

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (francoska agencija za okolje in upravljanje energije)
FD	faktor dodelitve
AR	razmerje dodelitve
B2B	poslovanje med podjetji
B2C	poslovanje s potrošniki
BoC	seznam sestavnih delov
BoM	kosovnica
DP	dobra praksa
BSI	Britanski inštitut za standardizacijo
KF	karakterizacijski faktor
CFC	klorofluoroogljikovodiki
FKO	formula krožnega odtisa
CPA	klasifikacija proizvodov po dejavnostih
DC	distribucijski center
DMI	vnos suhe snovi
DNM	matrika potreb po podatkih
DQR	ocena kakovosti podatkov
EK	Evropska komisija
OO	okoljski odtis
VO	vpliv na okolje
EMAS	sistem za okoljsko ravnanje in presojo
EMS	sistemi okoljskega upravljanja
KŽK	konec življenjskega kroga
EPD	okoljska deklaracija izdelka
FE	funkcionalna enota
GE	bruto vnos energije
TGP	toplogredni plin
GeR	geografska reprezentativnost
GRI	pobuda za globalno poročanje
GWP	potencial globalnega segrevanja
ILCD	mednarodni referenčni sistem podatkov o življenjskem krogu
ILCD-EL	mednarodni referenčni sistem podatkov o življenjskem krogu – začetna stopnja
IPCC	Medvladni panel za podnebne spremembe
ISIC	Mednarodna standardna klasifikacija gospodarskih dejavnosti
ISO	Mednarodna organizacija za standardizacijo
IUCN	Mednarodna zveza za ohranjanje narave in naravnih virov
JRC	Skupno raziskovalno središče
LCA	ocena življenjskega kroga
LCDN	mreža podatkov o življenjskem krogu
LCI	popis življenjskega kroga
LCIA	presoja vpliva življenjskega kroga
LCT	upoštevanje življenjskega kroga
ŽD	življenjska doba
NACE	statistična klasifikacija gospodarskih dejavnosti v Evropski skupnosti
NDA	sporazum o zaupnosti
NVO	nevladna organizacija
NMHOS	nemetanske hlapne organske spojine
SPOOO	sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije
P	natančnost
PAS	javno dostopna specifikacija
PKI	pravila o kategorijah izdelkov
OOI	okoljski odtis izdelkov
POOKI	pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov
PEF-RP	študija okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek
RT	referenčni tok
RI	reprezentativni izdelek
MS	meja sistema

SMRS	sistem merjenja trajnostnosti in poročanja o njej
PŠ	podporna študija
TeR	tehnološka reprezentativnost
TiR	časovna reprezentativnost
TS	tehnični sekretariat
UNEP	Program Združenih narodov za okolje
UUID	univerzalni edinstveni kvalifikator
WBCSD	Svetovni poslovni svet za trajnostni razvoj
WRI	Svetovni inštitut za vire

Terminologija: je treba/morati, bi bilo treba/bi moralo, lahko

V tej prilogi I se uporablja natančna terminologija za navajanje zahtev, priporočil in možnosti, ki jih lahko izberejo podjetja.

Izraz „**je treba/morati**“ izraža, kaj je potrebno, da bi bila študija okoljskega odtisa izdelkov skladna s to metodo.

Izraz „**bi bilo treba/bi moralo**“ izraža priporočilo, ne zahteve. Vsako odstopanje od priporočila „bi bilo treba/bi moralo“ mora biti utemeljeno s strani subjekta, ki izvaja študijo, in pregledno.

Izraz „**lahko**“ izraža možnost, ki je dovoljena.

Opredelitev pojmov

Podatki o dejavnosti – informacije, ki so povezane s postopki pri modeliranju popisov življenjskega kroga. Združeni rezultati popisov življenjskega kroga v postopkovnih verigah, ki predstavljajo dejavnosti postopka, se za vsak postopek pomnožijo z ustreznimi podatki o dejavnosti¹ in nato združijo, da se dobi okoljski odtis, povezan z zadevnim postopkom.

Primeri podatkov o dejavnosti vključujejo količino porabljenih kilovatnih ur električne energije, količino porabljenega goriva, rezultat postopka (npr. odpadki), število ur delovanja opreme, prepotovano razdaljo, tlorisno površino stavbe itd.

Sopomenka „neelementarnega toka“.

Zakisljevanje – kategorija vpliva okoljskega odtisa, pri kateri se obravnavajo vplivi zaradi snovi v okolju, ki povzročajo zakisljevanje. Emisije NO_x, NH₃ in SO_x povzročajo izpuste vodikovih ionov (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.

Dodatne okoljske informacije – okoljske informacije zunaj kategorij vplivov okoljskega odtisa, ki se izračunajo in sporočijo skupaj z rezultati okoljskega odtisa izdelkov.

Dodatne tehnične informacije – neokoljske informacije, ki se izračunajo in sporočijo skupaj z rezultati okoljskega odtisa izdelkov.

Združen nabor podatkov – celotni ali delni življenjski krog sistema izdelkov, ki – poleg elementarnih tokov (in po možnosti nepomembnih količin tokov odpadkov in radioaktivnih odpadkov) – razčlenjuje samo izdelke postopka kot referenčne tokove na seznamu vhodnih in izhodnih tokov, ne pa drugo blago in storitve.

Združeni nabori podatkov so imenovani tudi nabori podatkov o rezultatih popisov življenjskega kroga. Združeni nabori podatkov so bili lahko zbrani horizontalno in/ali vertikalno.

Dodelitev – 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“.

Za določeno uporabo – splošni vidik specifične uporabe materiala. Na primer, povprečna stopnja recikliranja PET v plastenkah.

Atributiven – 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. Večina postopkov na začetku življenjskega kroga in na splošno vsi postopki na koncu življenjskega kroga se bodo na primer šteli kot del sekundarnega postopka.

Referenčno merilo – referenčni standard ali točka, na podlagi katere se lahko naredi kakršna koli primerjava. V okviru okoljskega odtisa izdelkov se izraz „referenčno merilo“ nanaša na povprečno okoljsko uspešnost reprezentativnega izdelka, ki se prodaja na trgu EU.

Kosovnica – kosovnica ali struktura izdelkov (včasih tudi pripadajoči seznam) je seznam surovin, podsklopov, vmesnih sklopov, elementov sestavnih delov in delov, potrebnih za izdelavo izdelka, vključenega v obseg študije okoljskega odtisa izdelkov, ter njihovih količin. V nekaterih sektorjih je enakovredna seznamu sestavnih delov.

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.

Karakterizacija – izračun obsega prispevka vsakega razvrščenega vhodnega/izhodnega toka k ustreznim kategorijam vplivov okoljskega odtisa in seštevanje prispevkov znotraj posamezne kategorije.

¹ Na podlagi opredelitve obsega 3 Protokola o toplogrednih plinih iz dokumenta [Corporate Accounting and Reporting Standard \(Standard obračunavanja in poročanja za podjetja\)](#) (Svetovni inštitut za vire, 2011).

Pri tem je treba podatke popisa linearno pomnožiti s karakterizacijskimi faktorji za vsako zadevno snov in kategorijo vpliva okoljskega odtisa. Na primer, kar zadeva kategorijo vpliva okoljskega odtisa „podnebne spremembe“, je referenčna snov CO₂, referenčna enota pa kg ekvivalenta CO₂.

Karakterizacijski faktor – faktor, ki se določi na podlagi karakterizacijskega modela, ki se uporablja za pretvorbo dodeljenega rezultata popisa življenjskega kroga v skupno enoto kazalnika kategorije vpliva okoljskega odtisa.

Klasifikacija – dodelitev vhodnih in izhodnih materialov/virov energije, navedenih v popisu življenjskega kroga, kategorijam vplivov okoljskega odtisa glede na možnost posamezne snovi, da prispeva k vsaki od obravnavanih kategorij vplivov okoljskega odtisa.

Podnebne spremembe – kategorija vpliva okoljskega odtisa ob upoštevanju vseh vhodnih in izhodnih tokov, ki povzročajo emisije toplogrednih plinov (TGP). Med posledicami so višje povprečne globalne temperature in nenadne regionalne podnebne spremembe.

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

Naročnik študije okoljskega odtisa – organizacija (ali skupina organizacij), kot je gospodarska družba ali neprofitna organizacija, ki financira študijo okoljskega odtisa v skladu z metodo okoljskega odtisa izdelkov in ustreznimi pravili o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, če so na voljo.

Podatki, specifični za določeno podjetje – neposredno izmerjeni ali zbrani podatki enega ali več objektov (podatki, specifični za določeni obrat), ki so reprezentativni za dejavnosti podjetja (izraz podjetje se uporablja kot sopomenka organizacije). Ta izraz je sopomenka izraza „primarni podatki“. Za določitev ravni reprezentativnosti se lahko uporabi postopek vzorčenja.

Nabor podatkov, specifičen za določeno podjetje – nabor podatkov (razčlenjen ali združen), sestavljen iz podatkov, specifičnih za določeno podjetje. V večini primerov so podatki o dejavnosti specifični za določeno podjetje, osnovni podpostopki pa so nabori podatkov, izpeljani iz sekundarnih zbirk podatkov.

Primerjalna izjava – okoljska trditev glede večvrednosti ali enakovrednosti enega izdelka v primerjavi s konkurenčnim izdelkom, ki opravlja enako funkcijo (vključno z referenčnim merilom za kategorijo izdelkov).

Primerjava – primerjava (grafična ali v drugi obliki) dveh ali več izdelkov glede na rezultate študije okoljskega odtisa izdelkov in spremljajoča pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, pri čemer ta primerjava ne vključuje primerjalne izjave.

Potrošnik – posamezni predstavnik splošne javnosti, ki za zasebne namene kupuje ali uporablja izdelke, nepremičnine ali storitve.

Soizdelek – kateri koli od dveh ali več izdelkov, ki izhajajo iz enakega postopka enote ali sistema izdelkov.

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 zadevni vhodni in izhodni tokovi.

Kritični pregled – postopek, ki je namenjen zagotavljanju usklajenosti med pravili o okoljskem odtisu kategorij izdelkov ter načeli in zahtevami metode okoljskega odtisa izdelkov.

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

Ocena kakovosti podatkov (DQR) – delno kvantitativna ocena meril kakovosti za nabor podatkov, ki temelji na tehnološki reprezentativnosti, geografski reprezentativnosti, časovni reprezentativnosti in natančnosti. Kakovost podatkov je treba obravnavati kot kakovost nabora podatkov, kot je dokumentirana.

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

Neposredni elementarni tokovi (imenovani tudi elementarni tokovi) – vse izhodne emisije in raba vhodnih virov, ki nastanejo neposredno v okviru postopka. Primer so emisije iz kemijskega procesa ali ubežne emisije iz kotla neposredno na kraju samem.

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

Neposredno pripisljiv – nanaša se na postopek, dejavnost ali vpliv znotraj opredeljene meje sistema.

Razčlenjevanje – postopek razčlenjevanja združenega nabora podatkov na manjše nabore podatkov o postopku enote (horizontalno ali vertikalno). Razčlenjevanje lahko pripomore k večji natančnosti podatkov. Postopek razčlenjevanja ne bi smel nikoli ogroziti ali predstavljati nevarnosti za ogrožanje kakovosti in skladnosti prvotnega združenega nabora podatkov.

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

Strupenost za okolje, sladka voda – 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 povzroča sprostitve snovi z neposrednim učinkom na zdravje ekosistema.

Sredstva obveščanja o okoljskem odtisu – vsi možni načini, ki se lahko uporabijo za sporočanje rezultatov študije okoljskega odtisa deležnikom (npr. oznake, okoljske deklaracije proizvoda, trditve o prijaznosti do okolja, spletna mesta, infografika itd.).

Nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom – nabor podatkov, razvit v skladu z zahtevami glede okoljskega odtisa, ki ga GD JRC redno posodablja².

Spremljanje izvora električne energije³ – postopek dodeljevanja atributov električne energije porabi električne energije.

Elementarni tokovi – v popisu življenjskega kroga 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“.

Elementarni tokovi vključujejo vire, 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, izdelkov ali storitev organizacije, ki vpliva ali lahko vpliva na okolje.

Presoja vpliva okoljskega odtisa – faza analize okoljskega odtisa izdelkov, katere cilj je razumeti in oceniti obseg in pomen potencialnih vplivov sistema izdelkov na okolje v celotnem življenjskem krogu izdelka. Metode presoje vpliva okoljskega odtisa zagotavljajo karakterizacijske faktorje vpliva za elementarne tokove, da se lahko združi vpliv in tako določi omejeno število vmesnih kazalnikov.

Metoda presoje vpliva okoljskega odtisa – protokol za pretvorbo podatkov popisa življenjskega kroga v kvantitativne prispevke k zadevnemu vplivu na okolje.

Kategorija vpliva okoljskega odtisa – razred rabe virov ali vplivov na okolje, s katerim so povezani podatki popisa življenjskega kroga.

Kazalnik kategorije vpliva okoljskega odtisa – količinsko opredeljiv prikaz kategorije vpliva okoljskega odtisa.

Vpliv na okolje – vsaka sprememba v okolju, škodljiva ali koristna, ki je v celoti ali deloma posledica dejavnosti, izdelkov ali storitev organizacije;

Okoljski mehanizem – sistem fizikalnih, kemijskih in bioloških procesov za določeno kategorijo vpliva okoljskega odtisa, ki rezultate iz popisa življenjskega kroga povezuje s kazalniki kategorije okoljskega odtisa.

Evtrofikacija – kategorija vpliva okoljskega odtisa v zvezi s hranilnimi snovmi (zlasti dušikom in fosforjem) iz komunalnih odpadkov in gnojenja v kmetijstvu, ki 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.

Za ocenjevanje vplivov zaradi evtrofikacije se uporabljajo tri kategorije vplivov okoljskega odtisa: evtrofikacija, kopenska; evtrofikacija, sladka voda; evtrofikacija, morska voda.

Zunanja komunikacija – komunikacija s katero koli zainteresirano stranjo, ki ni naročnik ali izvajalec študije.

² https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/Guide_EF_DATA.pdf.

³ <https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/en/projects/e-track-ii>.

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 elementarni tokovi – neposredni elementarni tokovi (emisije in viri), pri katerih je na voljo dostop do primarnih podatkov (ali informacij, specifičnih za določeno podjetje).

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

Funkcionalna enota – kvalitativni in kvantitativni vidiki funkcij in/ali storitev, ki jih zagotavlja ocenjevana izdelek. Opredelitev funkcionalne enote odgovarja na vprašanja „kaj?“, „koliko?“, „kako dobro?“ in „kako dolgo?“.

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

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

Potencial globalnega segrevanja (GWP) – indeks, ki meri sevalni prispevek masne enote dane snovi, nakopičene v izbranem časovnem okviru. Izražen je z referenčno snovjo (na primer v enotah ekvivalenta CO₂) in določenim časovnim okvirom (npr. GWP 20, GWP 100, GWP 500 za 20, 100 oziroma 500 let).

Z združitvijo informacij o sevalnem prispevku (pretok energije, povzročen z emisijami snovi) in o tem, koliko časa ostane v ozračju, GWP meri zmožnost snovi, da vpliva na svetovne povprečne temperature površinskega zraka ter s tem posledično na različne klimatske parametre in njihove vplive, kot so na primer pogostost in intenzivnost neviht, količina padavin, pogostost poplav itd.

Horizontalno povprečenje – dejavnost združevanja več naborov podatkov o postopku enote ali združenih naborov podatkov o postopku, pri čemer vsak zagotavlja enak referenčni tok, da se ustvari nov nabor podatkov postopka.

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.

Neodvisni zunanji strokovnjak – pristojna oseba, ki pri naročniku študije okoljskega odtisa ali uporabniku metode okoljskega odtisa ni zaposlena s polnim ali krajšim delovnim časom ter ni vključena v določanje obsega ali izvajanje študije okoljskega odtisa.

Posredna sprememba rabe zemljišč – zgodi se, kadar potreba po rabi nekega zemljišča povzroči 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.

Vhodni tokovi – tok izdelkov, materiala ali energije, ki vstopa v postopek enote. Izdelki in materiali vključujejo surovine, vmesne izdelke in soizdelke.

Vmesni izdelek – izhodni izdelek enega postopka enote, ki predstavlja vhodni izdelek za druge postopke enote, za katere so potrebne nadaljnje spremembe znotraj sistema. Vmesni izdelek je izdelek, ki zahteva nadaljnjo obdelavo, preden ga je mogoče prodati končnemu potrošniku.

Ionizirajoče sevanje, zdravje ljudi – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki ima škodljive učinke 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, gozdarstvo, gradnja cest in stanovanj, rudarjenje itd.

Pri posedovanju zemljišč se upoštevajo vplivi rabe zemljišč, obseg zadevnega območja in trajanje posedovanja (spremembe kakovosti tal, ki se pomnožijo z območjem in trajanjem). Pri preoblikovanju zemljišč se upoštevata obseg sprememb lastnosti zemljišča in zadevno območje (spremembe kakovosti tal, pomnožene z območjem).

Glavni preveritelj – oseba, ki sodeluje v skupini za preverjanje in ima dodatne odgovornosti v primerjavi z drugimi preveritelji v skupini.

Življenjski krog – zaporedne in medsebojno povezane faze sistema izdelkov, od pridobivanja surovin ali pridobivanja iz naravnih virov do končne odstranitve.

Pristop celotnega življenjskega kroga – upošteva spekter tokov virov in posegov v okolje, povezanih z izdelkom z vidika dobavne verige, vključno z vsemi fazami od pridobivanja 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.

Presoja vpliva življenjskega kroga – faza ocene življenjskega kroga, katere cilj je razumeti in oceniti obseg ter pomen potencialnih vplivov sistema na okolje v njegovem celotnem življenjskem krogu.

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.

Popis življenjskega kroga – kombiniran niz izmenjav elementarnih tokov, tokov odpadkov in tokov izdelkov v naboru podatkov popisa življenjskega kroga.

Nabor podatkov popisa življenjskega kroga – dokument ali datoteka z informacijami o življenjskem krogu za določeni izdelek ali drug referenčni element (npr. obrat, postopek), ki vključuje opisne metapodatke in količinsko opredeljene podatke o popisu življenjskega kroga. Nabor podatkov popisa življenjskega kroga bi lahko bil nabor podatkov o postopku enote, delno združen ali združen nabor podatkov.

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

Specifično za določeni material – splošni vidik materiala. Na primer, stopnja recikliranja polietilen tereftalata (PET).

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 bodo vsi vhodni tokovi in emisije, povezani s postopkom, porazdeljeni med zadevni izdelek in druge soizdelke v skladu z jasno navedenimi postopki.

Neelementarni (ali kompleksni) tokovi – v popisu življenjskega kroga 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.

Sopomenka „podatkov o dejavnosti“.

Normalizacija – po izvedeni karakterizaciji je normalizacija faza, v kateri se rezultati presoje vpliva življenjskega kroga delijo s faktorji normalizacije, ki predstavljajo celoten inventar referenčne enote (npr. na ravni celotne države ali povprečnega državljana).

Normalizirani rezultati presoje vpliva življenjskega kroga izražajo relativne deleže vplivov analiziranega sistema v smislu skupnih prispevkov k vsaki kategoriji vpliva na referenčno enoto.

Pri prikazu normaliziranih rezultatov presoje vpliva življenjskega kroga, kjer so različne teme vpliva prikazane vzporedno, je razvidno, na katere kategorije vplivov analizirani sistem vpliva najbolj in na katere najmanj.

Normalizirani rezultati presoje vpliva življenjskega kroga 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 organizacije – pravila, specifična za sektor, ki temeljijo na življenjskem krogu in dopolnjujejo splošna metodološka navodila za študije okoljskega odtisa organizacije z zagotavljanjem dodatnih specifikacij na ravni določenega sektorja.

Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije pomagajo preusmeriti pozornost študije okoljskega odtisa organizacije na najpomembnejše vidike in parametre ter s tem prispevajo k večji ustreznosti, ponovljivosti in

doslednosti rezultatov z znižanjem stroškov v primerjavi s študijo, ki temelji na celovitih zahtevah metode okoljskega odtisa organizacije. Samo sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije, ki jih pripravi Evropska komisija ali se pripravijo v sodelovanju z Evropsko komisijo ali jih sprejme Evropska komisija ali so sprejeta kot akti EU, so priznana kot skladna s to metodo.

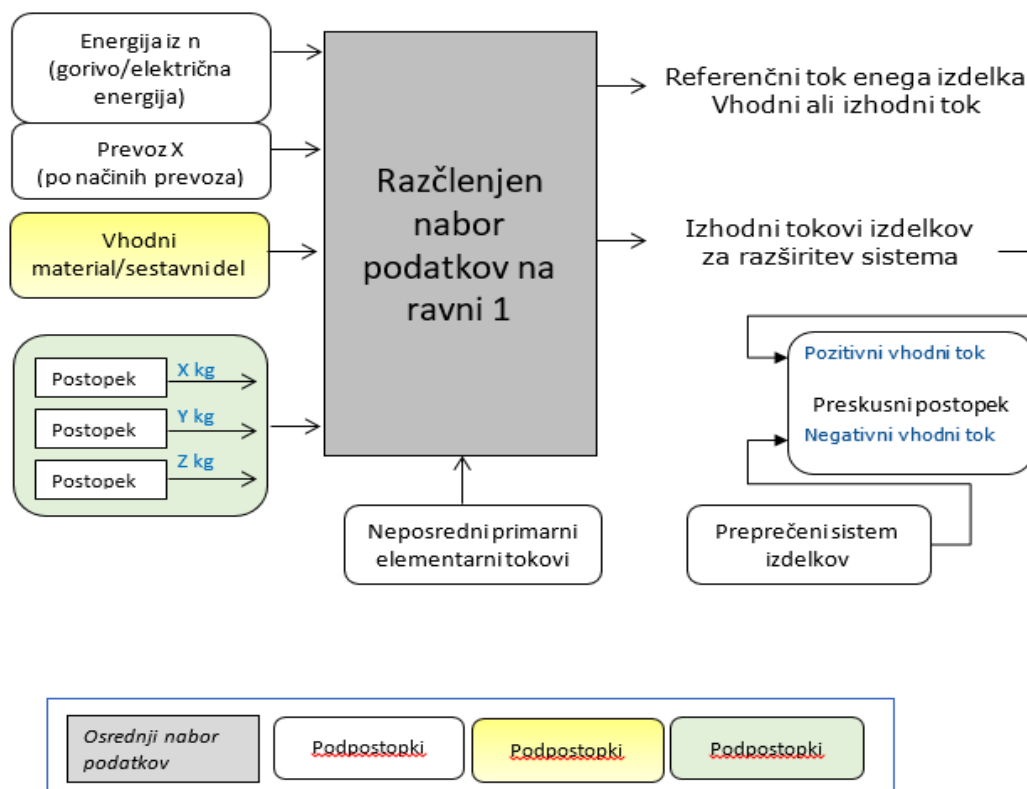
Izhodni tokovi – tokovi izdelkov, materiala ali energije, ki zapustijo postopek enote. Izdelki in materiali vključujejo surovine, vmesne izdelke, soizdelke in izpuste. Za izhodne tokove se šteje tudi, da zajemajo elementarne tokove.

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. klorofluorogljikovodiki (CFC), delno halogenirani klorofluorogljikovodiki (HCFC), haloni).

Delno razčlenjen nabor podatkov – nabor podatkov s popisom življenjskega kroga, ki vsebuje elementarne tokove in podatke o dejavnosti ter zagotavlja popoln združen nabor podatkov popisa življenjskega kroga, če se združi z dopolnjujočimi osnovnimi nabori podatkov.

Delno razčlenjen nabor podatkov na ravni 1 – delno razčlenjen nabor podatkov na ravni 1 vsebuje elementarne tokove in podatke o dejavnosti za eno raven nižje v dobavni verigi, medtem ko so vsi dopolnjujoči osnovni nabori podatkov v združenih obliki.

Slika 1: Primer nabora podatkov, ki je delno razčlenjen na ravni 1



Trdni delci – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki ima škodljiv učinek na zdravje ljudi zaradi emisij trdnih delcev in njihovih predhodnih sestavin (NO_x, SO_x, NH₃).

Podporna študija pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov – študija okoljskega odtisa izdelkov, ki temelji na pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Uporablja se za potrjevanje odločitev, sprejetih v osnutku pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, preden se izdajo končna pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Profil okoljskega odtisa izdelkov – količinsko opredeljeni rezultati študije okoljskega odtisa izdelkov. Vključuje količinsko opredelitev vplivov za različne kategorije vplivov in dodatne okoljske informacije, za katere se šteje, da jih je treba sporočati.

Poročilo o okoljskem odtisu izdelkov – dokument, v katerem so povzeti rezultati študije okoljskega odtisa izdelkov.

Študija okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek – študija okoljskega odtisa izdelkov, ki se izvede na reprezentativnih izdelkih in je namenjena opredelitvi najpomembnejših faz življenjskega kroga, postopkov, elementarnih tokov, kategorij vplivov in drugih pomembnih zahtev, potrebnih za opredelitev referenčnega merila za sektor/podsektor, v obsegu pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Študija okoljskega odtisa izdelkov – izraz se uporablja za opredelitev vseh dejavnosti, potrebnih za izračun rezultatov okoljskega odtisa izdelkov. Vključuje modeliranje, zbiranje podatkov in analizo rezultatov. Rezultati študije okoljskega odtisa izdelkov so podlaga za poročila o okoljskem odtisu izdelkov.

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 (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.

Populacija – vsaka končna ali neskončna združba posameznikov, ne nujno živih, ki je predmet statistične študije.

Primarni podatki – podatki, ki izvirajo iz specifičnih postopkov znotraj dobavne verige uporabnika metode okoljskega odtisa izdelkov ali uporabnika pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Taki podatki so lahko v obliki podatkov o dejavnosti ali primarnih elementarnih tokov (popis življenjskega kroga). Primarni podatki so specifični za določeni obrat, določeno podjetje (če obstaja več obratov za isti izdelek) ali določeno dobavno verigo.

Pridobijo se iz odčitkov števecov, evidenc nakupov, računov za komunalne storitve, tehničnih modelov, z neposrednim spremljanjem, iz bilanc materialov/izdelkov, s stehiometrijo ali drugimi metodami za pridobivanje podatkov iz specifičnih postopkov v vrednostni verigi uporabnika metode okoljskega odtisa izdelkov ali uporabnika pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Pri tej metodi so primarni podatki sopomenka „podatkov, specifičnih za določeno podjetje“, ali „podatkov, specifičnih za določeno dobavno verigo“.

Izdelek – kakršno koli blago ali storitev.

Kategorija izdelkov – skupina izdelkov (ali storitev), ki lahko opravljajo enakovredne funkcije.

Pravila o kategorijah izdelkov – nabor posebnih pravil, zahtev in smernic za razvoj okoljskih deklaracij III. vrste za eno ali več kategorij izdelkov.

Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov – pravila, specifična za določeno kategorijo izdelkov, 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 pomagajo preusmeriti pozornost študije okoljskega odtisa izdelkov na najpomembnejše vidike in parametre ter s tem prispevajo k večji ustreznosti, ponovljivosti in doslednosti rezultatov z znižanjem stroškov v primerjavi s študijo, ki temelji na celovitih zahtevah metode okoljskega odtisa izdelkov.

Samo pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki jih pripravi Evropska komisija, se pripravijo v sodelovanju z Evropsko komisijo, jih sprejme Komisija ali pa so sprejeta kot akti EU, so priznana kot skladna s to metodo.

Tok izdelkov – izdelki, ki vstopajo v drug sistem izdelkov ali izstopajo iz njega.

Sistem izdelkov – zbirka postopkov enote z elementarnimi tokovi in tokovi izdelkov, ki opravlja eno ali več opredeljenih funkcij in predstavlja življenjski krog izdelka.

Surovina – primarni ali sekundarni material, iz katerega se proizvede izdelek.

Referenčni tok – merilo izhodnih tokov, ki izhajajo iz postopkov v okviru določenega sistema izdelkov in so potrebni za opravljanje funkcije, izražene s funkcionalno enoto.

Obnova – postopek povrnitve sestavnih delov v delujoče in/ali zadovoljivo stanje glede na prvotno specifikacijo (opravljanje iste funkcije), z uporabo metod, kot so preplastitev, pleskanje itd. Obnovljeni izdelki so bili morda preizkušeni in preverjeni glede pravilnega delovanja.

Izpusti – emisije v zrak ter izpusti v vodo in tla.

Reprezentativni izdelek (model) – lahko gre za resničen ali virtualen (neobstoječ) izdelek. Virtualen izdelek se izračuna na podlagi povprečnih značilnosti vseh obstoječih tehnologij/materialov, ki jih zajema kategorija ali podkategorija izdelkov, ponderiranih glede na prodajo na evropskem trgu.

Lahko se uporabijo drugi postopki ponderiranja, če je to utemeljeno, na primer ponderirano povprečje na podlagi mase (tone materiala) ali ponderirano povprečje na podlagi enot izdelka (kosov).

Reprezentativni vzorec – reprezentativni vzorec glede na eno ali več spremenljivk je vzorec, v katerem je porazdelitev teh spremenljivk povsem enaka (ali podobna) populaciji, katere vzorec je podskupina.

Raba virov, fosilni viri – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki obravnava uporabo neobnovljivih fosilnih naravnih virov (npr. zemeljski plin, premog, nafta).

Raba virov, minerali in kovine – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki obravnava uporabo neobnovljivih abiotskih naravnih virov (minerali in kovine).

Pregled – postopek, namenjen zagotovitvi, da je bil postopek priprave ali revizije pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov izveden v skladu z zahtevami iz metode okoljskega odtisa izdelkov in Priloge II, del A.

Poročilo o pregledu – dokumentacija o postopku pregleda, ki vključuje izjavo o pregledu, vse ustrezne informacije v zvezi s postopkom pregleda, podrobne opombe pregledovalcev ter ustrezne odgovore in rezultat. Na dokumentu mora biti elektronski ali lastnoročni podpis pregledovalca (ali glavnega pregledovalca, če je vključena skupina za pregled).

Skupina za pregled – skupina strokovnjakov (pregledovalcev), ki bodo pregledali pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Pregledovalec – neodvisni zunanji strokovnjak, ki opravi pregled pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in pozneje sodeluje v skupini pregledovalcev.

Vzorec – podskupina, ki vključuje značilnosti večje populacije. Vzorci se uporabljajo pri statističnem preizkušanju, kadar je populacija prevelika, da bi preizkus lahko vključeval vse možne člane ali ugotovitve. Vzorec bi moral predstavljati celotno populacijo in ne bi smel izražati pristranskosti do specifičnega atributa.

Sekundarni podatki – podatki, ki ne izvirajo iz specifičnega postopka znotraj dobavne verige podjetja, ki izvaja študijo okoljskega odtisa izdelkov.

To so podatki, ki niso neposredno zbrani, izmerjeni ali ocenjeni v podjetju, temveč izhajajo iz zbirke podatkov popisa življenjskega kroga tretje osebe ali drugih virov.

Sekundarni podatki vključujejo povprečne podatke industrije (npr. iz objavljenih proizvodnih podatkov, državnih statističnih podatkov in industrijskih združenj), študije iz literature, tehnične študije in patente, temeljijo pa lahko tudi na finančnih podatkih in vsebujejo približke ter druge splošne podatke.

Primarni podatki, ki gredo skozi fazo horizontalnega združevanja, se štejejo za sekundarne podatke.

Analiza občutljivosti – sistematični postopki za presojo vplivov izbire v zvezi z metodami in podatki o rezultatih študije okoljskega odtisa izdelkov.

Podatki, specifični za določeni obrat – neposredno izmerjeni ali zbrani podatki iz enega objekta (proizvodni obrat).

Sopomenka „primarnih podatkov“.

Enoten skupni rezultat – vsota ponderiranih rezultatov okoljskega odtisa vseh kategorij vplivov.

Specifični podatki – neposredno izmerjeni ali zbrani podatki, ki so reprezentativni za dejavnosti v določenem objektu ali sklopu objektov.

Sopomenka „primarnih podatkov“.

Nadaljnja razdelitev – nadaljnja razdelitev vključuje 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, bi bilo treba podatke popisa zbrati samo za tiste postopke enote, ki jih je mogoče neposredno pripisati zadevnim izdelkom/storitvam.

Podpopulacija – vsaka končna ali neskončna združba posameznikov, ne nujno živih, ki je predmet statistične študije in sestavlja homogeno podskupino celotne populacije.

Sopomenka „stratuma“.

Podpostopki – postopki, ki se uporabljajo za predstavitev dejavnosti postopkov na ravni I (gradniki). Podpostopki so lahko predstavljeni v (delno) združeni obliki (glej sliko 1).

Podvzorec – vzorec podpopulacije.

Dobavna veriga – vse dejavnosti na začetku in koncu dobavne verige, povezane z dejavnostmi uporabnika metode okoljskega odtisa izdelkov, vključno z uporabo prodanih izdelkov s strani potrošnikov in ravnanjem z izrabljenimi prodanimi izdelki po uporabi s strani potrošnikov.

Specifično za določeno dobavno verigo – določeni vidik dobavne verige, specifične za določeno podjetje. Na primer, reciklirana vsebina aluminija, ki ga proizvaja določeno podjetje.

Meja sistema – opredelitev vidikov, ki so vključeni v študijo ali izključeni iz nje. Pri analizi okoljskega odtisa po načelu „od zibelke do groba“ meja sistema na primer vključuje 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 – to se zgodi, kadar 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.

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

Postopek enote – najmanjši upoštevan element v popisu življenjskega kroga, za katerega so vhodni in izhodni podatki količinsko opredeljeni.

Postopek enote, črna skrinjica – postopkovna veriga ali postopek enote na ravni obrata. To zajema horizontalno povprečene postopke enote v različnih obratih. Zajema tudi večfunkcionalne postopke enote, pri katerih gredo različni izdelki skozi različne faze obdelave znotraj črne skrinjice, kar povzroča težave pri dodeljevanju za ta nabor podatkov⁴.

Postopek enote, enotno delovanje – postopek enote, ki je značilen za vrsto delovanja enote in ga ni mogoče nadalje razdeliti. Zajema večfunkcionalne postopke vrste delovanja enote⁵.

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

Uporabnik pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov – deležnik, ki pripravi študijo okoljskega odtisa izdelkov na podlagi pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov – deležnik, ki pripravi študijo okoljskega odtisa izdelkov na podlagi metode okoljskega odtisa izdelkov.

Uporabnik rezultatov okoljskega odtisa izdelkov – deležnik, ki uporabi rezultate okoljskega odtisa izdelkov za kateri koli notranji ali zunanji namen.

Potrjevanje – potrditev preveritelja okoljskega odtisa, da so informacije in podatki v študiji okoljskega odtisa izdelkov, poročilu o okoljskem odtisu izdelkov in sredstvih za obveščanje zanesljivi, verodostojni in točni.

Izjava o potrditvi – dokončen dokument, v katerem so zbrane ugotovitve preveriteljev ali skupine za preverjanje v zvezi s študijo okoljskega odtisa. Ta dokument je obvezen in mora vsebovati elektronski ali lastnoročni podpis preveritelja ali (če je vključena skupina za preverjanje) glavnega preveritelja.

⁴ Več podrobnosti je na voljo v smernicah za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, na spletnem naslovu https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/Guide_EF_DATA.pdf.

⁵ Več podrobnosti je na voljo v smernicah za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, na spletnem naslovu https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/Guide_EF_DATA.pdf.

Preverjanje – postopek ugotavljanja skladnosti, ki ga izvede preveritelj okoljskega odtisa, da dokaže, da je bila študija okoljskega odtisa izdelkov izvedena v skladu s Prilogo I.

Poročilo o preverjanju – dokumentacija o postopku preverjanja in ugotovitvah, vključno s podrobnimi opombami preveriteljev in ustreznimi odgovori. Ta dokument je obvezen, vendar je lahko zaupen. Vključevati mora elektronski ali lastnoročni podpis preveritelja ali (če je vključena skupina za preverjanje) glavnega preveritelja.

Skupina za preverjanje – skupina preveriteljev, ki bodo preverili študijo okoljskega odtisa, poročilo o okoljskem odtisu in sredstva za obveščanje o okoljskem odtisu.

Preveritelj – neodvisni zunanji strokovnjak, ki izvede preverjanje študije okoljskega odtisa in po možnosti sodeluje v skupini za preverjanje.

Vertikalno združevanje – tehnično združevanje ali združevanje, ki temelji na inženiringu, se nanaša na vertikalno združevanje postopkov enote, ki so neposredno povezani v posameznem objektu ali seriji postopkov. Vertikalno združevanje vključuje združevanje naborov podatkov o postopkih enote (ali združenih naborov podatkov o postopkih), ki jih povezuje tok.

Odpadki – snovi ali predmeti, ki jih imetnik namerava ali mora zavreči.

Raba vode – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki predstavlja relativno razpoložljivost preostale vode na območje na zbirnem območju po zadovoljitvi potreb ljudi in vodnih ekosistemov. Ocenjuje potencial za odvzem vode za ljudi ali ekosisteme, na podlagi predpostavke, da manj ko je preostale vode na območje, večja je verjetnost, da bo drug uporabnik prikrašan.

Ponderiranje – faza, ki podpira razlago in sporočanje rezultatov analize. Rezultati okoljskega odtisa izdelkov se pomnožijo s sklopom faktorjev ponderiranja ($v\%$), 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 seštevajo, da se dobi enoten skupni rezultat.

Povezava z drugimi metodami in standardi

Vsaka zahteva iz metode okoljskega odtisa 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, zlasti:

- (a) EN ISO 14040:2006 Ravnanje z okoljem – Ocenjevanje življenjskega cikla – Načela in okviri;
- (b) EN ISO 14044:2006: Ravnanje z okoljem – Ocenjevanje življenjskega cikla – Zahteve in smernice;
- (c) EN ISO 14067:2018 Toplogredni plini – Ogljični odtis izdelkov – Zahteve in smernice za merjenje;
- (d) ISO 14046:2014 Ravnanje z okoljem – Vodni odtis – Načela, zahteve in smernice;
- (e) EN ISO 14020:2001 Okoljske označbe in deklaracije – Splošna načela;
- (f) EN ISO 14021:2016 Okoljske označbe in deklaracije – Okoljsko samodeklariranje (okoljsko označevanje II. vrste);
- (g) EN ISO 14025:2010 Okoljske označbe in deklaracije – Okoljske deklaracije tipa III – Načela in postopki;
- (h) ISO 14050:2020 Ravnanje z okoljem – Slovar;
- (i) CEN ISO/TS 14071:2016 Ravnanje z okoljem – Ocenjevanje življenjskega cikla – Kritični pregled procesov in kompetence recenzenta: Dodatne zahteve in smernice za EN ISO 14044:2006;
- (j) ISO 17024:2012 Ugotavljanje skladnosti – Splošne zahteve za organe na področju certificiranja osebja;
- (k) Priročnik o okoljskem odtisu, Priloga k Priporočilu Komisije o uporabi skupnih metod za merjenje in sporočanje okoljske uspešnosti izdelkov in organizacij v njihovem življenjskem krogu (2013/179/EU) (april 2013);
- (l) Priročnik ILCD (mednarodni referenčni sistem podatkov o življenjskem krogu)⁶, ki ga je pripravilo Skupno raziskovalno središče Evropske komisije;
- (m) standardi za okoljski odtis⁷;
- (n) standard o računovodskem poročanju in poročanju o življenjskem krogu izdelkov v okviru Protokola o toplogrednih plinih⁸ (Svetovni inštitut za vire – WRI/Svetovni poslovni svet za trajnostni razvoj – WBCSD);
- (o) splošna načela za okoljsko komuniciranje o izdelkih za množični trg BP X30-323-0:2015 (Agence de la transition écologique, ADEME)⁹;
- (p) specifikacija ocene emisij toplogrednih plinov v življenjskem krogu za blago in storitve iz standarda PAS 2050:2011 (Britanski inštitut za standardizacijo – BSI);
- (q) protokol ENVIFOOD¹⁰;
- (r) FAO, 2016. Environmental performance of animal feeds supply chains: Guidelines for assessment. Partnerstvo LEAP.

Podroben 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 (Analiza obstoječih metodologij okoljskega odtisa izdelkov in organizacij: priporočila, utemeljitev in uskladitev)¹¹.

⁶ Na voljo na spletnem naslovu http://eplca.jrc.ec.europa.eu/?page_id=86.

⁷ Global Footprint Network Standards Committee (2009) Ecological Footprint Standards 2009.

⁸ WRI/WBCSD 2011, Greenhouse Gas Protocol – Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard.

⁹ Umaknjena maja 2016.

¹⁰ ENVIFOOD Protocol, Environmental Assessment of Food and Drink Protocol, evropska okrogla miza o trajnostni potrošnji in proizvodnji hrane (SCRIP RT), delovna skupina 1, Bruselj, Belgija.

¹¹ Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2011b). Analysis of Existing Environmental Footprint methodologies for Products and Organisations: Recommendations, Rationale, and Alignment. Evropska komisija – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj – Skupno raziskovalno središče, Ispra, november 2011.

1. Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Glavni cilj pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je določiti usklajen in specifičen sklop pravil za izračun ustreznih okoljskih informacij izdelkov, ki spadajo v vključeno kategorijo izdelkov. Pomemben cilj je osredotočiti se na tisto, kar je najpomembnejše za določeno kategorijo izdelkov, da bi bile študije okoljskega odtisa izdelkov enostavnejše, hitrejša in cenejša.

Enako pomemben cilj je omogočiti primerjave in primerjalne izjave vedno, kadar je to izvedljivo, ustrezno in primerno. Primerjave in primerjalne izjave so dovoljene samo, če se študije okoljskega odtisa izdelkov izvajajo v skladu s pravili o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Vse študije okoljskega odtisa izdelkov je treba izvesti v skladu s pravili o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, če so ta na voljo za vključeni izdelek.

Zahteve za oblikovanje pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov so navedene v Prilogi II, del A. V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov se lahko podrobneje opredelijo zahteve iz metode okoljskega odtisa izdelkov in dodajo nove zahteve, če metoda okoljskega odtisa izdelkov dopušča več kot eno možnost. Cilj je zagotoviti, da se pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov oblikujejo v skladu z metodo okoljskega odtisa 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 biti ob upoštevanju različnih načinov uporabe čim bolj skladna z obstoječimi ustreznimi mednarodnimi pravili o kategorijah izdelkov. Če so na voljo druga pravila o kategorijah izdelkov iz drugih sistemov, jih je treba navesti in oceniti. Uporabljajo se lahko kot podlaga za oblikovanje pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, v skladu z zahtevami iz Priloge II.

1.1. Pristop in primeri možne uporabe

Pravila iz metode okoljskega odtisa izdelkov izvajalcem omogočajo izvajanje študij okoljskega odtisa izdelkov, ki so bolj ponovljive, dosledne, zanesljive, preverljive in primerljive. Rezultati študij okoljskega odtisa izdelkov so podlaga za zagotavljanje informacij o okoljskem odtisu in se lahko uporabljajo na številnih možnih področjih uporabe.

Uporabe študij okoljskega odtisa izdelkov brez obstoječih pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za vključene izdelke vključujejo:

- 1) notranjo uporabo:
 - a) optimizacija postopkov v celotnem življenjskem krogu izdelka,
 - b) podpora za okoljsko upravljanje,
 - c) opredelitev okoljskih kritičnih točk,
 - d) podpora za oblikovanje izdelkov, ki čim bolj zmanjšuje vplive na okolje v celotnem življenjskem krogu,
 - e) povečanje in beleženje okoljske uspešnosti;
- 2) zunanjo uporabo (npr. poslovanje med podjetji, poslovanje s potrošniki):
 - a) uporaba ali upoštevanje politik, ki se nanašajo na okoljski odtis izdelkov,
 - b) odzivanje na zahteve strank in potrošnikov,
 - c) trženje,
 - d) sodelovanje vzdolž dobavnih verig za optimizacijo izdelka v celotnem življenjskem krogu,
 - e) sodelovanje v sistemih tretjih oseb v zvezi z okoljskimi trditvami ali sistemih, ki prispevajo k prepoznavnosti izdelkov, za katere se izračunava in sporoča njihova okoljska uspešnost v življenjskem krogu.

Uporabe študij okoljskega odtisa izdelkov, ki se izvajajo v skladu z obstoječimi pravili o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za vključeni izdelek, poleg tistih, navedenih zgoraj, vključujejo:

- primerjave in primerjalne izjave (tj. izjave o splošni večvrednosti ali enakovrednosti okoljske uspešnosti enega izdelka v primerjavi z drugim (v skladu s standardom EN ISO 14040:2006)) na podlagi študij okoljskega odtisa izdelkov,
- primerjave in primerjalne trditve glede na referenčno merilo kategorije izdelkov, čemur sledi ocenjevanje drugih izdelkov glede na njihovo uspešnost v primerjavi z referenčnim merilom,

- opredelitev pomembnih vplivov na okolje, ki so običajni za skupino izdelkov,
- sistemi za izračun ugleda, ki prispevajo k prepoznavnosti izdelkov, za katere se izračunava okoljska uspešnost v življenjskem krogu,
- zelena javna naročila (javna in korporativna).

2. Splošni premisleki v zvezi s študijami okoljskega odtisa izdelkov

2.1. Kako uporabljati to metodo

Ta metoda določa pravila, potrebna za izvedbo študije okoljskega odtisa izdelkov, in je predstavljena v zaporedju metodoloških faz, ki jih je treba izvesti pri izračunavanju okoljskega odtisa izdelkov.

Kadar je to primerno, se vsak oddelek začne s splošnim opisom metodološke faze, vključno s pregledom potrebnih premislekov in podpornih primerov.

Če so določene dodatne zahteve za oblikovanje pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, so te navedene v Prilogi II.

2.2. Načela glede študij okoljskega odtisa izdelkov

Za izvedbo študije okoljskega odtisa izdelkov morata biti izpolnjeni naslednji zahtevi:

- i) kosovnica mora biti specifična za vključeni izdelek;
- ii) modeliranje proizvodnih postopkov mora temeljiti na podatkih, specifičnih za določeno podjetje (npr. energija, potrebna za sestavo materialov/sestavnih delov vključenega izdelka).

Opomba: Pri podjetjih, ki proizvajajo več kot en izdelek, morajo biti uporabljeni podatki o dejavnosti (vključno s kosovnico) specifični za izdelek, vključen v študijo.

Za pripravo zanesljivih, ponovljivih in preverljivih 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 in obsega, zbiranja podatkov in presoje vpliva do poročanja o rezultatih študije in njihovega preverjanja.

Uporabniki te metode 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 opredeljene meje sistema, zahtev glede podatkov in uporabljenih metod presoje vpliva.

(3) Doslednost

V vseh fazah študije okoljskega odtisa izdelkov je treba zagotoviti dosledno skladnost s to metodo, da se zagotovi notranja doslednost in primerljivost.

(4) Natančnost

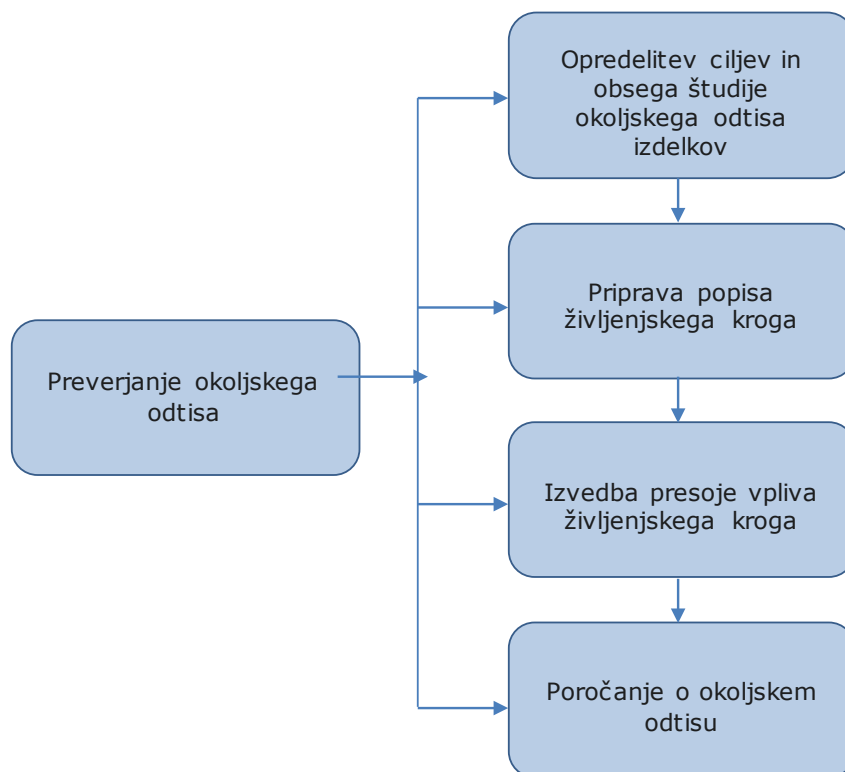
Sprejeti je treba vse razumne ukrepe za zmanjšanje negotovosti pri modeliranju sistema izdelkov in poročanju o rezultatih.

(5) Preglednost

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

2.3. Faze študije okoljskega odtisa izdelkov

Pri izvajanju študije okoljskega odtisa izdelkov je treba v skladu s to metodo izvesti več faz, tj. opredelitev cilja, opredelitev obsega, popis življenjskega kroga, presoja vpliva življenjskega kroga, razlaga rezultatov okoljskega odtisa izdelkov in poročanje o okoljskem odtisu izdelkov – glej sliko 2.

Slika 2: Faze študije okoljskega odtisa izdelkov

V fazi opredelitve cilja se opredelijo cilji študije, in sicer predvidena uporaba, razlogi za izvedbo študije in ciljna skupina. V fazi opredelitve obsega se sprejmejo glavne metodološke odločitve, na primer natančna opredelitev funkcionalne enote, opredelitev meje sistema, izbira dodatnih okoljskih in tehničnih informacij ter glavne predpostavke in omejitve.

Faza priprave popisa življenjskega kroga vključuje postopek zbiranja podatkov in izračunavanja za količinsko opredelitev vhodnih in izhodnih tokov preučevanega sistema. Vhodni in izhodni tokovi se nanašajo na energijo, surovine in druge fizične vložke, izdelke in soizdelke ter odpadke in emisije v zrak/vodo/tla. Zbiranje podatkov se nanaša na primarne in sekundarne postopke. Podatki se primerjajo z enotami postopka in funkcionalno enoto. Popis življenjskega kroga je iterativen postopek. Dejansko se lahko potem, ko so podatki zbrani in je pridobljenih več informacij o sistemu, določijo nove zahteve ali omejitve glede podatkov, ki zahtevajo spremembo postopkov zbiranja podatkov, da bodo cilji študije še vedno doseženi.

V fazi presoje vpliva se rezultati popisa življenjskega kroga povežejo s kategorijami in kazalniki vplivov na okolje. To se izvede z metodami presoje vpliva življenjskega kroga, s katerimi se emisije najprej razvrstijo v kategorije vplivov, nato pa se opredelijo kot skupne enote (npr. emisije CO₂ in CH₄ so izražene v emisijah ekvivalenta CO₂ z uporabo njihovega potenciala globalnega segrevanja). Primer kategorij vplivov so podnebne spremembe, zakisljevanje ali raba virov.

V fazi razlage se rezultati popisa življenjskega kroga in presoje njegovega vpliva pojasnijo v skladu z navedenim ciljem in obsegom. V tej fazi se opredelijo najpomembnejše kategorije vplivov, faze življenjskega kroga, postopki in elementarni tokovi. Na podlagi analitičnih rezultatov se lahko oblikujejo sklepne ugotovitve in priporočila. Vključuje tudi poročanje, namenjeno povzetku rezultatov študije okoljskega odtisa izdelkov v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov.

Nazadnje, v fazi preverjanja, se izvede postopek ugotavljanja skladnosti, da se preveri, ali je bila študija okoljskega odtisa izdelkov izvedena v skladu s trenutno metodo okoljskega odtisa izdelkov. Preverjanje je obvezno, kadar se študija okoljskega odtisa izdelkov ali del informacij iz nje uporablja za katero koli vrsto zunanje komunikacije.

3. Opredelitev ciljev in obsega študije okoljskega odtisa izdelkov

3.1. Opredelitev ciljev

Opredelitev ciljev je prva faza študije okoljskega odtisa izdelkov in določa njen splošni okvir. Namen jasne opredelitve ciljev je zagotoviti, da so cilji, metode, rezultati in predvideni načini uporabe optimalno usklajeni ter da se oblikuje skupna vizija za usmerjanje udeležencev v študiji.

Odločitev za uporabo metode okoljskega odtisa izdelkov pomeni, da bodo zaradi posebnih zahtev metode okoljskega odtisa izdelkov nekateri vidiki opredelitve ciljev določeni vnaprej.

Pri opredelitvi ciljev je pomembno določiti predvidene načine uporabe ter stopnjo analitične globine in natančnosti študije. To se mora izražati v opredeljenih omejitvah študije (faza opredelitve obsega).

Opredelitev ciljev študije okoljskega odtisa izdelkov mora vključevati:

1. predvidene načine uporabe;
2. razloge za izvedbo študije in ozadje odločitve;
3. ciljno skupino;
4. naročnika študije;
5. identiteto preveritelja.

Preglednica 1: Primer opredelitve ciljev – okoljski odtis majice s kratkimi rokavi

Vidiki	Podrobnosti
Predvideni načini uporabe:	zagotavljanje informacij o izdelku stranki
Razlogi za izvedbo študije in ozadje odločitve:	odziv na zahtevo stranke
Ciljna skupina:	zunanja strokovna javnost, poslovanje med podjetji
Preveritelj:	neodvisni zunanji preveritelj, g. Y
Naročnik študije:	podjetje G, d. o. o.

3.2. Opredelitev obsega

Obseg študije okoljskega odtisa izdelkov vključuje podroben opis ocenjevanega sistema in tehničnih specifikacij.

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

1. funkcionalno enoto in referenčni tok;
2. mejo sistema;
3. kategorije vplivov okoljskega odtisa¹²;
4. dodatne informacije, ki jih je treba vključiti;
5. predpostavke/omejitve.

¹² Pri tej metodi se namesto izraza „kategorija vpliva“ iz standarda ISO 14044:2006 uporablja izraz „kategorija vpliva okoljskega odtisa“.

3.2.1 Funkcionalna enota in referenčni tok

Funkcionalna enota je količinsko opredeljena zmogljivost sistema izdelkov, ki se uporablja kot referenčna enota. Funkcionalna enota kvalitativno in kvantitativno opisuje funkcije in življenjsko dobo vključenega izdelka.

Referenčni tok pomeni količino izdelkov, ki je potrebna za zagotavljanje opredeljene funkcije. Vsi drugi vhodni in izhodni tokovi v analizi so količinsko povezani z referenčnim tokom. Število izdelkov, potrebnih za izpolnitev življenjske dobe izdelka, bi bilo treba vedno zaokrožiti navzgor, razen če obstaja utemeljen razlog proti. Referenčni tok se lahko izrazi v neposredni povezavi s funkcionalno enoto ali na način, ki je bolj usmerjen v izdelke.

Uporabniki metode okoljskega odtisa izdelkov morajo opredeliti funkcionalno enoto in referenčni tok za študijo okoljskega odtisa izdelkov. Poleg tega morajo navesti, kateri vidiki izdelka niso zajeti v funkcionalni enoti, in utemeljiti navedeno opustitev (npr. ker jih ni mogoče količinsko opredeliti ali ker so po naravi subjektivni).

Funkcionalna enota za študijo okoljskega odtisa izdelkov mora biti opredeljena v skladu z naslednjimi vidiki:

- i) funkcije/storitve, ki se zagotavljajo: „**kaj?**“;
- ii) obseg funkcije ali storitve: „**koliko?**“;
- iii) pričakovana raven kakovosti: „**kako dobro?**“;
- iv) trajanje/življenjska doba izdelka: „**kako dolgo?**“.

Če je na embalaži živil naveden rok uporabnosti (na primer št. mesecev, ki sledi na primer navedbi „minimálni rok trajanja“ ali „uporabno do“), je treba količinsko opredeliti izgube hrane v fazah skladiščenja, maloprodaje in potrošnje. Če vrsta embalaže vpliva na rok uporabnosti, jo je treba upoštevati. To je pomembno za vidik funkcionalne enote „kako dolgo?“.

Če obstajajo veljavni standardi, jih je treba pri opredelitvi funkcionalne enote uporabiti in navesti v študiji okoljskega odtisa izdelkov. Vedno je treba uporabiti mednarodni sistem enot (SI), splošno znan kot metrični sistem.

Primer 1

Opredelitev funkcionalne enote dekorativne barve: funkcionalna enota je zaščita in okrasitev 1 m² substrata za 50 let na določeni ravni kakovosti (najmanj 98-odstotna neprepustnost).

Kaj: okrasitev in zaščita substrata.

Koliko: prekritje 1 m² substrata.

Kako dobro: z najmanj 98-odstotno neprepustnostjo

Kako dolgo: za 50 let (življenjska doba stavbe).

Referenčni tok: količina izdelka, ki je potrebna za izpolnitev opredeljene funkcije, merjena v kilogramih barve.

Primer 2

Opredelitev funkcionalne enote in referenčnega toka za okoljski odtis hrane za hišne živali.

Kaj: Zagotoviti mački ali psu priporočeni dnevni vnos v kilokalorijah presnovne energije (kcal ME) („dnevni obrok“) pripravljene hrane za hišne živali.

Koliko: Dnevni obrok.

Kako dobro: Za zadovoljitev dnevnih kaloričnih in prehranskih potreb povprečne mačke ali psa (pri čemer se povprečje nanaša na teže hišne živali: 4 kg za mačko in 15 kg za psa).

Kako dolgo: 1 dan zagotavljanja pripravljene hrane za hišne živali mački ali psu.

Referenčni tok: količina izdelka, ki je potrebna za izpolnitev opredeljene funkcije, merjena v gramih (g) na dan.

Pri vmesnih izdelkih je funkcionalno enoto težje opredeliti, ker pogosto opravljajo več funkcij, celoten življenjski krog izdelka pa ni znan. Zato bi bilo treba uporabiti deklarirano enoto, na primer maso (v kilogramih) ali prostornino (v kubičnih metrih). V tem primeru lahko referenčni tok ustreza funkcionalni enoti.

3.2.2 Meja sistema

Meja sistema določa, kateri deli življenjskega kroga izdelka ter katere povezane faze življenjskega kroga in postopki pripadajo analiziranemu sistemu (tj. so potrebni za opravljanje njegove funkcije, kot je določena s funkcionalno enoto), razen postopkov, ki so izključeni na podlagi pravila izključitve (glej oddelek 4.6.4). Razlog za vsako izključitev in njen potencialni pomen morata biti utemeljena in dokumentirana.

Meja sistema mora biti opredeljena v skladu s splošno logiko dobavne verige, vključno z vsemi fazami od pridobivanja surovin in predobdelave, proizvodnje glavnega izdelka, distribucije in skladiščenja izdelka do faze uporabe in konca življenjskega kroga (če je ustrezno, glej oddelek 4.2). Soizdelki, stranski izdelki in tokovi odpadkov vsaj primarnega sistema morajo biti jasno opredeljeni.

Diagram meje sistema

Diagram meje sistema ali (tokovni diagram) je shematski prikaz analiziranega sistema. V njem morajo biti jasno navedeni dejavnosti ali postopki, ki so vključeni v analizo, in tisti, ki so izključeni iz nje. Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov mora izpostaviti, kje so bili uporabljeni podatki, specifični za določeno podjetje.

Imena dejavnosti in/ali postopka v diagramu sistema in v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov morajo biti usklajena. Diagram sistema mora biti vključen v opredelitev obsega in poročilo o okoljskem odtisu izdelkov.

3.2.3 Kategorije vplivov okoljskega odtisa

Namen presoje vpliva življenjskega kroga je zbrati in združiti podatke popisa življenjskega kroga glede na ustrezne prispevke k vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa. Izbira kategorij vplivov okoljskega odtisa zajema širok nabor zadevnih okoljskih vprašanj, povezanih z zadevno dobavno verigo izdelkov, ob upoštevanju splošnih zahtev glede celovitosti za študije okoljskega odtisa izdelkov.

Kategorije vplivov okoljskega odtisa¹³ se nanašajo na določene kategorije vplivov, obravnavanih v študiji okoljskega odtisa izdelkov, in pomenijo metodo presoje vpliva okoljskega odtisa. Karakterizacijski modeli se uporabljajo za količinsko opredelitev okoljskega mehanizma med popisom življenjskega kroga (tj. vhodnimi tokovi (npr. viri) in emisijami, povezanimi z življenjskim krogom izdelka) in kazalnikom kategorije za vsako kategorijo vpliva okoljskega odtisa.

Preglednica 2 vsebuje privzeti seznam kategorij vplivov okoljskega odtisa in povezanih ocenjevalnih metod. Za študijo okoljskega odtisa izdelkov je treba uporabiti vse kategorije vplivov okoljskega odtisa, brez izjem. Celoten seznam karakterizacijskih faktorjev, ki jih je treba uporabiti, je na voljo v referenčnem svežnju za okoljski odtis¹⁴.

Preglednica 2: Kategorije vplivov okoljskega odtisa z ustreznimi kazalniki kategorij vplivov in karakterizacijskimi modeli.

Kategorija vpliva okoljskega odtisa	Kazalnik kategorije vpliva	Enota	Karakterizacijski model	Zanesljivost
Podnebne spremembe, skupaj ¹⁵	Potencial globalnega	kg ekvivalenta CO ₂	model Bern – potencial globalnega segrevanja (GWP) v	I

¹³ Pri tej metodi se namesto izraza „kategorija vpliva“ iz standarda EN ISO 14044:2006 uporablja izraz „kategorija vpliva okoljskega odtisa“.

¹⁴ Referenčni sveženj za okoljski odtis vključuje vse informacije za izvedbo faze presoje vpliva življenjskega kroga (v obliki ILCD). Vključuje referenčne elemente, kot so elementarni tokovi, lastnosti tokov, skupine enot, metode presoje vpliva itd., ter je na voljo na spletnem naslovu <https://ep.lca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

¹⁵ Kazalnik „Podnebne spremembe, skupaj“ je sestavljen iz treh podkazalnikov: podnebne spremembe – fosilni viri; podnebne spremembe – biogeni viri; Podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč. Podkazalniki so podrobneje opisani v Prilogi I, oddelek 4.4.10. O podkategorijah „Podnebne spremembe – fosilni viri“, „Podnebne spremembe – biogeni viri“ in „Podnebne spremembe – raba zemljišč“ je treba poročati ločeno, če kažejo, da vsaka podkategorija prispeva več kot 5 % k skupni oceni podnebnih sprememb.

	segrevanja (GWP100)		obdobju 100 let (na podlagi podatkov IPCC iz leta 2013)	
Tanjšanje ozonskega plašča	faktor škodljivosti za ozon (ODP)	kg ekvivalenta CFC-11	model EDIP, ki temelji na faktorju škodljivosti za ozon Svetovne meteorološke organizacije (SMO) v neskončnem časovnem obdobju (SMO 2014 + povezave)	I
Strupenost za ljudi, rakotvorna	primerjalna enota toksičnosti za ljudi (CTU _h)	CTU _h	na podlagi modela USEtox2.1 (Fantke in drugi, 2017), prilagojenega kot v Saouter in drugi, 2018	III
Strupenost za ljudi, nerakotvorna	primerjalna enota toksičnosti za ljudi (CTU _h)	CTU _h	na podlagi modela USEtox2.1 (Fantke in drugi, 2017), prilagojenega kot v Saouter in drugi, 2018	III
Trdni delci	vpliv na zdravje ljudi	pojavnost bolezni	model PM (Fantke in drugi, 2016 v UNEP 2016)	I
Ionizirajoče sevanje, zdravje ljudi	učinkovitost izpostavljenosti ljudi glede na U ²³⁵	kBq ekvivalenta U ²³⁵	model na podlagi učinka na zdravje ljudi, kot so ga razvili Dreicer in drugi leta 1995 (Frischknecht in drugi, 2000)	II
Fotokemično nastajanje ozona, zdravje ljudi	povečanje koncentracije troposferskega ozona	kg ekvivalenta NMHOS	model LOTOS-EUROS (Van Zelm in drugi, 2008), kot se uporablja pri metodi ReCiPe 2008	II
Zakisljevanje	skupni presežek (AE)	mol ekvivalenta H ⁺	skupni presežek (Seppälä in drugi, 2006, Posch in drugi, 2008)	II
Evtrofikacija, kopenska	skupni presežek (AE)	mol ekvivalenta N	skupni presežek (Seppälä in drugi, 2006, Posch in drugi, 2008)	II
Evtrofikacija, sladka voda	delež hranil, ki dosežejo končni del okolja „sladka voda“ (P)	kg ekvivalenta P	model EUTRENDI (Struijs in drugi, 2009), kot je uporabljen pri metodi ReCiPe	II
Evtrofikacija, morska voda	delež hranil, ki dosežejo končni del okolja „morska voda“ (P)	kg ekvivalenta N	model EUTRENDI (Struijs in drugi, 2009), kot je uporabljen pri metodi ReCiPe	II
Strupenost za okolje, sladka voda	primerjalna enota toksičnosti za ekosisteme (CTU _e)	CTU _e	na podlagi modela USEtox2.1 (Fantke in drugi, 2017), prilagojenega kot v Saouter in drugi, 2018	III

Dodatne informacije o izračunih presoje vpliva so v oddelku 5 te priloge.

3.2.4 Dodatne informacije, ki jih je treba vključiti v okoljski odtis izdelkov

Morebitni pomembni vplivi izdelka na okolje lahko presegajo kategorije vplivov okoljskega odtisa. Kadar je to izvedljivo, je pomembno, da se ti vplivi sporočijo kot dodatne okoljske informacije.

Raba zemljišč¹⁶	indeks kakovosti tal¹⁷	brezdimenzijska (pt)	indeks kakovosti tal na podlagi modela LANCA (De Laurentiis in drugi, 2019) in različice LANCA CF 2.5 (Horn in Maier, 2018)	III
Raba vode	potencial za prikrasnost uporabnikov za vodo (poraba vode, ponderirana glede na prikrasnost)	m ³ ekvivalenta vode, za katero so prikrasani uporabniki	model razpoložljive preostale vode (Available Water Remaining – AWARE) (Boulay in drugi, 2018; UNEP 2016)	III
Raba virov, minerali in kovine	izčrpavanje abiotičnih virov (ADP, končne zaloge)	kg ekvivalenta Sb	van Oers in drugi, 2002, kot pri metodi CML 2002, različica 4.8	III
Raba virov, fosilni viri	izčrpavanje abiotičnih virov – fosilna goriva (ADP, fosilna goriva) ¹⁸	MJ	van Oers in drugi, 2002, kot pri metodi CML 2002, različica 4.8	III

Podobno bo morda treba upoštevati ustrezne tehnične vidike in/ali fizikalne lastnosti vključenega izdelka. Te vidike je treba sporočiti kot dodatne tehnične informacije.

3.2.4.1 Dodatne okoljske informacije

Dodatne okoljske informacije morajo izpolnjevati naslednje:

- (a) biti morajo v skladu z ustrezno zakonodajo, na primer direktivo o nepoštenih poslovnih praksah¹⁹ in z njo povezanimi smernicami;
- (b) ustrezati morajo posameznemu izdelku ali kategoriji izdelkov;
- (c) dopolnjevati morajo kategorije vplivov okoljskega odtisa: dodatne okoljske informacije ne smejo izražati istih ali podobnih kategorij vplivov okoljskega odtisa, nadomeščati karakterizacijskih modelov za kategorije vplivov okoljskega odtisa ali poročati o rezultatih novih karakterizacijskih faktorjev, dodanih kategorijam vplivov okoljskega odtisa.

Podporni modeli za te dodatne informacije morajo biti jasno navedeni in dokumentirani skupaj z ustreznimi kazalniki. Vplivi na biotsko raznovrstnost zaradi spremembe rabe zemljišč so lahko na primer povezani z določenim obratom ali dejavnostjo. V tem primeru bi bilo morda treba uporabiti dodatne kategorije vplivov, ki niso vključene v kategorije vplivov okoljskega odtisa, ali celo dodatne kvalitativne opise, kadar vplivov ni mogoče količinsko povezati z dobavo verigo izdelkov. Take dodatne metode bi se morale obravnavati kot dopolnitev kategorij vplivov okoljskega odtisa.

Dodatne okoljske informacije morajo biti povezane le z okoljskimi vidiki. Informacije in navodila, npr. varnostni listi izdelkov, ki se ne nanašajo na okoljsko uspešnost izdelka, ne smejo biti del dodatnih okoljskih informacij.

Dodatne okoljske informacije lahko vključujejo:

- (a) informacije o vplivih, specifičnih za določeni kraj/obrat;

¹⁶ Nanaša se na posedovanje in preoblikovanje.

¹⁷ Ta indeks je rezultat združitve štirih kazalnikov (biotska proizvodnja, odpornost na erozijo, mehansko filtriranje in obnavljanje podtalnice), ki jo je izvedlo Skupno raziskovalno središče, pri čemer so bili ti kazalniki določeni z modelom LANCA za ocenjevanje vplivov zaradi rabe zemljišč, kot je sporočeno v De Laurentiis in drugi, 2019.

¹⁸ Na seznamu tokov okoljskega odtisa in za trenutno priporočilo je uran vključen na seznam nosilcev energije ter se meri v MJ.

¹⁹ Direktiva o nepoštenih poslovnih praksah in z njo povezane smernice so na voljo na spletnem naslovu <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/sl/TXT/?uri=LEGISSUM%3A132011>.

- (b) nadomestila;
- (c) okoljske kazalnike ali kazalnike odgovornosti izdelkov (na primer v skladu s pobudo za globalno poročanje);
- (d) pri ocenah „od vrat do vrat“ informacije o številu vrst z rdečega seznama ogroženih vrst IUCN (Mednarodna zveza za ohranjanje narave in naravnih virov) 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;
- (e) opis pomembnih vplivov dejavnosti, izdelkov in storitev na biotsko raznovrstnost na zavarovanih območjih in območjih velikega pomena za ohranjanje biotske raznovrstnosti zunaj zavarovanih območij;
- (f) učinke hrupa;
- (g) druge okoljske informacije, ki se štejejo za pomembne v okviru študije okoljskega odtisa izdelkov.

Biotska raznovrstnost

Metoda okoljskega odtisa izdelka ne vključuje kategorije vpliva „biotska raznovrstnost“, ker na mednarodni ravni trenutno ni soglasja o metodi presoje vpliva življenjskega kroga, ki bi zajela ta vpliv. Vendar metoda okoljskega odtisa izdelkov vključuje najmanj osem kategorij vplivov na biotsko raznovrstnost (tj. podnebne spremembe, eutrofikacija sladke vode, eutrofikacija morske vode, kopenska eutrofikacija, zakisljevanje, raba vode, raba zemljišč, strupenost za sladkovodno okolje).

Glede na velik pomen biotske raznovrstnosti za številne skupine izdelkov mora biti v vsaki študiji okoljskega odtisa izdelkov pojasnjeno, ali je biotska raznovrstnost pomembna za vključeni izdelek. Če je tako, mora uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov navesti kazalnike biotske raznovrstnosti v okviru dodatnih okoljskih informacij.

Za vključitev biotske raznovrstnosti se lahko uporabijo naslednje možnosti:

- (a) (preprečeni) vpliv na biotsko raznovrstnost se izrazi kot odstotni delež materiala, pridobljenega iz ekosistemov, ki se upravljajo za ohranjanje ali izboljšanje pogojev za biotsko raznovrstnost, kot je razvidno iz rednega spremljanja stopenj, povečanj ali izgub biotske raznovrstnosti in poročanja o njih (npr. manj kot 15-odstotna izguba bogastva vrst zaradi motenj – čeprav študije okoljskega odtisa izdelkov lahko določijo svojo stopnjo izgube, če to dobro utemeljijo in ni v nasprotju z ustreznim obstoječim pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov).

Ocena bi se morala nanašati na materiale, ki jih na koncu vsebujejo končni izdelki, in materiale, uporabljene med proizvodnim postopkom. Primer je ogle, ki se uporablja pri proizvodnji jekla, ali soja, ki se uporablja za krmljenje krav molznic itd.;

- (b) dodatno se poroča o odstotnem deležu materialov, za katere ni mogoče najti informacij o nadzorni verigi ali sledljivosti;
- (c) sistem certificiranja se uporabi kot približek. Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov bi moral določiti, kateri sistemi certificiranja zagotavljajo zadostne dokaze, da se zagotovi ohranjanje biotske raznovrstnosti, in opisati uporabljena merila.

Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov lahko izbere tudi druge ustrezne kazalnike, ki zajemajo vplive izdelka na biotsko raznovrstnost. Študija okoljskega odtisa izdelkov mora vključevati utemeljitev izbire in opis izbrane metodologije.

3.2.4.2 Dodatne tehnične informacije

Dodatne tehnične informacije lahko vključujejo (seznam ni izčrpen):

- (a) podatke s kosovnice;
- (b) informacije o povratnem razstavljanju, enostavnosti razstavljanja in popravljivosti ter druge informacije, povezane s krožnim gospodarstvom;
- (c) informacije o rabi nevarnih snovi;
- (d) informacije o odstranjevanju nevarnih/nenevarnih odpadkov;
- (e) informacije o porabi energije;

- (f) tehnične parametre, kot so raba: energije iz obnovljivih virov v primerjavi z energijo iz neobnovljivih virov; goriv iz obnovljivih virov v primerjavi z gorivi iz neobnovljivih virov; sekundarnih materialov; sladkovodnih virov;
- (g) informacije o skupni teži odpadkov glede na vrsto in metodo odstranjevanja;
- (h) 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 konvenciji²⁰, ter informacije o deležu odpadkov, prepeljanih v okviru mednarodnega prometa;
- (i) informacije in podatke v zvezi s funkcionalno enoto in tehnično zmogljivostjo izdelka;
- (j) informacije o biološki razgradljivosti in možnosti kompostiranja.

Kadar je vključen izdelek vmesni izdelek, morajo dodatne tehnične informacije vključevati:

- (a) vsebnost biogenega ogljika na vratih tovarne (fizična vsebina in dodeljena vsebina);
- (b) reciklirano vsebino (R_1);
- (c) rezultate z vrednostmi A, specifičnimi za določeno uporabo, za formulo krožnega odtisa, kjer je ustrezno.

3.2.5 Predpostavke/omejitve

Pri študijah okoljskega odtisa izdelkov se lahko pojavijo nekatere omejitve v zvezi z izvedbo analize, zato je treba oblikovati predpostavke. O vseh omejitvah (npr. podatkovnih vrzelih) in predpostavkah je treba pregledno poročati.

²⁰ UL L 39, 16.2.1993, str. 3.

4. Popis življenjskega kroga

Pripraviti je treba popis vseh vhodnih/izhodnih tokov materialov, energije in odpadkov ter emisij v zrak, vodo in tla za dobavno verigo izdelkov, ki se uporablja kot osnova za modeliranje okoljskega odtisa izdelkov.

Podrobne zahteve glede podatkov in kakovosti so opisane v oddelku 4.6.

Popis življenjskega kroga mora vsebovati naslednjo klasifikacijo vključenih tokov:

- 1) elementarni tokovi;
- 2) neelementarni (ali kompleksni) tokovi (npr. tokovi izdelkov ali odpadkov).

V okviru študije okoljskega odtisa izdelkov je treba vse neelementarne tokove v popisu življenjskega kroga za modeliranje pretvoriti v elementarne tokove, razen toka izdelka za vključeni izdelek. 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. Modeliranje popisa življenjskega kroga je torej popolno le, če so vsi neelementarni tokovi izraženi kot elementarni tokovi. Zato mora nabor podatkov popisa življenjskega kroga za študijo okoljskega odtisa izdelkov vsebovati le elementarne tokove, razen toka izdelkov za vključeni izdelek.

4.1 Faza presejalnega pregleda

Začetni presejalni pregled popisa življenjskega kroga se lahko izvede, ker prispeva k usmerjanju dejavnosti zbiranja podatkov in prednostnih nalog glede kakovosti podatkov. Faza presejalnega pregleda mora vključevati fazo presoje vpliva življenjskega kroga in privesti do nadaljnjih, ponavljajočih se izboljšav modela življenjskega kroga za vključeni izdelek, ko je na voljo več informacij. V fazi presejalnega pregleda ni dovoljena izključitev, uporabijo pa se lahko razpoložljivi primarni ali sekundarni podatki, ki v največji možni meri izpolnjujejo zahteve glede kakovosti podatkov (kot so opredeljene v oddelku 4.6). Po opravljenem presejalnem pregledu se lahko natančneje določi začetni obseg.

4.2 Faze življenjskega kroga

Privzete faze življenjskega kroga v študiji okoljskega odtisa izdelkov so vsaj:

- 1) pridobivanje surovin in predobdelava (vključno s proizvodnjo delov in sestavnih delov);
- 2) proizvodnja (proizvodnja glavnega izdelka);
- 3) distribucija (distribucija in skladiščenje izdelkov);
- 4) uporaba;
- 5) konec življenjskega kroga (vključno s predelavo ali recikliranjem izdelkov).

Če se za katero od teh privzetih stopenj uporabi drugo ime, mora uporabnik navesti, kateri privzeti stopnji ustreza.

Če je to potrebno, se lahko uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov odloči, da bo razdelil faze življenjskega kroga ali dodal nove. Razloge za to mora navesti v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov. Na primer, faza življenjskega kroga pridobivanje surovin in predobdelava se lahko razdeli na faze pridobivanje surovin, predobdelava in prevoz surovin s strani dobaviteljev.

Za vmesne izdelke je treba izključiti naslednje faze življenjskega kroga:

- 1) distribucijo (dovoljene so utemeljene izjeme);
- 2) uporabo;
- 3) konec življenjskega kroga (vključno s predelavo/recikliranjem izdelkov).

4.2.1 Pridobivanje surovin in predobdelava

Ta faza življenjskega kroga se začne, ko so viri pridobljeni iz narave, konča pa se, ko sestavni deli izdelka prispejo (skozi „vrata“) v objekt, kjer se izdelek proizvaja. Primeri postopkov v tej fazi vključujejo:

- 1) rudarjenje in pridobivanje virov;
- 2) predobdelavo vseh vhodnih materialov vključenega izdelka, vključno z materiali, ki so primerni za recikliranje;
- 3) kmetijske in gozdarske dejavnosti;

- 4) prevoz znotraj objektov za pridobivanje in predobdelavo in med njimi ter prevoz do proizvodnega objekta.

Proizvodnjo embalaže je treba modelirati kot del faze življenjskega kroga pridobivanje surovin in predobdelava.

4.2.2 Proizvodnja

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:

- 1) kemično predelavo;
- 2) proizvodnjo;
- 3) prevoz polizdelkov med proizvodnimi postopki;
- 4) sestavljanje materialnih sestavnih delov.

Odpadke izdelkov, uporabljenih med proizvodnjo, je treba vključiti v modeliranje za fazo proizvodnje. Za take odpadke je treba uporabiti formulo krožnega odtisa (oddelek 4.4.8).

4.2.3 Distribucija

Izdelki se razdeljujejo uporabnikom in se lahko skladiščijo na različnih točkah dobavne verige. Faza distribucije vključuje prevoz od vrat tovarne do skladišča/mesta maloprodaje, skladiščenje v skladišču/mestu maloprodaje in prevoz od skladišča/mesta maloprodaje do potrošnikovega doma.

Primeri postopkov vključujejo:

- 1) dovajanje energije za razsvetljavo in ogrevanje skladišč;
- 2) uporabo hladilnih sredstev v skladiščih in transportnih vozilih;
- 3) uporabo goriva v vozilih;
- 4) ceste in tovorna vozila.

Odpadke izdelkov, uporabljenih med distribucijo in skladiščenjem, je treba vključiti v modeliranje. Za take odpadke je treba uporabiti formulo krožnega odtisa (oddelek 4.4.8), pri čemer je treba upoštevati rezultate v fazi distribucije.

Privzete stopnje izgub na vrsto izdelka med distribucijo in pri potrošniku so določene v Prilogi II, del F, in jih je treba uporabiti, če ni na voljo posebnih informacij. Pravila dodelitve za porabo energije pri skladiščenju so predstavljena v poglavju 4.4.5. Za prevoz glej oddelek 4.4.3.

4.2.4 Uporaba

Faza uporabe opisuje, kako najbi končni uporabnik (npr. potrošnik) uporabljal izdelek. Ta faza se začne, ko končni uporabnik uporabi izdelek, in konča, ko izdelek zapusti kraj uporabe ter vstopi v fazo konca življenjskega kroga (npr. recikliranje ali končna obdelava).

Faza uporabe vključuje vse dejavnosti in izdelke, potrebne za pravilno uporabo izdelka (tj. za zagotovitev, da opravlja svojo prvotno funkcijo skozi celotno življenjsko dobo). Odpadke, ki nastanejo pri uporabi izdelka, na primer živilski odpadki in njihova primarna embalaža ali sam izdelek, ko ne deluje več, je treba izključiti iz faze uporabe in vključiti v fazo konca življenjskega kroga izdelka.

Primeri so med drugim: uporaba vode iz pipe pri kuhanju testenin; proizvodnja in distribucija materialov, potrebnih za vzdrževanje, popravilo ali obnovo, ter njihovi odpadki (npr. rezervni deli, potrebni za popravilo izdelka, proizvodnja hladilne tekočine in ravnanje z odpadki zaradi izgub). Porabljene kavne kapsule, ostanki, nastali pri pripravi kave, in embalaža mlete kave spadajo v fazo konca življenjskega kroga.

V nekaterih primerih so za pravilno uporabo vključenega izdelka potrebni drugi izdelki, ki postanejo fizično integrirani vanj: ravnanje z odpadki teh izdelkov spada v fazo konca življenjskega kroga vključenega izdelka. Če je vključen izdelek na primer detergent, čiščenje odpadne vode po uporabi detergenta spada v fazo konca življenjskega kroga.

Scenarij uporabe mora izražati tudi, ali lahko uporaba analiziranih izdelkov povzroči spremembe v sistemih, v katerih se uporabljajo.

Upoštevajo se lahko naslednji viri tehničnih informacij:

- 1) tržne raziskave ali drugi tržni podatki;
- 2) objavljeni mednarodni standardi, ki določajo navodila in zahteve glede razvoja scenarijev za fazo uporabe in scenarijev za življenjsko dobo izdelka (tj. njeno oceno);
- 3) objavljene nacionalne smernice o razvoju scenarijev za fazo uporabe in scenarijev za življenjsko dobo izdelka (tj. njeno oceno);
- 4) objavljene smernice industrije o razvoju scenarijev za fazo uporabe in scenarijev za življenjsko dobo izdelka (tj. njeno oceno).

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 in dokumentirane.

Privzete stopnje izgub na vrsto izdelka med distribucijo in pri potrošniku so določene v Prilogi II, del F, in jih je treba uporabiti, če ni na voljo posebnih informacij.

Naslednji postopki so izključeni iz faze uporabe:

- 1) Če je izdelek ponovno uporabljen (glej tudi oddelek 4.4.9.2), so postopki, potrebni za prevzem izdelka in njegovo pripravo na novi cikel uporabe, izključeni (npr. vplivi prevzema in čiščenja steklenic za večkratno uporabo). Ti postopki so vključeni v fazo konca življenjskega kroga, če se izdelek ponovno uporabi kot izdelek z drugačnimi specifikacijami (za več podrobnosti glej oddelek 4.4.9). Če se življenjska doba izdelka podaljša na življenjsko dobo izdelka s prvotnimi specifikacijami (ki opravlja enako funkcijo), je treba te postopke vključiti v funkcionalno enoto in referenčni tok.
- 2) Prevoz od mesta maloprodaje do potrošnikovega doma je treba izključiti iz faze uporabe in vključiti v fazo distribucije.
- 3) Prevoz do obratov za obdelavo izrabljenih izdelkov je treba izključiti iz faze uporabe in vključiti v fazo konca življenjskega kroga.

Odpadke izdelkov, uporabljenih v fazi uporabe, je treba vključiti v modeliranje za fazo uporabe. Za take odpadke je treba uporabiti formulo krožnega odtisa (oddelek 4.4.8).

V poročilu o okoljskem odtisu izdelkov morajo biti dokumentirane metode in predpostavke, uporabljene v tej fazi. Dokumentirati je treba vse zadevne predpostavke za fazo uporabe.

Tehnične specifikacije za modeliranje faze uporabe so na voljo v oddelku 4.4.7.

4.2.5 Konec življenjskega kroga (vključno s predelavo in recikliranjem izdelkov)

Faza konca življenjskega kroga se začne, ko uporabnik zavrže vključeni izdelek in njegovo embalažo, ter konča, ko je vključeni izdelek vmjen v naravo kot odpadni izdelek ali ko vstopi v življenjski krog drugega izdelka (tj. kot recikliran vhodni tok). Na splošno to vključuje odpadke vključenega izdelka, kot so živilski odpadki in primarna embalaža.

Odpadke, ki nastanejo v fazah proizvodnje, distribucije, maloprodaje in uporabe ali po uporabi, je treba vključiti v življenjski krog izdelka in modelirati v tisti fazi življenjskega kroga, v kateri nastanejo.

Pri modeliranju faze konca življenjskega kroga je treba uporabiti formulo krožnega odtisa in upoštevati zahteve iz oddelka 4.4.8. Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov mora vključiti vse postopke ob koncu življenjskega kroga, ki se uporabljajo za vključeni izdelek. Primeri postopkov, vključenih v to fazo življenjskega kroga, so med drugim:

- 1) prevzem vključenega izdelka in njegove embalaže ter njegov prevoz do obratov za obdelavo izrabljenih odpadkov;
- 2) razstavljanje sestavnih delov;
- 3) drobljenje in razvrščanje;
- 4) odpadna voda, nastala pri uporabi izdelkov, ki se raztopijo v vodi ali se uporabljajo z njo (npr. detergenti, geli za prhanje itd.);
- 5) predelava v reciklirane materiale;
- 6) kompostiranje ali druge metode ravnanja z organskimi odpadki;
- 7) sežiganje in odstranjevanje nastalega pepela;

8) odlaganje na odlagališča ter upravljanje in vzdrževanje odlagališč.

Pri vmesnih izdelkih je treba izključiti fazo konca življenjskega kroga vključenega izdelka.

4.3 Nomenklatura za popis življenjskega kroga

Podatki iz popisa življenjskega kroga morajo biti v skladu z zahtevami za okoljski odtis:

- Nomenklatura za elementarne tokove mora biti v skladu z najnovejšo različico referenčnega svežnja za okoljski odtis, ki je na voljo na strani za pripravo podatkov o okoljskem odtisu²¹.
- Za nabore podatkov o postopkih in tok izdelkov mora biti nomenklatura v skladu z dokumentom ILCD Handbook – Nomenclature and other conventions (Priročnik o mednarodnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (ILCD) – nomenklatura in druge konvencije)²².

4.4 Zahteve glede modeliranja

Ta oddelek vsebuje podrobna navodila in zahteve o tem, kako modelirati določene faze življenjskega kroga, postopke v njem in druge vidike življenjskega kroga izdelka za pripravo popisa življenjskega kroga. Zajeti vidiki vključujejo:

- (a) kmetijsko proizvodnjo;
- (b) porabo električne energije;
- (c) prevoz in logistiko;
- (d) investicijsko blago (infrastrukturo in opremo);
- (e) skladiščenje v distribucijskem centru ali prodajalni;
- (f) postopek vzorčenja;
- (g) fazo uporabe;
- (h) modeliranje ob koncu življenjskega kroga;
- (i) podaljšanje življenjske dobe izdelkov;
- (j) embalažo;
- (k) emisije in odvzeme toplogrednih plinov;
- (l) nadomestila;
- (m) obravnavanje večfunkcionalnih postopkov;
- (n) zahteve glede zbiranja podatkov in kakovosti;
- (o) izključitve.

4.4.1 Kmetijska proizvodnja

4.4.1.1 Obravnavanje večfunkcionalnih postopkov

Upoštevati je treba pravila, opisana v smernicah partnerstva LEAP²³.

4.4.1.2 Podatki, specifični za določeno vrsto poljščine, in podatki, specifični za določeno državo, regijo ali podnebje

Uporabiti je treba podatke, specifične za določeno vrsto poljščine, in podatke, specifične za določeno državo/regijo/podnebje, za donos, rabo vode in zemljišč, spremembo rabe zemljišč, količino gnojila (sintetičnega in organskega) (količino dušika, fosforja) in količino pesticidov (na aktivno snov) na hektar na leto.

²¹ <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

²² <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/repository/EF>

²³ Environmental performance of animal feed supply chains (Okoljska uspešnost dobavnih verig živalske kreme) (str. 36–43), FAO 2016, na voljo na spletnem naslovu <http://www.fao.org/partnerships/leap/publications/en/>.

4.4.1.3 Izračunavanje povprečnih podatkov

Podatke o gojenju je treba zbirati v obdobju, ki je dovolj dolgo, da zagotavlja povprečno oceno popisa življenjskega kroga, povezanega z vhodnimi in izhodnimi tokovi gojenja poljščin, ki bodo izravnali nihanja zaradi sezonskih razlik. To se mora izvesti, kot je opisano v smericah partnerstva LEAP, navedenih v nadaljevanju:

- (a) Pri enoletnih poljščinah mora ocenjevalno obdobje trajati najmanj tri leta (da se izravnavajo razlike v donosih, povezane z nihanji razmer za gojenje v preteklih letih, kot so razlike v podnebjju, prisotnosti škodljivcev in bolezni itd.). Če podatki za triletno obdobje niso na voljo zaradi zagona novega proizvodnega sistema (npr. nov rastlinjak, pravkar izkrčeno zemljišče, prehod na druge poljščine), se lahko ocenjevanje izvaja krajše obdobje, a ne manj kot eno leto. Poljščine ali rastline, ki se gojijo v rastlinjakih, je treba obravnavati kot letne poljščine/rastline, razen če je rastni cikel precej krajši od enega leta in se v zadevnem letu zaporedno goji druga poljščina. Paradižnik, paprika in druge poljščine, ki se gojijo in spravljajo v daljšem obdobju skozi vse leto, se štejejo za enoletne poljščine.
- (b) Za trajne rastline (vključno s celotnimi rastlinami in užitnimi deli trajnih rastlin) je treba predvideti stanje naravnega ravnovesja (tj. v preučevanem obdobju so vse stopnje razvoja sorazmerno zastopane) in uporabiti triletno obdobje za oceno vhodnih in izhodnih tokov.
- (c) Če različne faze rastnega cikla lahko trajajo različno dolgo, je treba izvesti popravek s prilagoditvijo površin poljščin, dodeljenih različnim fazam razvoja, sorazmerno s površinami poljščin, ki se pričakujejo v teoretičnem stanju naravnega ravnovesja. Uporabo takih popravkov je treba pojasniti in zabeležiti v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov. Popis življenjskega kroga trajnih rastlin in poljščin se ne sme izvesti, dokler proizvodni sistem dejansko ne zagotovi donosov.
- (d) Za poljščine, ki so vzgojene in pospravljene v manj kot enem letu (npr. solata, ki je pridelana v 2 do 4 mesecih), je treba zbrati podatke glede na specifično časovno obdobje, potrebno za pridelavo ene same poljščine, za najmanj tri zadnje zaporedne cikle. Povprečenje za tri leta se lahko najbolje doseže tako, da se najprej zberejo letni podatki in izračuna popis življenjskega kroga na leto, nato pa se določi triletno povprečje.

4.4.1.4 Pesticidi

Emisije pesticidov je treba modelirati kot posebne aktivne snovi. Metoda presoje vpliva življenjskega kroga USEtox ima vgrajen multimedijski model vpliva na okolje, ki posnema vpliv pesticidov na okolje, začeniši z različnimi deli okolja, ki so nosilci emisij. Zato so pri modeliranju popisa življenjskega kroga potrebni privzeti deleži emisij v dele okolja, ki so nosilci emisij. Pesticide, uporabljene na kmetijski površini, je treba modelirati tako, kot da jih je 90 % izpuščenih na kmetijsko zemljišče, 9 % v zrak in 1 % v vodo kot dele okolja (na podlagi strokovne presoje zaradi trenutnih omejitev). Uporabijo se lahko tudi natančnejši podatki, če so na voljo.

4.4.1.5 Gnojila

Emisije gnojil (in gnoj) je treba razlikovati glede na vrsto gnojila in vključujejo najmanj:

- (a) NH_3 v zrak (zaradi uporabe dušikovega gnojila);
- (b) N_2O v zrak (neposredno in posredno) (zaradi uporabe dušikovega gnojila);
- (c) CO_2 v zrak (zaradi uporabe kalcijevega oksida, sečnine in njenih spojin);
- (d) NO_3 v neopredeljeno vodo (zaradi uporabe dušikovega gnojila);
- (e) PO_4 v neopredeljeno ali sladko vodo (izpiranje in odtekanje topnega fosfata zaradi uporabe fosfatnega gnojila);
- (f) P v neopredeljeno ali sladko vodo (delci v tleh, ki vsebujejo fosfor, zaradi uporabe fosfatnega gnojila).

Model presoje vpliva za eutrofikacijo sladke vode se začne, (i) ko fosfor zapusti kmetijsko površino (odtekanje) ali (ii) z uporabo gnojla ali gnojil na kmetijski površini.

V okviru modeliranja popisa življenjskega kroga se kmetijska površina (tla) pogosto obravnava kot del tehnosfere in je zato vključeno v model popisa življenjskega kroga. To je v skladu s pristopom, (i) pri katerem se model presoje vpliva začne po odtekanju, tj. ko fosfor zapusti kmetijsko površino. Zato bi bilo treba v okviru okoljskega odtisa popis življenjskega kroga modelirati kot količino fosforja, izpuščenega v vodo po odtekanju, pri čemer je treba kot del okolja, ki je nosilec emisij, uporabiti vodo.

Če ta količina ni na voljo, se lahko popis življenjskega kroga modelira kot količina fosforja, uporabljena na kmetijski površini (v obliki gnoj ali gnojil), pri čemer je treba kot del okolja, ki je nosilec emisij, uporabiti tla. V tem primeru je odtekanje iz tal v vodo del metode presoje vpliva in je vključeno v karakterizacijski faktor za tla.

Presoja vpliva evtrofikacije morske vode se začne, ko dušik zapusti kmetijsko površino (tla). Zato se emisije dušika v tla ne smejo modelirati. Količino emisij, ki končajo v različnih delih okolja kot nosilci emisij, tj. v zraku in vodi, na količino gnojil, uporabljenih na kmetijski površini, je treba modelirati v okviru popisa življenjskega kroga.

Pri izračunu emisij dušika je treba upoštevati le dušik, ki ga kmet vnaša na kmetijsko površino, brez zunanjih virov (npr. usedlin zaradi dežja). Število faktorjev emisije se določi v okviru okoljskega odtisa z uporabo poenostavljenega pristopa. Za dušikova gnojila je treba uporabljati faktorje emisije stopnje 1 iz preglednice 2–4 smernic IPCC (2006), kot so povzeti v preglednici 3, razen če so na voljo boljši podatki. Če so na voljo boljši podatki, se lahko v študiji okoljskega odtisa izdelkov uporabi celovitejši model za dušik na kmetijskih površinah, če (i) zajema vsaj zgoraj zahtevane emisije, (ii) se N izravna v vhodnih in izhodnih tokovih, ter (iii) je model pregledno opisan.

Preglednica 3: Faktorji emisije stopnje 1 iz smernic IPCC (2006) (spremenjeno)

Upoštevajte, da se te vrednosti ne smejo uporabljati za primerjavo različnih vrst sintetičnih gnojil.

Emisija	Del	Vrednost, ki jo je treba uporabiti
N ₂ O (sintetično gnojilo in gnoj; neposredno in posredno)	zrak	0,022 kg N₂O/kg uporabljenega dušikovega gnojila
NH ₃ (sintetično gnojilo)	zrak	kg NH ₃ = kg N * FracGASF = 1 * 0,1 * (17/14) = 0,12 kg NH₃/kg uporabljenega dušikovega gnojila
NH ₃ (gnoj)	zrak	kg NH ₃ = kg N * FracGASF = 1 * 0,2 * (17/14) = 0,24 kg NH₃/kg uporabljenega gnojja, ki vsebuje dušik
NO ₃ ⁻ (sintetično gnojilo in gnoj)	voda	kg NO ₃ ⁻ = kg N * FracLEACH = 1 * 0,3 * (62/14) = 1,33 kg NO₃⁻/kg uporabljenega dušika

FracGASF: delež sintetičnega dušikovega gnojila, uporabljenega na tleh, ki hlapi v obliki NH₃ in NO_x. FracLEACH: delež sintetičnega gnojila in gnojja, izgubljen zaradi izpiranja in odtekanja v obliki NO₃

Zgoraj navedeni model za dušik na kmetijskih površinah ima omejitve – zato se lahko v študiji okoljskega odtisa izdelkov, ki vključuje kmetijsko modeliranje, preizkusi naslednji alternativni pristop, pri čemer se rezultati sporočijo v prilogi k poročilu o okoljskem odtisu izdelkov.

Bilanca dušika se izračuna s parametri iz preglednice 4 in spodnjo formulo. Skupne emisije NO₃⁻N v vodo se štejejo za spremenljivko, njihov celotni popis pa je treba izračunati, kot sledi:

„skupne emisije NO₃⁻N v vodo“ = „osnovna izguba NO₃⁻“ + „dodatne emisije NO₃⁻N v vodo“, pri čemer velja

„dodatne emisije NO₃⁻N v vodo“ = „vhodni tok N z vsemi gnojili“ + „vezava N₂ s poljščinami“ - „odvzem N s pospravitvijo pridelka“ - „emisije NH₃ v zrak“ - „emisije N₂O v zrak“ - „emisije N₂ v zrak“ - „osnovna izguba NO₃⁻“.

Če vrednost za „dodatne emisije NO₃⁻N v vodo“ v nekaterih sistemih z majhnim vhodnim tokom postane negativna, je treba vrednost nastaviti na 0. Poleg tega je treba v takih primerih absolutno vrednost izračunanih „dodatnih emisij NO₃⁻N v vodo“ evidentirati kot dodatni vhodni tok dušikovih gnojil v sistem, pri čemer se uporabi enaka kombinacija dušikovih gnojil, kot se uporablja za analizirano poljščino.

S tem zadnjim korakom se prepreči, da bi se upoštevali sistemi, ki zmanjšujejo rodovitnost, tako da se zajame zmanjšanje N zaradi analizirane poljščine, za katero se domneva, da pozneje povzroči potrebo po dodatnem gnojilu za ohranitev enake stopnje rodovitnosti tal.

Preglednica 4: Alternativni pristop k modeliranju dušika

Emisija	Del	Vrednost, ki jo je treba uporabiti
osnovna izguba NO_3^- (sintetično gnojilo in gnoj)	voda	$\text{kg NO}_3^- = \text{kg N} * \text{FracLEACH} = 1 * 0,1 * (62/14) = 0,44 \text{ kg NO}_3^-/\text{kg uporabljenega dušika}$
N_2O (sintetično gnojilo in gnoj, neposredno in posredno)	zrak	$0,022 \text{ kg N}_2\text{O}/\text{kg uporabljenega dušikovega gnojila}$
NH_3 – sečnina (sintetično gnojilo)	zrak	$\text{kg NH}_3 = \text{kg N} * \text{FracGASF} = 1 * 0,15 * (17/14) = 0,18 \text{ kg NH}_3/\text{kg uporabljenega dušikovega gnojila}$
NH_3 – amonijev nitrat (sintetično gnojilo)	zrak	$\text{kg NH}_3 = \text{kg N} * \text{FracGASF} = 1 * 0,1 * (17/14) = 0,12 \text{ kg NH}_3/\text{kg uporabljenega dušikovega gnojila}$
NH_3 – drugo (sintetično gnojilo)	zrak	$\text{kg NH}_3 = \text{kg N} * \text{FracGASF} = 1 * 0,02 * (17/14) = 0,024 \text{ kg NH}_3/\text{kg uporabljenega dušikovega gnojila}$
NH_3 (gnoj)	zrak	$\text{kg NH}_3 = \text{kg N} * \text{FracGASF} = 1 * 0,2 * (17/14) = 0,24 \text{ kg NH}_3/\text{kg uporabljenega gnoja, ki vsebuje dušik}$
vezava N_2 s poljščinami		za poljščine s simbiotično vezavo N_2 : domneva se, da je vezana količina enaka vsebnosti dušika v spravljениh poljščinah
N_2	zrak	$0,09 \text{ kg N}_2/\text{kg uporabljenega dušika}$

4.4.1.6 Emisije težkih kovin

Emisije težkih kovin iz vhodnih tokov kmetijske površine je treba modelirati kot emisije v tla in/ali izpiranje ali odnašanje v vodo. V popisu za vodo je treba navesti oksidacijsko stanje kovine (npr. Cr^{+3} , Cr^{+6}). Ker poljščine med gojenjem sprejmejo del emisij težkih kovin, je treba pojasniti, kako modelirati poljščine, ki delujejo kot ponor.

Dovoljena sta dva različna pristopa k modeliranju:

- (a) Končna usoda elementarnih tokov težkih kovin ni nadalje obravnavana znotraj meja sistema: popis ne upošteva končnih emisij težkih kovin in zato ne upošteva vnosa težkih kovin v poljščine.

Na primer, težke kovine v poljščinah, pridelanih za prehrano ljudi, končajo v rastlinah. V okviru okoljskega odtisa prehrana ljudi ni modelirana, končna usoda ni nadalje modelirana, rastline pa delujejo kot ponor težkih kovin. Zato se vnos težkih kovin v poljščine ne sme modelirati;

- (b) končna usoda (del okolja, ki je nosilec emisij) elementarnih tokov težkih kovin se obravnava znotraj meje sistema: v popisu se upoštevajo končne emisije (izpust) težkih kovin v okolje, zaradi česar je treba v njem upoštevati tudi vnos težkih kovin v poljščine.

Na primer, težke kovine v poljščinah, ki se gojijo za krmo, bodo večinoma končale v prebavlilih živali in se ponovno uporabile kot gnoj na kmetijski površini, kjer se kovine sproščajo v okolje, njihovi vplivi pa so zajeti z metodami presoje vpliva. Zato je treba v popisu kmetijske faze upoštevati vnos težkih kovin v poljščine. Omejena količina konča v živalih, vendar se lahko zavoljo poenostavitve zanemari.

4.4.1.7 Gojenje riža

Emisije metana iz gojenja riža je treba vključiti na podlagi pravil za izračun iz oddelka 5.5 smernic IPCC (2006).

4.4.1.8 Šotna tla

Osušena šotna tla morajo vključevati emisije ogljikovega dioksida na podlagi modela, ki povezuje ravni osuševanja z letno oksidacijo ogljika.

4.4.1.9 Druge dejavnosti

Kjer je ustrezno, je treba v kmetijsko modeliranje vključiti naslednje dejavnosti, razen če se lahko izključijo na podlagi meril za izključitev:

- (a) vnos semenskega materiala (kg/ha);
- (b) vnos šote v tla (kg/ha + razmerje C/N);
- (c) vnos kalcijevega oksida (kg CaCO_3 /ha, vrsta);
- (d) uporaba strojev (ure, vrsta) (se vključi v primeru visoke stopnje uporabe mehanizacije);
- (e) vnos dušika iz ostankov poljščin, ki ostanejo na kmetijski površini ali se sežgejo (kg ostankov + vsebnost N/ha). Vključuje emisije, nastale pri sežiganju ostankov, sušenju in skladiščenju pridelkov.

Razen če ni jasno dokumentirano, da se dejavnosti na kmetijski površini izvajajo ročno, je treba poljedelske dejavnosti upoštevati pri skupni porabi goriva ali vhodnih tokovih določenih strojev, prevozov na kmetijsko površino/s kmetijske površine, energije za namakanje ali podobno.

4.4.2 Poraba električne energije

Porabo električne energije iz omrežja je treba modelirati čim natančneje, pri čemer imajo prednost podatki, specifični za določenega dobavitelja. Če je električna energija (ali njen del) pridobljena iz obnovljivih virov, je treba preprečiti dvojno štetje. Zato mora dobavitelj jamčiti, da je bila električna energija, dobavljena organizaciji za proizvodnjo izdelka, dejansko proizvedena iz obnovljivih virov in ni več na voljo drugim potrošnikom.

4.4.2.1 Splošne smernice

V naslednjem oddelku sta predstavljeni dve vrsti mešanic virov električne energije: (i) mešanico virov v omrežju v porabi, ki izraža skupno mešanico virov električne energije, ki se prenaša po določenem omrežju, vključno z okolju prijazno zahtevano električno energijo ali spremljano električno energijo, in (ii) preostalo mešanico virov v omrežju, mešanico v porabi (imenovano tudi preostala mešanica virov v porabi), ki je značilna samo za nezahtevano, nespremljano električno energijo ali energijo v javni skupni rabi.

V študijah okoljskega odtisa izdelkov je treba v hierarhičnem vrstnem redu uporabljati naslednje mešanice virov električne energije:

- (a) Produkt električne energije, specifičen za določenega dobavitelja²⁴, je treba uporabiti, če je za državo vzpostavljen 100-odstotni sistem spremljanja, ali če:
 - (i) je na voljo in
 - (ii) je izpolnjen sklop minimalnih meril za zagotovitev zanesljivosti pogodbenih instrumentov.
- (b) Skupno mešanico virov električne energije, specifično za določenega dobavitelja, je treba uporabiti, če:
 - (i) je na voljo in
 - (ii) je izpolnjen sklop minimalnih meril za zagotovitev zanesljivosti pogodbenih instrumentov.
- (c) Uporabiti je treba „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico virov v porabi“. Izraz „specifična za določeno državo“ se nanaša na državo, v kateri se izvaja faza življenjskega kroga ali dejavnost. To je lahko država članica EU ali tretja država. Preostala mešanica v omrežju preprečuje dvojno štetje z uporabo mešanic virov električne energije, specifičnih za določenega dobavitelja, v točkah (a) in (b).

²⁴ Glej standard EN ISO 14067:2018.

- (d) Kot zadnjo možnost je treba uporabiti povprečno preostalo mešanico virov v omrežju v EU, mešanico virov v porabi (EU + EFTA) ali preostalo mešanico virov v omrežju, reprezentativno za določeno regijo, mešanico virov v porabi.

Da se zagotovi okoljska celovitost uporabe mešanice virov električne energije, specifične za določenega dobavitelja, je treba poskrbeti za **zanesljivost in edinstvenost** pogodbenih instrumentov (za spremljanje). Brez tega okoljski odtis izdelkov ni dovolj natančen in dosleden za spodbujanje odločitev v zvezi z javnimi naročili produktov/električne energije za podjetja in natančno upoštevanje mešanice virov, specifične za določenega dobavitelja, s strani kupcev električne energije. Zato je bil opredeljen sklop **minimalnih meril** v zvezi s celovitostjo pogodbenih instrumentov kot zanesljivih posrednikov informacij o okoljskem odtisu. Določajo minimalne značilnosti, potrebne za uporabo mešanice virov, specifične za določenega dobavitelja, v študijah okoljskega odtisa izdelkov.

4.4.2.2 Sklop minimalnih meril za zagotavljanje pogodbenih instrumentov dobaviteljev

Produkt/mešanica virov električne energije, specifična za določenega dobavitelja, se lahko uporablja le, če uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov zagotovi, da pogodbeni instrument izpolnjuje v nadaljevanju navedena merila. Če pogodbeni instrumenti ne izpolnjujejo meril, je treba pri modeliranju uporabiti preostalo mešanico virov električne energije v porabi, specifično za določeno državo.

Spodnji seznam meril temelji na merilih iz dokumenta „GHG Protocol Scope 2 Guidance – An amendment to the GHG Protocol. Corporate Standard“ (Smernice o emisijah iz obsega 2 protokola o toplogrednih plinih – sprememba protokola o toplogrednih plinih. Standard za podjetja) (Mary Sotos, Svetovni inštitut za vire)²⁵. Pogodbeni instrument, ki se uporablja za modeliranje električne energije, mora izpolnjevati naslednja merila.

Merilo 1 – Navedba atributov

Navedite mešanico vrst energije, povezano z enoto proizvedene električne energije.

Mešanico vrst energije je treba izračunati na podlagi dobavljene električne energije, pri čemer je treba vključiti pridobljene in preklicane certifikate v imenu strank. Električno energijo iz obratov, za katere so bili atributi prodani (na podlagi pogodb ali certifikatov), je treba označiti kot električno energijo z okoljskimi atributi preostale mešanice virov v porabi v državi, v kateri je objekt.

Merilo 2 – Edinstvena trditev

Instrument naj bo edini, ki vsebuje trditev o okoljskih atributih, povezano z navedeno količino proizvedene električne energije;

Instrument naj spremlja in uveljavlja, umakne ali prekliče podjetje ali naj se ga spremlja, uveljavlja, umakne ali prekliče v imenu podjetja (npr. z revizijo pogodb, certificiranjem, ki ga opravi tretja oseba, ali samodejno na podlagi drugih registrov, sistemov ali mehanizmov za razkritje).

Merilo 3 – Čim večja bližina obdobju, za katero se pogodbeni instrument uporablja

Preglednica 5: Minimalna merila za zagotovitev pogodbenih instrumentov dobaviteljev – smernice za izpolnjevanje meril

Merilo 1	NAVEDITE OKOLJSKE ATRIBUTE IN POJASNILO O METODI IZRAČUNA Navedite mešanico vrst energije (ali druge povezane okoljske attribute), povezano z enoto proizvedene električne energije. Pojasnite metodo izračuna, uporabljeno za določitev te mešanice.
Kontekst	Vsak program ali politika bo določil svoja merila za upravičenost in attribute, ki jih je treba navesti. Ta merila določajo vrsto energetskega vira in nekatere značilnosti objekta za proizvodnjo energije, kot so vrsta tehnologije, starost objekta ali lokacija objekta (vendar se razlikujejo glede na program/politiko). Ti atributi določajo vrsto energetskega vira in včasih nekatere značilnosti objekta za proizvodnjo energije.

²⁵ https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Scope%202%20Guidance_Final_Sept26.pdf.

Pogoji za izpolnitev merila	1. Navedite mešanico energetskih virov: če v pogodbenih instrumentih ni navedena nobena mešanica vrst energije, prosite svojega dobavitelja, da vam posreduje te informacije ali druge okoljske attribute (npr. stopnjo emisij toplogrednih plinov). Če dobavitelj ne odgovori, uporabite „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico virov v porabi“. Če dobavitelj odgovori, preidite na 2. korak. 2. Pojasnite uporabljeno metodo izračuna: prosite dobavitelja, naj navede podrobnosti o metodi izračuna, da preverite, ali upošteva zgoraj navedeno načelo. Če dobavitelj ne posreduje teh informacij, uporabite „mešanico virov električne energije, specifično za določenega dobavitelja“, priložite prejete informacije in zabeležite, da ni bilo mogoče preveriti, ali je prišlo do dvojnega štetja.
Merilo 2	EDINSTVENE TRDITVE Instrument naj bo edini, ki vsebuje trditev o okoljskih atributih, povezano z navedeno količino proizvedene električne energije. Instrument naj spremlja in uveljavlja, umakne ali prekliče podjetje ali naj se ga spremlja, uveljavlja, umakne ali prekliče v imenu podjetja (npr. z revizijo pogodb, certificiranjem, ki ga opravi tretja oseba, ali samodejno na podlagi drugih registrov, sistemov ali mehanizmov za razkritje).
Kontekst	Certifikati imajo na splošno štiri glavne namene: (i) razkritje dobavitelja, (ii) kvote dobavitelja za dobavo ali prodajo določenih virov energije, (iii) oprostitev davka in (iv) prostovoljni programi za potrošnike. Vsak program ali politika mora določiti svoja merila za upravičenost. Ta merila določajo nekatere značilnosti objekta za proizvodnjo energije, kot so vrsta tehnologije, starost objekta ali lokacija objekta (vendar se razlikujejo glede na program/politiko). Da bi bili certifikati primerni za uporabo v takem programu, morajo prihajati iz objektov, ki izpolnjujejo ta merila. Poleg tega lahko trgi posameznih držav ali organi za oblikovanje politik izvajajo te različne funkcije z uporabo sistema enotnega certifikata ali sistema več certifikatov.
Pogoji za izpolnitev merila	1. Ali je obrat v državi, ki nima vzpostavljenega sistema za spremljanje? Uporabiti bi bilo treba informacije Združenja izdajateljev AIB²⁶. Če je odgovor pritrdilen, uporabite „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico virov v porabi“, če je odgovor nikalen, pojdite na drugo vprašanje. 2. Ali je obrat v državi, kjer se del porabe ne spremlja (> 95 %)? Če je odgovor pritrdilen, uporabite „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico virov v porabi“ kot najboljše razpoložljive podatke za izračun preostale mešanice virov v porabi; če je odgovor nikalen, pojdite na tretje vprašanje. 3. Ali je obrat v državi s sistemom enotnega certifikata ali v državi s sistemom več certifikatov?

²⁶ [European Residual Mix | AIB \(aib-net.org\)](https://www.aib-net.org/).

	Če je obrat v državi s sistemom enotnega certifikata, so merila glede edinstvene trditve izpolnjena. Uporabite mešanico vrst energije, navedeno v pogodbenem instrumentu. Če je obrat v regiji/državi s sistemom več certifikatov, edinstvena trditev ni zagotovljena. Obrnite se na državni organ za izdajanje certifikatov (evropsko organizacijo, ki upravlja evropski sistem energetskih certifikatov, http://www.aib-net.org), da ugotovite, ali morate zaprositi za več kot en pogodbeni instrument, da preprečite možnost dvojnega štetja. Če je potrebnih več pogodbenih instrumentov, od dobavitelja zahtevajte vse pogodbene instrumente, da se izognete dvojnemu štetju; če se dvojnemu štetju ni mogoče izogniti, to navedite v študiji o okoljskem odtisu izdelkov in uporabite „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico virov v porabi“.
Merilo 3	Izdaja in uveljavljanje čim bližje obdobju porabe električne energije, za katero se uporablja pogodbeni instrument.

4.4.2.3 Kako modelirati „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico virov v porabi“

Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov mora opredeliti ustrezne nabore podatkov za preostalo mešanico virov v omrežju, mešanico virov v porabi, posamezno vrsto energije, državo in napetost.

Če ustreznega nabora podatkov ni, je treba uporabiti naslednji pristop: določite mešanico virov v porabi za državo (npr. X % MWh, proizvedenih v hidroelektrarni, Y % MWh, proizvedenih v termoelektrarni na premog) in jo združite z naborom podatkov popisa življenjskega kroga na vrsto energije in državo/regijo (npr. nabor podatkov popisa življenjskega kroga za proizvodnjo 1 MWh vodne energije v Švici).

- 1) Podatke o dejavnosti, povezane z mešanico virov v porabi za tretjo državo, po posameznih vrstah energije je treba določiti na podlagi:
 - (a) mešanice virov v domači proizvodnji na proizvodno tehnologijo;
 - (b) količine uvoza in tega, iz katerih sosednjih držav izvira;
 - (c) izgub pri prenosu;
 - (d) izgub pri distribuciji;
 - (e) vrste dobave goriva (delež porabljenih virov na uvoz in/ali domačo dobavo).

Te podatke je treba poiskati v publikacijah Mednarodne agencije za energijo (IEA).

- 2) Razpoložljivi nabori podatkov popisa življenjskega kroga na tehnologijo goriv; razpoložljivi nabori podatkov popisa življenjskega kroga so ponavadi specifični za določeno državo ali regijo glede:
 - (a) dobave goriva (delež porabljenih virov na uvoz in/ali domačo dobavo);
 - (b) značilnosti nosilca energije (npr. vsebnost elementov in energije);
 - (c) tehnoloških standardov elektram v zvezi z učinkovitostjo, tehnologijo žganja, razžveplanjem dimnih plinov, odstranjevanjem NO_x in odpraševanjem.

4.4.2.4 Ena lokacija z več izdelki in več kot eno mešanico virov električne energije

V tem oddelku je opisano, kako ravnati, če mešanica, specifična za določenega dobavitelja, ali proizvodnja električne energije na kraju samem zajema le del porabljene električne energije, ter kako upoštevati mešanico virov električne energije za izdelke, proizvedene na isti lokaciji. Nadaljnja razdelitev oskrbe z električno energijo, ki se uporablja za več izdelkov, na splošno temelji na fizičnem razmerju (npr. število kosov ali kg izdelka). Če porabljena električna energija prihaja iz več kot ene mešanice virov električne energije, je treba vsak vir mešanice uporabiti glede na njegov delež v skupni porabi, izraženi v kWh. Na primer, če delež te skupne porabe, izražene v

kWh, prihaja od določenega dobavitelja, je treba za ta delež uporabiti mešanico virov električne energije, specifično za določenega dobavitelja. Za uporabo električne energije na kraju samem glej oddelek 4.4.2.7.

Določenemu izdelku se lahko dodeli določena vrsta električne energije pod naslednjimi pogoji:

- (a) če proizvodnja (in s tem povezana poraba električne energije) izdelka poteka v ločenem obratu (stavbi), se lahko uporabi vrsta energije, ki je fizično povezana s tem obratom;
- (b) če proizvodnja (in s tem povezana poraba električne energije) izdelka poteka v skupnem prostoru, za katerega se izvaja specifično merjenje energije ali so na voljo evidence o nakupu ali računi za električno energijo, se lahko uporabijo informacije, specifične za določeni izdelek (meritev, evidenca, račun);
- (c) če so vsi izdelki, proizvedeni v določenem obratu, opremljeni z javno dostopno študijo okoljskega odtisa izdelkov, mora podjetje, ki želi predložiti trditve v zvezi s porabljeno energijo, dati na voljo vse študije o okoljskem odtisu izdelkov. Uporabljeno pravilo dodelitve je treba opisati v študiji okoljskega odtisa izdelkov, dosledno uporabljati v vseh študijah okoljskega odtisa izdelkov, povezanih z obratom, in preveriti. Primer je 100-odstotna dodelitev okolju prijaznejše mešanice virov električne energije določenemu izdelku.

4.4.2.5 En izdelek se proizvaja na več lokacijah

Če se izdelek proizvaja na različnih lokacijah ali se prodaja v različnih državah, mora mešanica virov električne energije odražati razmerja proizvodnje ali razmerja prodaje med državami/regijami EU. Za določitev razmerja je treba uporabiti fizično enoto (npr. število kosov ali kg izdelka). Pri študijah okoljskega odtisa izdelkov, za katere taki podatki niso na voljo, je treba uporabiti povprečno preostalo mešanico virov v porabi v EU (EU + EFTA) ali preostalo mešanico, reprezentativno za določeno regijo. Uporabiti je treba zgoraj navedene splošne smernice.

4.4.2.6 Uporaba električne energije v fazi uporabe

V fazi uporabe je treba uporabiti mešanico virov v omrežju v porabi. Mešanica virov električne energije mora odražati razmerja prodaje med državami/regijami EU. Za določitev razmerja je treba uporabiti fizično enoto (npr. število kosov ali kg izdelka). Kadar taki podatki niso na voljo, je treba uporabiti povprečno mešanico virov v porabi v EU (EU + EFTA) ali mešanico v porabi, reprezentativno za določeno regijo.

4.4.2.7 Proizvodnja električne energije na kraju samem

Če je proizvodnja električne energije na kraju samem enaka porabi električne energije obrata, sta možni dve situaciji:

- (a) noben pogodbeni instrument ni bil prodan tretji osebi: uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov mora modelirati svojo mešanico električne energije (skupaj z nabori podatkov popisa življenjskega kroga);
- (b) pogodbeni instrumenti so bili prodani tretji osebi: uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov mora uporabiti „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico v porabi“ (skupaj z naborom podatkov popisa življenjskega kroga).

Če količina proizvedene električne energije presega količino, porabljeno na kraju samem v okviru opredeljene meje sistema, in se proda na primer električnemu omrežju, se lahko ta sistem obravnava kot večfunkcionalen. Sistem bo opravljal dve funkciji (npr. izdelek + električna energija) in upoštevati je treba naslednja pravila:

- (a) če je mogoče, izvedite nadaljnjo razdelitev. To velja tako za ločeno proizvodnjo električne energije kot za skupno proizvodnjo električne energije, kjer lahko glede na količine električne energije dodelite emisije z začetka dobavne verige in neposredne emisije lastni porabi in deležu, ki ga prodate tretji osebi (npr. če podjetje uporablja vetrno turbino na svojem območju proizvodnje in izvozi 30 % proizvedene električne energije, bi bilo treba v študiji okoljskega odtisa izdelkov upoštevati 70 % proizvedene električne energije);
- (b) če to ni mogoče, je treba uporabiti neposredno zamenjavo. Kot zamenjavo je treba uporabiti preostalo mešanico virov električne energije v porabi, specifično za določeno državo²⁷. Šteje se, da nadaljnja razdelitev ni mogoča, če so vplivi na začetku dobavne verige ali neposredne emisije tesno povezani s samim izdelkom.

²⁷ Za nekatere države to ni najslabša možnost, temveč najboljša.

4.4.3 Prevoz in logistika

Pri modeliranju prevoznih dejavnosti je treba upoštevati naslednje parametre:

- (1) **vrsta prevoza:** vrsta prevoza, npr. po kopnem (tovorno vozilo, železnica, cevovod), morju (ladja, trajekt, barža) ali zraku (letalo);
- (2) **vrsta vozila:** vrsta vozila glede na vrsto prevoza;
- (3) **stopnja obremenitve (= stopnja izkoriščenosti; glej naslednji oddelek)²⁸:** vplivi na okolje so neposredno povezani z dejansko stopnjo obremenitve, ki jo je zato treba upoštevati. Stopnja obremenitve vpliva na količino goriva, ki ga porabi vozilo;
- (4) **število povratnih voženj praznih vozil:** če je to potrebno in primerno, je treba upoštevati število povratnih 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. Pri privzetih naborih podatkov o prevozu se to pogosto že upošteva v privzeti stopnji izkoriščenosti;
- (5) **dolžina prevoza:** dokumentirati je treba dolžine prevoza, pri čemer se uporabijo povprečne dolžine prevoza, specifične za obravnavane okoliščine.

V naborih podatkov, skladnih z okoljskim odtisom, so v nabore podatkov o prevozu vključeni proizvodnja goriva, količina goriva, ki ga porabi transportno vozilo, potrebna infrastruktura ter količina dodatnih virov in orodij, potrebnih za logistične operacije (npr. žerjavi in transporterji).

4.4.3.1 Dodelitev vplivov prevoza – prevoz s tovornimi vozili

Nabori podatkov, skladni z okoljskim odtisom, za prevoz s tovornim vozilom so na tkm (tonski kilometer) ter izražajo vpliv na okolje za 1 tona (t) izdelka, ki ga tovorno vozilo z določenim tovorom prevaža 1 km. Koristni tovor vozila (= največja dovoljena masa) je naveden v naboru podatkov. Na primer, tovorno vozilo, ki tehta 28–32 t, ima 22 t koristnega tovora; nabor podatkov popisa življenjskega kroga za 1 tkm (polno obremenjeno vozilo) izraža vpliv na okolje za 1 t izdelka, ki ga tovorno vozilo z 22 t tovora prevaža 1 km. Emisije iz prometa so dodeljene glede na maso prepeljanega izdelka, pri čemer dobite le 1/22 celotnih emisij tovornega vozila. Če je masa tovora, ki se prevaža, manjša od največje nosilnosti (npr. 10 t), se vpliv na okolje za 1 t izdelka spremeni na dva načina. Prvič, tovorno vozilo porabi manj goriva za celoten prepeljani tovor, in drugič, njegov vpliv na okolje je dodeljen s prepeljanim tovorom (npr. 1/10 t). Če je masa celotnega tovora manjša od nosilnosti tovornega vozila (npr. 10 t), se lahko šteje, da je prevoz izdelka prostominsko omejen. V tem primeru je treba pri izračunu vpliva na okolje uporabiti maso dejanskega naloženega tovora.

V naborih podatkov, skladnih z okoljskim odtisom, je treba koristni tovor modelirati parametrsko z uporabo stopnje izkoriščenosti. Stopnja izkoriščenosti vpliva na (i) skupno količino goriva, ki ga porabi tovorno vozilo, in (ii) dodelitev vpliva na tona. Stopnja izkoriščenosti se izračuna kot masa dejanskega tovora v kilogramih, deljena z maso koristnega tovora v kilogramih, pri čemer jo je treba prilagoditi, ko se uporabi nabor podatkov. Če je masa dejanskega tovora 0 kg, je treba pri izračunu uporabiti 1 kg dejanskega tovora. Povratne vožnje praznih vozil se lahko vključijo v stopnjo izkoriščenosti ob upoštevanju odstotka kilometrov, prevoženih brez tovora. Na primer, če je tovorno vozilo polno obremenjeno za dostavo, ob vrnitvi pa napol prazno, je razmerje uporabe naslednje: $22 \text{ t dejanskega tovora} / 22 \text{ t koristnega tovora} * 50 \% \text{ km} + 11 \text{ t dejanskega tovora} / 22 \text{ t koristnega tovora} * 50 \% \text{ km} = 75 \%$.

V študijah okoljskega odtisa izdelkov je treba določiti stopnjo izkoriščenosti, ki jo je treba uporabiti za vsako vrsto prevoza s tovornim vozilom, in jasno navesti, ali stopnja izkoriščenosti vključuje povratne vožnje praznih vozil. Uporabljajo se naslednje privzete stopnje izkoriščenosti:

- (a) če je masa tovora omejena, je treba uporabiti privzeto stopnjo izkoriščenosti v višini 64 %²⁹, razen če so na voljo specifični podatki. Ta privzeta stopnja izkoriščenosti vključuje povratne vožnje praznih vozil in je zato ni treba modelirati ločeno;
- (b) prevoz tovora v razsutem stanju (npr. prevoz gramoza od kamnoloma do betonarne) je treba modelirati z uporabo privzete stopnje izkoriščenosti v višini 50 % (100-odstotna obremenitev na poti do obrata in 0-odstotna obremenitev na povratni vožnji), razen če so na voljo specifični podatki.

²⁸ Stopnja obremenitve je razmerje med dejansko obremenitvijo in polno obremenitvijo/zmogljivostjo (npr. masa ali prostornina) vozila med eno vožnjo.

²⁹ Podatki Eurostata za leto 2015 kažejo, da je 21 % kilometrov prevoza s tovornimi vozili prevoženih brez tovora, 79 % pa z (neznanim) tovorom. Samo v Nemčiji povprečna obremenitev tovornega vozila znaša 64 %.

4.4.3.2 Dodelitev vplivov prevoza – prevoz s kombiniranimi vozili

Kombinirana vozila se pogosto uporabljajo za dostavo na dom, npr. dostavo knjig in oblačil ali dostavo iz maloprodajnih trgovin. Omejevalni dejavnik pri kombiniranih vozilih ni masa, temveč prostomina. Če ni na voljo posebnih informacij za izvedbo študije okoljskega odtisa izdelkov, je treba uporabiti tovornjak z maso < 1,2 t in privzeto stopnjo izkoriščenosti 50 %. Če ni na voljo nabora podatkov za tovornjak z maso < 1,2 t, je treba kot približek uporabiti tovornjak z maso < 7,5 t in privzeto stopnjo izkoriščenosti 20 %. Tovornjak z maso < 7,5 t ter koristnim tovorom 3,3 t in stopnjo izkoriščenosti 20 % ima enako obremenitev kot kombinirano vozilo z maso 1,2 t in stopnjo izkoriščenosti 50 %.

4.4.3.3 Dodelitev vplivov prevoza – prevoz, ki ga opravijo potrošniki

Dodelitev vpliva avtomobila je treba določiti na podlagi prostomine. Največja prostomina, ki se upošteva pri prevozu, ki ga opravijo potrošniki, je 0,2 m³ (približno 1/3 prtljažnika s prostomino 0,6 m³). Za izdelke, večje od 0,2 m³, je treba upoštevati celoten vpliv prevoza z avtomobilom. Pri izdelkih, ki se prodajajo v supermarketih ali nakupovalnih središčih, je treba za dodelitev prevoznih bremen med prepeljanimi izdelki uporabiti prostomino izdelka (vključno z embalažo in praznimi prostori, na primer med sadeži ali steklenicami). Faktor dodelitve je treba izračunati kot prostomino prepeljanega izdelka, deljeno z 0,2 m³. Da se poenostavi modeliranje, je treba vse druge vrste prevoza, ki ga opravijo potrošniki (na primer nakup v specializiranih trgovinah ali s kombiniranimi vožnjami) modelirati, kot da se izdelki prodajajo v supermarketu.

4.4.3.4 Privzeti scenariji – od dobavitelja do tovarne

Za dobavitelje v Evropi – če za izvedbo študije okoljskega odtisa izdelkov ni na voljo specifičnih podatkov, je treba uporabiti v nadaljevanju navedene privzete podatke:

Za prevoz embalažnega materiala od proizvodnih obratov do obratov za polnjenje (razen stekla; vrednosti temeljijo na podatkih Eurostata 2015³⁰) je treba uporabiti naslednji scenarij:

- (a) 230 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4);
- (b) 280 km z vlakom (povprečen tovorni vlak) in
- (c) 360 km z ladjo (barža).

Za prevoz praznih steklenic je treba uporabiti naslednji scenarij:

- (a) 350 km s tovornim vozilom (>32 t, EURO 4);
- (b) 39 km z vlakom (povprečen tovorni vlak) in
- (c) 87 km z ladjo (barža).

Za prevoz vseh ostalih izdelkov od dobavitelja do tovarne (vrednosti temeljijo na podatkih Eurostata 2015³¹) je treba uporabiti naslednji scenarij:

- (a) 130 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4);
- (b) 240 km z vlakom (povprečen tovorni vlak) in
- (c) 270 km z ladjo (barža).

Za dobavitelje zunaj Evrope – če za izvedbo študije okoljskega odtisa izdelkov ni na voljo specifičnih podatkov, je treba uporabiti v nadaljevanju navedene privzete podatke:

- (a) 1 000 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4) za vsoto razdalj od pristanišča/letališča do tovarne v Evropi in zunaj nje.
- (b) 18 000 km z ladjo (čezoceanski zabojnik) ali 10 000 km z letalom (tovornim);
- (c) če je država proizvajalca (poreklo) znana, bi bilo treba določiti ustrezno razdaljo za ladjo in letalo s pomočjo posebnih kalkulatorjev³²;
- (d) če ni znano, ali je dobavitelj v Evropi ali zunaj nje, je treba prevoz modelirati tako, kot da se dobavitelj nahaja zunaj Evrope.

³⁰ Izračunano kot ponderirano povprečje mase za kategorije blaga 06, 08 in 10 z uporabo klasifikacije blaga RAMON za statistiko prevoza po letu 2007. Kategorija „nekovinski mineralni izdelki“ je izključena, saj se lahko šteje dvojno s steklom.

³¹ Izračunano kot ponderirano povprečje mase blaga vseh kategorij.

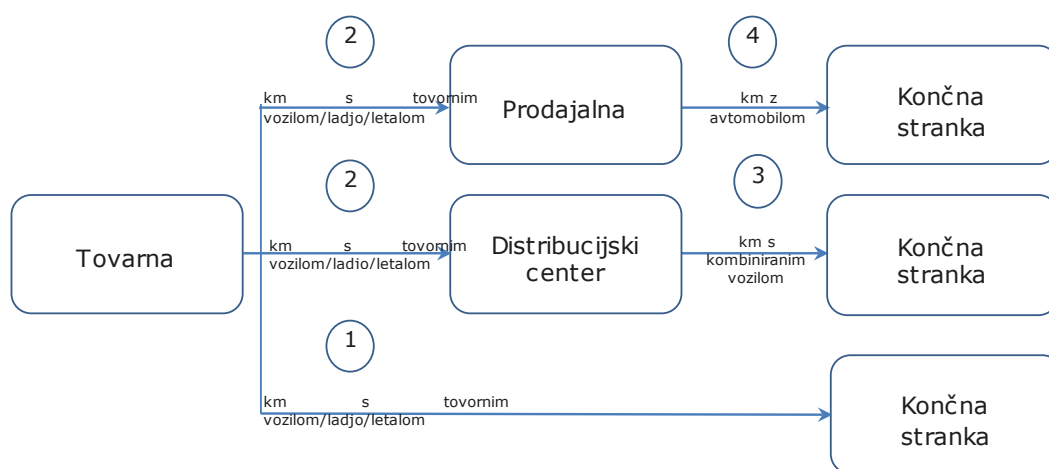
³² <https://www.searates.com/services/distances-time/> ali https://co2.myclimate.org/en/flight_calculators/new

4.4.3.5 Privzeti scenariji – od tovarne do končne stranke

Prevoz od tovarne do končne stranke (vključno s prevozom, ki ga opravijo potrošniki) je treba vključiti v fazo distribucije študije okoljskega odtisa izdelkov. Če ni na voljo specifičnih informacij, je treba kot osnovo uporabiti v nadaljevanju opisani privzeti scenarij. Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov mora določiti naslednje vrednosti (pri tem mora uporabiti specifične informacije, razen če niso na voljo):

- razmerje med izdelki, prodanimi po maloprodajni poti, prek distribucijskega centra in neposredno končni stranki;
- za prevoz od tovarne do končne stranke: razmerje med lokalnimi, intrakontinentalnimi in mednarodnimi dobavnimi verigami;
- za prevoz od tovarne do prodajalne: distribucijo med intrakontinentalnimi in mednarodnimi dobavnimi verigami.

Slika 3: Privzeti scenarij prevoza



V nadaljevanju je privzeti scenarij prevoza od tovarne do stranke, prikazan na sliki 3.

1. X % od tovarne do končne stranke:

X % lokalne dobavne verige: 1 200 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4)

X % intrakontinentalne dobavne verige: 3 500 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4)

X % lokalne dobavne verige: 1 000 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4) in 18 000 km z ladjo (čezoceanski zabojnik). Upoštevajte, da se lahko v posebnih primerih namesto ladje uporabi letalo ali vlak.

2. X % od tovarne do prodajalne/distribucijskega centra:

X % lokalne dobavne verige: 1 200 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4)

X % intrakontinentalne dobavne verige: 3 500 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4)

X % lokalne dobavne verige: 1 000 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4) in 18 000 km z ladjo (čezoceanski zabojnik). Upoštevajte, da se lahko v posebnih primerih namesto ladje uporabi letalo ali vlak.

3. X % od tovarne do končne stranke:

100 % lokalno: 250 km dolga povratna vožnja s kombiniranim vozilom (tovornjak z maso < 7,5 t, EURO 3, stopnja izkoriščenosti 20 %).

4. X % od prodajalne do končne stranke:

62 %: 5 km z osebnim avtomobilom (povprečje)

5 %: 5 km dolga povratna vožnja s kombiniranim vozilom (tovornjak z maso < 7,5 t, EURO 3, stopnja izkoriščenosti 20 %).

33 %: vpliv ni modeliran.

Pri izdelkih za večkratno uporabo je treba poleg potrebnega prevoza do mesta maloprodaje/distribucijskega centra modelirati tudi povratni prevoz od mesta maloprodaje/distribucijskega centra do tovarne. Uporabiti je treba enake dolžine prevoza kot za prevoz od tovarne do končne stranke (glej zgoraj), vendar je lahko stopnja izkoriščenosti tovornega vozila omejena s prostornino, odvisno od vrste izdelka.

Zamrznjene ali ohlajene izdelke je treba prepeljati v zamrzovalnikih ali hladilnikih.

4.4.3.6 Privzeti scenariji – od zbiranja do obdelave izrabljenih izdelkov

Prevoz od mesta zbiranja izdelkov ob koncu njihovega življenjskega kroga do mesta njihove obdelave je lahko vključen že v nabor podatkov popisa življenjskega kroga za odlaganje na odlagališčih, sežiganje in recikliranje.

Vendar so lahko v nekaterih primerih v študiji okoljskega odtisa izdelkov potrebni dodatni privzeti podatki. Če ni na voljo boljših podatkov, je treba uporabiti naslednje vrednosti:

- (a) prevoz, ki ga opravijo potrošniki od svojega doma do mesta za ločevanje odpadkov: 1 km z osebnim avtomobilom;
- (b) prevoz od mesta zbiranja do objekta za pridobivanje metana: 100 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4);
- (c) prevoz od mesta zbiranja do objekta za kompostiranje: 30 km s tovornim vozilom (tovornjak z maso < 7,5 t, EURO 3).

4.4.4 Investicijsko blago – infrastruktura in oprema

Investicijsko blago (vključno z infrastrukturo) in konec njegovega življenjskega kroga bi bilo treba izključiti, razen če predhodne študije dokazujejo, da je pomembno. Če se vključi investicijsko blago, mora poročilo o okoljskem odtisu izdelkov vsebovati jasno in obsežno razlago, zakaj je pomembno, ter poročati o vseh predpostavkah.

4.4.5 Skladiščenje v distribucijskem centru ali prodajalni

Pri dejavnostih skladiščenja se porabljajo energija in hladilni plini. Uporabiti je treba naslednje privzete podatke, razen če so na voljo boljši podatki.

Poraba energije v distribucijskem centru: za skladiščenje se porabi 30 kWh/m² energije/leto in 360 MJ kupljenega (= sežganega v kotlu) ali 10 Nm³ zemeljskega plina/m²/leto (če uporabljate vrednost v Nm³, ne pozabite upoštevati emisij, ki nastanejo pri izgorevanju, ne le proizvodnji zemeljskega plina). v centrih s hladilnimi sistemi je dodatna poraba energije za skladiščenje v hladilnikih ali zamrzovalnikih 40 kWh/m²/leto (ob predpostavki, da so hladilniki in zamrzovalniki visoki 2 metra). Za centre s skladiščanjem pri temperaturi okolice in skladiščanjem na hladnem: 20 % površine distribucijskega centra je ohlajene ali zamrznjene. Opomba: energija, porabljena za skladiščenje v hladilnikih ali zamrzovalnikih, je samo energija, porabljena za ohranjanje temperature.

Poraba energije v prodajalni: splošno porabo energije 300 kWh/m²/leto za celotno površino stavbe je treba upoštevati kot privzeto. Za prodajalne, specializirane za izdelke, ki niso živila/pijače, je treba upoštevati 150 kWh/m²/leto za celotno površino stavbe. Za prodajalne, specializirane za živilske izdelke/pijače, je treba upoštevati 400 kWh/m²/leto za celotno površino stavbe skupaj s porabo energije za skladiščenje v hladilnikih in zamrzovalnikih 1 900 kWh/m²/leto oziroma 2 700 kWh/m²/leto (PERIFEM in ADEME, 2014).

Poraba in uhajanje hladilnih plinov v distribucijskih centrih s hladilnimi sistemi: vsebnost plina v hladilnikih in zamrzovalnikih je 0,29 kg R404A na m² (sektorska pravilih o okoljskem odtisu organizacije za maloprodajni sektor³³). Upošteva se 10-odstotna letna stopnja uhajanja (Palandre, 2003). Kar zadeva delež hladilnih plinov, ki ostane v opremi ob koncu življenjskega kroga, je 5 % izpuščenih na koncu življenjskega kroga, preostali delež pa se obravnava kot nevarni odpadki.

Skladiščnemu izdelku je treba dodeliti le del emisij in virov, ki so izpuščeni ali se uporabljajo v sistemih za skladiščenje. Ta dodelitev mora temeljiti na prostoru (v m³) in času (v tednih), ki ga zavzema skladiščeni izdelek. V ta namen mora biti znana skupna skladiščna zmogljivost sistema, za izračun faktorja dodelitve (kot razmerja med za določeni izdelek specifično prostornino * časom in obsegom skladiščne zmogljivosti * časom) pa je treba uporabiti prostornino in čas skladiščenja, specifična za določeni izdelek.

Predpostavlja se, da povprečni distribucijski center skladišči 60 000 m³ izdelkov, od tega 48 000 m³ na temperaturi okolice in 12 000 m³ v hladilnikih ali zamrzovalnikih. Za 52-tedensko skladiščenje se predpostavlja, da je skladiščna zmogljivost 3 120 000 m³*tednov/leto.

Predvideva se, da se na povprečnem mestu maloprodaje v 52-tedenskem obdobju skladišči 2 000 m³ izdelkov (ob predpostavki, da je 50 % od 2 000 m² površine stavbe prekrte s policami, ki so visoke 2 metra), tj. 104 000 m³ * tednov/leto.

4.4.6 Postopek vzorčenja

V nekaterih primerih mora uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov omejiti zbiranje podatkov le na reprezentativen vzorec obratov/kmetij itd. Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov mora (i) v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov navesti, ali je bilo uporabljeno vzorčenje, (ii) upoštevati zahteve, opisane v temoddelku, in (iii) navesti, kateri pristop je bil uporabljen.

Primeri, ko je morda potreben postopek vzorčenja, so tisti, v katerih je v proizvodnjo enakega izdelka vključenih več proizvodnih enot. Na primer, če ista surovina/vhodni material izvira z več lokacij ali če je isti postopek oddan več podizvajalcem/dobaviteljem.

Reprezentativni vzorec je treba pridobiti iz stratificiranega vzorca, tj. vzorca, ki zagotavlja, da so podpopulacije (stratumi) dane populacije ustrezno zastopane v celotnem vzorcu raziskovalne študije.

Uporaba stratificiranega vzorca omogoča večjo natančnost kot enostaven naključni vzorec, pod pogojem, da so bile podpopulacije izbrane tako, da so elementi iste podpopulacije čim bolj podobni v smislu značilnosti interesa. Poleg tega stratificiran vzorec zagotavlja boljšo pokritost populacije³⁴.

Za izbiro reprezentativnega vzorca kot stratificiranega vzorca je treba uporabiti naslednji postopek:

- i. opredelitev populacije;
- ii. opredelitev homogenih podpopulacij (stratifikacija);
- iii. opredelitev podvzorcev na ravni podpopulacije;
- iv. opredelitev vzorca za populacijo, začenši z opredelitvijo podvzorcev na ravni podpopulacije.

4.4.6.1 Kako opredeliti homogene podpopulacije (stratifikacija)

Stratifikacija je postopek razdelitve članov populacije v homogene podskupine (podpopulacije) pred vzorčenjem. Podpopulacije bi se morale medsebojno izključevati: vsak element v populaciji mora biti dodeljen zgolj eni podpopulaciji.

Pri opredelitvi podpopulacij je treba upoštevati naslednje vidike:

- (a) geografsko porazdelitev obratov;
- (b) vključene tehnologije/kmetijske prakse;
- (c) proizvodno zmogljivost upoštevanih podjetij/obratov.

³³ Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije za maloprodajni sektor (v 1.0) so na voljo na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/OEFSR-Retail_15052018.pdf.

³⁴ Raziskovalec ima nadzor nad podpopulacijami, vključenimi v vzorec, medtem ko enostavno naključno vzorčenje ne zagotavlja ustrezne zastopnosti podpopulacij (stratumov) dane populacije v končnem vzorcu. Vendar je glavna pomanjkljivost stratificiranega vzorčenja ta, da je težko opredeliti ustrezne podpopulacije za populacijo.

Vključijo se lahko tudi dodatni vidiki, ki jih je treba upoštevati.

Število podpopulacij je treba izračunati, kot sledi:

$$N_{sp} = g * t * c \quad [\text{Enačba 1}]$$

- N_{sp} : število podpopulacij;
- g : število držav, v katerih so obrati/kmetije;
- t : število tehnologij/kmetijskih praks;
- c : število razredov zmogljivosti podjetij.

Če se upoštevajo dodatni vidiki, se število podpopulacij izračuna z zgoraj navedeno formulo in pomnožitvijo rezultata s številom razredov, opredeljenih za vsak dodaten vidik (npr. tisti obrati, ki imajo vzpostavljen sistem okoljskega ravnanja ali poročanja).

Primer 1

Oprelitev števila podpopulacij za naslednjo populacijo:

V eni španski regiji je 350 kmetov, ki imajo bolj ali manj enako letno proizvodnjo in uporabljajo iste tehnike spravila.

V tem primeru velja naslednje:

$g = 1$: vsi kmetje so v isti državi;

$t = 1$: vsi kmetje uporabljajo iste tehnike spravila;

$c = 1$: zmogljivost podjetij je skoraj enaka (tj. imajo enako letno proizvodnjo).

$$N_{sp} = g * t * c = 1 * 1 * 1 = 1$$

Samo ena podpopulacija se lahko opredeli kot sovpadajoča s populacijo.

Primer 2

350 kmetov deluje v treh različnih državah (100 v Španiji, 200 v Franciji in 50 v Nemčiji). Uporabljata se dve različni tehniki spravila, ki se pomembno razlikujeta (Španija: 70 kmetov uporablja tehniko A, 30 pa tehniko B, Francija: 100 kmetov uporablja tehniko A, 100 pa tehniko B, Nemčija: vseh 50 kmetov uporablja tehniko A). Zmogljivost kmetov glede na letno proizvodnjo se giblje med 10 000 t in 100 000 t. Na podlagi strokovne presoje/ustrezne literature se ocenjuje, da so kmetje z letno proizvodnjo, manjšo od 50 000 t, z vidika učinkovitosti povsem drugačni od kmetov z letno proizvodnjo nad 50 000 t. Na podlagi letne proizvodnje sta opredeljena dva razreda podjetij: razred 1, če je obseg proizvodnje manjši od 50 000 t, in razred 2, če je obseg proizvodnje večji od 50 000 t (Španija: 80 kmetov spada v razred 1, 20 pa v razred 2, Francija: 50 kmetov spada v razred 1, 150 pa v razred 2, Nemčija: vseh 50 kmetov spada v razred 1).

Preglednica 6 vključuje podrobnosti o populaciji.

Preglednica 6: Oprelitev podpopulacije za primer 2

Podpopulacija	Država		Tehnologija		Zmogljivost	
1	Španija	100	Tehnika A	70	Razred 1	50
2	Španija		Tehnika A		Razred 2	20
3	Španija		Tehnika B	30	Razred 1	30
4	Španija		Tehnika B		Razred 2	0
5	Francija	200	Tehnika A	100	Razred 1	20
6	Francija		Tehnika A		Razred 2	80
7	Francija		Tehnika B	100	Razred 1	30

Podpopulacija	Država		Tehnologija		Zmogljivost	
8	Francija		Tehnika B		Razred 2	70
9	Nemčija	50	Tehnika A	50	Razred 1	50
10	Nemčija		Tehnika A		Razred 2	0
11	Nemčija		Tehnika B	0	Razred 1	0
12	Nemčija		Tehnika B		Razred 2	0

V tem primeru velja naslednje:

$g = 3$: tri države;

$t = 2$: opredeljeni sta dve tehniki spravila;

$c = 2$: opredeljena sta dva razreda proizvodnje.

$$N_{sp} = g * t * c = 3 * 2 * 2 = 12$$

Opredeliti je mogoče največ 12 podpopulacij, povzetih v preglednici 7:

Preglednica 7: Povzetek podpopulacije za primer 2

Podpopulacija	Država	Tehnologija	Zmogljivost	Število podjetij v podpopulaciji
1	Španija	Tehnika A	Razred 1	50
2	Španija	Tehnika A	Razred 2	20
3	Španija	Tehnika B	Razred 1	30
4	Španija	Tehnika B	Razred 2	0
5	Francija	Tehnika A	Razred 1	20
6	Francija	Tehnika A	Razred 2	80
7	Francija	Tehnika B	Razred 1	30
8	Francija	Tehnika B	Razred 2	70
9	Nemčija	Tehnika A	Razred 1	50
10	Nemčija	Tehnika A	Razred 2	0
11	Nemčija	Tehnika B	Razred 1	0
12	Nemčija	Tehnika B	Razred 2	0

4.4.6.2 Kako opredeliti velikost podvzorca na ravni podpopulacije

Ko so podpopulacije opredeljene, je treba izračunati velikost vzorca vsake od njih (velikost podvzorca). Možna sta dva alternativna pristopa:

- i. Na podlagi celotne proizvodnje podpopulacije

Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov mora določiti odstotni delež proizvodnje, ki ga bo zajemala posamezna podpopulacija. Delež ne sme biti manjši od 50 % in mora biti izražen v ustrezni enoti. Ta odstotni delež določa velikost vzorca v podpopulaciji.

ii. Na podlagi števila območij/kmetij/obratov, vključenih v podpopulacijo

Zahtevano velikost podvzorca je treba izračunati z uporabo kvadratnega korena velikosti podpopulacije.

$$n_{SS} = \sqrt{n_{SP}} \quad [\text{Enačba 2}]$$

- n_{SS} : zahtevana velikost podvzorca
- n_{SP} : velikost podpopulacije

Izbrani pristop je treba navesti v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov. Za vse izbrane podpopulacije je treba izbrati enak pristop.

Primer

Preglednica 8: Primer: kako izračunati število podjetij v posameznem podvzorcu

Podpopulacija	Država	Tehnologija	Zmogljivost	Število podjetij v podpopulaciji	Število podjetij v vzorcu (velikost podvzorca (n_{SS}))
1	Španija	Tehnika A	Razred 1	50	7
2	Španija	Tehnika A	Razred 2	20	5
3	Španija	Tehnika B	Razred 1	30	6
4	Španija	Tehnika B	Razred 2	0	0
5	Francija	Tehnika A	Razred 1	20	5
6	Francija	Tehnika A	Razred 2	80	9
7	Francija	Tehnika B	Razred 1	30	6
8	Francija	Tehnika B	Razred 2	70	8
9	Nemčija	Tehnika A	Razred 1	50	7
10	Nemčija	Tehnika A	Razred 2	0	0
11	Nemčija	Tehnika B	Razred 1	0	0
12	Nemčija	Tehnika B	Razred 2	0	0

4.4.6.3 Kako opredeliti vzorec populacije

Reprezentativni vzorec populacije ustreza vsoti podvzorcev na ravni podpopulacije.

4.4.6.4 Kaj storiti, če je potrebno zaokroževanje

Če je potrebno zaokroževanje, je treba uporabiti splošno matematično pravilo:

- če se številka, ki jo zaokrožujete, konča s 5, 6, 7, 8 ali 9, jo zaokrožite navzgor;
- če se številka, ki jo zaokrožujete, konča z 0, 1, 2, 3 ali 4, jo zaokrožite navzdol.

4.4.7 Zahteve glede modeliranja za fazo uporabe

Faza uporabe pogosto vključuje več postopkov. Razlikovati je treba med (i) postopki, neodvisnimi od izdelka, in (ii) postopki, odvisnimi od izdelka.

(i) **Postopki, neodvisni od izdelka**, niso povezani z načinom oblikovanja ali distribucije izdelka. Učinki postopka v fazi uporabe bodo ostali enaki za vse izdelke v tej (pod)kategoriji izdelkov, tudi če proizvajalec spremeni značilnosti izdelka. Zato ne prispevajo k nikakršnemu razlikovanju med dvema izdelkoma ali pa celo skrijejo razliko. Primeri tega so: uporaba kozarca za pitje vina (ob upoštevanju, da izbira kozarca ne povzroča razlik v samem izdelku); čas cvrtja pri uporabi oljčnega olja; energija, ki se porabi, da se zavre en liter vode za pripravo kave iz instant kave v zmu, in pralni stroj, v katerem se uporabljajo močni detergenti za perilo (investicijsko blago).

(ii) **Postopki, odvisni od izdelka**, so postopki, ki jih zasnova izdelka posredno ali neposredno določa oziroma vpliva nanje, ali postopki, povezani z navodili za uporabo izdelka. Ti postopki so odvisni od značilnosti izdelka in zato pripomorejo k razlikovanju med dvema izdelkoma. Vsa navodila proizvajalca, ki so namenjena potrošniku (v obliki nalepk, na spletnih mestih ali drugih medijih), je treba šteti kot odvisna od izdelka. Primeri takih navodil so: navedbe o tem, kako dolgo je treba kuhati hrano, koliko vode je treba uporabiti, ali, v primeru pijač, o priporočni temperaturi serviranja in pogojih shranjevanja. Primer neposredno odvisnega postopka je energija, ki jo električna oprema porabi v normalnih pogojih.

Postopke, odvisne od izdelka, je treba vključiti v mejo sistema študije okoljskega odtisa izdelkov. Postopke, ki niso odvisni od izdelka, je treba izključiti iz meje sistema, pri čemer se lahko predložijo kvalitativne informacije.

Pri končnih izdelkih je treba poročati o rezultatih presoje vpliva življenjskega kroga za (i) celotni življenjski krog in (ii) celotni življenjski krog brez faze uporabe.

4.4.7.1 Pristop na podlagi glavne funkcije ali pristop na podlagi delte

Faza uporabe se lahko modelira na različne načine. Zelo pogosto so povezani vplivi in dejavnosti modelirani v celoti, npr. skupna poraba električne energije pri uporabi kavnega aparata ali skupni čas kuhanja in s tem povezana poraba plina pri kuhanju testenin. V teh primerih so postopki v fazi uporabe za pitje kave ali uživanje testenin povezani z glavno funkcijo izdelka (tako imenovani pristop na podlagi glavne funkcije).

V nekaterih primerih lahko uporaba enega izdelka vpliva na vpliv drugega izdelka na okolje, kot je opisano v naslednjih primerih.

- (a) Kartuša s tonerjem ni odgovorna za papir, na katerega tiska. Če pa je predelana kartuša s tonerjem manj učinkovita in povzroči večjo izgubo papirja v primerjavi s prvotno kartušo, bi bilo treba upoštevati dodatno izgubo papirja. V tem primeru je izguba papirja postopek, odvisen od izdelka, v fazi uporabe predelane kartuše.
- (b) Poraba energije v fazi uporabe baterijskega sistema/sistema polnjenja ni povezana s količino energije, shranjene v bateriji in sproščene iz nje. Nanaša se le na izgubo energije v vsakem ciklu polnjenja, ki jo lahko povzroči sistem polnjenja ali notranje izgube v bateriji.

V teh primerih bi bilo treba izdelku dodeliti le dodatne dejavnosti in postopke (npr. papir in energijo, ki se porabita za predelano kartušo s tonerjem oziroma baterijo). Pri metodi dodelitve se obravnavajo vsi povezani izdelki v sistemu (v tem primeru papir in energija), pri čemer se presežna poraba teh povezanih izdelkov dodeli izdelku, odgovornemu za ta presežek. V ta namen je treba za vsak povezan izdelek (npr. energije in materialov) nastaviti referenčni obseg porabe, ki se nanaša na najmanjšo porabo, bistveno za zagotavljanje funkcije. Poraba, ki presega ta referenčni obseg (delta), se nato dodeli izdelku (tako imenovani pristop na podlagi delte)³⁵.

Ta pristop je treba uporabiti samo za povečanje učinkov in upoštevanje dodatne porabe, ki presega referenčni obseg. Pri nastavitvi referenčnega stanja je treba upoštevati naslednje dokumente, če so na voljo:

- (a) predpise, ki veljajo za vključeni izdelek;
- (b) standarde ali harmonizirane standarde;
- (c) priporočila proizvajalcev ali organizacij proizvajalcev;
- (d) sporazume o uporabi, ki jih na podlagi soglasja določijo delovne skupine, specifične za določeni sektor.

Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov se lahko odloči, kateri pristop bo uporabil, pri čemer mora opisati tistega, ki je uporabljen v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov (pristop na podlagi glavne funkcije ali pristop na podlagi delte).

³⁵ Specifikacije za pripravo in revizijo pravil o kategorijah izdelkov (10. december 2014), ADEME.

4.4.7.2 Modeliranje faze uporabe

Priloga II, del D, vsebuje privzete podatke, ki jih je treba uporabiti za modeliranje dejavnosti v fazi uporabe. Če so na voljo boljši podatki, bi jih bilo treba uporabiti, pri čemer morajo biti ti podatki pregledni in utemeljeni v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov.

4.4.8 Modeliranje reciklirane vsebine in izrabljenih izdelkov

Reciklirano vsebino in izrabljene izdelke je treba modelirati v fazi življenjskega kroga, v kateri poteka dejavnost, pri čemer je treba uporabiti formulo krožnega odtisa. Naslednji oddelki opisujejo formulo in parametre, ki jih je treba uporabiti, ter način njihove uporabe pri končnih in vmesnih izdelkih (oddelek 4.4.8.12).

4.4.8.1 Formula krožnega odtisa

Formula krožnega odtisa je kombinacija „materiala + energije + odstranitve“, tj.:

Material

$$(1 - R_1)E_V + R_1 \times \left(A \times E_{\text{recikl}} + (1 - A)E_V \times \frac{Q_{\text{Svhodni}}}{Q_p} \right) + (1 - A)R_2 \times \left(E_{\text{recKŽK}} - E_V^* \times \frac{Q_{\text{Sizhodni}}}{Q_p} \right)$$

Energija

$$(1 - B)R_3 \times (E_{\text{ER}} - \text{LHV} \times X_{\text{ER,top1}} \times E_{\text{SE,top1}} - \text{LHV} \times X_{\text{ER,elek}} \times E_{\text{SE,elek}})$$

Odstranitev

$$(1 - R_2 - R_3)E_D$$

Enačba 3 – Formula krožnega odtisa

Parametri formule krožnega odtisa

A: faktor dodelitve bremen in dobropisov med dobaviteljem in uporabnikom recikliranih materialov.

B: faktor dodelitve za postopke pridobivanja energije iz odpadkov. Uporablja se za obremenitve in dobropise.

Q_{Svhodni}: kakovost vhodnega sekundarnega materiala, tj. kakovost recikliranega materiala na točki nadomestitve.

Q_{Sizhodni}: kakovost izhodnega sekundarnega materiala, tj. kakovost materiala, primernega za recikliranje, na točki nadomestitve.

Q_p: kakovost primarnega materiala, tj. kakovost neobdelanega materiala.

R₁: delež materiala v vhodnem toku proizvodnje, ki je bil recikliran iz prejšnjega sistema.

R₂: delež materiala v izdelku, ki bo recikliran (ali ponovno uporabljen) v naslednjem sistemu. Pri R₂ je torej treba upoštevati neučinkovitosti pri postopkih zbiranja in recikliranja (ali ponovne uporabe). R₂ je treba izmeriti kot izhodni tok obrata za recikliranje.

R₃: delež materiala v izdelku, ki se uporablja za pridobivanje energije iz odpadkov ob koncu življenjskega kroga.

E_{recikl} (E_{rec}): specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz postopka recikliranja recikliranega (ponovno uporabljenega) materiala, vključno s postopki zbiranja, ločevanja in prevoza.

E_{reciklKŽK} (E_{recKŽK}): specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz postopka recikliranja ob koncu življenjskega kroga, vključno s postopki zbiranja, ločevanja in prevoza.

E_v: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz pridobivanja in predobdelave neobdelanega materiala.

E_v^{*}: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz pridobivanja in predobdelave neobdelanega materiala, za katerega se predpostavlja, da ga bodo nadomestili materiali, primerni za recikliranje.

E_{ER}: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz postopka pridobivanja energije iz odpadkov (npr. sežiganje s pridobivanjem energije, odlaganje na odlagališčih s pridobivanjem energije itd.).

E_{SE, topl} in E_{SE, elek}: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto), ki bi izhajali iz določenega nadomeščenega vira energije, tj. toplotnega oziroma električnega.

ED: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz odlaganja odpadnega materiala ob koncu življenjskega kroga analiziranega izdelka brez pridobivanja energije iz odpadkov.

X_{ER, topl} in X_{ER, elek}: učinkovitost postopka pridobivanja toplotne in električne energije iz odpadkov.

LHV: spodnja kurilna vrednost materiala v izdelku, ki se uporablja za pridobivanje energije iz odpadkov.

Uporabniki metode okoljskega odtisa izdelkov morajo poročati o vseh uporabljenih parametrih. Privzete vrednosti za nekatere parametre (A, R₁, R₂, R₃ in Q_s/Q_p za embalažo) so na voljo v Prilogi II, del C (za več podrobnosti glej oddelke v nadaljevanju): uporabniki metode okoljskega odtisa izdelkov se morajo sklicevati na različico dela C Priloge II, ki jo uporabljajo³⁶.

4.4.8.2 Faktor A

Faktor A dodeli obremenitve in dobropise iz recikliranja in proizvodnje neobdelanih materialov med dvema življenjskima krogoma (tj. tistega, v katerem se dobavlja, in tistega, v katerem se uporablja reciklirani material) ter je namenjen izražanju razmer na trgu.

Faktor A, enak 1, bi izražal pristop 100 : 0 (tj. dobropisi se izdajo samo za reciklirano vsebino), medtem ko bi faktor A, enak 0, izražal pristop 0 : 100 (tj. dobropisi se izdajo samo za materiale, ki so ob koncu življenjskega kroga primerni za recikliranje).

V študijah okoljskega odtisa morajo biti vrednosti faktorja A v razponu $0,2 \leq A \leq 0,8$, da sta vedno zajeta oba vidika recikliranja (reciklirana vsebina in možnost recikliranja ob koncu življenjskega kroga).

Dejavnik pri določanju vrednosti faktorja A je analiza razmer na trgu. To pomeni:

- 1) **A = 0,2** – majhna ponudba materialov, primernih za recikliranje, in veliko povpraševanje: formula se osredotoča na možnost recikliranja ob koncu življenjskega kroga.
- 2) **A = 0,8** – velika ponudba materialov, primernih za recikliranje, in majhno povpraševanje: formula se osredotoča na reciklirano vsebino.
- 3) **A = 0,5** – ravnovesje med ponudbo in povpraševanjem: formula se osredotoča na možnost recikliranja ob koncu življenjskega kroga in reciklirano vsebino.

Privzete vrednosti A, specifične za določeno uporabo in določeni material, so navedene v Prilogi II, del C. Za izbiro vrednosti A, ki se uporabi v študiji okoljskega odtisa izdelkov, je treba (hierarhično) uporabiti naslednji postopek:

- 1) v Prilogi II, del C, preverite razpoložljivost vrednosti A, specifične za določeno uporabo, ki je primerna za študijo okoljskega odtisa izdelkov;
- 2) če vrednost A, specifična za določeno uporabo, ni na voljo, je treba uporabiti vrednost A, specifično za določeni material, iz Priloge II, del C;
- 3) če vrednost A, specifična za določeni material, ni na voljo, mora uporabnik uporabiti vrednost A 0,5.

4.4.8.3 Faktor B

Faktor B se uporablja kot faktor dodelitve za postopke pridobivanja energije iz odpadkov. Uporablja se za obremenitve in dobropise. Dobropisi se nanašajo na količino prodane toplote in električne energije, ne na skupno proizvedeno energijo, ob upoštevanju ustreznih variacij v 12-mesečnem obdobju, npr. za toploto.

V študijah okoljskega odtisa organizacije mora biti vrednost B privzeto enaka 0, razen če je v Prilogi II, del C, na voljo druga ustrezna vrednost.

Da se prepreči dvojno štetje med trenutnim in naslednjim sistemom v primeru pridobivanja energije iz odpadkov, mora naslednji sistem modelirati svojo porabo energije iz postopkov pridobivanja energije kot primarno energijo

³⁶ Evropska komisija redno pregleduje in posodablja seznam vrednosti v Prilogi II, del C; uporabniki metode okoljskega odtisa izdelkov lahko preverijo in uporabijo najnovejše vrednosti, na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

(če določena vrednost B_v v sistemu na začetku dobavne verige ni enaka 0, mora uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov zagotoviti, da ne pride do dvojnega štetja).

4.4.8.4 Točka nadomestitve

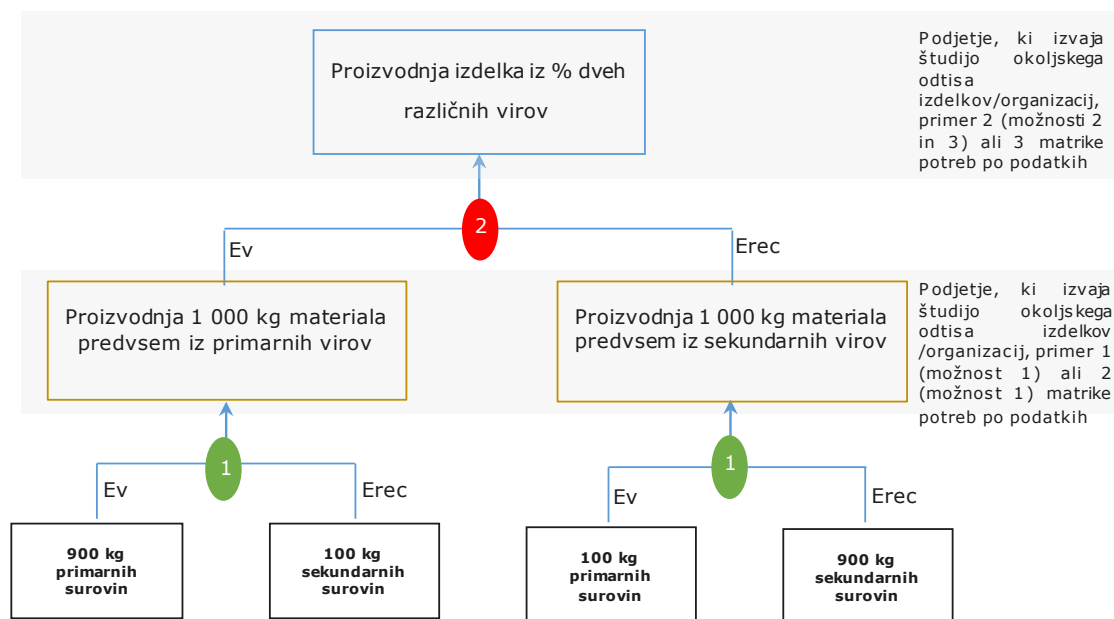
Določiti je treba točko nadomestitve, ki se uporablja za „materialni“ del formule. Točka nadomestitve je točka v vrednostni verigi, na kateri sekundarni materiali nadomestijo primarne materiale.

Točko nadomestitve bi bilo treba določiti v skladu s postopkom, v katerem vhodni tokovi izhajajo iz 100 % primarnih virov in 100 % sekundarnih virov (raven 1 na sliki 4). V nekaterih primerih se točka nadomestitve lahko določi potem, ko je prišlo do določenega mešanja primarnih in sekundarnih tokov materiala (raven 2 na sliki 4).

- **Točka nadomestitve na ravni 1:** to ustreza na primer točki, na kateri se v postopek dodajo odpadne kovine, odpadno steklo in celuloza.
- **Točka nadomestitve na ravni 2:** to ustreza na primer točki, na kateri se v postopek dodajo kovinski ingoti, steklo in papir.

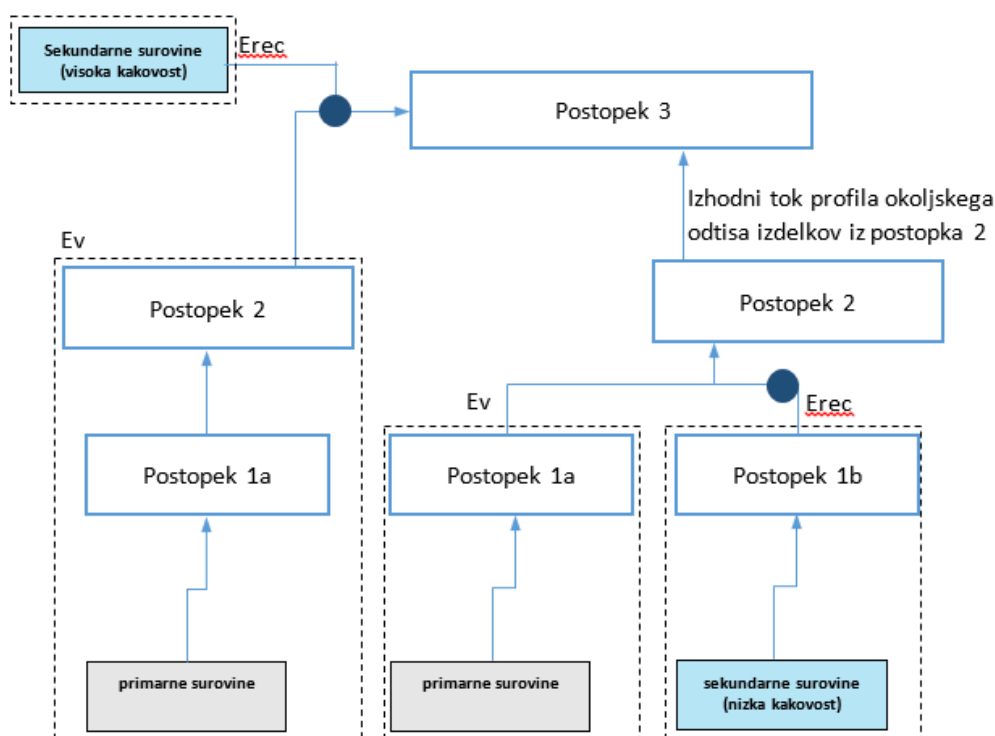
Točka nadomestitve na tej ravni se lahko uporabi le, če se pri naboru podatkov, uporabljenem za modeliranje na primer E_{rec} in E_v , upoštevajo resnični (povprečni) tokovi v zvezi s primarnimi in sekundarnimi materialom. Na primer, če E_{rec} ustreza „proizvodnji 1 t sekundarnega materiala“ (glej sliko 4) in ima povprečni 10-odstotni vnos primarnih surovin, je treba količino primarnih materialov, skupaj z njihovimi okoljskimi obremenitvami, vključiti v nabor podatkov E_{rec} .

Slika 4: Točka nadomestitve na ravni 1 in ravni 2



Slika 4 je shematski prikaz splošnega stanja (tokovi so 100 % primarni in 100 % sekundarni). V praksi se lahko v nekaterih primerih določi več kot ena točka nadomestitve v različnih fazah vrednostne verige, kot je prikazano na sliki 5, kjer se odpadki dveh vrst kakovosti predelujejo v dveh fazah.

Slika 5: Primer točke nadomestitve v različnih fazah vrednostne verige.



4.4.8.5 Razmerji kakovosti: $Q_{svhodni}/Q_p$ in $Q_{sizhodni}/Q_p$

Pri formuli krožnega odtisa se uporabljata dve razmerji kakovosti, da se upošteva kakovost vhodnih in izhodnih recikliranih materialov: $Q_{svhodni}/Q_p$ in $Q_{sizhodni}/Q_p$

Izpostavljena sta dva različna primera.

- Če je $E_v = E^*_v$, sta potrebni dve razmerji kakovosti: $Q_{svhodni}/Q_p$, povezano z reciklirano vsebino, in $Q_{sizhodni}/Q_p$, povezano z možnostjo recikliranja na koncu življenjskega kroga. Faktorja kakovosti sta namenjena zajetju zmanjševanja kakovosti pri recikliranju materiala v primerjavi s prvotnim primarnim materialom in lahko v nekaterih primerih zajemata učinek več ciklov recikliranja.
- Če $E_v \neq E^*_v$, je potrebno eno razmerje kakovosti: $Q_{svhodni}/Q_p$, povezano z reciklirano vsebino. V tem primeru se E^*_v nanaša na funkcionalno enoto za material, nadomeščen pri določeni uporabi. Na primer, pri plastiki, reciklirani za proizvodnjo klopi, modelirane z nadomestitvijo cementa, je treba upoštevati tudi „koliko“, „kako dolgo“ in „kako dobro“. Tako parameter E^*_v posredno vključuje parameter $Q_{sizhodni}/Q_p$, zato parametra $Q_{sizhodni}$ in Q_p nista del formule krožnega odtisa.

Razmerja kakovosti je treba določiti na točki nadomestitve in na uporabo ali material.

Količinska opredelitev razmerij kakovosti mora temeljiti na naslednjem:

- Ekonomski vidiki: tj. razmerje med ceno sekundarnih in primarnih materialov na točki nadomestitve. Če je cena sekundarnih materialov višja od cene primarnih materialov, morata biti razmerji kakovosti enaki 1;
- če so ekonomski vidiki manj pomembni kot fizični vidiki, se lahko uporabijo slednji.

Embalažni material, ki se uporablja v industriji, je pogosto enak v različnih sektorjih in skupinah izdelkov: V Prilogi II, del C, je delovni seznam z vrednostmi $Q_{svhodni}/Q_p$ in $Q_{sizhodni}/Q_p$, ki se uporabljajo za embalažni material. Podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa izdelkov, lahko uporablja različne vrednosti, ki morajo biti pregledne in utemeljene v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov.

4.4.8.6 Reciklirana vsebina (R1)

Uporabljene vrednosti R_1 morajo biti specifične za določeno podjetje ali privzete sekundarne vrednosti (specifične za določeno uporabo), odvisno od informacij, dostopnih podjetju, ki izvaja študijo okoljskega odtisa izdelkov. Privzete sekundarne vrednosti R_1 , specifične za določeno uporabo, so navedene v Prilogi II, del C. Za izbiro vrednosti R_1 , ki se uporabi v študiji okoljskega odtisa izdelkov, je treba (hierarhično) uporabiti naslednji postopek:

- (a) vrednosti, specifične za določeno podjetje, je treba uporabiti, če postopek vodi podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa izdelkov, ali če postopka ne vodi podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa izdelkov, vendar ima navedeno podjetje dostop do (za določeno podjetje) specifičnih informacij (primera 1 in 2 iz matrike potreb po podatkih, glej oddelek 4.6.5.4);
- (b) v vseh drugih primerih je treba uporabiti privzete sekundarne vrednosti R_1 (specifične za določeno uporabo) iz Priloge II, del C;
- (c) če v Prilogi II, del C, ni nobene vrednosti, specifične za določeno uporabo, je treba R_1 določiti na 0 % (vrednosti, specifične za določeni material, ki temeljijo na statističnih podatkih o trgu ponudbe, niso sprejemljive kot približki in se zato ne smejo uporabljati).

V zvezi z uporabljenimi vrednostmi R_1 je treba izvesti preverjanje študije okoljskega odtisa izdelkov.

4.4.8.7 Smernice za uporabo vrednosti R_1 , specifičnih za določeno podjetje

Pri uporabi vrednosti R_1 , specifičnih za določeno podjetje, ki niso enake 0, je obvezna sledljivost v celotni dobavni verigi. Upoštevati je treba naslednje splošne smernice:

- 1) predelovalec mora v vseh fazah proizvodnje in dobave hraniti podatke o dobavitelju (iz izjave o skladnosti ali dobavnice);
- 2) ko je material dobavljen predelovalcu za proizvodnjo končnih izdelkov, mora predelovalec obdelati podatke z rednimi administrativnimi postopki;
- 3) predelovalec mora za proizvodnjo končnih izdelkov, za katere trdi, da imajo reciklirano vsebino, prek svojega sistema upravljanja dokazati delež (v %) recikliranega vhodnega materiala v zadevnih končnih izdelkih;
- 4) tak dokaz je treba na zahtevo posredovati osebi, ki uporablja končni izdelek. Če je profil okoljskega odtisa izdelkov izračunan in sporočen, mora biti to navedeno kot dodatne tehnične informacije profila okoljskega odtisa izdelkov;
- 5) sistemi sledljivosti v lasti industrije ali podjetja se lahko uporabljajo, če upoštevajo zgoraj navedene splošne smernice. Če jih ne, jih je treba dopolniti z zgoraj opisanimi splošnimi smernicami.

Za industrijo embalaže so priporočene naslednje smernice, specifične za določeno industrijo:

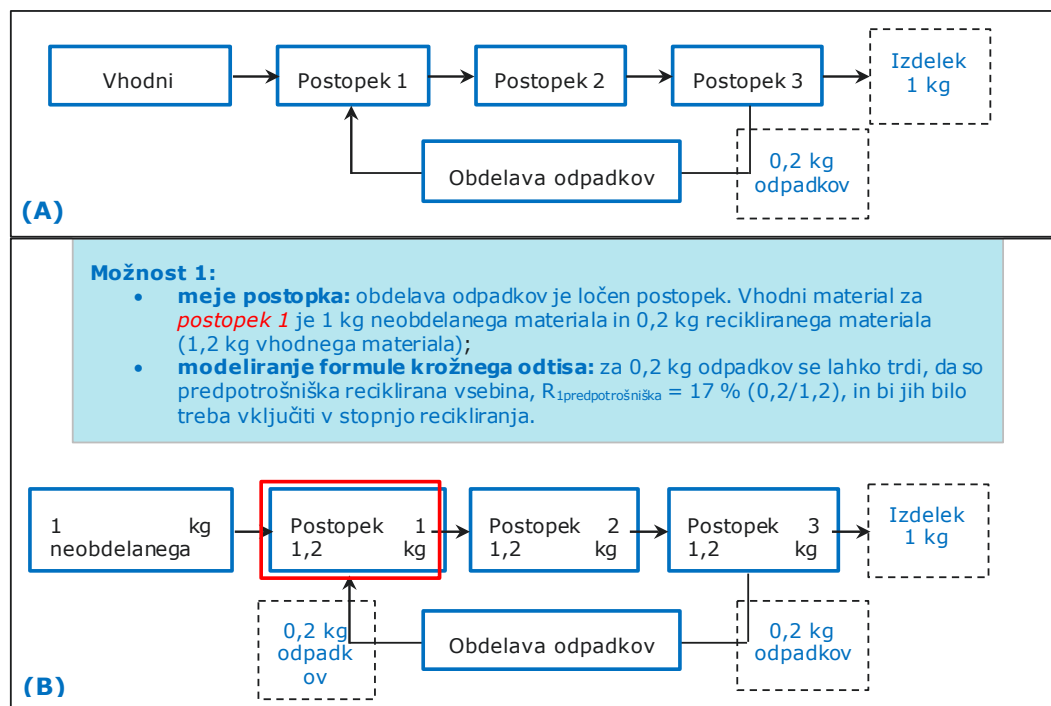
- 1) za industrijo steklene embalaže: Uredba Komisije (EU) št. 1179/2012. Ta uredba zahteva, da proizvajalec odpadnega stekla predloži izjavo o skladnosti;
- 2) za industrijo papirja: European Recovered Paper Identification System (Evropski identifikacijski sistem za predelani papir) (CEPI – Konfederacija evropske papirne industrije, 2008). Ta dokument določa pravila in smernice o potrebnih informacijah in korakih, z dobavnico, ki jo mora prejeti upravljavec obrata za predelavo papirja;
- 3) za kartonsko embalažo za pijačo se za zdaj ne uporablja reciklirana vsebina. Po potrebi bi se morale v tem primeru uporabljati iste smernice kot za papir, saj so najprimernejše (kartonska embalaža za pijačo je na evropskem seznamu vrst odpadnega papirja zajeta v kategorijo predelanega papirja EN643);
- 4) za industrijo plastike: standard EN 15343:2007. Ta standard predpisuje pravila in smernice o sledljivosti. Dobavitelj recikliranega materiala mora predložiti določene informacije.

4.4.8.8 Smernice o ravnanju s predpotrošniškimi odpadki

Pri ravnanju s predpotrošniškimi odpadki se lahko uporabita dve možnosti.

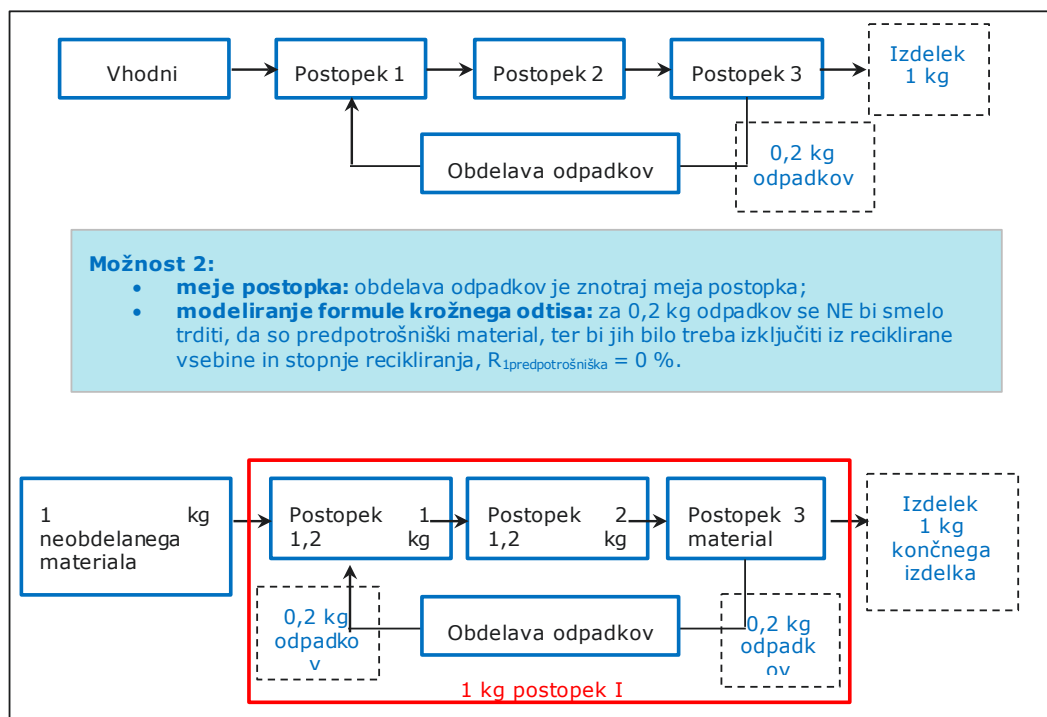
Možnost 1: vplivi za proizvodnjo vhodnega materiala, ki povzroči nastanek predpotrošniških odpadkov, se dodelijo sistemu izdelkov, v katerem so nastali ti odpadki. Za odpadke se trdi, da so predpotrošniška reciklirana vsebina. Meje postopka in zahteve glede modeliranja pri uporabi formule krožnega odtisa so prikazane na sliki 6.

Slika 6: Možnost modeliranja, kadar se za predpotrošniške odpadke trdi, da so predpotrošniška reciklirana vsebina



Možnost 2: Material, ki kroži v postopkovni verigi ali skupini postopkovnih verig, ni opredeljen kot reciklirana vsebina in ni vključen v R_1 . Za odpadke se ne trdi, da so predpotrošniška reciklirana vsebina. Meje postopka in zahteve glede modeliranja pri uporabi formule krožnega odtisa so prikazane na **sliki 7**.

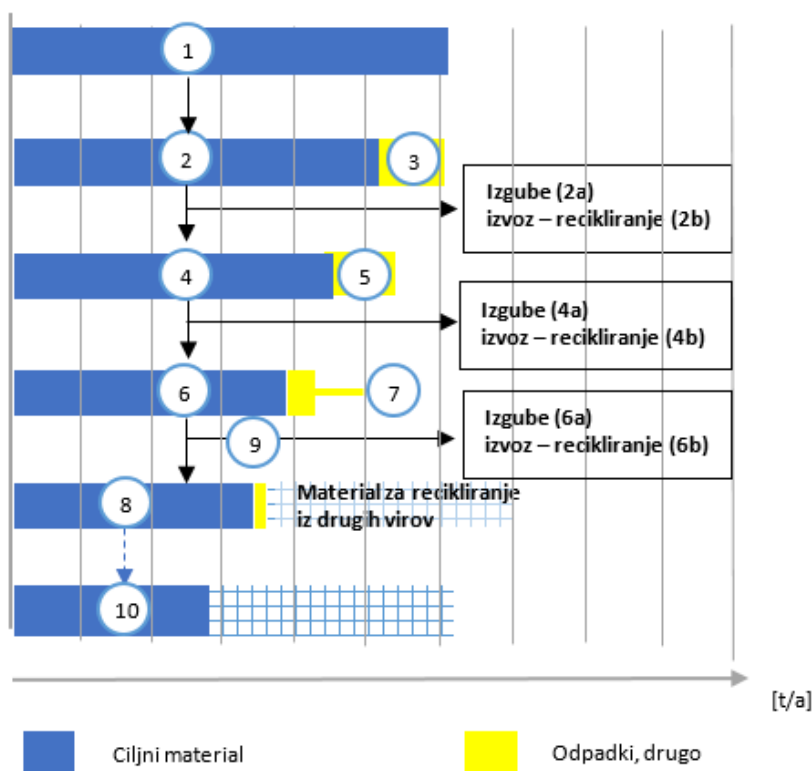
Slika 7: Možnost modeliranja, kadar se za predpotrošniške odpadke ne trdi, da so predpotrošniška reciklirana vsebina



4.4.8.9 Izhodna stopnja recikliranja (R_2)

Parameter R_2 se nanaša na „izhodno stopnjo recikliranja“: Na sliki 8 je vizualni prikaz. Vrednosti so pogosto na voljo za točko 8³⁷ na sliki 8, zato jih je treba spremeniti tako, da ustrezajo dejanski izhodni stopnji recikliranja (točka 10), pri čemer je treba upoštevati morebitne izgube v postopku. Na sliki 8 izhodna stopnja recikliranja (R_2) ustreza točki 10.

Slika8: Poenostavljena shema zbiranja in recikliranja materiala



Zasnova in sestava izdelka določata, ali so njegovi materiali dejansko primerni za recikliranje. Zato je treba pred izbiro ustrezne vrednosti R_2 oceniti možnost recikliranja materialov, študija okoljskega odtisa organizacije pa mora vključevati izjavo o možnosti recikliranja materialov/izdelkov.

Izjavo o možnosti recikliranja je treba predložiti skupaj z oceno možnosti recikliranja, ki vključuje dokaze za naslednja tri merila (kot so opisana v standardu EN ISO 14021:2016, oddelek 7.7.4 Metodologija ocenjevanja):

- 1) sistemi zbiranja, razvrščanja in dostave za prenos materialov od vira do obrata za recikliranje so ustrezno na voljo razumnemu deležu kupcev, potencialnih kupcev in uporabnikov izdelka;
- 2) obstajajo obrati za recikliranje, v katerih se skladiščijo zbrani materiali;

³⁷ Zbrani statistični podatki, ki ustrezajo točki 8 na sliki 8, se lahko uporabijo za izračun izhodne stopnje recikliranja. Točka 8 ustreza ciljem recikliranja, izračunanem v skladu s splošnim pravilom iz [Direktive \(EU\) 2018/851 z dne 30. maja 2018](#). V nekaterih primerih so lahko podatki pod strogimi pogoji in z odstopanjem od splošnega pravila na voljo na točki 6 na sliki 8 in se lahko uporabijo za izračun izhodne stopnje recikliranja.

- 3) na voljo so dokazi, ki kažejo, da se izdelek, za katerega se trdi, da ga je mogoče reciklirati, zbira in reciklira. Za plastenke iz PET bi se morale uporabljati evropske smernice za plastenke iz PET (EPBP) (<https://www.epbp.org/design-guidelines>), za splošno plastiko pa smernice o zasnovi, ki zagotavlja možnost recikliranja (Recyclability by Design, www.recoup.org).

Če eno merilo ni izpolnjeno ali sektorske smernice o možnosti recikliranja kažejo na omejeno možnost recikliranja, je treba uporabiti vrednost R_2 enako 0 %. Točki (1) in (3) se lahko dokažeta s statističnimi podatki o recikliranju, ki bi morali biti specifični za določeno državo in pridobljeni od industrijskih združenj ali nacionalnih organov. Približek dokazom iz točke (3) se lahko zagotovi na primer z uporabo načrta za ocenjevanje možnosti recikliranja, opisanega v standardu EN 13430 Recikliranje materialov (prilogi A in B) ali drugih sektorskih smernicah, če obstajajo.

Privzete vrednosti R_2 , specifične za določeno uporabo, so navedene v Prilogi II, del C. Za izbiro vrednosti R_2 , ki se uporabi v študiji okoljskega odtisa izdelkov, je treba uporabiti naslednji postopek:

- (a) Po oceni možnosti recikliranja je treba uporabiti vrednosti, specifične za določeno podjetje, če so na voljo.
- (b) Če vrednosti, specifične za določeno podjetje, niso na voljo in so izpolnjena merila, ki se uporabljajo za ocenjevanje možnosti recikliranja (glej zgoraj), je treba uporabiti vrednosti R_2 , specifične za določeno uporabo, z izbiro ustrezne vrednosti, navedene v Prilogi II, del C:
 - če vrednost R_2 ni na voljo za določeno državo, je treba uporabiti evropsko povprečje;
 - če vrednost R_2 ni na voljo za določeno uporabo, je treba uporabiti vrednosti R_2 za material (npr. povprečje materialov);
 - če vrednosti R_2 niso na voljo, je treba R_2 določiti na 0.

Upoštevajte, da se lahko Komisiji predlagajo nove vrednosti R_2 za vključitev v Prilogo II, del C. Novopredlagane vrednosti R_2 (na podlagi novih statističnih podatkov) je treba predložiti skupaj s poročilom o študiji, v katerem so navedeni viri in izračuni, pregledati pa jih mora neodvisna tretja oseba. Komisija bo odločila, ali so nove vrednosti sprejemljive in jih je mogoče vključiti v posodobljeno različico dela C Priloge II. Ko so nove vrednosti R_2 vključene v Prilogo II, del C, se lahko uporabijo v kateri koli študiji okoljskega odtisa izdelkov.

Uporabljene vrednosti R_2 je treba preveriti.

4.4.8.10 Vrednost R_3

Vrednost R_3 je delež materiala izdelka, ki se uporablja za pridobivanje energije iz odpadkov na koncu življenjskega kroga. Uporabljene vrednosti R_3 morajo biti specifične za določeno podjetje ali privzete vrednosti iz Priloge II, del C, odvisno od informacij, ki so dostopne podjetju, ki izvaja študijo okoljskega odtisa izdelkov. Za izbiro vrednosti R_3 , ki se uporabi v študiji okoljskega odtisa izdelkov, je treba (hierarhično) uporabiti naslednji postopek:

- (a) vrednosti, specifične za določeno podjetje, je treba uporabiti, če postopek vodi podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa izdelkov, ali če postopka ne vodi podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa izdelkov, vendar ima navedeno podjetje dostop do (za določeno podjetje) specifičnih informacij (primera 1 in 2 iz matrike potreb po podatkih, glej oddelek 4.6.5.4);
- (b) v vseh drugih primerih je treba uporabiti privzete sekundarne vrednosti R_3 iz Priloge II, del C;
- (c) če v Prilogi II, del C, ni na voljo nobene vrednosti, se lahko za R_3 uporabijo nove vrednosti (z uporabo statističnih podatkov ali drugih virov podatkov), ali pa jih je treba določiti na 0 %.

Uporabljene vrednosti R_3 je treba preveriti.

4.4.8.11 E_{recikl} (E_{rec}) in $E_{reciklK\check{Z}K}$ ($E_{recK\check{Z}K}$)

E_{rec} in $E_{recK\check{Z}K}$ so specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz postopka recikliranja recikliranega materiala oziroma na koncu življenjskega kroga. Pri meji sistema E_{rec} in $E_{recK\check{Z}K}$ je treba upoštevati vse emisije in porabljene vire vse od zbiranja do določene točke nadomestitve.

Če je točka nadomestitve opredeljena na „ravni 2“, je treba E_{rec} in $E_{recK\check{Z}K}$ modelirati z uporabo dejanskih izhodnih tokov. Zato je treba, če del vhodnih tokov tvori primarne surovine, te tokove vključiti v nabore podatkov, ki se uporabljajo za modeliranje E_{rec} in $E_{recK\check{Z}K}$.

V nekaterih primerih lahko E_{rec} ustreza $E_{recK\check{Z}K}$, na primer pri pojavu zaprtih zank.

4.4.8.12 E^*_v

E^*_v so specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz pridobivanja in predobdelave neobdelanega materiala, za katerega se predpostavlja, da ga bodo nadomestili materiali, primerni za recikliranje. Če je privzeta vrednost E^*_v enaka E_v , mora uporabnik predpostavljati, da material, ki je ob koncu življenjskega kroga primeren za recikliranje, nadomešča neobdelani material, ki je bil na vhodni strani uporabljen za proizvodnjo materiala, primerne za recikliranje.

Če se E^*_v razlikuje od E_v , mora uporabnik predložiti dokaze, da reciklirani material nadomešča neobdelani material, ki ni neobdelani material za proizvodnjo materiala, primerne za recikliranje.

Če $E^*_v \neq E_v$, E^*_v pomeni dejansko količino neobdelanega materiala, nadomeščenega z materialom, primernim za recikliranje. V takih primerih E^*_v ni pomnožen s $Q_{s\text{izhodni}}/Q_p$, ker se ta parameter posredno upošteva pri izračunu dejanske količine nadomeščenega neobdelanega materiala. Tako količino je treba izračunati ob upoštevanju, da nadomeščeni neobdelani material in material, primeren za recikliranje, opravljata enako funkcijo v smislu „kako dolgo“ in „kako dobro“. E^*_v je treba določiti na podlagi dokazov o dejanski nadomestitvi izbranega neobdelanega materiala.

4.4.8.13 Kako uporabljati formulo za vmesne izdelke (študije „od zibelke do vrat“)

V študijah okoljskega odtisa izdelkov „od zibelke do vrat“ se parametri, povezani s koncem življenjskega kroga izdelka (tj. možnost recikliranja ob koncu življenjskega kroga, pridobivanje energije iz odpadkov, odstranjevanje), ne smejo upoštevati.

Če se formula uporabi v študijah okoljskega odtisa izdelkov za vmesne izdelke (študije „od zibelke do vrat“), mora uporabnik študije o okoljskem odtisu izdelkov:

- 1) uporabiti enačbo 3 (formula krožnega odtisa);
- 2) izključiti konec življenjskega kroga z določitvijo parametrov R_2 , R_3 in E_d na 0 za vključene izdelke;
- 3) uporabiti in sporočiti rezultate z dvema vrednostma A za vključeni izdelek:
 - (a) določitev $A = 1$: se uporablja privzeto pri izračunavanju profila okoljskega odtisa izdelkov. Ta vrednost se uporablja samo za reciklirano vsebino vključenega izdelka. Namen te določitve je omogočiti, da se analiza kritičnih točk osredotoča na dejanski sistem;
 - (b) določitev A = privzete vrednosti, specifične za določeno uporabo ali material: te rezultate je treba sporočiti kot dodatne tehnične informacije in jih uporabiti pri oblikovanju naborov podatkov, skladnih z okoljskim odtisom. Namen te določitve je omogočiti uporabo pravilne vrednosti A pri uporabi nabora podatkov pri prihodnjem modeliranju.

Preglednica 9 prikazuje povzetek uporabe formule krožnega odtisa glede na to, ali se študija osredotoča na končne ali vmesne izdelke.

Preglednica 9: Zbira preglednica uporabe formule krožnega odtisa v različnih primerih

Vrednost A	Končni izdelki	Vmesni izdelki
$A = 1$	–	je treba (kritična točka in profil okoljskega odtisa izdelkov)
$A =$ privzeto	je treba	je treba (dodatne tehnične informacije in nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom)

4.4.8.14 Kako obravnavati posamezne vidike

Predelava pepela in žlindre iz sežiganja

Predelavo pepela/žlindre je treba vključiti v vrednost R_2 (izhodna stopnja recikliranja) prvotnega izdelka/materiala. Njuna obdelava je vključena v $E_{\text{recKŽK}}$.

Odlaganje na odlagališčih in sežiganje s pridobivanjem energije

Kadar postopek, kot je odlaganje na odlagališčih s pridobivanjem energije ali sežiganje trdnih komunalnih odpadkov s pridobivanjem energije, vodi do pridobivanja energije, ga je treba modelirati v skladu z delom enačbe 3, ki se nanaša na energijo (formula krožnega odtisa). Dobropis se izračuna na podlagi količine izhodne energije, uporabljene zunaj postopka.

Trdni komunalni odpadki

Priloga II, del C, vsebuje privzete vrednosti po državah, ki jih je treba uporabiti za količinsko opredelitev deleža, namenjenega odlaganju na odlagališčih, in deleža, namenjenega sežiganju, razen če so na voljo vrednosti, specifične za določeno dobavno verigo.

Kompostiranje in aerobna razgradnja/čiščenje odpadkov

Kompostiranje, vključno z digestatom, ki je rezultat anaerobne razgradnje, je treba v delu, ki se nanaša na material (enačba 3), obravnavati kot recikliranje z $A = 0,5$. Del anaerobne razgradnje, ki se nanaša na energijo, je treba obravnavati kot običajni postopek pridobivanja energije iz odpadkov v skladu z delom enačbe 3 (formula krožnega odtisa), ki se nanaša na energijo.

Odpadni materiali, uporabljeni kot gorivo

Če se odpadni material uporablja kot gorivo (npr. odpadna plastika, uporabljena kot gorivo v cementnih pečeh), ga je treba obravnavati kot postopek pridobivanja energije iz odpadkov v skladu z delom enačbe 3 (formula krožnega odtisa), ki se nanaša na energijo.

Modeliranje kompleksnih izdelkov

Pri obravnavi kompleksnih izdelkov (npr. plošče tiskanega vezja) s kompleksnim upravljanjem konca življenjskega kroga privzeti nabori podatkov za postopke ravnanja ob koncu življenjskega kroga morda že vključujejo formulo krožnega odtisa. Privzete vrednosti parametrov se morajo nanašati na vrednosti Priloge II, del C, in morajo biti v naboru podatkov na voljo kot informacije o metapodatkih. Če privzeti podatki niso na voljo, je treba kot izhodišče za izračune uporabiti kosovnico.

Ponovna uporaba in obnova

Če je rezultat ponovne uporabe/obnove izdelek z drugačnimi specifikacijami (ki opravlja drugo funkcijo), se mora to šteti za del formule krožnega odtisa, kot obliko recikliranja. Stare dele, ki so bili med obnovo spremenjeni, je treba modelirati v skladu s formulo krožnega odtisa.

V tem primeru dejavnosti ponovne uporabe/obnove spadajo pod parameter $E_{recK\dot{Z}K}$, medtem ko zagotovljena alternativna funkcija (ali preprečena proizvodnja delov ali komponent) spada pod parameter E^*_v .

4.4.9 Podaljšana življenjska doba izdelkov

Rezultat podaljšanja življenjske dobe izdelka zaradi ponovne uporabe ali obnove je lahko naslednji.

1. Izdelek s prvotnimi specifikacijami (ki opravlja enako funkcijo).

V tem primeru je življenjska doba podaljšana za izdelek s prvotnimi specifikacijami (ki opravlja enako funkcijo) ter mora biti vključena v funkcionalno enoto in referenčni tok. Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov mora opisati, kako je ponovna uporaba ali obnova vključena v izračunavanje referenčnega toka in modela celotnega življenjskega kroga, ob upoštevanju vidika „kako dolgo“ funkcionalne enote.

2. Izdelek z drugačnimi specifikacijami (ki opravlja drugo funkcijo).

To je treba šteti za del formule krožnega odtisa, kot obliko recikliranja (glej oddelek 4.4.8.13. Kako uporabljati formulo za vmesne izdelke (študije „od zibelke do vrat“)). Poleg tega je treba stare dele, ki so bili med obnovo spremenjeni, modelirati v skladu s formulo krožnega odtisa.

4.4.9.1 Stopnje ponovne uporabe (primer 1 v oddelku 4.4.9)

Stopnja ponovne uporabe je število uporab materiala v tovarni. To je pogosto imenovano tudi število voženj, čas ponovne uporabe ali število rotacij. To je lahko izraženo kot absolutno število ponovnih uporab ali kot stopnja ponovne uporabe, izražena v odstotkih.

Na primer: 80-odstotna stopnja ponovne uporabe pomeni pet ponovnih uporab. Enačba 4 opisuje pretvorbo:

$$\text{Število ponovnih uporab} = \frac{1}{100\% - (\% \text{ stop. pon. uporabe})} \quad [\text{Enačba 4}]$$

Tukaj uporabljeno število ponovnih uporab se nanaša na skupno število uporab v življenjski dobi materiala. Vključuje prvo uporabo in vse naslednje ponovne uporabe.

4.4.9.2 Kako uporabljati in modelirati „stopnjo ponovne uporabe“ (primer 1 v oddelku 4.4.9)

Število ponovnih uporab materiala vpliva na okoljski profil izdelka v različnih fazah življenjskega kroga. V naslednjih petih korakih je pojasnjeno, kako mora uporabnik modelirati različne faze življenjskega kroga z materiali za večkratno uporabo, pri čemer je kot primer uporabljena embalaža:

1. Pridobivanje surovin: stopnja ponovne uporabe določa količino embalažnega materiala, porabljenega na prodani izdelek. Porabo surovin je treba izračunati tako, da se dejanska teža embalaže deli s številom ponovnih uporab te embalaže. Na primer, enolitrska steklenica za vodo tehta 600 gramov in se ponovno uporabi desetkrat (90-odstotna stopnja ponovne uporabe). Na liter se uporabi 60 gramov surovine (= 600 gramov na steklenico/10 ponovnih uporab).
2. Prevoz od proizvajalca embalaže do tovarne izdelkov (kjer se izdelki pakirajo): stopnja ponovne uporabe določa količino prevoza, potrebno na prodani izdelek. Vpliv prevoza je treba izračunati tako, da se vpliv enosmernega potovanja deli s številom ponovnih uporab embalaže.
3. Prevoz od tovarne izdelkov do končne stranke in nazaj: poleg prevoza do stranke je treba upoštevati tudi povratni prevoz. Za modeliranje celotnega prevoza glej oddelek 4.4.3 o modeliranju prevoza.
4. V tovarni izdelkov: ko se prazna embalaža vme v tovarno izdelkov, je treba upoštevati rabo energije in virov, povezano s čiščenjem, popravili ali ponovnim polnjenjem (če se uporabljajo).
5. Embalaža ob koncu življenjskega kroga: stopnja ponovne uporabe določa količino embalažnega materiala (na prodani izdelek), ki jo je treba obdelati ob koncu življenjskega kroga. Količino embalaže, obdelane ob koncu življenjskega kroga, je treba izračunati tako, da se dejanska teža embalaže deli s številom ponovnih uporab te embalaže.

4.4.9.3. Stopnje ponovne uporabe embalaže

Sistem vračanja embalaže organizira:

1. podjetje, ki je lastnik embalažnega materiala (skupine v lasti podjetja), ali
2. tretja oseba, npr. vlada ali upravljavec skupine (skupine, s katerimi upravljajo tretje osebe).

To lahko vpliva na življenjsko dobo materiala in vir podatkov, ki ga je treba uporabiti. Zato je pomembno ločevati ta dva sistema vračanja.

Za skupine embalaže, ki so v lasti podjetja, je treba stopnjo ponovne uporabe izračunati z uporabo podatkov, specifičnih za določeno dobavno verigo. Glede na razpoložljivost podatkov v podjetju se lahko uporabljata dva različna pristopa k izračunavanju (glej možnosti a in b v nadaljevanju). Kot primer so uporabljene povratne steklenice, vendar izračuni veljajo tudi za drugo embalažo za večkratno uporabo, ki je v lasti podjetja.

Možnost a: uporaba podatkov, specifičnih za določeno dobavno verigo, ki temeljijo na pridobljenih izkušnjah v življenjski dobi prejšnje skupine steklenic. To je najnatančnejši način izračunavanja stopnje ponovne uporabe steklenic za prejšnjo skupino steklenic in ustrezna ocena za sedanjo skupino steklenic. Zbrani so naslednji podatki, specifični za določeno dobavno verigo:

1. Število steklenic, napolnjenih v življenjski dobi skupine steklenic ($\#F_i$)
2. Število steklenic, ki so bile prvotno skladiščene in kupljene v življenjski dobi skupine steklenic ($\#B$)

Stopnja ponovne uporabe skupine steklenic $= \frac{\#F_i}{\#B}$ [Enačba 5]

Neto uporaba stekla (kg stekla/l pijače) $= \frac{\#B \times (\text{kg stekla/steklenic})}{\#F_i}$ [Enačba 6]

Uporabiti je treba to možnost izračuna:

- (i) s podatki o prejšnji skupini steklenic, če se primerjata prejšnja in sedanja skupina steklenic, kar pomeni ista kategorija izdelkov, podobne značilnosti steklenic (npr. velikost), primerljivi sistemi vračanja (npr. metoda zbiranja, ista skupina potrošnikov in isti prodajni kanali) itd.;
- (ii) s podatki o sedanji skupini steklenic, če so na voljo prihodnje ocene/ekstrapolacije (i) nakupov steklenic, (ii) prodanih količin in (iii) življenjske dobe skupine steklenic.

Podatki morajo biti specifični za določeno dobavno verigo ter jih je treba preveriti med postopkom preverjanja in potrjevanja, vključno z utemeljitvijo izbrane metode.

Možnost b: Če se resnični podatki ne spremljajo, mora izračun deloma temeljiti na predpostavkah. Ta možnost je manj točna zaradi predpostavk, zato je treba uporabiti konservativne/varne ocene. Potrebni so naslednji podatki:

- 1. povprečno število rotacij posamezne steklenice v enem koledarskem letu (če ni razbita). En krog zajema polnjenje, dostavo, uporabo in vračilo podjetju za pranje (#Rot);
- 2. ocenjena življenjska doba skupine steklenic (LT, v letih);
- 3. povprečni odstotek izgube na rotacijo. To se nanaša na vsoto izgub na ravni potrošnika in zavrženih steklenic v polnilnicah (%Los).

$$\text{Stopnja ponovne uporabe skupine steklenic} = \frac{LT}{(LT \times \%Los) + \left(\frac{1}{\#Rot}\right)} \quad [\text{Enačba 7}]$$

To možnost izračuna je treba uporabiti, kadar ni mogoče uporabiti možnosti a (npr. prejšnje skupine ni mogoče uporabiti kot referenco). Uporabljene podatke je treba preveriti med postopkom preverjanja in potrjevanja, vključno z razlogi za izbiro med možnostma a in b.

4.4.9.4 Povprečne stopnje ponovne uporabe za skupine v lasti podjetja

V študijah okoljskega odtisa izdelkov, ki zajemajo skupine embalaže za večkratno uporabo, ki so v lasti podjetja, je treba uporabiti stopnje ponovne uporabe, specifične za določeno podjetje, ki se izračunajo ob upoštevanju pravil iz oddelka 4.4.9.3.

4.4.9.5 Povprečne stopnje ponovne uporabe za skupine, ki jih upravljajo tretje osebe

Naslednje stopnje ponovne uporabe je treba uporabiti v tistih študijah okoljskega odtisa izdelkov, ki zajemajo skupine embalaže za večkratno uporabo, ki jih upravljajo tretje osebe, razen če so na voljo kakovostnejši podatki:

- a) steklenice: 30 voženj za pivo in vodo, 5 voženj za vino³⁸;
- b) plastični zaboji za steklenice: 30 voženj³⁹;
- c) plastične palete: 50 voženj (Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie, 2014)⁴⁰;
- d) lesene palete: 25 voženj (Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie, 2014)⁴¹.

Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov lahko uporabi druge vrednosti, če so utemeljene in so navedeni viri podatkov.

Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov mora navesti, ali so bile zajete skupine, ki so v lasti podjetja ali ki jih upravljajo tretje osebe, in katera metoda izračuna ali privzete stopnje ponovne uporabe so bile uporabljene.

4.4.10 Emisije in odvzemi toplogrednih plinov

Metoda okoljskega odtisa izdelkov razlikuje med tremi glavnimi kategorijami emisij in odvzemov toplogrednih plinov, od katerih vsaka prispeva k ravnam v določeni podkategoriji kategorije vpliva „podnebne spremembe“:

- 1. emisije in odvzemi toplogrednih plinov iz fosilnih virov (ki prispevajo k podkategoriji „Podnebne spremembe – fosilni viri“);

³⁸ Predpostavka, ki temelji na finskem sistemu monopola. <http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/packaging/finland.pdf>

³⁹ Tehnični približek, kerni bilo mogoče najti nobenega vira podatkov. Tehnične specifikacije zagotavljajo življenjsko dobo 10 let. Vračilo 3-krat na leto (od 2- do 4-krat) je uporabljeno kot prvi približek.

⁴⁰ Uporabljena je manj konservativna številka.

⁴¹ Polovica plastičnih palet je uporabljena kot približek.

2. emisije in odvzemi biogenega ogljika (ki prispevajo k podkategoriji „podnebne spremembe – biogeni viri“);
3. emisije ogljika zaradi rabe zemljišč in spremembe rabe zemljišč (ki prispevajo k podkategoriji „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“).

Trenutno se dobropisi v zvezi z začasnim in trajnim shranjevanjem ogljika in/ali zapoznelimi emisijami ne smejo upoštevati pri izračunu kazalnika podnebnih sprememb. To pomeni, da je treba vse emisije in odvzeme šteti za izpuščene „zdaj“ ter da ni odbitkov emisij v določenem obdobju (v skladu s standardom EN ISO 14067:2018). Upošteval se bo razvoj, da bo metoda posodobljena v skladu z znanstveni dokazi in strokovnim soglasjem.

O podkategorijah „podnebne spremembe – fosilni viri“, „podnebne spremembe – biogeni viri“ in „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“ je treba poročati ločeno, če kažejo, da vsaka podkategorija prispeva več kot 5 %⁴² k skupni oceni podnebnih sprememb.

4.4.1 Podkategorija 1: podnebne spremembe – fosilni viri

Ta kategorija zajema emisije toplogrednih plinov v kateri koli del okolja, ki izvirajo iz oksidacije in/ali zmanjševanja rabe fosilnih goriv z njihovo pretvorbo ali razgradnjo (npr. izgorevanje, presnova, odlaganje na odlagališčih itd.) Ta kategorija vpliva vključuje emisije iz šote (ki se uporablja kot gorivo) in žganja ter porabe zaradi karbonizacije.

Porabo fosilnega CO₂ in ustrezne emisije (npr. zaradi karbonizacije) je treba pri izračunavanju profila okoljskega odtisa izdelkov modelirati na poenostavljen način (kar pomeni, da emisij ali porab ni treba modelirati). Če se za dodatne okoljske informacije zahteva znanje o količini porabe fosilnega CO₂, se poraba CO₂ lahko modelira s tokom „ogljikov dioksid (fosilni), viri iz zraka“.

Tokove, ki spadajo pod to opredelitev, je treba modelirati v skladu z elementarnimi tokovi v najnovejšem referenčnem svežnju za okoljski odtis, ter uporabljati imena, ki se končajo s „(fosilni)“, če so na voljo (npr. „ogljikov dioksid (fosilni)“ in „metan (fosilni)“).

4.4.2 Podkategorija 2: podnebne spremembe – biogeni viri

Ta podkategorija zajema (i) emisije ogljika v zrak (CO₂, CO in CH₄), ki izvirajo iz oksidacije in/ali zmanjšanja količine nadzemne biomase s pretvorbo ali razgradnjo (npr. izgorevanje, presnova, kompostiranje, odlaganje na odlagališčih, in (ii) porabo CO₂ iz ozračja s fotosintezo med rastjo biomase – tj. glede na vsebnost ogljika v izdelkih, biogorivih ali nadzemnih ostankih, kot so odpadki in odmrli les. Izmenjave ogljika iz avtohtonih gozdov⁴³ je treba modelirati pod podkategorijo 3 (vključno s povezanimi emisijami iz tal, izdelki iz njih ali njihovimi ostanki).

Zahteve glede modeliranja: tokove, ki spadajo pod to opredelitev, je treba modelirati v skladu z elementarnimi tokovi iz najnovejše različice svežnja za okoljski odtis in uporabiti imena tokov, ki se končajo z „(biogeni)“. Za modeliranje tokov biogenega ogljika je treba uporabiti dodelitev glede na maso.

Poenostavljen pristop k modeliranju bi bilo treba uporabiti le, če se modelirajo tokovi, ki vplivajo na rezultate vpliva na podnebne spremembe (tj. emisije biogenega metana). Ta možnost se lahko na primer uporablja za študije okoljskega odtisa izdelkov v zvezi s hrano, saj ne vključuje modeliranja človeške prebave in na koncu doseže ničelno stanje. V tem primeru veljajo naslednja pravila:

- (i) modelirajo se samo emisije metana (biogenega);
- (ii) ne modelirajo se dodatne biogene emisije in porabe iz ozračja;
- (iii) če so emisije metana fosilne in biogene, je treba najprej modelirati izpuste biogenega metana, sledi pa preostali fosilni metan.

Za vmesne izdelke („od zibelke do vrat“) je treba vsebnost biogenega ogljika na vratih tovarne (fizična vsebnost) vedno sporočiti kot „dodatne tehnične informacije“.

⁴² Na primer: Predvidevamo, da podkategorija „podnebne spremembe – biogeni viri“ prispeva 7 % (pri uporabi absolutnih vrednosti) k skupnemu vplivu na podnebne spremembe, podkategorija „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“ pa k skupnemu vplivu na podnebne spremembe prispeva 3 %. V tem primeru je treba poročati o skupnem vplivu na podnebne spremembe in podkategoriji „podnebne spremembe – biogeni viri“.

⁴³ Avtohtoni gozdovi se nanašajo na avtohtone ali dolgoročne, nedegradirane gozdove. Opredelitev je povzeta po preglednici 8 iz Priloge k Direktivi C(2010)3751 o smemicah za izračun zalog ogljika v zemljišču za namene Priloge V k Direktivi 2009/28/ES. Načeloma so iz te opredelitve izključeni kratkoročni gozdovi, degradirani gozdovi, upravljani gozdovi in gozdovi s kratkotrajno ali dolgotrajno rotacijo.

4.4.3 Podkategorija 3: podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč

Ta podkategorija predstavlja porabe in emisije ogljika (CO_2 , CO in CH_4), ki izhajajo iz sprememb zalog ogljika, povzročenih s spremembo rabe zemljišč in rabo zemljišč. Vključuje izmenjave biogenega ogljika zaradi krčenja gozdov, gradnje cest ali drugih dejavnosti, povezanih s tlemi (vključno z emisijami ogljika iz tal). Za avtohtone gozdove so pod to podkategorijo vključene in modelirane vse povezane emisije CO_2 (vključno s povezanimi emisijami iz tal, izdelki, pridobljenimi iz avtohtonih gozdov⁴⁴, in ostanki), medtem ko je poraba CO_2 iz njih izključena.

Razlikuje se med neposredno in posredno spremembo rabe zemljišč. Neposredna sprememba rabe zemljišč pomeni preoblikovanje ene vrste rabe zemljišča v drugo na določenem delu zemljišča, pri čemer se lahko spremenijo zaloge ogljika na tem določenem delu, ne pa tudi v drugih sistemih. Primer neposredne spremembe rabe zemljišč je sprememba zemljišča, ki se uporablja za gojenje poljščin, v zemljišče za industrijsko uporabo ali sprememba iz gozdnega v kmetijsko zemljišče.

Do posredne spremembe rabe zemljišč pride, kadar določena sprememba rabe zemljišč ali rabe surovin, ki se gojijo na danem zemljišču, povzroči spremembe rabe zemljišč zunaj meje sistema, tj. pri drugih vrstah rabe zemljišč. Pri metodi okoljskega odtisa izdelkov se upošteva samo neposredna sprememba rabe zemljišč, medtem ko se posredne spremembe rabe zemljišč zaradi neobstoja dogovorjene metodologije ne smejo upoštevati. Posredna sprememba rabe zemljišč je lahko vključena pod dodatnimi okoljskimi informacijami.

Zahteve glede modeliranja: tokove, ki spadajo pod to opredelitev, je treba modelirati v skladu z elementarnimi tokovi iz najnovejše različice svežnja za okoljski odtis in uporabiti imena tokov, ki se končajo s („sprememba rabe zemljišč“). Porabe in emisije biogenega ogljika je treba popisovati ločeno za posamezne elementarne tokove. Za **spremembo rabe zemljišč**: vse emisije in odvzeme ogljika je treba modelirati v skladu s smernicami za modeliranje iz standarda PAS 2050:2011 (BSI 2011) in dopolnilnim dokumentom PAS2050-1:2012 (BSI 2012) za vrtnarske proizvode.

V standardu PAS 2050:2011 (BSI 2011) je navedeno:

„Velike emisije toplogrednih plinov so lahko posledica spremembe rabe zemljišč. Do odvzemov kot neposrednega rezultata spremembe rabe zemljišč (in ne kot rezultata praks dolgoročnega upravljanja) običajno ne prihaja, čeprav se priznava, da do njih lahko pride v določenih okoliščinah. Primer neposredne spremembe rabe zemljišč je sprememba zemljišča, ki se uporablja za gojenje poljščin, v zemljišče za industrijsko uporabo ali sprememba iz gozdnega v kmetijsko zemljišče. Vključiti je treba vse oblike spremembe rabe zemljišč, ki povzročijo emisije ali odvzeme. Posredna sprememba rabe zemljišč se nanaša na takšne spremembe rabe zemljišč kot posledico sprememb rabe zemljišč druge. Čeprav emisije toplogrednih plinov izhajajo tudi iz posredne spremembe rabe zemljišč, metode in zahteve glede podatkov za izračunavanje teh emisij niso v celoti razvite. Zato ocena emisij, ki izhajajo iz posredne spremembe rabe zemljišč, ni vključena.

Emisije in odvzeme toplogrednih plinov, ki izhajajo iz neposredne spremembe rabe zemljišč, je treba oceniti za vsak vhodni tok v življenjskem krogu izdelka, ki izvira z zadevnega zemljišča, in jih vključiti v oceno emisij toplogrednih plinov. Emisije izdelka je treba oceniti na podlagi privzetih vrednosti za spremembo rabe zemljišč, določenih v Prilogi C standarda PAS 2050:2011, razen če so na voljo boljši podatki. Za države in spremembe rabe zemljišč, ki niso vključene v to prilogo, je treba emisije izdelka oceniti z uporabo vključenih emisij in odvzemov toplogrednih plinov, ki so posledica neposredne spremembe rabe zemljišč, v skladu z ustreznimi oddelki smernic IPCC (2006). Ocena vpliva spremembe rabe zemljišč mora vključevati vse neposredne spremembe rabe zemljišč, do katerih je prišlo največ 20 let ali v obdobju enega sprava pred izvedbo ocenjevanja (pri čemer se upošteva daljše obdobje). Skupne emisije in odvzeme toplogrednih plinov, ki izhajajo iz neposredne spremembe rabe zemljišč v zadevnem obdobju je treba vključiti v količinsko opredelitev emisij toplogrednih plinov pridelkov, ki izhajajo iz tega zemljišča, na podlagi enake dodelitve vsakemu letu obdobja⁴⁵.

1. Če je mogoče dokazati, da je do spremembe rabe zemljišč prišlo več kot 20 let pred izvedbo ocenjevanja, se v oceno ne bi smele vključiti emisije zaradi te spremembe rabe zemljišč.
2. Če ni mogoče dokazati, da je do spremembe rabe zemljišč prišlo več kot 20 let ali v obdobju enega sprava pred izvedbo ocenjevanja (pri čemer se upošteva daljše obdobje), je treba predpostavljati, da je do spremembe rabe zemljišč prišlo 1. januarja:
 - a) prvega možnega leta, za katero se lahko dokaže, da je prišlo do spremembe rabe zemljišč, ali

⁴⁴ V skladu s pristopom takojšnje oksidacije iz smernic IPCC iz leta 2013 (oddelek 2).

⁴⁵ V primeru spremenljivosti proizvodnje v letih zadevnega obdobja bi bilo treba uporabiti dodelitev glede na maso.

- b) 1. januarja leta, v katerem se izvede ocena emisij in odvzemov toplogrednih plinov.

Pri določanju emisij in odvzemov toplogrednih plinov, ki izhajajo iz spremembe rabe zemljišč, do katere je prišlo največ 20 let ali v obdobju enega spravila pred izvedbo ocenjevanja (pri čemer se upošteva daljše obdobje), je treba uporabiti naslednjo hierarhijo:

1. če sta znani država proizvodnje in prejšnja raba zemljišča, morajo biti emisije in odvzemi toplogrednih plinov, ki izhajajo iz spremembe rabe zemljišč, posledica spremembe rabe zemljišč v zadevni državi iz prejšnje rabe zemljišča v sedanjo (dodatne smernice o izračunih so na voljo v standardu PAS 2050-1:2012);
2. če je znana država proizvodnje, prejšnja raba zemljišča pa ne, morajo biti emisije toplogrednih plinov, ki izhajajo iz spremembe rabe zemljišč, ocena povprečnih emisij zaradi spremembe rabe zemljišč za zadevno poljščino v navedeni državi (dodatne smernice o izračunih so na voljo v standardu PAS 2050-1:2012);
3. če ni znana niti država proizvodnje niti prejšnja raba zemljišča, morajo biti emisije toplogrednih plinov, ki izhajajo iz spremembe rabe zemljišč ponderirano povprečje povprečnih emisij zadevnega pridelka zaradi spremembe rabe zemljišč v državah, v katerih se goji.

Poznavanje prejšnje rabe zemljišča se lahko dokaže z uporabo več virov informacij, kot so satelitski posnetki in geodetski podatki. Če evidence niso na voljo, se lahko uporabi lokalno poznavanje prejšnje rabe zemljišča. Države, v katerih se poljščina goji, se lahko določijo iz statističnih podatkov o uvozu in lahko se uporabi prag izključitve, ki ni nižji od 90 % teže uvoza. Sporočiti je treba vire podatkov, lokacijo in časovno razporeditev spremembe rabe zemljišča, povezane z vhodnimi tokovi za izdelke.“

Pri vmesnih izdelkih (od zibelke do vrat), pridobljenih iz avtohtonih gozdov, je treba kot metapodatke (v oddelku „dodatne tehnične informacije“ poročila o okoljskem odtisu izdelkov) vedno sporočiti: (i) njihovo vsebnost ogljika (fizično vsebnost in dodeljeno vsebnost) in (ii) da je treba ustrezne emisije ogljika modelirati z elementarnimi tokovi „(sprememba rabe zemljišča)“.

Za zaloge ogljika v tleh: emisije ogljika iz tal je treba vključiti in jih modelirati pod to podkategorijo (npr. iz riževih polj). Emisije ogljika iz tal, ki izhajajo iz nadzemnih ostankov (razen iz avtohtonih gozdov), kot je uporaba ostankov ali slame iz neavtohtonih gozdov, je treba modelirati pod podkategorijo 2. Vnos ogljika v tla (akumulacija) je treba izključiti iz rezultatov, na primer iz travišč ali izboljšane gospodarjenja z zemljišči s tehnikami obdelovanja tal ali drugimi sprejetimi ukrepi gospodarjenja, povezanimi s kmetijskimi zemljišči. Shranjevanje ogljika v tleh se lahko vključi v študijo okoljskega odtisa izdelkov kot dodatne okoljske informacije le, če je predloženo dokazilo. Če zakonodaja vsebuje drugačne zahteve glede modeliranja za sektor, kot je sklep EU o obračunavanju toplogrednih plinov iz leta 2013⁴⁶, ki določa, kako se obračunavajo zaloge ogljika, ga je treba modelirati v skladu z ustrežno zakonodajo in navesti pod dodatnimi okoljskimi informacijami.

4.6.1 Nadomestila

Izraz „nadomestilo“ se pogosto uporablja v povezavi z dejavnostmi tretjih oseb na področju zmanjševanja emisij toplogrednih plinov, kot so regulirane sheme v okviru Kjotskega protokola (mehanizem čistega razvoja; skupno izvajanje), novi mehanizmi, obravnavani v okviru pogajanj o sistemih trgovanja z emisijami iz člena 6 Pariškega sporazuma ali prostovoljne sheme. Nadomestila so zmanjšanja emisij toplogrednih plinov, ki se uporabljajo kot izravnava (tj. nadomestilo) za emisije toplogrednih plinov 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 so poravnava emisij ogljika na podlagi mehanizma čistega razvoja, dobropisi za ogljik in druga zunajsistemska nadomestila.

Nadomestila ne smejo biti vključena v presojo vpliva študije okoljskega odtisa izdelkov, temveč je treba o njih poročati ločeno v okviru dodatnih okoljskih informacij.

⁴⁶ Sklep št. 529/2013/EU Evropskega parlamenta in Svet z dne 21. maja 2013 o pravilih za obračunavanje emisij in odvzemov toplogrednih plinov, ki nastanejo pri dejavnostih v zvezi z rabo zemljišč, spremembo rabe zemljišč in gozdarstvom, ter informacijah o ukrepih v zvezi s temi dejavnostmi (UL L 165/80).

4.5 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 zadevni izdelek in druge soizdelke. Sisteme, pri katerih se uporabljajo večfunkcionalni postopki, je treba modelirati v skladu s hierarhijo odločanja, opisano v nadaljevanju.

Posebne zahteve glede dodelitve iz drugih oddelkov te metode vedno prevladajo nad tistimi, ki so navedene v tem oddelku (npr. oddelki 4.4.2 o električni energiji, 4.4.3 o prevozu, 4.4.10 o emisijah toplogrednih plinov ali 4.5.1 o dejavnostih klavnic).

Hierarhija odločanja

1) Nadaljnja razdelitev ali razširitev sistema

V skladu s standardom EN ISO 14044:2006 bi bilo treba, kadar je mogoče, 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 mogoče nadalje razdeliti ali razširiti analizirani postopek. Kadar je mogoča nadaljnja razdelitev, je treba podatke popisa zbrati le za tiste postopke enote, ki jih je mogoče neposredno pripisati⁴⁷ 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.

2) Dodelitev na podlagi ustrezne temeljne fizične povezave

Če ni mogoče uporabiti nadaljnje razdelitve ali razširitve sistema, bi bilo treba uporabiti dodelitev: vhodne in izhodne tokove sistema bi bilo treba porazdeliti med različne izdelke ali funkcije sistema ob upoštevanju ustrezne temeljne fizične povezave med njimi (standard ISO 14044:2006).

Dodelitev na podlagi ustrezne temeljne fizične povezave pomeni porazdelitev vhodnih in izhodnih tokov večfunkcionalnega postopka ali objekta v skladu z ustrezno in merljivo fizično povezavo med vhodnimi tokovi postopka ter izhodnimi tokovi soizdelka (na primer fizikalna lastnost vhodnih in izhodnih tokov, pomembna za funkcijo, ki jo zagotavlja zadevni soizdelek). Dodelitev na podlagi fizične povezave se lahko modelira z neposredno zamenjavo, če je mogoče določiti neposredno zamenjan izdelek.

Za prikaz zanesljivosti vpliva neposredne zamenjave mora uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije dokazati, da:

- (1) obstaja neposreden in empirično dokazljiv vpliv zamenjave TER
- (2) je mogoče modelirati zamenjani izdelek in odšteti popis življenjskega kroga na neposredno reprezentativen način: če sta izpolnjena oba pogoja, izvedite modeliranje vpliva zamenjave.

Ali pa mora uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov za dodelitev vhodnih/izhodnih tokov na podlagi druge ustrezne temeljne fizične povezave, ki vhodne in izhodne tokove povezuje s funkcijo sistema, dokazati, da je mogoče opredeliti ustrezno fizično povezavo, na podlagi katere se dodelijo tokovi, ki jih je mogoče pripisati zagotavljanju opredeljene funkcije sistema izdelkov: če je ta pogoj izpolnjen, lahko uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov izvede dodelitev na podlagi te fizične povezave.

3) 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 fazo postopka, v kateri se soizdelki proizvajajo. V vsakem primeru je treba za zagotovitev čim večje fizične reprezentativnosti rezultatov okoljskega odtisa izdelkov jasno utemeljiti, zakaj sta bili izločeni možnosti 1) in 2) ter zakaj je bilo pri možnosti 3) izbrano določeno pravilo dodelitve.

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

- (i) Ali je mogoče opredeliti učinek posredne zamenjave⁴⁸ 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 učinka posredne zamenjave.

⁴⁷ Neposredno pripisljiv se nanaša na postopek, dejavnost ali vpliv znotraj opredeljene meje sistema.

⁴⁸ Posredna zamenjava pomeni, da je izdelek zamenjan, vendar ni točno znano, kateri izdelki so ga nadomestili.

- (ii) Ali je mogoče dodeliti vhodne/izhodne tokove med izdelki in funkcijami na podlagi druge povezave (npr. relativne ekonomske vrednosti soizdelkov)? Če je to mogoče, izvedite dodelitev izdelkov in funkcij na podlagi opredeljene povezave.

Formula krožnega odtisa (glej oddelek 4.4.8.1) določa pristop, ki ga je treba uporabiti pri oceni skupnih emisij zaradi določenega postopka, ki vključuje recikliranje in/ali pridobivanje energije iz odpadkov. Poleg tega so te emisije povezane tudi s tokovi odpadkov, nastalimi v okviru meje sistema.

4.5.1 Dodelitev v živinoreji

Ta oddelek vsebuje navodila za obravnavanje specifičnih vprašanj v zvezi z modeliranjem kmetije, klavnice in kafilerije za govedo, prašiče, ovce in koze. Vsebuje zlasti navodila o:

1. dodelitvi obremenitev na začetku dobavne verige na ravni kmetije med izhodne tokove, ki zapuščajo kmetijo;
2. dodelitvi obremenitev na začetku dobavne verige (povezanih z živimi živalmi) na ravni klavnice med izhodne tokove, ki zapuščajo klavnico.

4.5.1.1 Dodelitev v okviru modula kmetije

V modulu kmetije je treba nadaljnjo razdelitev uporabljati za postopke, ki so neposredno dodeljeni določenim izhodnim tokovom (npr. poraba energije in emisije, povezane s postopki molže). Če postopkov ni mogoče nadalje razdeliti, ker ni ločenih podatkov ali ker to ni tehnično izvedljivo, je treba obremenitev na začetku dobavne verige, na primer proizvodnjo krme, dodeliti izhodnim tokovom kmetije z uporabo metode biofizične dodelitve. Privzete vrednosti, ki se uporabljajo za dodelitev, so za posamezne vrste živali navedene v naslednjih oddelkih. Te privzete vrednosti je treba uporabiti v študijah okoljskega odtisa izdelkov, razen če so zbrani podatki, specifični za določeno podjetje. Spreminjanje faktorjev dodelitve je dovoljeno le, če so zbrani podatki, specifični za določeno podjetje, in če so ti podatki uporabljeni za modul kmetije. Če so za modul kmetije uporabljeni sekundarni podatki, ni dovoljena sprememba faktorjev dodelitve.

4.5.1.2 Dodelitev v okviru modula kmetije za govedo

Uporabiti je treba metodo dodelitve Mednarodnega združenja za mlekarstvo (IDF) (2015) med krave mlekarice, izločene krave in odvečna teleta. Poginule živali in vse izdelke iz poginulih živali je treba obravnavati kot odpadke in uporabiti je treba formulo krožnega odtisa. Vendar je treba v tem primeru zagotoviti sledljivost izdelkov iz poginulih živali, da se lahko ta vidik upošteva v študijah okoljskega odtisa izdelkov.

Gnoj, ki se izvaža na drugo kmetijo, je treba obravnavati kot eno od naslednjega:

- (a) **ostanek (privzeta možnost):** če gnoj na vratih kmetije nima ekonomske vrednosti, se šteje za ostanek brez dodelitve obremenitve na začetku dobavne verige. Emisije, povezane z ravnanjem z gnojem do vrat kmetije, se dodelijo drugim izhodnim tokovom kmetije, kjer se proizvaja gnoj;
- (b) **soizdelek:** če ima izvoženi gnoj na vratih kmetije ekonomsko vrednost, je treba za gnoj uporabiti dodelitev obremenitve na začetku dobavne verige z uporabo relativne ekonomske vrednosti gnoja v primerjavi z mlekom in živimi živalmi na vratih kmetije. Vendar pa se biofizična dodelitev, ki temelji na pravilih Mednarodnega združenja za mlekarstvo, ne sme uporabiti za dodelitev preostalih emisij med mleko in žive živali;
- (c) **gnoj kot odpadke:** če se gnoj obravnava kot odpadke (npr. odložen na odlagališču), je treba uporabiti formulo krožnega odtisa.

Faktor dodelitve za mleko je treba izračunati z uporabo naslednje enačbe:

$$AF = 1 - 6.04 * \frac{M_{\text{mesa}}}{M_{\text{mleka}}} \quad [\text{Enačba 8}]$$

Pri čemer je M_{mesa} masa žive teže vseh živali, vključno z moškimi teleti in izločenimi starejšimi živalmi, prodanih na leto, M_{mleka} pa masa mleka s korigirano vsebnostjo maščobe in beljakovin (FPCM), prodanega na leto (korigirano na 4 % maščobe in 3,3 % beljakovin). Konstanta 6,04 opisuje vzročno povezavo med energijsko vsebnostjo krme glede na mleko in živo težo vzrejenih živali. Konstanta je določena na podlagi študije, v kateri so bili zbrani podatki 536 mlečnih kmetij v ZDA⁴⁹ (Thoma in drugi, 2013). Čeprav študija temelji na podatkih kmetij

⁴⁹ Thoma in drugi, 2013.

v ZDA, Mednarodno združenje za mlekarstvo meni, da je mogoče pristop uporabiti tudi za evropske sisteme kmetovanja.

FPCM (korigirano na 4 % maščobe in 3,3 % beljakovin) je treba izračunati z uporabo naslednje formule:

$$\text{FPCM} \left(\frac{\text{kg}}{\text{leto}} \right) = \text{Proizvodnja} \left(\frac{\text{kg}}{\text{leto}} \right) * (0,1226 * \text{Dejanskih mašč. \%} + 0,00776 * \text{Dejanskih belj. \%} + 0,2534)$$

[Enačba 9]

Kadar je za razmerje med živo težo živali in proizvedenim mlekom iz enačbe 9 uporabljena privzeta vrednost 0,02 kg_{mesa}/kg_{mleka}, je rezultat enačbe privzeti faktor dodelitve 12 % za živo težo živali in 88 % za mleko (Preglednica 10). Te vrednosti je treba uporabiti kot privzete vrednosti, ki se uporabljajo za dodeljevanje obremenitev na začetku dobavne verige mleku in živi teži živali za govedo, kadar se uporabljajo sekundarni nabori podatkov. Če so za fazo kmetovanja zbrani podatki, specifični za določeno podjetje, je treba faktorje dodelitve spremeniti z uporabo enačb, vključenih v tem oddelku.

Preglednica 10: Privzeti faktorji dodelitve za govedo v fazi kmetovanja

Soizdelek	Faktor dodelitve
Živali, živa teža	12 %
Mleko	88 %

4.5.1.3 Dodelitev v okviru modula kmetije za ovce in koze

Za dodelitev obremenitev na začetku dobavne verige različnim soizdelkom za ovce in koze je treba uporabiti biofizični pristop. Smernice IPCC za nacionalne evidence toplogrednih plinov iz leta 2006 (IPCC, 2006) vsebujejo model za izračun potreb po energiji, ki ga je treba uporabiti za ovce in, kot približek, za koze. Ta model je uporabljen v tem dokumentu.

Poginule živali in vse izdelke iz poginulih živali je treba obravnavati kot odpadke in uporabiti je treba formulo krožnega odtisa (formula krožnega odtisa, oddelek 4.4.8.1). Vendar mora biti v tem primeru dovoljeno sledenje izdelkov iz poginulih živali, da se ta vidik lahko upošteva v študijah okoljskega odtisa izdelkov.

Uporaba privzetih faktorjev dodelitve, vključenih v ta dokument, je obvezna, kadar se za ovce in koze za fazo kmetovanja v življenjskem krogu uporabljajo sekundarni nabori podatkov. Če se za to fazo življenjskega kroga uporabljajo podatki, specifični za določeno podjetje, je treba faktorje dodelitve izračunati s podatki, specifičnimi za določeno podjetje, in za to uporabiti predložene enačbe.

Faktorje dodelitve je treba izračunati na naslednji način⁵⁰:

$$\% \text{ volne} = \frac{[\text{Energija za volno (NE}_{\text{volne}})]}{[(\text{Energija za volno (NE}_{\text{volne}}) + \text{Energija za mleko (NE}_i) + \text{Energija za meso (NE}_g)]} \quad [\text{Enačba 10}]$$

$$\% \text{ mleka} = \frac{[\text{Energija za mleko (NE}_i)]}{[(\text{Energija za volno (NE}_{\text{volne}}) + \text{Energija za mleko (NE}_i) + \text{Energija za meso (NE}_g)]} \quad [\text{Enačba 11}]$$

$$\% \text{ mesa} = \frac{[\text{Energija za meso (NE}_g)]}{[(\text{Energija za volno (NE}_{\text{volne}}) + \text{Energija za mleko (NE}_i) + \text{Energija za meso (NE}_g)]} \quad [\text{Enačba 12}]$$

Za izračun energije za volno (NE_{volne}), energije za mleko (NE_i) in energije za meso (NE_g) s podatki, specifičnimi za določeno podjetje, je treba uporabiti enačbe, vključene v smernice IPCC (2006) in navedene v nadaljevanju. Če se namesto tega uporabijo sekundarni podatki, je treba uporabiti privzete vrednosti za faktorje dodelitve, navedene v tem dokumentu.

Energija za volno, NE_{volne}

$$\text{NE}_{\text{volne}} = \frac{(\text{EV}_{\text{volne}} \cdot \text{Proizvodnja}_{\text{volne}})}{365} \quad [\text{Enačba 13}]$$

NE_{volne} = neto energija, potrebna za proizvodnjo volne, v MJ/dan⁻¹.

⁵⁰ Uporablja se enako poimenovanje kot v smernicah IPCC (2006).

EV_{volne} = vrednost energije vsakega kg proizvedene volne (stehtane po sušenju, vendar pred razmaščevanjem), v MJ/kg⁻¹. Za to oceno je treba uporabiti privzeto vrednost 157 MJ/kg⁻¹ (NRC, 2007)⁵¹.

$Proizvodnja_{volne}$ = letna proizvodnja volne na ovco, v kg/leto⁻¹.

Privzete vrednosti, ki jih je treba uporabiti za izračun NE_{volne} , in izračunana neto energija, ki je potrebna, so navedene v preglednici 11.

Preglednica 11: Privzete vrednosti, ki jih je treba uporabiti za izračun NE_{volne} za ovce in koze

Parameter	Vrednost	Vir
EV_{volne} – ovce	157 MJ/kg ⁻¹	NRC, 2007
$Proizvodnja_{volne}$ – ovce	7,121 kg	Povprečje štirih vrednosti, navedenih v preglednici 1 dokumenta z naslovom Application of life cycle assessment to sheep production systems: investigating co-production of wool and meat using case studies from major global producers (Uporaba ocene življenjskega kroga za sisteme ovčereje: preiskava skupne proizvodnje volne in mesa z uporabo študij primerov največjih svetovnih rejcev) ⁵² .
NE_{volne} – ovce	3,063 MJ/dan	Izračunano z uporabo enačbe 14
NE_{volne} – koze	2,784 MJ/dan	Izračunano iz NE_{volne} – ovce z uporabo enačbe 17

Energija za mleko, NE_l

$$NE_l = Mleko \cdot EV_{mleka} \quad [Enačba 14]$$

NE_l = neto energija za laktacijo, MJ/dan⁻¹.

Mleko = količina proizvedenega mleka, kg mleka/dan⁻¹.

EV_{mleka} = neto energija, potrebna za proizvodnjo 1 kg mleka. Uporabiti je treba privzeto vrednost 4,6 MJ/kg (AFRC, 1993), ki ustreza vsebnosti mlečnih maščob mas. 7 %.

Privzete vrednosti, ki jih je treba uporabiti za izračun NE_l , in izračunana neto energija, ki je potrebna, so navedene v preglednici 12.

Preglednica 12: Privzete vrednosti, ki jih je treba uporabiti za izračun NE_l za ovce in koze

Parameter	Vrednost	Vir
EV_{mleka} – ovce	4,6 MJ/kg ⁻¹	AFRC, 1993
Mleko – ovce	2,08 kg/dan	Ocenjena proizvodnja mleka 550 lbs (pribl. 250 kg) ovčjega mleka/leto (povprečna vrednost), proizvodnja mleka, ocenjena za 120 dni v enem letu.
NE_l – ovce	9,568 MJ/dan	Izračunano z uporabo enačbe 15
NE_l – koze	8,697 MJ/dan	Izračunano iz NE_l – ovce z uporabo enačbe 17

Energija za meso, NE_g

$$NE_g = WG_{jagnjet} \cdot \frac{a + 0.5b(BW_i + BW_f)}{365} \quad [Enačba 15]$$

NE_g = neto energija, potrebna za rast, v MJ/dan⁻¹.

⁵¹ Privzeta vrednost 24 MJ/kg⁻¹, ki je bila prvotno vključen v dokument IPCC, je bila spremenjena na 157 MJ/kg⁻¹ v skladu z navedbo iz smernic FAO za ocenjevanje emisij toplogrednih plinov iz dobavnih verig drobnice in potreb dobavnih verig drobnice po energiji iz fosilnih virov (2016).

⁵² Wiedemann in drugi, Int J. of LCA 2015.

WG_{jagnjet} = prirast teže ($BW_f - BW_i$), kg/leto⁻¹.

BW_i = živa telesna teža ob odstavitvi v kg.

BW_f = živa telesna teža pri enem letu ali ob zakolu (živa teža), če je žival zaklana pred enim letom starosti, v kg.

a, b = konstanti, kot sta opisani v preglednici 13.

Upoštevatije treba, da bo odstavljjanje jagnjet potekalo več tednov, ko se mlečna prehrana nadomešča s pašniško ali dobavljeno krmo. Čas odstavljanja bi bilo treba obravnavati kot čas, v katerem so živali odvisne od mleka za polovico njihove oskrbe z energijo. Enačba NE_g , uporabljena za ovce, vključuje dve empirični konstanti (a in b), ki se razlikujeta glede na vrsto/kategorijo živali (preglednica 13).

Preglednica 13: Konstanti, ki se uporabljata za izračun NE_g za ovce⁵³

Vrsta/kategorija živali	a (MJ/kg ⁻¹)	b (MJ/kg ⁻²)
Nekastrirani samci	2,5	0,35
Kastrirane živali	4,4	0,32
Samice	2,1	0,45

Če so podatki, specifični za določeno podjetje, uporabljeni za fazo kmetovanja, je treba znova izračunati faktorje dodelitve. V tem primeru je treba parametra a in b izračunati kot ponderirano povprečje, če obstaja več kot ena kategorija živali.

Privzete vrednosti, ki jih je treba uporabiti pri izračunu NE_g , so navedene v preglednici 14.

Preglednica 14: Privzete vrednosti, ki jih je treba uporabiti za izračun NE_g za ovce in koze

Parameter	Vrednost	Vir
$WG_{\text{jagnjet}} - \text{ovce}$	26,2 – 15 = 11,2 kg	Izračunano
$BW_i - \text{ovce}$	15 kg	Predpostavlja se, da do odstavitve pride pri šestih tednih. Teža pri šestih tednih, kot je navedena na sliki 1 v članku A generic model of growth, energy metabolism and body composition for cattle and sheep (Splošni model rasti, energijske presnove in sestave telesa za govedo in ovce), Johnson in drugi, 2015 – Journal of Animal Science.
$BW_f - \text{ovce}$	26,2 kg	Povprečje vrednosti teže za ovce ob zakolu, kot je določeno v Dodatku 5 smernic za ocenjevanje emisij toplogrednih plinov iz dobavnih verig drobnice in potreb dobavnih verig drobnice po energiji iz fosilnih virov, FAO (2016b).
a – ovce	3	Povprečje treh vrednosti, navedenih v preglednici 13.
b – ovce	0,37	Povprečje treh vrednosti, navedenih v preglednici 13.
$NE_g - \text{ovce}$	0,326 MJ/dan	Izračunano z uporabo enačbe 16.
$NE_g - \text{koze}$	0,296 MJ/dan	Izračunano iz $NE_g - \text{ovce}$ z uporabo enačbe 17.

Privzeti faktorji dodelitve, ki jih je treba uporabiti v študijah okoljskega odtisa izdelkov za ovce in koze, so navedeni v preglednici 14 skupaj z izračuni. Enake enačbe⁵⁴ in privzete vrednosti, kot se uporabljajo pri izračunavanju potreb po energiji za ovce, se uporabljajo tudi pri izračunavanju potreb po energiji za koze po uporabi korekcijskega faktorja.

$$\text{Neto potreba po energiji za koze} = \left[\frac{\text{teža koz}}{\text{teža ovac}} \right]^{0.75} \times \text{Neto potreba po energiji za ovce} \quad [\text{Enačba 16}]$$

⁵³ Ta preglednica ustreza preglednici 10.6 v smernicah IPCC (2006).

⁵⁴ Stran 10.24 smernic IPCC (2006).

Teža ovac: 64,8 kg, povprečje ovčjih samcev in samic za različne regije sveta, podatki iz Dodatka 5 smernic za ocenjevanje emisij toplogrednih plinov iz dobavnih verig drobnice in potreb dobavnih verig drobnice po energiji iz fosilnih virov, FAO (2016b).

Teža koz: 57,05 kg, povprečje kozjih samcev in samic za različne regije sveta, podatki iz Dodatka 5 smernic za ocenjevanje emisij toplogrednih plinov iz dobavnih verig drobnice in potreb dobavnih verig drobnice po energiji iz fosilnih virov, FAO (2016b).

Neto potreba po energiji za koze = $((57,05)/(64,8))^{0,75}$ • neto potreba po energiji za ovce [Enačba 17]

Preglednica 15: Privzeti faktorji dodelitve, ki jih je treba uporabiti v študijah okoljskega odtisa izdelkov za ovce v fazi kmetovanja

	Ovce	Koze ⁵⁵
Faktor dodelitve, meso	$\% \text{ mesa} = \frac{[(NE_g)]}{[(NE_{volne}) + (NE_l) + (NE_g)]} = 2,52 \%$	2,51 %
Faktor dodelitve, mleko	$\% \text{ mleka} = \frac{[(NE_l)]}{[(NE_{volne}) + (NE_l) + (NE_g)]} = 73,84 \%$	73,85 %
Faktor dodelitve, volna	$\% \text{ volne} = \frac{[(NE_{volne})]}{[(NE_{volne}) + (NE_l) + (NE_g)]} = 23,64 \%$	23,64 %

4.5.1.4 Dodelitev v okviru modula kmetije za prašiče

Dodelitev v fazi kmetovanja med prašički in svinjami je treba izvesti z uporabo ekonomske dodelitve. Privzeti faktorji dodelitve, ki jih je treba uporabiti, so navedeni v preglednici 16.

Preglednica 16: Dodelitev v fazi kmetovanja med prašički in svinjami

	Enota	Cena	Faktorji dodelitve
Prašički	24,8 p	40,80 EUR/prašička	92,63 %
Svinja za zakol	84,8 kg	0,95 EUR/kg žive teže	7,37 %

4.5.1.5 Dodelitev v klavnici

Postopki v klavnici in kafileriji ustvarjajo več izhodnih tokov, ki vstopajo v živilsko in krmno verigo ali v druge neživilske ali nekrmne vrednostne verige (npr. usnjarsko industrijo ali verige kemične predelave ali pridobivanja energije iz odpadkov).

V okviru modula klavnice in kafilerije je treba nadaljnjo razdelitev uporabiti za poteke postopkov, ki jih je mogoče neposredno pripisati nekaterim izhodnim tokovom. Če postopkov ni mogoče nadalje razdeliti, je treba preostale tokove (npr. razen tistih, ki so že dodeljeni mleku za sisteme proizvodnje mleka ali volni za sisteme proizvodnje volne) dodeliti izhodnim tokovom klavnice in kafilerije z uporabo ekonomske dodelitve. Privzeti faktorji dodelitve so navedeni v oddelkih v nadaljevanju za govedo, prašiče in drobnico (ovce in koze). Te privzete vrednosti je treba uporabiti v študijah okoljskega odtisa izdelkov. Spremembe faktorjev dodelitve niso dovoljene.

4.5.1.6 Dodelitev v klavnici za govedo

V klavnici se faktorji dodelitve določijo za pet kategorij izdelkov, opisanih v

preglednici 17. Če imajo prednost faktorji dodelitve, uporabljeni za nadaljnjo razdelitev vpliva trupa med različne kose, jih je treba opredeliti in utemeljiti v študiji okoljskega odtisa izdelkov.

Stranski izdelki, ki izvirajo iz klavnice in kafilerije, so razvrščeni v tri kategorije:

kategorija 1: materiali, ki pomenijo tveganje, npr. okužene ali kontaminirane živali ali živalski stranski izdelki:

- odstranjevanje in uporaba: sežiganje, sosežiganje, odlaganje na odlagališčih, uporaba kot biogorivo za zgorevanje, proizvodnja pridobljenih izdelkov;

kategorija 2: gnoj in vsebina prebavnega trakta, izdelki živalskega izvora, ki niso primerni za prehrano ljudi:

⁵⁵ Faktorji dodelitve za koze se izračunajo na podlagi neto potreb po energiji za koze, ocenjenih na podlagi neto potreb po energiji za ovce, in ob upoštevanju naslednjega: teža ovce = 64,8 kg in teža koze = 57,05 kg.

- odstranjevanje in uporaba: sežiganje, sosežiganje, odlaganje na odlagališčih, gnojila in kompost, ki se uporabljajo kot biogorivo za izgorevanje, proizvodnja pridobljenih izdelkov;

kategorija 3: trupi in deli zaklanih živali, ki so primerni za prehrano ljudi, vendar iz komercialnih razlogov niso predvideni za uporabo v tovrstne namene, vključno s kožami za usnjarsko industrijo (upoštevajte, da lahko kože spadajo tudi v druge kategorije, odvisno od stanja in vrste, določenih v priloženi sanitarni dokumentaciji):

- odstranjevanje in uporaba: sežiganje, sosežiganje, odlaganje na odlagališčih, krme, hrana za živali in kompost, ki se uporabljajo kot biogoriva, zgorevanje, proizvodnja pridobljenih izdelkov (npr. usnje), oleokemikalije in kemikalije.

Obremenitve na začetku dobavne verige za izhodne tokove klavnice in kafilerije je treba dodeliti na naslednji način:

materiali, primerni za živila: izdelek z dodelitvijo obremenitev na začetku dobavne verige;

materiali kategorije 1: obremenitve na začetku dobavne verige privzeto niso dodeljene, saj se obravnavajo kot živalski stranski izdelki, ki se v formuli krožnega odtisa štejejo za odpadke;

materiali kategorije 2: obremenitve na začetku dobavne verige privzeto niso dodeljene, saj se obravnavajo kot živalski stranski izdelki, ki se v formuli krožnega odtisa štejejo za odpadke;

materiali kategorije 3 imajo enako usodo kot materiali kategorije 1 in kategorije 2 (za maščobo – ki jo je treba sežgati, kostno in mesno moko) **in na vratih klavnice nimajo ekonomske vrednosti:** obremenitve na začetku dobavne verige privzeto niso dodeljene, saj se v skladu s formulo krožnega odtisa štejejo za odpadke;

kože kategorije 3 (razen če so razvrščene kot odpadki in/ali imajo enako usodo kot materiali kategorije 1 in kategorije 2): izdelek z dodelitvijo obremenitev na začetku dobavne verige;

materiali kategorije 3, ki niso vključeni v prejšnje kategorije: izdelek z dodeljenimi obremenitvami na začetku dobavne verige.

Privzete vrednosti iz

preglednice 17 je treba uporabiti v študijah okoljskega odtisa izdelkov. Spremembe faktorjev dodelitve niso dovoljene.

Preglednica 17: Razmerja ekonomske dodelitve za govedino ⁵⁶

	Masni delež	Cena	Ekonomska dodelitev (EA)	Razmerje dodelitve* (AR)
	v %	v EUR/kg	v %	
a) Sveže meso in užitna drobovina	49,0	3,00	92,9 ⁵⁷	1,90
b) Kostni, primerne za živila	8,0	0,19	1,0	0,12
c) Maščoba, primerna za živila	7,0	0,40	1,8	0,25
d) Klavnični stranski izdelki kategorije 3	7,0	0,18	0,8	0,11

⁵⁶ Na podlagi študije preverjanja okoljskega odtisa izdelkov (različica 1.0, november 2015) v okviru pilotne faze uporabe pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za meso (govedo, prašiči in ovce), na voljo na spletnem naslovu <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/wikis/pages/viewpage.action?pageId=81474527>. Za dostop do spletnega mesta je potrebna registracija v ECAS.

e) Kože	7,0	0,80	3,5	0,51
f) Materiali in odpadki kategorij 1 in 2	22,0	0,00	0,0	0,00

*AR se je izračunal tako, da se je „ekonomska dodelitev“ delila z „masnim deležem“.

AR je treba uporabiti za izračun vpliva enote izdelka na okolje z uporabo spodnje enačbe:

$$EI_i = EI_w * AR_i \quad [\text{Enačba 18}]$$

EI_i je vpliv na okolje na masno enoto izdelka i , (i = izhodni tok klavnice, naveden v **preglednici 17**), EI_w je vpliv cele živali na okolje, deljen z maso žive teže živali, AR_i pa je razmerje dodelitve za izdelek i (izračunano kot ekonomska vrednost i , deljena z masnim deležem i).

EI_w mora vključevati vplive na začetku dobavne verige, vplive na ravni klavnice, ki niso neposredno pripisljivi nobenemu specifičnemu izdelku, in vpliv ravnanja s klavničnimi odpadki (materiali in odpadki kategorij 1 in 2 iz **preglednice 17**). Privzete vrednosti za AR_i , kot so navedene v

preglednici 17, je treba uporabiti za študije okoljskega odtisa, da predstavljajo povprečno stanje v Evropi.

4.5.1.7 Dodelitev v klavnici za prašiče

Privzete vrednosti iz **preglednice 18** je treba uporabiti v študijah okoljskega odtisa izdelkov, ki obravnavajo dodelitev v klavnici za prašiče. Spreminjanje faktorjev dodelitve na podlagi podatkov, specifičnih za določeno podjetje, ni dovoljeno.

Preglednica 18: Razmerja ekonomske dodelitve za prašiče⁵⁸

	Masni delež	Cena	Ekonomska dodelitev (EA)	Razmerje dodelitve* (AR)
	v %	v EUR/kg	v %	
a) Sveže meso in užitna drobovina	67,0	1,08	98,67	1,54
b) Kost, primerne za živila	11,0	0,03	0,47	0,04
c) Maščoba, primerna za živila	3,0	0,02	0,09	0,03
d) Klavnični stranski izdelki kategorije 3	19,0	0,03	0,77	0,04
e) Kože (kategorizirane kot izdelki kategorije 3)	0,0	0,00	0	0
Skupaj	100,0		100,0	

⁵⁸ Na podlagi študije preverjanja okoljskega odtisa izdelkov (različica 1.0, november 2015) v okviru pilotnega projekta za meso, na voljo na spletnem naslovu <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/wikis/pages/viewpage.action?pageId=81474527>.

4.5.1.8 Dodelitev v klavnici za ovce in koze

Privzete vrednosti iz preglednice 19 je treba uporabiti v študijah okoljskega odtisa izdelkov, ki obravnavajo dodelitev v klavnici za ovce in koze. Spremembe faktorjev dodelitve na podlagi podatkov, specifičnih za določeno podjetje, niso dovoljene. Enake faktorje dodelitve, kot se uporabljajo za ovce, je treba uporabljati tudi za koze.

Preglednica 19: Razmerja ekonomske dodelitve za ovce⁵⁹

	Masni delež	Cena	Ekonomska dodelitev (EA)	Razmerje dodelitve* (AR)
	v %	v EUR/kg	v %	
a) Sveže meso in užitna drobovina	44,0	7	97,8 ⁶⁰	2,22
b) Kostí, primerne za živila	4,0	0,01	0,0127	0,0032
c) Maščoba, primerna za živila	6,0	0,01	0,0190	0,0032
d) Klavnični stranski izdelki kategorije 3	13,0	0,15	0,618	0,05
e) Kože (kategorizirane kot izdelki kategorije 3)	14,0	0,35	1,6	0,11
f) Materiali in odpadki kategorij 1 in 2	19	0	0	0
Skupaj	100		100	

4.6 Zahteve glede zbiranja podatkov in kakovosti

4.6.1 Podatki, specifični za določeno podjetje

V tem oddelku so opisani podatki popisa življenjskega kroga, specifični za določeno podjetje, ki so neposredno izmerjeni ali zbrani v določenem objektu ali sklopu objektov ter reprezentativni za eno ali več dejavnosti ali postopkov znotraj meje sistema.

Podatki vključujejo vse znane vhodne in izhodne tokove za postopke. Primeri vhodnih tokov: raba energije, vode, zemljišč, materialov. Primeri izhodnih tokov: izdelki, soizdelki, emisije in nastali odpadki. Emisije so razdeljene na tri dele (emisije v zrak, vodo in tla).

Obstaja več načinov zbiranja podatkov o emisijah, specifičnih za določeno podjetje; podatki lahko na primer temeljijo na neposrednih meritvah ali se izračunajo z uporabo podatkov o dejavnosti, specifičnih za določeno podjetje, in z njimi povezanih faktorjev emisije (npr. poraba goriva v litrih in faktorji emisije za izgorevanje v vozilu ali kotlu). Kadar je sektor vključenega izdelka zajet v pravila glede spremljanja v okviru sistema EU za trgovanje z emisijami, bi moral uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov upoštevati zahteve glede količinske opredelitve, kot so določene v Uredbi (EU) 2018/2066 za procese in toplogredne pline, zajete v njej. V primeru

⁵⁹ Na podlagi študije preverjanja okoljskega odtisa izdelkov (različica 1.0, november 2015) v okviru pilotnega projekta za meso, na voljo na spletnem naslovu <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/wikis/pages/viewpage.action?pageId=81474527>.

zajemanja in shranjevanja ogljikovega dioksida prevladajo zahteve iz te priloge. Podatke je morda treba prilagoditi, združiti ali drugače matematično obdelati, da se prilagodijo funkcionalni enoti in referenčnim tokovom postopka.

Značilni specifični viri podatkov, specifičnih za določeno podjetje, so:

- (a) podatki o porabi na ravni postopka ali obrata;
- (b) računi in spremembe zalog/inventarja potrošnega materiala;
- (c) meritve emisij (količine in koncentracije emisij iz dimnih plinov in odpadne vode);
- (d) sestava izdelkov in odpadkov;
- (e) oddelki/enote za naročila in prodajo.

Vsi novi nabori podatkov, ustvarjeni med izvajanjem študije okoljskega odtisa izdelkov, morajo biti skladni z okoljskim odtisom.

Vse podatke, specifične za določeno podjetje, je treba modelirati v naborih podatkov, specifičnih za določeno podjetje.

Kosovnica⁶¹ je sestavljena iz dveh delov: seznama materialov/sestavin in količine, ki se uporabljajo zanje.

Podatki o dejavnosti kosovnice morajo biti specifični za vključeni izdelek in modelirani s podatki, specifičnimi za določeno podjetje. Pri podjetjih, ki proizvajajo več kot en izdelek, morajo biti uporabljeni podatki o dejavnosti (vključno s kosovnico) specifični za izdelek, vključen v študijo.

modeliranje proizvodnih postopkov mora temeljiti na podatkih, specifičnih za določeno podjetje (npr. energija, potrebna za sestavo materialov/sestavnih delov vključenega izdelka). Pri podjetjih, ki proizvajajo več kot en izdelek, morajo biti uporabljeni podatki o dejavnosti (vključno s kosovnico) specifični za izdelek, vključen v študijo.

4.6.2 Sekundarni podatki

Sekundarni podatki se nanašajo na podatke, ki ne temeljijo na neposrednih meritvah ali izračunu ustreznih postopkov znotraj meje sistema. Sekundarni podatki so bodisi specifični za določeni sektor, tj. specifični za sektor, predviden za študijo okoljskega odtisa izdelkov, bodisi veljajo za več sektorjev. Primeri sekundarnih podatkov so:

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

Vse sekundarne podatke je treba modelirati v sekundarnih naborih podatkov, ki morajo biti skladni s hierarhijo podatkov iz oddelka 4.6.3 in izpolnjevati zahteve iz oddelka 4.6.5. Uporabljeni viri teh podatkov morajo biti jasno dokumentirani in navedeni v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov.

4.6.3 Nabori podatkov, ki jih je treba uporabljati

V študijah okoljskega odtisa izdelkov je treba uporabljati sekundarne nabore podatkov, ki so skladni z okoljskim odtisom, če so na voljo. Za pripravo naborov podatkov, skladnih z okoljskim odtisom, je treba upoštevati priročnik za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom⁶². Če sekundarni nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ne obstaja ali ga ni mogoče pripraviti, je treba nabor podatkov izbrati v skladu z naslednjimi pravili, navedenimi v hierarhičnem vrstnem redu:

1. uporabite približek, skladen z okoljskim odtisom (če je na voljo); uporabo nabora podatkov kot približka je treba navesti v oddelku o omejitvah poročila o okoljskem odtisu izdelkov; podatki, pretvorjeni iz prejšnjih sistemov za skladnost z okoljskim odtisom (npr. EF2.0 v EF3.0), se štejejo za približke;
2. kot približek uporabite nabor podatkov, skladen z ILCD – začetna stopnja⁶³. Na podlagi naborov podatkov, skladnih z ILCD – začetna stopnja, se lahko pridobi največ 10 % enotnega skupnega rezultata;

⁶¹ V nekaterih sektorjih je enakovredna seznamu sestavnih delov.

⁶² Glej https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/Guide_EF_DATA.pdf.

⁶³ V primeru uporabe nabora podatkov, skladnega z ILCD – začetna stopnja, mora biti nomenklatura elementarnih tokov usklajena z referenčnim svežnjem za okoljski odtis, ki se uporablja pri naborih podatkov, skladnih z okoljskim odtisom, v preostalem modelu (na voljo na strani za pripravo podatkov o okoljskem odtisu na naslednji povezavi <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>).

3. če ni na voljo noben nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom ali ILCD – začetna stopnja, je treba postopek izključiti iz modela. To je treba v oddelku o omejitvah poročila o okoljskem odtisu izdelkov jasno navesti kot vrzel v podatkih, poleg tega mora to potrditi preveritelj.

4.6.4 Izključitev

Izoginiti se je treba kakršni koli izključitvi, razen če veljajo naslednja pravila.

Postopki in elementami tokovi so lahko izključeni do 3,0 % (kumulativno) na podlagi tokov materiala in energije ter ravni okoljske pomembnosti (enoten skupni rezultat). Postopki, za katere se uporablja izključitev, morajo biti izrecno navedeni in utemeljeni v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov, zlasti s sklicevanjem na okoljsko pomembnost izključitve.

To izključitev je treba upoštevati poleg izključitve, ki je že vključena v nabore podatkov o sekundarnem postopku. To pravilo velja za vmesne in končne izdelke.

Postopki, ki (kumulativno) prispevajo manj kot 3,0 % toka materiala in energije ter vpliva na okolje za vsako kategorijo vplivov, se lahko izključijo iz študije okoljskega odtisa izdelkov.

Za opredelitev postopkov, ki se lahko izključijo, se priporoča študija preverjanja.

4.6.5 Zahteve glede kakovosti podatkov

V tem oddelku je opisano, kako je treba ocenjevati kakovost podatkov iz naborov podatkov, skladnih z okoljskim odtisom. Zahteve glede kakovosti podatkov so predstavljene v preglednici 20.

- Dve minimalni zahtevi:

(i) celovitost;

(ii) metodološka primernost in doslednost.

Ko so izbrani postopki in izdelki, ki predstavljajo analizirani sistem, ter so evidentirani popisi življenjskega kroga, se z merilom celovitosti oceni, v kolikšni meri popis življenjskega kroga zajema vse emisije in vire, povezane s postopki in izdelki, ki so potrebni za izračun kategorij vplivov okoljskega odtisa. Izpolnjevanje merila celovitosti in popolna usklajenost z metodo okoljskega odtisa izdelkov sta osnovna pogoja za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom. Zato ti dve merili nista kvalitativno ocenjeni. V priročniku za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, je pojasnjeno, kako ju je treba navajati v naboru podatkov⁶⁴.

- Štiri merila kakovosti: tehnološka, geografska in časovna reprezentativnost ter natančnost. Za ta merila je treba uporabiti postopek točkovanja. V priročniku za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, je pojasnjeno, kako jih je treba navajati v naboru podatkov⁶⁵.
- Trije vidiki kakovosti: dokumentacija, nomenklatura in pregled. Ta merila niso vključena v delno kvantitativno oceno kakovosti podatkov. V priročniku za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom⁶⁶, je pojasnjeno, kako je treba izvajati navedene tri vidike kakovosti in jih vključiti v nabore podatkov.

Preglednica 20: Merila kakovosti podatkov, dokumentacija, nomenklatura in pregled⁶⁷

Minimalne zahteve	Celovitost
	Metodološka primernost in doslednost ⁶⁸

⁶⁴ https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/Guide_EF_DATA.pdf

⁶⁵ https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/Guide_EF_DATA.pdf

⁶⁶ https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/Guide_EF_DATA.pdf

⁶⁷ Podrobne zahteve v zvezi z dokumentacijo in pregledom so na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

⁶⁸ Izraz „metodološka primernost in doslednost“, ki se uporablja v zvezi s to postopkovno metodo, je enakoveren izrazu „doslednost“ iz standarda EN ISO 14044:2006.

Merila kakovosti podatkov (točkovana)	tehnološka reprezentativnost ⁶⁹ (TeR) geografska reprezentativnost ⁷⁰ (GeR) časovna reprezentativnost ⁷¹ (TiR) natančnost ⁷² (P)
Dokumentacija	v skladu z obliko iz ILCD in dodatnimi zahtevami glede informacij o metapodatkih, ki so na voljo v priročniku za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom ⁷³ .
Nomenklatura	skladno s strukturo nomenklature iz ILCD (uporaba referenčnih elementarnih tokov okoljskega odtisa za popise, združljive z informacijsko tehnologijo; za podrobne zahteve glej oddelek 4.3).
Pregled	pregled, ki ga izvede „kvalificirani pregledovalec“ ločeno poročilo o pregledu

Vsako merilo kakovosti podatkov, ki ga je treba točkovati (TeR, GeR, TiR in P), se oceni v skladu s petimi ravni, navedenimi v preglednici 21.

Preglednica 21: Ocena kakovosti podatkov (DQR) in ravni kakovosti podatkov posameznih meril kakovosti podatkov

Ocena kakovosti podatkov pri merilih kakovosti podatkov (TeR, GeR, TiR, P)	Raven kakovosti podatkov
1	odlična
2	zelo dobra
3	dobra
4	sprejemljiva
5	nizka

4.6.1 Formula za oceno kakovosti podatkov

V okviru okoljskega odtisa je treba izračunati kakovost podatkov vsakega novega nabora podatkov, skladnega z okoljskim odtisom, in celotne študije okoljskega odtisa izdelkov ter poročati o njej. Izračun ocene kakovosti podatkov mora temeljiti na štirih merilih kakovosti podatkov, pri čemer je TeR tehnološka reprezentativnost, GeR geografska reprezentativnost, TiR časovna reprezentativnost in P natančnost.

$$DQR = \frac{TeR + GeR + TiR + P}{4} \quad [\text{enačba 19}]$$

Reprezentativnost (tehnološka, geografska in časovna) prikazuje, v kolikšni meri izbrani postopki in izdelki predstavljajo analizirani sistem, medtem ko natančnost izraža način pridobivanja podatkov in z njim povezano stopnjo negotovosti.

V skladu z oceno kakovosti podatkov je mogoče doseči pet ravni kakovosti (od odlične do nizke). Povzete so v preglednici 22.

Preglednica 22: Splošna raven kakovosti podatkov za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, glede na oceno dosežene kakovosti podatkov

⁶⁹ Izraz „tehnološka reprezentativnost“, ki se uporablja v zvezi s to postopkovno metodo, je enakovreden izrazu „tehnološka pokritost“ iz standarda EN ISO 14044:2006.

⁷⁰ Izraz „geografska reprezentativnost“, ki se uporablja v zvezi s to postopkovno metodo, je enakovreden izrazu „geografska pokritost“ iz standarda EN ISO 14044:2006.

⁷¹ Izraz „časovna reprezentativnost“, ki se uporablja v zvezi s to postopkovno metodo, je enakovreden izrazu „časovna pokritost“ iz standarda EN ISO 14044:2006.

⁷² Izraz „negotovost parametrov“, ki se uporablja v zvezi s to postopkovno metodo, je enakovreden izrazu „natančnost“ iz standarda EN ISO 14044:2006.

⁷³ https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/Guide_EF_DATA.pdf

Skupni DQR	Splošna raven kakovosti podatkov
$DQR \leq 1,5$	„odlična kakovost“
$1,5 < DQR \leq 2,0$	„zelo dobra kakovost“
$2,0 < DQR \leq 3,0$	„dobra kakovost“
$3 < DQR \leq 4,0$	„sprejemljiva kakovost“
$DQR > 4$	„nizka kakovost“

Formula za oceno kakovosti podatkov se uporablja za:

1. nabore podatkov, specifične za določeno podjetje: V oddelku 4.6.5.2 je opisan postopek za izračun ocene kakovosti podatkov iz naborov podatkov, specifičnih za določeno podjetje;
2. sekundarne nabore podatkov: pri uporabi sekundarnega nabora podatkov, skladnega z okoljskim odtisom, v študiji okoljskega odtisa izdelkov (postopek je opisan v oddelku 4.6.5.3);
3. študijo okoljskega odtisa izdelkov (postopek je opisan v oddelku 4.6.5.8).

4.6.2 Ocena kakovosti podatkov iz naborov podatkov, specifičnih za določeno podjetje

Pri oblikovanju nabora podatkov, specifičnega za določeno podjetje, je treba ločeno oceniti kakovost (i) podatkov o dejavnosti, specifičnih za določeno podjetje, in (ii) podatkov o neposrednih elementarnih tokovih, specifičnih za določeno podjetje (tj. podatkov o emisijah). Ocena kakovosti podatkov podpostopkov, povezanih s podatki o dejavnosti (glej sliko 9), temelji na zahtevah iz matrike potreb po podatkih (oddelek 4.6.5.4).

Slika 9: Grafična predstavitev nabora podatkov, specifičnega za določeno podjetje.



Podpostopki
(ocena kakovosti podatkov na
podlagi matrike potreb po

Podatki o dejavnosti

Neposredni elementarni
tokovi

Nabor podatkov, specifičen za določeno podjetje, je delno razčlenjen: oceniti je treba kakovost podatkov o dejavnosti in neposrednih elementarnih tokov. Kakovost podatkov podpostopkov je treba oceniti na podlagi matrike potreb po podatkih.

Oceno kakovosti podatkov iz novo oblikovanega nabora podatkov je treba izračunati na naslednji način:

1. izbrati je treba najustreznejše podatke o dejavnosti in neposredne elementarne tokove: najpomembnejši podatki o dejavnosti so podatki, povezani s podpostopki (tj. sekundarnimi nabori podatkov), ki obsegajo vsaj 80 % skupnega vpliva nabora podatkov, specifičnega za določeno podjetje, na okolje. Razvrstiti jih je treba po vrstnem redu, od tistih, ki prispevajo največ, do tistih, ki prispevajo najmanj. Najpomembnejši neposredni elementarni tokovi so tisti, ki kumulativno prispevajo vsaj 80 % skupnega vpliva neposrednih elementarnih tokov;
2. z uporabo preglednice 23 je treba izračunati merila za oceno kakovosti podatkov – TeR , TiR , GeR in P – za vsak najpomembnejši podatek o dejavnosti in vsako vrsto najpomembnejšega neposrednega elementarnega toka.
 - a. Vsak najpomembnejši neposredni elementarni tok sestavljata količina in poimenovanje elementarnega toka (npr. 40 g CO₂). Za vsak najpomembnejši elementarni tok je treba oceniti štiri merila za oceno kakovosti podatkov – TeR_{EF} , TiR_{EF} , GeR_{EF} in P_{EF} (npr. časovni okvir merjenega toka, tehnologija, za katero je bil tok izmerjen, in geografsko območje, na katerem je bila opravljena meritev).
 - b. Za vsak najpomembnejši podatek o dejavnosti je treba oceniti štiri merila za oceno kakovosti podatkov (in sicer TeR_{AD} , TiR_{AD} , GeR_{AD} in P_{AD}).
 - c. Ker morajo biti podatki o dejavnosti in neposredni elementarni tokovi specifični za določeno podjetje, ocena P ne sme biti višja od 3, ocene TiR , TeR in GeR pa ne smejo biti višje od 2 (ocena DQR mora biti $\leq 1,5$);
3. izračunati je treba okoljski prispevek vsakega najpomembnejšega podatka o dejavnosti (s povezavo z ustreznim podpostopkom) in neposrednega elementarnega toka k skupnemu vplivu vseh najpomembnejših podatkov o dejavnosti in neposrednih elementarnih tokov na okolje ter ga izraziti v odstotkih (ponderirano z uporabo vseh kategorij vplivov okoljskega odtisa). Na primer, novo oblikovani nabor podatkov ima le dva najpomembnejša podatka o dejavnosti, ki skupaj prispevata 80 % skupnega vpliva nabora podatkov na okolje:

podatek o dejavnosti št. 1 obsega 30 % skupnega vpliva nabora podatkov na okolje. Ta postopek prispeva 37,5 % (ponder, ki ga je treba uporabiti) k skupnim 80 %;

podatek o dejavnosti št. 2 obsega 50 % skupnega vpliva nabora podatkov na okolje. Ta postopek prispeva 62,5 % (ponder, ki ga je treba uporabiti) k skupnim 80 %;
4. za novo oblikovani nabor podatkov je treba izračunati vrednosti meril TeR , TiR , GeR in P kot ponderirano povprečje vsakega merila za najpomembnejše podatke o dejavnosti in neposredne elementarne tokove. Ponder je relativni prispevek (v %) vsakega najpomembnejšega podatka o dejavnosti in neposrednega elementarnega toka, izračunan v koraku 3;
5. s spodnjo enačbo je treba izračunati skupno oceno kakovosti podatkov iz novo oblikovanega nabora podatkov, pri čemer so $\overline{TeR}$, $\overline{GeR}$, $\overline{TiR}$, $\overline{P}$ ponderirana povprečja, izračunana v skladu s točko 4.

$$DQR = \frac{\overline{TeR} + \overline{GeR} + \overline{TiR} + \overline{P}}{4} \quad [\text{enačba 20}]$$

Preglednica 23: Dodelitev vrednosti meril za oceno kakovosti podatkov pri uporabi informacij, specifičnih za določeno podjetje. Merila se ne smejo spreminjati.

Ocena	P_{EF} in P_{AD}	TiR_{EF} in TiR_{AD}	TeR_{EF} in TeR_{AD}	GeR_{EF} in GeR_{AD}
1	Izmerjeni/izračunani in zunanje preverjeni.	Podatki se nanašajo na najnovejše letno obdobje upravljanja glede na datum objave poročila o okoljskem odtisu.	Elementarni tokovi in podatki o dejavnosti natančno odražajo tehnologijo novo oblikovanega nabora podatkov.	Podatki o dejavnosti in elementarni tokovi natančno odražajo geografsko območje, na katerem poteka modeliranje

				postopka iz novo oblikovanega nabora podatkov.
2	Izmerjeni/izračunani in notranje preverjeni, verjetnost preveril pregledovalec.	Podatki se nanašajo na največ dve letni obdobji upravljanja glede na datum objave poročila o okoljskem odtisu.	Elementarni tokovi in podatki o dejavnosti so približki za tehnologijo novo oblikovanega nabora podatkov.	Podatki o dejavnosti in elementarni tokovi delno odražajo geografsko območje, na katerem poteka modeliranje postopka iz novo oblikovanega nabora podatkov.
3	Izmerjeni/izračunani/pregledovalec ni preveril literature in verjetnosti ALI ocena na podlagi izračunov, verjetnost preveril pregledovalec	Podatki se nanašajo na največ tri letna obdobja upravljanja glede na datum objave poročila o okoljskem odtisu.	Ni relevantno.	Ni relevantno.
4–5	Ni relevantno.	Ni relevantno.	Ni relevantno.	Ni relevantno.

PEF: natančnost za elementarne tokove; **PAD**: natančnost za podatke o dejavnosti; **TiR-_{EF}**: časovna reprezentativnost za elementarne tokove; **TiR-_{AD}**: časovna reprezentativnost za podatke o dejavnosti; **TeR-_{EF}**: tehnološka reprezentativnost za elementarne tokove; **TeR-_{AD}**: tehnološka reprezentativnost za podatke o dejavnosti; **GeR-_{EF}**: geografska reprezentativnost za elementarne tokove; **GeR-_{AD}**: geografska reprezentativnost za podatke o dejavnosti.

4.6.3 Ocena kakovosti podatkov iz sekundarnih naborov podatkov, uporabljenih pri študijah okoljskega odtisa izdelkov

V tem oddelku je opisan postopek za izračun ocene kakovosti podatkov iz sekundarnih naborov podatkov, uporabljenih pri študiji okoljskega odtisa izdelkov. To vključuje vnovični izračun ocene kakovosti podatkov iz sekundarnega nabora podatkov, skladnega z okoljskim odtisom (ki jo je izračunal ponudnik podatkov), kadar se uporablja pri modeliranju najpomembnejših postopkov (glej oddelek 4.6.5.4), da se uporabniku metode okoljskega odtisa izdelkov omogoči, da oceni merila za oceno kakovosti podatkov, specifična glede na okoliščine (tj. **TeR**, **TiR** in **GeR** najpomembnejših postopkov). Merila **TeR**, **TiR** in **GeR** je treba znova oceniti na podlagi preglednice 24. Spreminjanje meril ni dovoljeno. Skupno oceno kakovosti podatkov iz nabora podatkov je treba znova izračunati z uporabo enačbe 19.

Preglednica 24: Kako dodeliti vrednosti meril za oceno kakovosti podatkov pri uporabi sekundarnih naborov podatkov.

Ocena	TiR	TeR	GeR
1	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno v	Tehnologija, uporabljena v študiji okoljskega odtisa, je povsem enaka	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v državi, za katero

	obdobju veljavnosti nabora podatkov.	tehnologiji v obsegu nabora podatkov.	je nabor podatkov veljaven.
2	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno največ dve leti po obdobju veljavnosti nabora podatkov.	Tehnologije, uporabljene v študiji okoljskega odtisa, so vključene v kombinacijo tehnologij v obsegu nabora podatkov.	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v geografski regiji (npr. Evropi), za katero je nabor podatkov veljaven.
3	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno največ štiri leta po obdobju veljavnosti nabora podatkov.	Tehnologije, uporabljene v študiji okoljskega odtisa, so le deloma vključene v nabor podatkov.	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v eni od geografskih regij, za katere je nabor podatkov veljaven.
4	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno največ šest let po obdobju veljavnosti nabora podatkov.	Tehnologije, uporabljene v študiji okoljskega odtisa, so podobne tehnologijam, vključenim v nabor podatkov.	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v državi, ki ni v geografskih regijah, za katere je nabor podatkov veljaven, vendar je na podlagi strokovne presoje ocenjeno, da obstajajo zadostne podobnosti.
5	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno več kot šest let po obdobju veljavnosti nabora podatkov ali pa obdobje veljavnosti ni določeno.	Tehnologije, uporabljene v študiji okoljskega odtisa, so drugačne od tehnologij, vključenih v nabor podatkov.	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v državi, ki ni država, za katero je nabor podatkov veljaven.

TiR: časovna reprezentativnost; **TeR:** tehnološka reprezentativnost; **GeR:** geografska reprezentativnost.

4.6..4 Matrika potreb po podatkih

Matriko potreb po podatkih je treba uporabljati za ocenjevanje zahtev glede podatkov za vse postopke, ki so potrebni za modeliranje vključenega izdelka (glej

preglednico 25). Matrika kaže, za katere postopke je treba uporabiti podatke, specifične za določeno podjetje, ali sekundarne podatke oziroma za katere postopke se lahko uporabijo takšni podatki, odvisno od tega, kako velik vpliv ima podjetje na postopek. Vključuje naslednje tri primere, ki so pojasnjeni v nadaljevanju.

1. **Primer 1:** podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije, vodi postopek.
2. **Primer 2:** podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa izdelkov, ne vodi postopka, vendar ima dostop do informacij (specifičnih za določeno podjetje).
3. **Primer 3:** podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa izdelkov, ne vodi postopka in nima dostopa do informacij (specifičnih za določeno podjetje).

Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov mora storiti naslednje:

5. določiti stopnjo vpliva podjetja (primer 1, 2 ali 3) na vsak postopek v dobavni verigi podjetja. Od te odločitve je odvisno, katera možnost iz
5. preglednice 25 je ustrezna za posamezni postopek;

5. v poročilo o okoljskem vplivu izdelkov vključiti preglednico, v kateri so navedeni vsi postopki in njihovo stanje v skladu z matriko potreb po podatkih;
5. izpolniti zahteve glede podatkov, navedene v preglednici 25;
5. izračunati/znova oceniti vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj) za vse nabore podatkov, uporabljene za najpomembnejše postopke, in novo oblikovane nabore podatkov, kot je navedeno v oddelkih 4.6.5.6–4.6.5.8.

Preglednica 25: Matrika potreb po podatkih – zahteve za podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa izdelkov.

Možnosti, navedene za vsak primer, niso razvrščene hierarhično.

		Zahteve glede podatkov
Primer 1: postopek, ki ga vodi podjetje	Možnost 1	Zagotoviti je treba podatke, specifične za določeno podjetje (podatke o dejavnosti in neposredne emisije), in ustvariti nabor podatkov, specifičen za določeno podjetje ($DQR \leq 1,5$). Izračunati je treba oceno kakovosti podatkov iz nabora podatkov, ob upoštevanju pravila iz oddelka 4.6.5.2.
Primer 2: podjetje ne vodi postopka, ima pa dostop do informacij, specifičnih za določeno podjetje	Možnost 1	Zagotoviti je treba podatke, specifične za določeno podjetje, in ustvariti nabor podatkov, specifičen za določeno podjetje ($DQR \leq 1,5$). Izračunati je treba oceno kakovosti podatkov iz nabora podatkov, ob upoštevanju pravila iz oddelka 4.6.5.2.
	Možnost 2	Uporabiti je treba sekundarni nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, je treba uporabiti za prevoz (dolžina), podpostopke, uporabljene za mešanico virov električne energije in prevoz, pa je treba nadomestiti z nabori podatkov, skladnimi z okoljskimi odtisom in specifičnimi za določeno dobavno verigo ($DQR \leq 3,0$). Znova je treba izračunati uporabljeni nabor podatkov (glej oddelek 4.6.5.6).
Primer 3: podjetje ne vodi postopka in nima dostopa do informacij, specifičnih za določeno podjetje	Možnost 1	Uporabiti je treba sekundarni nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, v združeni obliki ($DQR \leq 3,0$). Če je postopek najpomembnejši, je treba oceno kakovosti podatkov znova izračunati (glej oddelek 4.6.5.7).

Upoštevati je treba, da se lahko za vsak sekundarni nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, uporabi nabor podatkov, skladen z ILCD – začetna stopnja. Ta lahko prispeva največ 10 % k enotnemu skupnemu rezultatu vključenega izdelka (glej oddelek 4.6.3). Za te nabore podatkov ni treba znova izračunati ocene kakovosti podatkov.

4.6.5 Primer 1 matrike potreb po podatkih

Za vse postopke, ki jih vodi podjetje, in če podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa izdelkov, uporablja podatke, specifične za določeno podjetje, je treba oceno kakovosti podatkov za novo oblikovani nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, pridobiti, kot je opisano v oddelku 4.6.5.2.

4.6.6 Primer 2 matrike potreb po podatkih

Če se izvaja postopek iz primera 2 (tj. podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa izdelkov, ne vodi postopka, ima pa dostop do podatkov, specifičnih za določeno podjetje) sta na voljo dve možnosti:

1. uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov ima dostop do obsežnih informacij, specifičnih za določenega dobavitelja, in lahko oblikuje nov nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom (možnost 1);
2. podjetje ima nekaj informacij, specifičnih za določenega dobavitelja, in lahko uvede nekatere minimalne spremembe (možnost 2).

Primer 2/možnost 1

Za vse postopke, ki jih ne vodi podjetje, in če podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa izdelkov, uporablja podatke, specifične za določeno podjetje, je treba oceno kakovosti podatkov za novo oblikovani nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, pridobiti, kot je opisano v oddelku 4.6.5.2.

Primer 2/možnost 2

Za postopke iz primera 2/možnosti 2 se uporablja razčlenjen sekundarni nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom. Podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa izdelkov, mora:

- podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, uporabiti za prevoz;
- nadomestiti podpostopke za mešanico virov električne energije in prevoz, uporabljene v razčlenjenem sekundarnem naboru podatkov, skladnim z okoljskim odtisom, z nabori podatkov, skladnimi z okoljskimi odtisom in specifičnimi za določeno dobavno verigo.

Uporabijo se lahko vrednosti R_1 , specifične za določeno podjetje. Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov mora izračunati merila za oceno kakovosti podatkov za postopke iz primera 2/možnosti 2. Z uporabo preglednice 24 mora znova oceniti TeR in TiR , da pridobi oceno kakovosti podatkov, specifično glede na okoliščine. Vrednost merila GeR je treba znižati za 30 % in ohraniti prvotno vrednost merila P .

4.6..7 Primer 3 iz matrike potreb po podatkih

Če se izvaja postopek iz primera 3 (tj. podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa izdelkov, ne vodi postopka in nima dostopa do podatkov, specifičnih za določeno podjetje), mora podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa izdelkov, uporabiti sekundarne nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom.

V primeru najpomembnejšega postopka mora uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov, ob upoštevanju postopka, opisanega v oddelku 7.3, z uporabo preglednice 24 znova oceniti TeR , TiR in GeR , da pridobi oceno kakovosti podatkov, specifično glede na okoliščine. Ohraniti je treba prvotno vrednost parametra P .

Podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije, mora za postopke, ki niso najpomembnejši postopki, ob upoštevanju postopka, opisanega v oddelku 7.3, uporabiti vrednosti ocene kakovosti podatkov iz prvotnega nabora podatkov.

4.6..8 Ocena kakovosti podatkov za študijo okoljskega odtisa izdelkov

Za izračun ocene kakovosti podatkov iz študije okoljskega odtisa izdelkov mora uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov ločeno izračunati TeR , TiR , GeR in P . Izračunati jih je treba kot ponderirano povprečje vrednosti ocen kakovosti podatkov za vse najpomembnejše postopke, in sicer na podlagi njihovega sorazmernega prispevka k enotnemu skupnemu rezultatu, z uporabo enačbe 20.

5. Presoja vpliva okoljskega odtisa

Ko je popis življenjskega kroga pripravljen, je treba izvesti presojo vpliva okoljskega odtisa⁷⁴, da se izračuna okoljska uspešnost izdelka, pri čemer se uporabijo vse kategorije in modeli vpliva okoljskega odtisa. Presoja vpliva okoljskega odtisa vključuje štiri faze: klasifikacijo, karakterizacijo, normalizacijo in ponderiranje. Rezultate študije okoljskega odtisa izdelkov je treba izračunati in navesti v poročilu okoljskega odtisa izdelkov kot rezultate karakterizacije ter normalizirane in ponderirane rezultate za vsako kategorijo vpliva okoljskega odtisa in kot enoten skupni rezultat na podlagi faktorjev ponderiranja iz oddelka 6.5.2.2. Rezultate je treba navesti za (i) celotni življenjski krog in (ii) celotni življenjski krog brez faze uporabe.

5.1 Klasifikacija in karakterizacija

5.1.1 Klasifikacija

Klasifikacija pomeni dodelitev vhodnih/izhodnih materialov/virov energije, navedenih v popisu življenjskega kroga, ustreznim kategorijam vpliva okoljskega odtisa. V fazi klasifikacije se na primer vsi vhodni/izhodni tokovi, ki povzročajo emisije toplogrednih plinov, dodelijo kategoriji „podnebne spremembe“. Podobno se vhodni/izhodni tokovi, ki povzročajo emisije snovi, ki tanjšajo ozonski plašč, dodelijo kategoriji „tanjšanje ozonskega plašča“. V nekaterih primerih lahko vhodni ali izhodni tok prispevata k več kategorijam vpliva okoljskega odtisa (klorofluoroglikovodiki (CFC) na primer prispevajo k podnebnim spremembam in 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 je treba na primer 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 popisa življenjskega kroga 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 metode okoljskega odtisa izdelkov.

Vse vhodne/izhodne tokove, evidentirane med pripravo popisa okoljskega odtisa, je treba dodeliti kategorijam vpliva okoljskega odtisa, h katerim prispevajo, pri čemer je treba uporabiti podatke o klasifikaciji, ki jih da na voljo Skupno raziskovalno središče Evropske komisije⁷⁵.

Podatke je treba kot del klasifikacije popisa življenjskega kroga izraziti glede na sestavne dele, za katere so na voljo karakterizacijski faktorji, kolikor je to mogoče.

5.1.2 Karakterizacija

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

Karakterizacijski faktorji so specifični za določeno snov ali določeni 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 popisu življenjskega kroga, ponderirane glede na intenzivnost vpliva ogljikovega dioksida, ki je referenčna snov za to kategorijo. Tako se omogoči združevanje potencialnih vplivov in njihovo izražanje glede na enotno ekvivalentno snov (v tem primeru ekvivalenti CO₂) za posamezno kategorijo vpliva okoljskega odtisa.

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 navedene karakterizacijske faktorje⁷⁶. 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

⁷⁴ Presoja vpliva okoljskega odtisa ni namenjena nadomestitvi drugih (regulativnih) metod, ki imajo drugačna področja uporabe in cilj, kot so ocena tveganja (za okolje), presoja vplivov na okolje, specifična za določeno območje, ali zdravstveni in varnostni predpisi na ravni izdelka ali povezani z varnostjo na delovnem mestu. Presoja vpliva okoljskega odtisa zlasti ni namenjena napovedovanju, ali bodo na določeni lokaciji ob določenem času preseženi pragi in se bodo pojavili dejanski vplivi. Nasprotno, opisuje obstoječe pritiske na okolje. Tako se presoja vpliva okoljskega odtisa dopolnjuje z drugimi preizkušenimi orodji in dodaja vidik življenjskega kroga.

⁷⁵ <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

⁷⁶ Na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

vhodnih/izhodnih tokov v posamezni kategoriji seštejejo v enotno merilo, ki je izraženo kot ustrezne referenčne enote.

5.2 Normalizacija in ponderiranje

Presoj o vpliva okoljskega odtisa je treba po fazah klasifikacije in karakterizacije dopolniti z normalizacijo in ponderiranjem.

5.2.1 Normalizacija rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa

Normalizacija je faza, v kateri se rezultati presoje vpliva življenjskega kroga delijo s faktorji normalizacije, da se izračuna in primerja obseg njihovih prispevkov h kategorijam vplivov okoljskega odtisa glede na referenčno enoto. Tako se pridobijo brezdimenzijski in normalizirani rezultati. Pri teh rezultatih so upoštevane obremenitve, ki jih je mogoče pripisati izdelku, in sicer glede na referenčno enoto. V okviru metode okoljskega odtisa izdelkov so faktorji normalizacije izraženi na prebivalca in temeljijo na globalni vrednosti⁷⁷.

Vendar normalizirani rezultati okoljskega odtisa ne prikazujejo resnosti ali pomembnosti posameznih vplivov.

V študijah okoljskega odtisa izdelkov se normaliziranih rezultatov ne sme združiti, ker to implicitno zahteva enakovredno ponderiranje. Poleg normaliziranih rezultatov je treba navesti rezultate karakterizacije.

5.2.2 Ponderiranje rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa

Ponderiranje je obvezna faza v študijah okoljskega odtisa izdelkov, ki podpira razlago in sporočanje rezultatov analize. V tej fazi se normalizirani rezultati pomnožijo s sklopom faktorjev ponderiranja (v %), ki izražajo relativni pomen obravnavanih kategorij vplivov življenjskega kroga. Ponderirani rezultati različnih kategorij vplivov se lahko nato med seboj primerjajo, da se oceni njihov relativni pomen. Lahko se tudi združijo prek kategorij vplivov življenjskega kroga, s čimer se dobi enoten skupni rezultat, izražen v točkah.

Podpomi postopek za oblikovanje faktorjev ponderiranja okoljskega odtisa je opisan v članku Sale in drugih iz leta 2018. Faktorji ponderiranja⁷⁸, ki jih je treba uporabiti v študijah okoljskega odtisa izdelkov, so navedeni na spletu^{79, 80}.

Rezultate presoje vpliva okoljskega odtisa pred ponderiranjem (tj. rezultate karakterizacije in normalizirane rezultate) je treba sporočiti skupaj s ponderiranimi rezultati iz poročila o okoljskem odtisu izdelkov.

⁷⁷ Faktorji normalizacije okoljskega odtisa, ki jih je treba uporabiti, so na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

⁷⁸ Za več informacij o obstoječih pristopih k ponderiranju pri okoljskem odtisu izdelkov glej poročila, ki jih je pripravilo Skupno raziskovalno središče in so na voljo na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/documents/2018_JRC_Weighting_EF.pdf.

⁷⁹ <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

⁸⁰ Upoštevati je treba, da so faktorji ponderiranja izraženi v odstotkih in da jih je treba zato deliti s 100, preden se uporabijo v izračunih.

6. Razlaga rezultatov okoljskega odtisa izdelkov

6.1 Uvod

Cilja razlage rezultatov študije okoljskega odtisa izdelkov sta dva:

1. 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 življenjskega kroga, dokler niso izpolnjeni vsi cilji in zahteve;
2. 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 vključevati korake, ki so opisani v tem oddelku.

6.2 Ocena zanesljivosti modela okoljskega odtisa izdelkov

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

Za oceno zanesljivosti modela okoljskega odtisa izdelkov bi bilo treba med drugim uporabiti naslednja orodja:

- (a) **preverjanja celovitosti** za dostop do podatkov popisa življenjskega kroga, da se zagotovi celovitost podatkov glede na opredeljene cilje, obseg, 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);
- (b) **preverjanja občutljivosti**, da se oceni obseg 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, popisom življenjskega kroga ter presojo vpliva okoljskega odtisa;
- (c) **preverjanja doslednosti**, da se oceni 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.

6.3 Opredelitev kritičnih točk: najpomembnejše kategorije vplivov, faze življenjskega kroga, postopki in elementarni tokovi

Potem ko uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov zagotovi, da je model okoljskega odtisa izdelkov zanesljiv in skladen z vsemi vidiki, opredeljenimi v fazah opredelitve ciljev in obsega, je treba opredeliti glavne elemente, ki vplivajo na rezultate okoljskega odtisa izdelkov. To fazo je mogoče opredeliti tudi kot analizo „kritičnih točk“. Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov mora opredeliti in v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov (skupaj s %) navesti najpomembnejše:

1. kategorije vplivov;
2. faze življenjskega kroga;
3. postopke;
4. elementarne tokove.

Obstaja pomembna operativna razlika med najpomembnejšimi kategorijami vplivov in fazami življenjskega kroga na eni strani ter najpomembnejšimi postopki in elementarnimi tokovi na drugi. Najpomembnejše kategorije vplivov in faze življenjskega kroga so lahko pomembne predvsem v okviru sporočanja rezultatov študije okoljskega odtisa izdelkov. Uporabljajo se lahko za izpostavitve okoljskih področij, na katera bi morala biti organizacija pozorna.

Opredelitev najpomembnejših postopkov in elementarnih tokov je pomembnejša za inženirje in oblikovalce, da opredelijo ukrepe za izboljšanje skupnega odtisa, kot so na primer izogibanje postopku ali sprememba postopka, nadaljnja optimizacija postopka ali uporaba tehnologije proti onesnaževanju. To je zlasti pomembno za notranje študije, da se podrobneje preuči, kako je mogoče izboljšati okoljsko uspešnost izdelka. Postopek, ki ga je treba

uporabiti za opredelitev najpomembnejših kategorij vplivov, faz življenjskega kroga, postopkov in elementarnih tokov, je opisan v naslednjem oddelku.

6.3.1 Postopek opredelitve najpomembnejših kategorij vplivov

Opredelitev najpomembnejših kategorij vplivov mora temeljiti na normaliziranih in ponderiranih rezultatih. Najpomembnejše kategorije vplivov je treba opredeliti kot vse kategorije vplivov, ki skupaj prispevajo najmanj **80 %** k enotnemu skupnemu rezultatu. Prispevke je treba navesti od največjega do najmanjšega.

Kot najpomembnejše je treba opredeliti vsaj tri pomembne kategorije vplivov. Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov lahko na seznam najpomembnejših doda več kategorij vplivov, nobene pa ne sme izbrisati.

6.3.2 Postopek opredelitve najpomembnejših faz življenjskega kroga

Najpomembnejše faze življenjskega kroga so tiste, ki skupaj prispevajo več kot **80 %** h kateri koli od opredeljenih najpomembnejših kategorij vplivov. Prispevke je treba navesti od največjega do najmanjšega. Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov lahko na seznam najpomembnejših doda več faz življenjskega kroga, nobene pa ne sme izbrisati. Upoštevati je treba vsaj faze življenjskega kroga, opisane v oddelku 4.2.

Če faza uporabe predstavlja več kot 50 % skupnega vpliva najpomembnejše kategorije vpliva, je treba znova izvesti postopek in pri tem izključiti fazo uporabe. V tem primeru je treba kot najpomembnejše faze življenjskega kroga navesti tiste, ki so bile izbrane v znova izvedenem postopku, in fazo uporabe.

6.3.3 Postopek opredelitve najpomembnejših postopkov

Vsako najpomembnejšo kategorijo vplivov je treba nadalje preučiti z opredelitvijo najpomembnejših postopkov, uporabljenih za modeliranje vključenega izdelka. Najpomembnejši postopki so tisti, ki skupaj prispevajo več kot **80 %** h kateri koli od opredeljenih najpomembnejših kategorij vplivov. Enake postopke⁸¹, ki potekajo v različnih fazah življenjskega kroga (npr. prevoz, raba električne energije), je treba upoštevati ločeno. Enake postopke, ki potekajo v isti fazi življenjskega kroga, je treba upoštevati skupaj. Seznam najpomembnejših postopkov je treba vključiti v poročilo o okoljskem odtisu izdelkov skupaj z ustrezno fazo življenjskega kroga (ali več fazami življenjskega kroga, če je ustrezno) in prispevkom v %. Opredelitev najpomembnejših faz življenjskega kroga je treba izvesti v skladu s preglednico 26.

Preglednica 26: Merila za izbiro, na kateri ravni faze življenjskega kroga se opredelijo najpomembnejši postopki

— Prispevek faze uporabe k skupnemu vplivu najpomembnejše kategorije	— Najpomembnejši postopki, opredeljeni na ravni
— ≥ 50 %	— celotnega življenjskega kroga razen faze uporabe in — faze uporabe
— < 50 %	— celotnega življenjskega kroga

O tej analizi je treba poročati ločeno za vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva. Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov lahko na seznam najpomembnejših doda več postopkov, nobenega pa ne sme izbrisati.

6.3.4 Postopek opredelitve najpomembnejših elementarnih tokov

Najpomembnejši elementarni tokovi so tisti, ki skupaj prispevajo vsaj **80 %** k skupnemu vplivu vsake najpomembnejše kategorije vpliva za vsak najpomembnejši postopek, in sicer od tistih, ki prispevajo največ, do tistih, ki prispevajo najmanj. O tej analizi je treba poročati ločeno za vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva.

Pri vplivu lahko prevladujejo elementarni tokovi, ki pripadajo sekundarnemu sistemu najpomembnejšega postopka. Če so torej na voljo razčlenjeni nabori podatkov, mora uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov opredeliti tudi najpomembnejše neposredne elementarne tokove za vsak najpomembnejši postopek.

Najpomembnejši neposredni elementarni tokovi so tisti, ki skupaj prispevajo vsaj **80 %** k skupnemu vplivu neposrednih elementarnih tokov postopka za vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva. Analiza mora biti omejena

⁸¹ Dva postopka sta enaka, če imata enak UUID.

na neposredne emisije naborov podatkov, razčlenjenih na ravni ¹⁸². To pomeni, da je treba 80-odstotni kumulativni prispevek izračunati glede na vpliv, ki ga povzročajo zgolj neposredne emisije, in ne glede na skupni vpliv postopka.

Uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov lahko na seznam najpomembnejših doda več tokov, nobenega pa ne sme izbrisati. Seznam najpomembnejših elementarnih tokov (ali neposrednih elementarnih tokov, če je ustrezno) za posamezen najpomembnejši postopek je treba vključiti v poročilo o okoljskem odtisu izdelkov.

6.3.5 Obravnavanje negativnih števil

Pri opredelitvi odstotnega deleža prispevka k vplivu za kateri koli postopek ali elementarni tok je pomembno, da se uporabijo absolutne vrednosti. To omogoča opredelitev ustreznosti morebitnih dobropisov (npr. iz recikliranja). V primeru postopkov ali tokov z negativno oceno vpliva je treba uporabiti naslednji postopek:

- (a) upoštevati je treba absolutne vrednosti (tj. vplive postopkov ali tokov s pozitivnim predznakom, tj. pozitivno oceno);
- (b) oceno skupnega vpliva je treba znova izračunati z vključitvijo pretvorjenih negativnih ocen;
- (c) ocena skupnega vpliva je nastavljena na 100 %;
- (d) odstotni delež prispevka k vplivu za kateri koli postopek ali elementarni tok se oceni v skladu s to novo oceno skupnega vpliva.

Ta postopek se ne uporablja za opredelitev najpomembnejših faz življenjskega kroga.

6.3.6 Povzetek zahtev

V preglednici 27 so povzete zahteve za opredelitev najpomembnejših prispevkov.

Preglednica 27: Povzetek zahtev za opredelitev najpomembnejših prispevkov

Element	Na kateri ravni je treba opredeliti pomembnost?	Prag
Najpomembnejše kategorije vplivov	Enotni skupni rezultat	Kategorije vplivov, ki skupaj prispevajo k najmanj 80 % enotnega skupnega rezultata.
Najpomembnejše faze življenjskega kroga	Za vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva	Vse faze življenjskega kroga, ki skupaj prispevajo več kot 80 % k zadevni kategoriji vpliva. Če faza uporabe predstavlja več kot 50 % skupnega vpliva najpomembnejše kategorije vpliva, je treba znova izvesti postopek in pri tem izključiti fazo uporabe.
Najpomembnejši postopki	Za vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva	Vsi postopki, ki skupaj (v celotnem življenjskem krogu) prispevajo več kot 80 % k zadevni kategoriji vpliva, pri čemer se upoštevajo absolutne vrednosti.
Najpomembnejši elementarni tokovi	Za vsak najpomembnejši postopek, ob upoštevanju najpomembnejših kategorij vplivov	Vsi elementarni tokovi, ki skupaj prispevajo vsaj 80 % skupnega vpliva najpomembnejše kategorije vpliva za vsak najpomembnejši postopek. Če so na voljo razčlenjeni podatki: za vsak najpomembnejši postopek, vsi neposredni elementarni tokovi, ki skupaj prispevajo vsaj 80 %

⁸² Za opis naborov podatkov, razčlenjenih na ravni 1, glej <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEE.xhtml>.

Element	Na kateri ravni je treba opredeliti pomembnost?	Prag
		k zadevni kategoriji vpliva (povzročenega samo z neposrednimi elementarnimi tokovi).

6.3.7 Primer

V nadaljevanju so navedeni izmišljeni primeri, ki ne temeljijo na rezultatih nobene specifične študije okoljskega odtisa izdelkov.

Najpomembnejše kategorije vplivov

Preglednica 28: Prispevek različnih kategorij vplivov na podlagi normaliziranih in ponderiranih rezultatov – primer

Kategorija vpliva	Prispevek k skupnemu vplivu (v %)
Podnebne spremembe	21,5
Tanjšanje ozonskega plašča	3,0
Strupenost za ljudi, rakotvorna	6,0
Strupenost za ljudi, nerakotvorna	0,1
Trdni delci	14,9
Ionizirajoče sevanje, zdravje ljudi	0,5
Fotokemično nastajanje ozona, zdravje ljudi	2,4
Zakisljevanje	1,5
Evtrofikacija, kopenska	1,0
Evtrofikacija, sladka voda	1,0
Evtrofikacija, morska voda	0,1
Strupenost za okolje, sladka voda	0,1
Raba zemljišč	14,3
Raba vode	18,6
Raba virov, minerali in kovine	6,7
Raba virov, fosilni viri	8,3

Kategorija vpliva	Prispevek k skupnemu vplivu (v %)
Najpomembnejše kategorije vplivov, skupaj (v %)	84,3

Glede na normalizirane in ponderirane rezultate so najpomembnejše kategorije vplivov: „podnebne spremembe“, „trdni delci“, „raba vode“, „raba zemljišč“ in „raba virov (minerali in kovine ter fosilni viri)“, ki kumulativno prispevajo 84,3 % k skupnemu vplivu.

Najpomembnejše faze življenjskega kroga

Preglednica 29: Prispevek različnih faz življenjskega kroga h kategoriji vpliva „podnebne spremembe“ (na podlagi rezultatov karakterizacije popisa) – primer

Faza življenjskega kroga	Prispevek (v %)
Pridobivanje surovin in predobdelava	46,3
Proizvodnja glavnega izdelka	21,2
Distribucija in skladiščenje izdelkov	16,5
Faza uporabe	5,9
Konec življenjskega kroga	10,1
Najpomembnejše faze življenjskega kroga, skupaj (v %)	88,0

Tri rdeče obarvane faze življenjskega kroga so opredeljene kot najpomembnejše za kategorijo „podnebne spremembe“, saj k njej prispevajo več kot 80 %. Prispevke je treba navesti od največjega do najmanjšega.

Ta postopek je treba ponoviti za vse najpomembnejše kategorije vplivov okoljskega odtisa, ki so izbrane.

Najpomembnejši postopki

Preglednica 30: Prispevek različnih postopkov h kategoriji vpliva „podnebne spremembe“ (na podlagi rezultatov karakterizacije popisa) – primer

Faza življenjskega kroga	Postopek enote	Prispevek (v %)
Pridobivanje surovin in predobdelava	Postopek A	4,9
	Postopek B	41,4
Proizvodnja glavnega izdelka	Postopek C	18,4
	Postopek D	2,8
Distribucija in skladiščenje izdelkov	Postopek E	16,5
Faza uporabe	Postopek F	5,9
KŽK	Postopek G	10,1
Najpomembnejši postopki, skupaj (v %)		86,4

V skladu s predlaganim postopkom je treba postopke B, C, E in G izbrati kot „najpomembnejše“.

Ta postopek je treba ponoviti za vse najpomembnejše kategorije vplivov, ki so izbrane.

Obravnavanje negativnih števil in enakih postopkov v različnih fazah življenjskega kroga

Preglednica 31: Primer obravnave negativnih števil in enakih postopkov v različnih fazah življenjskega kroga

Kategorija vpliva 1 (rezultati karakterizacije)

1. Rezultati karakterizacije najpomembnejše kategorije vpliva okoljskega odtisa

	Faza življenjskega kroga 1	Faza življenjskega kroga 2	Faza življenjskega kroga 3	Faza življenjskega kroga 4	Faza življenjskega kroga 5	Skupaj na postopek	% na postopek
Postopek A	18	23				41	44 %
Postopek B			13			13	14 %
Postopek C	17				-9	8	9 %
Postopek D	5			6		11	12 %
Postopek E	4	4	4	4	4	20	22 %
Življenjski krog, skupaj						93	100 %

2. Pretvorba v absolutne vrednosti

	Faza življenjskega kroga 1	Faza življenjskega kroga 2	Faza življenjskega kroga 3	Faza življenjskega kroga 4	Faza življenjskega kroga 5	Skupaj na postopek	% na postopek
Postopek A	18	23				41	38 %
Postopek B			10			10	9 %
Postopek C	17				9	26	24 %
Postopek D	5			6		11	10 %
Postopek E	4	4	4	4	4	20	19 %
Življenjski krog, skupaj						108	100 %

3. Izračun odstotnega deleža na postopek in fazo življenjskega kroga

Najpomembnejši postopki

	Faza življenjskega kroga 1	Faza življenjskega kroga 2	Faza življenjskega kroga 3	Faza življenjskega kroga 4	Faza življenjskega kroga 5	Skupaj na postopek (absolutne vrednosti)	% na postopek
Postopek A	17 %	21 %				41	38 %
Postopek B			9 %			10	9 %
Postopek C	16 %				8 %	26	24 %
Postopek D	05 %			6 %		11	10 %
Postopek E	04 %	04 %	4 %	4 %	4 %	20	19 %
Življenjski krog, skupaj						108	100 %

6.4 Sklepne ugotovitve in priporočila

Zadnji del faze razlage okoljskega odtisa obsega:

- (a) oblikovanje sklepnih ugotovitev na podlagi analitičnih rezultatov;
- (b) odgovarjanje na vprašanja, postavljena na začetku študije okoljskega odtisa izdelkov, in
- (c) posredovanje priporočil, primernih za ciljno skupino in okvir, pri čemer je treba izrecno upoštevati morebitne omejitve v zvezi z zanesljivostjo in uporabnostjo rezultatov.

Okoljski odtis izdelkov dopolnjuje druge ocene in instrumente, kot so presoje vplivov na okolje ali ocene nevarnosti kemikalij, specifične za določeno območje.

Opredeliti bi bilo treba možne izboljšave, kot so uporaba čistejše tehnologije ali proizvodnih tehnik, spremembe zasnov izdelka, uporaba sistemov okoljskega upravljanja (npr. sistema za okoljsko ravnanje in presojo (EMAS) ali standarda EN ISO 14001:2015) ali drugi sistematični pristopi.

Sklepne ugotovitve, priporočila in omejitve je treba opisati v skladu z opredeljenimi cilji ter obsegom študije okoljskega odtisa izdelkov. Sklepne ugotovitve bi morale vključevati povzetek opredeljenih „kritičnih točk“ dobavne verige in morebitne izboljšave, povezane z intervencijami upravljanja.

7. Poročila o okoljskem odtisu izdelkov

7.1 Uvod

Poročilo o okoljskem odtisu izdelkov dopolnjuje študijo o okoljskem odtisu izdelkov ter zagotavlja ustrezen, celovit, dosleden, natančen in pregleden povzetek študije. Najboljše razpoložljive informacije so povzete tako, da je poročilo čim bolj uporabno za sedanje in prihodnje ciljne uporabnike, v njem pa so pregledno navedene tudi omejitve. Za učinkovito poročanje o okoljskem odtisu izdelkov mora biti izpolnjenih več postopkovnih (kakovost poročila) in vsebinskih (vsebina poročila) meril. Predloga poročila o okoljskem odtisu izdelka je na voljo v Prilogi II, del E. Ta predloga vsebuje minimalne informacije, ki jih je treba sporočiti v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov.

Poročilo o okoljskem odtisu izdelkov mora vsebovati vsaj: povzetek, glavno poročilo, združen nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, in priložo. Zaupne informacije in informacije z lastninsko pravico so lahko dokumentirane v četrtem delu, tj. dodatnem zaupnem poročilu. Priložijo se poročila o pregledu.

7.1.1 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. Kolikor je mogoče, mora biti povzetek napisan za nestrokovno ciljno skupino.

7.1.2 Združen nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom

Uporabnik mora za vsak izdelek, vključen v študijo okoljskega odtisa izdelkov, dati na voljo nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom.

Če uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov ali pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov objavi tak nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, je treba objaviti tudi poročilo o okoljskem odtisu izdelkov, na podlagi katerega je ustvarjen nabor podatkov.

7.1.3 Glavno poročilo

Glavno poročilo⁸³ mora vključevati vsaj:

1. splošne informacije;
2. cilj študije;
3. obseg študije;
4. analizo popisa življenjskega kroga;
5. rezultate presoje vpliva življenjskega kroga;
6. razlago rezultatov okoljskega odtisa izdelkov.

7.1.4 Izjava o potrditvi

Glej oddelek 8.5.3.

7.1.5 Priloge

V prilogah so navedeni bolj tehnični podporni elementi glavnega poročila (npr. podrobni izračuni za oceno kakovosti podatkov, alternativni pristop za model za dušik na kmetijskih površinah, če študija okoljskega odtisa izdelkov vključuje kmetijsko modeliranje, rezultati analize občutljivosti, ocena zanesljivosti modela okoljskega odtisa izdelkov, bibliografski viri).

⁸³ 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.

7.1.6 Zaupno poročilo

Zaupno poročilo ni obvezno. Če se uporabi, 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. Zaupno poročilo mora biti na voljo za postopek preverjanja in potrjevanja študije okoljskega odtisa izdelkov (glej oddelek 8.4.3).

8. Preverjanje in potrjevanje študij okoljskega odtisa izdelkov, poročil o okoljskem odtisu izdelkov in sredstev za obveščanje

Če politike v zvezi z izvajanjem metode okoljskega odtisa izdelkov določajo posebne zahteve glede preverjanja in potrjevanja študij okoljskega odtisa izdelkov, poročil o okoljskem odtisu izdelkov in sredstev za obveščanje, morajo te zahteve prevladati.

8.1 Opredelitev obsega preverjanja

Preverjanje in potrjevanje študije okoljskega odtisa izdelkov je obvezno, kadar se študija ali del informacij v njej uporablja za kakršno koli zunanjo komunikacijo (tj. komunikacijo z vsemi zainteresiranimi stranmi, ki niso naročnik študije ali uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov v okviru študije).

Preverjanje pomeni postopek ugotavljanja skladnosti, ki ga izvedejo preveritelji okoljskega odtisa, da preverijo, ali je bila študija okoljskega odtisa izdelkov izvedena v skladu s Prilogo I.

Potrjevanje pomeni potrditev preveriteljev okoljskega odtisa, ki so izvedli preverjanje, da so informacije in podatki v študiji okoljskega odtisa izdelkov, poročilu o okoljskem odtisu izdelkov in sredstvih za obveščanje, ki so na voljo ob potrjevanju, zanesljivi, verodostojni in točni.

Preverjanje in potrjevanje morata obsegati naslednja tri področja:

1. študijo okoljskega odtisa izdelkov (kar med drugim vključuje zbrane, izračunane in ocenjene podatke ter osnovni model);
2. poročilo o okoljskem odtisu izdelkov;
3. tehnično vsebino sredstev za obveščanje, kjer je ustrezno.

S preverjanjem študije okoljskega odtisa izdelkov je treba zagotoviti, da je zadevna študija izvedena v skladu s Prilogo I ali pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki se uporablja.

S preverjanjem informacij v študiji okoljskega odtisa izdelkov je treba zagotoviti, da:

- (a) so podatki in informacije, uporabljeni za študijo okoljskega odtisa izdelkov, dosledni, zanesljivi in sledljivi;
- (b) izvedeni izračuni ne vsebujejo pomembnih⁸⁴ napak.

S preverjanjem informacij v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov je treba zagotoviti, da:

- (a) je poročilo o okoljskem odtisu izdelkov popolno, dosledno in skladno s predlogo poročila o okoljskem odtisu izdelkov iz Priloge II, del E;
- (b) so vključeni podatki in informacije dosledni, zanesljivi in sledljivi;
- (c) so vključeni in ustrezno izpolnjeni vsi obvezni podatki in oddelki;
- (d) so v poročilo vključene vse tehnične informacije, ki bi se lahko uporabile za namene komunikacije, ne glede na sredstvo za obveščanje, ki ga je treba uporabiti.

Opomba: zaupne informacije je treba potrditi, vendar se lahko izvzamejo iz poročila o okoljskem odtisu izdelkov.

S potrjevanjem tehnične vsebine sredstva za obveščanje je treba zagotoviti, da:

- (a) so vključeni tehnični podatki in informacije zanesljivi ter usklajeni z informacijami iz študije okoljskega odtisa izdelkov in poročila o okoljskem odtisu izdelkov;
- (b) so informacije v skladu z zahtevami direktive o nepoštenih poslovnih praksah⁸⁵;
- (c) je sredstvo za obveščanje v skladu z načeli preglednosti, razpoložljivosti in dostopnosti, zanesljivosti, popolnosti, primerljivosti in jasnosti, kot je opisano v Sporočilu Komisije o oblikovanju enotnega trga za ekološke proizvode⁸⁶.

⁸⁴ Napake so pomembne, če spremenijo končni rezultat za več kot 5 % za katero koli od kategorij vplivov ali za opredeljene najpomembnejše kategorije vplivov, faze življenjskega kroga in postopke v življenjskem krogu.

⁸⁵ [Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2005/29/ES](#) z dne 11. maja 2005 o nepoštenih poslovnih praksah podjetij v razmerju do potrošnikov na notranjem trgu ter o spremembi Direktive Sveta 84/450/EGS, direktiv Evropskega parlamenta in Sveta 97/7/ES, 98/27/ES in 2002/65/ES ter Uredbe (ES) št. 2006/2004 Evropskega parlamenta in Sveta (Direktiva o nepoštenih poslovnih praksah).

⁸⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX:52013DC0196>.

8.2 Postopek preverjanja

Postopek preverjanja obsega naslednje korake.

1. Naročnik študije mora izbrati preveritelja ali skupino za preverjanje v skladu s pravili, opisanimi v oddelku 9.3.1.
2. Preverjanje mora potekati v skladu s postopkom preverjanja, opisanim v oddelku 9.4.
3. Preveritelj mora naročniku sporočiti vse napačne navedbe, neskladnosti in potrebna pojasnila (oddelek 9.3.2) ter pripraviti izjavo o potrditvi (oddelek 8.5.2).
4. Naročnik se mora odzvati na pripombe preveritelja ter vnesti popravke in spremembe (če je potrebno), da zagotovi končno skladnost študije okoljskega odtisa izdelkov, poročila o okoljskem odtisu izdelkov in tehnične vsebine sredstev za obveščanje. Če preveritelj presodi, da se naročnik ni ustrezno odzval v razumnem časovnem obdobju, mora izdati spremenjeno izjavo o potrditvi.
5. Pripravi se končna izjava o potrditvi, v kateri so upoštevani (če je potrebno) popravki in spremembe, ki jih je vnesel naročnik.
6. Preveri se, da je poročilo o okoljskem odtisu izdelkov na voljo v obdobju veljavnosti izjave o potrditvi (kot je opredeljeno v oddelku 8.5.3).

Če preveritelj odkrije nepravilnost, ki kaže na goljufijo ali neupoštevanje zakonov ali drugih predpisov, mora o tem nemudoma obvestiti naročnika študije.

8.3 Preveritelji

Ta oddelek ne posega v posebne določbe zakonodaje EU.

Preverjanje/potrjevanje lahko izvede en sam preveritelj ali skupina za preverjanje. Neodvisni preveritelji ne smejo biti del organizacije, ki je izvedla študijo okoljskega odtisa izdelkov.

Vedno je treba zagotoviti neodvisnost preveriteljev, kar pomeni, da morajo preveritelji izpolnjevati cilje na podlagi zahtev iz standarda EN ISO/IEC 17020:2012 v zvezi z zunanjimi preveritelji, poleg tega pa ne smejo imeti navzkrižnih interesov v zvezi z zadevnimi izdelki.

Preveritelji morajo izpolnjevati minimalne zahteve in dobiti vsaj minimalno oceno, kot je navedeno v nadaljevanju. Če preverjanje/potrjevanje izvaja en sam preveritelj, mora izpolnjevati vse minimalne zahteve in dobiti vsaj minimalno oceno (glej oddelek 9.3.1); če preverjanje/potrjevanje izvaja skupina, mora skupina kot celota izpolnjevati vse minimalne zahteve in dobiti vsaj minimalno oceno. Dokumente, ki dokazujejo usposobljenost preveriteljev, je treba priložiti k poročilu o preverjanju ali pa jih dati na voljo v elektronski obliki.

Če se vzpostavi skupina za preverjanje, je treba enega od članov skupine imenovati za glavnega preveritelja.

8.3.1 Minimalne zahteve za preveritelje

Ta oddelek ne posega v posebne določbe zakonodaje EU.

Ocena usposobljenosti preveritelja ali skupine za preverjanje temelji na sistemu točkovanja, pri katerem se upoštevajo: (i) izkušnje na področju preverjanja in potrjevanja; (ii) metodologijo in prakso v zvezi z okoljskim odtisom/oceno življenjskega kroga ter (iii) poznavanje zadevnih tehnologij, postopkov ali drugih dejavnosti, ki jih zajemajo izdelki/organizacije, vključene v študijo.

V preglednici 32 je naveden sistem točkovanja za vsako ustrezno temo v zvezi s sposobnostmi in izkušnjami.

Izjava preveritelja, ki temelji na sistemu točkovanja, šteje za minimalno zahtevo, ki mora biti izpolnjena, razen če je v okviru namenjene uporabe določeno drugače. Preveritelji morajo predložiti izjavo o svojih kvalifikacijah (npr. univerzitetna diploma, delovne izkušnje, potrdila), v kateri morajo navesti število točk, ki so jih dosegli pri posameznem merilu, in skupno število doseženih točk. Ta izjava mora biti sestavni del poročila o preverjanju študije okoljskega odtisa izdelkov.

V skladu z zahtevami glede predvidene uporabe je treba izvesti preverjanje študije okoljskega odtisa izdelkov. Če ni navedeno drugače, mora preveritelj ali skupina za preverjanje dobiti najmanj šest točk, pri čemer mora dobiti vsaj eno točko za vsako od treh obveznih meril (tj. praksa na področju preverjanja in potrjevanja, metodologija in praksa v zvezi z okoljskim odtisom izdelkov/oceno življenjskega kroga ter poznavanje tehnologij ali drugih dejavnosti v zvezi s študijo okoljskega odtisa izdelkov).

Preglednica 32: Sistem točkovanja za vsako ustrezno temo v zvezi s sposobnostmi in izkušnjami za oceno usposobljenosti preveriteljev

			Ocena (število točk)				
	Tema	Merila	0	1	2	3	4
Obvezna merila	Postopek preverjanja in potrjevanja	Leta izkušenj (1)	< 2	$2 \leq x < 4$	$4 \leq x < 8$	$8 \leq x < 14$	≥ 14
		Število opravljenih preverjanj (2)	≤ 5	$5 < x \leq 10$	$11 \leq x \leq 20$	$21 \leq x \leq 30$	> 30
	Metodologija in praksa v zvezi z oceno življenjskega kroga	Leta izkušenj (3)	< 2	$2 \leq x < 4$	$4 \leq x < 8$	$8 \leq x < 14$	≥ 14
		Število opravljenih študij ali pregledov ocen življenjskega kroga (4)	≤ 5	$5 < x \leq 10$	$11 \leq x \leq 20$	$21 \leq x \leq 30$	> 30
	Poznavanje določenega sektorja	Leta izkušenj (5)	< 1	$1 \leq x < 3$	$3 \leq x < 6$	$6 \leq x < 10$	≥ 10
Dodatna merila	Praksa na področju pregledov, preverjanja/potrjevanja	Neobvezne točke v zvezi s preverjanjem/potrjevanjem	– 2 točki: akreditacija za zunanjega preveritelja za EMAS – 1 točka: akreditacija za zunanjega pregledovalca za vsaj eno shemo okoljskih deklaracij proizvoda, standard EN ISO 14001:2015 ali drug sistem ravnanja z okoljem				

(1) Leta izkušenj na področju izvajanja okoljskih preverjanj in/ali pregledov študij ocen življenjskega kroga/okoljskega odtisa izdelkov/okoljskih deklaracij proizvoda.

(2) Število opravljenih preverjanj za EMAS, EN ISO 14001: 2015, mednarodno shemo okoljske deklaracije proizvoda ali drug sistem ravnanja z okoljem.

(3) Leta izkušenj na področju modeliranja ocen življenjskega kroga. Delo, opravljeno med podiplomskim in dodiplomskim študijem, je treba izključiti. Delo, opravljeno med ustreznim doktorskim študijem, je treba upoštevati. Izkušnje na področju modeliranja ocen življenjskega kroga med drugim vključujejo:

- modeliranje ocen življenjskega kroga v komercialni in nekomercialni programski opremi;
- razvoj naborov podatkov in zbirk podatkov.

(4) Študije, ki so v skladu z enim od naslednjih standardov/metod: okoljski odtis izdelkov, okoljski odtis organizacij, ISO 14040-44, EN ISO 14067:2018, EN ISO 14025:2010.

(5) Leta izkušenj v sektorju, povezanem s preučevanimi izdelki. Izkušnje v tem sektorju je mogoče pridobiti s študijami ocen življenjskega kroga ali z drugimi vrstami dejavnosti. Študije ocen življenjskega kroga je treba izvesti v imenu proizvodne/upravljalvske industrije in z dostopom do njenih primarnih podatkov. 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 celotnem sektorju, se upoštevajo tudi za vse njegove podsektorje.

8.3.2 Vloga glavnega preveritelja v skupini za preverjanje

Glavni preveritelj je član skupine, ki ima dodatne naloge. Glavni preveritelj mora:

- članom skupine dodeliti naloge, ki jih je treba opraviti, v skladu z njihovimi posebnimi kompetencami (veščinami/spretnostmi), da zagotovi izpolnitev vseh nalog in kar najboljše izkoristi posebne kompetence članov skupine;
- usklajevati celoten postopek preverjanja/potrjevanja in poskrbeti, da si vsi člani skupine enotno razlagajo naloge, ki jih morajo opraviti;
- zbrati vse pripombe in zagotoviti, da bodo posredovane naročniku študije okoljskega odtisa izdelkov na jasn in razumljiv način;
- razrešiti morebitne nasprotujoče si navedbe članov skupine;
- poskrbeti, da se pripravita poročilo o preverjanju in izjava o potrditvi ter da ju podpišejo vsi člani skupine za preverjanje.

8.4 Zahteve glede preverjanja in potrjevanja

Preveritelji morajo predstaviti vse rezultate v zvezi s preverjanjem in potrjevanjem študije o okoljskem odtisu izdelkov, poročila o okoljskem odtisu izdelkov in sredstva za obveščanje o okoljskem odtisu izdelkov ter dati naročniku študije okoljskega odtisa izdelkov možnost, da po potrebi izvede izboljšave. Glede na naravo rezultatov bo morda potrebna dodatna izmenjava pripomb in odgovorov. Vse spremembe, izvedene na podlagi rezultatov preverjanja ali potrjevanja, je treba dokumentirati in utemeljiti v poročilu o preverjanju ali potrditvi. Tak povzetek je lahko v obliki preglednice v ustreznih dokumentih. Povzetek mora vsebovati pripombe preveriteljev, odgovor naročnika in razloge za spremembe.

Preverjanje se lahko izvede po zaključku študije okoljskega odtisa izdelkov ali vzporedno (sočasno) z njo, potrjevanje pa je treba vedno izvesti po zaključku študije.

Preverjanje/potrjevanje mora obsegati pregled dokumentov in potrditev modela.

- Pregled dokumentov vključuje poročilo o okoljskem odtisu izdelkov, tehnično vsebino povezanih sredstev za obveščanje, ki so na voljo med potrjevanjem, in podatke, uporabljene pri izračunih na podlagi zahtevanih povezanih dokumentov. Preveritelji lahko opravijo pregled dokumentov v pisami, na kraju samem ali oboje. V okviru potrjevanja podatkov, specifičnih za določeno podjetje, je treba vedno organizirati obisk proizvodnih obratov, na katere se podatki nanašajo.
- Potrjevanje modela se lahko izvede v proizvodnem obratu naročnika študije ali organizira na daljavo. Preveritelji morajo imeti dostop do modela, da preverijo njegovo strukturo, uporabljene podatke ter njegovo skladnost s poročilom o okoljskem odtisu izdelkov in študijo okoljskega odtisa izdelkov. Naročnik študije okoljskega odtisa izdelkov in preveritelj se dogovorita, kako bo preveritelj dostopal do modela.
- Pri potrjevanju poročila o okoljskem odtisu izdelkov je treba preveriti dovolj informacij, da se pridobi razumno zagotovilo, da je vsebina v skladu z modeliranjem in rezultati študije okoljskega odtisa izdelkov.

Preveritelji morajo pri potrjevanju podatkov zagotoviti:

- a) pokritost, natančnost, popolnost, reprezentativnost, doslednost, ponovljivost, vires in negotovost;
- b) verodostojnost, kakovost in točnost podatkov, ki temeljijo na oceni življenjskega kroga;
- c) kakovost in točnost dodatnih okoljskih in tehničnih informacij;
- d) kakovost in točnost podpornih informacij.

Pri preverjanju in potrjevanju študije okoljskega odtisa izdelkov je treba upoštevati minimalne zahteve, navedene v oddelku 8.4.1.

8.4.1 Minimalne zahteve za preverjanje in potrjevanje študije okoljskega odtisa izdelkov

Preveritelji morajo potrditi točnost in zanesljivost kvantitativnih informacij, uporabljenih pri izračunu študije. Ker je lahko za to potrebnih zelo veliko virov, morajo biti izpolnjene naslednje zahteve.

- Preveritelji morajo preveriti, ali je bila uporabljena pravilna različica vseh metod presoje vpliva. Preveriti je treba najmanj 50 % karakterizacijskih faktorjev za vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva okoljskega odtisa ter vse faktorje normalizacije in ponderiranja za vse kategorije vplivov. Preveritelji morajo zlasti preveriti, ali karakterizacijski faktorji ustrezajo karakterizacijskim faktorjem iz metode presoje vpliva okoljskega odtisa, s katero naj bi bila študija skladna⁸⁷. To se lahko stori tudi posredno, na primer:
 - 1) izvozite nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, iz programske opreme za oceno življenjskega kroga, ki ste jo uporabili za študijo okoljskega odtisa izdelkov, in jih analizirajte v programu Look@LCI⁸⁸, da pridobite rezultate presoje vpliva življenjskega kroga. Če je odstopanje med rezultati v programu Look@LCI in rezultati v programski opremi za oceno življenjskega kroga manjše od 1 %, lahko preveritelji domnevajo, da je bila izvedba karakterizacijskih faktorjev v programski opremi, uporabljeni za študijo okoljskega odtisa izdelkov, pravilna;
 - 2) primerjajte rezultate presoje vpliva življenjskega kroga za najpomembnejše postopke, izračunane s programsko opremo, uporabljeno za študijo okoljskega odtisa izdelkov, z rezultati

⁸⁷ Na voljo na spletnem naslovu: <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developer.xhtml>.

⁸⁸ <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developer.xhtml>

iz metapodatkov prvotnega nabora podatkov. Če je odstopanje med primerjanimi rezultati manjše od 1 %, lahko preveritelji domnevajo, da je bila izvedba karakterizacijskih faktorjev v programski opremi, uporabljeni za študijo okoljskega odtisa izdelkov, pravilna.

- Preveritelji morajo preveriti, ali uporabljena izključitev (če obstaja) izpolnjuje zahteve iz oddelka 4.6.4.
- Preveritelji morajo preveriti, ali vsi uporabljeni nabori podatkov izpolnjujejo zahteve glede podatkov (oddelka 4.6.3 in 4.6.5.).
- Preveritelji morajo za vsaj 80 % (po številu) najpomembnejših postopkov (kot so opredeljeni v oddelku 6.3.3) potrditi vse povezane podatke o dejavnostih in nabore podatkov, uporabljene pri modeliranju teh postopkov. Po potrebi je treba na enak način potrditi tudi parametre formule krožnega odtisa in nabore podatkov, uporabljene pri njihovem modeliranju. Preveritelji morajo preveriti, ali so opredeljeni najpomembnejši postopki, kot je določeno v oddelku 6.3.3.
- Preveritelji morajo za vsaj 30 % (po številu) vseh ostalih postopkov (kar ustreza 20 % postopkov, kot so opredeljeni v oddelku 6.3.3) potrditi vse povezane podatke o dejavnostih in nabore podatkov, uporabljene pri modeliranju teh postopkov. Po potrebi je treba na enak način potrditi tudi parametre formule krožnega odtisa in nabore podatkov, uporabljene pri njihovem modeliranju.
- Preveritelji morajo preveriti, ali so nabori podatkov ustrezno vneseni v programsko opremo (tj. odstopanje med rezultati presoje vpliva življenjskega kroga iz nabora podatkov v programski opremi in rezultati iz metapodatkov je manjše od 1 %). Preveriti je treba najmanj 50 % (po številu) naborov podatkov, uporabljenih pri modeliranju najpomembnejših postopkov, in 10 % naborov podatkov, uporabljenih pri modeliranju drugih postopkov.

Preveritelji morajo preveriti, ali je združen nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ki predstavlja vključen izdelek, na voljo Evropski komisiji⁸⁹. Naročnik študije okoljskega odtisa izdelkov se lahko odloči objaviti nabor podatkov.

Dodatne okoljske in tehnične informacije morajo izpolnjevati zahteve iz oddelka 3.2.4.1.

8.4.2 Načini preverjanja in potrjevanja

Preveritelji morajo oceniti in potrditi, ali so uporabljene metodologije izračuna dovolj natančne, zanesljive, ustrezne in izvedene v skladu z metodo okoljskega odtisa izdelkov. Preveritelji morajo potrditi, da so pretvorbe merskih enot pravilne.

Preveritelji morajo preveriti, ali so uporabljeni postopki vzorčenja v skladu s postopkom vzorčenja, opredeljenim v metodi okoljskega odtisa izdelka, kot je določeno v oddelku 4.4.6. Sporočene podatke je treba preveriti glede na izvorno dokumentacijo, da se preveri njihova skladnost.

Preveritelji morajo oceniti, ali so metode za ocenjevanje ustrezne in dosledno uporabljene.

Preveritelji lahko ocenijo alternative ocenam ali sprejetim možnostim, da ugotovijo, ali je bila izbrana konzervativna možnost.

Preveritelji lahko opredelijo negotovosti, ki so večje od pričakovanih, in ocenijo učinek opredeljene negotovosti na končne rezultate okoljskega odtisa izdelkov.

8.4.3 Zaupnost podatkov

Podatke za potrjevanje je treba predstaviti sistematično in celovito. Preveriteljem je treba poslati vso podpomo projektno dokumentacijo za potrditev študije okoljskega odtisa izdelkov, vključno z modelom okoljskega odtisa, zaupnimi informacijami, podatki in poročilom o okoljskem odtisu izdelkov. Preveritelji morajo vse informacije in podatke, ki jih preverjajo/potrjujejo, obravnavati kot zaupne in jih lahko uporabljajo le med postopkom preverjanja/potrjevanja.

Naročnik študije okoljskega odtisa izdelkov lahko iz poročila o okoljskem odtisu izdelkov izključi zaupne podatke in informacije, če:

- so izključeni samo vhodni podatki, vsi izhodni podatki pa so vključeni;
- naročnik preveriteljem zagotovi zadostne informacije o naravi izključenih podatkov in informacij ter razlogih za njihovo izključitev;

⁸⁹ Svoje nabore podatkov pošljite na e-naslov ENV-ENVIRONMENTAL-FOOTPRINT@ec.europa.eu.

- preveritelji sprejmejo nerazkritje ter v poročilu o preverjanju in potrditvi navedejo razloge za svojo odločitev; če preveritelji ne sprejmejo nerazkritja in naročnik ne izvede korektivnih ukrepov, morajo preveritelji v poročilu o preverjanju in potrditvi navesti, da nerazkritje ni upravičeno;
- naročnik hrani dokument z nerazkritimi informacijami za morebitno ponovno ovrednotenje odločitve o nerazkritju v prihodnosti.

Poslovni podatki so lahko zaupne narave zaradi vidikov konkurenčnosti, pravic intelektualne lastnine ali podobnih zakonskih omejitev. Zato je treba poslovne podatke, ki so opredeljeni kot zaupni in posredovani med postopkom potrjevanja, hraniti kot zaupne. Preveritelji brez dovoljenja organizacije ne smejo razširjati nobenih informacij, ki so jim bile razkrite med postopkom preverjanja/potrjevanja, ali jih kako drugače hraniti za uporabo. Naročnik študije okoljskega odtisa izdelkov lahko od preveriteljev zahteva, da podpišejo sporazum o zaupnosti.

8.5 Rezultati postopka preverjanja/potrjevanja

8.5.1 Vsebina poročila o preverjanju in potrditvi

Poročilo o preverjanju in potrditvi⁹⁰ vsebuje vse ugotovitve postopka preverjanja/potrjevanja, ukrepe, ki jih je sprejel naročnik v odziv na pripombe preveriteljev, in dokončno sklepno ugotovitev. Poročilo je obvezno, vendar je lahko zaupno. Zaupne informacije se lahko na zahtevo posredujejo le Evropski komisiji ali organu, ki nadzoruje oblikovanje pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, in skupini za pregled.

Možnih je več sklepnih ugotovitev:

- „izpolnjuje zahteve“, če se s pregledom dokumentacije ali preverjanji na kraju samem dokaže, da so izpolnjene zahteve tega oddelka;
- „ne izpolnjuje zahtev“, če se s pregledom dokumentacije ali preverjanji na kraju samem dokaže, da zahteve tega oddelka niso izpolnjene;
- „potrebne so dodatne informacije“, če preveritelji na podlagi pregleda dokumentacije ali preverjanj na kraju samem ne morejo podati sklepne ugotovitve o izpolnjevanju zahtev. Do tega lahko pride, če informacije niso pregledno ali zadostno dokumentirane ali pa niso na voljo.

V poročilu o preverjanju in potrditvi mora biti jasno opredeljena študija okoljskega odtisa izdelkov, ki se preverja. V ta namen je treba navesti naslednje informacije:

- naslov študije okoljskega odtisa izdelkov, ki se preverja/potrjuje, skupaj z različico poročila o okoljskem odtisu izdelkov, na katero se nanaša izjava o potrditvi;
- ime naročnika študije okoljskega odtisa izdelkov;
- ime uporabnika metode okoljskega odtisa izdelkov;
- ime preveritelja ali, v primeru skupine za preverjanje, imena članov skupine z navedbo glavnega preveritelja;
- odsotnost navzkrižja interesov preveriteljev v zvezi z zadevnimi izdelki in naročnikom ter kakršnega koli sodelovanja pri prejšnjem delu (kjer je ustrezno, svetovalno delo, opravljeno za uporabnika metode okoljskega odtisa v zadnjih treh letih);
- opis cilja preverjanja/potrjevanja;
- ukrepe, ki jih je sprejel naročnik v odziv na pripombe preveriteljev;
- izjavo o rezultatu (ugotovitvah) preverjanja/potrjevanja, ki vsebuje dokončno sklepno ugotovitev iz poročila o preverjanju in potrditvi;
- morebitne omejitve rezultatov preverjanja/potrjevanja;
- datum izdaje izjave o potrditvi;
- različico temeljne metode okoljskega odtisa izdelkov in, če je primerno, temeljnega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;
- podpise preveriteljev.

⁹⁰ Oba postopka, potrjevanje in preverjanje, sta zajeta v enem poročilu.

8.5.2 Vsebina izjave o potrditvi

Izjava o potrditvi je obvezna in jo je treba vedno priložiti poročilu o okoljskem odtisu izdelkov.

Preveritelji morajo v izjavi o potrditvi navesti vsaj naslednje elemente in vidike:

- naslov študije okoljskega odtisa izdelkov, ki se preverja/potrjuje, skupaj z različico poročila o okoljskem odtisu izdelkov, na katero se nanaša izjava o potrditvi;
- ime naročnika študije okoljskega odtisa izdelkov;
- ime uporabnika metode okoljskega odtisa izdelkov;
- ime preveritelja ali, v primeru skupine za preverjanje, imena članov skupine z navedbo glavnega preveritelja;
- odsotnost navzkrižja interesov preveriteljev v zvezi z zadevnimi izdelki in naročnikom ter kakršnega koli sodelovanja pri prejšnjem delu (kjer je ustrezno, svetovalno delo, opravljeno za uporabnika metode okoljskega odtisa v zadnjih treh letih);
- opis cilja preverjanja/potrjevanja;
- izjavo o rezultatu preverjanja/potrjevanja, ki vsebuje dokončno sklepno ugotovitev iz poročila o preverjanju in potrditvi;
- morebitne omejitve rezultatov preverjanja/potrjevanja;
- datum izdaje izjave o potrditvi;
- različico temeljne metode okoljskega odtisa izdelkov in, če je primerno, temeljnega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;
- podpise preveriteljev.

8.5.3 Veljavnost poročila o preverjanju in potrditvi ter izjave o potrditvi

Poročilo o preverjanju in potrditvi ter izjava o potrditvi se lahko nanašata le na eno specifično poročilo o okoljskem odtisu izdelkov. V poročilu o preverjanju in potrditvi ter izjavi o potrditvi mora biti jasno opredeljena študija okoljskega odtisa izdelkov, ki se preverja (npr. z navedbo naslova, naročnika študije okoljskega odtisa izdelkov in uporabnika metode okoljskega odtisa izdelkov – glej oddelka 8.5.1 in 8.5.2), skupaj s točno različico končnega poročila o okoljskem odtisu izdelkov, na katero se nanašata poročilo o preverjanju in potrditvi ter izjava o potrditvi (npr. z navedbo datuma poročila in številke različice).

Poročilo o preverjanju in potrditvi ter izjavo o potrditvi je treba izpolniti na podlagi končnega poročila o okoljskem odtisu izdelkov po izvedbi vseh popravnih ukrepov, ki so jih zahtevali preveritelji. Vsebovati morata lastnoročne ali elektronske podpise preveriteljev, v skladu z Uredbo (EU) št. 910/2014⁹¹.

Najdaljše obdobje veljavnosti poročila o preverjanju in potrditvi ter izjave o potrditvi ne sme presežati treh let od datuma njune izdaje.

Naročnik študije okoljskega odtisa izdelkov in preveritelji se morajo v času veljavnosti preverjanja dogovoriti o nadzoru (spremljanju), s katerim se oceni, ali je vsebina še vedno v skladu s trenutnim stanjem (predlagano je, da se tako preverjanje izvede enkrat letno, o čemer se dogovorijo naročnik študije okoljskega odtisa izdelkov in preveritelji).

Redna preverjanja se morajo osredotočiti na parametre, ki bi po mnenju preveriteljev lahko pomembno spremenili rezultate študije okoljskega odtisa izdelkov. To pomeni, da je treba glede na spremembe opredeljenih parametrov znova izračunati rezultate. Navedeni parametri so med drugim:

- kosovnica/seznam sestavnih delov;
- mešanica virov energije, uporabljena za postopke v primeru 1 matrike potreb po podatkih;
- sprememba embalaže;
- spremembe pri dobaviteljih (materiali/geografija);

⁹¹ Uredba (EU) št. 910/2014 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. julija 2014 o elektronski identifikaciji in storitvah zaupanja za elektronske transakcije na notranjem trgu in o razveljavitvi Direktive 1999/93/ES (UL L 257, 28.8.2014, str. 73).

- spremembe v logistiki;
- pomembne tehnološke spremembe postopkov v primeru 1 matrike potreb po podatkih.

Med rednimi preverjanji bi bilo treba tudi ponovno preučiti razloge za nerazkritje informacij. Nadzorno preverjanje se lahko opravi s pregledom dokumentacije in/ali z inšpekcijskimi pregledi na kraju samem.

Ne glede na veljavnost je treba v obdobju nadzornega preverjanja posodobiti študijo okoljskega odtisa izdelkov (in posledično poročilo o okoljskem odtisu izdelkov), če so se rezultati ene od sporočenih kategorij vplivov poslabšali za več kot 10,0 % v primerjavi s preverjenimi podatki ali če se je skupni združen rezultat v primerjavi s preverjenimi podatki poslabšal za več kot 5,0 %.

Če te spremembe vplivajo tudi na vsebino sredstva za obveščanje, ga je treba ustrezno posodobiti.

Viri

ADEME (2011): General principles for an environmental communication on mass market products BPX 30-323-0.

Beck, T., Bos, U., Wittstock, B., Baitz, M., Fischer, M., Sedlbauer, K. (2010). „LANCA Land Use Indicator Value Calculation in Life-cycle Assessment – Method Report“, Fraunhofer Institute for Building Physics.

Bos, U., Horn, R., Beck, T., Lindner, J. P., Fischer, M. (2016). LANCA® - Characterisation Factors for Life Cycle Impact Assessment, različica 2.0, 978-3-8396-0953-8, Fraunhofer Verlag, Stuttgart.

Boucher, O., P. Friedlingstein, B. Collins, in Shine, K. P. (2009). The indirect global warming potential and global temperature change potential due to methane oxidation. Environ. Res. Lett., 4, 044007.

BSI (2011). PAS 2050:2011. Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services. London, Britanski inštitut za standardizacijo.

BSI (2012). PAS 2050-1:2012. 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 PAS 2050. London, Britanski inštitut za standardizacijo.

CE Delft (2010). Biofuels: GHG impact of indirect land use change. Na voljo na spletnem naslovu 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. https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_Data/docs/pressdata/en/envir/104503.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.

De Laurentiis, V., Secchi, M., Bos, U., Horn, R., Laurent, A., in Sala, S., (2019). Soil quality index: Exploring options for a comprehensive assessment of land use impacts in LCA. Journal of cleaner production 215, str. 63–74.

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.

Standard EN (2007). 15343:2007: Polimerni materiali – Reciklirani polimerni materiali – Sledljivost in ugotavljanje skladnosti recikliranih polimernih materialov in recikliranih vsebin

ENVIFOOD Protocol, Environmental Assessment of Food and Drink Protocol, evropska okrogla miza o trajnostni potrošnji in proizvodnji hrane (SCRPRT), delovna skupina 1, Bruselj, Belgija. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC90431>

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, Luxembourg.

Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče (2010a): 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, Luxembourg.

Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče (2010b): 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, Luxembourg.

Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče (2010c): 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, Luxembourg.

Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče (2011 a): 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 (2011b): Analysis of Existing Environmental Footprint methodologies for Products and Organisations: Recommendations, Rationale, and Alignment, v tisku.

Evropska komisija (2005): Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2005/29/ES z dne 11. maja 2005 o nepoštenih poslovnih praksah podjetij v razmerju do potrošnikov na notranjem trgu ter o spremembi Direktive Sveta 84/450/EGS, direktiv Evropskega parlamenta in Sveta 97/7/ES, 98/27/ES in 2002/65/ES ter Uredbe (ES) št. 2006/2004 Evropskega parlamenta in Sveta (Direktiva o nepoštenih poslovnih praksah) (UL L 149, 11.6.2005, str. 22).

Evropska komisija (2010): Sklep Komisije (C(2010) 3751) z dne 10. junija 2010 o smernicah za izračun zalog ogljika v zemljišču za namene Priloge V k Direktivi 2009/28/ES (UL L 151, 17.6.2010, str. 19).

Evropska komisija (2011): Sporočilo Komisije COM(2011) 571 – Časovni okvir za Evropo, gospodamo z viri {SEC(2011) 1067 final} {SEC(2011) 1068 final}.

Evropska komisija (2012): Uredba Komisije (EU) št. 1179/2012 z dne 10. decembra 2012 o merilih za določitev, kdaj odpadno steklo preneha biti odpadke na podlagi Direktive 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta (UL L 337, 11.12.2012, str. 31).

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. {SWD(2012) 343 final} {SWD(2012) 344 final}.

Evropska komisija (2013): Sklep št. 529/2013/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 21. maja 2013 o pravilih za obračunavanje emisij in odvzemov toplogrednih plinov, ki nastanejo pri dejavnostih v zvezi z rabo zemljišč, spremembo rabe zemljišč in gozdarstvom, ter informacijah o ukrepih v zvezi s temi dejavnostmi (UL L 165, 18.6.2013, str. 80).

Evropska komisija (2013): Priloga II: Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov v Priporočilu Komisije z dne 9. aprila 2013 o uporabi skupnih metod za merjenje in sporočanje okoljske uspešnosti izdelkov in organizacij v njihovem življenjskem krogu (2013/179/EU) (UL L 124, 4.5.2013, str. 6).

Evropska komisija (2016): Smernice za izvajanje/uporabo Direktive 2005/29/ES o nepoštenih poslovnih praksah. Delovni dokument služb Komisije (2016) 163 final.

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 (UL L 140, 5.6.2009, str. 16).

Evropski parlament in Svet Evropske unije (2018): Direktiva (EU) 2018/851 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 30. maja 2018 o spremembi Direktive 2008/98/ES o odpadkih (UL L 150, 14.6.2018, str. 109).

Eurostat: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>

Fantke, P., Evans, J., Hodas, N., Apte, J., Jantunen, M., Joliet, O., McKone, T. E. (2016). Health impacts of fine particulate matter. V: Frischknecht, R., Joliet, O. (ur.), Global Guidance for Life Cycle Impact Assessment Indicators: Volume 1. UNEP/SETAC Life Cycle Initiative, Pariz, str. 76–99. Pridobljeno januarja 2017 s spletnega naslova www.lifecycleinitiative.org/applying-lca/lcia-cf/.

Fantke, P., Bijster, M., Guignard, C., Hauschild, M., Huijbregts, M., Joliet, O., Kounina, A., Magaud, V., Margni, M., McKone, T. E., Posthumus, L., Rosenbaum, R. K., van de Meent, D., van Zelm, R., 2017. USEtox® 2.0 Documentation (različica 1), <http://usetox.org>, <https://doi.org/10.11581/DTU:00000011>.

FAO (2016 a). Environmental performance of animal feeds supply chains: Guidelines for assessment. Livestock Environmental Assessment and Performance Partnership. FAO, Rim, Italija. na voljo na spletnem naslovu <http://www.fao.org/partnerships/leap/publications/en/>.

FAO (2016b). Greenhouse gas emissions and fossil energy use from small ruminant supply chains: Guidelines for assessment. Livestock Environmental Assessment and Performance Partnership. FAO, Rim, Italija. na voljo na spletnem naslovu <http://www.fao.org/partnerships/leap/publications/en/>.

Fazio, S., Castellani, V., Sala, S., Schau, E. M., Secchi, M., Zampori, L., Supporting information to the characterisation factors of recommended EF Life Cycle Impact Assessment methods, EUR 28888 EN, Evropska komisija, Ispra, 2018a, ISBN 978-92-79-76742-5, DOI: 10.2760/671368, JRC109369.

Fazio, S., Biganzoli, F., De Laurentiis, V., Zampori, L., Sala, S., in Diaconu, E., Supporting information to the characterisation factors of recommended EF Life Cycle Impact Assessment methods, EUR 29600 EN, Urad za

publikacije Evropske unije, Luxembourg, 2018b, ISBN 978-92-79-98584-3 (elektronska oblika), 978-92-79-98585-0 (tiskana oblika), DOI:10.2760/002447 (elektronska oblika), 10.2760/090552 (tiskana oblika), JRC114822

Fazio S., Zampori L., De Schryver A., Kusche O., Guide on Life Cycle Inventory (LCI) data generation for the Environmental Footprint, EUR 29560 EN, Urad za publikacije Evropske unije, Luxembourg, 2018c, ISBN 978-92-79-98372-6, DOI: 10.2760/120983, JRC 114593.

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 spletnem naslovu http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Standards_2009.pdf.

Horn, R., Maier, S., LANCA® – Characterization Factors for Life Cycle Impact Assessment, različica 2.5, 2018, na voljo na spletnem naslovu: <http://publica.fraunhofer.de/documents/N-379310.html>

IDF, 2015. A common carbon footprint approach for dairy sector: The IDF guide to standard life cycle assessment methodology. Bulletin of the International Dairy Federation 479/2015.

Medvladni panel za podnebne spremembe – IPCC (2003): IPCC Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry, Medvladni panel za podnebne spremembe, Hayama.

Medvladni panel za podnebne spremembe – IPCC (2006): IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Volume 4, Agriculture, Forestry and Other Land Use, IGES, Japonska.

Medvladni panel za podnebne spremembe – IPCC (2007): IPCC Climate Change Fourth Assessment Report: Climate Change 2007. <https://www.ipcc.ch/reports/?rp=ar4>

Medvladni panel za podnebne spremembe – IPCC (2013). Myhre, G., Shindell, D., Bréon, F.-M., Collins, W., Fuglestvedt, J., Huang, J., Koch, D., Lamarque, J.-F., Lee, D., Mendoza, B., Nakajima, T., Robock, A., Stephens, G., Takemura, T., in Zhang, H., 2013: Anthropogenic and Natural Radiative Forcing. V: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Prispevek delovne skupine I k petemu ocenjevalnemu poročilu Medvladnega panela za podnebne spremembe (Stocker, T. F., Qin, D., Plattner, G.-K., Tignor, M., Allen, S. K., Boschung, J., Nauels, A., Xia, Y., Bex, V. in Midgley, P.M. (ur.)). Cambridge University Press, Cambridge, Združeno kraljestvo in New York, NY, ZDA.

EN ISO 14001:2015 Sistemi ravnanja z okoljem – Zahteve z navodili za uporabo. Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

EN ISO 14020:2001 Okoljske označbe in deklaracije – Splošna načela. Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

EN ISO 14021:2016 Okoljske označbe in deklaracije – Okoljsko samodeklariranje (okoljsko označevanje II. vrste). Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

EN ISO 14025:2010. Mednarodni standard – Okoljske označbe in deklaracije – Okoljske deklaracije tipa III – Načela in postopki. Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

EN ISO 14040:2006. Mednarodni standard – Ravnanje z okoljem – Ocenjevanje življenjskega cikla – Načela in okviri. Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

EN ISO 14044:2006. Mednarodni standard – Ravnanje z okoljem – Ocenjevanje življenjskega cikla – Zahteve in smernice. Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

ISO 14046:2014. Ravnanje z okoljem – Vodni odtis – Načela, zahteve in smernice. Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

EN ISO 14067:2018. Mednarodni standard – Toplogredni plini – Ogljični odtis izdelkov – Zahteve in smernice za merjenje. Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

ISO 14050:2020 Ravnanje z okoljem – Slovar. Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

CEN ISO/TS 14071:2016 – Ravnanje z okoljem – Ocenjevanje življenjskega cikla – Kritični pregled procesov in kompetence recenzenta: Dodatne zahteve in smernice za EN ISO 14044:2006. Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

ISO 17024:2012 Ugotavljanje skladnosti – Splošne zahteve za organe na področju certificiranja osebja; 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: 1 426–1 440.
- Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie (2014). Vergelijkend LCA onderzoek houten en kunststof pallets.
- NRC (2007). Nutrient requirements of small ruminants: Sheep, goats, cervids, and new world camelids. National Research Council. Washington, D. C., National Academies Press.
- PAS 2050 (2011). Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services. Na voljo na spletnem naslovu <https://www.bsigroup.com/fr-FR/A-propos-de-BSI/espace-presse/Communiqués-de-presse/actualité-2011/La-norme-PAS-2050-nouvellement-revisée-sapprête-a-relancer-les-efforts-internationaux-pour-les-produits-relatifs-a-l'empreinte-Carbone/>
- PERIFEM in ADEME, Guide sectoriel 2014: Réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre pour distribution et commerce de détail.
- Rosenbaum, R. K., Anton, A., Bengoa, X., in drugi. 2015. The Glasgow consensus on the delineation between pesticide emission inventory and impact assessment for LCA. *International Journal of Life Cycle Assessment* 20: 765.
- 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): 532–546, 2008.
- Sala, S., Cerutti, A. K., Pant, R., Development of a weighting approach for the Environmental Footprint, Urad za publikacije Evropske unije, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-68042-7, EUR 28562, DOI 10.2760/945290.
- Saouter, E., Biganzoli, F., Ceriani, L., Pant, R., Versteeg, D., Crenna, E., Zampori, L. Using REACH and EFSA database to derive input data for the USEtox model. EUR 29495 EN, Urad za publikacije Evropske unije, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-98183-8, DOI: 10.2760/611799, JRC 114227.
- 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. Poglavlje 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. Report I: Characterisation factors, prva izdaja.
- Thoma in drugi (2013). A biophysical approach to allocation of life cycle environmental burdens for fluid milk supply chain analysis. *International Dairy Journal* 31.
- UNEP (2011): Global guidance principles for life cycle assessment databases. ISBN: 978-92-807-3174-3. Na voljo na spletnem naslovu: <https://www.lifecycleanitiative.org/wp-content/uploads/2012/12/2011%20-%20Global%20Guidance%20Principles.pdf>.
- UNEP (2016): Global guidance for life cycle impact assessment indicators. Volume 1. ISBN: 978-92-807-3630-4. Na voljo na spletnem naslovu: <http://www.lifecycleanitiative.org/life-cycle-impact-assessment-indicators-and-characterization-factors/>.
- Van Oers, L., de Koning, A., Guinee, J. B., in Huppes, G. (2002). Abiotic Resource Depletion in LCA. Inštitut za ceste in hidrotehniko, 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* 42, 441–453.
- Svetovna meteorološka organizacija (SMO) (2014). Scientific Assessment of Ozone Depletion: 2014, Global Ozone Research and Monitoring Project Report No. 55, Ženeva, Švica.
- Svetovni inštitut za vire (WRI) in Svetovni poslovni svet za trajnostni razvoj (WBSCD) (2011). Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard. Greenhouse Gas Protocol. WRI, ZDA, 144 str.

Svetovni inštitut za vire (WRI) in Svetovni poslovni svet za trajnostni razvoj (WBCSD) (2004). Greenhouse Gas Protocol – Corporate Accounting and Reporting Standard.

Svetovni inštitut za vire (WRI) in Svetovni poslovni svet za trajnostni razvoj (WBCSD) (2011). Greenhouse Gas Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard.

Svetovni inštitut za vire (WRI) in Svetovni poslovni svet za trajnostni razvoj (WBCSD) (2015). GHG Protocol Scope 2 Guidance. An amendment to the GHG Protocol Corporate Standard.

Seznam slik

Slika 1: Primer nabora podatkov, ki je delno razčlenjen na ravni 1	17
Slika 2: Faze študije okoljskega odtisa izdelkov.....	26
Slika 3: Privzeti scenarij prevoza	48
Slika 4: Točka nadomestitve na ravni 1 in ravni 2.....	57
Slika 5: Primer točke nadomestitve v različnih fazah vrednostne verige.....	57
Slika 6: Možnost modeliranja, kadar se za predpotrošniške odpadke trdi, da so predpotrošniška reciklirana vsebina.....	60
Slika 7: Možnost modeliranja, kadar se za predpotrošniške odpadke ne trdi, da so predpotrošniška reciklirana vsebina.....	60
Slika 8: Poenostavljena shema zbiranja in recikliranja materiala	61
Slika 9: Grafična predstavitev nabora podatkov, specifičnega za določeno podjetje.	82
Slika J-1: Potek postopka za oblikovanje/revizijo pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. PEF-RP: študija okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek.....	121
Slika A-11: Postopek oblikovanja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov	126
Slika L-3: Primer strukture pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov s horizontalnimi pravili, specifičnimi za določeno kategorijo izdelkov, različnimi podkategorijami izdelkov in vertikalnimi pravili, specifičnimi za določeno podkategorijo izdelkov.	131
Slika M-3: Razredi uspešnosti v zvezi z okoljskim odtisom izdelkov	159

Seznam preglednic

Preglednica 1: Primer opredelitve ciljev – okoljski odtis majice s kratkimi rokavi	27
Preglednica 2: Kategorije vplivov okoljskega odtisa z ustreznimi kazalniki kategorij vplivov in karakterizacijskimi modeli	29
Preglednica 3: Faktorji emisije stopnje 1 iz smernic IPCC (2006) (spremenjeno)	39
Preglednica 4: Alternativni pristop k modeliranju dušika	39
Preglednica 5: Minimalna merila za zagotovitev pogodbenih instrumentov dobaviteljev – smernice za izpolnjevanje meril	42
Preglednica 6: Opredelitev podpopulacije za primer 2	51
Preglednica 7: Povzetek podpopulacije za primer 2	52
Preglednica 8: Primer: kako izračunati število podjetij v posameznem podvzorcu	53
Preglednica 9: Zbirna preglednica uporabe formule krožnega odtisa v različnih primerih	63
Preglednica 10: Privzeti faktorji dodelitve za govedo v fazi kmetovanja	72
Preglednica 11: Privzete vrednosti, ki jih je treba uporabiti za izračun NE _{volne} za ovce in koze	73
Preglednica 12: Privzete vrednosti, ki jih je treba uporabiti za izračun NE _l za ovce in koze	73
Preglednica 13: Konstanti, ki se uporabljata za izračun NE _g za ovce	74
Preglednica 14: Privzete vrednosti, ki jih je treba uporabiti za izračun NE _g za ovce in koze	74
Preglednica 15: Privzeti faktorji dodelitve, ki jih je treba uporabiti v študijah okoljskega odtisa izdelkov za ovce v fazi kmetovanja	75
Preglednica 16: Dodelitev v fazi kmetovanja med prašički in svinjami	75
Preglednica 17: Razmerja ekonomske dodelitve za govedino	76
Preglednica 18: Razmerja ekonomske dodelitve za prašiče	77
Preglednica 19: Razmerja ekonomske dodelitve za ovce	78
Preglednica 20: Merila kakovosti podatkov, dokumentacija, nomenklatura in pregled	80
Preglednica 21: Ocena kakovosti podatkov (DQR) in ravni kakovosti podatkov posameznih meril kakovosti podatkov	81
Preglednica 22: Splošna raven kakovosti podatkov za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, glede na oceno dosežene kakovosti podatkov	81
Preglednica 23: Dodelitev vrednosti meril za oceno kakovosti podatkov pri uporabi informacij, specifičnih za določeno podjetje. Merila se ne smejo spreminjati.	83
Preglednica 24: Kako dodeliti vrednosti meril za oceno kakovosti podatkov pri uporabi sekundarnih naborov podatkov	84
Preglednica 25: Matrika potreb po podatkih – zahteve za podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa izdelkov.	86
Preglednica 26: Merila za izbiro, na kateri ravni faze življenjskega kroga se opredelijo najpomembnejši postopki	91
Preglednica 27: Povzetek zahtev za opredelitev najpomembnejših prispevkov	92
Preglednica 28: Prispevek različnih kategorij vplivov na podlagi normaliziranih in ponderiranih rezultatov – primer	93
Preglednica 29: Prispevek različnih faz življenjskega kroga h kategoriji vpliva „podnebne spremembe“ (na podlagi rezultatov karakterizacije popisa) – primer	94
Preglednica 30: Prispevek različnih postopkov h kategoriji vpliva „podnebne spremembe“ (na podlagi rezultatov karakterizacije popisa) – primer	94

Preglednica 31: Primer obravnave negativnih števil in enakih postopkov v različnih fazah življenjskega kroga	95
Preglednica 32: Sistem točkovanja za vsako ustrezno temo v zvezi s sposobnostmi in izkušnjami za oceno usposobljenosti preveriteljev	100
Preglednica GG-1: Povzetek zahtev za pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki zajema eno samo kategorijo izdelkov, in za pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki zajemajo podkategorije. Zahteve veljajo za končne izdelke.	131
Preglednica HH-2: Štirje vidiki funkcionalne enote z dodatnimi zahtevami za pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov v zvezi z živili in neživilskimi proizvodi.....	133
Preglednica II-3: Alternativni pristop k modeliranju dušika	136
Preglednica JJ-4: Smernice glede pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov	141
Preglednica KK-5: Primer uporabljenih podatkov o dejavnosti in sekundarnih naborov podatkov.....	142
Preglednica LL-6: Postopki v fazi uporabe suhih testenin (povzeto po končnem pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za suhe testenine). Najpomembnejši postopki so navedeni v zelenem okviru.	142
Preglednica MM-8: Matrika potreb po podatkih – zahteve za uporabnika sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. Možnosti, navedene za vsak primer, niso razvrščene hierarhično. Za določitev vrednosti R_1 , ki jo je treba uporabiti, glej preglednico A-7.	153
Preglednica NN-9: Določitev meja razredov uspešnosti.....	158

Priloga II

Del: A

**ZAHTEVES ZA OBLIKOVANJE PRAVIL O OKOLJSKEM ODTISU KATEGORIJE IZDELKOV
IN IZVAJANJE ŠTUDIJE OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV V SKLADU Z OBSTOJEČIM
PRAVILOM O OKOLJSKEM ODTISU KATEGORIJE IZDELKOV**

Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določajo specifične zahteve za izračun potencialnih vplivov izdelkov na okolje v njihovem življenjskem krogu. Ta del A Priloge II vsebuje vse dodatne metodološke zahteve glede oblikovanja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in izvedbe študij okoljskega odtisa izdelkov v skladu z obstoječim pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora izpolnjevati vse zahteve iz tega dokumenta, vključevati vse zahteve (v obliki besedila) iz te priloge in se po potrebi nanašati na zahteve metode okoljskega odtisa izdelkov (brez ponovitve ustreznega besedila). Podrobneje mora določati tiste zahteve, pri katerih metoda okoljskega odtisa izdelkov prepušča izbiro, in lahko dodaja nove zahteve, če je to ustrezno in v skladu z metodo okoljskega odtisa izdelkov. Podrobneje določene zahteve iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov vedno prevladajo nad zahtevami, vključenimi v metodo okoljskega odtisa izdelkov.

Določbe te priloge ne posegajo v določbe, ki bodo vključene v prihodnjo zakonodajo EU.

Del: A	114
ZAHTEVE ZA OBLIKOVANJE PRAVIL O OKOLJSKEM ODTISU KATEGORIJ IZDELKOV IN IZVAJANJE ŠTUDIJ OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV V SKLADU Z OBSTOJEČIM PRAVILOM O OKOLJSKEM ODTISU KATEGORIJ IZDELKOV	114
A.1 Uvod.....	119
A.1.1. Vloga pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in povezava z obstoječimi pravili o kategorijah izdelkov	119
A.1.2. Kako upravljati modularnost?.....	119
A.2 Postopek oblikovanja in revizije pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov	121
A.2.1 Kdo lahko oblikuje pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov?.....	121
A.2.2 Vloga tehničnega sekretariata	122
A.2.3 Opredelitev reprezentativnih izdelkov.....	122
A.2.4 Prva študija okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativne izdelke.....	122
A.2.5 Prvi osnutek pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.....	123
A.2.6 Podpome študije.....	123
A.2.7 Druga študija okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek.....	124
A.2.8 Drugi osnutek pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.....	124
A.2.9 Pregled pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.....	125
A.2.9.1 Skupina za pregled	125
A.2.9.2 Postopek pregleda.....	125
A.2.9.2.1 Pregled prve študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek	126
A.2.9.2.2 Pregled podpornih študij.....	127
A.2.9.2.3 Pregled druge študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek	127
A.2.9.3 Merila za pregled dokumenta o pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov	128
A.2.9.4 Poročilo/izjave o pregledu	128
A.2.10 Končni osnutek pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov	129
A.2.10.1 Modeli reprezentativnih izdelkov v Excelu	129
A.2.10.2 Nabori podatkov, navedeni v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov	129
A.2.10.3 Nabori podatkov, skladni z okoljskim odtisom, ki predstavljajo reprezentativne izdelke	129
A.3 OPREDELITEV PODROČJA UPORABE PRAVIL O OKOLJSKEM ODTISU KATEGORIJ IZDELKOV.....	130
A.3.1 Kategorije in podkategorije izdelkov.....	130
A.3.2 Področje uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.....	132
A.3.2.1 Splošni opis področja uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.....	133
A.3.2.2 Uporaba kod klasifikacije proizvodov po dejavnosti (CPA)	133
A.3.2.3 Opredelitev reprezentativnega izdelka.....	133
A.3.2.4 Funkcionalna enota	133
A.3.2.5 Meja sistema.....	134
A.3.2.6 Seznam kategorij vplivov okoljskega odtisa.....	134
A.3.2.7 Dodatne informacije.....	135
A.3.2.8 Predpostavke in omejitve	136
A.4 POPIS ŽIVLJENJSKEGA KROGA.....	136

A.4.1 Faze življenjskega kroga	136
A.4.2 Zahteve glede modeliranja	136
A.4.2.1 Kmetijska proizvodnja	136
A.4.2.2 Poraba električne energije	137
A.4.2.3 Prevoz in logistika	138
A.4.2.4 Investicijsko blago – infrastruktura in oprema	139
A.4.2.5 Postopek vzorčenja	139
A.4.2.6 Faza uporabe	140
A.4.2.7 Modeliranje konca življenjskega kroga	142
A.4.2.8 Podaljšana življenjska doba izdelkov	146
A.4.2.9 Emisije in odvzemi toplogrednih plinov	147
A.4.2.10 Embalaža	148
A.4.3 Obravnavanje večfunkcionalnih postopkov	148
A.4.3.1 Živinoreja	148
A.4.4 Zahteve glede zbiranja podatkov in kakovosti	149
A.4.4.1 Seznam obveznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje	149
A.4.4.2 Nabori podatkov, ki jih je treba uporabljati	150
A.4.4.3 Izključitev	151
A.4.4.4 Zahteve glede kakovosti podatkov	151
A.5 REZULTATI ŠTUDIJE OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV	157
A.5.1 Referenčno merilo	157
A.5.2 Razredi uspešnosti	158
A.6 RAZLAGA REZULTATOV OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV	159
A.6.1 Opredelitev kritičnih točk	159
A.6.1.1 Postopek opredelitve najpomembnejših kategorij vplivov	159
A.6.1.2 Postopek opredelitve najpomembnejših faz življenjskega kroga	159
A.6.1.3 Postopek opredelitve najpomembnejših postopkov	159
A.6.1.4 Postopek opredelitve najpomembnejših neposrednih elementarnih tokov	160
A.7 POROČILA O OKOLJSKEM ODTISU IZDELKOV	160
A.8 PREVERJANJE IN POTRJEVANJE ŠTUDIJ OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV, POROČIL O OKOLJSKEM ODTISU IZDELKOV IN SREDSTEV ZA OBVEŠČANJE	160
A.8.1 Opredelitev obsega preverjanja	160
A.8.2 Preveritelji	160
A.8.3 Zahteve za preverjanje/potrjevanje: zahteve za preverjanje/potrjevanje v primeru razpoložljivosti pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov	160
A.8.3.1 Minimalne zahteve za preverjanje in potrjevanje študije okoljskega odtisa izdelkov	160
A.8.3.2 Načini preverjanja in potrjevanja	161
A.8.3.3 Vsebina izjave o potrditvi	161
Del B:	162
PREDLOGA ZA PRAVILO O OKOLJSKEM ODTISU KATEGORIJ IZDELKOV	162
B.1 UVOD	163

B.2 SPLOŠNE INFORMACIJE O PRAVILU O OKOLJSKEM ODTISU KATEGORIJ IZDELKOV	164
B.2.1 Tehnični sekretariat	164
B.2.2 Posvetovanja in deležniki	164
B.2.3 Skupina za pregled in zahteve glede pregleda iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov	164
B.2.4 Izjava o pregledu	165
B.2.5 Geografska veljavnost	165
B.2.6 Jezik	166
B.2.7 Skladnost z drugimi dokumenti	166
B.3 PODROČJE UPORABE PRAVILA O OKOLJSKEM ODTISU KATEGORIJ IZDELKOV	166
B.3.1 Klasifikacija izdelkov	166
B.3.2 Reprezentativni izdelki	166
B.3.3 Funkcionalna enota in referenčni tok	166
B.3.4 Meja sistema	167
B.3.5 Seznam kategorij vplivov okoljskega odtisa	168
B.3.6 Dodatne tehnične informacije	170
B.3.7 Dodatne okoljske informacije	170
B.3.8 Omejitve	170
B.3.8.1 Primerjave in primerjalne izjave	170
B.4 NAJPOMEMBNEJŠE KATEGORIJE VPLIVOV, FAZE ŽIVLJENJSKEGA KROGA, POSTOPKI IN ELEMENTARNI TOKOVI	170
B.4.1 Najpomembnejše kategorije vplivov okoljskega odtisa	170
B.4.2 Najpomembnejše faze življenjskega kroga	171
B.4.3 Najpomembnejši postopki	171
B.4.4 Najpomembnejši neposredni elementi tokovi	171
B.4.5 Vrzeli v podatkih in približki	171
B.5 POPIS ŽIVLJENJSKEGA KROGA	172
B.5.1 Seznam obveznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje	172
B.5.2 Seznam postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje	173
B.5.3 Zahteve glede kakovosti podatkov	175
B.5.3.1 Nabori podatkov, specifični za določeno podjetje	175
B.5.4 Matrika potreb po podatkih	177
B.5.4.1 Postopki v primeru 1	179
B.5.4.2 Postopki v primeru 2	179
B.5.4.3 Postopki v primeru 3	181
B.5.5 Nabori podatkov, ki jih je treba uporabljati	181
B.5.6 Kako izračunati povprečno oceno kakovosti podatkov za študijo	182
B.5.7 Pravila dodelitve	182
B.5.8 Modeliranje električne energije	182
B.5.9 Modeliranje podnebnih sprememb	185
B.5.10 Modeliranje konca življenjskega kroga in reciklirane vsebine	187

B.6 FAZE ŽIVLJENJSKEGA KROGA.....	190
B.6.1 Pridobivanje surovin in predobdelava	190
B.6.2 Kmetijsko modeliranje [vključiti samo po potrebi]	191
B.6.3 Proizvodnja	194
B.6.4 Faza distribucije [vključiti samo po potrebi]	194
B.6.5 Faza uporabe [vključiti samo po potrebi]	195
B.6.6 Konec življenjskega kroga [vključiti samo po potrebi]	196
B.7 REZULTATI ŠTUDIJE OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV	198
B.7.1 Referenčne vrednosti	198
B.7.2 Profil okoljskega odtisa izdelkov	200
B.7.3 Razredi uspešnosti	200
B.8 PREVERJANJE	200
Del C	203
SEZNAM PRIVZETIH PARAMETROV FORMULE KROŽNEGA ODTISA	203
Del D	204
PRIVZETI PODATKI ZA MODELIRANJE FAZE UPORABE	204
Del E	207
PREDLOGA ZA POROČILO O OKOLJSKEM ODTISU IZDELKOV	207
E.1 POVZETEK	208
E.2 SPLOŠNO	208
E.3 CILJ ŠTUDIJE	208
E.4 OBSEG ŠTUDIJE	209
E.4.1 Funkcionalna/deklarirana enota in referenčni tok	209
E.4.2 Meja sistema	209
E.4.3 Kategorije vplivov okoljskega odtisa	209
E.4.4 Dodatne informacije	210
E.4.5 Predpostavke in omejitve	210
E.5 ANALIZA POPISA ŽIVLJENJSKEGA KROGA	210
E.5.1 Presejalni pregled [po potrebi]	210
E.5.2 Odločitve v zvezi z modeliranjem	210
E.5.3 Obravnavanje večfunkcionalnih postopkov	211
E.5.4 Zbiranje podatkov	211
E.5.5 Zahteve glede kakovosti podatkov in ocena kakovosti podatkov	211
E.6 REZULTATI PRESOJE VPLIVA [PO POTREBI ZAUPNI]	212
E.6.1 Rezultati študije okoljskega odtisa izdelkov	212
E.6.2 Dodatne informacije	212
E.7 RAZLAGA REZULTATOV OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV	212
E.8 IZJAVA O POTRDI VI	213
Del F	215
PRIVZETE STOPNJE IZGUBE NA VRSTO IZDELKA	215

A.1 UVOD

V standardih za druge vrste trditev o izdelkih, ki temeljijo na življenjskem krogu, kot je standard EN ISO 14025:2010 (okoljske deklaracije III. vrste), obstajajo pravila, podobna pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov so poimenovana drugače, da bi se preprečila zmeda med njimi in drugimi podobnimi pravili ter da bi se enolično identificirala pravila v okviru metode okoljskega odtisa izdelkov.

Komisija je na podlagi analize, ki jo je leta 2010 opravilo Skupno raziskovalno središče (JRC)⁹², sklenila, da obstoječi standardi, ki temeljijo na življenjskem krogu, ne zagotavljajo zadostne specifičnosti za zagotovitev, da se v podporo primerljivosti okoljskih trditev med izdelki, ki opravljajo enake funkcije, uporabljajo enake predpostavke, meritve in izračuni. Cilj pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je povečati primerljivost, ponovljivost, skladnost, ustreznost, osredotočenost in učinkovitost študij okoljskega odtisa izdelkov.

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov bi bilo treba oblikovati in napisati v obliki, ki jo lahko osebe s tehničnim znanjem (na področju ocene življenjskega kroga in tudi v zvezi z obravnavano kategorijo izdelkov) razumejo in uporabijo za izvedbo študije okoljskega odtisa izdelkov.

Z vsakim pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov se mora izvajati načelo pomembnosti, kar pomeni, da mora biti študija okoljskega odtisa izdelkov osredotočena na tiste vidike in parametre, ki so najpomembnejši za okoljsko uspešnost danega izdelka. S tem se skrajša trajanje ter zmanjšajo trud in stroški izvedbe analize.

Vsako pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora določati minimalni seznam postopkov (obveznih postopkov), ki morajo biti vedno modelirani s podatki, specifičnimi za določeno podjetje. Namen tega je preprečiti, da bi lahko uporabniki pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov samo na podlagi privzetih podatkov izvedli študijo okoljskega odtisa izdelkov in sporočili njene rezultate, ne da bi imeli dostop do ustreznih (primarnih) podatkov, specifičnih za določeno podjetje. Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora določati ta obvezni seznam postopkov na podlagi njihove ustreznosti in možnosti dostopa do podatkov, specifičnih za določeno podjetje.

Opredelitve iz Priloge I se uporabljajo tudi za to prilogo.

A.1.1. Vloga pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in povezava z obstoječimi pravili o kategorijah izdelkov

Pri oblikovanju pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov bi bilo treba čim bolj upoštevati obstoječe tehnične dokumente in pravila o kategorijah izdelkov iz drugih sistemov.

Kot je opredeljeno v standardu EN ISO 14025:2010, pravila o kategorijah izdelkov⁹³ vključujejo sklope posebnih pravil, smernic in zahtev za razvoj „okoljskih deklaracij III. vrste“ za katero koli kategorijo izdelkov (tj. blago in/ali storitve, ki opravljajo enakovredne funkcije). „Okoljske deklaracije III. vrste“ so kvantitativne trditve o okoljskih vidikih⁹⁴ nekega blaga ali storitve na podlagi ocene življenjskega kroga, na primer kvantitativne informacije o potencialnih vplivih na okolje. Uporabljajo se lahko na primer v okviru študije okoljskega odtisa izdelkov.

Kar zadeva oblikovanje in pregled pravil o kategorijah izdelkov, standard EN ISO 14025:2010 vsebuje opis postopka in določa zahteve za primerljivost različnih tako imenovanih „okoljskih deklaracij III. vrste“. Smernice glede načina oblikovanja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov upoštevajo minimalno vsebino pravil o kategorijah izdelkov, kot se zahteva s standardom EN ISO 14025:2010.

A.1.2. Kako upravljati modularnost?

V primeru vmesnih izdelkov pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov postane modul, ki ga je treba uporabljati pri oblikovanju pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za izdelke, ki so nižje v isti dobavni verigi. To velja

⁹² [Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organisations: Recommendations, Rationale, and Alignment](http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/dev_methods.htm) (Analiza obstoječih metodologij za okoljski odtis izdelkov in organizacij: priporočila, utemeljitev in uskladitev) (2010), na voljo na spletnem naslovu: http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/dev_methods.htm.

⁹³ Pravila o kategorijah izdelkov so sklop posebnih pravil, zahtev in smernic za razvoj okoljskih deklaracij III. vrste za eno ali več kategorij izdelkov (EN ISO 14025:2010).

⁹⁴ Okoljski vidik je opredeljen kot element dejavnosti ali izdelkov organizacije, ki vpliva ali lahko vpliva na okolje.

tudi, če se lahko vmesni izdelek uporablja v različnih dobavnih verigah (npr. pločevina). Razvoj modulov omogoča višjo raven skladnosti med različnimi dobavnimi verigami, ki v okviru ocene življenjskega kroga uporabljajo iste module. Poleg tega je razvoj modulov ključen za obvladljivost števila pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Možnost razvoja takih modulov bi bilo treba vedno preučiti tudi pri končnih izdelkih, zlasti pri tistih, ki jim je skupen del proizvodne verige in se nato razlikujejo zaradi različnih funkcij (npr. detergenti).

Obstajajo različni scenariji, v katerih je morda potreben modularni pristop:

- (a) končni izdelek, katerega kosovnica vsebuje vmesni izdelek, za katerega že obstaja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (npr. proizvodnja avtomobilov z usnjenim oblazinjenjem), ali končni izdelek, ki postane del življenjskega kroga drugega izdelka (npr. detergent, ki se uporablja za pranje majic s kratkimi rokavi);
- (b) končni izdelek, za katerega se uporablja sestavni del ali izdelek, ki se že uporablja kot sestavni del na podlagi drugega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (npr. pribor, ki se uporablja v cevovodih, gnojila).

V scenariju (a) mora novo pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določati, kako upravljati informacije o izdelku na podlagi njegovega okoljskega pomena in matrike potreb po podatkih (glej oddelek A.4.4.4.4). To pomeni, da če je izdelek najpomembnejši in če je pod nadzorom podjetja, je treba zahtevati podatke, specifične za določeno podjetje, v skladu s predpisi pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki zajema zadevni modul⁹⁵. Če ni pod operativnim nadzorom podjetja, vendar spada med najpomembnejše postopke, se lahko uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov odloči, ali bo zagotovil podatke, specifične za določeno podjetje, ali pa bo uporabil sekundarni nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom⁹⁶ in zagotovljen s pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki zajema zadevni modul.

V scenariju (b) mora tehnični sekretariat (za vlogo in članstvo glej oddelek A.2.2) oceniti izvedljivost uporabe enakih predpostavk za modeliranje in sekundarnih naborov podatkov, kot so tisti iz obstoječega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Če je izvedljivo, mora tehnični sekretariat enake predpostavke za modeliranje in nabor podatkov uporabiti v svojem pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Če to ni izvedljivo, se mora tehnični sekretariat s Komisijo dogovoriti o rešitvi.

⁹⁵ Če se obstoječe pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki se uporablja kot modul, posodobi v obdobju veljavnosti pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki temelji na njem, stara različica prevlada in ostane veljavna za čas veljavnosti na novo oblikovanega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

⁹⁶ To je obvezen rezultat za vsak reprezentativni izdelek, razvit v okviru pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

A.2 Postopek oblikovanja in revizije pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Določbe tega oddelka ne posegajo v določbe, ki bodo vključene v prihodnjo zakonodajo EU.

Ta oddelek vključuje postopek za oblikovanje in revizijo pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Možni so naslednji primeri:

oblikovanje novega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;

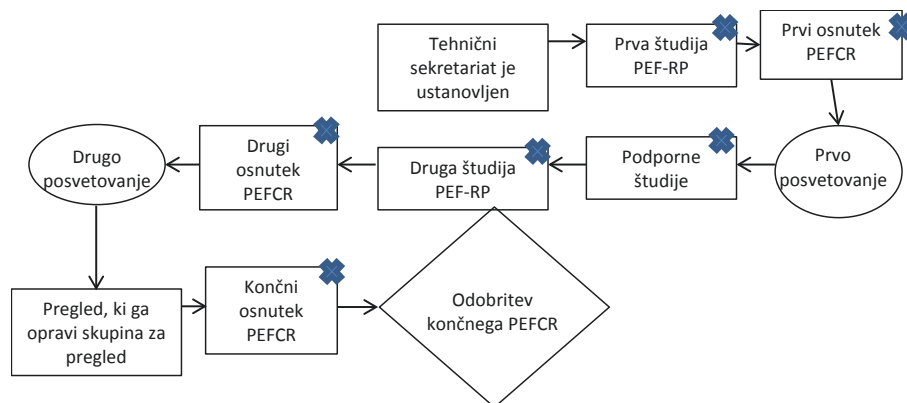
- (a) popolna revizija obstoječega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;
- (b) delna revizija obstoječega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Pri primerih (a) in (b) je treba upoštevati postopek, opisan v tem oddelku (glej sliko A-1).

Primer (c) je dovoljen le, če se model reprezentativnega izdelka (glej oddelek) posodobis popravljenimi/novimi podatki ali nabori podatkov in popravki očitnih napak, obseg sprememb rezultatov reprezentativnega izdelka pa ne presega določene zgornje meje:

- (i) rezultati presoje vpliva življenjskega kroga se spremenijo za $< 10\%$ na kategorijo vpliva (rezultati karakterizacije) in
- (ii) rezultati presoje vpliva življenjskega kroga se spremenijo za $< 5\%$ enotnega skupnega rezultata ter
- (iii) seznam najpomembnejših kategorij vplivov, faze življenjskega kroga, postopki in neposredni elementarni tokovi se ne spremenijo.

Če se rezultati za reprezentativni izdelek spremenijo za $> 10\%$ za vsaj eno kategorijo vpliva (rezultati karakterizacije) ali za $> 5\%$ enotnega skupnega rezultata, se primer (c) ne uporablja in potrebna je popolna revizija pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. V primeru (c) mora tehnični sekretariat posodobljeno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov predložiti v pregled, ki ga opravi skupina za pregled, izvesti pa je treba zadnje tri korake na sliki A-1 (tj. pregled, ki ga opravi skupina za pregled, končni osnutek pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, končna odobritev pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov).



Slika J-1: Potek postopka za oblikovanje/revizijo pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. PEF-RP: študija okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek.

A.2.1 Kdo lahko oblikuje pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov?

Za oblikovanje pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba ustanoviti tehnični sekretariat. Tehnični sekretariat mora predstavljati najmanj 51 % trga potrošnje v EU (prodaja) v smislu prihodkov od prodaje. Tehnični sekretariat mora to pokritost trga doseči neposredno s podjetji, ki v njem sodelujejo, in/ali posredno s pokritostjo

trga EU, ki jo imajo člani, ki jih zastopa poslovno združenje. Tehnični sekretariat mora ob svoji ustanovitvi Komisiji predložiti zaupno poročilo, ki dokazuje pokritost trga.

A.2.2 Vloga tehničnega sekretariata

Tehnični sekretariat (TS) je odgovoren za naslednje dejavnosti:

- (a) pripravo pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov v skladu s pravili iz Priloge I in te priloge;
- (b) usklajevanje z obstoječimi pravili o kategorijah izdelkov/pravili o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;
- (c) organizacijo javnih posvetovanj o osnutkih dokumentov, analizo pripomb in zagotavljanje pisnih povratnih informacij;
- (d) usklajevanje podpornih študij;
- (e) upravljanje javne spletne platforme za ustrezno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Ta dejavnost vključuje naloge, kot so priprava javno dostopnih pojasnjevalnih gradiv v zvezi s pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, spletna posvetovanja o osnutkih in objava povratnih informacij o komentarjih deležnikov;
- (f) zagotavljanje izbire in imenovanja članov pristojne neodvisne skupine za pregled pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

A.2.3 Opredelitev reprezentativnih izdelkov

Tehnični sekretariat mora razviti model reprezentativnega izdelka, ki se prodaja na trgu EU. Reprezentativni izdelek mora odražati trenutno stanje ob oblikovanju pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. To na primer pomeni, da morajo biti prihodnje tehnologije, prihodnji scenariji prevoza ali prihodnje ravnanje z izbranimi izdelki izključeni. Uporabljeni podatki morajo odražati realna tržna povprečja in biti najnovejši (zlasti pri hitro razvijajočih se tehnoloških izdelkih). Izogibati se je treba konservativnim vrednostim ali ocenam.

Reprezentativni izdelek je lahko resničen ali virtualen (neobstoječ) izdelek. Virtualen izdelek se izračuna na podlagi povprečnih značilnosti vseh obstoječih tehnologij/materialov, ki jih zajema kategorija ali podkategorija izdelkov, pri čemer bi morale biti te značilnosti ponderirane glede na prodajo na evropskem trgu. Lahko se uporabijo drugi postopki ponderiranja, če je to utemeljeno, na primer ponderirano povprečje na podlagi mase (tone materiala) ali ponderirano povprečje na podlagi enot izdelka (kosov).

Pri določanju reprezentativnega izdelka obstaja tveganje, da se bodo različne tehnologije z zelo različnimi tržnimi deleži zamešale, tehnologije z razmeroma majhnim tržnim deležem pa bodo morda spregledane. Tehnični sekretariat mora v takih primerih manjkajoče tehnologije/izdelke (če so vključeni v področje uporabe) vključiti v opredelitev reprezentativnega izdelka ali podati pisno utemeljitev, če to tehnično ni mogoče.

Reprezentativni izdelek je podlaga za študijo okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek. Lahko je končni izdelek ali vmesni izdelek. Pri končnih izdelkih in vmesnih izdelkih, pri katerih je opredeljeno referenčno merilo, je tudi podlaga za določitev ustreznega referenčnega merila. V oddelku A.3.1 je pojasnjeno, za katere kategorije ali podkategorije izdelkov je treba razviti reprezentativni izdelek, v oddelku A.3.2.3 pa je navedeno, kaj je treba dokumentirati v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

A.2.4 Prva študija okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativne izdelke

Na vsakem reprezentativnem izdelku je treba izvesti prvo študijo okoljskega odtisa izdelkov (prva študija okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek). Njeni cilji so:

1. opredeliti najpomembnejše kategorije vplivov;
2. opredeliti najpomembnejše faze življenjskega kroga, postopke in elementarne tokove;
3. opredeliti potrebe po podatkih, dejavnosti zbiranja podatkov in zahteve glede kakovosti podatkov.

Tehnični sekretariat na podlagi modela reprezentativnih izdelkov izvede prvo študijo okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek. Pomanjkanje razpoložljivih podatkov in majhni tržni deleži ne smejo biti razlog za izključitev tehnologij ali proizvodnih postopkov.

Tehnični sekretariat mora za študijo okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek uporabiti nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, če so na voljo. Če ni nabora podatkov, skladnega z okoljskim odtisom, je treba uporabiti naslednji postopek, pri čemer se upošteva hierarhični vrstni red:

1. če je mogoče najti približek, skladen z okoljskim odtisom, ga je treba uporabiti;
2. če je mogoče kot približek najti nabor podatkov, skladen z ILCD – začetna stopnja; ga je treba uporabiti, vendar se ne sme vključiti na seznam privzetih naborov podatkov prvega osnutka pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Približek je treba navesti med omejitvami v prvem osnutku pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov skupaj z naslednjim besedilom: „Ta nabor podatkov se uporablja kot približek samo za prvo študijo okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek. Podjetje, ki izvede podporno študijo za preizkus prvega osnutka pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, pa mora uporabiti nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, če je na voljo (v skladu s pravili iz oddelka A.4.4.2 o tem, katere nabore podatkov uporabiti). Če tak nabor podatkov ni na voljo, mora podjetje uporabiti isti približek kot za izračun v okviru prve študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek.“
3. Če nabora podatkov, skladnega z okoljskim odtisom ali z ILCD – začetna stopnja, ni mogoče najti, se lahko uporabi drug nabor podatkov.

V okviru prve študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek ni dovoljena izključitev postopkov, emisij v okolje in virov iz okolja. Zajeti je treba vse faze življenjskega kroga in postopke (vključno z investicijskim blagom). Lahko pa se izključijo dejavnosti, kot so prevoz zaposlenih na delo, menze v proizvodnih obratih, potrošni material, ki ni povezan izključno s proizvodnimi postopki, trženje, poslovna potovanja ter dejavnosti raziskav in razvoja. Izključitve se lahko v končno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov vključijo le na podlagi pravil iz Priloge I in te priloge.

Predložiti je treba poročilo o prvi študiji okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek (v skladu s predlogo iz Priloge II, del E), ki mora vsebovati rezultate karakterizacije ter normalizirane in ponderirane rezultate.

Prvo študijo okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek in poročilo o njej mora preveriti skupina za pregled, kot prilogo pa je treba predložiti javno poročilo o pregledu.

A.2.5 Prvi osnutek pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Tehnični sekretariat mora na podlagi rezultatov prve študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek pripraviti prvi osnutek pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki se bo uporabljal za izvajanje podpornih študij za pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Osnutek je treba pripraviti v skladu z zahtevami iz te priloge in predlogo iz te priloge, del B. Vključevati mora vse zahteve, potrebne za podpomo študije, s posebnim poudarkom na preglednicah in postopkih za zbiranje podatkov, specifičnih za določeno podjetje.

A.2.6 Podporne študije

Cilj podpornih študij je preizkusiti izvedljivost prvega osnutka pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in v manjši meri zagotoviti navedbe o primernosti opredeljenih najpomembnejših kategorij vplivov, faz življenjskega kroga, postopkov in neposrednih elementarnih tokov.

Za vsak reprezentativni izdelek je treba izvesti vsaj tri podpomo študije okoljskega odtisa izdelkov.

Podpomo študije morajo izpolnjevati vse zahteve iz prvega osnutka pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in Priloge I. Upoštevati je treba naslednja dodatna pravila:

- izključitev ni dovoljena;
- v okviru vsake študije je treba izvesti analizo kritičnih točk iz Priloge I, oddelek 6.3, in te priloge, oddelek A.6.1. Vsako študijo je treba izvesti na resničnih izdelkih, ki se trenutno prodajajo na evropskem trgu;
- za boljšo analizo uporabnosti prvega osnutka pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba študije izvesti na izdelkih (i) podjetij različnih velikosti, vključno z vsaj enim malim ali srednje velikim podjetjem, če so v sektorju taka podjetja; (ii) podjetij, za katera so značilni različni proizvodni postopki/tehnologije, in (iii) podjetij, katerih glavni proizvodni postopki (tj. tisti, za katere se zberejo podatki, specifični za določeno podjetje) se izvajajo v več državah.

Vsako podporno študijo mora izvesti subjekt, ki ne sodeluje pri pripravi pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in ni član skupine za pregled. Obstajajo lahko izjeme od tega pravila, vendar se je treba o njih dogovoriti

z Evropsko komisijo. Evropski komisiji ni treba dati na voljo združenega nabora podatkov, skladnega z okoljskim odtisom.

Poročilo o okoljskem odtisu izdelkov mora dopolnjevati vsako podporno študijo ter zagotavljati ustrezen, celovit, skladen, natančen in pregleden povzetek študije. Predloga za poročilo o okoljskem odtisu izdelkov, ki jo je treba uporabiti za predlogo za podpomo študije, je na voljo v delu E te priloge. Predloga vsebuje minimalne informacije, ki jih je treba sporočiti. Podpomo študije (in z njimi povezano poročilo o okoljskem odtisu izdelka) so zaupne. Poslati jih je treba le Evropski komisiji ali organu, ki nadzoruje oblikovanje pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, in skupini za pregled. Vendar se lahko podjetje, ki izvaja podporno študijo, odloči, da odobri dostop drugim deležnikom.

A.2.7 Druga študija okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek

Izvajanje študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek je ponavljajoč se postopek. Tehnični sekretariat mora na podlagi informacij, zbranih v okviru prvega posvetovanja in podpornih študij, izvesti drugo študijo okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek. Ta druga študija okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek mora vključevati nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, posodobljene privzete podatke o dejavnosti in vse predpostavke, ki so temelj zahtev iz drugega osnutka pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Tehnični sekretariat mora na podlagi druge študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek pripraviti poročilo o drugi študiji okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek.

Tehnični sekretariat mora uporabljati nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, če so na voljo brezplačno. Če nabori podatkov, skladni z okoljskim odtisom, niso na voljo, je treba v hierarhičnem vrstnem redu upoštevati naslednja pravila:

- na voljo je brezplačen približek, skladen z okoljskim odtisom: vključiti ga je treba na seznam privzetih postopkov pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in navesti v oddelku o omejitvah v drugem osnutku pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;
- kot približek je na voljo brezplačen nabor podatkov, skladen z ILCD – začetna stopnja: na podlagi naborov podatkov, skladnih z ILCD – začetna stopnja, se lahko pridobi največ 10 % enotnega skupnega rezultata;
- če ni na voljo noben brezplačen nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom ali ILCD – začetna stopnja: treba ga je izključiti iz modela. To je treba v drugem osnutku pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov jasno navesti kot vrzel v podatkih, poleg tega morajo to potrditi preveritelji pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

V drugi študiji okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek je treba določiti vse zahteve končnega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, med drugim vključno s končnim seznamom najpomembnejših kategorij vplivov, faz življenjskega kroga, postopkov, neposrednih elementarnih tokov, izključitev itd. Za končne izdelke je treba opredeliti tudi vrednosti za referenčno merilo.

Predložiti je treba poročilo o drugi študiji okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek (v skladu s predlogo iz dela E te priloge), ki mora vključevati rezultate karakterizacije ter normalizirane in ponderirane rezultate.

Drugo študijo okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek in poročilo o njej mora pregledati skupina za pregled, kot prilogo pa je treba predložiti tudi javno poročilo o pregledu.

A.2.8 Drugi osnutek pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Tehnični sekretariat mora pripraviti drugi osnutek pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, pri čemer upošteva rezultate podpornih študij in druge študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek. Izpolniti je treba vse oddelke predloge za pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (glej del B te priloge).

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora pojasnjevati, da bodo vse vrzeli v podatkih, vključene vanj, ostale vrzeli v podatkih ves čas njegove veljavnosti, saj neposredno vplivajo na referenčno merilo. Zato so vrzeli v podatkih posredno del meje sistema pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, da je mogoča poštena primerjava z referenčnim merilom.

A.2.9 Pregled pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

A.2.9.1 Skupina za pregled

Tehnični sekretariat mora ustanoviti zunanjo neodvisno skupino tretjih oseb za pregled pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Skupino morajo sestavljati najmanj trije člani (predsednik in dva člana). Če pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov vključuje več kot pet reprezentativnih izdelkov, se lahko skupina za pregled poveča z vključitvijo več članov in dodatnih sopredsednikov. Skupina mora vključevati enega strokovnjaka za okoljski odtis/oceno življenjskega kroga (z izkušnjami z obravnavano kategorijo izdelkov ali sektorjem in okoljskimi vidiki, povezanimi z izdelkom), enega strokovnjaka iz industrije in po možnosti enega predstavnika nevladnih organizacij. Enega člana je treba izbrati za glavnega pregledovalca.

Pregledovalci morajo biti neodvisni drug od drugega z vidika pravne osebe. Skupina ne sme vključevati predstavnikov članov⁹⁷ tehničnega sekretariata ali drugih subjektov, ki sodelujejo pri delu tehničnega sekretariata, ali zaposlenih v podjetjih, ki izvajajo podpome študije. Izjeme od tega pravila je treba obravnavati in se o njih dogovoriti z Evropsko komisijo.

Skupina za pregled se lahko med oblikovanjem pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov spremeni. Člani lahko med dvema korakoma pregleda zapustijo skupino ali se ji pridružijo. Dolžnost glavnega pregledovalca pa je zagotoviti, da so merila za skupino za pregled izpolnjena na vsakem koraku postopka oblikovanja pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov; glavni pregledovalec nove člane seznani s prejšnjimi koraki in obravnavanimi vprašanji.

Glavni pregledovalec se lahko spremeni, če eden od drugih članov prevzame njegovo vlogo in zagotovi neprekinjenost dela. Postopek pregleda vključuje mejnike, ki so na primer (1) prva študija okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek + prvi osnutek pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, (2) podpome študije + druga študija okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek + drugi osnutek pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, (3) končni osnutek pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, (4) končno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. V okviru posameznega mejnika bi bilo treba zagotoviti neprekinjenost. Prejšnja zahteva pomeni, da mora vsaj en član skupine za pregled ostati dejaven pri projektu. Če zahteve niso izpolnjene, je treba postopek pregleda začeti od zadnjega mejnika, pri katerem so bile zahteve izpolnjene.

Ocena sposobnosti skupine za pregled temelji na sistemu točkovanja, pri katerem se upoštevajo izkušnje njenih članov, metodologija in praksa v zvezi z okoljskim odtisom/oceno življenjskega kroga ter poznavanje zadevnih tehnologij, postopkov ali drugih dejavnosti, ki jih zajemajo izdelki, vključeni v področje uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. V preglednici 32 v Prilogi I je naveden sistem točkovanja za vsako ustrezno temo v zvezi s posamičnimi sposobnostmi in izkušnjami.

Člani skupine za pregled morajo predložiti izjavo o svojih kvalifikacijah, v kateri navedejo število točk, ki so jih dosegli pri posameznem merilu, in skupno število doseženih točk. To izjavo je treba vključiti v poročilo o pregledu pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Pregledovalec mora dobiti najmanj šest točk, pri čemer mora dobiti vsajeno točko za vsako od treh obveznih meril (tj. praksa v zvezi s pregledi, metodologija in praksa v zvezi z okoljskim odtisom/oceno življenjskega kroga ter poznavanje tehnologij ali drugih dejavnosti v zvezi s študijo okoljskega odtisa).

A.2.9.2 Postopek pregleda

Tehnični sekretariat se mora s skupino za pregled ob podpisu pogodbe o pregledu dogovoriti o postopku pregleda. Dogovoriti se mora zlasti o času, ki ga ima skupina za pregled na voljo za pripravo pripomb po izdaji vsakega dokumenta tehničnega sekretariata, in načinu obravnave prejetih pripomb.

Skupina za pregled bo odgovorna za neodvisen pregled naslednjih dokumentov (glej sliko A-1):

- vsakega osnutka pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (prvega, drugega in končnega);
- prve in druge študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek, vključno z modelom reprezentativnega izdelka, podatki in poročili o navedenih študijah;

⁹⁷ Če je industrijsko združenje član tehničnega sekretariata, je lahko strokovnjak iz industrije, zaposlen v podjetju, ki je član tega industrijskega združenja, član skupine za pregled. Nasprotno pa strokovnjaki, ki so na plačilni listi združenja, ne smejo biti člani skupine za pregled.

- podpornih študij, vključno z ustreznim modelom okoljskega odtisa izdelka, podatki in poročilom o okoljskem odtisu izdelka.

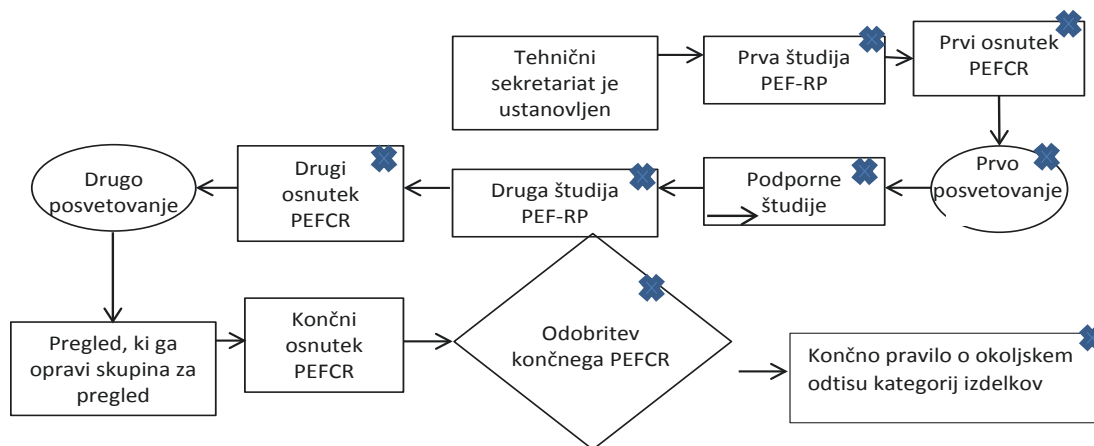
Če drugo posvetovanje ali pregled pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov vpliva na rezultate druge študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek, je treba to študijo posodobiti, rezultate pa uporabiti v končnem osnutku pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. V tem primeru mora skupina za pregled pregledati končni osnutek pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in končno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Skupina mora pregled vsakega dokumenta poslati tehničnemu sekretariatu za analizo in obravnavo. Tehnični sekretariat mora pregledati pripombe in predloge skupine ter za vsakega pripraviti odgovor.

Tehnični sekretariat mora za vse dokumente pripraviti pisne odgovore v poročilih o pregledu, ki lahko vključujejo:

- sprejetje predloga: sprememba dokumenta tako, da upošteva predlog;
- sprejetje predloga: sprememba dokumenta s spremembo prvotnega predloga;
- podpirne pripombe o tem, zakaj se tehnični sekretariat ne strinja s predlogom;
- vrnitev skupini za pregled z dodatnimi vprašanji glede pripomb/predlogov.

Dokumenti, ki jih je treba pregledati, so na sliki A-1 označeni s križcem.



Slika A-11: Postopek oblikovanja pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

A.2.9.2.1 Pregled prve študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek

Skupina za pregled mora v skladu s postopkom preverjanja iz Priloge I, oddelek 8.4, pregledati prvo študijo okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek in poročilo o njej. Obiski na kraju samem pa se ne uporabljajo, poleg tega velja, da če je reprezentativni izdelek virtualni izdelek, se morajo pregledovalci s tehničnim sekretariatom dogovoriti o tehnikah za potrditev podatkov o dejavnosti. Če je v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov opredeljenih več reprezentativnih izdelkov, je treba v okviru pregleda preveriti, ali različne študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek zajemajo vse reprezentativne izdelke, opredeljene v navedenem pravilu.

Poleg smernic iz oddelka 8.4 je treba izvesti naslednje korake pregleda:

1. zagotovi se upoštevanje navodil iz oddelkov A.2.4, A.3.2.7, A.4.2, A.4.3, A.4.4.3, A.6.1 in 4.4.9.4;
2. oceni se, ali so uporabljene metode ocenjevanja ustrezne in se dosledno uporabljajo;

3. opredelijo se negotovosti, ki so večje od pričakovanih, poleg tega se ocenijo učinki opredeljene negotovosti na končne rezultate okoljskega odtisa izdelkov;
4. pri študijah okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek, ki se nanašajo na vmesne izdelke, se preveri, (i) ali je vrednost A vključenega izdelka za analizo kritičnih točk določena na 1 in (ii) ali je to navedeno v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;
5. preveri se, ali so emisije in odvzemi toplogrednih plinov izračunani in sporočeni v skladu s pravili iz oddelka A.4.2.9;
6. če se za modeliranje prve študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek uporabijo nabori podatkov, ki niso skladni z okoljskim odtisom, se lahko koraki, povezani s preverjanjem pravilnega izvajanja v programski opremi, preskočijo.

A.2.9.2.2 Pregled podpornih študij

Skupina za pregled mora pregledati podporne študije in njihova poročila o okoljskem odtisu izdelkov. Za vsak reprezentativni izdelek mora pregledati vsaj tri podporne študije. Skupina za pregled mora zagotoviti, da vsako podporno študijo izvede podjetje/svetovalec, ki ne sodeluje pri pripravi pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in ni član skupine za pregled.

Pregled podporne študije je zelo podoben preverjanju študije okoljskega odtisa izdelkov, ima pa nekaj posebnosti, med katerimi je na primer ta, da se obiski na kraju samem ne uporabljajo. Poleg smernic iz Priloge I, oddelek 8.4, je treba izvesti naslednje korake pregleda:

- (a) podporna študija se izvede na resničnem izdelku, ki se trenutno prodaja na evropskem trgu;
- (b) osnutek pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov se pravilno uporablja;
- (c) podporna študija je v skladu s pravili iz oddelka A.2.6;
- (d) upoštevajo se navodila iz oddelkov A.4.2 in A.4.3;
- (e) analiza kritičnih točk iz oddelka A.6.1 se pravilno uporablja in o njej se pravilno poroča;
- (f) pri vmesnih izdelkih se preveri, ali je vrednost A vključenega izdelka za analizo kritičnih točk določena na 1.

A.2.9.2.3 Pregled druge študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek

Skupina za pregled mora v skladu s postopkom preverjanja iz Priloge I, oddelek 8.4, pregledati drugo študijo okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek in z njo povezano poročilo o študiji. Obiski na kraju samem pa se ne uporabljajo.

Poleg smernic iz Priloge I, oddelek 8.4, je treba izvesti naslednje korake pregleda:

preveri se, ali so obravnavane pripombe k pregledu glede prve študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek in podpornih študij, poleg tega je treba navesti razloge za neizvedbo;

preveri se, ali so morebitni novi nabori podatkov, posodobljeni privzeti podatki o dejavnosti in vse predpostavke, ki so temelj zahtev iz drugega osnutka pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, pravilno uporabljeni;

upoštevajo se navodila iz oddelkov A.2.4, A.3.2.7, A.4.2, A.4.3, A.4.4.3, A.6.1 in 4.4.9.4;

pri študijah okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek, ki se nanašajo na vmesne izdelke, se preveri, (i) ali je vrednost A vključenega izdelka za analizo kritičnih točk določena na 1 in (ii) ali je to navedeno v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;

preveri se, ali so emisije in odvzemi toplogrednih plinov izračunani in sporočeni v skladu s pravili iz oddelka A.4.2.9.

A.2.9.3 Merila za pregled dokumenta o pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Pregledovalci morajo proučiti, ali je pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (i) oblikovano v skladu z zahtevami iz Priloge I in te priloge ter (ii) podpira oblikovanje verodostojnih, ustreznih in skladnih profilov okoljskega odtisa izdelkov. Poleg tega je treba uporabljati tudi naslednja merila za pregled:

- področje uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in reprezentativni izdelki so ustrezno opredeljeni;
- pravila o funkcionalni enoti, dodelitvi in izračunu so ustrezna za obravnavano kategorijo in podkategorije izdelkov;
- nabori podatkov, uporabljeni pri študijah okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek in podpornih študijah, so ustrezni, reprezentativni, zanesljivi in skladni z zahtevami glede kakovosti podatkov. Pravila o tem, katere nabore podatkov uporabiti, so opredeljena v oddelku A.2.4 za prvi osnutek pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in v oddelku A.4.4.2 za drugi osnutek in končno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;
- pri izdelkih s fazo življenjskega kroga z neenakomerno porazdelitvijo po vsej EU (npr. pridelava vina ali ovčereja) in/ali proizvodnjo zunaj EU je treba preveriti geografsko reprezentativnost privzetih naborov podatkov, ki se uporabljajo za navedeno neenakomerno porazdeljeno fazo življenjskega kroga reprezentativnega izdelka;
- matrika potreb po podatkih iz te priloge, oddelek A.4.4.4.4, je pravilno uporabljena;
- izbrane dodatne okoljske informacije so ustrezne za obravnavano kategorijo in podkategorije izdelkov;
- razredi uspešnosti v končnem pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (če so vključeni) so verjetni;
- model reprezentativnih izdelkov in ustrezna referenčna merila (če se uporabljajo) pravilno predstavljajo kategorije ali podkategorije izdelkov;
- nabori podatkov, ki predstavljajo reprezentativne izdelke iz končnega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, so (i) zagotovljeni v razčlenjeni in združeni obliki ter (ii) so skladni z okoljskim odtisom v skladu s pravili iz oddelka A.2.10.3;
- model reprezentativnega izdelka (iz končnega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov) v ustrezni Excelovi različici je v skladu s pravili iz oddelka A.2.10.1.

A.2.9.4 Poročilo/izjave o pregledu

Skupina za pregled mora pripraviti:

za vsako študijo okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek: javno poročilo o pregledu kot prilogo k poročilu o študiji okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek. Javno poročilo o pregledu mora vključevati javno izjavo o pregledu, vse ustrezne informacije v zvezi s postopkom pregleda, pripombe pregledovalcev z odgovori tehničnega sekretariata in rezultat;

1. za vsako poročilo o podporni študiji, poročilo o študiji okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek in pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov: javno izjavo o potrditvi. Izjava o potrditvi mora biti v skladu s pravili iz oddelka 8.5.2;
2. za najmanj tri podpome študije: **zaupno** poročilo o pregledu. To poročilo o pregledu se lahko posreduje le Evropski komisiji ali organu, ki nadzoruje oblikovanje pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, in skupini za pregled. Podjetje, ki izvede podpomo študijo, se lahko odloči odobriti dostop drugim deležnikom;
3. za končno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov: javno in zaupno poročilo o pregledu.
 - Javno poročilo o pregledu mora vključevati javno izjavo o pregledu (kot je določena v predlogi za pravilo o okoljskem odtisu kategorij

izdelkov), vse ustrezne (nezaupne) informacije v zvezi s postopkom pregleda, pripombe pregledovalcev z odgovori tehničnega sekretariata in rezultat.

- Zaupno poročilo o pregledu mora vključevati vse pripombe, ki so jih dali pregledovalci med oblikovanjem pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, in odgovore tehničnega sekretariata. Vključiti je treba tudi vse druge ustrezne informacije v zvezi s postopkom pregleda in rezultate. To poročilo o pregledu je treba dati na voljo Evropski komisiji.

Končno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora vključevati naslednje priloge: (i) javno poročilo o pregledu, (ii) poročila o pregledu za vsako študijo okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek in (iii) javne izjave o potrditvi za vsako pregledano podporno študijo.

A.2.10 Končni osnutek pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Po koncu priprave osnutka mora tehnični sekretariat Komisiji poslati naslednje dokumente:

1. končni osnutek pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (vključno z vsemi prilogami);
2. zaupno poročilo o pregledu pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;
3. javno poročilo o pregledu pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;
4. poročilo o drugi študiji okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek (vključno z njenim javnim poročilom o pregledu);
5. javne izjave o pregledu v zvezi s podpornimi študijami;
6. vse nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom in sistemom ILCD – začetna stopnja, ki so bili uporabljeni za modeliranje (združeni in razčlenjeni na ravni 1; za podrobnosti glej oddelek A.2.10.2);
7. modele reprezentativnih izdelkov v Excelu (za podrobnosti glej oddelek A.2.10.1);
8. nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, za vsak reprezentativni izdelek (združeni in razčlenjeni, za podrobnosti glej oddelek A.2.10.3).

A.2.10.1 Modeli reprezentativnih izdelkov v Excelu

Model reprezentativnega izdelka je treba dati na voljo v datoteki MS Excel. Če temelji na več podmodelih (npr. zelo različnih tehnologijah), je treba poleg datoteke Excel za celotni model predložiti ločeno datoteko Excel za vsakega od teh podmodelov. Datoteka Excel mora biti pripravljena v skladu s predlogo, ki je na voljo na spletišču JRC⁹⁸.

A.2.10.2 Nabori podatkov, navedeni v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Vsi nabori podatkov, skladni z okoljskim odtisom in ILCD – začetna stopnja ter uporabljeni v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, morajo biti na voljo na vozlišču mreže podatkov o življenjskem krogu⁹⁹ v združeni in razčlenjeni (raven 1) obliki.

A.2.10.3 Nabori podatkov, skladni z okoljskim odtisom, ki predstavljajo reprezentativne izdelke

Nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, ki predstavljajo reprezentativne izdelke, je treba zagotoviti v združeni in razčlenjeni obliki. Zадjenavedene je treba razčleniti na ravni, skladni z ustreznim pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Podatki se lahko združijo, da se zaščitijo zaupne informacije.

⁹⁸

<http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

⁹⁹

Vse nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom in ILCD – začetna stopnja ter uporabljene za modeliranje reprezentativnega izdelka, je treba dati na voljo pod enakimi pogoji, kot so določeni v priročniku o podatkih, skladnih z okoljskim odtisom (na voljo na spletnem naslovu: <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>).

Seznam tehničnih zahtev, ki jih mora nabor podatkov izpolnjevati, da je skladen z okoljskim odtisom, je na voljo na spletnem naslovu: <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

A.3 OPREDELITEV PODROČJA UPORABE PRAVIL O OKOLJSKEM ODTISU KATEGORIJ IZDELKOV

A.3.1 Kategorije in podkategorije izdelkov

Izdelke s podobnimi funkcijami in uporabami bi bilo treba združiti v istem pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Področje uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba izbrati tako, da je dovolj široko, da zajema različne uporabe in/ali tehnologije. V nekaterih primerih se lahko kategorija izdelka zaradi izpolnitve te zahteve razdeli v več podkategorij. Tehnični sekretariat se mora odločiti, ali so podkategorije potrebne za doseglo glavnega cilja pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in torej za preprečitev tveganja, da bodo rezultati glede kritičnih točk za različne tehnologije zamešani ali da bodo rezultati za tehnologije z majhnim tržnim deležem spregledani¹⁰⁰. Pri opredelitvi kategorije in podkategorij izdelkov je treba biti čim bolj natančen, da se zagotovi primerljivost rezultatov.

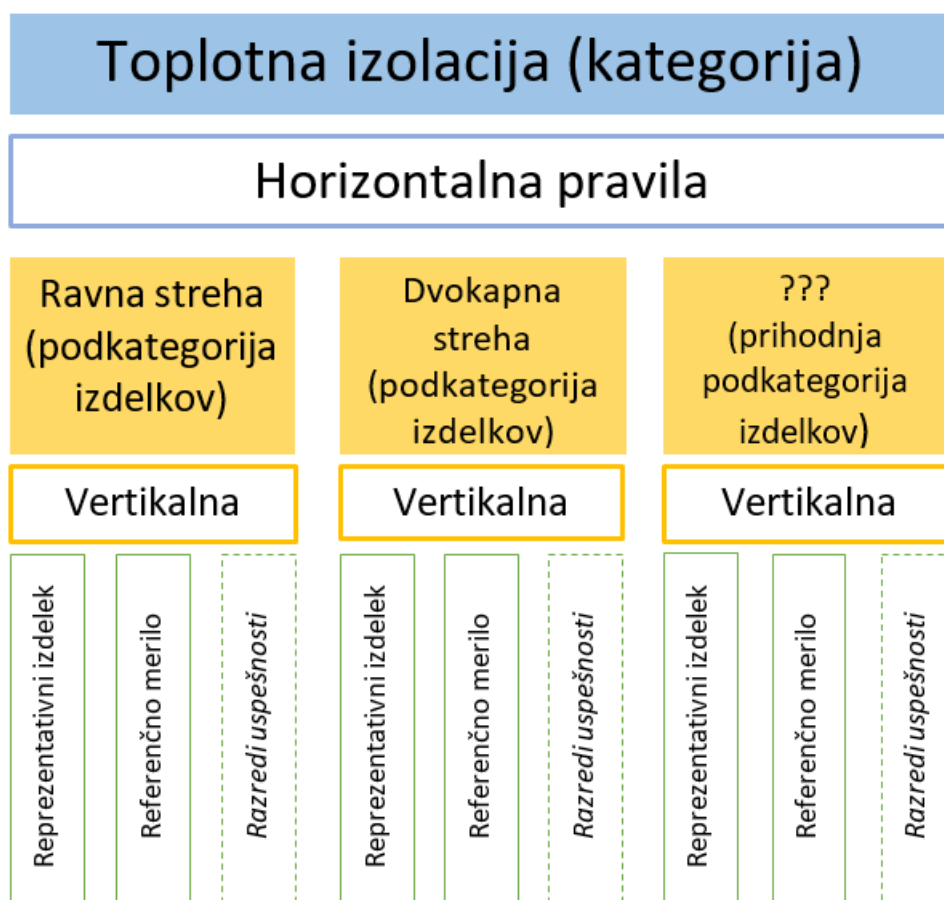
Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora biti strukturirano tako, da vključuje oddelek, ki vsebuje horizontalna pravila, skupna vsem izdelkom, vključenim v področje uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, sledijo pa mu oddelki za vsako podkategorijo, ki vsebujejo posebna vertikalna pravila, ki se uporabljajo samo za zadevno podkategorijo (slika A-3).

Splošno načelo je, da horizontalna pravila prevladujejo nad vertikalnimi; lahko pa so dovoljena posebna odstopanja od tega načela, če so ustrezno utemeljena. Taka struktura bo olajšala razširitev področja uporabe obstoječega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov z dodajanjem dodatnih podkategorij izdelkov.

Vsaka podkategorija mora biti jasno opisana v opredelitvi področja uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, poleg tega mora imeti vsaka podkategorija svoj reprezentativni izdelek in referenčno merilo¹⁰¹ skupaj z izborom najpomembnejših postopkov, faz življenjskega kroga, neposrednih elementarnih tokov in kategorij vplivov. Za vsak reprezentativni izdelek (in s tem za vsako podkategorijo) je treba izvesti vsaj tri podpomeštudije okoljskega odtisa izdelkov (glej oddelek A.3.6).

¹⁰⁰ To je potrebno za zagotovitev, da analiza kritičnih točk odraža vse različne tehnologije.

¹⁰¹ Referenčno merilo se uporablja samo za končne izdelke (oddelek A.5.1).



Slika L-3: Primer strukture pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov s horizontalnimi pravili, specifičnimi za določeno kategorijo izdelkov, različnimi podkategorijami izdelkov in vertikalnimi pravili, specifičnimi za določeno podkategorijo izdelkov.

Pri končnih izdelkih mora pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov omogočati primerjavo izdelkov iz iste kategorije in/ali podkategorije izdelkov (glej preglednico A-1). Če so podkategorije vključene v področje uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, je vedno dovoljeno primerjati izdelke, ki spadajo v isto podkategorijo.

Vendar lahko tehnični sekretariat odloči, ali je dovoljena primerjava med vsemi izdelki, ki spadajo v splošno kategorijo izdelkov, to pa mora izrecno navesti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. V tem primeru:

1. je treba reprezentativni izdelek opredeliti tudi na ravni splošne kategorije izdelkov, modeliran pa bi moral biti na podlagi evropskih tržnih deležev (na podlagi prometa) reprezentativnih izdelkov, zajetih v podkategorijah. Uporabijo se lahko druga pravila združevanja, če je to utemeljeno;
2. tehnični sekretariat mora zagotoviti referenčne vrednosti za vsak reprezentativni izdelek iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, in sicer na ravni splošne kategorije in na ravni podkategorij;
3. poleg izračuna najpomembnejših kategorij vplivov, postopkov v fazah življenjskega kroga in neposrednih elementarnih tokov, opredeljenih za reprezentativni izdelek vsake podkategorije, je treba za sporočanje izračunati najpomembnejše kategorije vplivov za reprezentativni izdelek splošne kategorije.

Tehnični sekretariat lahko odloči, ali je dovoljena navzkrižna primerjava izdelkov, ki spadajo v dve ali več različnih podkategorij, to pa mora izrecno navesti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Oprelitev referenčnega merila na ravni splošne kategorije ni potrebna.

Preglednica GG-1: Povzetek zahtev za pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki zajema eno samo kategorijo izdelkov, in za pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki zajemajo podkategorije. Zahteve veljajo za končne izdelke.

	Ena kategorija izdelkov v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov	Kategorija in podkategorije v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov	
		V kategoriji	V podkategoriji
Opredelitev reprezentativnega izdelka	Je treba	Lahko	Je treba
Primerjalna izjava na podlagi referenčnega merila za končne izdelke	Je treba	Lahko Je treba, če je reprezentativni izdelek opredeljen na ravni splošne kategorije	Je treba
Primerjalna izjava med končnimi izdelki	Je treba	Lahko Tehnični sekretariat odloči, v katerih primerih je dovoljena primerjava med izdelki iz različnih podkategorij.	Je treba

Vse zahteve iz Priloge II veljajo za kategorije in podkategorije izdelkov (če se uporabljajo).

A.3.2 Področje uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Smiselne primerjave so možne le, če izdelki opravljajo isto glavno funkcijo (kot je izražena prek funkcionalne enote). Zato je treba področje uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za končne izdelke opredeliti glede na funkcijo, pri čemer je treba utemeljiti vsa odstopanja.

Področje uporabe bi moralo vključevati čim več izdelkov, ki so na voljo na trgu in opravljajo isto glavno funkcijo: ta pristop omogoča tudi povezavo kategorije izdelkov s kodami klasifikacije proizvodov po dejavnosti (CPA) in je v skladu z opredelitvijo kategorije izdelkov iz standarda EN ISO 14025:2010 (tj. skupina izdelkov, ki lahko opravljajo enakovredne funkcije).

Oddelek pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov o področju uporabe mora vsebovati vsaj naslednje informacije:

1. splošni opis področja uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov:
 - a. opis kategorije izdelkov;
 - b. seznam in opis podkategorij, vključenih v pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (če obstajajo);
 - c. opis izdelkov in tehnične učinkovitosti;
2. klasifikacija izdelkov (kode CPA za vključene izdelke);
3. opis reprezentativnih izdelkov in način, kako so bili izpeljani;
4. funkcionalno enoto in referenčni tok;
5. opis in diagram meje sistema;
6. seznam kategorij vplivov okoljskega odtisa;
7. dodatne okoljske informacije in dodatne tehnične informacije;
8. omejitve.

A.3.2.1 Splošni opis področja uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Oprelitev področja uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora obsegati splošen opis kategorije izdelkov, vključno z razčlenjenostjo področja uporabe, vključenimi podkategorijami izdelkov (če obstajajo), opisom vključenih izdelkov in njihovo tehnično učinkovitostjo. Če izdelek opravlja več kot eno funkcijo, če te dodatne funkcije niso vključene v področje uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in če drugi izdelki opravljajo enako funkcijo, vendar niso vključeni v področje uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, je treba te izpustitve pojasniti in dokumentirati (glej oddelek A.3.2.4).

A.3.2.2 Uporaba kod klasifikacije proizvodov po dejavnosti (CPA)

Kode CPA, ki ustrezajo vključenim izdelkom, je treba navesti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Kode CPA se nanašajo na dejavnosti, opredeljene na podlagi kod NACE (tj. na podlagi statistične klasifikacije gospodarskih dejavnosti v Evropski skupnosti (NACE)). Vsak izdelek, razvrščen po dejavnosti, je dodeljen eni sami dejavnosti NACE, zato je struktura klasifikacije proizvodov po dejavnosti vzporedna s strukturo klasifikacije NACE na vseh ravneh. Mednarodna standardna klasifikacija gospodarskih dejavnosti (ISIC) in klasifikacija NACE imata na najvišjih ravneh enako kodo, na nižjih ravneh pa je klasifikacija NACE podrobnejša.

A.3.2.3 Oprelitev reprezentativnega izdelka

Področje uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora vključevati kratek opis reprezentativnih izdelkov.

Tehnični sekretariat mora predložiti informacije o vseh ukrepih, sprejetih za opredelitev modela reprezentativnega izdelka, in v prilogi k pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov navesti zbrane informacije. Če se v prilogi vključijo kakršne koli zaupne informacije, bi morale biti na voljo samo za pregled (s strani Evropske komisije, organov za nadzor trga ali pregledovalcev).

A.3.2.4 Funkcionalna enota

S funkcionalno enoto pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti kakovostno in količinsko opisane funkcije izdelka glede na štiri vidike, sporočene v preglednici HH-2 -2. Preglednica vključuje dodatne zahteve za pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov v zvezi z živili in neživilskimi proizvodi, ki jih je treba prilagoditi v ustreznih pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Če obstajajo veljavni standardi, jih je treba uporabiti in navesti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Pri vmesnih izdelkih je funkcionalno enoto težje opredeliti, ker pogosto opravljajo več funkcij, celoten življenjski krog izdelka pa ni znan. Zato se lahko izbere pristop, ki temelji na materialih (ali deklarirani enoti). Temelji lahko na primer na masi (kilogram) ali prostornini (kubični meter).

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti pojasnjene in dokumentirane vse izpustitve funkcij izdelka v opredelitvi funkcionalne enote ter navedeni razlogi zanje.

Preglednica HH-2: Štirje vidiki funkcionalne enote z dodatnimi zahtevami za pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov v zvezi z živili in neživilskimi proizvodi

Elementi funkcionalne enote	Neživilski proizvodi	Živila
1. Zagotovljene funkcije/storitve: „kaj“	Specifične za pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov	Funkcionalno enoto je treba izmeriti na ravni potrošnje izdelka in bi morala izključevati neužitne dele ¹⁰² .
2. Obseg funkcije ali storitve: „koliko“	Specifičen za pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov	Specifičen za pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

¹⁰² Tehnični sekretariat mora pojem „neužitni deli“ opredeliti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

3. Pričakovana raven kakovosti: „kako dobro“	Specifična za pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, če je mogoče.	Specifična za pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, če je mogoče.
4. Trajanje/življenjska doba izdelka: „kako dolgo“	Je treba količinsko opredeliti, če so na sektorski ravni tehnični standardi ali dogovorjeni postopki ali jih je mogoče razviti.	Izgube živil pri skladiščenju, maloprodaji in potrošnikih je treba količinsko opredeliti, če je na embalaži naveden rok uporabnosti (naveden npr. kot „uporabno najmanj do“ ali „datum uporabe“; npr. število mesecev). Če vrsta embalaže vpliva na rok uporabnosti, je treba to upoštevati.

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora biti opisano, (i) kako vsak vidik funkcionalne enote vpliva na okoljski odtis izdelka, (ii) kako ta vpliv vključiti v izračune okoljskega odtisa in (iii) kako je treba izračunati ustrezni referenčni tok. Če so potrebni parametri za izračun, mora pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določati privzete vrednosti ali zahtevati te parametre na seznamu obveznih informacij, specifičnih za določeno podjetje. V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba zagotoviti primer izračuna.

Primer

Vrsta embalaže lahko vpliva na količino zavržene solate v maloprodaji in fazi uporabe. Zato vrsta embalaže vpliva na količino solate, ki ustreza odgovoroma na vprašanji „kako dolgo“ in „koliko“ iz funkcionalne enote. V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba opisati možne učinke embalaže na živilske odpadke in zagotoviti preglednico z odstotnimi deleži zavržene solate na uporabljeno vrsto embalaže. Nazadnje je treba v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov opisati, kako je odstotni delež zavržene solate iz preglednice vključen v referenčni tok in dodan funkcionalni enoti 1 kg zaužite solate. Vse količinske vhodne in izhodne podatke, zbrane v okviru analize, je treba izračunati glede na ta referenčni tok 1 kg plus odstotni delež odpadkov.

A.3.2.5 Meja sistema

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti določeni postopki in faze življenjskega kroga, vključeni v kategorijo/podkategorijo izdelkov. Poleg tega morajo biti v njem na kratko opisani postopki in faze življenjskega kroga.

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti določeni postopki, ki jih je treba izključiti na podlagi pravila izključitve (glej oddelek A.4.3.3), ali navedeno, da se izključitev ne uporablja.

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora vsebovati diagram sistema, ki prikazuje postopke, pri katerih se zahtevajo obvezni podatki, specifični za določeno podjetje, in postopke, izključene iz meje sistema.

A.3.2.6 Seznam kategorij vplivov okoljskega odtisa

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora biti navedenih 16 kategorij vplivov okoljskega odtisa, ki jih je treba uporabljati za izračun profila okoljskega odtisa izdelkov in so navedene v preglednici 2 v Prilogi I. Od 16 kategorij vplivov morajo biti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov navedene tiste, ki so najpomembnejše za vključeno kategorijo in/ali podkategorije izdelkov (glej to Prilogo II, oddelek A.6.1.1).

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora biti navedeno, ali mora uporabnik tega pravila izračunati in ločeno sporočiti podkazalnike za podnebne spremembe (glej oddelek A.4.2.9).

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora določati različico referenčnega svežnja za okoljski odtis, ki jo je treba uporabljati¹⁰³.

¹⁰³ Na voljo na spletnem naslovu: <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developer.xhtml>.

A.3.2.7 Dodatne informacije

A.3.2.7.1 Dodatne okoljske informacije

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora določati, o katerih dodatnih okoljskih informacijah je treba poročati in ali so to obvezne ali priporočene dodatne okoljske informacije. Izogibati bi se bilo treba uporabi zahtev, izraženih v obliki „bi bilo treba/bi moral“¹⁰⁴. Dodatne okoljske informacije se lahko vključijo le, če pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določa metodo, ki jo je treba uporabljati za njihov izračun.

Biotska raznovrstnost

Pri oblikovanju pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba biotsko raznovrstnost obravnavati v okviru dodatnih okoljskih informacij po spodnjem postopku:

- (a) tehnični sekretariat mora pri izvajanju prve in druge študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek oceniti pomen biotske raznovrstnosti za (pod)kategorije izdelkov, vključene v področje uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Ta ocena lahko temelji na strokovni presoji, oceni življenjskega kroga ali pa se pridobi na druge načine, ki so že uveljavljeni v sektorju, ki zajema skupino izdelkov. Ocena mora biti jasno obrazložena v namenskem oddelku poročil o prvi in drugi študiji okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek;
- (b) na podlagi navedenega mora biti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov jasno obrazloženo, ali se biotska raznovrstnost šteje za pomembno. Če tehnični sekretariat ugotovi, da obstajajo pomembni vplivi na biotsko raznovrstnost, mora opisati, kako mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov oceniti in sporočiti vplive na biotsko raznovrstnost kot dodatne okoljske informacije.

Medtem ko lahko tehnični sekretariat v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določi, kako je treba oceniti biotsko raznovrstnost in poročati o njej (če je ustrezno), so na voljo naslednji predlogi:

1. (preprečeni) vpliv na biotsko raznovrstnost se izrazi kot odstotni delež materiala, pridobljenega iz ekosistemov, ki se upravljajo za ohranjanje ali izboljšanje pogojev za biotsko raznovrstnost. To je nato treba dokazati z rednim spremljanjem stopenj, povečanj ali izgub biotske raznovrstnosti in poročanjem o njih (npr. manj kot 15-odstotna izguba bogastva vrst zaradi motenj, vendar lahko tehnični sekretariat določi svojo stopnjo, če je to dobro utemeljeno). Ocena bi se morala nanašati na materiale, ki jih na koncu vsebujejo končni izdelki, in materiale, uporabljene med proizvodnim postopkom. Primer je oglje, ki se uporablja pri proizvodnji jekla, ali soja, ki se uporablja za krmljenje krav molznic itd.;
2. dodatno se poroča o odstotnem deležu materialov, za katere ni mogoče najti informacij o nadzorni verigi ali sledljivosti;
3. kot približek se uporabi sistem certificiranja. Tehnični sekretariat mora določiti, kateri sistemi certificiranja zagotavljajo zadostne dokaze za zagotavljanje ohranjanja biotske raznovrstnosti, in opisati uporabljena merila¹⁰⁴.

A.3.2.7.2 Dodatne tehnične informacije

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti navedene dodatne tehnične informacije, ki jih je treba sporočiti/bi jih bilo treba sporočiti/se lahko sporočijo.

Če je vključen izdelek vmesni izdelek, mora pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov zahtevati naslednje dodatne tehnične informacije:

1. o vsebnosti biogenega ogljika na vratih tovarne (fizična vsebnost) je treba poročati v študiji okoljskega odtisa izdelkov. Če je izdelek pridobljen iz avtohtonega gozda, mora pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov zahtevati, da se ustrezne emisije ogljika modelirajo z elementarnim tokom „sprememba rabe zemljišč“;
2. poročati je treba o reciklirani vsebini (RI);
3. rezultate z vrednostmi A, specifičnimi za določeno uporabo, za formulo krožnega odtisa, kjer je ustrezno.

¹⁰⁴ Koristen pregled standardov je na voljo na spletnem naslovu: <http://www.standardsmap.org/>.

A.3.2.8 Predpostavke in omejitve

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora vsebovati seznam omejitev, ki veljajo za študijo okoljskega odtisa izdelkov, tudi če je izvedena v skladu s pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora vsebovati pogoje, pod katerimi se lahko pripravi primerjava ali poda primerjalna izjava.

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti navedeni nabori podatkov, skladni z ILCD – začetna stopnja, ki se uporabijo pri modeliranju reprezentativnih izdelkov, in vrzeli v podatkih.

A.4 POPIS ŽIVLJENJSKEGA KROGA

A.4.1 Faze življenjskega kroga

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti navedeni vsi postopki, ki potekajo v posamezni fazi življenjskega kroga: za vsak postopek mora vključevati privzete sekundarne nabore podatkov, ki jih mora uporabljati uporabnik, razen če je postopek zajet v obveznih podatkih, specifičnih za podjetje.

Privzete faze življenjskega kroga so navedene v Prilogi I, oddelek 4.2, in podrobneje opisane v oddelkih 4.2.1–4.2.5 Priloge I.

A.4.2 Zahteve glede modeliranja

A.4.2.1 Kmetijska proizvodnja

V zvezi s kmetijskimi dejavnostmi je treba za reprezentativne izdelke upoštevati smernice za modeliranje iz Priloge I, oddelek 4.4.1, ki jih je treba vključiti v pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. O vsaki izjemi se je treba dogovoriti s Komisijo, preden se uporabi.

A.4.2.1.1 Gnojila

Za gnojila na osnovi dušika bi bilo treba uporabljati faktorje emisije stopnje 1 iz preglednice 2-4 smernic IPCC (2006), kot so navedeni v preglednici 3 v Prilogi I.

Model za dušik na kmetijskih površinah, naveden v preglednici 3 v Prilogi I, ima nekatere omejitve in bi ga bilo treba v prihodnosti izboljšati. Zato je treba s pravili o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki zajemajo modeliranje na področju kmetijstva, preizkusiti (vsaj) naslednji alternativni pristop v okviru študij okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek.

Bilanca dušika se izračuna s parametri iz preglednice II-3 in spodnjo formulo. Skupne emisije $\text{NO}_3\text{-N}$ v vodo se štejejo za spremenljivko, njihov celotni popis pa je treba izračunati, kot sledi:

„skupne emisije $\text{NO}_3\text{-N}$ v vodo“ = „osnovna izguba NO_3 “ + „dodatne emisije $\text{NO}_3\text{-N}$ v vodo“, pri čemer velja

„dodatne emisije $\text{NO}_3\text{-N}$ v vodo“ = „vnos N z vsemi gnojili“ + „vezava N_2 s poljščinami“ – „odvzem N s pobiranjem pridelka“ – „emisije NH_3 v zrak“ – „emisije N_2O v zrak“ – „emisije N_2 v zrak“ – „osnovna izguba NO_3 “.

Če je vrednost za „dodatne emisije $\text{NO}_3\text{-N}$ v vodo“ v nekaterih sistemih z majhnim vhodnim tokom negativna, je treba vrednost nastavitina 0. Poleg tega je treba v takih primerih absolutno vrednost izračunanih „dodatnih emisij $\text{NO}_3\text{-N}$ v vodo“ evidentirati kot dodatni vhodni tok dušikovih gnojil v sistem, pri čemer se uporabi enaka kombinacija dušikovih gnojil, kot se uporablja za analizirano poljščino. S tem se prepreči upoštevanje sistemov, ki zmanjšujejo rodovitnost, tako da se zajame zmanjšanje količine dušika zaradi analizirane poljščine, za katero se domneva, da pozneje povzroči potrebo po dodatnem gnojilu za ohranitev enake stopnje rodovitnosti tal.

Preglednica II-3: Alternativni pristop k modeliranju dušika

Emisije	Del okolja	Vrednost, ki jo je treba uporabiti
Osnovna izguba NO_3^- (sintetično gnojilo in gnoj)	voda	$\text{kg NO}_3^- = \text{kg N} * \text{FracLEACH} = 1 * 0,1 * (62/14) = 0,44 \text{ kg NO}_3^- / \text{kg uporabljenega dušika}$
N_2O (sintetično gnojilo in gnoj; neposredno in posredno)	zrak	0,022 kg N_2O /kg uporabljenega dušikovega gnojila
NH_3 – sečnina (sintetično gnojilo)	zrak	$\text{kg NH}_3 = \text{kg N} * \text{FracGASF} = 1 * 0,15 * (17/14) = 0,18 \text{ kg NH}_3 / \text{kg uporabljenega dušikovega gnojila}$
NH_3 – amonijev nitrat (sintetično gnojilo)	zrak	$\text{kg NH}_3 = \text{kg N} * \text{FracGASF} = 1 * 0,1 * (17/14) = 0,12 \text{ kg NH}_3 / \text{kg uporabljenega dušikovega gnojila}$
NH_3 – drugo (sintetično gnojilo)	zrak	$\text{kg NH}_3 = \text{kg N} * \text{FracGASF} = 1 * 0,02 * (17/14) = 0,024 \text{ kg NH}_3 / \text{kg uporabljenega dušikovega gnojila}$
NH_3 (gnoj)	zrak	$\text{kg NH}_3 = \text{kg N} * \text{FracGASF} = 1 * 0,2 * (17/14) = 0,24 \text{ kg NH}_3 / \text{kg uporabljenega gnoja, ki vsebuje dušik}$
Vezava N_2 s poljščinami		Za poljščine s simbiotično vezavo N_2 : domneva se, da je vezana količina enaka vsebnosti dušika v spravljjenih poljščinah
N_2	zrak	0,09 kg N_2 /kg uporabljenega dušika

Tehnični sekretariat se lahko odloči, da v svoje pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov namesto pristopa iz Priloge I vključi zgornji pristop za modeliranje na podlagi dušika. Oba pristopa je treba preizkusiti v podpornih študijah, na podlagi zbranih dokazov pa se lahko tehnični sekretariat odloči, katerega bo uporabil. To mora potrditi skupina za pregled za pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Druga možnost je, da se v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporabi celovitejši model za dušik na kmetijskih površinah, če so na voljo boljši podatki in če navedeni model (i) zajema vsaj emisije, zahtevane v preglednici 3 v Prilogi I, (ii) če se dušik v vhodnih in izhodnih tokovih izravna ter (iii) če je model pregledno opisan.

A.4.2.2 Poraba električne energije

Uporabljati je treba zahteve iz Priloge I, oddelek 4.4.2, razen če pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov zajema električno energijo kot glavni izdelek (npr. fotovoltaični sistemi).

A.4.2.2.1 Modeliranje električne energije za izračune referenčnih meril

Pri izračunih referenčnih meril je treba v hierarhičnem vrstnem redu uporabljati naslednjo mešanico virov električne energije:

- (i) uporabiti je treba informacije o uporabi okolju prijazne električne energije, specifične za določeni sektor, če:
 - (a) so na voljo in
 - (b) je izpolnjen sklop minimalnih meril za zagotovitev zanesljivosti pogodbenih instrumentov. To se lahko kombinira s preostalo električno energijo, ki jo je treba modelirati s preostalo mešanico iz omrežja;
- (ii) če informacije, specifične za določeni sektor, niso na voljo, je treba uporabiti mešanico iz omrežja v porabi.

Če se referenčni izdelek proizvaja na različnih lokacijah ali prodaja v različnih državah, mora mešanica virov električne energije odražati razmerja proizvodnje ali razmerja prodaje med državami/regijami EU. Za določitev razmerja je treba uporabiti fizično enoto (npr. število kosov ali kg izdelka). Kadar taki podatki niso na voljo, je treba uporabiti povprečno mešanico virov v EU (EU + EFTA) ali mešanico, reprezentativno za regijo.

A.4.2.3 Prevoz in logistika

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora vsebovati privzete scenarije prevoza, ki jih je treba uporabljati, če ti podatki niso navedeni kot obvezne informacije, specifične za določeno podjetje (glej oddelek A.4.4.1), in če informacije, specifične za določeno dobavno verigo, niso na voljo. Privzeti scenariji prevoza morajo odražati evropske povprečne podatke o prevozu, vključno z vsemi različnimi možnostmi prevoza v trenutni kategoriji izdelkov (npr. vključno z dostavo na dom, če je ustrezno).

Če podatki, specifični za določeno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov¹⁰⁵, niso na voljo, je treba uporabiti privzete scenarije in vrednosti iz Priloge I, oddelek 4.4.3. Zamenjava privzetih vrednosti iz oddelka 4.4.3 z vrednostmi, specifičnimi za določeno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, mora biti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov jasno navedena in utemeljena.

(Končna in vmesna) stranka, ki prejme izdelek, mora biti opredeljena v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov¹⁰⁶. Končna stranka je lahko potrošnik (tj. vsaka fizična oseba, ki deluje za namene, ki so izven njene trgovske, poslovne, obrtne ali poklicne dejavnosti) ali podjetje, ki izdelek uporablja za končno uporabo, na primer restavracije, poklicni slikarji ali gradbišče. V tem oddelku so prodajni posredniki in uvozniki vmesne in ne končne stranke.

A.4.2.3.1 Dodelitev vplivov prevoza – prevoz s tovornimi vozili

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora določati stopnjo izkoriščenosti, ki jo je treba uporabiti za vsak modeliran prevoz s tovornim vozilom, in jasno navajati, ali stopnja izkoriščenosti vključuje povratne vožnje praznih vozil.

- Če je masa tovora omejena: je treba uporabiti privzeto stopnjo izkoriščenosti 64 %¹⁰⁷. Ta stopnja izkoriščenosti vključuje povratne vožnje praznih vozil. Zato se povratne vožnje praznih vozil ne smejo modelirati ločeno. V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora biti naveden nabor podatkov o tovornih vozilih, ki ga je treba uporabljati, skupaj s faktorjem izkoriščenosti, ki ga je treba uporabljati (64 %). Poleg tega mora biti v njem jasno navedeno, da mora uporabnik preveriti stopnjo izkoriščenosti in jo prilagoditi glede na privzeto vrednost iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.
- Če je prostornina tovora omejena in če se uporabi celotna prostornina: je treba v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov navesti stopnjo izkoriščenosti, ki se izračuna kot teža dejanskega tovora v kg/teža koristnega tovora v kg iz nabora podatkov, in navesti, kako je treba modelirati povratne vožnje praznih vozil.
- Če je tovor občutljiv (npr. rože): je verjetno, da ni mogoče uporabiti celotne prostornine tovornega vozila. V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora biti ocenjena najprimernjša stopnja izkoriščenosti, ki jo je treba uporabljati.
- Prevoz tovora v razsutem stanju (npr. prevoz gramoza od kamnoloma do betonarne) je treba modelirati s 50-odstotno privzeto stopnjo izkoriščenosti (100-odstotna obremenitev na poti do obrata in 0-odstotna obremenitev na povratni vožnji).
- Pri izdelkih in embalaži za večkratno uporabo je treba za modeliranje uporabiti stopnje izkoriščenosti, specifične za pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Privzete vrednosti 64 % (ki vključuje povratno vožnjo praznega vozila) ni mogoče uporabiti, ker se povratni prevoz pri izdelkih za večkratno uporabo modelira ločeno.

A.4.2.3.2 Dodelitev vplivov prevoza – prevoz, ki ga opravijo potrošniki

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora biti predpisana privzeta vrednost dodelitve, ki jo je treba po potrebi uporabiti za prevoz, ki ga opravijo potrošniki.

¹⁰⁵ Podatki, specifični za določeno kategorijo izdelkov, ki jih opredeli tehnični sekretariat in predstavljajo evropsko povprečje za vključene izdelke.

¹⁰⁶ Jasna opredelitev končne stranke olajša pravilno razlago pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov s strani izvajalcev, kar bo izboljšalo primerljivost rezultatov.

¹⁰⁷ Podatki Eurostata za leto 2015 kažejo, da je 21 % kilometrov prevoza s tovornimi vozili prevoženih brez tovora, 79 % pa z (neznanim) tovorom. Samo v Nemčiji povprečna obremenitev tovornega vozila znaša 64 %.

A.4.2.3.3 Privzeti scenariji – od dobavitelja do tovarne

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora določati privzete dolžine prevoza, načine prevoza (specifičen nabor podatkov) in faktorje obremenitve tovornega vozila, ki jih je treba uporabljati za prevoz izdelkov od dobavitelja do tovarne. Če podatki, specifični za pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, niso na voljo, mora biti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov predpisana uporaba privzetih podatkov iz Priloge I, oddelek 4.4.3.4.

A.4.2.3.4 Privzeti scenariji – od tovarne do končne stranke

Prevoz od tovarne do končne stranke (vključno s prevozom, ki ga opravijo potrošniki) je treba opisati v fazi distribucije v okviru pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. To omogoča poštene primerjave med izdelki, dobavljenimi prek tradicionalnih trgovin, in izdelki, dostavljenimi na dom.

Če scenariji prevoza, specifični za pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, niso na voljo, je treba kot podlago uporabiti privzeti scenarij iz Priloge I, oddelek 4.4.3.5, skupaj s številnimi vrednostmi, specifičnimi za pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov:

1. razmerjem med izdelki, prodanimi po maloprodajni poti, prek distribucijskega centra in neposredno končni stranki;
2. pri prevozu od tovarne do končne stranke: razmerjem med lokalnimi, intrakontinentalnimi in mednarodnimi dobavnimi verigami;
3. za prevoz od tovarne do prodajalne: distribucijo med intrakontinentalnimi in mednarodnimi dobavnimi verigami.

Pri izdelkih za večkratno uporabo je treba poleg potrebnega prevoza do prodajalne/distribucijskega centra modelirati tudi povratni prevoz od prodajalne/distribucijskega centra do tovarne. Uporabiti je treba enake dolžine prevoza kot za prevoz od tovarne, kjer se proizvaja izdelek, do končne stranke (glej Prilogo I, oddelek 4.4.3.5), vendar je lahko stopnja izkoriščenosti tovornega vozila omejena z vidika prostornine glede na vrsto izdelka. V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora biti navedena stopnja izkoriščenosti, ki jo je treba uporabljati za povratni prevoz.

A.4.2.4 Investicijsko blago – infrastruktura in oprema

Med izvajanjem študij okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek je treba v modeliranje vključiti vse postopke, ne da bi se uporabile kakršne koli izključitve, poleg tega je treba jasno dokumentirati predpostavke za modeliranje in sekundarne nabore podatkov.

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba določiti, ali za investicijsko blago na podlagi rezultatov študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek velja izključitev. Če pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov zajema investicijsko blago, je treba zagotoviti jasna pravila za njegov izračun.

A.4.2.5 Postopek vzorčenja

V nekaterih primerih uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov potrebuje postopek vzorčenja, da lahko zbiranje podatkov omeji le na reprezentativen vzorec obratov/kmetij itd. Postopek vzorčenja je morda potreben na primer, če pri proizvodnji izdelka z isto številko SKU (Stock Keeping Unit – inventarna številka) sodeluje več proizvodnih obratov; na primer če ista surovina/vhodni material izvira z več lokacij ali če je isti postopek oddan več podizvajalcem/dobaviteljem.

Za pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba uporabljati stratificiran vzorec, tj. vzorec, ki zagotavlja, da so podpopulacije (stratumi) dane populacije ustrezno zastopane v celotnem vzorcu raziskovalne študije. S tovrstnim vzorčenjem je zagotovljeno, da so subjekti iz vsake podpopulacije vključeni v končni vzorec, medtem ko enostavno naključno vzorčenje ne zagotavlja enake ali sorazmerne zastopanosti podpopulacij v vzorcu.

Tehnični sekretariat mora v svojem pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določiti, ali je vzorčenje dovoljeno ali ne. V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov lahko izrecno prepove uporabo postopkov vzorčenja. V tem primeru vzorčenje v študijah okoljskega odtisa izdelkov ne bo dovoljeno, uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov pa mora zbirati podatke za vse obrate ali kmetije. Če tehnični sekretariat dovoljuje vzorčenje, mora pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov vsebovati naslednji stavek: „Če je potrebno vzorčenje, ga je treba izvesti v skladu s tem pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Vendar

vzorčenje ni obvezno in vsak uporabnik tega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov se lahko odloči, da bo zbiral podatke za vse obrate ali kmetije, ne da bi opravil vzorčenje.“

Če pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov dovoljuje uporabo vzorčenja, morajo biti v njem opredeljene zahteve za poročanje uporabnika pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Populacijo in izbrani vzorec, uporabljena za študijo okoljskega odtisa izdelkov, je treba jasno opisati v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov (npr. % skupne proizvodnje ali % števila obratov v skladu z zahtevami iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov).

A.4.2.5.1 Kako opredeliti homogene podpopulacije (stratifikacija)

Metoda okoljskega odtisa izdelkov zahteva, da se pri določitvi podpopulacij upoštevajo naslednji vidiki (glej Prilogo I, oddelek 4.4.6.1):

1. geografska porazdelitev obratov;
2. vključene tehnologije/kmetijske prakse;
3. proizvodna zmogljivost upoštevanih podjetij/obratov.

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov so lahko navedeni dodatni vidiki, ki jih je treba upoštevati pri določenih kategoriji izdelkov.

Če se upoštevajo dodatni vidiki, se število podpopulacij izračuna s formulo (enačba 1) iz Priloge I, oddelek 4.4.6.1, in pomnožitvijo rezultata s številom razredov, določenih za vsak dodaten vidik (npr. tisti obrati, ki imajo vzpostavljene sisteme okoljskega ravnanja ali poročanja).

A.4.2.5.2 Kako opredeliti velikost podvzorca na ravni podpopulacije

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora določati pristop, izbran med dvema razpoložljivima pristopoma iz Priloge I, oddelek 4.4.6.2. Za vse izbrane podpopulacije je treba uporabljati isti pristop.

Če se izbere prvi pristop, mora pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določati mersko enoto za proizvodnjo (npr. t, m³, m² ali vrednost v EUR). Poleg tega mora določati odstotni delež proizvodnje, ki ga mora zajemati posamezna podpopulacija in ne sme biti manjši od 50 %, izražen v ustrezni enoti. Ta odstotni delež določa velikost vzorca v podpopulaciji.

A.4.2.6 Faza uporabe

A.4.2.6.1 Pristop na podlagi glavne funkcije ali pristop na podlagi delte

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora biti opisano, kateri pristop je treba uporabljati (pristop na podlagi glavne funkcije ali pristop na podlagi delte, Priloga I, oddelek 4.4.7.1).

Če se uporablja pristop na podlagi delte, mora pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določati referenčno porabo (npr. energije in materialov), ki jo je treba opredeliti za vsak povezan izdelek. Referenčna poraba se nanaša na minimalno porabo, ki je bistvena za opravljanje funkcije. Nato se poraba, ki presega to referenčno porabo (delta), dodeli izdelku. Za opredelitev referenčnega stanja je treba upoštevati naslednje dokumente, če so na voljo:

1. predpise, ki veljajo za kategorijo izdelkov;
2. standarde ali harmonizirane standarde;
3. priporočila proizvajalcev ali organizacij proizvajalcev;
4. sporazume o uporabi, ki jih na podlagi soglasja določijo delovne skupine, specifične za določeni sektor.

A.4.2.6.2 Modeliranje faze uporabe

Za vse postopke (najpomembnejše in druge), ki spadajo v fazo uporabe:

- (a) v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora biti navedeno, kateri postopki v fazi uporabe so odvisni od izdelka in kateri niso (kot je opisano v Prilogi I, oddelek 4.4.7);

- (b) pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora določati, za katere postopke je treba predložiti privzete podatke ob upoštevanju smernic za modeliranje iz preglednice JJ-4. Če modeliranje ni obvezno, se tehnični sekretariat odloči, ali je to zajeto znotraj meja sistema modela za izračun iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;
- (c) za vsak postopek, ki ga je treba modelirati, se mora tehnični sekretariat odločiti, ali je treba uporabljati pristop na podlagi glavne funkcije ali pristop na podlagi delte, to pa navesti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov:
- pristop na podlagi glavne funkcije: privzeti nabori podatkov iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo čim bolj odražati dejanske razmere na trgu;
 - pristop na podlagi delte: pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora določati referenčno porabo, ki jo je treba uporabljati;
- (d) pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora upoštevati smernice za modeliranje in poročanje iz preglednice JJ-4. Tehnični sekretariat mora izpolniti to preglednico in jo vključiti v poročili o prvi in drugi študiji okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek.

Preglednica JJ-4: Smernice glede pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Ali je specifični postopek v fazi uporabe:		Ukrepi, ki jih izvede tehnični sekretariat	
odvisen od izdelka?	najpomembnejši?	Smernice za modeliranje	Kje poročati
Da	Da	Vključiti v meje sistema pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Zagotoviti je treba privzete podatke.	Obvezno: poročilo o okoljskem odtisu izdelkov, ločeno poročanje*
	Ne	Neobvezno: lahko se vključi v meje sistema pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, kadar je mogoče negotovost količinsko opredeliti (zagotoviti je treba privzete podatke).	Neobvezno: poročilo o okoljskem odtisu izdelkov, ločeno poročanje*
Ne	Da/ne	Izključen iz meja sistema pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.	Neobvezno: kvalitativne informacije

* Pri končnih izdelkih je treba rezultate presoje vpliva življenjskega kroga sporočiti kot (i) vsoto vseh faz življenjskega kroga, vključno s fazo uporabe, in (ii) celotni življenjski krog brez faze uporabe. Rezultati za fazo uporabe se ne smejo sporočiti kot dodatne okoljske ali tehnične informacije.

Priloga II, del D, vsebuje privzete podatke, ki jih mora tehnični sekretariat uporabljati za modeliranje dejavnosti v fazi uporabe, ki bi lahko bile skupne več skupinam izdelkov. Te podatke je treba uporabljati za zapolnitev vrzeli v podatkih in zagotavljanje skladnosti med pravili o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Uporabijo se lahko boljši podatki, vendar je treba to utemeljiti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Primer: testenine

To je poenostavljen primer, kako je mogoče modelirati okoljski odtis faze uporabe za izdelek „1 kg suhih testenin“ in poročati o njem (povzeto po končnem pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za suhe testenine¹⁰⁸).

V preglednici LL-6 so navedeni postopki, uporabljeni za modeliranje faze uporabe 1 kg suhih testenin (čas kuhanja glede na navodila, npr. 10 minut; količina vode glede na navodila, npr. 10 litrov). Med štirimi postopki sta najpomembnejša uporaba električne energije in toplote. V tem primeru so vsi štirje postopki odvisni od izdelka. Količina porabljene vode in čas kuhanja sta na splošno navedena na embalaži. Proizvajalec lahko spremeni recept,

¹⁰⁸

Na voljo na spletnem naslovu: http://ec.europa.eu/environment/eussd/smcp/PEFCR_OEFSR_en.htm.

da podaljša ali skrajša čas kuhanja in s tem poveča ali zmanjša porabo energije. V okviru pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov so zagotovljeni privzeti podatki za vse štiri postopke, kot kaže preglednica LL-6 (podatki o dejavnosti + nabor podatkov popisa življenjskega kroga, ki ga je treba uporabiti). V skladu s smernicami za poročanje se okoljski odtis vseh štirih postopkov sporoči kot ločena informacija.

Preglednica KK-5: Primer uporabljenih podatkov o dejavnosti in sekundarnih naborov podatkov

Materiali/goriva	Vrednost	Enota
Voda iz pipe; kombinacija tehnologij; pri uporabniku; na kg vode	10	kg
Mešanica virov električne energije, izmenični tok, mešanica virov v porabi, pri potrošniku, < 1 kV	0,5	kWh
Toplotna energija, iz sistemov za ogrevanje z odvečno toploto na zemeljski plin, mešanica virov v porabi, pri potrošniku, temperatura 55 °C	2,3	kWh
Odpadki, namenjeni za predelavo	Vrednost	Enota
Čiščenje odpadne vode, odpadna voda iz gospodinjstev v skladu z Direktivo 91/271/EGS, ki obravnava čiščenje komunalne odpadne vode	10	kg

Preglednica LL-6: Postopki v fazi uporabe suhih testenin (povzeto po končnem pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za suhe testenine). Najpomembnejši postopki so navedeni v zelenem okviru.

Ali je postopek v fazi uporabe ...		Postopki v zvezi s testeninami	Ukrepi, ki jih izvede tehnični sekretariat:	
(ii) odvisen od izdelka?	(iii) najpomembnejši?		modeliranje	poročanje
Da	Da	Električna energija in toplota	Modeliranje kot pristop na podlagi glavne funkcije. Zagotovljeni privzeti podatki (skupna poraba energije).	V poročilu o okoljskem odtisu izdelkov, ločeno poročanje
	Ne	Voda iz pipe Odpadna voda	Modeliranje kot pristop na podlagi glavne funkcije. Zagotovljeni privzeti podatki (skupna poraba vode).	V poročilu o okoljskem odtisu izdelkov, ločeno poročanje
Ne	Da/ne		Izključeno iz izračuna okoljskega odtisa (kategorije vplivov)	Neobvezno: kvalitativne informacije

A.4.2.7 Modeliranje konca življenjskega kroga

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora določati uporabo formule krožnega odtisa in vsebovati privzete vrednosti za vse parametre, ki jih je treba uporabiti (glej tudi Prilogo I, oddelek 4.4.8).

A.4.2.7.1 Faktor A

Vrednosti A, ki jih je treba uporabiti, je treba jasno navesti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov skupaj s sklicem na del C Priloge II. Pri oblikovanju pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba uporabiti naslednji postopek za izbiro vrednosti A, ki se vključi v pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov:

v delu C Priloge II se preveri razpoložljivost vrednosti A, specifične za določeno uporabo, ki je ustrezna za pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;

- (a) če vrednost A, specifična za določeno uporabo, ni na voljo, je treba uporabiti vrednost A, specifično za določeni material, iz dela C Priloge II;
- (b) če vrednost A, specifična za določeni material, ni na voljo, je treba vrednost A določiti na 0,5.

A.4.2.7.2 Faktor B

Privzeta vrednost B mora biti vedno enaka 0, razen če ni v delu C Priloge II na voljo druga ustrezna vrednost. Vrednost B, ki jo je treba uporabiti, je treba jasno navesti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

A.4.2.7.3 Razmerji kakovosti: $Q_{s_{vhodni}}/Q_p$ in $Q_{s_{izhodni}}/Q_p$

Razmerji kakovosti je treba določiti na točki nadomestitve in na uporabo ali material. Razmerji kakovosti sta specifični za pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Za embalažo bi bilo treba v vsakem pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporabiti privzete vrednosti iz dela C Priloge II. Tehnični sekretariat se lahko odloči privzete vrednosti iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov spremeniti v vrednosti, specifične za določeno kategorijo izdelkov. V tem primeru je treba v pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov vključiti utemeljitev spremembe.

Vsa razmerja kakovosti, ki jih je treba uporabljati, je treba jasno navesti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Druga možnost je, da se v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov zagotovijo jasne smernice o načinu določitve razmerij kakovosti, ki jih je treba uporabljati.

Količinska opredelitev razmerij kakovosti mora temeljiti na:

ekonomskih vidikih: tj. razmerje med ceno sekundarnih in primarnih materialov na točki nadomestitve. Če je cena sekundarnih materialov višja od cene primarnih materialov, morata biti razmerji kakovosti enaki 1.

Če so ekonomski vidiki manj pomembni kot fizični vidiki, se lahko uporabijo zadnjenavedeni.

A.4.2.7.4 Reciklirana vsebina (R_1)

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora vsebovati seznam privzetih vrednosti R_1 , ki jih mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporabljati, če vrednosti, specifične za določeno podjetje, niso na voljo. V ta namen mora tehnični sekretariat izbrati ustrezne vrednosti R_1 , specifične za določeno uporabo, ki so na voljo v delu C Priloge II. Če vrednosti, specifične za določeno uporabo, niso na voljo, je treba vrednost R_1 določiti na 0. Vrednosti, specifične za določeni material, ki temeljijo na statističnih podatkih o trgu ponudbe, se ne smejo uporabljati kot približek. Zagotoviti je treba vse možne geografske regije. V zvezi z uporabljenimi vrednostmi R_1 je treba izvesti pregled pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (če se uporablja) ali preverjanje študije okoljskega odtisa izdelkov (če se uporablja).

Tehnični sekretariat lahko pripravi nove vrednosti R_1 (na podlagi novih statističnih podatkov) in jih predloži Komisiji za uporabo v delu C Priloge II. Novo predlagane vrednosti R_1 je treba predložiti skupaj s poročilom, v katerem so navedeni viri in izračuni, pregledati pa jih mora zunanja neodvisna tretja oseba. Komisija bo odločila, ali so nove vrednosti sprejemljive in jih je mogoče vključiti v posodobljeno različico dela C Priloge II. Ko so nove vrednosti R_1 vključene v del C Priloge II, se lahko uporabijo v katerem koli pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Odločitev za „privzete vrednosti R_1 “ ali „vrednosti R_1 , specifične za določeno podjetje“ mora temeljiti na pravih matrike potreb po podatkih (glej preglednico A-7: Zahteve glede vrednosti R_1 v zvezi z matriko potreb po podatkih).

To pomeni, da je treba vrednosti, specifične za določeno podjetje, uporabljati, kadar:

- (a) je postopek v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov opredeljen kot najpomembnejši in ga vodi podjetje, ki uporablja navedeno pravilo, ali pa podjetje ne vodi postopka, vendar ima dostop do informacij, specifičnih za določeno podjetje,
- ali
- (b) je postopek v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov naveden kot obvezen podatek, specifičen za določeno podjetje.

V drugih primerih je treba uporabiti „privzete sekundarne vrednosti R_1 “, na primer kadar za R_1 velja primer 2, možnost 2 iz matrike potreb po podatkih. V tem primeru podatki, specifični za določeno podjetje, niso obvezni, podjetje pa mora uporabiti privzete sekundarne vrednosti R_1 iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Preglednica A-7: Zahteve glede vrednosti R_1 v zvezi z matriko potreb po podatkih

		Najpomembnejši postopek	Drug postopek
Primer 1: podjetje, ki uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, vodi postopek	Možnost 1	Vrednost R_1 , specifična za dobavno verigo	
	Možnost 2		Privzeta vrednost R_1 (specifična za določeno uporabo)
Primer 2: podjetje, ki uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ne vodi postopka, ima pa dostop do informacij, specifičnih (za določeno podjetje)	Možnost 1	Vrednost R_1 , specifična za dobavno verigo	
	Možnost 2	Privzeta vrednost R_1 (specifična za določeno uporabo) ali vrednost R_1 , specifična za dobavno verigo	
	Možnost 3		Privzeta vrednost R_1 (specifična za določeno uporabo) ali vrednost R_1 , specifična za dobavno verigo
Primer 3: podjetje, ki uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ne vodi postopka in nima dostopa do informacij, specifičnih (za določeno podjetje)	Možnost 1	Privzeta vrednost R_1 (specifična za določeno uporabo)	
	Možnost 2		Privzeta vrednost R_1 (specifična za določeno uporabo)

A.4.2.7.5 Smernice o ravnanju s predpotrošniškimi odpadki

V metodi okoljskega odtisa izdelkov sta opisani dve možnosti (Priloga I, oddelek 4.4.8.8): pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora določati, katero možnost je treba uporabljati pri modeliranju predpotrošniških odpadkov.

A.4.2.7.6 Izhodna stopnja recikliranja (R_2)

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora vsebovati seznam privzetih vrednosti R_2 , ki jih mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporabljati, če vrednosti, specifične za določeno podjetje, niso na voljo. V ta namen mora tehnični sekretariat izbrati ustrezne vrednosti R_2 , specifične za določeno uporabo, ki so na voljo v delu C Priloge II. Če vrednosti, specifične za določeno uporabo, v delu C Priloge II niso na voljo, morajo biti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov izbrane vrednosti R_2 za material (npr. povprečje za material), ki jih je treba uporabljati kot privzete vrednosti. Če vrednosti R_2 niso na voljo, je treba R_2 določiti na 0. Zagotoviti je treba vse možne geografske regije.

Tehnični sekretariat lahko pripravi nove vrednosti R_2 (na podlagi novih statističnih podatkov) in jih predloži Komisiji za uporabo v delu C Priloge II. Novo predlagane vrednosti R_2 je treba predložiti skupaj s poročilom o študiji, v katerem so navedeni viri in izračuni, pregledati pa jih mora zunanja neodvisna tretja oseba. Komisija bo odločila, ali so nove vrednosti sprejemljive in jih je mogoče vključiti v posodobljeno različico dela C Priloge II. Ko so nove vrednosti R_2 vključene v del C Priloge II, se lahko uporabijo v katerem koli pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Za izbiro ustrezne vrednosti R_2 mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporabiti naslednji postopek, ki mora biti opisan v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov:

uporabiti je treba vrednosti, specifične za določeno podjetje, če so na voljo.

1. Če vrednosti, specifične za določeno podjetje, niso na voljo in če so izpolnjena merila za ocenjevanje možnosti recikliranja (glej Prilogo I, oddelek 4.4.8.9), je treba uporabiti vrednosti R_2 , specifične za določeno uporabo, iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.
 - a. Če vrednost R_2 ni na voljo za določeno državo, je treba uporabiti evropsko povprečje.
 - b. Če vrednost R_2 ni na voljo za določeno uporabo, je treba uporabiti vrednosti R_2 za material (npr. povprečje za material).
 - c. Če vrednosti R_2 niso na voljo, je R_2 enak 0 ali pa se lahko pripravijo novi statistični podatki za dodelitev vrednosti R_2 v specifičnem primeru.
2. V zvezi z uporabljenimi vrednostmi R_2 je treba izvesti preverjanje študije okoljskega odtisa izdelkov.

A.4.2.7.7 Vrednost R_3

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora vsebovati seznam privzetih vrednosti R_3 , ki jih mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporabljati, če vrednosti, specifične za določeno podjetje, niso na voljo. V ta namen mora tehnični sekretariat izbrati ustrezne vrednosti R_3 , ki so na voljo v delu C Priloge II. Če v delu C Priloge II, del C, ni na voljo nobena vrednost ali če so take vrednosti zastarele in obstajajo novejšje vrednosti iz istega vira podatkov¹⁰⁹, mora tehnični sekretariat zagotoviti vrednosti, ki jih pripravi sam, ali smernice o načinu izpeljave potrebnih vrednosti za uporabnika pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. V zvezi z uporabljenimi vrednostmi R_3 je treba izvesti pregled pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (če se uporablja) ali preverjanje študije okoljskega odtisa izdelkov (če se uporablja).

Tehnični sekretariat lahko pripravi nove vrednosti R_3 (na podlagi novih statističnih podatkov) in jih predloži Komisiji za uporabo v delu C Priloge II. Novo predlagane vrednosti R_3 je treba predložiti skupaj s poročilom o študiji, v katerem so navedeni viri in izračuni, pregledati pa jih mora zunanja neodvisna tretja oseba. Komisija bo odločila, ali so nove vrednosti sprejemljive in jih je mogoče vključiti v posodobljeno različico dela C Priloge II. Ko so nove vrednosti R_3 vključene v del C Priloge II, se lahko uporabijo v katerem koli pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Odločitev za „privzete vrednosti R_3 “ ali „vrednosti R_3 , specifične za določeno podjetje“ mora temeljiti na logiki matrike potreb po podatkih. To pomeni, da je treba vrednosti, specifične za določeno dobavno verigo, uporabljati, kadar:

¹⁰⁹ V delu C Priloge II so na primer navedeni podatki Eurostata za leto 2013, vendar je Eurostat v poznejšem letu objavil posodobljene podatke.

1. je postopek v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov opredeljen kot najpomembnejši in ga vodi podjetje, ki uporablja navedeno pravilo, ali pa podjetje ne vodi postopka, vendar ima dostop do informacij, specifičnih za določeno podjetje,
- ali
2. je postopek v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov naveden kot obvezen podatek, specifičen za določeno podjetje.

V vseh drugih primerih je treba uporabiti „privzete sekundarne vrednosti R_3 “, na primer kadar za R_3 velja primer 2, možnost 2 iz matrice potreb po podatkih. V tem primeru podatki, specifični za določeno podjetje, niso obvezni, podjetje pa mora uporabiti privzete sekundarne vrednosti R_3 iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

A.4.2.7.7 E_{recikl} in $E_{\text{recikl.KŽK}}$

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti navedeni privzeti nabori podatkov, ki jih mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporabljati za modeliranje E_{rec} in $E_{\text{recKŽK}}$.

A.4.2.7.8 E^*_v

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti navedeni privzeti nabori podatkov, ki jih mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporabljati za modeliranje E^*_v .

A.4.2.7.9 Kako uporabljati formulo za vmesne izdelke (pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov na podlagi načela „od zibelke do vrat“)

V študijah okoljskega odtisa izdelkov, ki temeljijo na načelu „od zibelke do vrat“, se parametri, povezani s koncem življenjskega kroga izdelka (tj. možnost recikliranja na koncu življenjskega kroga, pridobivanje energije iz odpadkov in odstranjevanje), ne upoštevajo, razen če pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov zahteva izračun dodatnih informacij za fazo konca življenjskega kroga.

Če se formula uporabi v študijah okoljskega odtisa izdelkov za vmesne izdelke (študije „od zibelke do vrat“), mora pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določati:

1. uporabo formule krožnega odtisa;
2. izključitev konca življenjskega kroga z določitvijo parametrov R_2 , R_3 in E_d na 0 za vključene izdelke;
3. privzete vrednosti A , specifične za določeno uporabo ali material, za vključeni izdelek;
4. uporabo rezultatov z dvema vrstama vrednosti A za vključeni izdelek in poročanje o njih:
 - a. določitev $A = 1$: je treba uporabljati kot privzeto vrednost pri izračunu profila okoljskega odtisa izdelkov;
 - b. določitev A = privzete vrednosti, specifične za določeno uporabo ali material, iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Te rezultate je treba sporočiti kot „dodatne tehnične informacije“ in jih uporabiti pri ustvarjanju naborov podatkov, skladnih z okoljskim odtisom. To omogoča pravilno vrednost A , kadar se bo nabor podatkov uporabljal pri prihodnjem modeliranju;
5. ali je treba fazo konca življenjskega kroga izračunati kot dodatne informacije.

Pri oblikovanju pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba vrednost A vključenega izdelka za analizo kritičnih točk v okviru študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek določiti na 1, da se lahko analiza osredotoči na dejanski sistem. To je treba navesti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

A.4.2.8 Podaljšana življenjska doba izdelkov

V primeru 1, opisanem v Prilogi I, oddelek 4.4.9, je treba v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov opisati, kako je ponovna uporaba ali obnova vključena v izračune referenčnega toka in modela celotnega življenjskega kroga, ob upoštevanju vidika funkcionalne enote „kako dolgo“. Privzete vrednosti za podaljšano življenjsko dobo je treba navesti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov ali kot obvezne informacije, specifične za določeno podjetje.

A.4.2.8.1 Kako uporabljati „stopnjo ponovne uporabe“ (primer 1)

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba natančneje določiti in navesti dolžine prevoza v eno smer v Prilogi I, oddelek 4.4.9.2, točka 2.

A.4.2.8.2 Povprečne stopnje ponovne uporabe za skupine v lasti podjetja

V študijah okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek in za izračun referenčnega merila (ki ustreza reprezentativnemu izdelku) za tista pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, katerih področje uporabe zajema skupine embalaže za večkratno uporabo v lasti podjetij, je treba uporabiti povprečne stopnje ponovne uporabe iz Priloge I, oddelek 4.4.9.4, razen če so na voljo kakovostnejši podatki.

Če se tehnični sekretariat odloči, da bo v okviru študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek in za izračun referenčnega merila uporabil druge vrednosti, mora navesti utemeljitev in vir podatkov. Če določene vrste embalaže ni na zgoraj navedenem seznamu, je treba uporabiti podatke, specifične za določeni sektor. V zvezi z novimi vrednostmi je treba izvesti pregled pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora predpisovati uporabo obveznih stopenj ponovne uporabe, specifičnih za določeno podjetje, za skupine embalaže v lasti podjetja.

A.4.2.8.3 Povprečne stopnje ponovne uporabe za skupine, ki jih upravljajo tretje osebe

Povprečne stopnje ponovne uporabe iz Priloge I, oddelek 4.4.9.5, je treba uporabiti v tistih pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, katerih področje uporabe zajema skupine embalaže za večkratno uporabo, ki jih upravljajo tretje osebe, razen če so na voljo kakovostnejši podatki.

Če se tehnični sekretariat odloči v svojem končnem pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporabiti druge vrednosti, mora navesti jasno utemeljitev in vir podatkov. Če določene vrste embalaže ni na seznamu iz Priloge I, oddelek 4.4.9.5, je treba zbrati podatke, specifične za določeni sektor, in jih vključiti v pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. V zvezi z novimi vrednostmi je treba izvesti pregled pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

A.4.2.9 Emisije in odvzemi toplogrednih plinov

Za zagotovitev vseh informacij, potrebnih za oblikovanje pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, je treba v okviru študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek tri podkategorije podnebnih sprememb vedno izračunati ločeno. Če so podnebne spremembe opredeljene kot najpomembnejša kategorija vpliva, je treba s pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (i) zahtevati poročanje o skupnem vplivu na podnebne spremembe kot vsoti treh podkategorij ter (ii) zahtevati ločeno poročanje o podkategorijah „podnebne spremembe – fosilni viri“, „podnebne spremembe – biogeni viri“ in „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“, če študija okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek kaže, da vsaka podkategorija prispeva več kot 5 %¹¹⁰ k skupnemu rezultatu.

A.4.2.9.1 Podkategorija 2: podnebne spremembe – biogeni viri

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora določati, ali je treba pri modeliranju primarnih emisij uporabljati poenostavljeni pristop k modeliranju.

Če se izbere poenostavljeni pristop k modeliranju, mora pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov vsebovati naslednje besedilo: „Modelirajo se samo emisije metan (biogeni)“, druge biogene emisije in porabe iz ozračja pa se ne vključijo. Če so lahko emisije metana fosilne ali biogene, je treba najprej modelirati izpuste biogenega metana, nato pa preostali fosilni metan.“

Če se ne izbere poenostavljeni pristop k modeliranju, mora pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov vsebovati naslednje besedilo: „Vse emisije in odvzeme biogenega ogljika je treba modelirati ločeno. Vendar je treba upoštevati, da so ustrezni karakterizacijski faktorji za porabo in emisije biogenega CO₂ v okviru metode presoje vpliva okoljskega odtisa določeni na nič.“

¹¹⁰ Na primer če podkategorija „podnebne spremembe – biogeni viri“ k skupnemu vplivu na podnebne spremembe prispeva 7 % (ob uporabi absolutnih vrednosti), podkategorija „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“ pa 3 %. V navedenem primeru je treba poročati o skupnem vplivu na podnebne spremembe in podkategoriji „podnebne spremembe – biogeni viri“. Tehnični sekretariat se lahko odloči, kje in kako je treba poročati o zadnjih navedeni podkategoriji („podnebne spremembe – biogeni viri“).

A.4.4.9.2 Podkategorija 3: podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč

Tehnični sekretariat se lahko odloči, da bo v pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov vključil shranjevanje ogljika v tleh kot dodatne okoljske informacije. V primeru vključitve je treba v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov navesti, kako je treba to modelirati in izračunati ter katere dokaze je treba predložiti. Če zakonodaja določa specifične zahteve glede modeliranja za sektor, je treba modeliranje izvesti v skladu z navedeno zakonodajo.

A.4.2.10 Embalaža

Če pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov ne zahteva uporabe podatkov, specifičnih za določeno podjetje, ali informacije, specifične za določenega dobavitelja, niso na voljo ali embalaža ni pomembna, je treba uporabiti nabore evropskih povprečnih podatkov o embalaži. Čeprav je treba v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov navesti privzete sekundarne nabore podatkov, je treba v njem za nekatere vrste večmaterialne embalaže navesti tudi dodatne informacije, da lahko uporabnik izvede pravilno modeliranje. To velja na primer za kartonsko embalažo za pijače in embalažo v obliki vrečke v škatli:

- kartonska embalaža za pijače je izdelana iz granulativ LDPE in kartona za embalažo za tekoča živila z aluminijasto folijo ali brez nje. Količina granulativ LDPE, kartona in folije (imenovana tudi kosovnica kartonske embalaže za pijače) je odvisna od uporabe kartonske embalaže za pijače, po potrebi pa jo je treba opredeliti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (npr. kartonska embalaža za vino, kartonska embalaža za mleko). Kartonsko embalažo za pijače je treba modelirati tako, da se nabori podatkov o količini materialov, predpisani s pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, združijo z naborem podatkov o predelavi kartonske embalaže za pijače.
- Embalaža v obliki vrečke v škatli je izdelana iz valovitega kartona in embalažne folije. Po potrebi bi bilo treba v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov opredeliti količino valovitega kartona ter količino in vrsto embalažne folije. Če to ni predpisano v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, mora uporabnik navedenega pravila uporabiti privzeti nabor podatkov za embalažo v obliki vrečke v škatli.

A.4.3 Obravnavanje večfunkcionalnih postopkov

Sisteme, pri katerih se uporabljajo večfunkcionalni postopki, je treba modelirati v skladu s hierarhijo odločanja iz Priloge I, oddelek 4.5.

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov morajo biti podrobneje določene rešitve glede večfunkcionalnosti znotraj opredeljene meje sistema ter v fazah na začetku in koncu dobavne verige, kadar je to primerno. Po potrebi je treba v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov navesti tudi specifične faktorje, ki jih je treba uporabiti v primeru rešitev glede dodelitve. Vse take rešitve glede večfunkcionalnosti, določene v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, morajo biti jasno utemeljene v skladu s hierarhijo rešitev glede večfunkcionalnosti okoljskega odtisa izdelkov:

- (a) kadar se uporabi nadaljnja razdelitev, mora biti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določeno, katere postopke je treba nadalje razdeliti in katera načela je treba pri tem upoštevati;
- (b) kadar se uporabi dodelitev na podlagi fizične povezave, morajo biti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določene ustrezne temeljne fizične povezave, ki jih je treba upoštevati, in navedene specifične vrednosti dodelitve, ki jih je treba določiti za vse študije, pri katerih se uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;
- (c) kadar se uporabi dodelitev na podlagi druge povezave, morajo biti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določene ta povezava in specifične vrednosti dodelitve, ki jih je treba določiti za vse študije, pri katerih se uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

A.4.3.1 Živinoreja

A.4.3.1.1 Dodelitev v okviru modula kmetije

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba navesti privzete vrednosti za vsako vrsto živali in jih uporabljati pri študijah okoljskega odtisa izdelkov. Uporabiti bi bilo treba privzete vrednosti iz Priloge I, oddelki 4.5.1.2 do 4.5.1.4, razen če so na voljo podatki, ki so bolj specifični za določeni sektor.

A.4.3.1.2 Dodelitev v klavnici

V Prilogi I so določene privzete vrednosti za cene in masne deleže za govedo, prašiče in drobnice (ovce, koze), ki jih je treba vključiti v ustrezna pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov ter uporabljati pri študijah okoljskega odtisa izdelkov, podpornih študijah okoljskega odtisa izdelkov in študijah okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek. Faktorji dodelitve se pri študijah okoljskega odtisa izdelkov ne smejo spreminjati.

A.4.3.1.3 Dodelitev v klavnici za govedo

Če so zaželeni faktorji dodelitve za nadaljnjo razdelitev vpliva trupa med različne kose, jih je treba opredeliti v ustreznem pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

A.4.4 Zahteve glede zbiranja podatkov in kakovosti

Načelo pomembnosti

Ena od glavnih značilnosti metode okoljskega odtisa izdelkov je pristop na podlagi „pomembnosti“, ki je osredotočen na to, kar je dejansko pomembno. Ta pristop v okviru okoljskega odtisa izdelkov temelji na dveh glavnih področjih:

kategorije vplivov, faze življenjskega kroga, postopki in neposredni elementarni tokovi: najpomembnejši morajo biti opredeljeni v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. To so okoljski prispevki, na katere bi se morali osredotočati podjetja, deležniki, potrošniki in oblikovalci politik (glej Prilogo I, oddelek 7.3);

zahteve glede podatkov: najpomembnejši postopki so tisti, ki oblikujejo okoljski profil izdelka, zato jih je treba oceniti z uporabo podatkov, ki so kakovostnejši od podatkov za manj pomembne postopke, in to neodvisno od tega, kdaj v življenjskem krogu izdelka potekajo ti postopki.

Po razvoju modelov za reprezentativne izdelke mora tehnični sekretariat v zvezi s študijami okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek obravnavati naslednji vprašanji:

- (a) Za katere postopke so obvezne informacije, specifične za določeno podjetje?
- (b) Kateri postopki oblikujejo okoljski profil izdelka (najpomembnejši postopki)?

A.4.4.1 Seznam obveznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje

Seznam obveznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje, se nanaša na podatke o dejavnosti, neposredne elementarne tokove in postopke (enote), za katere je treba zbirati podatke, specifične za določeno podjetje. Seznam določa minimalne zahteve glede podatkov, ki jih morajo izpolniti uporabniki pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Namen je preprečiti, da bi lahko uporabnik brez dostopa do ustreznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje, izvedel študijo okoljskega odtisa izdelkov in sporočil njene rezultate zgolj z uporabo privzetih podatkov in naborov podatkov. Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora določati seznam obveznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje.

Tehnični sekretariat mora za izbiro obveznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje, upoštevati njihov pomen v profilu okoljskega odtisa, raven prizadevanj, potrebnih za zbiranje teh podatkov (zlasti za MSP), skupno količino podatkov/časa, potrebnih/potrebne, da se zberejo vsi obvezni podatki, specifični za določeno podjetje, ter obstoječe pravne zahteve, opredeljene v zakonodaji EU o merjenju nekaterih emisij. Če na primer za sektor, v katerega spada izdelek, vključen v področje uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, obstajajo specifična pravila glede spremljanja v okviru sistema EU ETS, bi se moralo pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov nanašati na zahteve EU ETS za količinsko opredelitev, kot so določene v Uredbi (EU) 2018/2066 za postopke in toplogredne pline, zajete v njej. V primeru zajemanja in shranjevanja ogljikovega dioksida prevladajo zahteve iz Priloge I.

Ta odločitev ima zlasti dve posledici: (i) podjetja lahko študijo okoljskega odtisa izdelkov opravijo tako, da poiščejo samo te podatke, za vse, kar ni na tem seznamu, pa uporabijo privzete podatke, (ii) podjetja, ki pa nimajo nobenih podatkov s seznama, specifičnih za določeno podjetje, ne morejo izračunati profila okoljskega odtisa vključenega izdelka, ki bi bil v skladu s pravilom o okoljskem odtisu, za zadevno kategorijo izdelkov.

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora za vsak postopek, za katerega so obvezni podatki, specifični za določeno podjetje, vsebovati naslednje informacije:

1. seznam podatkov o dejavnosti, specifičnih za določeno podjetje, ki jih mora navesti uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, skupaj s privzetimi sekundarnimi nabori podatkov, ki jih je treba

uporabljati. Seznam podatkov o dejavnosti mora biti čim bolj natančen v zvezi z merskimi enotami in vsemi drugimi značilnostmi, ki bi lahko uporabniku pomagale pri izvajanju pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;

2. seznam neposrednih (tj. primarnih) elementarnih tokov, ki jih mora izmeriti uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. To je seznam najpomembnejših neposrednih emisij in virov. Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora za vsako emisijo in tok virov določati pogostost meritev, metode merjenja in vse druge tehnične informacije, potrebne za zagotovitev primerljivosti profilov okoljskega odtisa izdelkov. Upoštevati je treba, da morajo biti navedeni neposredni elementarni tokovi usklajeni z nomenklaturo, ki se uporablja v najnovejši različici referenčnega svežnja za okoljski odtis¹¹¹.

Ker morajo biti podatki za te postopke specifični za določeno podjetje, ocena P ne sme biti višja od 3, ocene TiR, TeR in GeR ne smejo biti višje od 2, vrednost DQR pa mora biti enaka 1,5 ali nižja ($\leq 1,5$). Za oceno DQR je treba upoštevati zahteve iz preglednice 23 v Prilogi I. Oblikovani nabori podatkov morajo biti skladni z okoljskim odtisom.

Za postopke, izbrane za obvezno modeliranje s podatki, specifičnimi za določeno podjetje, mora pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov upoštevati zahteve iz tega oddelka. Za vse druge postopke mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu organizacije uporabiti matriko potreb po podatkih, kot je pojasnjeno v tej prilogi, oddelek 4.4.4.4.

A.4.4.2 Nabori podatkov, ki jih je treba uporabljati

Pri oblikovanju končnega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba uporabljati nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom¹¹². Če nabori podatkov, skladni z okoljskim odtisom, niso na voljo, je treba v hierarhičnem vrstnem redu upoštevati naslednja pravila:

1. na voljo je brezplačen približek, skladen z okoljskim odtisom: vključiti ga je treba na seznam privzetih postopkov pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in navesti v oddečku pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov o omejitvah;
2. kot približek je na voljo brezplačen nabor podatkov, skladen z ILCD – začetna stopnja: na podlagi naborov podatkov, skladnih z ILCD – začetna stopnja, se lahko pridobi največ 10 % enotnega skupnega rezultata;
3. če ni na voljo noben brezplačen nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom ali ILCD – začetna stopnja: treba ga je izključiti iz modela. To je treba v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov jasno navesti kot vrzel v podatkih, poleg tega morajo to potrditi pregledovalci pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora uporabiti sekundarne nabore podatkov, navedene v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Kadar nabor podatkov, potreben za izračun profila okoljskega odtisa izdelkov, ni na seznamu, je treba v hierarhičnem vrstnem redu upoštevati naslednja pravila:

1. uporabiti je treba nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ki je na voljo na enem od vozlišč mreže podatkov o življenjskem krogu¹¹³;
2. uporabiti je treba nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ki je na voljo v brezplačnem ali komercialnem viru;
3. uporabiti je treba drug nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ki velja za dober približek. V tem primeru je treba te informacije vključiti v oddelek Priloge I o omejitvah;
4. kot približek je treba uporabiti nabor podatkov, skladen z ILCD – začetna stopnja. V takih primerih je treba te nabore podatkov vključiti v oddelek Priloge I o omejitvah. To velja za največ 10-odstotni prispevek k enotnemu skupnemu rezultatu vključenega izdelka;
5. če ni na voljo noben nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom ali ILCD – začetna stopnja: treba ga je izključiti iz študije okoljskega odtisa izdelkov. To je treba v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov

¹¹¹ Na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

¹¹² <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/contactListEF.xhtml>.

¹¹³ <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/>.

jasno navesti kot vrzel v podatkih, poleg tega morajo to potrditi preveritelji študije okoljskega odtisa izdelkov in poročila o okoljskem odtisu izdelkov.

Kadar se uporabi nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom ali ILCD – začetna stopnja, mora biti nomenklatura elementarnih tokov usklajena z referenčnim svežnjem za okoljski odtis, uporabljenim za preostali del modela¹¹⁴.

A.4.4.3 Izključitev

Pri prvi študiji okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek in podpornih študijah se je treba izogibati izključitvam.

Na podlagi rezultatov prve študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek in če to potrdijo rezultati podporne študije, se lahko postopki v drugi študiji okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek in pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov izključijo iz meja sistema reprezentativnega izdelka, pri čemer je treba uporabiti naslednje pravilo:

- (a) če se postopki izključijo iz modela, je treba to storiti na podlagi 3-odstotne izključitve glede na njihov vpliv na okolje za vse kategorije vplivov, pri čemer je treba upoštevati tudi izključitev, ki je že vključena v nabore podatkov o sekundarnem postopku. To pravilo velja za vmesne in končne izdelke. Postopki, ki skupaj (kumulativno) prispevajo manj kot 3 % vpliva na okolje za vsako kategorijo vpliva, se lahko izključijo iz reprezentativnega izdelka. Če se tehnični sekretariat odloči uporabiti pravilo o izključitvi, je treba v drugi študiji okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek postopke izključiti, v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov pa navesti postopke, ki jih je treba izključiti na podlagi izključitve;
- (b) če podporne študije ne potrdijo postopkov, določenih za izključitev v prvi študiji okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek, mora odločitev o njihovi izključitvi ali vključitvi sprejeti skupina za pregled, odločitev pa je treba izrecno navesti v poročilu o pregledu, ki se priloži pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba navesti postopke, ki jih je treba izključiti iz modeliranja na podlagi pravila o izključitvi, in navesti, da uporabnik navedenega pravila ne sme izvesti drugih izključitev. Če se tehnični sekretariat odloči, da izključitev ni dovoljena, je treba to izrecno navesti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

A.4.4.4 Zahteve glede kakovosti podatkov

A.4.4.4.1 Formula za oceno kakovosti podatkov

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora vsebovati preglednice z merili, ki jih je treba uporabljati za delno kvantitativno oceno vsakega merila kakovosti podatkov. Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov lahko določa strožje ali dodatne zahteve glede kakovosti podatkov, če je to primerno za zadevni sektor.

A.4.4.4.2 Ocena kakovosti podatkov iz nabora podatkov, specifičnega za določeno podjetje

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora pri oblikovanju nabora podatkov, specifičnega za določeno podjetje, ločeno oceniti kakovost (i) podatkov o dejavnosti, specifičnih za določeno podjetje, in (ii) podatkov o neposrednih elementarnih tokovih, specifičnih za določeno podjetje (tj. podatkov o emisijah). Da bi bilo mogoče oceniti kakovost podatkov iz naborov podatkov, specifičnih za določeno podjetje, mora pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov vključevati vsaj eno preglednico za oceno vrednosti meril za oceno kakovosti podatkov za te postopke. Preglednice, ki jih je treba vključiti v pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, morajo temeljiti na preglednici 23 v Prilogi I: tehnični sekretariat lahko prilagodi le merila glede referenčnih let (T_{IR-EF} , T_{IR-AD}).

Ocena kakovosti podatkov o podpostopkih, povezanih s podatki o dejavnosti (glej sliko 9 v Prilogi I), temelji na zahtevah iz matrike potreb po podatkih (oddelek A.4.4.4.4 te priloge).

Oceno kakovosti podatkov iz novo oblikovanega nabora podatkov je treba izračunati na naslednji način:

- (a) izbrati je treba najpomembnejše podatke o dejavnosti in neposredne elementarne tokove: najpomembnejši podatki o dejavnosti so podatki, povezani s podpostopki (tj. sekundarnimi nabori podatkov), ki obsegajo vsaj 80 % skupnega vpliva nabora podatkov, specifičnega za določeno podjetje, na okolje, razvrščeni pa

¹¹⁴ <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

so po padajočem prispevku. Najpomembnejši neposredni elementarni tokovi so tisti, ki kumulativno prispevajo vsaj 80 % skupnega vpliva neposrednih elementarnih tokov;

- (d) za vsak najpomembnejši podatek o dejavnosti in vsak najpomembnejši neposredni elementarni tok je treba izračunati merila TeR , TiR , GeR in P za oceno kakovosti podatkov. Vrednosti posameznih meril je treba dodeliti na podlagi preglednice za oceno vrednosti meril za oceno kakovosti podatkov iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.
- a. Vsak najpomembnejši neposredni elementarni tok sestavlja količina in poimenovanje elementarnega toka (npr. 40 g ogljikovega dioksida). Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora za vsak najpomembnejši elementarni tok oceniti štiri merila za oceno kakovosti podatkov, in sicer $TeR-EF$, $TiR-EF$, $GeR-EF$ in PEF . Primeri elementov, ki jih je treba oceniti, so časovni okvir merjenega toka, tehnologija, za katero je bil tok izmerjen, in geografsko območje, na katerem je bila opravljena meritev.
- b. Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora za vsak najpomembnejši podatek o dejavnosti oceniti štiri merila za oceno kakovosti podatkov (in sicer $TeR-AD$, $TiR-AD$, PAD in $GeR-AD$).
- c. Ker morajo biti podatki za obvezne postopke specifični za določeno podjetje, ocena P ne sme biti višja od 3, ocene TiR , TeR in GeR pa ne smejo biti višje od 2 (ocena DQR mora biti $\leq 1,5$);
- (e) izračunati je treba okoljski prispevek vsakega najpomembnejšega podatka o dejavnosti (s povezavo z ustreznim podpostopkom) in vsakega najpomembnejšega neposrednega elementarnega toka k skupnemu vplivu vseh najpomembnejših podatkov o dejavnosti in neposrednih elementarnih tokov na okolje ter ga izraziti v % (ponderirano z uporabo vseh kategorij vplivov okoljskega odtisa). Na primer, novo oblikovani nabor podatkov ima le dva najpomembnejša podatka o dejavnosti, ki skupaj prispevata 80 % skupnega vpliva nabora podatkov na okolje:
- a. podatek o dejavnosti št. 1 obsega 30 % skupnega vpliva nabora podatkov na okolje. Prispevek tega postopka k celotnemu, 80-odstotnemu deležu je 37,5 % (zadnji navedeni delež je ponder, ki ga je treba uporabiti);
- b. podatek št. 2 obsega 50 % skupnega vpliva nabora podatkov na okolje. Prispevek tega postopka k celotnemu, 80-odstotnemu deležu je 62,5 % (zadnji navedeni delež je ponder, ki ga je treba uporabiti);
- (f) za novo oblikovani nabor podatkov je treba izračunati vrednosti meril TeR , TiR , GeR in P kot ponderirano povprečje vsakega merila za najpomembnejše podatke o dejavnosti in neposredne elementarne tokove. Ponder je relativni prispevek (v %) vsakega najpomembnejšega podatka o dejavnosti in neposrednega elementarnega toka, izračunan v koraku 3;
- (g) uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora z enačbo 20 iz Priloge I izračunati skupno oceno kakovosti podatkov iz novo oblikovanega nabora podatkov, pri čemer so $\overline{TeR}$, $\overline{GeR}$, $\overline{TiR}$, $\overline{P}$ ponderirana povprečja, izračunana v skladu s točko 4.

A.4.4.4.3 Ocena kakovosti podatkov iz sekundarnih naborov podatkov, uporabljenih pri študiji okoljskega odtisa izdelkov

Da bi lahko uporabnik v zvezi z najpomembnejšimi postopki ocenil merila TeR , TiR in GeR za oceno kakovosti podatkov, specifična za okoliščine, je treba v pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov vključiti vsaj eno preglednico za oceno meril. Ocena meril TeR , TiR in GeR mora temeljiti na preglednici 24 Priloge I. Tehnični sekretariat lahko prilagodi le referenčna leta za merilo TiR . Besedilo za druga merila se ne sme spreminjati.

A.4.4.4.4 Matrika potreb po podatkih

Vse postopke, ki so potrebni za modeliranje izdelka in niso na seznamu obveznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje, je treba oceniti z uporabo matrike potreb po podatkih (glej preglednico MM-8).

Pravila, ki jih je treba upoštevati pri oblikovanju pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora vključevati naslednje informacije za vse postopke, ki niso na seznamu obveznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje:

- (1) zagotoviti je treba seznam privzetih sekundarnih naborov podatkov, ki jih je treba uporabiti v okviru pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (ime nabora podatkov skupaj s kvalifikatorjem UUID združene različice¹¹⁵, spletni naslov vozišča in zbirke podatkov). Za vsak nabor podatkov mora biti na voljo združena in razčlenjena (raven 1) oblika;
- (2) za vse navedene privzete nabore podatkov o okoljskem odtisu je treba sporočiti privzete vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo), kot so navedene v njihovih metapodatkih;
- (3) navesti je treba najpomembnejše postopke;
- (4) zagotoviti je treba eno ali več preglednic ocen kakovosti podatkov za najpomembnejše postopke;
- (5) navesti je treba postopke, za katere predvidoma velja primer 1;
- (6) za postopke, za katere predvidoma velja primer 1, je treba izrecno navesti vsaj podatke o dejavnosti in neposredne elementarne tokove (vire in emisije), ki jih mora izmeriti uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov¹¹⁶. Ta seznam mora biti čim bolj natančen v zvezi z merskimi enotami, načinom merjenja ali povprečnimi podatki in vsemi drugimi značilnostmi, ki bi lahko uporabniku pomagale pri izvajanju pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Pravila za uporabnika pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora uporabiti matriko potreb po podatkih, da oceni, kateri podatki so potrebni. Uporabiti jo je treba pri modeliranju v okviru študije okoljskega odtisa izdelkov, odvisno od stopnje vpliva uporabnika (podjetja) na posamezni postopek. Matrika potreb po podatkih vključuje naslednje tri primere:

- (1) **primer 1:** podjetje, ki uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, vodi postopek;
- (2) **primer 2:** podjetje, ki uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ne vodi postopka, vendar ima dostop do informacij, specifičnih za določeno podjetje;
- (3) **primer 3:** podjetje, ki uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ne vodi postopka in nima dostopa do informacij, specifičnih za določeno podjetje.

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora:

- (1) določiti stopnjo vpliva podjetja (primer 1, 2 ali 3, opisan v nadaljevanju) na vsak postopek v dobavni verigi podjetja. Od te odločitve je odvisno, katera možnost iz **preglednice MM-8** je ustrezna za posamezni postopek;
- (2) upoštevati pravila iz preglednice MM-8 za najpomembnejše postopke in druge postopke. Vrednost ocene kakovosti podatkov, navedena v oklepajih, je največja dovoljena vrednost ocene kakovosti podatkov;
- (3) izračunati ali znova oceniti vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj) za vse nabore podatkov, uporabljene za najpomembnejše postopke, in tiste, oblikovane na novo. Za vse ostale „druge postopke“ je treba uporabiti vrednosti ocene kakovosti podatkov iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;
- (4) če enega ali več postopkov ni na seznamu privzetih postopkov iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, mora uporabnik opredeliti ustrezen nabor podatkov v skladu z zahtevami iz te priloge, oddelek A.4.4.2.

Preglednica MM-8: Matrika potreb po podatkih – zahteve za uporabnika sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. Možnosti, navedene za vsak primer, niso razvrščene hierarhično. Za določitev vrednosti R_1 , ki jo je treba uporabiti, glej preglednico A-7.

¹¹⁵ Vsak nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ki ga predloži Komisija, je na voljo v združenih in razčlenjenih (na ravni 1) obliki.

¹¹⁶ Upoštevati je treba, da morajo biti navedeni neposredni elementarni tokovi usklajeni z nomenklaturo, ki se uporablja v najnovejši različici referenčnega svežnja za okoljski odtis (na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developEF.html>).

		Najpomembnejši postopek	Drug postopek
Primer 1: podjetje, ki uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, vodi postopek	Možnost 1	Zagotoviti je treba podatke, specifične za določeno podjetje (kot se zahtevajo s pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov), in oblikovati nabor podatkov, specifičen za določeno podjetje, v združeni obliki ($DQR \leq 1,5$) ¹¹⁷ Izračunati je treba vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj)	
	Možnost 2		Uporabiti je treba privzeti sekundarni nabor podatkov iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov v združeni obliki ($DQR \leq 3,0$) Uporabiti je treba privzete vrednosti ocene kakovosti podatkov
Primer 2: podjetje, ki uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ne vodi postopka, ima pa dostop do informacij, specifičnih za določeno podjetje	Možnost 1	Zagotoviti je treba podatke, specifične za določeno podjetje (kot se zahtevajo s pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov), in oblikovati nabor podatkov, specifičen za določeno podjetje, v združeni obliki ($DQR \leq 1,5$) Izračunati je treba vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj)	
	Možnost 2	Podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, je treba uporabiti za prevoz (dolžina), poleg tega je treba podpostopke, uporabljene za mešanico virov električne energije in prevoz, nadomestiti z nabori podatkov, skladnimi z okoljskimi odtisom in specifičnimi za določeno dobavno verigo ($DQR \leq 3,0$) Merila za oceno kakovosti podatkov je treba znova oceniti glede na okoliščine, specifične za določeni izdelek	

¹¹⁷ Nabore podatkov, specifične za določeno podjetje, je treba dati na voljo Komisiji.

Primer 3: podjetje, ki uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ne vodi postopka in nima dostopa do informacij, specifičnih za določeno podjetje	Možnost 3		Podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, je treba uporabiti za prevod (dolžina), poleg tega je treba podpostopke, uporabljene za mešanico virov električne energije in prevoz, nadomestiti z nabori podatkov, skladnimi z okoljskim odtisom in specifičnimi za določeno dobavno verigo ($DQR \leq 4,0$) Uporabiti je treba privzete vrednosti ocene kakovosti podatkov
	Možnost 1	Uporabiti je treba privzeti sekundarni nabor podatkov v združeni obliki ($DQR \leq 3,0$) Merila za oceno kakovosti podatkov je treba znova oceniti glede na okoliščine, specifične za določeni izdelek	
	Možnost 2		Uporabiti je treba privzeti sekundarni nabor podatkov v združeni obliki ($DQR \leq 4,0$) Uporabiti je treba privzete vrednosti ocene kakovosti podatkov

Upoštevati je treba, da se lahko za vsak sekundarni nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, uporabi nabor podatkov, skladen z ILCD – začetna stopnja. To velja za največ 10-odstotni prispevek k enotnemu skupnemu rezultatu vključenega izdelka (glej Prilogo I, oddelek 4.6.3). Za te nabore podatkov ni treba znova izračunati ocene kakovosti podatkov.

A.4.4.4.5 Primer 1 iz matrike potreb po podatkih

Za vsak postopek v primeru 1 sta na voljo dve možnosti:

- postopek je na seznamu najpomembnejših postopkov iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov ali pa ni na tem seznamu, vendar želi podjetje vseeno zagotoviti podatke, specifične za določeno podjetje (možnost 1);
- postopka ni na seznamu najpomembnejših postopkov, podjetje pa daje prednost uporabi sekundarnega nabora podatkov (možnost 2).

Primer 1/možnost 1

Za vse postopke, ki jih vodi podjetje, in če podjetje, ki uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, uporablja podatke, specifične za določeno podjetje, je treba oceno kakovosti podatkov za novo oblikovani nabor podatkov pridobiti, kot je opisano v oddelku A.4.4.2, ob uporabi preglednic ocen kakovosti podatkov, specifičnih za določeno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Primer 1/možnost 2

Uporabnik mora samo za postopke, ki niso najpomembnejši postopki, in če se odloči postopek modelirati brez zbiranja podatkov, specifičnih za določeno podjetje, uporabiti sekundarni nabor podatkov iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov skupaj z njegovimi privzetimi vrednostmi ocene kakovosti podatkov iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Če privzeti nabor podatkov, ki ga je treba uporabljati za postopek, ni na seznamu iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporabiti vrednosti ocene kakovosti podatkov iz metapodatkov prvotnega nabora podatkov.

A.4.4.4.6 Primer 2 iz matrike potreb po podatkih

Za postopek v primeru 2 (tj. uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov ne vodi postopka, ima pa dostop do podatkov, specifičnih za določeno podjetje) so na voljo tri možnosti:

- uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov ima dostop do obsežnih informacij, specifičnih za določenega dobavitelja, in želi oblikovati nov nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom (možnost 1);
- uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov ima nekaj informacij, specifičnih za določenega dobavitelja, in želi uvesti nekatere minimalne spremembe (možnost 2);
- postopka ni na seznamu najpomembnejših postopkov, podjetje pa vseeno želi uvesti nekatere minimalne spremembe (možnost 3).

Primer 2/možnost 1

Za vse postopke, ki jih ne vodi podjetje, in kadar uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporablja podatke, specifične za določeno podjetje. Oceno kakovosti podatkov za novo oblikovani nabor podatkov je treba pridobiti, kot je opisano v Prilogi I, oddelek 4.6.5.2, in ob uporabi preglednic ocen kakovosti podatkov, specifičnih za določeno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Primer 2/možnost 2

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za prevoz uporabi podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, ter nadomesti podpostopke, uporabljene za mešanico virov električne energije in prevoz, z nabori podatkov, skladnimi z okoljskim odtisom in specifičnimi za določeno dobavno verigo, pri čemer začne s privzetim sekundarnim naborom podatkov iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Upoštevati je treba, da so v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov navedena imena vseh naborov podatkov skupaj s kvalifikatorjem UUID povezanega združenega nabora podatkov. Za ta primer je potrebna razčlenjena različica nabora podatkov.

Za najpomembnejše postopke mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov z uporabo preglednic iz navedenega pravila (povzetih po preglednici 24 iz Priloge I) znova oceniti TeR in TiR, da pridobi oceno kakovosti podatkov, specifično glede na okoliščine. Vrednost merila GeR je treba znižati za 30 %¹¹⁸ in ohraniti prvotno vrednost merila P.

Primer 2/možnost 3

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za prevoz uporabi podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, ter nadomesti podpostopke, uporabljene za mešanico virov električne energije in prevoz, z nabori podatkov, skladnimi z okoljskim odtisom in specifičnimi za določeno dobavno verigo, pri čemer začne s privzetim sekundarnim naborem podatkov iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Upoštevati je treba, da so v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov navedena imena vseh naborov podatkov skupaj s kvalifikatorjem UUID povezanega združenega nabora podatkov. Za ta primer je potrebna razčlenjena različica nabora podatkov.

V tem primeru mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporabiti privzete vrednosti ocene kakovosti podatkov. Če privzeti nabor podatkov, ki ga je treba uporabljati za postopek, ni na seznamu iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporabiti vrednosti ocene kakovosti podatkov iz prvotnega nabora podatkov.

A.4.4.4.7 Primer 3 iz matrike potreb po podatkih

Za postopek v primeru 3 (tj. podjetje, ki uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ne vodi postopka in nima dostopa do podatkov, specifičnih za določeno podjetje) sta na voljo dve možnosti:

- postopek je na seznamu najpomembnejših postopkov (primer 3, možnost 1);
- postopka ni na seznamu najpomembnejših postopkov (primer 3, možnost 2).

Primer 3/možnost 1

V tem primeru mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov z uporabo preglednic iz navedenega pravila (povzetih po preglednici 24 iz Priloge I) znova oceniti TeR, TiR in GeR, da pridobi oceno kakovosti podatkov, specifično glede na okoliščine. Ohraniti je treba prvotno vrednost merila P.

Primer 3/možnost 2

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora uporabiti ustrezni sekundarni nabor podatkov iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov skupaj s pripadajočimi vrednostmi ocene kakovosti podatkov. Če privzeti nabor podatkov, ki ga je treba uporabljati za postopek, ni na seznamu iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporabiti vrednosti ocene kakovosti podatkov iz prvotnega nabora podatkov.

A.4.4.4.8 Ocena kakovosti podatkov za študijo okoljskega odtisa izdelkov

S pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba zahtevati zagotovitev nabora podatkov, skladnega z okoljskim odtisom, za vključeni izdelek (tj. študijo okoljskega odtisa izdelkov). Oceno kakovosti podatkov iz tega nabora podatkov je treba izračunati in navesti v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov. Za izračun ocene kakovosti podatkov za študijo okoljskega odtisa izdelkov je treba v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov navesti, da mora uporabnik navedenega pravila upoštevati pravila za izračun ocene kakovosti podatkov iz Priloge I, oddelek 4.6.5.8.

A.5 REZULTATI ŠTUDIJE OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV

A.5.1 Referenčno merilo

Referenčno merilo je treba določiti za vsak reprezentativni izdelek in mora ustrezati profilu okoljskega odtisa izdelkov iz druge študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek, modeliranem po upoštevanju rezultatov podpornih študij.

¹¹⁸ Za primer 2, možnost 2, se predlaga znižanje vrednosti parametra GeR za 30 %, da bi se spodbudila uporaba informacij, specifičnih za določeno podjetje, in nagrajila prizadevanja podjetja za povečanje geografske reprezentativnosti sekundarnega nabora podatkov z nadomestitvijo mešanic virov električne energije ter dolžine prevoza in prevoznih sredstev.

V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba navesti rezultate referenčnega merila za vsak reprezentativni izdelek kot rezultate karakterizacije ter normalizirane in ponderirane rezultate za vsako kategorijo vpliva okoljskega odtisa (ne samo za najpomembnejše) in kot enotni skupni rezultat na podlagi faktorjev ponderiranja iz Priloge I, oddelek 5.2.2, pri čemer se vsak navede v ločeni preglednici. Zagotoviti je treba rezultate za (i) celotni življenjski krog in (ii) celotni življenjski krog brez faze uporabe.

Pri vmesnih izdelkih se lahko določitev referenčnega merila izključi. Poročanje o rezultatih karakterizacije ter normaliziranih in ponderiranih rezultatih, izračunanih za vsak vmesni reprezentativni izdelek, je v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov neobvezno, v študiji okoljskega odtisa izdelkov in poročilu o okoljskem odtisu izdelkov pa obvezno.

A.5.2 Razredi uspešnosti

Določitev razredov uspešnosti ni obvezna. Vsak tehnični sekretariat lahko opredeli metodo za določitev razredov uspešnosti, če se mu to zdi ustrezno in pomembno. Spodaj opisani postopek je naveden le kot primer.

V tem postopku je določenih pet razredov uspešnosti, pri čemer je kategorija A najboljši razred z najmanjšim vplivom na okolje, kategorija E pa najslabši razred z največjim vplivom. Razredi uspešnosti so določeni na ravni enotnega skupnega rezultata vseh 16 kategorij vplivov okoljskega odtisa (glej Prilogo I, oddelek 5.2.2).

Prvič, enotni skupni rezultat reprezentativnega izdelka (BM, izračunan na podlagi druge študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek) predstavlja sredinsko točko razreda C.

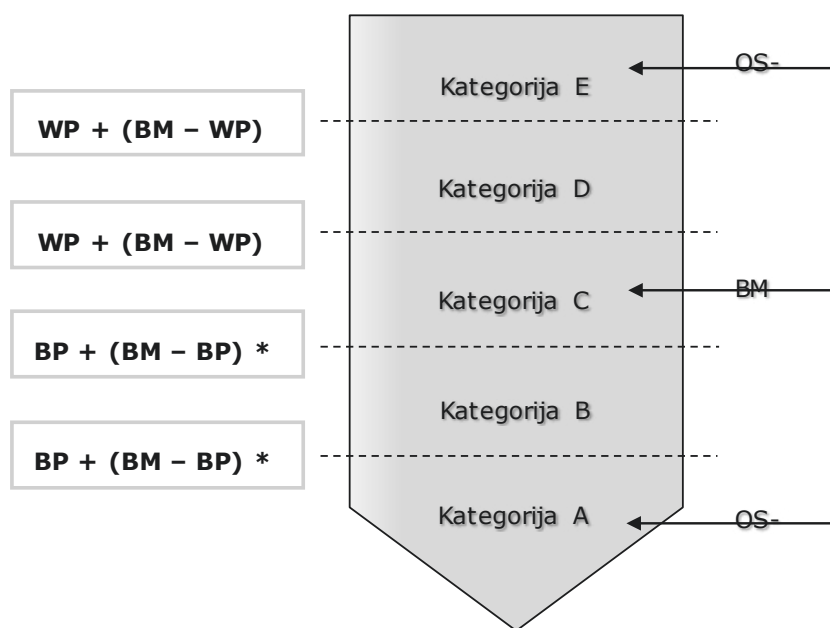
Drugič, zgornja in spodnja meja najnižje kategorije A in najvišje kategorije E se določita z analizo občutljivosti, ki se izvede na modelu reprezentativnega izdelka (na vsakem reprezentativnem izdelku, če jih je več). Z analizo občutljivosti bodo določeni najpomembnejši parametri, ki prispevajo k enotnemu skupnemu rezultatu. Ko so ti parametri določeni, se na podlagi podatkov industrije, ki jih zagotovijo člani tehničnega sekretariata, določita teoretični najboljši izdelek (izračunan z dodelitvijo najboljše tehnično mogoče vrednosti za vsak parameter) in teoretični najslabši izdelek (izračunan z dodelitvijo najslabše tehnično mogoče vrednosti za vsak parameter). To olajša opredelitev zgornje meje kategorije A (OS-BP) in spodnje meje kategorije E (OS-WP).

Ko so določene skrajni točki in sredinska točka razreda C, se preostale meje različnih kategorij določijo v skladu s spodnjo preglednico:

Preglednica NN-9: Določitev meja razredov uspešnosti

Kategorija	Meje razreda uspešnosti
A	$OS < BP + (BM - BP) * 0,30$
B	$BP + (BM - BP) * 0,30 \leq OS < BP + (BM - BP) * 0,85$
C	$BP + (BM - BP) * 0,85 \leq OS < WP + (BM - WP) * 0,85$
D	$WP + (BM - WP) * 0,85 \leq OS < WP + (BM - WP) * 0,30$
E	$OS \geq WP + (BM - WP) * 0,30$

pri čemer je **OS-BP** enotni skupni rezultat najboljšega izdelka, **OS-WP** enotni skupni rezultat najslabšega izdelka, **BM** enotni skupni rezultat reprezentativnega izdelka (referenčna vrednost), **OS** pa enotni skupni rezultat specifičnega izdelka, izračunan na podlagi študije okoljskega odtisa izdelkov, opravljene v skladu s pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.



Slika M-3: Razredi uspešnosti v zvezi z okoljskim odtisom izdelkov

A.6 RAZLAGA REZULTATOV OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV

A.6.1 Opredelitev kritičnih točk

Opredelitev najpomembnejših kategorij vplivov, faz življenjskega kroga, postopkov, neposrednih elementarnih tokov, referenčnega merila in razredov uspešnosti mora temeljiti na prvi in drugi študiji okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek. V drugi študiji okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek se določi opredelitev, ki se bo zahtevala v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Opredelitev najpomembnejših postopkov in neposrednih elementarnih tokov ima ključno vlogo v postopku opredelitve zahtev v zvezi s podatki (za dodatne informacije glej prejšnje oddelke o zahtevah glede kakovosti podatkov).

A.6.1.1 Postopek opredelitve najpomembnejših kategorij vplivov

Najpomembnejše kategorije vplivov je treba opredeliti v skladu z zahtevami iz Priloge I, oddelek 6.3.1. S pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov se lahko na seznam najpomembnejših kategorij vplivov dodajo dodatne kategorije, nobena pa se ne sme črtati z njega.

A.6.1.2 Postopek opredelitve najpomembnejših faz življenjskega kroga

Najpomembnejše faze življenjskega kroga je treba opredeliti v skladu z zahtevami iz Priloge I, oddelek 6.3.2. Tehnični sekretariat se lahko odloči razdeliti faze življenjskega kroga ali dodati nove, če za to obstajajo dobri razlogi. To mora utemeljiti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Faza življenjskega kroga „pridobivanje surovin in predobdelava“ se lahko na primer razdeli na faze „pridobivanje surovin“, „predobdelava“ in „prevoz surovin s strani dobaviteljev“.

A.6.1.3 Postopek opredelitve najpomembnejših postopkov

Najpomembnejše postopke je treba opredeliti v skladu z zahtevami iz Priloge I, oddelek 6.3.3. S pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov se lahko na seznam najpomembnejših postopkov dodajo dodatni postopki, noben pa se ne sme črtati z njega.

V večini primerov se lahko opredelijo vertikalno združeni nabori podatkov, ki predstavljajo pomembne postopke. V takih primerih morda ni očitno, kateri postopek dejansko prispeva h kategoriji vpliva. Tehnični sekretariat se lahko odloči, ali bo poiskal bolj razčlenjene podatke ali pa bo združeni nabor podatkov pri ugotavljanju pomembnosti obravnaval kot postopek.

A.6.1.4 Postopek opredelitve najpomembnejših neposrednih elementarnih tokov

Najpomembnejše neposredne elementarne tokove je treba opredeliti v skladu z zahtevami iz Priloge I, oddelek 6.3.4. Tehnični sekretariat lahko na seznam najpomembnejših neposrednih elementarnih tokov doda dodatne tokove, nobenega pa ne sme črtati z njega. Za vsak najpomembnejši postopek je opredelitev najpomembnejših neposrednih elementarnih tokov pomembna za določitev neposrednih emisij ali rabe virov, ki bi jo bilo treba zahtevati kot podatek, specifičen za določeno podjetje (tj. primarni elementarni tokovi v postopkih, ki so v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov navedeni kot obvezni podatki, specifični za določeno podjetje).

A.7 POROČILA O OKOLJSKEM ODTISU IZDELKOV

Splošne zahteve v zvezi s poročili o okoljskem odtisu izdelkov so na voljo v Prilogi I (oddelek 8). Vsaka študija okoljskega odtisa izdelkov (vključno s študijami okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek in podpornimi študijami) mora vključevati poročilo o okoljskem odtisu izdelkov. Poročilo o okoljskem odtisu izdelkov vsebuje ustrezen, celovit, dosleden, natančen in pregleden opis študije ter izračunanih vplivov na okolje, povezanih z izdelkom.

V tej prilogi, del E, je na voljo predloga za poročilo o okoljskem odtisu izdelkov. Predloga vsebuje podrobne informacije, ki jih je treba navesti v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov. Tehnični sekretariat se lahko odloči, da bo zahteval, da se v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov poleg informacij iz te priloge, del E, navedejo dodatne informacije.

A.8 PREVERJANJE IN POTRJEVANJE ŠTUDIJ OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV, POROČIL O OKOLJSKEM ODTISU IZDELKOV IN SREDSTEV ZA OBVEŠČANJE

A.8.1 Opredelitev obsega preverjanja

S preverjanjem študije okoljskega odtisa izdelkov je treba zagotoviti, da je navedena študija izvedena v skladu s pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, na katerega se nanaša.

A.8.2 Preveritelji

Zagotoviti je treba neodvisnost preveriteljev (tj. preveritelji morajo izpolnjevati namene na podlagi zahtev iz standarda EN ISO/IEC 17020:2012 v zvezi s tretjim preveriteljem, pri njih ne smejo obstajati navzkrižja interesov v zvezi z zadevnimi izdelki in ne smejo biti člani tehničnega sekretariata ali svetovalci, ki so sodelovali pri prejšnjem delu – študijah okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek, podpornih študijah, pregledu pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov itd.).

A.8.3 Zahteve za preverjanje/potrjevanje: zahteve za preverjanje/potrjevanje v primeru razpoložljivosti pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Preveritelji morajo preveriti, ali so poročilo o okoljskem odtisu izdelkov, obvestilo o okoljskem odtisu izdelkov (če obstaja) in študija okoljskega odtisa izdelkov v skladu z naslednjimi dokumenti:

- (a) najnovejšo različico pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki se uporablja za zadevni vključen izdelek;
- (b) Prilogo I.

Preverjanje in potrjevanje študije okoljskega odtisa izdelkov je treba opraviti v skladu z minimalnimi zahtevami iz Priloge I, oddelek 8.4.1, in te priloge, oddelek A.2.3, ter dodatnimi zahtevami, specifičnimi za določeno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki jih določi tehnični sekretariat in so navedene v oddelku „Preverjanje“ pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

A.8.3.1 Minimalne zahteve za preverjanje in potrjevanje študije okoljskega odtisa izdelkov

Preveritelji morajo za vse postopke, uporabljene v študiji okoljskega odtisa izdelkov, ki jih je treba potrditi, poleg izpolnjevanja zahtev iz metode okoljskega odtisa izdelkov preveriti, ali ocena kakovosti podatkov ustreza minimalni oceni kakovosti podatkov, določeni v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov lahko določa dodatne zahteve za potrjevanje, ki jih je treba dodati minimalnim zahtevam iz tega dokumenta. Preveritelji med postopkom preverjanja preverijo, ali so izpolnjene vse minimalne in dodatne zahteve.

A.8.3.2 Načini preverjanja in potrjevanja

Poleg izpolnjevanja zahtev iz metode okoljskega odtisa izdelkov mora preveritelj preveriti, ali so uporabljeni postopki vzorčenja v skladu s postopkom vzorčenja, opredeljenim v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Sporočene podatke je treba preveriti glede na izvirno dokumentacijo, da se preveri njihova skladnost.

A.8.3.3 Vsebina izjave o potrditvi

Poleg zahtev iz metode okoljskega odtisa izdelkov (Priloga I, oddelek 8.5.2) mora izjava o potrditvi vsebovati naslednji element: odsotnost navzkrižja interesov preveriteljev v zvezi z zadevnimi izdelki in kakršnega koli sodelovanja pri prejšnjem delu (oblikovanje pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, študije okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek, podporne študije, članstvo v tehničnem sekretariatu in svetovalno delo, opravljeno za uporabnika pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov v zadnjih treh letih).

Del B:**PREDLOGA ZA PRAVILO O OKOLJSKEM ODTISU KATEGORIJ IZDELKOV**

Opomba: besedilo v poševnem tisku v vsakem oddelku, razen sklicev na preglednice, slike in enačbe, se pri oblikovanju pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov ne sme spreminjati. Sklice je treba pregledati in pravilno povezati. Po potrebi se lahko doda dodatno besedilo.

Če so zahteve iz te priloge v nasprotju z zahtevami iz Priloge I, prevladajo zadnjenavedene.

Besedilo v oglatih oklepajih predstavlja navodila za oblikovalce pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Vrstni red oddelkov in njihovi naslovi se ne smejo spremeniti.

[Prva stran mora vsebovati vsaj naslednje informacije:

- kategorijo izdelkov, za katero velja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;
- številko različice;
- datum objave;
- obdobje veljavnosti.]

Kazalo**Kratice**

[V tem oddelku navedite vse kratice, uporabljene v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Tiste, ki so že vključene v Prilogo I ali Prilogo II, del A, je treba prepisati v prvotni obliki. Kratice je treba navesti po abecednem vrstnem redu.]

Opredelitev pojmov

[V tem oddelku navedite vse opredelitve pojmov, pomembne za pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Tiste, ki so že vključene v Prilogo I ali Prilogo II, del A, je treba prepisati v prvotni obliki. Opreditve pojmov je treba navesti po abecednem vrstnem redu.]

B.1 UVOD

Metoda okoljskega odtisa izdelkov zagotavlja podrobna in celovita tehnična pravila o tem, kako izvesti študije okoljskega odtisa izdelkov, ki so bolj ponovljive, dosledne, zanesljive, preverljive in primerljive. Rezultati študij okoljskega odtisa izdelkov so podlaga za zagotavljanje informacij o okoljskem odtisu in se lahko uporabljajo na različnih potencialnih področjih uporabe, vključno z notranjim upravljanjem in sodelovanjem v prostovoljnih ali obveznih programih.

V zvezi z vsemi zahtevami, ki niso določene v tem pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, se mora uporabnik tega pravila sklicevati na dokumente, s katerimi je skladno to pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (glej oddelek B.7).

Skladnost s tem pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov ni obvezna za notranjo uporabo okoljskega odtisa izdelkov, medtem ko je obvezna, kadar naj bi se rezultati študije okoljskega odtisa izdelkov ali kateri koli del njene vsebine sporočili.

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

V tem pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov se uporablja natančna terminologija za navajanje zahtev, priporočil in možnosti, ki se lahko izberejo, kadar se izvaja študija okoljskega odtisa izdelkov.

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

Izraz „bi bilo treba/naj bi“ se uporablja za navajanje priporočil in ne zahtev. Pri načrtovanju študije okoljskega odtisa izdelkov je treba vsakršno odstopanje od priporočil utemeljiti in zagotoviti, da je to odstopanje pregledno.

Izraz „lahko“ se uporablja za navajanje dovoljenih možnosti. Kadar je na voljo več možnosti, je treba v študiji okoljskega odtisa izdelkov ustrezno utemeljiti izbrano možnost.

B.2 SPLOŠNE INFORMACIJE O PRAVILU O OKOLJSKEM ODTISU KATEGORIJ IZDELKOV**B.2.1 Tehnični sekretariat**

[Predložiti je treba seznam organizacij v tehničnem sekretariatu v času odobritve končnega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Za vsako je treba sporočiti vrsto organizacije (industrija, akademski krog, nevladna organizacija, svetovalec itd.) in datum začetka sodelovanja. Tehnični sekretariat se lahko odloči vključiti tudi imena sodelujočih članov oseb za vsako organizacijo.]

Ime organizacije	Vrsta organizacije	Imena članov (neobvezno)

B.2.2 Posvetovanja in deležniki

[Za vsako javno posvetovanje je treba zagotoviti naslednje podatke:

- začetni in končni datum javnega posvetovanja;
- število prejetih pripomb;
- imena organizacij, ki so predložile pripombe;
- povezavo do spletne platforme.]

B.2.3 Skupina za pregled in zahteve glede pregleda iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

[Ta oddelek mora vsebovati imena članov skupine za pregled in organizacije, v okviru katerih opravljajo svoje delo. Navesti je treba člana, ki predseduje skupini za pregled.]

Ime člana	Organizacija	Vloga

Pregledovalci so preverili, ali so izpolnjene naslednje zahteve:

- (a) pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je bilo oblikovano v skladu z zahtevami iz prilog I in II;
- (b) pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov podpira oblikovanje verodostojnih, ustreznih in skladnih profilov okoljskega odtisa izdelkov;
- (c) področje uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in reprezentativni izdelki so ustrezno opredeljeni;
- (d) pravila o funkcionalni enoti, dodelitvi in izračunu so ustrezna za obravnavano kategorijo izdelkov;
- (e) nabori podatkov, uporabljeni pri študijah okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek in podpornih študijah, so ustrezni, reprezentativni, zanesljivi in skladni z zahtevami glede kakovosti podatkov;
- (f) izbrane dodatne okoljske in tehnične informacije so ustrezne za obravnavano kategorijo izdelkov, izbor pa izpolnjuje zahteve iz Priloge I;
- (g) model reprezentativnega izdelka in ustrezno referenčno merilo (če se uporablja) pravilno predstavljata kategorijo ali podkategorijo izdelkov;
- (h) modeli reprezentativnega izdelka, razčlenjeni v skladu s pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in združen v obliki iz ILCD, so skladni z okoljskim odtisom na podlagi pravil, ki so na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>;
- (i) model reprezentativnega izdelka v ustrezni Excelovi različici je v skladu s pravili iz Priloge II, oddelek A.2.3;
- (j) matrika potreb po podatkih je pravilno izvedena;
- (k) če so razredi uspešnosti opredeljeni, so ustrezni za kategorijo izdelkov.

[Tehnični sekretariat lahko po potrebi doda dodatna merila za pregled.]

Javna poročila o pregledu so vključena v Prilogo 3 k temu pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

[Skupina za pregled mora pripraviti: (i) javno poročilo o pregledu za vsako študijo okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek, (ii) javno poročilo o pregledu za končno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.]

B.2.4 Izjava o pregledu

To pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je bilo oblikovano v skladu z metodo okoljskega odtisa izdelkov, ki jo je Komisija sprejela [navedite datum potrditve najnovejše razpoložljive različice].

Reprezentativni izdelki pravilno predstavljajo povprečne izdelke, ki se prodajajo v Evropi (EU+EFTA), za kategorijo/podkategorijo izdelkov s področja uporabe tega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Razumno je domnevati, da bi bili rezultati študij okoljskega odtisa izdelkov, izvedenih v skladu s tem pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ponovljivi, informacije, ki jih vsebujejo, pa se lahko uporabijo za primerjave in primerjalne izjave pod predpisanimi pogoji (glej oddelek o omejitvah). [Zadnji del te izjave je treba črtati, če se pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov nanaša na vmesne izdelke.]

[Izjavo o pregledu pripravi pregledovalec.]

B.2.5 Geografska veljavnost

To pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov velja za vključene izdelke, ki se prodajajo ali uporabljajo v EU in državah Efte.

V vsaki študiji okoljskega odtisa izdelkov je treba opredeliti njeno geografsko veljavnost in navesti vse države, v katerih se uporablja/prodaja izdelek, ki je predmet študije okoljskega odtisa izdelkov, skupaj z relativnim tržnim

deležem. Če informacije o trgu za določeni izdelek, ki je predmet študije, niso na voljo, se kot privzeti trg štejejo EU in države Efte, pri čemer ima vsaka država enak tržni delež.

B.2.6 Jezik

Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je napisano v angleščini. V primeru nasprotij med izvorno različico v angleščini in prevedenimi različicami prevlada izvira različica.

B.2.7 Skladnost z drugimi dokumenti

To pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je bilo pripravljeno v skladu z naslednjimi dokumenti (v prednostnem vrstnem redu):

metodo okoljskega odtisa izdelkov

...

[V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba navesti dodatne dokumente, s katerimi je navedeno pravilo skladno, če obstajajo.]

B.3 PODROČJE UPORABE PRAVILA O OKOLJSKEM ODTISU KATEGORIJ IZDELKOV

[Ta oddelek mora vključevati (i) opis področja uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, (ii) navedbo in opis podkategorij, vključenih v pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (če obstajajo), ter opis vključenih izdelkov in tehnične učinkovitosti.]

B.3.1 Klasifikacija izdelkov

Kode CPA za izdelke, vključene v to pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, so:

[Glede na kategorijo/podkategorijo izdelkov navedite ustrezno klasifikacijo proizvodov po dejavnosti (CPA) (na podlagi najnovejše razpoložljive različice seznama CPA). Če je več proizvodnih linij za podobne izdelke opredeljenih na podlagi nadomestnih klasifikacij proizvodov po dejavnosti, mora pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov zajemati vse take klasifikacije proizvodov po dejavnosti. Opredelite podkategorije, ki niso zajete v CPA, če obstajajo.]

B.3.2 Reprezentativni izdelki

[Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora vključevati opis reprezentativnih izdelkov in načina, kako so bili pridobljeni. Tehnični sekretariat mora v prilogi k pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov navesti informacije o vseh ukrepih, sprejetih za opredelitev modela reprezentativnih izdelkov, in poročati o zbranih informacijah.]

Študija okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativne izdelke se na zahtevo da na voljo koordinatorju tehničnega sekretariata, ki je odgovoren za njeno distribucijo, z ustrezno izjavo o njenih omejitvah.

B.3.3 Funkcionalna enota in referenčni tok

Funkcionalna enota je ... [izpolniti].

V preglednici B.1 so opredeljeni ključni vidiki, uporabljeni za opredelitev funkcionalne enote.

Preglednica B.1: Ključni vidiki funkcionalne enote

Kaj?	[Izpolniti. Če se v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporablja pojem „neužitni deli“, mora tehnični sekretariat navesti njegovo opredelitev.]

Koliko?	[izpolniti]
Kako dobro?	[izpolniti]
Kako dolgo?	[izpolniti]

Referenčni tok pomeni količino izdelka, ki je potrebna za zagotavljanje opredeljene funkcije, in ga je treba meriti v ... [izpolnite enote]. Vse kvantitativne vhodne in izhodne podatke, zbrane v okviru študije, je treba izračunati glede na ta referenčni tok.

[V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora biti opisano, (i) kako vsak vidik funkcionalne enote vpliva na okoljski odtis izdelka, (ii) kako ta vpliv vključiti v izračune okoljskega odtisa in (iii) kako je treba izračunati ustrezni referenčni tok¹¹⁹. Poleg tega morajo biti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov pojasnjene in dokumentirane vse izpustitve funkcij izdelka v opredelitvi funkcionalne enote ter navedeni razlogi zanje. Če so potrebni parametri za izračun, mora pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določati privzete vrednosti ali zahtevati te parametre na seznamu obveznih informacij, specifičnih za določeno podjetje. Navesti je treba primer izračuna.]

B.3.4 Meja sistema

[Ta oddelek mora vključevati diagram sistema, v katerem so jasno prikazani postopki in faze življenjskega kroga, vključeni v kategorijo/podkategorijo izdelkov. Navesti je treba kratek opis postopkov in faz življenjskega kroga. Diagram mora prikazovati postopke, pri katerih se zahtevajo podatki, specifični za določeno podjetje, in postopke, izključene iz meje sistema.]

V mejo sistema se vključijo naslednje faze življenjskega kroga in postopki:

Preglednica B.2. Faze življenjskega kroga

Faza življenjskega kroga	Kratek opis vključenih postopkov

V skladu s tem pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov se lahko na podlagi pravila o izključitvi izključijo naslednji postopki: [vključite seznam postopkov, ki jih je treba izključiti na podlagi pravila o izključitvi]. Dodatne izključitve niso dovoljene. ALI V skladu s tem pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov se izključitve ne uporabljajo.

Vsaka študija okoljskega odtisa izdelkov, opravljena v skladu s tem pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, mora vključevati diagram, v katerem so prikazane dejavnosti, ki spadajo v primer 1, 2 ali 3 iz matrike potreb po podatkih.

¹¹⁹ Referenčni tok pomeni količino izdelka, potrebno za izpolnitev opredeljene funkcionalne enote.

B.3.5 Seznam kategorij vplivov okoljskega odtisa

Pri vsaki študiji okoljskega odtisa izdelkov, opravljeni v skladu s tem pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, je treba izračunati profil okoljskega odtisa izdelkov, vključno z vsemi kategorijami vplivov okoljskega odtisa, navedenimi v spodnji preglednici. [Tehnični sekretariat mora v preglednici navesti, ali je treba podkategoriji za podnebne spremembe izračunati ločeno. Če se o eni od podkategorij ali nobeni od njiju ne poroča, mora tehnični sekretariat vključiti opombo s pojasnilom razlogov, na primer: „O podkazalnikih „podnebne spremembe – biogeni viri“ in „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“ se ne poroča ločeno, saj na podlagi rezultatov referenčnega merila vsak prispeva manj kot 5 % k skupnemu vplivu na podnebne spremembe.“]

Preglednica B.3. Seznam kategorij vplivov, ki jih je treba uporabljati za izračun profila okoljskega odtisa izdelkov

Kategorija vpliva okoljskega odtisa	Kazalnik kategorije vpliva	Enota	Karakterizacijski model	Zanesljivost
Podnebne spremembe, skupaj ¹²⁰	potencial globalnega segrevanja (GWP100)	kg ekvivalenta CO ₂	model Bern – potencial globalnega segrevanja (GWP) v obdobju 100 let (na podlagi podatkov IPCC iz leta 2013)	I
Tanjšanje ozonskega plašča	faktor škodljivosti za ozon (ODP)	kg ekvivalenta CFC-11	model EDIP, ki temelji na faktorju škodljivosti za ozon Svetovne meteorološke organizacije (SMO) v neskončnem časovnem obdobju (SMO 2014 + povezave)	I
Strupenost za ljudi, rakotvorna	primerjalna enota toksičnosti za ljudi (CTU _h)	CTU _h	na podlagi modela USEtox2.1 (Fantke in drugi, 2017), prilagojenega kot v Saouter in drugi, 2018	III
Strupenost za ljudi, nerakotvorna	primerjalna enota toksičnosti za ljudi (CTU _h)	CTU _h	na podlagi modela USEtox2.1 (Fantke in drugi, 2017), prilagojenega kot v Saouter in drugi, 2018	III
Trdni delci	vpliv na zdravje ljudi	pojavnost bolezni	model PM (Fantke in drugi, 2016 v UNEP 2016)	I
Ionizirajoče sevanje, zdravje ljudi	učinkovitost izpostavljenosti ljudi glede na U ²³⁵	kBq ekvivalenta U ²³⁵	model na podlagi učinka na zdravje ljudi, kot so ga razvili Dreicer in drugi leta 1995 (Frischknecht in drugi, 2000)	II
Fotokemično nastajanje ozona, zdravje ljudi	povečanje koncentracije troposferskega ozona	kg ekvivalenta NMHOS	model LOTOS-EUROS (Van Zelm in drugi, 2008), kot se uporablja pri metodi ReCiPe 2008	II

¹²⁰ Kazalnik „podnebne spremembe, skupaj“ je sestavljen iz treh podkazalnikov: podnebne spremembe, fosilni viri; podnebne spremembe, biogeni viri; podnebne spremembe, raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč. Podkazalniki so podrobneje opisani v oddelku 4.4.10. O podkategorijah „podnebne spremembe – fosilni viri“, „podnebne spremembe – biogeni viri“ in „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“ je treba poročati ločeno, če kažejo, da vsaka podkategorija prispeva več kot 5 % k skupni oceni podnebnih sprememb.

Zakisljevanje	skupni presežek (AE)	mol ekvivalenta H ⁺	skupni presežek (Seppälä in drugi, 2006, Posch in drugi, 2008)	II
Eutrofikacija, kopenska	skupni presežek (AE)	mol ekvivalenta N	skupni presežek (Seppälä in drugi, 2006, Posch in drugi, 2008)	II
Eutrofikacija, sladka voda	delež hranil, ki dosežejo končni del okolja – sladka voda (P)	kg ekvivalenta P	model EUTREND (Struijs in drugi, 2009), kot se uporablja pri metodi ReCiPe	II
Eutrofikacija, morska voda	delež hranil, ki dosežejo končni del okolja – morska voda (N)	kg ekvivalenta N	model EUTREND (Struijs in drugi, 2009), kot se uporablja pri metodi ReCiPe	II
Strupenost za okolje, sladka voda	primerjalna enota toksičnosti za ekosisteme (CTU _e)	CTU _e	na podlagi modela USEtox2.1 (Fantke in drugi, 2017), prilagojenega kot v Saouter in drugi, 2018	III
Raba zemljišč¹²¹	indeks kakovosti tal ¹²²	brezdimenzijska (pt)	indeks kakovosti tal na podlagi modela LANCA (De Laurentiis in drugi, 2019) in različice LANCA CF 2.5 (Horn in Maier, 2018)	III
Raba vode	potencial za prikrasnost uporabnikov za vodo (poraba vode, ponderirana glede na prikrasnost)	m ³ ekvivalenta vode, za katero so prikrasani uporabniki	model razpoložljive preostale vode (Available Water REmaining – AWARE) (Boulay in drugi, 2018; UNEP 2016)	III
Uporaba virov, minerali in kovine	izčrpavanje abiotskih virov (ADP, končne zaloge)	kg ekvivalenta Sb	van Oers in drugi, 2002, kot pri metodi CML 2002, različica 4.8	III
Raba virov, fosilni viri	izčrpavanje abiotskih virov – fosilna goriva (ADP, fosilna goriva) ¹²³	MJ	van Oers in drugi, 2002, kot pri metodi CML 2002, različica 4.8	III

Celoten seznam faktorjev normalizacije in ponderiranja je na voljo v Prilogi 1: Seznam faktorjev normalizacije in ponderiranja okoljskega odtisa.

¹²¹ Nanaša se na posedovanje in preoblikovanje.

¹²² Ta indeks je rezultat združitve štirih kazalnikov (biotska proizvodnja, odpornost na erozijo, mehansko filtriranje in obnavljanje podtalnice), ki jo je izvedlo Skupno raziskovalno središče, pri čemer so bili ti kazalniki določeni z modelom LANCA za ocenjevanje vplivov zaradi rabe zemljišč, kot je sporočeno v De Laurentiis in drugi, 2019.

¹²³ Na seznamu tokov okoljskega odtisa in za trenutno priporočilo je uran vključen na seznam nosilcev energije ter se meri v MJ.

Celotni seznam karakterizacijskih faktorjev je na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>. [Tehnični sekretariat mora navesti referenčni sveženj za okoljski odtis, ki ga je treba uporabljati.]

B.3.6 Dodatne tehnične informacije

[Tehnični sekretariat mora navesti dodatne tehnične informacije, ki jih je treba sporočiti]:

- ...

[Za vmesne izdelke:]

- sporočiti je treba vsebnost biogenega ogljika na vratih tovarne (fizična vsebnost). Če je ta ogljik pridobljen iz avtohtonega gozda, je treba navesti, da je treba ustrezne emisije ogljika modelirati z elementarnim tokom „(sprememba rabe zemljišč)“;
- poročati je treba o reciklirani vsebini (R_1);
- če je ustrezno, je treba poročati o rezultatih z vrednostmi A, specifičnimi za določeno uporabo.

B.3.7 Dodatne okoljske informacije

[Navedite, katere dodatne okoljske informacije je treba/bi bilo treba sporočiti (navedite enote). Če je mogoče, se je treba izogniti uporabi priporočila. Navedite sklic na vse metode, uporabljene za sporočanje dodatnih informacij.]

Biotska raznovrstnost velja za pomembno za to pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

ALI

Biotska raznovrstnost ne velja za pomembno za to pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

[Če je biotska raznovrstnost pomembna, je treba v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov opisati, kako mora uporabnik navedenega pravila oceniti vplive na biotsko raznovrstnost.]

B.3.8 Omejitve

[Ta oddelek mora vključevati seznam omejitev, ki bodo veljale za študijo okoljskega odtisa izdelkov, tudi če bo izvedena v skladu s tem pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.]

B.3.8.1 Primerjave in primerjalne izjave

[Ta oddelek mora vsebovati pogoje, pod katerimi se lahko pripravi primerjava ali poda primerjalna izjava.]

B.4 NAJPOMEMBNEJŠE KATEGORIJE VPLIVOV, FAZE ŽIVLJENJSKEGA KROGA, POSTOPKI IN ELEMENTARNI TOKOVI

B.4.1 Najpomembnejše kategorije vplivov okoljskega odtisa

[Če pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov ne vključuje podkategorij] Najpomembnejše kategorije vplivov za kategorijo izdelkov, vključeno na področje uporabe tega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, so:

- [navedite najpomembnejše kategorije vplivov po posameznih kategorijah].

[Če pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov vključuje podkategorije] Najpomembnejše kategorije vplivov za podkategorijo [ime], vključeno na področje uporabe tega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, so:

- [navedite najpomembnejše kategorije vplivov po posameznih podkategorijah].

B.4.2 Najpomembnejše faze življenjskega kroga

[Če pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov ne vključuje podkategorij] Najpomembnejše faze življenjskega kroga za kategorijo izdelkov, vključeno na področje uporabe tega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, so:

- [navedite najpomembnejše faze življenjskega kroga po posameznih podkategorijah].

[Če pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov vključuje podkategorije] Najpomembnejše faze življenjskega kroga za podkategorijo [ime], vključeno na področje uporabe tega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, so:

- [navedite najpomembnejše faze življenjskega kroga po posameznih podkategorijah].

B.4.3 Najpomembnejši postopki

Najpomembnejši postopki za kategorijo izdelkov, vključeno na področje uporabe tega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, so: [to preglednico je treba izpolniti na podlagi končnih rezultatov študij okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativne izdelke. Po potrebi vključite eno preglednico za vsako podkategorijo.]

Preglednica B.4. Seznam najpomembnejših postopkov

Kategorija vpliva	Postopki
Najpomembnejša kategorija vpliva 1	Postopek A (iz faze življenjskega kroga X)
	Postopek B (iz faze življenjskega kroga Y)
Najpomembnejša kategorija vpliva 2	Postopek A (iz faze življenjskega kroga X)
	Postopek B (iz faze življenjskega kroga X)
Najpomembnejša kategorija vpliva n	Postopek A (iz faze življenjskega kroga X)
	Postopek B (iz faze življenjskega kroga X)

B.4.4 Najpomembnejši neposredni elementarni tokovi

Najpomembnejši neposredni elementarni tokovi za kategorijo izdelkov, vključeno na področje uporabe tega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, so [ta seznam je treba navesti na podlagi končnih rezultatov študij okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativne izdelke. Po potrebi navedite en seznam za vsako podkategorijo.]

B.4.5 Vrzeli v podatkih in približki

[Ta oddelek mora vključevati:

v zvezi s podatki, specifičnimi za določeno podjetje, ki jih je treba zbirati, seznam vrzeli v podatkih, s katerimi se podjetja v specifičnih sektorjih najpogosteje srečujejo, in način, kako se lahko odpravijo v okviru študije okoljskega odtisa izdelkov;

seznam postopkov, izključenih iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov zaradi manjkajočih naborov podatkov, ki ga uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov ne sme izpolniti;

seznam postopkov, za katere mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporabiti nabore podatkov, skladne z ILCD – začetna stopnja.

Tehnični sekretariat se lahko odloči v Excelovi datoteki s popisom življenjskega kroga (glej to prilogo, oddelek B.5) navesti, za katere postopke niso na voljo nabori podatkov in se zato štejejo za vrzeli v podatkih ter za katere postopke je treba uporabljati približke.]

B.5 POPIS ŽIVLJENJSKEGA KROGA

Vsi novo oblikovani nabori podatkov morajo biti skladni z okoljskim odtisom ali ILCD – začetna stopnja (glej pravila v oddelku B.5.5).

[Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora določati, ali je vzorčenje dovoljeno. Če tehnični sekretariat dovoli vzorčenje, je treba v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov opisati postopek vzorčenja, kot je opisan v metodi okoljskega odtisa izdelkov, in navesti naslednji stavek:] Če je potrebno vzorčenje, ga je treba izvesti v skladu s tem pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Vendar vzorčenje ni obvezno in vsak uporabnik tega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov se lahko odloči, da bo zbiral podatke za vse obrate ali kmetije, ne da bi opravil vzorčenje.

B.5.1 Seznam obveznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje

[Tehnični sekretariat tukaj navede postopke, ki jih je treba modelirati z obveznimi podatki, specifičnimi za določeno podjetje (tj. podatki o dejavnosti in neposrednimi elementarnimi tokovi). Upoštevati je treba, da morajo biti navedeni neposredni elementarni tokovi usklajeni z nomenklaturo, ki se uporablja v najnovejši različici referenčnega svežnja za okoljski odtis¹²⁴.

Postopek A

[Navedite vse podatke o dejavnosti in neposredne elementarne tokove, ki jih je treba zbirati, ter privzete nabore podatkov o podpostopkih, povezanih s podatki o dejavnosti v okviru postopka A. Preglednico v nadaljevanju uporabite za navedbo najmanj enega primera v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Če tukaj niso navedeni vsi postopki, je treba celotni seznam vseh postopkov vključiti v Excelovo datoteko.]

Preglednica B.5. Zahteve glede zbiranja podatkov za obvezni postopek A

Zahteve za zbiranje podatkov			Zahteve za modeliranje								Opo mbe
Podatki o dejavnosti, ki jih je treba zbirati	Specifične zahteve (npr. gostost, merilni standard itd.)	Merska enota	Privzeti nabor podatkov, ki ga je treba uporabljati	Vir nabora podatkov (tj. vozlišče)	UUID	Ti R	Te R	GeR	P	DQR	
Vhodni podatki:											
[npr.: letna poraba električne energije]	[npr.: 3-letno povprečje]	[npr. kWh/letno]	[npr.: mešanica virov električne energije iz omrežja 1 kV–60 kV/EU-28 + 3]	[Povezava na ustrezno vozlišče mreže podatkov o življenjskem krogu. Navesti je treba	[npr.: 0af0a6a8-aebc-4eeb-99f8-5ccf2304b99d]	[npr. 1,6]					

¹²⁴ Na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

				tudi „zbirko podatko v“.]							
Izhodni podatki:											
...	...	...	...	...	...	...					

[Navedite vse emisije in vire, ki jih je treba modelirati z informacijami, specifičnimi za določeno podjetje (najpomembnejši primarni elementarni tokovi), v okviru postopka A.]

Preglednica B.6. Zahteve glede zbiranja neposrednih elementarnih tokov za obvezni postopek A

Emisije/viri	Elementarni tok	UUID	Pogostost meritev	Privzeta metoda merjenja ¹²⁵	Opombe

Za seznam vseh podatkov, specifičnih za določeno podjetje, ki jih je treba zbirati, glej Excelovo datoteko, imenovano „[ime pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov_številka različice] – Popis življenjskega kroga“.

B.5.2 Seznam postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje

[V tem oddelku so navedeni dodatni postopki poleg tistih, ki so navedeni kot obvezni podatki, specifični za določeno podjetje. Ponavljanje postopkov ali podatkov ni dovoljeno. Če ni dodatnih postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje, navedite: „Poleg postopkov, navedenih kot obvezni podatki, specifični za določeno podjetje, ni dodatnih postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje.“]

Naslednje postopke predvidoma vodi uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov:

postopek X;

postopek Y;

...

Postopek X:

[Navedite kratek opis postopka x. Navedite minimalne podatke o dejavnosti in neposredne elementarne tokove, ki jih je treba zbirati, ter nabore podatkov o podpostopkih, povezanih s podatki o dejavnosti v okviru postopka x. Navedite mersko enoto, način merjenja in vse druge značilnosti, ki bi lahko pomagale uporabniku. Upoštevati je treba, da morajo biti navedeni neposredni elementarni tokovi usklajeni z nomenklaturo, ki se uporablja v najnovejši različici referenčnega svežnja za okoljski odtis¹²⁶. Preglednico v nadaljevanju uporabite za navedbo najmanj enega primera v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Če tukaj niso navedeni vsi postopki, je treba celotni seznam vseh postopkov vključiti v Excelovo datoteko.]

¹²⁵ Razen če so v specifični zakonodaji države predvidene posebne meritve/metode.

¹²⁶ Na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

Preglednica B.7. Zahteve glede zbiranja podatkov za postopek X

Zahteve za zbiranje podatkov			Zahteve za modeliranje								Opo mbe
Podatki o dejavnosti, ki jih je treba zbirati	Specifične zahteve (npr. pogostost, merilni standard itd.)	Merska enota	Privzeti nabor podatkov, ki ga je treba uporabljati	Vir nabora podatkov (tj. vozlišče in zbirka podatkov)	UUID	TiR	TeR	GeR	P	DQR	
Vhodni podatki:											
[npr.: letna poraba električne energije]	[npr.: 3-letno povprečje]	[npr. kWh/letno]	[npr.: mešanica virov električne energije iz omrežja 1 kV–60 kV/EU-28 + 3]	[Povezava na ustrezno vozlišče mreže podatkov o življenjskem krogu. Navesti je treba tudi „zbirko podatkov“.]	[npr.: 0af0a6a8-aebc-4eeb-99f8-5ccf2304b99d]	[npr. 1,6]					

Zahteve za zbiranje podatkov			Zahteve za modeliranje								Opo mbe
Izhodni podatki:											
...	...	...	...	...	...	...					

Preglednica B.8. Zahteve glede zbiranja neposrednih elementarnih tokov za postopek X

Emisije/viri	Elementarni tok	UUID	Pogostost meritev	Privzeta metoda merjenja ¹²⁷	Opombe

¹²⁷ Razen če so v specifični zakonodaji države predvidene posebne metode meritve.

Za seznam vseh postopkov, za katere predvidoma velja primer 1, glej Excelovo datoteko, imenovano „[ime pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov_številka različice] – Popis življenjskega kroga“.

B.5.3 Zahteve glede kakovosti podatkov

Izračunati je treba kakovost podatkov vsakega nabora podatkov in celotne študije okoljskega odtisa izdelkov ter poročati o njej. Izračun ocene kakovosti podatkov mora temeljiti na naslednji formuli s štirimi merili:

$$DQR = \frac{TeR + GeR + TiR + P}{4} \quad [\text{enačba B.1}]$$

pri čemer je TeR tehnološka reprezentativnost, GeR geografska reprezentativnost, TiR časovna reprezentativnost in P natančnost. Reprezentativnost (tehnološka, geografska in časovna) prikazuje, v kolikšni meri izbrani postopki in izdelki predstavljajo analizirani sistem, medtem ko natančnost izraža način pridobivanja podatkov in z njim povezano stopnjo negotovosti.

Naslednji oddelki vsebujejo preglednice z merili, ki jih je treba uporabljati za delno kvantitativno oceno vsakega merila.

[Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov lahko določa strožje zahteve glede kakovosti podatkov in dodatna merila za oceno kakovosti podatkov. V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba navesti formule, ki jih je treba uporabljati za oceno kakovosti podatkov za (i) podatke, specifične za določeno podjetje (enačba 20 iz Priloge I), (ii) sekundarne nabore podatkov (enačba 19 iz Priloge I) in (iii) študijo okoljskega odtisa izdelkov (enačba 20 iz Priloge I).]

B.5.3.1 Nabori podatkov, specifični za določeno podjetje

Oceno kakovosti podatkov je treba izračunati na ravni 1 razčlenitve pred morebitno združitvijo podpostopkov ali elementarnih tokov. Oceno kakovosti podatkov iz naborov podatkov, specifičnih za določeno podjetje, je treba izračunati na naslednji način:

- 1) izbrati je treba najpomembnejše podatke o dejavnosti in neposredne elementarne tokove: najpomembnejši podatki o dejavnosti so podatki, povezani s podpostopki (tj. sekundarnimi nabori podatkov), ki obsegajo vsaj 80 % skupnega vpliva nabora podatkov, specifičnega za določeno podjetje, na okolje, razvrščeni pa so po padajočem prispevku. Najpomembnejši neposredni elementarni tokovi so tisti, ki kumulativno prispevajo vsaj 80 % skupnega vpliva neposrednih elementarnih tokov;
- 2) za vsak najpomembnejši podatek o dejavnosti in vsak najpomembnejši neposredni elementarni tok je treba izračunati merila TeR, TiR, GeR in P za oceno kakovosti podatkov. Vrednosti vsakega merila je treba dodeliti na podlagi preglednice B.9.
 - a. Vsak najpomembnejši neposredni elementarni tok sestavlja količina in poimenovanje elementarnega toka (npr. 40 g ogljikovega dioksida). Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora za vsak najpomembnejši elementarni tok oceniti štiri merila za oceno kakovosti podatkov, in sicer TeR_{EF} , TiR_{EF} , GeR_{EF} in P_{EF} . Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora na primer oceniti časovni okvir merjenega toka, tehnologijo, za katero je bil tok izmerjen, in geografsko območje, na katerem je bila opravljena meritev.
 - b. Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora za vsak najpomembnejši podatek o dejavnosti oceniti štiri merila za oceno kakovosti podatkov (in sicer TeR_{AD} , TiR_{AD} , GeR_{AD} in P_{AD}).
 - c. Ker morajo biti podatki za obvezne postopke specifični za določeno podjetje, ocena P ne sme biti višja od 3, ocene TiR, TeR in GeR pa ne smejo biti višje od 2 (ocena DQR mora biti $\leq 1,5$);
- 3) izračunati je treba okoljski prispevek vsakega najpomembnejšega podatka o dejavnosti (s povezavo z ustreznim podpostopkom) in vsakega najpomembnejšega neposrednega elementarnega toka k skupnemu

vplivu vseh najpomembnejših podatkov o dejavnosti in neposrednih elementarnih tokov na okolje ter ga izraziti v % (ponderirano z uporabo vseh kategorij vplivov okoljskega odtisa). Na primer, novo oblikovani nabor podatkov ima le dva najpomembnejša podatka o dejavnosti, ki skupaj prispevata 80 % skupnega vpliva nabora podatkov na okolje:

- a. podatek o dejavnosti št. 1 obsega 30 % skupnega vpliva nabora podatkov na okolje. Prispevek tega postopka k celotnemu, 80-odstotnemu deležu je 37,5 % (zadnjenavedeni delež je ponder, ki ga je treba uporabiti);
 - b. podatek o dejavnosti št. 2 obsega 50 % skupnega vpliva nabora podatkov na okolje. Prispevek tega postopka k celotnemu, 80-odstotnemu deležu je 62,5 % (zadnjenavedeni delež je ponder, ki ga je treba uporabiti);
- 4) za novo oblikovani nabor podatkov je treba izračunati ocene meril $\overline{\text{TeR}}$, $\overline{\text{TiR}}$, $\overline{\text{GeR}}$ in $\overline{\text{P}}$ kot ponderirano povprečje vsakega merila za najpomembnejše podatke o dejavnosti in neposredne elementarne tokove. Ponder je relativni prispevek (v %) vsakega najpomembnejšega podatka o dejavnosti in neposrednega elementarnega toka, izračunan v koraku 3;
 - 5) uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora z enačbo B.2 izračunati skupno oceno kakovosti podatkov iz novo oblikovanega nabora podatkov, pri čemer so $\overline{\text{TeR}}$, $\overline{\text{TiR}}$, $\overline{\text{GeR}}$, $\overline{\text{P}}$ ponderirana povprečja, izračunana v skladu s točko 4.

$$\text{DQR} = \frac{\overline{\text{TeR}} + \overline{\text{GeR}} + \overline{\text{TiR}} + \overline{\text{P}}}{4} \quad [\text{enačba B.2}]$$

Preglednica B.9: Ocenitev vrednosti meril za oceno kakovosti podatkov za nabore podatkov z informacijami, specifičnimi za določeno podjetje [Upoštevati je treba, da lahko tehnični sekretariat prilagodi referenčna leta za merilo TiR ; v pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov se lahko vključi več preglednic.]

Ocen a	P_{EF} in P_{AD}	$\text{TiR}_{\text{-EF}}$ in $\text{TiR}_{\text{-AD}}$	$\text{TeR}_{\text{-EF}}$ in $\text{TeR}_{\text{-AD}}$	$\text{GeR}_{\text{-EF}}$ in $\text{GeR}_{\text{-AD}}$
1	Izmerjeni/izračunani in zunanje preverjeni	Podatki se nanašajo na najnovejše letno obdobje upravljanja glede na datum objave poročila o okoljskem odtisu	Elementarni tokovi in podatki o dejavnosti natančno odražajo tehnologijo novo oblikovanega nabora podatkov.	Podatki o dejavnosti in elementarni tokovi natančno odražajo geografsko območje, na katerem poteka modelirani postopek iz novo oblikovanega nabora podatkov
2	Izmerjeni/izračunani in notranje preverjeni, verjetnost preveril pregledovalec	Podatki se nanašajo na največ dve letni obdobji upravljanja glede na datum objave poročila o okoljskem odtisu	Elementarni tokovi in podatki o dejavnosti so približki za tehnologijo novo oblikovanega nabora podatkov	Podatki o dejavnosti in elementarni tokovi delno odražajo geografsko območje, na katerem poteka modelirani postopek iz novo oblikovanega nabora podatkov.
3	Izmerjeni/izračunani/pregledovalec ni preveril literature in verjetnosti ALI ocena na podlagi izračunov, verjetnost	Podatki se nanašajo na največ tri letna obdobja upravljanja glede na datum objave poročila o okoljskem odtisu	Ni relevantno	Ni relevantno

	preveril pregledovalec			
4–5	Ni relevantno	Ni relevantno	Ni relevantno	Ni relevantno

P_{EF}: natančnost za elementarne tokove; **P_{AD}**: natančnost za podatke o dejavnosti; **TiR_{EF}**: časovna reprezentativnost za elementarne tokove; **TiR_{AD}**: časovna reprezentativnost za podatke o dejavnosti; **TeR_{EF}**: tehnološka reprezentativnost za elementarne tokove; **TeR_{AD}**: tehnološka reprezentativnost za podatke o dejavnosti; **GeR_{EF}**: geografska reprezentativnost za elementarne tokove; **GeR_{AD}**: geografska reprezentativnost za podatke o dejavnosti.

B.5.4 Matrika potreb po podatkih

Vse postopke, ki so potrebni za modeliranje izdelka in niso na seznamu obveznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje (iz oddelka B.5.1), je treba oceniti z uporabo matrike potreb po podatkih (glej preglednico B.10). Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora uporabiti matriko potreb po podatkih, da oceni, kateri podatki so potrebni in jih je treba uporabljati pri modeliranju njegovega okoljskega odtisa izdelkov, odvisno od stopnje vpliva uporabnika pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (podjetja) na specifični postopek. Matrika potreb po podatkih vključuje naslednje tri primere, pojasnjene v nadaljevanju:

1. **primer 1:** podjetje, ki uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, vodi postopek;
2. **primer 2:** podjetje, ki uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ne vodi postopka, vendar ima dostop do informacij, specifičnih (za določeno podjetje);
3. **primer 3:** podjetje, ki uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ne vodi postopka in nima dostopa do informacij, specifičnih (za določeno podjetje).

Preglednica B.10. Matrika potreb po podatkih¹²⁸ * Uporabiti je treba razčlenjene nabore podatkov.

		Najpomembnejši postopek	Drug postopek
Primer 1: podjetje, ki uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, vodi postopek	Možnost 1	Zagotoviti je treba podatke, specifične za določeno podjetje (kot se zahtevajo s pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov), in oblikovati nabor podatkov, specifičen za določeno podjetje, v združeni obliki ($DQR \leq 1,5$) ¹²⁹ Izračunati je treba vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj)	
	Možnost 2		Uporabiti je treba privzeti sekundarni nabor podatkov iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov v združeni obliki ($DQR \leq 3,0$) Uporabiti je treba privzete vrednosti ocene kakovosti podatkov

¹²⁸ Možnosti, opisane v matriki potreb po podatkih, niso razvrščene v prednostnem vrstnem redu.

¹²⁹ Nabore podatkov, specifične za določeno podjetje, je treba dati na voljo Komisiji.

Primer 2: podjetje, ki uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, <u>ne</u> vodi postopka, ima pa dostop do informacij, specifičnih za določeno podjetje	Možnost 1	Zagotoviti je treba podatke, specifične za določeno podjetje (kot se zahtevajo s pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov), in oblikovati nabor podatkov, specifičen za določeno podjetje, v združeni obliki ($DQR \leq 1,5$) Izračunati je treba vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj)	
	Možnost 2	Podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, je treba uporabiti za prevoz (dolžina), poleg tega je treba podpostopke, uporabljene za mešanico virov električne energije in prevoz, nadomestiti z nabori podatkov, skladnimi z okoljskimi odtisom in specifičnimi za določeno dobavno verigo ($DQR \leq 3,0$)* Merila za oceno kakovosti podatkov je treba znova oceniti glede na okoliščine, specifične za določeni izdelek	
	Možnost 3		Podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, je treba uporabiti za prevoz (dolžina), poleg tega je treba podpostopke, uporabljene za mešanico virov električne energije in prevoz, nadomestiti z nabori podatkov, skladnimi z okoljskimi odtisom in specifičnimi za določeno dobavno verigo ($DQR \leq 4,0$)* Uporabiti je treba privzete vrednosti ocene kakovosti podatkov
Primer 3: podjetje, ki uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, <u>ne</u> vodi postopka in nima dostopa do informacij, specifičnih za določeno	Možnost 1	Uporabiti je treba privzeti sekundarni nabor podatkov v združeni obliki ($DQR \leq 3,0$) Merila za oceno kakovosti podatkov je treba znova oceniti glede na okoliščine, specifične za določeni izdelek	

	Možnost 2		Uporabiti je treba privzeti sekundarni nabor podatkov v združeni obliki ($DQR \leq 4,0$) Uporabiti je treba privzete vrednosti ocene kakovosti podatkov

B.5.4.1 Postopki v primeru 1

Za vsak postopek v primeru 1 sta na voljo dve možnosti:

- 1) postopek je na seznamu najpomembnejših postopkov iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov ali pa ni na tem seznamu, vendar želi podjetje vseeno zagotoviti podatke, specifične za določeno podjetje (možnost 1);
- 2) postopka ni na seznamu najpomembnejših postopkov, podjetje pa daje prednost uporabi sekundarnega nabora podatkov (možnost 2).

Primer 1/možnost 1

Za vse postopke, ki jih vodi podjetje, in kadar uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporablja podatke, specifične za določeno podjetje. Oceno kakovosti podatkov iz novo oblikovanega nabora podatkov je treba izračunati, kot je opisano v oddelku B.5.3.1.

Primer 1/možnost 2

Če se uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov odloči postopek modelirati brez zbiranja podatkov, specifičnih za določeno podjetje, mora samo za postopke, ki niso najpomembnejši postopki, uporabiti sekundarni nabor podatkov iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov skupaj z njegovimi privzetimi vrednostmi ocene kakovosti podatkov, navedenimi tukaj.

Če privzeti nabor podatkov, ki ga je treba uporabljati za postopek, ni na seznamu iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporabiti vrednosti ocene kakovosti podatkov iz metapodatkov prvotnega nabora podatkov.

B.5.4.2 Postopki v primeru 2

Kadar uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov ne vodi postopka, ima pa dostop do podatkov, specifičnih za določeno podjetje, so na voljo tri možnosti:

- 1) uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov ima dostop do obsežnih informacij, specifičnih za določenega dobavitelja, in želi oblikovati nov nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom (možnost 1);
- 2) podjetje ima nekaj informacij, specifičnih za določenega dobavitelja, in želi uvesti nekatere minimalne spremembe (možnost 2);
- 3) postopka ni na seznamu najpomembnejših postopkov, podjetje pa želi uvesti nekatere minimalne spremembe (možnost 3).

Primer 2/možnost 1

Za vse postopke, ki jih ne vodi podjetje, in če uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporablja podatke, specifične za določeno podjetje, je treba oceno kakovosti podatkov za novo oblikovani nabor podatkov pridobiti, kot je opisano v oddelku B.5.3.1.

Primer 2/možnost 2

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora za prevoz uporabiti podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, ter nadomestiti podpostopke, uporabljene za mešanico virov električne energije in prevoz, z

nabori podatkov, skladnimi z okoljskim odtisom izdelkov in specifičnimi za določeno dobavno verigo, pri čemer mora začeti s privzetim sekundarnim naborom podatkov iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Upoštevati je treba, da so v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov navedena imena vseh naborov podatkov skupaj s kvalifikatorjem UUID povezanega združenega nabora podatkov. Za ta primer je potrebna razčlenjena različica nabora podatkov.

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora z uporabo preglednice B.11 znova oceniti TeR in TiR, da pridobi oceno kakovosti podatkov, specifično glede na okoliščine. Vrednost merila GeR je treba znižati za 30 %¹³⁰ in ohraniti prvotno vrednost merila P.

Primer 2/možnost 3

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora za prevoz uporabiti podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, ter nadomestiti podpostopke, uporabljene za mešanico virov električne energije in prevoz, z nabori podatkov, skladnimi z okoljskim odtisom in specifičnimi za določeno dobavno verigo, pri čemer mora začeti s privzetim sekundarnim naborom podatkov iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Upoštevati je treba, da so v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov navedena imena vseh naborov podatkov skupaj s kvalifikatorjem UUID povezanega združenega nabora podatkov. Za ta primer je potrebna razčlenjena različica nabora podatkov.

V tem primeru mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporabiti privzete vrednosti ocene kakovosti podatkov. Če privzeti nabor podatkov, ki ga je treba uporabljati za postopek, ni na seznamu iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporabiti vrednosti ocene kakovosti podatkov iz prvotnega nabora podatkov.

Preglednica B.11. Kako oceniti vrednost meril za oceno kakovosti podatkov, kadar se uporabljajo sekundarni nabori podatkov. [V pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov se lahko vključi več preglednic, in sicer v oddelek o fazah življenjskega kroga.]

	TiR	TeR	GeR
1	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno v obdobju veljavnosti nabora podatkov	Tehnologija, uporabljena v študiji okoljskega odtisa, je povsem enaka tehnologiji v obsegu nabora podatkov	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v državi, za katero velja nabor podatkov
2	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno največ dve leti po obdobju veljavnosti nabora podatkov	Tehnologije, uporabljene v študiji okoljskega odtisa, so vključene v kombinacijo tehnologij v obsegu nabora podatkov	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v geografski regiji (npr. Evropi), za katero velja nabor podatkov
3	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno največ štiri leta po obdobju veljavnosti nabora podatkov	Tehnologije, uporabljene v študiji okoljskega odtisa, so le deloma vključene v nabor podatkov	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v eni od geografskih regij, za katere velja nabor podatkov
4	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno največ šest let po obdobju veljavnosti nabora podatkov	Tehnologije, uporabljene v študiji okoljskega odtisa, so podobne tehnologijam, vključenim v nabor podatkov	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v državi, ki ni v geografskih regijah, za katere velja nabor podatkov, vendar je na podlagi

¹³⁰ Za primer 2, možnost 2, se predlaga znižanje vrednosti parametra GeR za 30 %, da bi se spodbudila uporaba informacij, specifičnih za določeno podjetje, in nagrajila prizadevanja podjetja za povečanje geografske reprezentativnosti sekundarnega nabora podatkov z nadomestitvijo mešanic virov električne energije ter dolžine prevoza in prevoznih sredstev.

			strokovne presoje ocenjeno, da obstajajo zadostne podobnosti
5	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno več kot šest let po obdobju veljavnosti nabora podatkov	Tehnologije, uporabljene v študiji okoljskega odtisa, so drugačne od tehnologij, vključenih v nabor podatkov	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v državi, ki ni država, za katero velja nabor podatkov

B.5.4.3 Postopki v primeru 3

Če podjetje, ki uporablja pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ne vodi postopka in nima dostopa do podatkov, specifičnih za določeno podjetje, sta na voljo dve možnosti:

- 1) postopek je na seznamu najpomembnejših postopkov (primer 3, možnost 1);
- 2) postopka ni na seznamu najpomembnejših postopkov (primer 3, možnost 2).

Primer 3/možnost 1

V tem primeru mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov z uporabo navedenih preglednic znova oceniti TeR, TiR in GeR, da pridobi vrednosti ocene kakovosti podatkov iz uporabljenega nabora podatkov, specifične glede na okoliščine. Ohraniti je treba prvotno vrednost merila P.

Primer 3/možnost 2

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora za postopke, ki niso najpomembnejši postopki, uporabiti ustrezni sekundarni nabor podatkov iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov skupaj s povezanimi vrednostmi ocene kakovosti podatkov.

Če privzeti nabor podatkov, ki ga je treba uporabljati za postopek, ni na seznamu iz pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, mora uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov uporabiti vrednosti ocene kakovosti podatkov iz prvotnega nabora podatkov.

B.5.5 Nabori podatkov, ki jih je treba uporabljati

V tem pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov so navedeni sekundarni nabori podatkov, ki jih mora uporabljati uporabnik navedenega pravila. Kadar nabor podatkov, potreben za izračun profila okoljskega odtisa izdelkov, ni naveden v tem pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, mora uporabnik izbrati med naslednjimi možnostmi (v hierarhičnem vrstnem redu):

- 1) uporabiti je treba nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ki je na voljo na enem od vozlišč mreže podatkov o življenjskem krogu¹³¹;
- 2) uporabiti je treba nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ki je na voljo v brezplačnem ali komercialnem viru;
- 3) uporabiti je treba drug nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ki velja za dober približek. V tem primeru je treba te informacije vključiti v oddelek o omejitvah poročila o okoljskem odtisu izdelkov;
- 4) kot približek je treba uporabiti nabor podatkov, skladen z ILCD – začetna stopnja. Te nabore podatkov je treba vključiti v oddelek o omejitvah poročila o okoljskem odtisu izdelkov. Na podlagi naborov podatkov, skladnih z ILCD – začetna stopnja, se lahko pridobi največ 10 % enotnega skupnega rezultata.

¹³¹

<http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/>

Nomenklatura elementarnih tokov nabora podatkov mora biti usklajena z referenčnim svežnjem za okoljski odtis, uporabljenim za preostali del modela¹³²;

- 5) če ni na voljo noben nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom ali ILCD – začetna stopnja, ga je treba izključiti iz študije okoljskega odtisa izdelkov. To je treba v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov jasno navesti kot vrzel v podatkih, poleg tega morajo to potrditi preveritelji študije okoljskega odtisa izdelkov in poročila o okoljskem odtisu izdelkov.

B.5.6 Kako izračunati povprečno oceno kakovosti podatkov za študijo

Da bi uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov izračunal povprečno oceno kakovosti podatkov za študijo okoljskega odtisa izdelkov, mora ločeno izračunati TeR, TiR, GeR in P za navedeno študijo kot ponderirano povprečje vseh najpomembnejših postopkov na podlagi njihovega relativnega okoljskega prispevka k celotnemu enotnemu skupnemu rezultatu. Uporabiti je treba pravila o izračunu, pojasnjena v Prilogi I, oddelek 4.6.5.8.

B.5.7 Pravila dodelitve

[Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora določati, katera pravila dodelitve mora uporabljati uporabnik navedenega pravila in kako je treba izvesti modeliranje/izračune. Kadar se uporabi ekonomska dodelitev, je treba v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov določiti in predpisati metodo izračuna za pridobitev faktorjev dodelitve. Uporabiti je treba naslednjo predlogo:]

Preglednica B.12. Pravila dodelitve

Postopek	Pravilo dodelitve	Navodila za modeliranje	Faktor dodelitve
[primer: postopek A]	[primer: fizična dodelitev]	[primer: uporabiti je treba maso različnih izhodnih tokov.]	[primer: 0,2]
...	...		

B.5.8 Modeliranje električne energije

Uporabljati je treba naslednjo mešanico virov električne energije v hierarhičnem vrstnem redu:

- (a) produkt električne energije, specifičen za določenega dobavitelja, je treba uporabljati, če je za državo vzpostavljen 100-odstoten sistem spremljanja ali če:
 - (i) je na voljo in
 - (ii) je izpolnjen sklop minimalnih meril za zagotovitev zanesljivosti pogodbenih instrumentov;
- (b) skupno mešanico virov električne energije, specifično za določenega dobavitelja, je treba uporabiti, če:
 - (i) je na voljo in
 - (ii) je izpolnjen sklop minimalnih meril za zagotovitev zanesljivosti pogodbenih instrumentov;
- (c) uporabiti je treba „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico virov v porabi“. Izraz „specifična za določeno državo“ se nanaša na državo, v kateri se izvaja faza življenjskega kroga ali dejavnost. To je lahko država članica EU ali tretja država. Preostala mešanica virov v omrežju

¹³² <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>

preprečuje dvojno štetje z uporabo mešanic virov električne energije, specifičnih za določenega dobavitelja, iz točk (a) in (b).

- (d) Kot zadnjo možnost je treba uporabiti povprečno preostalo mešanico virov v omrežju v EU, mešanico virov v porabi (EU + EFTA) ali preostalo mešanico virov v omrežju, reprezentativno za določeno regijo, mešanico virov v porabi.

Opomba: v fazi uporabe je treba uporabiti mešanico virov v omrežju v porabi.

Za okoljsko celovitost uporabe mešanice virov električne energije, specifične za določenega dobavitelja, je treba zagotoviti, da so s pogodbenimi instrumenti (za spremljanje) **potrošniki zanesljivo in edinstveno obveščeni o trditvah**. Brez tega okoljski odtis izdelkov ni dovolj natančen in dosleden, da bi spodbujal odločitve v zvezi z naročili izdelkov/električne energije za podjetja in točne trditve za potrošnika (kupca električne energije). Zato je bil opredeljen sklop **minimalnih meril** v zvezi s celovitostjo pogodbenih instrumentov kot zanesljivih posrednikov informacij o okoljskem odtisu. Določajo minimalne značilnosti, potrebne za uporabo mešanice virov, specifične za določenega dobavitelja, v študijah okoljskega odtisa izdelkov.

Sklop minimalnih meril za zagotavljanje pogodbenih instrumentov dobaviteljev

Produkt/mešanica virov električne energije, specifična za določenega dobavitelja, se lahko uporablja le, če uporabnik metode okoljskega odtisa izdelkov zagotovi, da pogodbeni instrument izpolnjuje spodaj navedena merila. Če pogodbeni instrumenti ne izpolnjujejo meril, je treba pri modeliranju uporabiti preostalo mešanico virov električne energije v porabi, specifično za določeno državo.

Seznam meril v nadaljevanju temelji na merilih iz smernic o emisijah iz obsega 2 protokola o TGP¹³³. Pogodbeni instrument, ki se uporablja za modeliranje električne energije, mora izpolnjevati naslednja merila:

Merilo 1 – Navedba atributov

- 1) Navedi je treba mešanico vrst energije, povezano z enoto proizvedene električne energije.
- 2) Mešanico vrst energije je treba izračunati na podlagi dobavljene električne energije, pri čemer je treba vključiti certifikate, pridobljene ali preklicane v imenu strank. Električno energijo iz obratov, za katere so bili atributi prodani (na podlagi pogodb ali certifikatov), je treba označiti kot električno energijo z okoljskimi atributi preostale mešanice virov v porabi v državi, v kateri je obrat.

Merilo 2 – Edinstvena trditev

- 1) Instrument naj bo edini, ki vsebuje trditev o okoljskih atributih, povezano z navedeno količino proizvedene električne energije.
- 2) Instrument naj spremlja in uveljavlja, umakne ali prekliche podjetje ali naj se ga spremlja, uveljavlja, umakne ali prekliche v imenu podjetja (npr. z revizijo pogodb, certificiranjem, ki ga opravi tretja oseba, ali samodejno na podlagi drugih registrov, sistemov ali mehanizmov za razkritje).

Merilo 3 – Čim večja bližina obdobju, za katero se pogodbeni instrument uporablja

[Tehnični sekretariat lahko zagotovi več informacij na podlagi metode okoljskega odtisa izdelkov.]

Modeliranje „preostale mešanice virov v omrežju, specifične za določeno državo, mešanice virov v porabi“:

Ponudniki podatkov dajo na voljo nabore podatkov za preostalo mešanico virov v omrežju, mešanico virov v porabi, po posameznih vrstah energije, državah in napetosti.

Če ustreznega nabora podatkov ni, bi bilo treba uporabiti naslednji pristop:

¹³³ Svetovni inštitut za vires (WRI) in Svetovni poslovni svet za trajnostni razvoj (WBCSD), 2015: *GHG Protocol Scope 2 Guidance. An amendment to the GHG Protocol. Corporate Standard (Smernice o emisijah iz obsega 2 protokola o TGP. Sprememba protokola o TGP. Standard za podjetja)*.

določite mešanico virov v porabi za državo (npr. X % MWh, proizvedenih v hidroelektrarni, Y % MWh, proizvedenih v termoelektrarni na premog) in jo združite z nabori podatkov popisa življenjskega kroga na vrsto energije in državo/regijo (npr. nabor podatkov popisa življenjskega kroga za proizvodnjo 1 MWh vodne energije v Švici):

podatke o dejavnosti, povezane z mešanico virov v porabi za tretjo državo, po posameznih vrstah energije je treba določiti na podlagi:

- 1) mešanice virov v domači proizvodnji na proizvodno tehnologijo;
- 2) količine uvoza in tega, iz katerih sosednjih držav izvira;
- 3) izgub pri prenosu;
- 4) izgub pri distribuciji;
- 5) vrste dobave goriva (delež porabljenih virov na uvoz in/ali domačo dobavo).

Ti podatki so na voljo v publikacijah Mednarodne agencije za energijo (IEA) (www.iea.org).

Razpoložljivi nabori podatkov popisa življenjskega kroga na tehnologijo goriv; razpoložljivi nabori podatkov popisa življenjskega kroga so ponavadi specifični za določeno državo ali regijo glede:

- 1) dobave goriva (delež porabljenih virov na uvoz in/ali domačo dobavo);
- 2) značilnosti nosilca energije (npr. vsebnost elementov in energije);
- 3) tehnoloških standardov elektram v zvezi z učinkovitostjo, tehnologijo žganja, razžveplanjem dimnih plinov, odstranjevanjem NO_x in odpraševanjem.

Pravila dodelitve:

[Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora določati, katere fizične povezave je treba uporabiti pri študijah okoljskega odtisa izdelkov: (i) za nadaljnjo razdelitev porabe električne energije med številne izdelke za posamezni postopek (npr. masa, število kosov, količina ...) ter (ii) za prikaz deležev proizvodnje/deležev prodaje po državah/regijah EU, kadar se izdelek proizvaja na različnih lokacijah ali prodaja v različnih državah. Kadar taki podatki niso na voljo, je treba uporabiti povprečno mešanico virov v EU (EU + EFTA) ali mešanico, reprezentativno za regijo. Uporabiti je treba naslednjo predlogo:]

Preglednica B.13. Pravila dodelitve za električno energijo

Postopek	Fizična povezava	Navodila za modeliranje
Postopek A	Masa	
Postopek B	N kosov	
...	...	

Če porabljena električna energija izvira iz več kot ene mešanice virov električne energije, je treba vsak vir mešanice uporabiti glede na njegov delež v skupni porabi, izraženi v kWh. Če delež te skupno porabljene električne energije, izražene v kWh, prihaja na primer od določenega dobavitelja, je treba za ta delež uporabiti mešanico virov električne energije, specifično za določenega dobavitelja. Za uporabo električne energije na kraju samem glej besedilo v nadaljevanju.

Določenemu izdelku se lahko pod naslednjimi pogoji dodeli določena vrsta električne energije:

- (a) če proizvodnja (in s tem povezana poraba električne energije) izdelka poteka v ločenem obratu (stavbi), se lahko uporabi vrsta energije, ki je fizično povezana s tem ločenim obratom;
- (b) če proizvodnja (in s tem povezana poraba električne energije) izdelka poteka v skupnem prostoru, za katerega se uporablja specifično merjenje energije ali so na voljo evidence nakupov ali računi za

električno energijo, se lahko uporabijo informacije, specifične za določeni izdelek (meritev, evidenca, račun);

- (c) če so vsi izdelki, proizvedeni v določenem obratu, opremljeni z javno dostopno študijo okoljskega odtisa izdelkov, mora podjetje, ki želi predložiti trditev, dati na voljo vse študije o okoljskem odtisu izdelkov. Uporabljeno pravilo dodelitve je treba opisati v študiji okoljskega odtisa izdelkov, dosledno uporabljati v vseh študijah okoljskega odtisa izdelkov, povezanih z obratom, in preveriti. Primer je 100-odstotna dodelitev okolju prijaznejše mešanice virov električne energije določenemu izdelku.

Proizvodnja električne energije na kraju samem:

Če je proizvodnja električne energije na kraju samem enaka porabi električne energije obrata, sta možni dve situaciji:

- 1) noben pogodbeni instrument ni bil prodan tretji osebi: modelirati je treba lastno mešanico virov električne energije (združeno z nabori podatkov popisa življenjskega kroga);
- 2) pogodbeni instrumenti so bili prodani tretji osebi: uporabiti je treba „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico virov v porabi“ (združeno z nabori podatkov popisa življenjskega kroga).

Če količina proizvedene električne energije presega količino, porabljeno na kraju samem v okviru opredeljene meje sistema, in če se električna energija proda na primer električnemu omrežju, se lahko ta sistem obravnava kot večfunkcionalen. Sistem bo opravljal dve funkciji (npr. izdelek + električna energija) in upoštevati je treba naslednja pravila:

- 1) če je mogoče, izvedite nadaljnjo razdelitev. Nadaljnja razdelitev se uporablja tako za ločeno proizvodnjo električne energije kot za skupno proizvodnjo električne energije, kjer lahko emisije z začetka dobavne verige in neposredne emisije glede na količino električne energije dodelite lastni porabi in deležu, ki ga proda vaše podjetje (npr. če ima podjetje na svojem območju proizvodnje vetrno turbino in izvozi 30 % proizvedene električne energije, bi bilo treba v študiji okoljskega odtisa izdelkov upoštevati emisije, povezane s 70 % proizvedene električne energije);
- 2) če to ni mogoče, je treba uporabiti neposredno zamenjavo. Kot zamenjavo je treba uporabiti preostalo mešanico virov električne energije v porabi, specifično za določeno državo¹³⁴.

Šteje se, da nadaljnja razdelitev ni mogoča, če so vplivi na začetku dobavne verige ali neposredne emisije tesno povezane s samim izdelkom.

B.5.9 Modeliranje podnebnih sprememb

Kategorijo vpliva „podnebne spremembe“ je treba modelirati ob upoštevanju treh podkategorij:

1. **podnebne spremembe – fosilni viri:** ta podkategorija vključuje emisije iz šotišč in žganja/karbonizacije apnenca. Uporabiti je treba tokove emisij, ki so na koncu označeni s „(fosilni)“ (npr. „ogljikov dioksid (fosilni)“ in „metan (fosilni)“), če so na voljo;
2. **podnebne spremembe – biogeni viri:** ta podkategorija zajema emisije ogljika v zrak (CO₂, CO in CH₄), ki izvirajo iz oksidacije in/ali zmanjšanja količine biomase s pretvorbo ali razgradnjo (npr. izgorevanje, presnova, kompostiranje, odlaganje na odlagališčih), in porabo CO₂ iz ozračja s fotosintezo med rastjo biomase – tj. glede na vsebnost ogljika v izdelkih, biogorivih ali nadzemnih ostankih rastlin, kot so odpadki in odmrli les. Izmenjave ogljika iz avtohtonih gozdov¹³⁵ je treba modelirati pod podkategorijo 3 (vključno s povezanimi emisijami iz tal, pridobljenimi izdelki in ostanki). Uporabiti je treba tokove emisij, ki so na koncu označeni z „(biogeni)“.

[Izberite ustrezno izjavo.]

¹³⁴ Za nekatere države to ni najslabša možnost, temveč najboljša.

¹³⁵ Avtohtoni gozdovi – predstavljajo avtohtone ali dolgoročne, nedeградirane gozdove. Opredelitev je povzeta po preglednici 8 iz Priloge k Direktivi C(2010)3751 o smernicah za izračun zalog ogljika v zemljišču za namene Priloge V k Direktivi 2009/28/ES.

Pri modeliranju primarnih emisij je treba uporabljati poenostavljeni pristop k modeliranju.

[ALI]

Pri modeliranju primarnih emisij se ne sme uporabljati poenostavljeni pristop k modeliranju.

[Če se uporablja poenostavljeni pristop k modeliranju, vključite naslednje besedilo: „Modelirajo se samo emisije ‚metan (biogeni)‘, druge biogene emisije in porabe iz ozračja pa niso vključene. Če so lahko emisije metana fosilne ali biogene, je treba najprej modelirati izpuste biogenega metana, nato pa preostali fosilni metan.“]

[Če se poenostavljeni pristop k modeliranju ne uporablja, vključite naslednje besedilo: „Vse emisije in odvzeme biogenega ogljika je treba modelirati ločeno.“]

[Samo za vmesne izdelke:]

Vsebnost biogenega ogljika na vratih tovarne (fizična vsebnost in dodeljena vsebnost) je treba sporočiti kot „dodatne tehnične informacije“;

3. **podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč:** ta podkategorija predstavlja porabe in emisije ogljika (CO₂, CO in CH₄), ki izhajajo iz sprememb zaloga ogljika, povzročenih s spremembo rabe zemljišč in rabo zemljišč. Vključuje izmenjave biogenega ogljika zaradi krčenja gozdov, gradnje cest ali drugih dejavnosti, povezanih s tlemi (vključno z emisijami ogljika iz tal). Za avtohtone gozdove so pod to podkategorijo vključene in modelirane vse povezane emisije CO₂ (vključno s povezanimi emisijami iz tal, izdelki, pridobljenimi iz avtohtonih gozdov¹³⁶, in ostanki), medtem ko je poraba CO₂ iz njih izključena. Uporabiti je treba tokove emisij, ki so na koncu označeni z navedbo „(sprememba rabe zemljišč)“.

Za spremembe rabe zemljišč je treba vse emisije in odvzeme ogljika modelirati v skladu s smernicami za modeliranje iz standarda PAS 2050:2011 (BSI 2011) in dopolnilnim dokumentom PAS2050-1:2012 (BSI 2012) za vrtnarske proizvode. PAS 2050:2011 (BSI 2011): „Velike količine emisij toplogrednih plinov so lahko posledica spremembe rabe zemljišč. Do odvzemov kot neposrednega rezultata spremembe rabe zemljišč (in ne kot rezultata praks dolgoročnega upravljanja) običajno ne prihaja, čeprav se priznava, da lahko do njih pride v določenih okoliščinah. Primer neposredne spremembe rabe zemljišč je sprememba zemljišča, ki se uporablja za gojenje poljščin, v zemljišče za industrijsko uporabo ali sprememba iz gozdnega v kmetijsko zemljišče. Vključiti je treba vse oblike spremembe rabe zemljišč, ki povzročijo emisije ali odvzeme. Posredna sprememba rabe zemljišč se nanaša na take spremembe rabe zemljišč kot posledico sprememb rabe zemljišč druge. Čeprav emisije toplogrednih plinov izhajajo tudi iz posredne spremembe rabe zemljišč, metode in zahteve glede podatkov za izračun teh emisij niso v celoti razvite. Zato ocena emisij, ki izhajajo iz posredne spremembe rabe zemljišč, ni vključena.“

Emisije in odvzeme toplogrednih plinov, ki izhajajo iz neposredne spremembe rabe zemljišč, je treba oceniti za vsak vhodni tok v življenjskem krogu izdelka, ki izvira z zadevnega zemljišča, in jih vključiti v oceno emisij toplogrednih plinov. Emisije izdelka je treba oceniti na podlagi privzetih vrednosti za spremembo rabe zemljišč, določenih v Prilogi C k standardu PAS 2050:2011, razen če so na voljo boljši podatki. Za države in spremembe rabe zemljišč, ki niso vključene v to prilogo, je treba emisije izdelka oceniti z uporabo vključenih emisij in odvzemov toplogrednih plinov, ki so posledica neposredne spremembe rabe zemljišč, v skladu z ustreznimi oddelki smernic IPCC (2006). Ocena vpliva spremembe rabe zemljišč mora vključevati vse neposredne spremembe rabe zemljišč, ki so se zgodile največ 20 let ali v obdobju enega spravila pred izvedbo ocenjevanja (pri čemer se upošteva daljše obdobje). Skupne emisije in odvzeme toplogrednih plinov, ki izhajajo iz neposredne spremembe rabe zemljišč v zadevnem obdobju, je treba vključiti v količinsko opredelitev emisij toplogrednih plinov izdelkov, ki izhajajo iz tega zemljišča, na podlagi enake dodelitve vsakemu letu obdobja¹³⁷.

1. Če je mogoče dokazati, da je do spremembe rabe zemljišč prišlo več kot 20 let pred izvedbo ocenjevanja, se v oceno ne bi smele vključiti emisije zaradi te spremembe rabe zemljišč.
2. Če ni mogoče dokazati, da je do spremembe rabe zemljišč prišlo več kot 20 let ali v obdobju enega spravila pred izvedbo ocenjevanja (pri čemer se upošteva daljše obdobje), je treba predpostavljati, da je do spremembe rabe zemljišč prišlo 1. januarja:

¹³⁶ V skladu s pristopom takojšnje oksidacije iz smernic IPCC iz leta 2013 (oddelek 2).

¹³⁷ V primeru spremenljivosti proizvodnje v letih zadevnega obdobja bi bilo treba uporabiti dodelitev glede na maso.

prvega možnega leta, za katero se lahko dokaže, da je prišlo do spremembe rabe zemljišč, ali

1. januarja leta, v katerem se izvede ocena emisij in odvzemov toplogrednih plinov.

Pri določanju emisij in odvzemov toplogrednih plinov, ki izhajajo iz spremembe rabe zemljišč, do katere je prišlo največ 20 let ali v obdobju enega spravila pred izvedbo ocenjevanja (pri čemer se upošteva daljše obdobje), je treba uporabiti naslednjo hierarhijo:

1. če sta znani država proizvodnje in prejšnja raba zemljišča, morajo biti emisije in odvzemi toplogrednih plinov, ki izhajajo iz spremembe rabe zemljišč, posledica spremembe rabe zemljišč v zadevni državi iz prejšnje rabe zemljišča v sedanjo (dodatne smernice o izračunih so na voljo v standardu PAS 2050-1:2012);
2. če je znana država proizvodnje, prejšnja raba zemljišča pa ne, morajo biti emisije toplogrednih plinov, ki izhajajo iz spremembe rabe zemljišč, ocena povprečnih emisij zaradi spremembe rabe zemljišč za zadevno poljščino v navedeni državi (dodatne smernice o izračunih so na voljo v standardu PAS 2050-1:2012);
3. če ni znana niti država proizvodnje niti prejšnja raba zemljišča, morajo biti emisije toplogrednih plinov, ki izhajajo iz spremembe rabe zemljišč ponderirano povprečje povprečnih emisij zadevnega pridelka zaradi spremembe rabe zemljišč v državah, v katerih se goji.

Poznavanje prejšnje rabe zemljišča se lahko dokaže z uporabo več virov informacij, kot so satelitski posnetki in geodetski podatki. Če evidence niso na voljo, se lahko uporabi lokalno poznavanje prejšnje rabe zemljišča. Države, v katerih se poljščina goji, se lahko določijo iz statističnih podatkov o uvozu in lahko se uporabi prag izključitve, ki ni nižji od 90 % teže uvoza. Sporočiti je treba vire podatkov, lokacijo in časovno razporeditev spremembe rabe zemljišč, povezane z vhodnimi tokovi za izdelke.“ [konec citata iz standarda PAS 2050:2011]

[Izberite ustrezno izjavo.]

Shranjevanje ogljika v tleh je treba modelirati, izračunati in sporočiti kot dodatne okoljske informacije.

[ALI]

Shranjevanje ogljika v tleh se ne sme modelirati, izračunati in sporočiti kot dodatne okoljske informacije.

[Če ga je treba modelirati, je treba v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov navesti, katere dokaze je treba predložiti, in vključiti pravila modeliranja.]

Sporočiti je treba vsoto navedenih treh podkategorij.

[Če se podnebne spremembe izberejo za pomembno kategorijo vpliva, je treba s pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (i) vedno zahtevati poročanje o skupnem vplivu na podnebne spremembe kot vsoti treh podkazalnikov ter (ii) zahtevati ločeno poročanje o tistih podkazalnikih „podnebne spremembe – fosilni viri“, „podnebne spremembe – biogeni viri“ in „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“, ki posamično prispevajo več kot 5 % k skupnemu rezultatu.]

[Izberite ustrezno izjavo.]

O podkategoriji „podnebne spremembe – biogeni viri“ je treba poročati ločeno.

[ALI]

O podkategoriji „podnebne spremembe – biogeni viri“ se ne sme poročati ločeno.

O podkategoriji „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“ je treba poročati ločeno.

[ALI]

O podkategoriji „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“ se ne sme poročati ločeno.

B.5.10 Modeliranje konca življenjskega kroga in reciklirane vsebine

Konec življenjskega kroga izdelkov, uporabljenih v fazi proizvodnje, distribucije, maloprodaje, uporabe ali po uporabi, je treba vključiti v splošno modeliranje življenjskega kroga izdelkov. Na splošno bi bilo treba to

modelirati in o tem poročati v fazi življenjskega kroga, v kateri nastanejo odpadki. Ta oddelek vsebuje pravila za modeliranje konca življenjskega kroga izdelkov in reciklirane vsebine.

Za modeliranje konca življenjskega kroga izdelkov in reciklirane vsebine se uporablja formula krožnega odtisa, ki izraža kombinacijo „material + energija + odstranjevanje“, tj.:

Material

$$(1 - R_1)E_V + R_1 \times \left(AE_{rec} + (1 - A)E_V \times \frac{Q_{Svhodni}}{Q_p} \right) + (1 - A)R_2 \times \left(E_{recK\check{Z}K} - E_V^* \times \frac{Q_{Sizhodni}}{Q_p} \right)$$

$$\text{Energija } (1 - B)R_3 \times (E_{ER} - LHV \times X_{ER,topl} \times E_{SE,heat} - LHV \times X_{ER,elek} \times E_{SE,elek})$$

$$\text{Odstranjevanje } (1 - R_2 - R_3) \times E_D$$

Uporabljajo se naslednji parametri:

A: faktor dodelitve obremenitev in dobropisov med dobaviteljem in uporabnikom recikliranih materialov.

B: faktor dodelitve za postopke pridobivanja energije iz odpadkov. Uporablja se za obremenitve in dobropise. Za vse študije okoljskega odtisa izdelkov mora biti enak nič.

Q_{Svhodni}: kakovost vhodnega sekundarnega materiala, tj. kakovost recikliranega materiala na točki nadomestitve.

Q_{Sizhodni}: kakovost izhodnega sekundarnega materiala, tj. kakovost materiala, primernega za recikliranje, na točki nadomestitve.

Q_p: kakovost primarnega materiala, tj. kakovost neobdelanega materiala.

R₁: delež materiala v vhodnem toku proizvodnje, ki je bil recikliran iz prejšnjega sistema.

R₂: delež materiala v izdelku, ki bo recikliran (ali ponovno uporabljen) v naslednjem sistemu. Pri R₂ je torej treba upoštevati neučinkovitosti pri postopkih zbiranja in recikliranja (ali ponovne uporabe). R₂ je treba izmeriti na ravni izhodnega toka obrata za recikliranje.

R₃: delež materiala v izdelku, ki se uporabi za pridobivanje energije iz odpadkov na koncu življenjskega kroga.

E_{recikl.} (E_{rec}): specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz postopka recikliranja recikliranega (ponovno uporabljenega) materiala, vključno s postopki zbiranja, ločevanja in prevoza.

E_{recikl.K\check{Z}K} (E_{recK\check{Z}K}): specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz postopka recikliranja ob koncu življenjskega kroga, vključno s postopki zbiranja, ločevanja in prevoza.

E_v: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz pridobivanja in predobdelave neobdelanega materiala.

E_v^{*}: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz pridobivanja in predobdelave neobdelanega materiala, za katerega se predpostavlja, da ga bodo nadomestili materiali, primerni za recikliranje.

E_{ER}: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz postopka pridobivanja energije iz odpadkov (npr. sežiganje s pridobivanjem energije, odlaganje na odlagališčih s pridobivanjem energije itd.).

E_{SE, topl} in E_{SE, elek}: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto), ki bi izhajali iz določenega nadomeščenega vira energije, tj. toplotnega oziroma električnega.

E_D: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz odlaganja odpadnega materiala ob koncu življenjskega kroga analiziranega izdelka brez pridobivanja energije.

X_{ER, topl} in X_{ER, elek}: učinkovitost postopka pridobivanja toplotne in električne energije iz odpadkov.

LHV: spodnja kurilna vrednost materiala v izdelku, ki se uporablja za pridobivanje energije.

[V ustreznih oddelkih pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba navesti naslednje parametre:

- 1) vse vrednosti A, ki jih je treba uporabljati, je treba navesti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov skupaj s sklicem na metodo okoljskega odtisa izdelkov in Prilogo II, del C. Če specifičnih vrednosti A ni

mogoče določiti s pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, je treba v navedenem pravilu predpisati naslednji postopek za uporabnike pravila:

- a. v Prilogi II, del C, se preveri razpoložljivost vrednosti A, specifične za določeno uporabo, ki je ustrezna za pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;
 - b. če vrednost A, specifična za določeno uporabo, ni na voljo, je treba uporabiti vrednost A, specifično za določeni material, iz Priloge II, del C;
 - c. če vrednost A, specifična za določeni material, ni na voljo, je treba vrednost A določiti na 0,5;
- 2) vsa razmerja kakovosti, ki jih je treba uporabljati ($Q_{svhodni}$, $Q_{sishodni}/Q_p$);
 - 3) privzete vrednosti R_1 za vse privzete nabore podatkov o materialu (če vrednosti, specifične za določeno podjetje, niso na voljo) skupaj s sklicem na metodo okoljskega odtisa izdelkov in Prilogo II, del C. Če podatki, specifični za določeno uporabo, niso na voljo, je treba navedene vrednosti določiti na 0 %;
 - 4) privzete vrednosti R_2 , ki jih je treba uporabljati, kadar vrednosti, specifične za določeno podjetje, niso na voljo, skupaj s sklicem na metodo okoljskega odtisa izdelkov in Prilogo II, del C;
 - 5) vse nabore podatkov, ki jih je treba uporabljati za E_{rec} , $E_{recK\check{Z}K}$, E_v , E_v^* , E_{ER} , $E_{SE, topl}$ in $E_{SE, elek}$, ED .]

[Privzete vrednosti za vse parametre je treba navesti v preglednici v oddelku o ustrezni fazi življenjskega kroga. Poleg tega je treba v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za vsak parameter jasno opisati, ali se lahko uporabljajo samo privzete vrednosti ali tudi podatki, specifični za določeno podjetje, v skladu s pregledom iz Priloge II, oddelek A.4.2.7.]

Modeliranje reciklirane vsebine (po potrebi)

[Po potrebi je treba navesti naslednje besedilo:]

Naslednji del formule krožnega odtisa se uporablja za modeliranje reciklirane vsebine:

$$(1 - R_1)E_v + R_1 \times \left(A \times E_{rec} + (1 - A)E_v \times \frac{Q_{svhodni}}{Q_p} \right)$$

Uporabljene vrednosti R_1 morajo biti specifične za določeno dobavno verigo ali privzete, kot so navedene v zgornji preglednici [tehnični sekretariat mora zagotoviti preglednico] v zvezi z matriko potreb po podatkih. Vrednosti, specifične za določeni material, ki temeljijo na statističnih podatkih o trgu ponudbe, niso sprejemljive kot približki, zato se jih ne sme uporabiti. V zvezi z uporabljenimi vrednostmi R_1 je treba izvesti preverjanje študije okoljskega odtisa izdelkov.

Pri uporabi vrednosti R_1 , specifičnih za določeno dobavno verigo, ki niso enake 0, je obvezna sledljivost v celotni dobavni verigi. Pri uporabi vrednosti R_1 , specifičnih za določeno dobavno verigo, je treba upoštevati naslednje smernice:

- 1) predelovalec mora v vseh fazah proizvodnje in dobave hraniti podatke o dobavitelju (npr. iz izjave o skladnosti ali dobavnice);
- 2) ko je material dobavljen predelovalcu za proizvodnjo končnih izdelkov, mora predelovalec obdelati podatke z rednimi administrativnimi postopki;
- 3) predelovalec mora za proizvodnjo končnih izdelkov, za katere trdi, da imajo reciklirano vsebino, prek svojega sistema upravljanja dokazati [v %] recikliranega vhodnega materiala v zadevnih končnih izdelkih;
- 4) tak dokaz je treba na zahtevo posredovati uporabniku končnega izdelka. Če je profil okoljskega odtisa izdelkov izračunan in sporočen, mora biti to navedeno kot dodatne tehnične informacije profila okoljskega odtisa izdelkov;
- 5) sistemi sledljivosti v lasti podjetja se lahko uporabljajo, če upoštevajo zgoraj navedene splošne smernice.

[Sistemi industrije se lahko uporabljajo, če upoštevajo zgoraj navedene splošne smernice. V tem primeru se lahko zgoraj navedeno besedilo nadomesti z navedenimi specifičnimi pravili industrije. V nasprotnem primeru jih je treba dopolniti z navedenimi splošnimi smernicami.]

[Samo za vmesne izdelke:]

Profil okoljskega odtisa izdelkov je treba izračunati in o njem poročati z uporabo vrednosti A, enake 1, za vključen i izdelek.

Kot dodatne tehnične informacije je treba sporočiti rezultate za različne uporabe/materiale z naslednjimi vrednostmi A:

Uporaba/material	Vrednost A, ki jo je treba uporabiti

B.6 FAZE ŽIVLJENJSKEGA KROGA

B.6.1 Pridobivanje surovin in predobdelava

[V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba navesti vse tehnične zahteve in predpostavke, ki jih mora uporabljati uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Poleg tega je treba navesti vse postopke, ki se izvajajo v tej fazi življenjskega kroga (glede na model reprezentativnega izdelka) v skladu s preglednico v nadaljevanju (prevoz v ločeni preglednici). Tehnični sekretariat lahko po potrebi prilagodi preglednico (npr. vključi ustrezne parametre formule krožnega odtisa).]

Preglednica B.14. Pridobivanje surovin in predobdelava (velike tiskane črke pomenijo, da postopek predvidoma vodi podjetje)

Ime postopka ^a	Merska enota (izhodni tok)	Privzeto				UUID	Privzeta ocena kakovosti podatkov				Najpomembnejši postopek [D/N]
		R ₁	Količina na funkcionalno enoto	Nabor podatkov	Vir nabora podatkov (vozlišče in zbirka podatkov)		P	TiR	GeR	TeR	

[Z VELIKIMI TISKANIMI ČRKAMI napišite imena postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje.]

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora sporočiti vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj) za vse uporabljene nabore podatkov.

[Embalažo je treba modelirati kot del faze pridobivanja surovin v življenjskem krogu.]

[V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki vključujejo uporabo kartonske embalaže za pijače ali embalaže v obliki vrečke v škatli, je treba navesti informacije o količinah vhodnih materialov (imenovane tudi kosovnica) in navesti, da je treba embalažo modelirati tako, da se predpisani nabori podatkov o količini materialov združijo s predpisanim naborom podatkov o predelavi.]

[V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki vključujejo embalažo za večkratno uporabo iz skupin, ki jih upravljajo tretje osebe, je treba navesti privzete stopnje ponovne uporabe. V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki vključujejo skupine embalaže v lasti podjetij, je treba navesti, da je treba stopnjo ponovne uporabe izračunati samo z uporabo podatkov, specifičnih za določeno dobavno verigo. Uporabiti je treba različna pristopa k modeliranju, opisana v Prilogi I, in ju znova navesti v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora vključevati naslednje besedilo: „Porabo surovin za embalažo za večkratno uporabo je treba izračunati tako, da se dejanska teža embalaže deli s stopnjo ponovne uporabe.“]

[Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za različne sestavine, ki se prevažajo od dobavitelja do tovarne, potrebuje podatke o (i) načinu prevoza, (ii) dolžini po posameznih načinih prevoza, (iii) stopnjah izkoriščenosti za prevoz s tovornimi vozili ter (iv) modeliranju povratnih voženj praznih vozil za prevoz s tovornimi vozili. Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora vsebovati privzete podatke za te podatke ali zahtevati te podatke na seznamu obveznih informacij, specifičnih za določeno podjetje. Uporabiti je treba privzete vrednosti iz Priloge I, razen če so na voljo podatki, specifični za določeno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.]

Preglednica B.15. Prevoz (velike tiskane črke pomenijo, da postopek predvidoma vodi podjetje)

Ime postopka*	Merska enota (izhodni tok)	Privzeto (na funkcionalno enoto)			Privzeti nabor podatkov	Vir nabora podatkov	UUID	Privzeta ocena kakovosti podatkov				Najpomembnejši [D/N]
		Dolžina	Stopnja izkoriščenosti*	Povratna vožnja praznega vozila				P	TiR	GeR	TeR	

* Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora vedno preveriti stopnjo izkoriščenosti, uporabljeno v privzetem naboru podatkov, in jo ustrezno prilagoditi.

[Z VELIKIMI TISKANIMI ČRKAMI napišite imena postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje.]

[Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki vključujejo embalažo za večkratno uporabo, morajo vključevati naslednje besedilo: „Stopnja ponovne uporabe vpliva na potrebno količino prevoza na funkcionalno enoto. Vpliv prevoza je treba izračunati tako, da se vpliv enosmernega potovanja deli s številom ponovnih uporab te embalaže.“]

B.6.2 Kmetijsko modeliranje [vključiti samo po potrebi]

[Če področje uporabe pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov zajema kmetijsko proizvodnjo, je treba vključiti naslednje besedilo. Oddelki, ki niso relevantni, se lahko odstranijo.]

Obravnavanje večfunkcionalnih postopkov: upoštevati je treba pravila, opisana v smernicah partnerstva LEAP: „Environmental performance of animal feed supply chains (Okoljska uspešnost dobavnih verig živalske krme) (str. 36–43), FAO 2015, na voljo na spletnem naslovu <http://www.fao.org/partnerships/leap/publications/en/>.

Uporaba podatkov, specifičnih za določeno vrsto poljščine, in podatkov, specifičnih za določeno državo/regijo/podnebje, za donos, rabo vode in zemljišč, spremembo rabe zemljišč, količino gnojila (sintetičnega in organskega) (količino dušika, fosforja) in količino pesticidov (na aktivno snov) na hektar na leto, če so na voljo.

Podatke o gojenju je treba zbirati v obdobju, ki je dovolj dolgo, da zagotavlja povprečno oceno popisa življenjskega kroga, povezanega z vhodnimi in izhodnimi tokovi gojenja, ki bodo izravnali nihanja zaradi sezonskih razlik:

- 1) pri enoletnih poljščinah mora ocenjevalno obdobje trajati najmanj tri leta (da se izravnavajo razlike v donosih, povezane z nihanji razmer za gojenje v preteklih letih, kot so razlike v podnebnju, prisotnost škodljivcev in bolezni itd.). Če podatki za triletno obdobje niso na voljo zaradi zagona novega proizvodnega sistema (npr. nov rastlinjak, pravkar izkrceno zemljišče, prehod na druge poljščine), se lahko ocenjevanje izvaja krajše obdobje, ki pa ne sme biti krajše od enega leta. Poljščine/rastline, ki se gojijo v rastlinjaki, je treba obravnavati kot letne poljščine/rastline, razen če je cikel gojenja precej krajši od enega leta in se v zadevnem letu zaporedno goji druga poljščina. Paradižnik, paprika in druge poljščine, ki se gojijo in spravljajo v daljšem obdobju skozi vse leto, se štejejo za enoletne poljščine.
- 2) Za trajne rastline (vključno s celotnimi rastlinami in užitnimi deli trajnih rastlin) je treba predpostavljati stanje naravnega ravnovesja (tj. v proučevanem obdobju so vse stopnje razvoja zastopane sorazmerno) ter uporabiti triletno obdobje za oceno vhodnih in izhodnih tokov¹³⁸.
- 3) Če je znano, da so različne faze cikla gojenja nesorazmerne, je treba izvesti popravek s prilagoditvijo površin za poljščine, dodeljenih različnim fazam razvoja, sorazmerno s površinami za poljščine, ki se pričakujejo v teoretičnem stanju naravnega ravnovesja. Uporabo takih popravkov je treba utemeljiti in zabeležiti. Popis življenjskega kroga trajnih rastlin in poljščin sene sme izvesti, dokler proizvodni sistem dejansko ne zagotovi donosov.
- 4) Za poljščine, ki so vzgojene in pospravljene v manj kot enem letu (npr. solata, ki je pridelana v 2–4 mesecih), je treba zbrati podatke glede na specifično obdobje, potrebno za pridelavo ene same poljščine, za najmanj tri zadnje zaporedne cikle. Povprečenje za tri leta se lahko najbolje doseže tako, da se najprej zberejo letni podatki in izračuna popis življenjskega kroga na leto, nato pa se določi triletno povprečje.

Emisije pesticidov je treba modelirati kot posebne aktivne snovi. V skladu s privzetim pristopom je treba pesticide, uporabljene na kmetijski površini, modelirati tako, kot da jih je 90 % izpuščenih na kmetijsko zemljišče, 9 % v zrak in 1 % v vodo kot dele okolja.

Emisije gnojil (in gnoja) je treba razlikovati glede na vrsto gnojila, vključujejo pa vsaj:

- 1) NH_3 v zrak (zaradi uporabe dušikovega gnojila);
- 2) N_2O v zrak (neposredno in posredno) (zaradi uporabe dušikovega gnojila);
- 3) CO_2 v zrak (zaradi uporabe kalcijevega oksida, sečnine in njenih spojin);
- 4) NO_3 v neopredeljeno vodo (izpiranje zaradi uporabe dušikovega gnojila);
- 5) PO_4 v neopredeljeno ali sladko vodo (izpiranje in otekanje topnega fosfata zaradi uporabe fosfatnega gnojila);
- 6) P v neopredeljeno ali sladko vodo (delci v tleh, ki vsebujejo fosfor, zaradi uporabe fosfatnega gnojila).

Popis življenjskega kroga za emisije fosforja bi bilo treba modelirati kot količino fosforja, izpuščeno v vodo po otekanju, pri čemer je treba kot del okolja, ki je nosilec emisij, uporabiti „vodo“. Če ta količina ni na voljo, se lahko popis življenjskega kroga modelira kot količina fosforja, uporabljena na kmetijski površini (v obliki gnoja ali gnojil), pri čemer je treba kot del okolja, ki je nosilec emisij, uporabiti „tla“. V tem primeru je otekanje iz tal v vodo del metode presoje vpliva.

Popis življenjskega kroga za emisije dušika bi bilo treba modelirati kot količino emisij dušika po tem, ko preide s polja (tal) v različne dele okolja kot nosilce emisij, tj. v zrak in vodo, na količino uporabljenih gnojil. Emisije

¹³⁸ Osnovna predpostavka pri oceni popisa življenjskega kroga od zibelke do vrat za vrtnarske proizvode je, da so vhodni in izhodni tokovi pri gojenju v naravnem ravnovesju, kar pomeni, da morajo biti vse faze razvoja trajnih poljščin (z različnimi količinami vhodnih in izhodnih tokov) sorazmerno zastopane v proučevanem obdobju gojenja. Prednost tega pristopa je, da omogoča uporabo vhodnih in izhodnih tokov iz razmeroma kratkega obdobja za izračun popisa življenjskega kroga od zibelke do vrat za pridelano trajno poljščino. Obdobje proučevanja vseh faz razvoja vrtnarske trajne rastline lahko traja 30 let in več (npr. v primeru sadnih dreves in dreves z oreški).

dušika v tla se ne smejo modelirati. Emisije dušika je treba izračunati na podlagi uporabe dušika, ki ga kmet vnese v kmetijsko površino, pri čemer se ne smejo upoštevati zunanji viri (npr. usedline zaradi dežja).

[Za gnojila na osnovi dušika je treba v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov opisati model popisa življenjskega kroga, ki ga je treba uporabljati. Uporabiti bi bilo treba faktorje emisije stopnje 1 iz smernic IPCC (2006). V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov se lahko uporabi celovitejši model za dušik na kmetijskih površinah, če (i) zajema vsaj zgoraj zahtevane emisije, (ii) se dušik izravna v vhodnih in izhodnih tokovih, (iii) model pa je pregledno opisan.]

Preglednica B.16. Parametri, ki jih je treba uporabljati pri modeliranju emisij dušika v tla

Emisije	Del okolja	Vrednost, ki jo je treba uporabiti
N ₂ O (sintetično gnojilo in gnoj; neposredno in posredno)	zrak	0,022 kg N ₂ O/kg uporabljenega dušikovega gnojila
NH ₃ (sintetično gnojilo)	zrak	$\text{kg NH}_3 = \text{kg N} * \text{FracGASF} = 1 * 0,1 * (17/14) = 0,12 \text{ kg NH}_3/\text{kg}$ uporabljenega dušikovega gnojila
NH ₃ (gnoj)	zrak	$\text{kg NH}_3 = \text{kg N} * \text{FracGASF} = 1 * 0,2 * (17/14) = 0,24 \text{ kg NH}_3/\text{kg}$ uporabljenega gnojja, ki vsebuje dušik
NO ₃ ⁻ (sintetično gnojilo in gnoj)	voda	$\text{kg NO}_3^- = \text{kg N} * \text{FracLEACH} = 1 * 0,3 * (62/14) = 1,33 \text{ kg NO}_3^-/\text{kg}$ uporabljenega dušika
gnojila na osnovi fosforja	voda	0,05 kg P/kg uporabljenega fosforja

FracGASF: delež sintetičnega dušikovega gnojila, uporabljenega na tleh, ki hlapi v obliki NH₃ in NO_x.
FracLEACH: delež sintetičnega gnojila in gnojja, izgubljen zaradi izpiranja in odtekanja v obliki NO₃⁻.

Emisije težkih kovin iz vhodnih tokov kmetijske površine je treba modelirati kot emisije v tla in/ali izpiranje ali odnašanje v vodo. V popisu za vodo je treba navesti oksidacijsko stanje kovine (npr. Cr⁺³, Cr⁺⁶). Ker poljščine med gojenjem sprejmejo del emisij težkih kovin, je treba pojasniti, kako modelirati poljščine, ki delujejo kot ponor. Uporabiti je treba naslednji pristop k modeliranju:

[Tehnični sekretariat mora izbrati enega od dveh pristopov k modeliranju, ki ga je treba uporabljati.]

- 1) Končna usoda elementarnih tokov težkih kovin ni nadalje obravnavana znotraj meja sistema: v popisu se ne upoštevajo končne emisije težkih kovin, zato se ne upošteva vnos težkih kovin v poljščine. Na primer, težke kovine v poljščinah, ki se gojijo za prehrano ljudi, končajo v rastlinah. V okviru okoljskega odtisa prehrana ljudi ni modelirana, končna usoda ni nadalje modelirana, rastline pa delujejo kot ponor težkih kovin. Zato se vnos težkih kovin v poljščine ne sme modelirati.
- 2) Končna usoda (del okolja, ki je nosilec emisij) elementarnih tokov težkih kovin se obravnava znotraj meja sistema: v popisu se upoštevajo končne emisije (izpust) težkih kovin v okolje, zato je treba v njem upoštevati tudi vnos težkih kovin v poljščine. Težke kovine v poljščinah, ki se gojijo za krmo, bodo na primer večinoma končale v prebavlilih živali in se uporabile kot gnoj na polju, kjer se kovine sproščajo v okolje, njihovi vplivi pa so zajeti z metodami presoje vpliva. Zato je treba v popisu kmetijske faze upoštevati vnos težkih kovin v poljščine. Omejena količina konča v živalih, vendar se lahko zavoljo poenostavitve zanemari.

Emisije metana iz gojenja riža je treba vključiti na podlagi pravil za izračun iz smernic IPCC (2006).

Osušena šotna tla morajo vključevati emisije ogljikovega dioksida na podlagi modela, ki povezuje ravni osuševanja z letno oksidacijo ogljika.

Vključiti je treba naslednje dejavnosti [tehnični sekretariat mora določiti, kaj je treba vključiti]:

- a) vnos semenskega materiala (kg/ha);
- b) vnos šote v tla (kg/ha + razmerje C/N);
- c) vnos kalcijevega oksida (kg CaCO₃/ha, vrsta);
- d) uporaba strojev (ure, vrsta) (se vključi v primeru visoke stopnje uporabe mehanizacije);
- e) vnos dušika iz ostankov poljščin, ki ostanejo na polju ali se sežgejo (kg ostankov + vsebnost N/ha);
- f) donos pridelka (v kg/ha);
- g) sušenje in shranjevanje izdelkov;
- h) poljedelske dejavnosti ... [izpolniti].

B.6.3 Proizvodnja

[V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba navesti vse tehnične zahteve in predpostavke, ki jih mora uporabljati uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Poleg tega je treba navesti vse postopke, ki se izvajajo v tej fazi življenjskega kroga, v skladu s preglednico v nadaljevanju. Tehnični sekretariat lahko po potrebi prilagodi preglednico (npr. vključi ustrezne parametre formule krožnega odtisa).]

Preglednica B.17. Proizvodnja (velike tiskane črke pomenijo, da postopek predvidoma vodi podjetje)

Ime postopka	Merska enota (izhodni tok)	Privzeta količina na funkcionalno enoto	Privzeti nabore podatkov, ki ga je treba uporabljati	Vir nabora podatkov (vozlišče in zbirka podatkov)	UUID	Privzeta ocena kakovosti podatkov				Najpomembnejši postopek [D/N]
						P	TiR	GeR	TeR	

[Z VELIKIMI TISKANIMI ČRKAMI napišite imena postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje.]

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora sporočiti vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj) za vse uporabljene nabore podatkov.

[V pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki vključujejo embalažo za večkratno uporabo, je treba upoštevati dodatno energijo in vir, uporabljena za čiščenje, popravila ali ponovno polnjenje.]

Odpadke izdelkov, uporabljenih med proizvodnjo, je treba vključiti v modeliranje. [Opisati je treba privzete stopnje izgube po posameznih vrstah izdelkov in način, kako jih je treba vključiti v referenčni tok.]

B.6.4 Faza distribucije [vključiti samo po potrebi]

Prevoz od tovarne do končne stranke (vključno s prevozom, ki ga opravijo potrošniki) je treba modelirati v tej fazi življenjskega kroga. Končna stranka je opredeljena kot ... [izpolniti].

Če so za enega ali več parametrov prevoza na voljo informacije, specifične za določeno dobavno verigo, se lahko uporabijo v skladu z matrico potreb po podatkih.

[Tehnični sekretariat mora v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov navesti privzeti scenarij prevoza. Če scenarij prevoza, specifičen za določeno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ni na voljo, je treba kot podlago uporabiti scenarij prevoza iz metode okoljskega odtisa izdelkov skupaj z (i) več razmerji, specifičnimi za določeno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, (ii) stopnjami izkoriščenosti za prevoz s tovornimi vozili, specifičnimi za določeno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, in (iii) faktorjem dodelitve za prevoz, ki ga opravijo potrošniki, specifičnim za določeno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Pri izdelkih za večkratno uporabo je treba v scenarij prevoza vključiti tudi povratni prevoz od prodajalne/distribucijskega centra do tovarne. V zvezi z ohlajenimi ali zamrznjenimi izdelki bi bilo treba spremeniti privzete postopke prevoza s tovornimi/kombiniranimi vozili. V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba navesti vse postopke, ki se izvedejo v posameznem scenariju (v skladu z modelom reprezentativnega izdelka), pri čemer je treba uporabiti preglednico v nadaljevanju. Tehnični sekretar lahko po potrebi spremeni preglednico.]

Preglednica B.18. Distribucija (velike tiskane črke pomenijo, da postopek predvidoma vodi podjetje)

Ime postopka*	Merska enota (izhodni tok)	Privzeto (na funkcionalno enoto)			Privzeti naborni podatki	Vir nabornih podatkov	UID	Privzeta ocena kakovosti podatkov				Najpomembnejši [D/N]
		Dolžina	Stopnja izkoriščenosti	Povratna vožnja praznega vozila				P	TiR	GeR	TeR	

[Z VELIKIMI TISKANIMI ČRKAMI napišite imena postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje.]

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora sporočiti vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj) za vse uporabljene nabore podatkov.

Odpadke izdelkov, nastale med distribucijo in maloprodajo, je treba vključiti v modeliranje. [Opisati je treba privzete stopnje izgube po posameznih vrstah izdelkov in način, kako jih je treba vključiti v referenčni tok. Če informacije, specifične za določeno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, niso na voljo, mora biti pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov usklajeno s to prilogo, del F.]

B.6.5 Faza uporabe [vključiti samo po potrebi]

[V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba jasno opisati fazo uporabe in navesti vse postopke, ki se izvajajo v njej (glede na model reprezentativnega izdelka), v skladu s preglednico v nadaljevanju. Tehnični sekretar lahko po potrebi spremeni preglednico.]

Preglednica B.19. Faza uporabe (velike tiskane črke pomenijo, da postopek predvidoma vodi podjetje)

Ime postopka *	Merska enota (izhodni tok)	Privzeta količina na funkcionalno enoto	Privzeti nabore podatkov, ki ga je treba uporabljati	Vir nabora podatkov	UID	Privzeta ocena kakovosti podatkov				Najpomembnejši postopek [D/N]
						P	Ti R	Te R	Ge R	

[Z VELIKIMI TISKANIMI ČRKAMI napišite imena postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje.]

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora sporočiti vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj) za vse uporabljene nabore podatkov.

[V tem oddelku pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba navesti tudi vse tehnične zahteve in predpostavke, ki jih mora uporabljati uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba navesti, ali se za nekatere postopke uporablja pristop na podlagi delte. Če se uporablja, je treba v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov navesti minimalno porabo (referenco), ki jo je treba uporabljati pri izračunu dodatne porabe, dodeljene izdelku.]

Za fazo uporabe je treba uporabiti mešanico virov v omrežju v porabi. Mešanica virov električne energije mora odražati razmerja prodaje med državami/regijami EU. Za določitev razmerja je treba uporabiti fizično enoto (npr. število kosov ali kg izdelka [izbere tehnični sekretariat]). Kadar taki podatki niso na voljo, je treba uporabiti povprečno mešanico virov v porabi v EU (EU + EFTA) ali mešanico v porabi, reprezentativno za določeno regijo.

Odpadke izdelkov, nastale v fazi uporabe, je treba vključiti v modeliranje. [Opisati je treba privzete stopnje izgube po posameznih vrstah izdelkov in način, kako jih je treba vključiti v referenčni tok. Če informacije, specifične za določeno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, niso na voljo, mora biti pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov usklajeno s to prilogo, del E.]

B.6.6 Konec življenjskega kroga [vključiti samo po potrebi]

Faza konca življenjskega kroga se začne, ko uporabnik zavrže vključeni izdelek in njegovo embalažo, ter konča, ko je izdelek vmjen v naravo kot odpadni izdelek ali ko vstopi v življenjski krog drugega izdelka (tj. kot recikliran vhodni tok). Na splošno to vključuje odpadke vključenega izdelka, kot so živilski odpadki in primarna embalaža.

Druge odpadke (ki niso vključeni izdelek), ki nastanejo v fazah proizvodnje, distribucije, maloprodaje in uporabe ali po uporabi, je treba vključiti v življenjski krog izdelka in modelirati v tisti fazi življenjskega kroga, v kateri nastanejo.

[V pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba navesti vse tehnične zahteve in predpostavke, ki jih mora uporabljati uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Poleg tega je treba navesti vse postopke, ki se izvajajo v tej fazi življenjskega kroga (glede na model reprezentativnega izdelka) v skladu s preglednico v nadaljevanju. Tehnični sekretariat lahko po potrebi prilagodi preglednico (npr. vključi ustrezne parametre formule krožnega odtisa). Upoštevati je treba, da se lahko prevoz od mesta zbiranja do mesta ravnanja z izrabljenimi izdelki vključi v nabore podatkov o odlaganju na odlagališčih, sežigu in recikliranju: tehnični sekretariat mora preveriti, ali je vključen v zagotovljene privzete nabore podatkov. V nekaterih primerih pa so lahko potrebni dodatni privzeti podatki o prevozu, zato jih je treba vključiti v ta oddelek. Metoda okoljskega odtisa izdelkov določa privzete vrednosti, ki jih je treba uporabljati, če boljši podatki niso na voljo.]

Preglednica B.20. Konec življenjskega kroga (velike tiskane črke pomenijo, da postopek predvidoma vodi podjetje)

Ime postopka *	Merska enota (izhodni tok)	Privzeta količina na funkcionalno enoto	Privzeti nabore podatkov, ki ga je treba uporabljati	Vir nabora podatkov	UID	Privzeta ocena kakovosti podatkov				Najpomembnejši postopek [D/N]
						P	TiR	TeR	GeR	

[Z VELIKIMI TISKANIMI ČRKAMI napišite imena postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje.]

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora sporočiti vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj) za vse uporabljene nabore podatkov.

Konec življenjskega kroga je treba modelirati z uporabo formule krožnega odtisa in pravil iz oddelka „Modeliranje konca življenjskega kroga“ tega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov ter iz metode okoljskega odtisa izdelkov, pri čemer je treba uporabiti tudi privzete parametre iz preglednice [številka preglednice].

Preden uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov izbere ustrezno vrednost R_2 , mora opraviti oceno možnosti recikliranja materiala. Študija okoljskega odtisa izdelkov mora vključevati izjavo o možnosti recikliranja materialov/izdelkov. Izjavo o možnosti recikliranja je treba predložiti skupaj z oceno možnosti recikliranja, ki vključuje dokaze za naslednja tri merila (kot so opisana v standardu ISO 14021:1999, oddelek 7.7.4 Metodologija ocenjevanja):

1. sistemi zbiranja, razvrščanja in dostave za prenos materialov od vira do obrata za recikliranje so ustrezno na voljo razumnemu deležu kupcev, potencialnih kupcev in uporabnikov izdelka;
2. za zbrane materiale so na voljo obrati za recikliranje;
3. na voljo so dokazi, da se izdelek, za katerega se trdi, da ga je mogoče reciklirati, zbira in reciklira.

Točki 1 in 3 se lahko dokazata s statističnimi podatki o recikliranju (specifičnimi za določeno državo), pridobljenimi od industrijskih združenj ali nacionalnih organov. Približek dokazom iz točke 3 se lahko zagotovi na primer z uporabo načrta za ocenjevanje možnosti recikliranja iz standarda EN 13430 – Recikliranje materialov (prilogi A in B) ali drugih sektorskih smernic o možnosti recikliranja, če so na voljo¹³⁹.

Po oceni možnosti recikliranja je treba uporabiti ustrezne vrednosti R_2 (specifične za določeno dobavno verigo ali privzete). Če eno merilo ni izpolnjeno ali sektorske smernice o možnosti recikliranja kažejo omejeno možnost recikliranja, je treba uporabiti vrednost R_2 , enako 0 %.

Uporabiti je treba vrednosti R_2 , specifične za določeno podjetje (izmerjene v izhodnem toku obrata za recikliranje), če so na voljo. Če vrednosti, specifične za določeno podjetje, niso na voljo in če so izpolnjena merila za ocenjevanje možnosti recikliranja (glej besedilo v nadaljevanju), je treba uporabiti vrednosti R_2 , specifične za določeno uporabo, iz preglednice v nadaljevanju.

- a) Če vrednost R_2 ni na voljo za določeno državo, je treba uporabiti evropsko povprečje.
- b) Če vrednost R_2 ni na voljo za določeno uporabo, je treba uporabiti vrednosti R_2 za material (npr. povprečje za materiale).
- c) Če vrednosti R_2 niso na voljo, je treba R_2 določiti na 0 ali pa se lahko pripravijo novi statistični podatki za dodelitev vrednosti R_2 v specifičnem primeru.

¹³⁹ Npr. smernice EPBP za oblikovanje (<http://www.epbp.org/design-methodlines>) ali smernice o zasnovi, ki zagotavlja možnost recikliranja (<http://www.recoup.org/>).

V zvezi z uporabljenimi vrednostmi R_2 je treba izvesti preverjanje študije okoljskega odtisa izdelkov.

[Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora vključevati preglednico z vsemi parametri, ki jih mora uporabnik uporabljati za izvedbo formule krožnega odtisa, pri čemer je treba razlikovati med parametri s fiksno vrednostjo (ki se navedejo v isti preglednici; iz metode okoljskega odtisa izdelkov ali specifični za določeno pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov) in parametri, specifičnimi za določeno študijo okoljskega odtisa izdelkov (npr. R_2 itd.). Poleg tega mora pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov po potrebi vključevati dodatna pravila za modeliranje, ki izhajajo iz metode okoljskega odtisa izdelkov. V tej preglednici mora biti privzeta vrednost B enaka 0.]

[Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki vključujejo embalažo za večkratno uporabo, morajo vključevati naslednje besedilo: „Stopnja ponovne uporabe določa količino embalažnega materiala (na prodani izdelek), ki jo je treba obdelati ob koncu življenjskega kroga. Količino embalaže, obdelane ob koncu življenjskega kroga, je treba izračunati tako, da se dejanska teža embalaže deli s številom ponovnih uporab te embalaže.“]

B.7 REZULTATI ŠTUDIJE OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV

B.7.1 Referenčne vrednosti

[Tehnični sekretariat mora v tem oddelku navesti rezultate referenčnega merila za vsak reprezentativni izdelek. Navesti je treba rezultate karakterizacije ter normalizirane in ponderirane rezultate (kot absolutne vrednosti), in sicer vsako od teh skupin rezultatov v ločeni preglednici, v skladu s spodnjo predlogo. Rezultate je treba navesti tudi kot enoten skupni rezultat na podlagi faktorjev ponderiranja iz oddelka 5.2.2 Priloge I in Priloge B.1]

Preglednica B.21. Karakterizirane referenčne vrednosti za [navedite ime reprezentativnega izdelka]

Kategorija vpliva	Enota	Življenjski krog brez faze uporabe	Celotni življenjski krog
Podnebne spremembe, skupaj	kg ekvivalenta CO ₂		
Podnebne spremembe – fosilni viri			
Podnebne spremembe – biogeni viri			
Podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč			
Tanjšanje ozonskega plašča	kg ekvivalenta CFC-11		
Trdni delci	pojavnost bolezni		
Ionizirajoče sevanje, zdravje ljudi	kBq ekvivalenta U ²³⁵		
Fotokemično nastajanje ozona, zdravje ljudi	kg ekvivalenta NMHOS		
Zakisljevanje	mol ekvivalenta H ⁺		
Eutrofikacija, kopenska	mol ekvivalenta N		
Eutrofikacija, sladka voda	kg ekvivalenta P		

Kategorija vpliva	Enota	Življenjski krog brez faze uporabe	Celotni življenjski krog
Evtrofikacija, morska voda	kg ekvivalenta N		
Strupenost za ljudi, rakotvorna	CTUh		
Strupenost za ljudi, nerakotvorna	CTUh		
Strupenost za okolje	CTUe		
Raba zemljišč	brezdimenzijska (pt)		
Raba vode	m ³ ekvivalenta vode, za katero so prikrajšani uporabniki		
Uporaba virov, minerali in kovine	kg ekvivalenta Sb		
Raba virov, fosilni viri	MJ		

Preglednica B.22. Normalizirane referenčne vrednosti za [navedite ime reprezentativnega izdelka]

Kategorija vpliva	Življenjski krog brez faze uporabe	Celotni življenjski krog
Podnebne spremembe (skupaj)		
Podnebne spremembe – fosilni viri		
Podnebne spremembe – biogeni viri		
Podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč		
Tanjšanje ozonskega plašča		
Trdni delci		
Ionizirajoče sevanje, zdravje ljudi		
Fotokemično nastajanje ozona, zdravje ljudi		
Zakisljevanje		
Evtrofikacija, kopenska		
Evtrofikacija, sladka voda		
Evtrofikacija, morska voda		
Strupenost za ljudi, rakotvorna		
Strupenost za ljudi, nerakotvorna		
Strupenost za okolje		
Raba zemljišč		
Raba vode		
Uporaba virov, minerali in kovine		
Raba virov, fosilni viri		

Preglednica B.23: Ponderirane referenčne vrednosti za [navedite ime reprezentativnega izdelka]

Kategorija vpliva	Življenjski krog brez faze uporabe	Celotni življenjski krog
Podnebne spremembe (skupaj)		
Podnebne spremembe – fosilni viri		
Podnebne spremembe – biogeni viri		
Podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč		
Tanjšanje ozonskega plašča		
Trdni delci		
Ionizirajoče sevanje, zdravje ljudi		
Fotokemično nastajanje ozona, zdravje ljudi		
Zakisljevanje		
Evtrofikacija, kopenska		
Evtrofikacija, sladka voda		
Evtrofikacija, morska voda		
Strupenost za ljudi, rakotvorna		
Strupenost za ljudi, nerakotvorna		
Strupenost za okolje		
Raba zemljišč		
Raba vode		
Uporaba virov, minerali in kovine		
Raba virov, fosilni viri		

B.7.2 Profil okoljskega odtisa izdelkov

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora izračunati profil okoljskega odtisa izdelkov za svoj izdelek v skladu z vsemi zahtevami iz tega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. V poročilu o okoljskem odtisu izdelkov je treba navesti naslednje informacije:

- celotni popis življenjskega kroga;
- rezultate karakterizacije v absolutnih vrednostih za vse kategorije vplivov (v obliki preglednice);
- normalizirane rezultate v absolutnih vrednostih za vse kategorije vplivov (v obliki preglednice);
- ponderirane rezultate v absolutnih vrednostih za vse kategorije vplivov (v obliki preglednice);
- združeni enoten skupni rezultat v absolutnih vrednostih.

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov mora skupaj s poročilom o okoljskem odtisu izdelkov oblikovati združeni nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, za svoj vključeni izdelek. Ta nabor podatkov je treba dati na voljo Evropski komisiji in se lahko javno objavi. Razčlenjena različica lahko ostane zaupna.

B.7.3 Razredi uspešnosti

[Določitev razredov uspešnosti ni obvezna. Vsak tehnični sekretariat lahko opredeli metodo za določitev razredov uspešnosti, če se mu to zdi ustrezno in pomembno. Če so razredi uspešnosti določeni, jih je treba opisati in navesti v tem oddelku. Za nadaljnja navodila glej A.5.2.]

B.8 PREVERJANJE

Preverjanje študije okoljskega odtisa izdelkov/poročila o okoljskem odtisu izdelkov v skladu s tem pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba opraviti v skladu z vsemi splošnimi zahtevami iz Priloge I, oddelek 9, vključno s to prilogo, del A, in zahtevami, navedenimi v nadaljevanju.

Preveritelji morajo preveriti, ali je bila študija okoljskega odtisa izdelkov izvedena v skladu s tem pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.

Če politike v zvezi z izvajanjem metode okoljskega odtisa izdelkov določajo posebne zahteve glede preverjanja in potrjevanja študij okoljskega odtisa izdelkov, poročil in sredstev za obveščanje, morajo te zahteve prevladati.

Preveritelji morajo potrditi točnost in zanesljivost kvantitativnih informacij, uporabljenih pri izračunu študije. Ker je lahko za to potrebnih zelo veliko virov, je treba upoštevati naslednje zahteve:

1. preveritelji morajo preveriti, ali je bila uporabljena pravilna različica vseh metod presoje vpliva. Preveriti je treba najmanj 50 % karakterizacijskih faktorjev za vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva okoljskega odtisa ter vse faktorje normalizacije in ponderiranja za vse kategorije vplivov. Preveritelji morajo zlasti preveriti, ali karakterizacijski faktorji ustrezajo karakterizacijskim faktorjem iz metode presoje vpliva okoljskega odtisa, s katero naj bi bila študija skladna¹⁴⁰. To se lahko stori tudi posredno, na primer:
 - a. izvozite nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, iz programske opreme za oceno življenjskega kroga, ki ste jo uporabili za študijo okoljskega odtisa izdelkov, in jih analizirajte v programu Look@LCI¹⁴¹, da pridobite rezultate presoje vpliva življenjskega kroga. Če je odstopanje med rezultati v programu Look@LCI in rezultati v programski opremi za oceno življenjskega kroga manjše od 1 %, lahko preveritelji domnevajo, da je bila izvedba karakterizacijskih faktorjev v programski opremi, uporabljeni za študijo okoljskega odtisa izdelkov, pravilna;
 - b. primerjajte rezultate presoje vpliva življenjskega kroga za najpomembnejše postopke, izračunane s programsko opremo, uporabljeno za študijo okoljskega odtisa izdelkov, z rezultati iz metapodatkov prvotnega nabora podatkov. Če je odstopanje med primerjanimi rezultati manjše od 1 %, lahko preveritelji domnevajo, da je bila izvedba karakterizacijskih faktorjev v programski opremi, uporabljeni za študijo okoljskega odtisa izdelkov, pravilna;
2. uporabljena izključitev (če je bila izvedena) izpolnjuje zahteve iz Priloge I, oddelek 4.6.4;
3. vse uporabljene nabore podatkov je treba pregledati ob upoštevanju zahtev glede podatkov (Priloga I, oddelek 4.6.3 in 4.6.5);
4. preveritelji morajo za vsaj 80 % (po številu) najpomembnejših postopkov (kot so opredeljeni v Prilogi I, oddelek 6.3.3) potrditi vse povezane podatke o dejavnostih in nabore podatkov, uporabljene pri modeliranju teh postopkov. Po potrebi je treba na enak način potrditi tudi parametre formule krožnega odtisa in nabore podatkov, uporabljene pri njihovem modeliranju. Preveritelji morajo preveriti, ali so opredeljeni najpomembnejši postopki, kot je določeno v Prilogi I, oddelek 6.3.3;
5. preveritelji morajo za vsaj 30 % (po številu) vseh ostalih postopkov (kar ustreza 20 % postopkov, kot so opredeljeni v Prilogi I, oddelek 6.3.3) potrditi vse povezane podatke o dejavnostih in nabore podatkov, uporabljene pri modeliranju teh postopkov. Po potrebi je treba na enak način potrditi tudi parametre formule krožnega odtisa in nabore podatkov, uporabljene pri njihovem modeliranju;
6. preveritelji morajo preveriti, ali so nabori podatkov ustrezno vneseni v programsko opremo (tj. odstopanje med rezultati presoje vpliva življenjskega kroga iz nabora podatkov v programski opremi in rezultati iz metapodatkov je manjše od 1 %). Preveriti je treba najmanj 50 % (po številu) naborov podatkov, uporabljenih pri modeliranju najpomembnejših postopkov, in 10 % naborov podatkov, uporabljenih pri modeliranju drugih postopkov.

Preveritelji morajo zlasti preveriti, ali ocena kakovosti podatkov za postopke dosega minimalno oceno kakovosti podatkov, določeno za izbrane postopke v matriki potreb po podatkih.

Ti pregledi podatkov morajo med drugim vključevati uporabljene podatke o dejavnosti, izbor sekundarnih podpostopkov, izbor neposrednih elementarnih tokov in parametre formule krožnega odtisa. V primeru petih postopkov, od katerih vsak vključuje pet podatkov o dejavnosti, pet sekundarnih naborov podatkov in deset parametrov formule krožnega odtisa, morajo preveritelji na primer pregledati vsaj štiri postopke od petih (70 %), za vsakega od njih pa vsaj štiri podatke o dejavnosti (70 % vseh podatkov o dejavnosti), štiri sekundarne nabore

¹⁴⁰ Na voljo na spletnem naslovu: <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developer.xhtml>.

¹⁴¹ <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developer.xhtml>

podatkov (70 % vseh sekundarnih naborov podatkov) in sedem parametrov formule krožnega odtisa (70 % vseh parametrov formule krožnega odtisa), tj. 70 % podatkov, ki bi lahko bili predmet pregleda, za vsak postopek.

Poročilo o okoljskem odtisu izdelkov je treba preveriti tako, da se naključno pregleda dovolj informacij za razumno zagotovilo, da navedeno poročilo izpolnjuje vse pogoje iz Priloge I, oddelek 8, vključno s to prilogo, del A.

[Pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov lahko določa dodatne zahteve za potrjevanje, ki bi jih bilo treba dodati minimalnim zahtevam iz tega dokumenta].

Viri

[Navedite vire, uporabljene v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov.]

Priloge

PRILOGA B1 – Seznam faktorjev normalizacije in ponderiranja okoljskega odtisa

V okviru okoljskega odtisa se uporabljajo globalni faktorji normalizacije. Pri izračunih okoljskega odtisa se uporabljajo faktorji normalizacije kot globalni vpliv na osebo.

[Tehnični sekretariat zagotovi seznam faktorjev normalizacije in ponderiranja, ki jih mora uporabljati uporabnik pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Faktorji normalizacije in ponderiranja so na voljo na spletnem naslovu: <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>^[42].]

PRILOGA B2 – Predloga za študijo okoljskega odtisa izdelkov

[V prilogi k pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba navesti kontrolni seznam z vsemi točkami, ki jih je treba vključiti v študije okoljskega odtisa izdelkov, pri čemer je treba uporabiti predlogo za študijo okoljskega odtisa izdelkov, ki je na voljo kot del E te priloge k temu dokumentu. Že vključene točke so obvezne za vsako pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Poleg tega se lahko vsak tehnični sekretariat odloči, da bo predlogi dodal dodatne točke.]

PRILOGA B3 – Poročila o pregledu pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in študij okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek

[Vnesite poročila odbora za kritični pregled pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov in študij okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek, vključno z vsemi ugotovitvami postopka pregleda in ukrepi, ki jih je tehnični sekretariat sprejel v odziv na pripombe pregledovalcev.]

PRILOGA B4 – Druge priloge

[Tehnični sekretariat se lahko odloči dodati druge priloge, ki veljajo za pomembne. Med njimi so lahko primer uporabe matrike potreb po podatkih ali izračunov ocene kakovosti podatkov in pojasnila odločitev, sprejetih pri oblikovanju pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, itd.]

1) Upoštevatije treba, da so faktorji ponderiranja izraženi v odstotkih in da jih je treba zato deliti s 100, preden se uporabijo v izračunih.

Del C**SEZNAM PRIVZETIH PARAMETROV FORMULE KROŽNEGA ODTISA**

Priloga II, del C, je na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

Evropska komisija redno pregleduje in posodablja seznam vrednosti v Prilogi II, del C; uporabniki metode okoljskega odtisa izdelkov lahko preverijo in uporabijo najnovejše vrednosti iz Priloge.

Del D**PRIVZETI PODATKI ZA MODELIRANJE FAZE UPORABE**

V študijah okoljskega odtisa izdelkov in pri oblikovanju pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov je treba uporabiti naslednje preglednice, razen če so na voljo boljši podatki. Če ni navedeno drugače, navedeni podatki temeljijo na predpostavkah.

Izdelek	Predpostavke za fazo uporabe na kategorijo izdelkov
Meso, ribe, jajca	Shranjevanje v hladnem prostoru. Kuhanje: 10 min v ponvi za cvrtje (75 % na plinu in 25 % električna energija), 5 g sončničnega olja (vključno z njegovim življenjskim krogom) na kg izdelka. Pomivanje ponve za cvrtje.
Mleko	Shranjevanje v hladnem prostoru, zaužitje v hladnem stanju iz kozarca s prostornino 200 ml (tj. 5 kozarcev na l mleka), vključno z življenjskim krogom in pomivanjem kozarca.
Testenine	Na kg testenin, kuhanih v loncu z 10 kg vode, trajanje vretja 10 minut (75 % na plin in 25 % električne energije). Faza vretja: 0,18 kWh na kg vode; faza kuhanja: 0,05 kWh na minuto kuhanja.
Zamrznjene jedi	Shranjevanje v zamrzovalniku. Pečenje v pečici 15 minut pri 200 °C (vključno z deležem kuhanja na štedilniku in deležem pečenja na pekaču). Izpiranje pekača: 5 l vode.
Pražena in mleta kava	7 g pražene in mlete kave na skodelico Priprava filtrirane kave v aparatu za filtrirano kavo: proizvodnja aparata in konec njegovega življenjskega kroga (1,2 kg, 4 380 uporab, 2 skodelici/uporabo), papirnati filter (2 g/uporabo), poraba električne energije (33 Wh/skodelico) in poraba vode (120 ml/skodelico). Strojno izpiranje/pomivanje: 1 l hladne vode na uporabo, 2 l tople vode na 7 uporab, pomivanje vrčka (vsakih 7 uporab) Proizvodnja, konec življenjskega kroga in pomivanje skodelice Vir: Na podlagi pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za kavo (oblikovano 1. februarja 2015 ¹⁴³)
Pivo	Hlajenje, uživanje iz kozarca s prostornino 33 cl (tj. 3 kozarci na l piva), proizvodnja, konec življenjskega kroga in pomivanje kozarca. Glej tudi pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za pivo ¹⁴⁴ .
Ustekleničena voda	Shranjevanje v hladnem prostoru. Trajanje shranjevanja: 1 dan. 2,7 kozarca na l popite vode, proizvodnja, konec življenjskega kroga in pomivanje kozarca z maso 260 gramov.
Hrana za hišne živali	Proizvodnja, konec življenjskega kroga in pomivanje posode za hrano za hišne živali.
Zlata ribica	Raba električne energije in vode ter čiščenje akvarija (43 kWh in 468 l na leto). Proizvodnja krme za zlate ribice (1 g/dan, predpostavljeno 50 %

¹⁴³ <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/wikis/display/EUENVFP/PEFCR+Pilot%3A+Coffee>, za dostop do spletnega mesta je potrebna registracija v ECAS.

¹⁴⁴ <http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/Beer%20PEFCR%20June%202018%20final.pdf>.

Izdelek	Predpostavke za fazo uporabe na kategorijo izdelkov
	ribje moke, 50 % sojine moke). Predpostavlja se, da življenjska doba zlate ribice traja 7,5 let.
Majica s kratkimi rokavi	Uporaba pralnega in sušilnega stroja ter likanje. 52 pranj pri 41 stopnjah, 5,2 sušenja v sušilnem stroju (10 %) in 30 likanj na majico s kratkimi rokavi. Pralni stroj: 70 kg, 50 % jeklo, 35 % plastika, 5 % steklo, 5 % aluminij, 4 % baker, 1 % elektronika, 1 560 ciklov (= polnitev) v življenjski dobi. 179 kWh in 8 700 l vode za 220 ciklov pri polnitvi 8 kg (na podlagi http://www.bosch-home.com/ch/fr/produits/laver-et-s%C3%A9cher/lave-linge/WAQ28320FF.html?source=browse), kar pomeni 0,81 kWh in 39,5 l na cikel, ter 70 ml detergenta za perilo na cikel. Sušilni stroj: 56 kg, predpostavljena enaka sestava in življenjska doba kot pri pralnem stroju. 2,07 kWh/cikel za 8 kg oblačil.
Barva	Proizvodnja čopiča, brusni papir ... (glej pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za dekorativne barve ¹⁴⁵).
Mobilni telefon	2 kWh/leto za polnjenje, življenjska doba 2 leti.
Detergent za perilo	Uporaba pralnega stroja (za model pralnega stroja glej podatke o majici s kratkimi rokavi). Predpostavljeno 70 ml detergenta za perilo na cikel, tj. 14 ciklov na kg detergenta.
Motorno olje	10-odstotne izgube pri uporabi, ocenjene kot emisije ogljikovodikov v vodo.

Privzete predpostavke za shranjevanje (vselej na podlagi predpostavk, če ni navedeno drugače).

Izdelek	Predpostavke, skupne več kategorijam izdelkov
Shranjevanje pri temperaturi okolice (doma)	Zaradi poenostavitve se šteje, da shranjevanje doma pri temperaturi okolice nima vpliva.
Shranjevanje v hladnem prostoru (v hladilniku, doma)	Trajanje shranjevanja: odvisno od izdelka. Privzeto trajanje je 7 dni v hladilniku (ANIA in ADEME, 2012 ¹⁴⁶). Prostornina prostora za shranjevanje: predpostavlja se, da je 3-krat večja od dejanske prostornine izdelka Poraba energije: 0,0037 kWh/l (tj. prostornina prostora za shranjevanje) – dan (ANIA in ADEME, 2012).

¹⁴⁵ http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/documents/PEFCR_decorative_paints.pdf.

¹⁴⁶ ANIA in ADEME. (2012). *Projet de référentiel transversal d'évaluation de l'impact environnemental des produits alimentaires* (predvsem Priloga 4) (GT 1), 23. april 2012.

Izdelek	Predpostavke, skupne več kategorijam izdelkov
	Upoštevana proizvodnja in konec življenjskega kroga hladilnika (ob predpostavki 15-letne življenjske dobe).
Shranjevanje v hladnem prostoru (v točilnici/restavraciji)	Predpostavljeno je, da je poraba hladilnika v točilnici enaka 1 400 kWh/leto (strokovnjak podjetja Heineken za zeleno hlajenje, 2015). Predpostavlja se, da je 100 % te porabe energije namenjenih za hlajenje piva. Predpostavljena zmogljivost hladilnika je 40 hl/leto. To pomeni 0,035 kWh/l za hlajenje v točilnici/supermarketu za celotno trajanje shranjevanja. Upoštevana proizvodnja in konec življenjskega kroga hladilnika (ob predpostavki 15-letne življenjske dobe).
Shranjevanje v prostoru za zamrzovanje (v zamrzovalniku, doma)	Trajanje shranjevanja: 30 dni v zamrzovalniku (na podlagi Ania in ADEME, 2012). Prostornina prostora za shranjevanje: predpostavlja se, da je 2-krat večja od dejanske prostornine izdelka. Poraba energije: 0,0049 kWh/l (tj. prostornina prostora za shranjevanje) – dan (ANIA in ADEME, 2012). Upoštevana proizvodnja in konec življenjskega kroga zamrzovalnika (ob predpostavki 15-letne življenjske dobe): predpostavlja se, da sta podobna kot pri hladilniku.
Kuhanje (doma)	Kuhanje: poraba 1 kWh/h (pridobljena na podlagi porabe za indukcijski štedilnik (0,588 kWh/h), keramični štedilnik (0,999 kWh/h) in električni štedilnik (1,161 kWh/h), vse na podlagi ANIA in ADEME, 2012). Pečenje v pečici: upoštevana električna energija: 1,23 kWh/h (ANIA in ADEME, 2012).
Pomivanje (doma)	Uporaba pomivalnega stroja: 15 l vode, 10 g mila in 1,2 kWh na cikel (Kaenzig in Joliet, 2006). Upoštevana proizvodnja in konec življenjskega kroga pomivalnega stroja (ob predpostavki 1 500 ciklov na življenjsko dobo). Če se posoda pomiva ročno, se predpostavlja ekvivalent 0,5 l vode in 1 g mila za vrednost nad 2,5 % (na podlagi prilagoditve uporabe vode in mila, pri čemer je uporabljen zgornji odstotni delež). Predpostavlja se, da se voda segreva z zemeljskim plinom, pri čemer se upoštevata delta T 40 °C in energijski izkoristek pri ogrevanju vode z zemeljskim plinom, enak 1/1,25 (kar pomeni, da je treba za segrevanje 0,5 l vode uporabiti $1,25 * 0,5 * 4\,186 * 40 = 0,1$ MJ toplote v okviru referenčnega toka „toplota, zemeljski plin, v kotlu“ (Heat, natural gas, at boiler)).

Del E**PREDLOGA ZA POROČILO O OKOLJSKEM ODTISU IZDELKOV**

Ta priloga vsebuje predlogo za poročilo o okoljskem odtisu izdelkov, ki jo je treba uporabljati za vse vrste študij okoljskega odtisa izdelkov (npr. vključno s študijami okoljskega odtisa izdelkov za reprezentativni izdelek ali podpornimi študijami za pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov). Predloga predstavlja obvezno strukturo poročila, ki jo je treba upoštevati, in informacije, ki jih je treba sporočiti kot neizčrpen seznam. Vključiti je treba vse elemente, o katerih je treba poročati po metodi okoljskega odtisa izdelkov, tudi če niso izrecno navedeni v tej predlogi.

Okoljski odtis izdelkov**Poročilo**

[Tukaj vpišite ime izdelka.]

Kazalo**Kratice**

[V tem oddelku navedite vse kratice, uporabljene v študiji okoljskega odtisa izdelkov. Tiste, ki so že vključene v Prilogo I, je treba prepisati v prvotni obliki. Kratice je treba navesti po abecednem vrstnem redu.]

Opredelitev pojmov

[V tem oddelku navedite vse opredelitve pojmov, pomembne za študijo okoljskega odtisa izdelkov. Tiste, ki so že vključene v Prilogo I, je treba prepisati v prvotni obliki. Opredelitve pojmov je treba navesti po abecednem vrstnem redu.]

E1 POVZETEK

[Povzetek vključuje vsaj naslednje elemente:

- a) cilj in obseg študije, vključno z ustreznimi omejitvami in predpostavkami;
- b) kratek opis meje sistema;
- c) ustrezne izjave o kakovosti podatkov;
- d) glavne rezultate presoje vpliva življenjskega kroga: ti morajo biti predstavljeni tako, da so prikazani rezultati za vse kategorije vplivov okoljskega odtisa (karakterizirani, normalizirani in ponderirani);
- e) opis dosežkov študije, morebitna priporočila in sklepne ugotovitve;

Kolikor je mogoče, bi moral biti povzetek napisan ob upoštevanju nestrokovne ciljne skupine in ne bi smel biti daljši od 3–4 strani.]

E2 SPLOŠNO

[Spodnje informacije bi bilo treba v najboljšem primeru navesti na naslovni strani študije:

- a) ime izdelka (vključno s fotografijo);
- b) identifikacijo izdelka (npr. številko modela);
- c) klasifikacijo izdelka (CPA) na podlagi najnovejše razpoložljive različice seznama CPA;
- d) predstavitev podjetja (ime, geografska lokacija);
- e) datum objave študije okoljskega odtisa izdelkov (datum je treba napisati v razširjeni obliki, npr. 25. junij 2015, da se prepreči zmeda glede oblike datumov);
- f) geografsko veljavnost študije okoljskega odtisa izdelkov (države, v katerih se izdelek uporablja/prodaja);
- g) skladnost z metodo okoljskega odtisa izdelkov;
- h) skladnost z drugimi dokumenti poleg metode okoljskega odtisa izdelkov;
- i) imena preveriteljev in organizacij, v okviru katerih opravljajo svoje delo.]

E3 CILJ ŠTUDIJE

[Obvezni elementi poročanja vključujejo vsaj:

- a) predvidene načine uporabe;
- b) metodološke omejitve;
- c) razloge za izvajanje študije;
- d) ciljno skupino;
- e) naročnika študije;
- f) identifikacijo preveritelja.]

E4 OBSEG ŠTUDIJE

[V okviru obsega študije je treba podrobno opredeliti analizirani sistem in obravnavati splošni pristop k določanju: (i) funkcionalne enote in referenčnega toka, (ii) meje sistema, (iii) seznama kategorij vplivov okoljskega odtisa, (iv) dodatnih informacij (okoljskih in tehničnih) ter (v) predpostavk in omejitev.]

E4.1 Funkcionalna/deklarirana enota in referenčni tok

[Navedite funkcionalno enoto, tako da opredelite štiri vidike:

- a) zagotovljene funkcije/storitve: „kaj“;
- b) obseg funkcije ali storitve: „koliko“;
- c) pričakovana raven kakovosti: „kako dobro“;
- d) trajanje/življenjska doba izdelka: „kako dolgo“.

Če funkcionalne enote ni mogoče opredeliti (npr. če je vključen izdelak vmesni izdelak), navedite deklarirano enoto.

Navedite referenčni tok.]

E4.2 Meja sistema

[Ta oddelek mora vključevati vsaj:

- a) vse faze življenjskega kroga, ki so del sistema izdelka. V primeru spremembe imen privzetih faz življenjskega kroga mora uporabnik navesti, katerim privzetim fazam življenjskega kroga ustrezajo. Če se faze življenjskega kroga razdelijo in/ali če se dodajo nove faze življenjskega kroga, je treba to dokumentirati in utemeljiti;
- b) glavne postopke, zajete v vsaki fazi življenjskega kroga (podrobnosti so navedene v oddelku A.5 o popisu življenjskega kroga). So izdelki, stranski izdelki in tokovi odpadkov vsaj primarnega sistema morajo biti jasno opredeljeni;
- c) razloge za morebitne izključitve in njihov potencialen pomen;
- d) diagram meje sistema z vključenimi in izključenimi postopki, pri čemer je treba poudariti dejavnosti, ki spadajo v primer 1, 2 oziroma 3 matrike potreb po podatkih, in navesti, kje se uporabljajo podatki, specifični za določeno podjetje.]

E4.3 Kategorije vplivov okoljskega odtisa

[Navedite preglednico s seznamom kategorij vplivov okoljskega odtisa, enotami in uporabljenim referenčnim svežnjem za okoljski odtis (za več informacij glej <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>).

Za podnebne spremembe navedite, ali so rezultati treh podkazalnikov v oddelku z rezultati sporočeni ločeno.]

E4.4 Dodatne informacije

[Opišite morebitne dodatne okoljske informacije in dodatne tehnične informacije, vključene v študijo okoljskega odtisa izdelkov. Navedite sklice in natančna sprejeta pravila za izračun.]

Pojasnite, ali je biotska raznovrstnost pomembna/ni pomembna za vključeni izdelek.

Kadar je vključen izdelek vmesni izdelek, morajo dodatne tehnične informacije vključevati:

1. vsebnost biogenega ogljika na vratih tovarne (fizična vsebnost in dodeljena vsebnost);
2. reciklirano vsebino (R_1);
3. rezultate z vrednostmi A, specifičnimi za določeno uporabo, za formulo krožnega odtisa, če je ustrezno.]

E4.5 Predpostavke in omejitve

[Opišite vse omejitve in predpostavke. Navedite seznam morebitnih vrzeli v podatkih in način, kako so bile zapolnjene. Navedite seznam naborov podatkov, ki so bili uporabljeni kot približki.]

E5 ANALIZA POPISA ŽIVLJENJSKEGA KROGA

[V tem oddelku je treba opisati pripravo popisa življenjskega kroga in vključiti:

- a) presejalni pregled, če je bil opravljen;
- b) seznam in opis faz življenjskega kroga;
- c) opis odločitev v zvezi z modeliranjem;
- d) opis uporabljenih pristopov k dodelitvi;
- e) opis in dokumentacijo uporabljenih podatkov in virov;
- f) zahteve glede kakovosti podatkov in oceno kakovosti podatkov.]

E5.1 Presejalni pregled [po potrebi]

[Navedite opis presejalnega pregleda, vključno z ustreznimi informacijami v zvezi z zbiranjem podatkov, uporabljenimi podatki (npr. seznam sekundarnih naborov podatkov, podatkov o dejavnosti, neposrednih elementarnih tokov), izključitvijo in rezultati faze presoje vpliva življenjskega kroga.]

Dokumentirajte glavne ugotovitve in morebitno natančnejšo določitev začetnega obsega (če je bil natančneje določen).]

E5.2 Odločitve v zvezi z modeliranjem

[Opišite vse odločitve v zvezi z modeliranjem za ustrezne vidike, navedene v nadaljevanju (po potrebi se lahko vidiki dodajo):

- a) kmetijska proizvodnja (o rezultatih študij okoljskega odtisa izdelkov, ki zajemajo kmetijsko modeliranje in v okviru katerih je bil preizkušen alternativni pristop iz Priloge I, oddelek 4.4.1.5 in preglednice 4, je treba poročati v prilogi k poročilu o okoljskem odtisu izdelkov);
- b) prevoz in logistika: v poročilu je treba navesti vse uporabljene podatke (npr. dolžina prevoza, koristni tovor, stopnja ponovne uporabe za embalažo itd.). Če pri modeliranju niso bili uporabljeni privzeti scenariji, je treba zagotoviti dokumentacijo v zvezi z vsemi uporabljenimi specifičnimi podatki;
- c) investicijsko blago: če se vključi investicijsko blago, mora poročilo o okoljskem odtisu izdelkov vsebovati jasno in obsežno razlago ter vse predpostavke;
- d) shranjevanje in maloprodaja;
- e) faza uporabe: postopke, odvisne od izdelka, je treba vključiti v mejo sistema iz študije okoljskega odtisa izdelkov. Postopke, ki niso odvisni od izdelka, je treba izključiti iz meje sistema, lahko pa se zagotovijo

kvalitativne informacije – glej Prilogo I, oddelek 4.4.7. Opišite pristop, izbran za modeliranje faze uporabe (pristop na podlagi glavne funkcije ali pristop na podlagi delte);

- f) modeliranje konca življenjskega kroga, vključno z vrednostmi parametrov formule krožnega odtisa (A , B , R_1 , R_2 , Q_s/Q_p , R_3 , LHV , $X_{ER, topl}$, $X_{ER, elek}$), seznam uporabljenih postopkov in naborov podatkov (E_v , E_{rec} , $E_{recK\check{Z}K}$, E^*_v , E_D , E_{ER} , $E_{SE, topl}$, $E_{SE, elek}$) s sklicem na Prilogo II, del C;
- g) podaljšana življenjska doba izdelkov;
- h) raba električne energije;
- i) postopek vzorčenja (navedite, ali je bil uporabljen postopek vzorčenja, in uporabljeni pristop);
- j) emisije in odvzemi toplogrednih plinov (navedite, ali poenostavljeni pristop ni bil uporabljen za modeliranje tokov biogenega ogljika);
- k) nadomestila (če so sporočena kot dodatne okoljske informacije).]

E.5.3 Obravnavanje večfunkcionalnih postopkov

[Opišite pravila dodelitve, uporabljena v študiji okoljskega odtisa izdelkov, in način izvedbe modeliranja/izračunov. Navedite seznam vseh faktorjev dodelitve, uporabljenih za posamezne postopke, ter podroben seznam uporabljenih postopkov in naborov podatkov, če je bila uporabljena nadomestitev.]

E.5.4 Zbiranje podatkov

[Ta oddelek mora vključevati vsaj:

- a) opis in dokumentacijo vseh zbranih podatkov, specifičnih za določeno podjetje:
 - a. seznam postopkov, zajetih s podatki, specifičnimi za določeno podjetje, na katerem je navedeno, v katero fazo življenjskega kroga spadajo postopki;
 - b. seznam uporabljenih virov in emisij (npr. neposredni elementi tokovi);
 - c. seznam uporabljenih podatkov o dejavnosti;
 - d. povezavo na podrobno kosovnico in/ali seznam sestavin, vključno z imeni, enotami in količinami snovi, informacijami o razredih/čistoči in njihovimi drugimi tehnično in/ali okoljsko pomembnimi lastnostmi;
 - e. postopke zbiranja/ocenjevanja/izračuna podatkov, specifičnih za določeno podjetje;
- b) seznam vseh uporabljenih sekundarnih naborov podatkov (ime postopka, UUID, vir nabora podatkov (vozlišče mreže podatkov o življenjskem krogu, zbirka podatkov) in skladnost z referenčnim svežnjem za okoljski odtis);
- c) parametre modeliranja;
- d) izključitev, če je bila uporabljena;
- e) vire objavljene literature;
- f) potrditev podatkov, vključno z dokumentacijo;
- g) če je bila izvedena analiza občutljivosti, je to treba navesti.]

E.5.5 Zahteve glede kakovosti podatkov in ocena kakovosti podatkov

[Navedite preglednico z vsemi postopki in primeri, ki veljajo zanje, v skladu z matriko potreb po podatkih.

Navedite oceno kakovosti podatkov študije okoljskega odtisa izdelkov.]

E.6 REZULTATI PRESOJE VPLIVA [PO POTREBI ZAUPNI]**E.6.1 Rezultati študije okoljskega odtisa izdelkov**

[Ta oddelek mora vključevati vsaj:

- a) rezultate karakterizacije za vse kategorije vplivov okoljskega odtisa je treba izračunati in sporočiti kot absolutne vrednosti v poročilu o okoljskem odtisu izdelkov. O podkategorijah „podnebne spremembe – fosilni viri“, „podnebne spremembe – biogeni viri“ in „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“ je treba poročati ločeno, če kažejo, da vsaka podkategorija prispeva več kot 5 % k skupni oceni podnebnih sprememb;
- b) normalizirane in ponderirane rezultate kot absolutne vrednosti;
- c) ponderirane rezultate kot enotno oceno;
- d) pri končnih izdelkih je treba poročati o rezultatih presoje vpliva življenjskega kroga za (i) vsoto vseh faz življenjskega kroga in (ii) celotni življenjski krog brez faze uporabe.]

E.6.2 Dodatne informacije

[Ta oddelek mora vključevati:

- a) rezultate dodatnih okoljskih informacij;
- b) rezultate dodatnih tehničnih informacij.]

E.7 RAZLAGA REZULTATOV OKOLJSKEGA ODTISA IZDELKOV

[Ta oddelek mora vključevati vsaj:

- a) oceno zanesljivosti študije okoljskega odtisa izdelkov;
- b) seznam najpomembnejših kategorij vplivov, faz življenjskega kroga, postopkov in elementarnih tokov (glej preglednice v nadaljevanju);
- c) omejitve rezultatov okoljskega odtisa glede na opredeljeni cilj in obseg študije okoljskega odtisa izdelkov ter razmerje med navedenimi rezultati ter opredeljenim ciljem in obsegom študije okoljskega odtisa izdelkov;
- d) sklepne ugotovitve, priporočila, omejitve in možne izboljšave.]

Element	Na kateri ravni je treba opredeliti pomembnost?	Prag
Najpomembnejše kategorije vplivov	Enoten skupni rezultat	Kategorije vplivov, ki skupaj prispevajo najmanj 80 % enotnega skupnega rezultata.
Najpomembnejše faze življenjskega kroga	Za vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva	Vse faze življenjskega kroga, ki skupaj prispevajo več kot 80 % k zadevni kategoriji vpliva. Če faza uporabe predstavlja več kot 50 % skupnega vpliva najpomembnejše kategorije vpliva, je treba znova izvesti postopek in pri tem izključiti fazo uporabe.

Element	Na kateri ravni je treba opredeliti pomembnost?	Prag
Najpomembnejši postopki	Za vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva	Vsi postopki, ki skupaj (v celotnem življenjskem krogu) prispevajo več kot 80 % k zadevni kategoriji vpliva, pri čemer se upoštevajo absolutne vrednosti.
Najpomembnejši elementarni tokovi	Za vsak najpomembnejši postopek, ob upoštevanju najpomembnejših kategorij vplivov	Vsi elementarni tokovi, ki skupaj prispevajo vsaj 80 % skupnega vpliva najpomembnejše kategorije vpliva za vsak najpomembnejši postopek. Če so na voljo razčlenjeni podatki: za vsak najpomembnejši postopek, vsi neposredni elementarni tokovi, ki skupaj prispevajo vsaj 80 % k zadevni kategoriji vpliva (povzročenega samo z neposrednimi elementarnimi tokovi).

Primer:

Najpomembnejša kategorija vpliva	[v %]	Najpomembnejše faze življenjskega kroga	[v %]	Najpomembnejši postopki	[v %]	Najpomembnejši elementarni tokovi	[v %]
KV 1		konec življenjskega kroga		postopek 1		el. tok 1	
						el. tok 2	
				postopek 2		el. tok 2	
		pridobivanje surovin in predobdelava		postopek 4		el. tok 1	
KV 2		proizvodnja		postopek 1		el. tok 2	
						el. tok 3	
KV 3		proizvodnja		postopek 1		el. tok 2	
						el. tok 3	

E8 IZJAVA O POTRĐITVI

[Izjava o potrditvi je obvezna in jo je treba vedno priložiti kot javno prilogo k javnemu poročilu o okoljskem odtisu izdelkov.

Vsebovati mora vsaj naslednje elemente in vidike:

- naslov študije okoljskega odtisa izdelkov, ki se preverja/potrjuje, skupaj z različico poročila, na katero se nanaša izjava o potrditvi;

- b) ime naročnika študije okoljskega odtisa izdelkov;
- c) ime uporabnika metode okoljskega odtisa izdelkov;
- d) ime preveritelja ali, v primeru skupine za preverjanje, imena članov skupine z navedbo glavnega preveritelja;
- e) odsotnost navzkrižja interesov preveriteljev v zvezi z zadevnimi izdelki in kakršnega koli sodelovanja pri prejšnjem delu (če je ustrezno, to delo vključuje oblikovanje pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, članstvo v tehničnem sekretariatu, svetovalno delo, opravljeno za uporabnika metode okoljskega odtisa izdelkov ali pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov v zadnjih treh letih);
- f) opis cilja preverjanja/potrjevanja;
- g) izjavo o rezultatu preverjanja/potrjevanja;
- h) morebitne omejitve rezultatov preverjanja/potrjevanja;
- i) datum izdaje izjave o potrditvi;
- j) podpise preveriteljev.]

PRILOGA I k izjavi o potrditvi

[V tej prilogi so navedeni bolj tehnični podporni elementi glavnega poročila. Lahko vključuje:

- a) bibliografske sklice;
- b) podrobno analizo popisa življenjskega kroga (ni obvezna, če velja za občutljivo in je ločeno navedena v zaupni prilogi; glej besedilo v nadaljevanju);
- c) podrobno oceno kakovosti podatkov: navedite (i) oceno kakovosti podatkov po posameznih postopkih v skladu z metodo okoljskega odtisa izdelkov in (ii) oceno kakovosti podatkov za novo oblikovane nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom. Če so informacije zaupne, se navedejo v Prilogi II.]

PRILOGA II k izjavi o potrditvi – ZAUPNO POROČILO

[Zaupna priloga je neobvezen oddelek, ki mora vsebovati vse tiste podatke (vključno z neobdelanimi podatki) in informacije, ki so zaupni ali povezani z lastninsko pravico in ne smejo biti na voljo javnosti.]

PRILOGA III k izjavi o potrditvi – NABOR PODATKOV, SKLADEN Z OKOLJSKIM ODTISOM

[Združeni nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, za vključeni izdelek je treba dati na voljo Evropski komisiji.]

Del F**PRIVZETE STOPNJE IZGUBE NA VRSTO IZDELKA**

Privzete stopnje izgube na vrsto izdelka med distribucijo in pri potrošniku (vključno z restavracijo itd.) (predpostavke, če ni navedeno drugače). Zaradi poenostavitve se vrednosti za restavracijo štejejo za enake vrednostim za potrošnika doma.

Maloprodajni sektor	Kategorija	Stopnja izgube (vključno s pokvarjenimi izdelki, ne pa tudi izdelki, vrnjenimi proizvajalcu) med distribucijo (skupna konsolidirana vrednost za prevoz, shranjevanje in mesto maloprodaje)	Stopnja izgube pri potrošniku (vključno z restavracijo itd.)
Živilo	Sadje in zelenjava	10 % (FAO, 2011)	19 % (FAO, 2011)
	Meso in mesni nadomestki	4 % (FAO, 2011)	11 % (FAO, 2011)
	Mlečni izdelki	0,5 % (FAO, 2011)	7 % (FAO, 2011)
	Žitni proizvodi	2 % (FAO, 2011)	25 % (FAO, 2011)
	Olja in maščobe	1 % (FAO, 2011)	4 % (FAO, 2011)
	Pripravljene/predelane jedi (temperatura okolice)	10 %	10 %
	Pripravljene/predelane jedi (ohlajene)	5 %	5 %
	Pripravljene/predelane jedi (zamrznjene)	0,6 % (primarni podatki na podlagi Picard – ustno sporočilo Arnaud Brulair)	0,5 % (primarni podatki na podlagi Picard – ustno sporočilo Arnaud Brulair)
	Slaščice	5 %	2 %
	Druga živila	1 %	2 %
Pijače	Kava in čaj	1 %	5 %
	Alkoholne pijače	1 %	5 %

Maloprodajni sektor	Kategorija	Stopnja izgube (vključno s pokvarjenimi izdelki, ne pa tudi izdelki, vrnjenimi proizvajalcu) med distribucijo (skupna konsolidirana vrednost za prevoz, shranjevanje in mesto maloprodaje)	Stopnja izgube pri potrošniku (vključno z restavracijo itd.)
	Druge pijače	1 %	5 %
	Tobak	0 %	0 %
	Hrana za hišne živali	5 %	5 %
	Žive živali	0 %	0 %
	Olačila in tekstil	10 %	0 %
	Obutev in usnjeni izdelki	0 %	0 %
Osebnih dodatki	Osebnih dodatki	0 %	0 %
Potrebščine za dom in delo	Kovinski izdelki za dom	1 %	0 %
	Pohištvo, oprema in okrasna oprema	0 %	0 %
	Električni gospodinjski aparati	1 %	0 %
	Kuhinjski pripomočki	0 %	0 %
	Informacijska in komunikacijska oprema	1 %	0 %
	Pisarniški stroji in material	1 %	0 %
Kulturni in rekreacijski izdelki	Knjige, časopisi in papir/papirni izdelki	1 %	0 %
	Glasba in video posnetki	1 %	0 %
	Športna oprema in naprave	0 %	0 %

Maloprodajni sektor	Kategorija	Stopnja izgube (vključno s pokvarjenimi izdelki, ne pa tudi izdelki, vrnjenimi proizvajalcu) med distribucijo (skupna konsolidirana vrednost za prevoz, shranjevanje in mesto maloprodaje)	Stopnja izgube pri potrošniku (vključno z restavracijo itd.)
	Drugi kulturni in rekreacijski izdelki	1 %	0 %
	Zdravstveno varstvo	5 %	5 %
	Izdelki za čiščenje/higienski izdelki, kozmetični in toaletni izdelki	5 %	5 %
	Goriva, plini, maziva in olja	1 %	0 %
	Baterije in napajalniki	0 %	0 %
	Rastline in Cvetje, rastline in semena	10 %	0 %
	vrtna oprema		
	Druga vrtna oprema	1 %	0 %
	Drugo blago	0 %	0 %
Bencinska črpalka	Izdelki za bencinske črpalke	1 %	0 %

Izgube hrane v distribucijskem centru, med prevozom in na mestu maloprodaje ter doma: predpostavlja se, da se je 50 % odloži med odpadke (tj. sežge in odloži na odlagališču), 25 % se je kompostira in 25 % predela v postopku metanizacije.

Izgube izdelkov (razen izgube hrane) in pakiranje/ponovno pakiranje/razpakiranje v distribucijskem centru, med prevozom in na mestu maloprodaje: predpostavlja se, da se jih 100 % reciklira.

Predpostavlja se, da je ravnanje ob koncu življenjskega kroga z drugimi odpadki, nastalimi v distribucijskem centru, med prevozom in pri trgovcu na drobno (razen izgub hrane in izdelkov), na primer pri ponovnem pakiranju/razpakiranju, enako kot pri odpadkih, nastalih doma.

Predpostavlja se, da se odpadna tekoča živila (na primer mleko) pri potrošniku (vključno z restavracijo itd.) zlijejo v umivalnik in torej obdelajo v čistilni napravi.

PRILOGI 3 in 4

Priloga III: Metoda okoljskega odtisa organizacije

Kratice	222
Opredelitev pojmov	224
Povezava z drugimi metodami in standardi	234
1. Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije	236
1.1. Pristop in primeri možne uporabe	236
2. Splošni premisleki v zvezi s študijami okoljskega odtisa organizacije	238
2.1. Kako uporabljati to metodo	238
2.2. Načela glede študij okoljskega odtisa organizacije	238
2.3. Faze študije okoljskega odtisa organizacije	238
3. Opredelitev ciljev in obsega študije okoljskega odtisa organizacije	240
3.1. Opredelitev ciljev	240
3.2. Opredelitev obsega	240
3.2.1 Enota poročanja: organizacija in portfelj izdelkov	241
3.2.2 Meja sistema	242
3.2.3 Kategorije vplivov okoljskega odtisa	243
3.2.4 Dodatne informacije, ki jih je treba vključiti v okoljski odtis organizacije	245
3.2.4.1 Dodatne okoljske informacije	245
3.2.4.2 Dodatne tehnične informacije	246
3.2.5 Predpostavke/omejitve	247
4. Popis življenjskega kroga	248
4.1 Faza presejalnega pregleda	248
4.2 Neposredne in posredne dejavnosti ter faze življenjskega kroga	248
4.2.1 Neposredne in posredne dejavnosti	248
4.2.2 Faze življenjskega kroga	249
4.2.3 Pridobivanje surovin in predobdelava	250
4.2.4 Proizvodnja	250
4.2.3 Faza distribucije	250
4.2.4 Faza uporabe	251
4.2.5 Konec življenjskega kroga (vključno s predelavo in recikliranjem izdelkov)	251
4.3 Nomenklatura za popis življenjskega kroga	252
4.4 Zahteve glede modeliranja	252
4.4.1 Kmetijska proizvodnja	253
4.4.1.1 Obravnavanje večfunkcionalnih postopkov	253
4.4.1.2 Podatki, specifični za vrsto poljščine, in podatki, specifični za državo, regijo ali podnebje ..	253

4.4.1.3 Izračunavanje povprečnih podatkov	253
4.4.1.4 Pesticidi	253
4.4.1.5 Gnojila	253
4.4.1.6 Emisije težkih kovin	255
4.4.1.7 Gojenje riža	256
4.4.1.8 Šotna tla	256
4.4.1.9 Druge dejavnosti	256
4.4.2 Poraba električne energije	256
4.4.2.1 Splošne smernice	256
4.4.2.2 Sklop minimalnih meril za zagotavljanje pogodbenih instrumentov dobaviteljev	257
4.4.2.3 Kako modelirati „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico virov v porabi“	259
4.4.2.4 Ena lokacija z več izdelki in več kot eno mešanico virov električne energije	259
4.4.2.5 En izdelek se proizvaja na več lokacijah	260
4.4.2.6 Uporaba električne energije v fazi uporabe	260
4.4.2.7 Proizvodnja električne energije na kraju samem	260
4.4.3 Prevoz in logistika	260
4.4.3.1 Dodelitev vplivov prevoza – prevoz s tovornimi vozili	261
4.4.3.2 Dodelitev vplivov prevoza – prevoz s kombiniranimi vozili	261
4.4.3.3 Dodelitev vplivov prevoza – prevoz, ki ga opravijo potrošniki	262
4.4.3.4 Privzeti scenariji – od dobavitelja do tovarne	262
4.4.3.5 Privzeti scenariji – od tovarne do končne stranke	263
4.4.3.6 Privzeti scenariji – od zbiranja do obdelave izrabljenih izdelkov	264
4.4.4 Investicijsko blago – infrastruktura in oprema	264
4.4.5 Skladiščenje v distribucijskem centru ali prodajalni	264
4.4.6 Postopek vzorčenja	265
4.4.6.1 Kako opredeliti homogene podpopulacije (stratifikacija)	265
4.4.6.2 Kako opredeliti velikost podvzorca na ravni podpopulacije	267
4.4.6.3 Kako opredeliti vzorec populacije	268
4.4.6.4 Kaj storiti, če je potrebno zaokroževanje	268
4.4.7 Zahteve glede modeliranja za fazo uporabe	268
4.4.7.1 Pristop na podlagi glavne funkcije ali pristop na podlagi delte	269
4.4.7.2 Modeliranje faze uporabe	269
4.4.8 Modeliranje reciklirane vsebine in izrabljenih izdelkov	270
4.4.8.1 Formula krožnega odtisa	270
4.4.8.2 Faktor A	271
4.4.8.3 Faktor B	271
4.4.8.4 Točka nadomestitve	271
4.4.8.5 Razmerja kakovosti: $Q_{svhodni}/Q_p$ in $Q_{sizhodni}/Q_p$	273
4.4.8.6 Reciklirana vsebina (R1)	274

4.4.8.7 Smernice za uporabo vrednosti R_1 , specifičnih za določeno podjetje.....	274
4.4.8.8 Smernice o ravnanju s predpotrošniškimi odpadki	274
4.4.8.9 Izhodna stopnja recikliranja (R_2).....	276
4.4.8.10 Vrednost R_3	277
4.4.8.11 E_{recikl} (E_{rec}) in $E_{reciklK\check{Z}K}$ ($E_{recK\check{Z}K}$).....	277
4.4.8.12 E^*_v	277
4.4.8.13 Kako uporabljati formulo, kadar so v portfelj izdelkov vključeni vmesni izdelki	278
4.4.8.14 Kako obravnavati posamezne vidike	278
4.4.9 Podaljšana življenjska doba izdelkov	279
4.4.9.1 Stopnje ponovne uporabe (primer 1 v oddelku 4.4.9).....	279
4.4.9.2 Kako uporabljati in modelirati „stopnjo ponovne uporabe“ (primer 1 v oddelku 4.4.9).....	279
4.4.10 Emisije in odvzemi toplogrednih plinov	281
4.4.11 Nadomestila.....	284
4.5 Obravnavanje večfunkcionalnih postopkov.....	284
4.5.1 Dodelitev v živinoreji	285
4.6 Zahteve glede zbiranja podatkov in kakovosti.....	293
4.6.1 Podatki, specifični za določeno podjetje.....	293
4.6.2 Sekundarni podatki	293
4.6.3 Nabori podatkov, ki jih je treba uporabljati.....	294
4.6.4 Izključitev	294
4.6.5 Zahteve glede kakovosti podatkov.....	294
5. Presoja vpliva okoljskega odtisa	302
5.1. Klasifikacija in karakterizacija	302
5.1.1 Klasifikacija	302
5.1.2 Karakterizacija	302
5.2. Normalizacija in ponderiranje	303
5.2.1 Normalizacija rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa.....	303
5.2.2 Ponderiranje rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa	303
6. Razlaga rezultatov okoljskega odtisa organizacije.....	304
6.1. Uvod.....	304
6.2. Ocena zanesljivosti modela okoljskega odtisa organizacije.....	304
6.3. Opredelitev kritičnih točk: Najpomembnejše kategorije vplivov, faze življenjskega kroga, postopki in elementarni tokovi.....	304
6.3.1 Postopek opredelitve najpomembnejših kategorij vplivov	305
6.3.2 Postopek opredelitve najpomembnejših faz življenjskega kroga.....	305
6.3.3 Postopek opredelitve najpomembnejših postopkov	305
6.3.4 Postopek opredelitve najpomembnejših elementarnih tokov	305
6.3.5 Obravnavanje negativnih števil	306
6.3.6 Povzetek zahtev	306
6.3.7 Primer	307

6.4. Sklepne ugotovitve in priporočila	309
7. Poročila o okoljskem odtisu organizacije	310
7.1. Uvod.....	310
7.1.1. Povzetek.....	310
7.1.2. Združen nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom.....	310
7.1.3. Glavno poročilo	310
7.1.4. Izjava o potrditvi	310
7.1.5. Priloge	310
7.1.6. Zaupno poročilo	311
8. Preverjanje in potrjevanje študij okoljskega odtisa organizacije, poročil o okoljskem odtisu organizacije in sredstev za obveščanje.....	312
8.1. Opredelitev obsega preverjanja	312
8.2. Postopek preverjanja	313
8.3. Preveritelji	313
8.3.1. Minimalne zahteve za preveritelje	313
8.3.2. Vloga glavnega preveritelja v skupini za preverjanje	314
8.4. Zahteve glede preverjanja in potrjevanja.....	315
8.4.1. Minimalne zahteve za preverjanje in potrjevanje študije o okoljskega odtisa organizacije	315
8.4.2. Načini preverjanja in potrjevanja	316
8.4.3. Zaupnost podatkov.....	316
8.5. Rezultati postopka preverjanja/potrjevanja	317
8.5.1. Vsebina poročila o preverjanju in potrditvi	317
8.5.2. Vsebina izjave o potrditvi	318
8.5.3. Veljavnost poročila o preverjanju in potrditvi ter izjave o potrditvi.....	318
Viri	320
Seznam slik.....	325
Seznam preglednic	326

Kratice

ADEME Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (francoska agencija za okolje in upravljanje energije)

FD faktor dodelitve

AR razmerje dodelitve

B2B poslovanje med podjetji

B2C poslovanje s potrošniki

BoC seznam sestavnih delov

BoM kosovnica

DP dobra praksa

BSI Britanski inštitut za standardizacijo

KF karakterizacijski faktor

CFC klorofluorogljikovodiki

FKO formula krožnega odtisa

CPA klasifikacija proizvodov po dejavnosti

DC distribucijski center

DMI vnos suhe snovi

DNM matrika potreb po podatkih

DQR ocena kakovosti podatkov

EK Evropska komisija

OO okoljski odtis

VO vpliv na okolje

EMAS sistem za okoljsko ravnanje in presojo

EMS sistemi okoljskega upravljanja

KŽK konec življenjskega kroga

EPD okoljska deklaracija proizvoda

FE funkcionalna enota

GE bruto vnos energije

TGP toplogredni plin

GeR geografska reprezentativnost

GRI pobuda za globalno poročanje

GWP potencial globalnega segrevanja

ILCD mednarodni referenčni sistem podatkov o življenjskem krogu

ILCD-EL mednarodni referenčni sistem podatkov o življenjskem krogu – začetna stopnja

IPCC Medvladni panel za podnebne spremembe

ISIC Mednarodna standardna klasifikacija gospodarskih dejavnosti

ISO Mednarodna organizacija za standardizacijo

IUCN Mednarodna zveza za ohranjanje narave in naravnih virov

JRC Skupno raziskovalno središče

LCA ocena življenjskega kroga

LCDN	mreža podatkov o življenjskem krogu
LCI	popis življenjskega kroga
LCIA	presoja vpliva življenjskega kroga
LCT	upoštevanje življenjskega kroga
ŽD	življenjska doba
NACE	statistična klasifikacija gospodarskih dejavnosti v Evropski skupnosti
NDA	sporazum o zaupnosti
NVO	nevladna organizacija
NMHOS	nemetanske hlapne organske spojine
P	natančnost
PAS	javno dostopna specifikacija
PKI	pravila o kategorijah izdelkov
OOI	okoljski odtis izdelkov
POOKI	pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov
PI	portfelj izdelkov
OOO	okoljski odtis organizacije
OOO-RO	študija okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo
SPOOO	sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije
RT	referenčni tok
RI	reprezentativni izdelek
EP	enota poročanja
MS	meja sistema
SMRS	sistem merjenja trajnostnosti in poročanja o njej
PŠ	podporna študija
TeR	tehnološka reprezentativnost
TiR	časovna reprezentativnost
TS	tehnični sekretariat
UNEP	Program Združenih narodov za okolje
UUID	univerzalni edinstveni kvalifikator
WBCSD	Svetovni poslovni svet za trajnostni razvoj
WRI	Svetovni inštitut za vire

Terminologija: je treba/morati, bi bilo treba/bi moralo, lahko

V tej prilogi II se uporablja natančna terminologija za navajanje zahtev, priporočil in možnosti, ki jih lahko izberejo podjetja.

Izraz „je treba/morati“ izraža, kaj je potrebno, da bi bila študija okoljskega odtisa organizacije skladna s to metodo.

Izraz „bi bilo treba/bi moralo“ izraža priporočilo, ne zahteve. Vsako odstopanje od priporočila „bi bilo treba/bi moralo“ mora biti utemeljeno s strani subjekta, ki izvaja študijo, in pregledno.

Izraz „lahko“ izraža možnost, ki je dovoljena.

Opredelitev pojmov

Podatki o dejavnosti – informacije, ki so povezane s postopki pri modeliranju popisov življenjskega kroga. Združeni rezultati popisov življenjskega kroga v postopkovnih verigah, ki predstavljajo dejavnosti postopka, se za vsak postopek pomnožijo z ustreznimi podatki o dejavnosti¹ in nato združijo, da se dobi okoljski odtis, povezan z zadevnim postopkom. Primeri podatkov o dejavnosti vključujejo količino porabljenih kilovatnih ur električne energije, količino porabljenega goriva, rezultat postopka (npr. odpadki), število ur delovanja opreme, prepotovano razdaljo, tlorisno površino stavbe itd. Sopomenka „neelementarnega toka“.

Zakisljevanje – kategorija vpliva okoljskega odtisa, pri kateri se obravnavajo vplivi zaradi snovi v okolju, ki povzročajo zakisljevanje. Emisije NO_x, NH₃ in SO_x povzročajo izpuste vodikovih ionov (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.

Dodatne okoljske informacije – okoljske informacije zunaj kategorij vplivov okoljskega odtisa, ki se izračunajo in sporočijo skupaj z rezultati okoljskega odtisa organizacije.

Dodatne tehnične informacije – neokoljske informacije, ki se izračunajo in sporočijo skupaj z rezultati okoljskega odtisa organizacije.

Združen nabor podatkov – celotni ali delni življenjski krog sistema izdelkov, ki – poleg elementarnih tokov (in po možnosti nepomembnih količin tokov odpadkov in radioaktivnih odpadkov) – razčlenjuje samo izdelke postopka kot referenčne tokove na seznamu vhodnih in izhodnih tokov, ne pa drugo blago in storitve.

Združeni nabori podatkov so imenovani tudi nabori podatkov o rezultatih popisov življenjskega kroga. Združeni nabori podatkov so bili lahko zbrani horizontalno in/ali vertikalno.

Dodelitev – 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“.

Za določeno uporabo – splošni vidik specifične uporabe materiala. Na primer, povprečna stopnja recikliranja PET v plastenkah.

Atributiven – 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. Večina postopkov na začetku življenjskega kroga in na splošno vsi postopki na koncu življenjskega kroga se bodo na primer šteli kot del sekundarnega postopka.

Kosovnica – kosovnica ali struktura izdelkov (včasih tudi pripadajoči seznam) je seznam surovin, podsklopov, vmesnih sklopov, elementov sestavnih delov in delov, potrebnih za izdelavo izdelka, vključenega v obseg študije okoljskega odtisa organizacije, ter njihovih količin. V nekaterih sektorjih je enakovredna seznamu sestavnih delov.

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.

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. Na primer, kar zadeva kategorijo vpliva okoljskega odtisa „podnebne spremembe“, je referenčna snov CO₂, referenčna enota pa kg ekvivalenta CO₂.

Karakterizacijski faktor – faktor, ki se določi na podlagi karakterizacijskega modela, ki se uporablja za pretvorbo dodeljenega rezultata popisa življenjskega kroga v skupno enoto kazalnika kategorije vpliva okoljskega odtisa.

¹ Na podlagi opredelitve obsega 3 Protokola o toplogrednih plinih iz dokumenta [Corporate Accounting and Reporting Standard \(Standard obračunavanja in poročanja za podjetja\)](#) (Svetovni inštitut za vire, 2011).

Klasifikacija – dodelitev vhodnih in izhodnih materialov/virov energije, navedenih v popisu življenjskega kroga, kategorijam vplivov okoljskega odtisa glede na možnost posamezne snovi, da prispeva k vsaki od obravnavanih kategorij vplivov okoljskega odtisa.

Podnebne spremembe – kategorija vpliva okoljskega odtisa ob upoštevanju vseh vhodnih in izhodnih tokov, ki povzročajo emisije toplogrednih plinov (TGP). Med posledicami so višje povprečne globalne temperature in nenadne regionalne podnebne spremembe. Podnebne spremembe vplivajo na okolje na svetovni ravni.

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

Naročnik študije okoljskega odtisa – organizacija (ali skupina organizacij), kot je gospodarska družba ali neprofitna organizacija, ki financira študijo okoljskega odtisa v skladu z metodo okoljskega odtisa organizacije in ustreznimi sektorskimi pravili o okoljskem odtisu organizacije, če so na voljo.

Podatki, specifični za določeno podjetje – neposredno izmerjeni ali zbrani podatki enega ali več objektov (podatki, specifični za določeni obrat), ki so reprezentativni za dejavnosti podjetja (izraz podjetje se uporablja kot sopomenka organizacije). Ta izraz je sopomenka izraza „primarni podatki“. Za določitev ravni reprezentativnosti se lahko uporabi postopek vzorčenja.

Nabor podatkov, specifičen za določeno podjetje – nabor podatkov (razčlenjen ali združen), sestavljen iz podatkov, specifičnih za določeno podjetje. V večini primerov so podatki o dejavnosti specifični za določeno podjetje, osnovni podpostopki pa so nabori podatkov, izpeljani iz sekundarnih zbirk podatkov.

Primerjalna izjava – okoljska trditev glede večvrednosti ali enakovrednosti ene organizacije v primerjavi s konkurenčno organizacijo, ki opravlja enako funkcijo.

Primerjava – primerjava (grafična ali v drugi obliki) dveh ali več izdelkov glede na rezultate študije okoljskega odtisa organizacije in sprema sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije, pri čemer ta primerjava ne vključuje primerjalne izjave.

Potrošnik – posamezni predstavnik splošne javnosti, ki za zasebne namene kupuje ali uporablja izdelke, nepremičnine ali storitve.

Soizdelek – kateri koli od dveh ali več izdelkov, ki izhajajo iz enakega postopka enote ali sistema izdelkov.

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 zadevni vhodni in izhodni tokovi.

Kritični pregled – postopek, ki je namenjen zagotavljanju usklajenosti med sektorskimi pravili o okoljskem odtisu organizacije ter načeli in zahtevami metode okoljskega odtisa organizacije.

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

Ocena kakovosti podatkov (DQR) – delno kvantitativna ocena meril kakovosti za nabor podatkov, ki temelji na tehnološki reprezentativnosti, geografski reprezentativnosti, časovni reprezentativnosti in natančnosti. Kakovost podatkov je treba obravnavati kot kakovost nabora podatkov, kot je dokumentirana.

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

Neposredni elementarni tokovi (imenovani tudi elementarni tokovi) – vse izhodne emisije in raba vhodnih virov, ki nastanejo neposredno v okviru postopka. Primer so emisije iz kemijskega procesa ali ubežne emisije iz kotla neposredno na kraju samem.

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

Neposredno pripisljiv – nanaša se na postopek, dejavnost ali vpliv znotraj opredeljene meje sistema.

Razčlenjevanje – postopek razčlenjevanja združenega nabora podatkov na manjše nabore podatkov o postopku enote (horizontalno ali vertikalno). Razčlenjevanje lahko pripomore k večji natančnosti podatkov. Postopek

razčlenjevanja ne bi smel nikoli ogroziti ali predstavljati nevarnosti za ogrožanje kakovosti in skladnosti prvotnega združenega nabora podatkov.

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

Strupenost za okolje, sladka voda – 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 povzroča sprostitve snovi iz neposrednim učinkom na zdravje ekosistema.

Sredstva obveščanja o okoljskem odtisu – vsi možni načini, ki se lahko uporabijo za sporočanje rezultatov študije okoljskega odtisa deležnikom (npr. oznake, okoljske deklaracije proizvoda, trditve o prijaznosti do okolja, spletna mesta, infografika itd.).

Nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom – nabor podatkov, oblikovan v skladu z zahtevami glede okoljskega odtisa, ki ga GD JRC redno posodablja².

Spremljanje izvora električne energije³ – postopek dodeljevanja atributov proizvodnje električne energije porabi električne energije.

Elementarni tokovi – v popisu življenjskega kroga 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“.

Elementarni tokovi vključujejo vire, 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, izdelkov ali storitev organizacije, ki vpliva ali lahko vpliva na okolje.

Presoja vpliva okoljskega odtisa – faza analize okoljskega odtisa organizacije, katere cilj je razumeti in oceniti obseg in pomen potencialnih vplivov sistema izdelkov na okolje v celotnem življenjskem krogu izdelka. Metode presoje vpliva okoljskega odtisa zagotavljajo karakterizacijske faktorje vpliva za elementarne tokove, da se lahko združi vpliv in tako določi omejeno število vmesnih kazalnikov.

Metoda presoje vpliva okoljskega odtisa – protokol za pretvorbo podatkov popisa življenjskega kroga v kvantitativne prispevke k zadevnemu vplivu na okolje.

Kategorija vpliva okoljskega odtisa – razred rabe virov ali vplivov na okolje, s katerim so povezani podatki popisa življenjskega kroga.

Kazalnik kategorije vpliva okoljskega odtisa – količinsko opredeljen prikaz kategorije vpliva okoljskega odtisa.

Vpliv na okolje – vsaka sprememba v okolju, škodljiva ali koristna, ki je v celoti ali deloma posledica dejavnosti, izdelkov ali storitev organizacije.

Okoljski mehanizem – sistem fizikalnih, kemijskih in bioloških procesov za določeno kategorijo vpliva okoljskega odtisa, ki rezultate iz popisa življenjskega kroga povezuje s kazalniki kategorije okoljskega odtisa.

Evtrofikacija – kategorija vpliva okoljskega odtisa v zvezi s hranilnimi snovmi (zlasti dušikom in fosforjem) iz komunalnih odpadkov in gnojenja v kmetijstvu, ki 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.

Za ocenjevanje vplivov zaradi evtrofikacije se uporabljajo tri kategorije vplivov okoljskega odtisa: evtrofikacija, kopenska; evtrofikacija sladka voda; evtrofikacija, morska voda.

Zunanja komunikacija – komunikacija s katero koli zainteresirano stranjo, ki ni naročnik ali izvajalec študije.

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.

² https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/Guide_EF_DATA.pdf

³ <https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/en/projects/e-track-ii>

Primarni elementarni tokovi – neposredni elementarni tokovi (emisije in viri), pri katerih je na voljo dostop do primarnih podatkov (ali informacij, specifičnih za določeno podjetje).

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

Funkcionalna enota – kvalitativni in kvantitativni vidiki funkcij in/ali storitev, ki jih zagotavlja ocenjevani izdelek. Opredelitev funkcionalne enote odgovarja na vprašanja „kaj?“, „koliko?“, „kako dobro?“ in „kako dolgo?“.

Potencial globalnega segrevanja (GWP) – indeks, ki meri sevalni prispevek masne enote dane snovi, nakopičene v izbranem časovnem okviru. Izražen je z referenčno snovjo (na primer v enotah ekvivalenta CO₂) in določenim časovnim okvirom (npr. GWP 20, GWP 100, GWP 500 za 20, 100 oziroma 500 let).

Z združitvijo informacij o sevalnem prispevku (pretok energije, povzročen z emisijami snovi) in o tem, koliko časa ostane v ozračju, GWP meri zmožnost snovi, da vpliva na svetovne povprečne temperature površinskega zraka ter s tem posledično na različne klimatske parametre in njihove vplive, kot so na primer pogostost in intenzivnost neviht, količina padavin, pogostost poplav itd.

Horizontalno povprečenje – dejavnost združevanja več naborov podatkov o postopku enote ali združenih naborov podatkov o postopku, pri čemer vsak zagotavlja enak referenčni tok, da se oblikuje nov nabor podatkov postopka.

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.

Neodvisni zunanji strokovnjak – pristojna oseba, ki pri naročniku študije okoljskega odtisa ali uporabniku metode okoljskega odtisa ni zaposlena s polnim ali krajšim delovnim časom ter ni vključena v določanje obsega ali izvajanje študije okoljskega odtisa.

Posredna sprememba rabe zemljišč – zgodi se, kadar potreba po rabi nekega zemljišča povzroči 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.

Vhodni tokovi – tok izdelkov, materiala ali energije, ki vstopa v postopek enote. Izdelki in materiali vključujejo surovine, vmesne izdelke in soizdelke.

Vmesni izdelek – izhodni izdelek enega postopka enote, ki predstavlja vhodni izdelek za druge postopke enote, za katere so potrebne nadaljnje spremembe znotraj sistema. Vmesni izdelek je izdelek, ki zahteva nadaljnjo obdelavo, preden ga je mogoče prodati končnemu potrošniku.

Ionizirajoče sevanje, zdravje ljudi – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki ima škodljive učinke 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, gozdarstvo, gradnja cest in stanovanj, rudarjenje itd.

Pri posedovanju zemljišč se upoštevajo vplivi rabe zemljišč, obseg zadevnega območja in trajanje posedovanja (spremembe kakovosti tal, ki se pomnožijo z območjem in trajanjem). Pri preoblikovanju zemljišč se upoštevata obseg sprememb lastnosti zemljišča in zadevno območje (spremembe kakovosti tal, pomnožene z območjem).

Glavni preveritelj – oseba, ki sodeluje v skupini za preverjanje in ima dodatne odgovornosti v primerjavi z drugimi preveritelji v skupini.

Življenjski krog – zaporedne in medsebojno povezane faze sistema izdelkov, od pridobivanja surovin ali pridobivanja iz naravnih virov do končne odstranitve.

Pristop celotnega življenjskega kroga – upošteva spekter tokov virov in posegov v okolje, povezanih z izdelkom z vidika dobavne verige, vključno z vsemi fazami od pridobivanja 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.

Presoja vpliva življenjskega kroga – faza ocene življenjskega kroga, katere cilj je razumeti in oceniti obseg ter pomen potencialnih vplivov sistema na okolje v njegovem celotnem življenjskem krogu.

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.

Popis življenjskega kroga – kombiniran niz izmenjav elementarnih tokov, tokov odpadkov in tokov izdelkov v naboru podatkov popisa življenjskega kroga.

Nabor podatkov popisa življenjskega kroga – dokument ali datoteka z informacijami o življenjskem krogu za določeni izdelek ali drug referenčni element (npr. obrat, postopek), ki vključuje opisne metapodatke in količinsko opredeljene podatke o popisu življenjskega kroga. Nabor podatkov popisa življenjskega kroga bi lahko bil nabor podatkov o postopku enote, delno združen ali združen nabor podatkov.

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

Specifično za določeni material – splošni vidik materiala. Na primer, stopnja recikliranja polietilen tereftalata (PET).

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 bodo vsi vhodni tokovi in emisije, povezani s postopkom, porazdeljeni med zadevni izdelek in druge soizdelke v skladu z jasno navedenimi postopki.

Neelementarni (ali kompleksni) tokovi – v popisu življenjskega kroga 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.

Sopomenka „podatkov o dejavnosti“.

Normalizacija – po izvedeni karakterizaciji je normalizacija faza, v kateri se rezultati presoje vpliva življenjskega kroga delijo s faktorji normalizacije, ki predstavljajo celoten inventar referenčne enote (npr. na ravni celotne države ali povprečnega državljana).

Normalizirani rezultati presoje vpliva življenjskega kroga izražajo relativne deleže vplivov analiziranega sistema v smislu skupnih prispevkov k vsaki kategoriji vpliva na referenčno enoto.

Pri prikazu normaliziranih rezultatov presoje vpliva življenjskega kroga, kjer so različne teme vpliva prikazane vzporedno, je razvidno, na katere kategorije vplivov analizirani sistem vpliva najbolj in na katere najmanj.

Normalizirani rezultati presoje vpliva življenjskega kroga 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.

Profil okoljskega odtisa organizacije – količinsko opredeljeni rezultati študije okoljskega odtisa organizacije. Vključuje količinsko opredelitev vplivov za različne kategorije vplivov in dodatne okoljske informacije, za katere se šteje, da jih je treba sporočati.

Poročilo o okoljskem odtisu organizacije – dokument, v katerem so povzeti rezultati študije okoljskega odtisa organizacije.

Študija okoljskega odtisa organizacije – izraz se uporablja za opredelitev vseh dejavnosti, potrebnih za izračun rezultatov okoljskega odtisa organizacije. Vključuje modeliranje, zbiranje podatkov in analizo rezultatov. Rezultati študije okoljskega odtisa organizacije so podlaga za pripravo poročil o okoljskem odtisu organizacije.

Študija okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo – študija okoljskega odtisa organizacije, ki jo izvedejo reprezentativne organizacije in je namenjena opredelitvi najpomembnejših faz življenjskega kroga, postopkov, elementarnih tokov, kategorij vplivov in drugih pomembnih zahtev, potrebnih za sektor/podsektor, vključen v področje uporabe sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

Podporna študija sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije – študija okoljskega odtisa organizacije, ki temelji na sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacije. Uporablja se za potrjevanje odločitev, sprejetih v osnutku sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije, preden se izdajo končna sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije.

Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije – pravila, specifična za sektor, ki temeljijo na življenjskem krogu in dopolnjujejo splošna metodološka navodila za študije okoljskega odtisa organizacije z zagotavljanjem dodatnih specifikacij na ravni določenega sektorja.

Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije pomagajo preusmeriti pozornost študije okoljskega odtisa organizacije na najpomembnejše vidike in parametre ter s tem prispevajo k večji ustreznosti, ponovljivosti in doslednosti rezultatov z znižanjem stroškov v primerjavi s študijo, ki temelji na celovitih zahtevah metode okoljskega odtisa organizacije. Samo sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije, ki jih pripravi Evropska komisija ali se pripravijo v sodelovanju z Evropsko komisijo ali jih sprejme Evropska komisija ali so sprejeta kot akti EU, so priznana kot skladna s to metodo.

Ocena življenjskega kroga organizacije – zbiranje in vrednotenje vhodnih in izhodnih tokov ter potencialnih vplivov dejavnosti, povezanih z organizacijo kot celoto ali njenim delom, na okolje z vidika življenjskega kroga. Rezultati ocene življenjskega kroga organizacije se včasih nanašajo na okoljski odtis organizacije. (ISO 14072:2014).

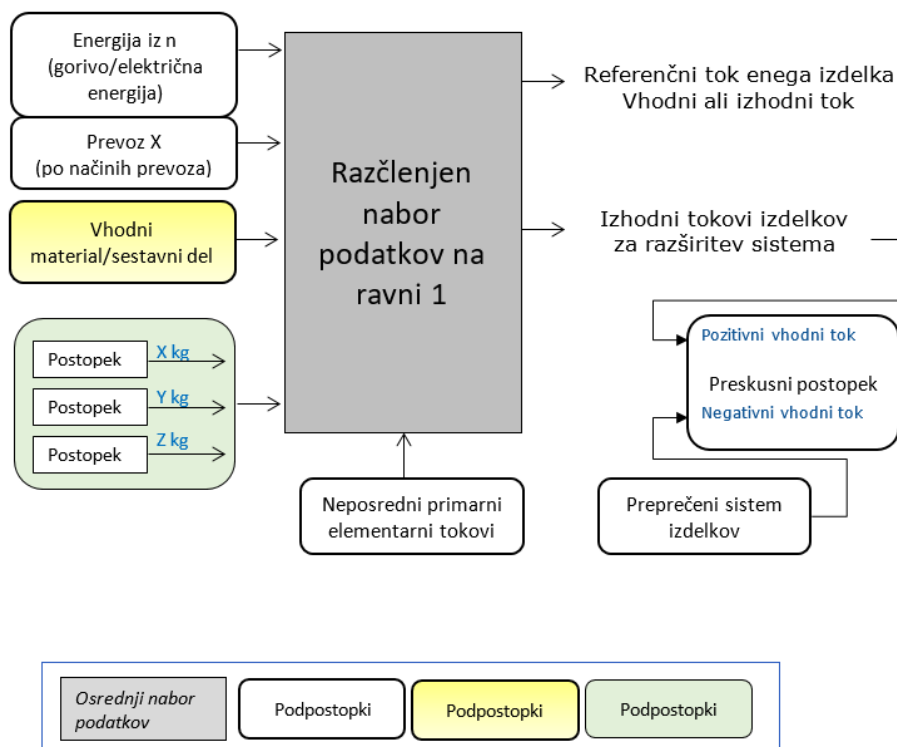
Izhodni tokovi – tokovi izdelkov, materiala ali energije, ki zapustijo postopek enote. Izdelki in materiali vključujejo surovine, vmesne izdelke, soizdelke in izpuste. Za izhodne tokove se šteje tudi, da zajemajo elementarne tokove.

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. klorofluorogljikovodiki (CFC), delno halogenirani klorofluorogljikovodiki (HCFC), haloni).

Delno razčlenjen nabor podatkov – nabor podatkov s popisom življenjskega kroga, ki vsebuje elementarne tokove in podatke o dejavnosti ter zagotavlja popoln združen nabor podatkov popisa življenjskega kroga, če se združi z dopolnjujočimi osnovnimi nabori podatkov.

Delno razčlenjen nabor podatkov na ravni 1 – delno razčlenjen nabor podatkov na ravni 1 vsebuje elementarne tokove in podatke o dejavnosti za eno raven nižje v dobavni verigi, medtem ko so vsi dopolnjujoči osnovni nabori podatkov v združeni obliki.

Slika 1: Primer nabora podatkov, ki je delno razčlenjen na ravni 1



Trdni delci – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki ima škodljiv učinek na zdravje ljudi zaradi emisij trdnih delcev in njihovih predhodnih sestavin (NO_x , SO_x , 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 (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.

Populacija – vsaka končna ali neskončna združba posameznikov, ne nujno živih, ki je predmet statistične študije.

Primarni podatki – podatki, ki izvirajo iz specifičnih postopkov znotraj dobavne verige uporabnika metode okoljskega odtisa organizacije ali uporabnika sektorskih pravilnih o okoljskem odtisu organizacije.

Taki podatki so lahko v obliki podatkov o dejavnosti ali primarnih elementarnih tokov (popis življenjskega kroga). Primarni podatki so specifični za določeni obrat, določeno podjetje (če obstaja več obratov za isti izdelek) ali določeno dobavno verigo.

Pridobijo se iz odčitkov števecov, evidenc nakupov, računov za komunalne storitve, tehničnih modelov, z neposrednim spremljanjem, iz bilanc materialov/izdelkov, s stehiometrijo ali drugimi metodami za pridobivanje podatkov iz specifičnih postopkov v vrednostni verigi uporabnika metode okoljskega odtisa organizacije ali uporabnika sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije.

Pri tej metodi so primarni podatki sopomenka „podatkov, specifičnih za določeno podjetje“, ali „podatkov, specifičnih za določeno dobavno verigo“.

Izdelek – kakršno koli blago ali storitev.

Kategorija izdelkov – skupina izdelkov (ali storitev), ki lahko opravljajo enakovredne funkcije.

Pravila o kategorijah izdelkov – nabor posebnih pravil, zahtev in smernic za razvoj okoljskih deklaracij III. vrste za eno ali več kategorij izdelkov.

Pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov – pravila, specifična za določeno kategorijo izdelkov, 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 pomagajo preusmeriti pozornost študije okoljskega odtisa izdelkov na najpomembnejše vidike in parametre ter s tem prispevajo k večji ustreznosti, ponovljivosti in doslednosti rezultatov z znižanjem stroškov v primerjavi s študijo, ki temelji na celovitih zahtevah metode okoljskega odtisa izdelkov.

Samo pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki jih pripravi Evropska komisija ali se pripravijo v sodelovanju z Evropsko komisijo ali jih sprejme Komisija ali so sprejeta kot akti EU, so priznana kot skladna s to metodo.

Tok izdelkov – izdelki, ki vstopajo v drug sistem izdelkov ali izstopajo iz njega.

Sistem izdelkov – zbirka postopkov enote z elementarnimi tokovi in tokovi izdelkov, ki opravlja eno ali več opredeljenih funkcij in predstavlja življenjski krog izdelka.

Surovina – primarni ali sekundarni material, iz katerega se proizvede izdelek.

Referenčni tok – merilo izhodnih tokov, ki izhajajo iz postopkov v okviru določenega sistema izdelkov in so potrebni za opravljanje funkcije, izražene s funkcionalno enoto.

Obnova – postopek povrnitve sestavnih delov v delujoče in/ali zadovoljivo stanje glede na prvotno specifikacijo (opravljanje iste funkcije), z uporabo metod, kot so preplastitev, pleskanje itd. Obnovljeni izdelki so bili morda preizkušeni in preverjeni glede pravilnega delovanja.

Izpusti – emisije v zrak ter izpusti v vodo in tla.

Enota poročanja – organizacija je referenčna enota analize in skupaj s portfeljem izdelkov osnova za opredelitev enote poročanja. Izraz enota poročanja je vzporeden z izrazom „funkcionalna enota“ pri tradicionalni oceni življenjskega kroga.

Reprezentativna organizacija (model) – model reprezentativne organizacije je v številnih primerih virtualna (neobstoječa) struktura organizacije, ki je sestavljena, na primer, iz povprečnih značilnosti vseh obstoječih tehnologij, proizvodnih postopkov in vrst organizacije, ponderiranih glede na prodajo v EU.

Reprezentativni vzorec – reprezentativni vzorec glede na eno ali več spremenljivk je vzorec, v katerem je porazdelitev teh spremenljivk povsem enaka (ali podobna) populaciji, katere vzorec je podskupina.

Raba virov, fosilni viri – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki obravnava rabo neobnovljivih fosilnih naravnih virov (npr. zemeljski plin, premog, nafta).

Raba virov, minerali in kovine – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki obravnava rabo neobnovljivih abiotskih naravnih virov (minerali in kovine).

Pregled – postopek, namenjen zagotovitvi, da je bil postopek priprave ali revizije sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije izveden v skladu z zahtevami iz metode okoljskega odtisa organizacije in Priloge IV, del A.

Poročilo o pregledu – dokumentacija o postopku pregleda, ki vključuje izjavo o pregledu, vse ustrezne informacije v zvezi s postopkom pregleda, podrobne opombe pregledovalcev ter ustrezne odgovore in rezultat. Na dokumentu mora biti elektronski ali lastnoročni podpis pregledovalca (ali glavnega pregledovalca, če je vključen odbor za pregled).

Skupina za pregled – skupina strokovnjakov (pregledovalcev), ki bodo pregledali sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije.

Pregledovalec – neodvisni zunanji strokovnjak, ki opravi pregled sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije in po možnosti sodeluje v skupini pregledovalcev.

Vzorec – podskupina, ki vključuje značilnosti večje populacije. Vzorci se uporabljajo pri statističnem preizkušanju, kadar je populacija prevelika, da bi preizkus lahko vključeval vse možne člane ali ugotovitve. Vzorec bi moral predstavljati celotno populacijo in ne bi smel izražati pristranskosti do specifičnega atributa.

Sekundarni podatki – podatki, ki ne izvirajo iz specifičnega postopka znotraj dobavne verige podjetja, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije.

To so podatki, ki niso neposredno zbrani, izmerjeni ali ocenjeni v podjetju, temveč izhajajo iz zbirke podatkov popisa življenjskega kroga tretje osebe ali drugih virov.

Sekundarni podatki vključujejo povprečne podatke industrije (npr. iz objavljenih proizvodnih podatkov, državnih statističnih podatkov in industrijskih združenj), študije iz literature, tehnične študije in patente, temeljijo pa lahko tudi na finančnih podatkih in vsebujejo približke ter druge splošne podatke.

Primarni podatki, ki gredo skozi fazo horizontalnega združevanja, se štejejo za sekundarne podatke.

Analiza občutljivosti – sistematični postopki za presojo vplivov izbire v zvezi z metodami in podatki o rezultatih študije okoljskega odtisa organizacije.

Podatki, specifični za določeni obrat – neposredno izmerjeni ali zbrani podatki iz enega objekta (proizvodni obrat). Sopomenka „primarnih podatkov“.

Enoten skupni rezultat – vsota ponderiranih rezultatov okoljskega odtisa vseh kategorij vplivov.

Specifični podatki – neposredno izmerjeni ali zbrani podatki, ki so reprezentativni za dejavnosti v določenem objektu ali sklopu objektov.

Sopomenka „primarnih podatkov“.

Nadaljnja razdelitev – nadaljnja razdelitev vključuje 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.

Podpopulacija – vsaka končna ali neskončna združba posameznikov, ne nujno živih, ki je predmet statistične študije in predstavlja homogeno podskupino celotne populacije.

Sopomenka „stratuma“.

Podpostopki – postopki, ki se uporabljajo za predstavitev dejavnosti postopkov na ravni I (gradniki). Podpostopki so lahko predstavljeni v (delno) združeni obliki (glej sliko 1).

Podzorec – vzorec podpopulacije.

Dobavna veriga – vse dejavnosti na začetku in koncu dobavne verige, povezane z dejavnostmi uporabnika metode okoljskega odtisa organizacije, vključno z uporabo prodanih izdelkov s strani potrošnikov in ravnanjem z izrabljenimi prodanimi izdelki po uporabi s strani potrošnikov.

Specifično za določeno dobavno verigo – določeni vidik dobavne verige, specifične za določeno podjetje. Na primer, vrednost reciklirane vsebine aluminija, ki ga proizvaja določeno podjetje.

Meja sistema – opredelitev vidikov, ki so vključeni v študijo ali izključeni iz nje. Na primer, pri analizi okoljskega odtisa po načelu „od žibelke do groba“ meja sistema vključuje 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 organizacije.

Začasno shranjevanje ogljika – to se zgodi, kadar 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.

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

Postopek enote – najmanjši upoštevan element v popisu življenjskega kroga, za katerega so vhodni in izhodni podatki količinsko opredeljeni.

Postopek enote, črna skrinjica – postopkovna veriga ali postopek enote na ravni obrata. To zajema horizontalno povprečene postopke enote v različnih obratih. Zajema tudi večfunkcionalne postopke enote, pri katerih gredo različni soizdelki skozi različne faze obdelave znotraj črne skrinjice, kar povzroča težave pri dodeljevanju za ta nabor podatkov⁴.

Postopek enote, enotno delovanje – postopek enote, ki je značilen za vrsto delovanja enote in ga ni mogoče nadalje razdeliti. Zajema večfunkcijske postopke vrste delovanja enote⁵.

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

Uporabnik sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije – deležnik, ki pripravi študijo okoljskega odtisa organizacije na podlagi sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije.

Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije – deležnik, ki pripravi študijo okoljskega odtisa organizacije na podlagi metode okoljskega odtisa organizacije.

Uporabnik rezultatov okoljskega odtisa organizacije – deležnik, ki uporabi rezultate okoljskega odtisa organizacije za kateri koli notranji ali zunanji namen.

Potrjevanje – potrditev preveritelja okoljskega odtisa, da so informacije in podatki v študiji okoljskega odtisa organizacije, poročilu o okoljskem odtisu organizacije in sredstvih za obveščanje zanesljivi, verodostojni in točni.

Izjava o potrditvi – dokončen dokument, v katerem so zbrane ugotovitve preveriteljev ali skupine za preverjanje v zvezi s študijo okoljskega odtisa. Ta dokument je obvezen in na njem mora biti elektronski ali lastnoročni podpis preveritelja ali (če je vključena skupina za preverjanje) glavnega preveritelja.

Preverjanje – postopek ugotavljanja skladnosti, ki ga izvede preveritelj okoljskega odtisa, da dokaže, da je bila študija okoljskega odtisa organizacije izvedena v skladu s Prilogo III.

Poročilo o preverjanju – dokumentacija o postopku preverjanja in ugotovitvah, vključno s podrobnimi opombami preveriteljev in ustreznimi odgovori. Ta dokument je obvezen, vendar je lahko zaupen. Vključevati mora elektronski ali lastnoročni podpis preveritelja ali (če je vključena skupina za preverjanje) glavnega preveritelja.

Skupina za preverjanje – skupina preveriteljev, ki bodo preverili študijo okoljskega odtisa, poročilo o okoljskem odtisu in sredstva za obveščanje o okoljskem odtisu.

⁴ Več podrobnosti je na voljo v priročniku za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, na spletnem naslovu https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/Guide_EF_DATA.pdf.

⁵ Več podrobnosti je na voljo v priročniku za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, na spletnem naslovu https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/Guide_EF_DATA.pdf.

Preveritelj – neodvisni zunanji strokovnjak, ki izvede preverjanje študije okoljskega odtisa in po možnosti sodeluje v skupini za preverjanje.

Vertikalno združevanje – tehnično združevanje ali združevanje, ki temelji na inženiringu, se nanaša na vertikalno združevanje postopkov enote, ki so neposredno povezani v posameznem obratu ali seriji postopkov. Vertikalno združevanje vključuje združevanje naborov podatkov o postopkih enote (ali združenih naborov podatkov o postopkih), ki jih povezuje tok.

Odpadki – snovi ali predmeti, ki jih imetnik namerava ali mora zavreči.

Raba vode – kategorija vpliva okoljskega odtisa, ki predstavlja relativno razpoložljivost preostale vode na območje na zbirnem območju po zadovoljitvi potreb ljudi in vodnih ekosistemov. Ocenjuje potencial za odvzem vode za ljudi ali ekosisteme, na podlagi predpostavke, da manj ko je preostale vode na območje, večja je verjetnost, da bo drug uporabnik prikrajšan.

Ponderiranje – faza, ki podpira razlago in sporočanje rezultatov analize. Rezultati okoljskega odtisa organizacije se pomnožijo s sklopom faktorjev ponderiranja (v %), 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 enoten skupni rezultat.

Povezava z drugimi metodami in standardi

Vsaka zahteva iz metode okoljskega odtisa organizacije je bila določena ob upoštevanju priporočil podobnih in splošno priznanih metod okoljskega računovodstva za izdelke ter pisnih navodil. Upoštevaniso bili zlasti naslednji metodološki priročniki:

standardi ISO, zlasti:

- (a) EN ISO 14040:2006 Ravnanje z okoljem – Ocenjevanje življenjskega cikla – Načela in okvir;
- (b) EN ISO 14044:2006: Ravnanje z okoljem – Ocenjevanje življenjskega cikla – Zahteve in smernice;
- (c) EN ISO 14067:2018 Toplogredni plini – Ogljični odtis izdelkov – Zahteve in smernice za merjenje;
- (d) ISO 14046:2014 Ravnanje z okoljem – Vodni odtis – Načela, zahteve in smernice;
- (e) EN ISO 14020:2001 Okoljske označbe in deklaracije – Splošna načela;
- (f) EN ISO 14021:2016 Okoljske označbe in deklaracije – Okoljsko samodeklariranje (okoljsko označevanje II. vrste);
- (g) EN ISO 14025:2010 Okoljske označbe in deklaracije – Okoljske deklaracije tipa III – Načela in postopki;
- (h) ISO 14050:2020 Ravnanje z okoljem – Slovar;
- (i) ISO 14064 (2006) Toplogredni plini – Dela 1 in 3;
- (j) ISO/WD TR 14069:2013 Toplogredni plini – Količinsko določanje in poročanje o emisijah toplogrednih plinov za organizacije;
- (k) CEN ISO/TS 14071:2016 – Ravnanje z okoljem – Ocenjevanje življenjskega cikla – Kritični pregled procesov in kompetence recenzenta: Dodatne zahteve in smernice za EN ISO 14044:2006;
- (l) ISO/TS 14072:2014 Ravnanje z okoljem – Ocenjevanje življenjskega cikla – Zahteve in smernice za oceno življenjskega cikla organizacije;
- (m) ISO 17024:2012 Ugotavljanje skladnosti – Splošne zahteve za organe na področju certificiranja osebja;

Priročnik o okoljskem odtisu, Priloga k Priporočilu Komisije z dne 9. aprila 2013 o uporabi skupnih metod za merjenje in sporočanje okoljske uspešnosti izdelkov in organizacij v njihovem življenjskem krogu (2013/179/EU);

Priročnik ILCD (mednarodni referenčni sistem podatkov o življenjskem krogu)⁶, ki ga je pripravilo Skupno raziskovalno središče Evropske komisije;

standardi za okoljski odtis⁷;

standard o računovodskem poročanju in poročanju o življenjskem krogu izdelkov v okviru Protokola o toplogrednih plinih⁸ (Svetovni inštitut za naravne vire – WRI/Svetovni poslovni svet za trajnostni razvoj (WBCSD);

splošna načela za okoljsko komuniciranje o izdelkih za množični trg BP X30-323-0:2015 (Agence de la transition écologique, ADEME)⁹;

specifikacija ocene emisij toplogrednih plinov v življenjskem krogu za blago in storitve iz standarda PAS 2050:2011 (Britanski inštitut za standardizacijo – BSI);

protokol ENVIFOOD¹⁰;

FAO, 2016. Environmental performance of animal feeds supply chains: Guidelines for assessment. Partnerstvo LEAP.

⁶ Na voljo na spletnem naslovu http://eplca.jrc.ec.europa.eu/?page_id=86.

⁷ Global Footprint Network Standards Committee (2009) Ecological Footprint Standards 2009.

⁸ WRI/WBCSD 2011, Greenhouse Gas Protocol – Product Life-cycle Accounting and Reporting Standard.

⁹ Umaknjena maja 2016.

¹⁰ ENVIFOOD Protocol, Environmental Assessment of Food and Drink Protocol, evropska okrogla miza o trajnostni potrošnji in proizvodnji hrane (SCP RT), delovna skupina 1, Bruselj, Belgija.

Podroben 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 (Analiza obstoječih metodologij okoljskega odtisa izdelkov in organizacij: priporočila, utemeljitev in uskladitev)¹¹.

¹¹ Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj (2011b). Analysis of Existing Environmental Footprint methodologies for Products and Organisations: Recommendations, Rationale, and Alignment. Evropska komisija – Inštitut za okolje in trajnostni razvoj – Skupno raziskovalno središče, Ispra, november 2011.

1. Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije

Glavni cilj sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije je določiti usklajen in specifičen sklop pravil za izračun ustreznih okoljskih informacij izdelkov, ki spadajo v vključeno kategorijo sektorjev. Pomemben cilj je osredotočiti se na tisto, kar je najpomembnejše za določeno kategorijo izdelkov, da bi bile študije okoljskega odtisa organizacije enostavnejše, hitrejše in cenejše.

Enako pomemben cilj je omogočiti primerjave in primerjalne izjave (i) med organizacijami ali proizvodnimi obrati v istem sektorju ali (ii) o uspešnosti posamezne organizacije ali proizvodnega obrata skozi čas (za dodatne podrobnosti glej Prilogo IV, del A).

Primerjave in primerjalne izjave so dovoljene samo, če se študije okoljskega odtisa organizacije izvajajo v skladu s sektorskimi pravili o okoljskem odtisu organizacije. Portfelji izdelkov različnih organizacij ali proizvodnih obratov ali iste organizacije v različnih letih poročanja so običajno različni (npr. v smislu količin vključenih izdelkov), zato morajo sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije določati smernice o tem, kako zagotavljati primerljivost, na primer z normalizacijo rezultatov študij okoljskega odtisa organizacije glede na ustrezen referenčni sistem (npr. letni promet).

Študijo okoljskega odtisa organizacije je treba izvesti v skladu s sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije, če je na voljo za vključeni portfelj izdelkov ali sektor.

Zahteve za oblikovanje sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije so določene v Prilogi IV, del A. V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije se lahko podrobneje določijo zahteve iz metode okoljskega odtisa organizacije in dodajo nove zahteve, če metoda okoljskega odtisa organizacije dopušča več kot eno možnost. Cilj je zagotoviti, da se sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije oblikujejo v skladu z metodo okoljskega odtisa organizacije in da določajo specifikacije, ki so potrebne za doseganje primerljivosti ter večje ponovljivosti, doslednosti, ustreznosti, ciljne usmerjenosti in učinkovitosti študij okoljskega odtisa organizacije.

Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije bi morala biti ob upoštevanju različnih uporab čim bolj skladna z obstoječimi ustreznimi mednarodnimi sektorskimi pravili in pravili o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki jih je treba navesti in oceniti. Uporabljajo se lahko kot podlaga za oblikovanje sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije v skladu z zahtevami iz Priloge IV, del A.

1.1. Pristop in primeri možne uporabe

Pravila iz metode okoljskega odtisa organizacije izvajalcem omogočajo, da izvajajo študije okoljskega odtisa organizacije, ki so bolj ponovljive, dosledne, zanesljive, preverljive in primerljive. Rezultati študij okoljskega odtisa organizacije so podlaga za zagotavljanje informacij o okoljskem odtisu in se lahko uporabljajo na številnih možnih področjih uporabe.

Uporabe študij okoljskega odtisa organizacije brez obstoječega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije za vključeni portfelj izdelkov vključujejo:

- 1) notranjo uporabo:
 - a) podpora za okoljsko upravljanje,
 - b) opredelitev okoljskih kritičnih točk,
 - c) povečanje in beleženje okoljske uspešnosti,
 - d) optimizacija postopkov vzdolž dobavne verige;
- 2) zunanjo uporabo (npr. poslovanje med podjetji, poslovanje s potrošniki):
 - a) odzivanje na zahteve vlagateljev po informacijah,
 - b) poročila o trajnostnosti ali okoljska poročila,
 - c) trženje,
 - d) odzivanje na zahteve okoljskih politik na ravni EU ali na ravni posameznih držav članic,
 - e) sodelovanje v sistemih tretjih oseb v zvezi z okoljskimi trditvami ali sistemih, ki prispevajo k prepoznavnosti izdelkov, za katere se izračunava in sporoča njihova okoljska uspešnost v življenjskem krogu.

Uporabe študij okoljskega odtisa organizacije, ki se izvajajo v skladu z obstoječim sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije za vključene organizacije, poleg tistih, navedenih zgoraj, vključujejo:

- a) opredelitev pomembnih vplivov na okolje, ki so običajni za sektor,
- b) primerjave in primerjalne izjave (tj. izjave o splošni večvrednosti ali enakovrednosti okoljske uspešnosti ene organizacije v primerjavi z drugo) na podlagi študij okoljskega odtisa organizacije, če je uspešnost portfelja izdelkov normalizirana glede na referenčni sistem (npr. letni promet portfelja izdelkov),
- c) sodelovanje v sistemih tretjih oseb v zvezi z okoljsko uspešnostjo organizacij (npr. ocene, sistemi za izračun ugleda),
- d) zelena javna naročila (javna in korporativna).

2. Splošni premisleki v zvezi s študijami okoljskega odtisa organizacije

2.1. Kako uporabljati to metodo

Ta metoda določa pravila, potrebna za izvedbo študije okoljskega odtisa organizacije, in je predstavljena v zaporedju metodoloških faz, ki jih je treba izvesti pri izračunavanju okoljskega odtisa organizacije.

Kadar je to primerno, se vsak oddelek začne s splošnim opisom metodološke faze, vključno s pregledom potrebnih premislekov in podpornih primerov.

Če so določene dodatne zahteve za oblikovanje sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije, so te navedene v Prilogi IV, del A.

2.2. Načela glede študij okoljskega odtisa organizacije

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

Uporabniki te metode morajo pri izvajanju študije okoljskega odtisa organizacije upoštevati naslednja načela:

(1) Ustreznost

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

(2) Celovitost

Količinska opredelitev okoljskega odtisa organizacije mora vključevati vse okoljsko pomembne tokove materiala/energije in druge posege v okolje, kot se zahteva za upoštevanje opredeljene meje sistema, zahtev glede podatkov in uporabljenih metod presoje vpliva.

(3) Doslednost

V vseh fazah študije okoljskega odtisa organizacije je treba zagotoviti dosledno skladnost s to metodo, da se zagotovita notranja doslednost in primerljivost.

(4) Natančnost

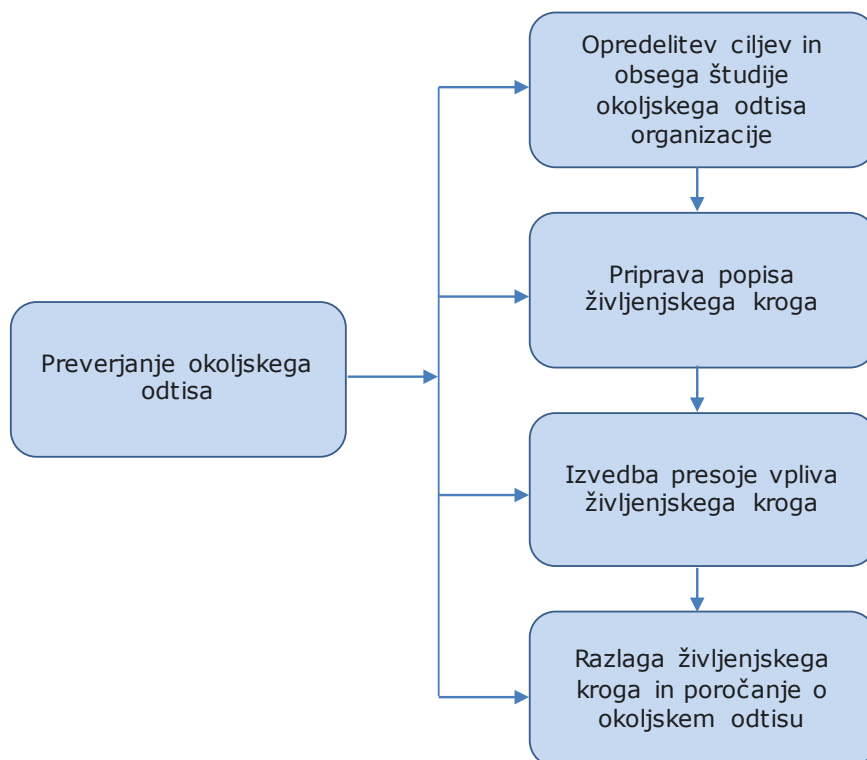
Sprejeti je treba vse razumne ukrepe za zmanjšanje negotovosti pri modeliranju sistema izdelkov in poročanju o rezultatih.

(5) Preglednost

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

2.3. Faze študije okoljskega odtisa organizacije

Pri izvajanju študije okoljskega odtisa organizacije je treba v skladu s to metodo izvesti več faz, tj. opredelitev ciljev, opredelitev obsega, popis življenjskega kroga, presoja vpliva življenjskega kroga, razlaga rezultatov okoljskega odtisa organizacije in poročanje o okoljskem odtisu organizacije – glej sliko 2.

Slika 2: Faze študije okoljskega odtisa organizacije

V fazi opredelitve cilja se opredelijo cilji študije, in sicer predvidena uporaba, razlogi za izvedbo študije in ciljna skupina. V fazi opredelitve obsega se sprejmejo glavne metodološke odločitve, na primer natančna opredelitev enote poročanja, opredelitev meje sistema, izbira dodatnih okoljskih in tehničnih informacij ter glavne predpostavke in omejitve.

Faza priprave popisa življenjskega kroga vključuje zbiranje podatkov in postopek izračunavanja za količinsko opredelitev vhodnih in izhodnih tokov preučevanega sistema. Vhodni in izhodni tokovi se nanašajo na energijo, surovine in druge fizične vložke, izdelke in soizdelke ter odpadke in emisije v zrak/vodo/tla. Zbiranje podatkov se nanaša na primarne in sekundarne postopke. Podatki se primerjajo z enotami postopka in enoto poročanja. Popis življenjskega kroga je iterativen postopek. Dejansko se lahko potem, ko so podatki zbrani in je pridobljenih več informacij o sistemu, določijo nove zahteve ali omejitve glede podatkov, ki zahtevajo spremembo postopkov zbiranja podatkov, tako da bodo cilji študije doseženi.

V fazi presoje vpliva se rezultati popisa življenjskega kroga povežejo s kategorijami in kazalniki vplivov na okolje. To se izvede z metodami presoje vpliva življenjskega kroga, s katerimi se emisije najprej razvrstijo v kategorije vplivov, nato pa se opredelijo kot skupne enote (npr. emisije CO₂ in CH₄ so izražene v emisijah ekvivalenta CO₂ z uporabo njihovega potenciala globalnega segrevanja). Primer kategorij vplivov so podnebne spremembe, zakisljevanje ali raba virov.

V fazi razlage se rezultati popisa življenjskega kroga in presoje njegovega vpliva pojasnijo v skladu z navedenim ciljem in obsegom. V tej fazi se opredelijo najpomembnejše kategorije vplivov, faze življenjskega kroga, postopki in elementarni tokovi. Na podlagi analitičnih rezultatov se lahko oblikujejo sklepne ugotovitve in priporočila. Vključuje tudi poročanje, namenjeno povzetku rezultatov študije okoljskega odtisa organizacije v poročilu o okoljskem odtisu organizacije.

Nazadnje, v fazi preverjanja, se izvede postopek ugotavljanja skladnosti, da se preveri, ali je bila študija okoljskega odtisa organizacije izvedena v skladu s trenutno metodo okoljskega odtisa organizacije. Preverjanje je obvezno, kadar se študija okoljskega odtisa organizacije ali del informacij iz nje uporablja za katero koli vrsto zunanje komunikacije.

3. Opredelitev ciljev in obsega študije okoljskega odtisa organizacije

3.1. Opredelitev ciljev

Opredelitev ciljev je prva faza študije okoljskega odtisa organizacije in določa njen splošni okvir. Namen jasne opredelitve ciljev je zagotoviti, da so cilji, metode, rezultati in predvideni načini uporabe usklajeni ter da se oblikuje skupna vizija za usmerjanje udeležencev v študiji. Odločitev za uporabo metode okoljskega odtisa organizacije pomeni, da bodo zaradi posebnih zahtev metode okoljskega odtisa organizacije nekateri vidiki opredelitve ciljev določeni vnaprej.

Pri opredelitvi ciljev je pomembno določiti predvidene načine uporabe ter stopnjo analitične globine in natančnosti študije. To se mora izražati v opredeljenih omejitvah študije (faza opredelitve obsega).

Opredelitev ciljev študije okoljskega odtisa organizacije mora vključevati:

1. predvidene načine uporabe;
2. razloge za izvajanje študije in ozadje odločitve;
3. ciljno skupino;
4. naročnika študije;
5. identiteto preveritelja.

Preglednica 1: Primer opredelitve ciljev – okoljski odtis organizacije za podjetje, ki proizvaja kavbojke in majice

Vidiki	Podrobnost
Predvideni načini uporabe:	poročanje o trajnostnem poslovanju
Razlogi za izvedbo študije in ozadje odločitve:	dokaz zavezanosti stalnemu izboljševanju in izvajanja stalnih izboljšav v praksi
Ciljna skupina:	stranke
Ali je predvideno, da bodo primerjave in primerjalne izjave razkrite javnosti (velja samo, če je bila študija izvedena v skladu z ustreznim sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije):	ne, študija bo na voljo javnosti, vendar ni predvideno, da se bo uporabila za primerjave ali primerjalne izjave
Postopek preverjanja:	neodvisni zunanji preveritelj, g. Y
Naročnik študije:	podjetje G, d. o. o.

3.2. Opredelitev obsega

Obseg študije okoljskega odtisa organizacije vključuje podroben opis ocenjevanega sistema in tehničnih specifikacij.

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

1. opredelitev enote poročanja: opis organizacije in portfelja izdelkov (zbirka in količina blaga/storitev, ponujenih v obdobju poročanja);
2. mejo sistema (meja okoljskega odtisa organizacije in organizacijska meja);
3. kategorije vplivov okoljskega odtisa¹²;

¹² Pri tej metodi se namesto izraza „kategorija vpliva“ iz standarda ISO 14044:2006 uporablja izraz „kategorija vpliva okoljskega odtisa“.

4. dodatne informacije, ki jih je treba vključiti;
5. predpostavke/omejitve.

3.2.1 Enota poročanja: organizacija in portfelj izdelkov

Organizacija je referenčna enota analize in skupaj s portfeljem izdelkov osnova za opredelitev enote poročanja. Izraz enota poročanja je vzporeden z izrazom „funkcionalna enota“ pri tradicionalni oceni življenjskega kroga¹³.

V najsplošnejšem smislu je osnovna funkcija organizacije, kar zadeva izračun okoljskega odtisa organizacije, ponujanje blaga in storitev v določenem obdobju poročanja. Obdobje poročanja bi moralo biti eno leto. Odstopanja od tega obdobja poročanja je treba utemeljiti.

Portfelj izdelkov pomeni količino in vrsto blaga in storitev, ki jih organizacija ponuja v obdobju poročanja. Okoljski odtis organizacije je lahko omejen na jasno opredeljeno podskupino portfelja izdelkov organizacije. Tipičen primer je organizacija, ki deluje v različnih sektorjih, vendar se odloči za omejitev analize na en sektor. V študiji okoljskega odtisa organizacije mora biti utemeljeno in navedeno, ali je omejena na podskupino njenega portfelja izdelkov.

Enota poročanja za študijo okoljskega odtisa organizacije mora biti opredeljena na podlagi naslednjih vidikov:

- i) opredelitve organizacije:
 - a. ime organizacije,
 - b. vrsta blaga/storitev, ki jih organizacija ponuja (tj. sektor),
 - c. lokacije delovanja (npr. države, kraji);
- ii) opredelitve portfelja izdelkov:
 - a. blago/storitve, ki se ponujajo: „**kaj**“,
 - b. obseg blaga ali storitve: „**koliko**“,
 - c. pričakovana raven kakovosti: „**kako dobro**“,
 - d. trajanje/življenjska doba blaga/storitev: „**kako dolgo**“;
- iii) referenčnega leta;
- iv) obdobja poročanja.

Primer

Opredelitev organizacije:

Organizacija: podjetje Y, d. o. o.

Sektor blaga/storitev: proizvodnja oblačil

Lokacije: Pariz, Berlin, Milano

Kode NACE: 14

Opredelitev portfelja izdelkov:

Kaj: majice in hlače¹⁴

Koliko: 40 000 majic, 20 000 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.

¹³ Ocena življenjskega kroga – zbiranje in vrednotenje vhodnih in izhodnih tokov ter potencialnih vplivov sistema izdelkov na okolje v njegovem celotnem življenjskem krogu (EN ISO 14040:2006).

¹⁴ V študijah okoljskega odtisa organizacije so mogoče tudi širše skupine izdelkov (npr. čevlji, zunanja oblačila itd.), če je to skladno s portfeljem izdelkov organizacije.

Referenčno leto: 2017

Interval poročanja: eno leto.

Če portfelj izdelkov sestavljajo vmesni izdelki, je nekatere vidike portfelja izdelkov (tj., kako dobro in kako dolgo) težje opredeliti: če je navedena utemeljitev, se lahko izpustijo.

3.2.2 Meja sistema

Meja sistema določa, kateri deli portfelja izdelkov ter katere povezane faze življenjskega kroga in postopki pripadajo analiziranemu sistemu, razen postopkov, ki so izključeni na podlagi pravila izključitve (glej oddelek 4.6.4). Razlog za vsako izključitev in njen potencialen pomen morata biti utemeljena in dokumentirana.

Meja sistema mora biti opredeljena v skladu s splošno logiko dobavne verige, s sklicevanjem na izdelke/storitve, vključene v portfelj izdelkov, vključno z vsemi fazami, od pridobivanja surovin in predobdelave, proizvodnje, distribucije in skladiščenja do faze uporabe in konca življenjskega kroga. Soizdelki, stranski izdelki in tokovi odpadkov vsaj primarnega sistema morajo biti jasno opredeljeni.

Za študijo okoljskega odtisa organizacije sta potrebni dve ravni opredelitve meje sistema:

- organizacijska meja (v zvezi z opredeljeno organizacijo);
- meja okoljskega odtisa organizacije (ki določa, kateri postopki na začetku in koncu dobavne verige so vključeni v analizo).

3.2.2.1 Organizacijska meja

Organizacijska meja je opredeljena tako, da zajema 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. 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 njihovo organizacijsko mejo. 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 organizacijsko mejo.

Vse dejavnosti in postopki, ki se izvajajo v okviru organizacijske meje, vendar niso nujni za delovanje organizacije, morajo biti vključeni v analizo. Primeri takih postopkov/dejavnosti so vrtnarske dejavnosti, hrana, ki jo podjetje streže v menzi, itd.

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.

3.2.2.2 Meja okoljskega odtisa organizacije

Meja okoljskega odtisa organizacije je širša od organizacijske meje ter vključuje vse posredne dejavnosti in povezane vplive. Posredne dejavnosti so tiste, ki se pojavijo na začetku ali koncu dobavnih verig, ki so povezane z dejavnostmi organizacije (glej oddelek 4.2.1).

Meja okoljskega odtisa organizacije mora biti določena v skladu s splošno logiko dobavne verige. Privzeto mora vključevati vse faze od pridobivanja surovin, proizvodnje, distribucije, skladiščenja in uporabe do ravnanja z izrabljenimi izdelki iz portfelja (tj. „od zibelke do groba“).

Upoštevati je treba vse postopke znotraj opredeljene meje okoljskega odtisa organizacije (razen tistih, ki izpolnjujejo merila za izključitev). Če so dejavnosti na koncu dobavne verige (posredne dejavnosti) izključene (npr. faza uporabe ali konca življenjskega kroga vmesnih izdelkov ali izdelkov, katerih končna uporaba ni znana), mora biti to izrecno utemeljeno: v tem primeru mora meja okoljskega odtisa organizacije vključevati vsaj dejavnosti na ravni obrata (neposredne dejavnosti) in na začetku dobavne verige (posredne dejavnosti), ki so povezane s portfeljem izdelkov organizacije.

V nekaterih primerih lahko isti postopek pripada organizacijski meji ali meji okoljskega odtisa organizacije: na primer, prevoz zaposlenih je vključen (i) v organizacijsko mejo, 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 (ii) se obravnava kot posreden postopek, če se zaposleni na delo vozijo z osebnimi avtomobili ali uporabljajo javni prevoz, pri čemer stroške zanj krijejo sami.

3.2.2.3 Diagram meje sistema

Diagram meje sistema ali (tokovni diagram) je shematski prikaz analiziranega sistema. V njem morajo biti jasno navedeni dejavnosti ali postopki, ki so vključeni v analizo, in tisti, ki so izključeni iz nje.

Navedeni morata biti organizacijska meja in meja okoljskega odtisa organizacije. Poleg tega mora uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije poudariti, kje so bili podatki, specifični za določeno podjetje, uporabljeni.

Imena dejavnosti in/ali postopka v diagramu sistema in v poročilu o okoljskem odtisu organizacije morajo biti usklajena. Diagram sistema mora biti vključen v opredelitev obsega in v poročilo o okoljskem odtisu organizacije.

3.2.3 Kategorije vplivov okoljskega odtisa

Namen presoje vpliva življenjskega kroga je zbrati in združiti podatke popisa življenjskega kroga glede na ustrezne prispevke k vsaki kategoriji vpliva okoljskega odtisa. Izbira kategorij vplivov okoljskega odtisa zajema širok nabor zadevnih okoljskih vprašanj, povezanih z zadevno dobavno verigo izdelkov, ob upoštevanju splošnih zahtev glede celovitosti za študije okoljskega odtisa organizacije.

Kategorije vplivov okoljskega odtisa¹⁵ se nanašajo na določene kategorije vplivov, obravnavanih v študiji okoljskega odtisa organizacije, in pomenijo metodo presoje vpliva okoljskega odtisa. Karakterizacijski modeli se uporabljajo za količinsko opredelitev okoljskega mehanizma med popisom življenjskega kroga (tj. vhodnimi tokovi (npr. viri) in emisijami, povezanimi z življenjskim krogom izdelka) in kazalnikom kategorije za vsako kategorijo vpliva okoljskega odtisa.

Preglednica 2 vsebuje privzeti seznam kategorij vplivov okoljskega odtisa in povezanih ocenjevalnih metod. Za študijo okoljskega odtisa organizacije je treba uporabiti vse kategorije vplivov okoljskega odtisa, brez izjem. Celoten seznam karakterizacijskih faktorjev je v referenčnem svežnju za okoljski odtis¹⁶.

Preglednica 2: Kategorije vplivov okoljskega odtisa z ustreznimi kazalniki kategorij vplivov in karakterizacijskimi modeli.

Kategorija vpliva okoljskega odtisa	Kazalnik kategorije vpliva	Enota	Karakterizacijski model	Zanesljivost
Podnebne spremembe, skupaj ¹⁷	potencial globalnega segrevanja (GWP100)	kg ekvivalenta CO ₂	model Bern – potencial globalnega segrevanja (GWP) v obdobju 100 let (na podlagi podatkov IPCC iz leta 2013)	I
Tanjšanje ozonskega plašča	faktor škodljivosti za ozon (ODP)	kg ekvivalenta CFC-11	model EDIP, ki temelji na faktorju škodljivosti za ozon Svetovne meteorološke organizacije (SMO) v neskončnem časovnem obdobju (SMO 2014 + povezave)	I
Strupenost za ljudi, rakotvorna	primerjalna enota toksičnosti za ljudi (CTU _h)	CTU _h	na podlagi modela USEtox2.1 (Fantke in drugi, 2017), prilagojenega kot v Saouter in drugi, 2018	III

¹⁵ Pri tej metodi okoljskega odtisa organizacije se namesto izraza „kategorija vpliva“ iz standarda EN ISO 14044:2006 uporablja izraz „kategorija vpliva okoljskega odtisa“.

¹⁶ Referenčni sveženj za okoljski odtis vključuje vse informacije za izvedbo faze presoje vpliva življenjskega kroga (v obliki ILCD). Vključuje referenčne elemente, kot so elementarni tokovi, lastnosti tokov, skupine enot, metode presoje vpliva itd., ter je na voljo na spletnem naslovu.

¹⁷ Kazalnik „Podnebne spremembe, skupaj“ je sestavljen iz treh podkazalnikov: Podnebne spremembe, fosilni viri; Podnebne spremembe, biogeni viri; Podnebne spremembe, raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč. Podkazalniki so podrobneje opisani v oddelku 4.4.10 Priloge I. O podkategorijah „Podnebne spremembe – fosilni viri“, „Podnebne spremembe – biogeni viri“ in „Podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“ je treba poročati ločeno, če kažejo, da vsaka podkategorija prispeva več kot 5 % k skupni oceni podnebnih sprememb.

Strupenost za ljudi, nerakotvorna	primerjalna enota toksičnosti za ljudi (CTU _h)	CTU _h	na podlagi modela USEtox2.1 (Fantke in drugi, 2017), prilagojenega kot v Saouter in drugi, 2018	III
Trdni delci	vpliv na zdravje ljudi	pojavnost bolezni	model PM (Fantke in drugi, 2016 v UNEP 2016)	I
Ionizirajoče sevanje, zdravje ljudi	učinkovitost izpostavljenosti ljudi glede na U ²³⁵	kBq ekvivalenta U ²³⁵	model na podlagi učinka na zdravje ljudi, kot so ga razvili Dreicer in drugi leta 1995 (Frischknecht in drugi, 2000)	II
Fotokemično nastajanje ozona, zdravje ljudi	povečanje koncentracije troposferskega ozona	kg ekvivalenta NMHOS	model LOTOS-EUROS (Van Zelm in drugi, 2008), kot se uporablja pri metodi ReCiPe 2008	II
Zakisljevanje	skupni presežek (AE)	mol ekvivalenta H ⁺	skupni presežek (Seppälä in drugi, 2006, Posch in drugi, 2008)	II
Evtrofikacija, kopenska	skupni presežek (AE)	mol ekvivalenta N	skupni presežek (Seppälä in drugi, 2006, Posch in drugi, 2008)	II
Evtrofikacija, sladka voda	delež hranil, ki dosežejo končni del okolja „sladka voda“ (P)	kg ekvivalenta P	model EUTRENDI (Struijs in drugi, 2009) kot je uporabljen pri metodi ReCiPe	II
Evtrofikacija, morska voda	delež hranil, ki dosežejo končni del okolja „morska voda“ (N)	kg ekvivalenta N	model EUTRENDI (Struijs in drugi, 2009) kot je uporabljen pri metodi ReCiPe	II
Strupenost za okolje, sladka voda	primerjalna enota toksičnosti za ekosisteme (CTU _e)	CTU _e	na podlagi modela USEtox2.1 (Fantke in drugi, 2017), prilagojenega kot v Saouter in drugi, 2018	III
Raba zemljišč¹⁸	indeks kakovosti tal ¹⁹	brezdimenzijska (pt)	indeks kakovosti tal na podlagi modela LANCA (De Laurentiis in drugi, 2019) in različice LANCA CF 2.5 (Hom in Maier, 2018)	III
Raba vode	potencial za prikrasnost za uporabnikov za vodo (poraba vode, ponderirana glede na prikrasnost)	m ³ ekvivalenta vode, za katero so prikrasani uporabniki	model razpoložljive preostale vode (Available Water REmaining – AWARE) model (Boulay in drugi, 2018; UNEP 2016)	III
Raba virov, minerali in kovine	izčrpavanje abiotskih virov	kg ekvivalenta Sb	van Oers in drugi, 2002, kot pri metodi CML 2002, v.4.8	III

¹⁸ Nanaša se na posedovanje in preoblikovanje.

¹⁹ Ta indeks je rezultat združitve štirih kazalnikov (biotska proizvodnja, odpornost na erozijo, mehansko filtriranje in obnavljanje podtalnice), ki jo je izvedlo Skupno raziskovalno središče, pri čemer so bili ti kazalniki določeni z modelom LANCA za ocenjevanje vplivov zaradi rabe zemljišč, kot je sporočeno v De Laurentiis in drugi, 2019.

	(ADP, končne zaloge)			
Raba virov, fosilni viri	izčrpavanje abiotiskih virov – fosilna goriva (ADP, fosilna goriva) ²⁰	MJ	van Oers in drugi, 2002, kot pri metodi CML 2002, v.4.8	III

Dodatne informacije o izračunih presoje vpliva so v oddelku 5 te priloge.

3.2.4 Dodatne informacije, ki jih je treba vključiti v okoljski odtis organizacije

Morebitni pomembni vplivi izdelka na okolje lahko presegajo kategorije vplivov okoljskega odtisa. Kadar je to izvedljivo, je pomembno, da se ti vplivi sporočijo kot dodatne okoljske informacije.

Podobno bo morda treba upoštevati ustrezne tehnične vidike in/ali fizikalne lastnosti vključenega izdelka. Te vidike je treba sporočiti kot dodatne tehnične informacije.

3.2.4.1 Dodatne okoljske informacije

Dodatne okoljske informacije morajo izpolnjevati naslednje:

- biti morajo v skladu z ustrezno zakonodajo, na primer direktivo o nepoštenih poslovnih praksah²¹ in z njo povezanimi smernicami;
- temeljiti morajo na informacijah, ki so utemeljene in pregledane ali preverjene, v skladu s standardom EN ISO 14020:2001 in klavzulo 5 standarda EN ISO 14021:2016;
- nanašati se morajo na določeni sektor;
- dopolnjevati morajo kategorije vplivov okoljskega odtisa: dodatne okoljske informacije ne smejo izražati istih ali podobnih kategorij vplivov okoljskega odtisa, nadomeščati karakterizacijskih modelov za kategorije vplivov okoljskega odtisa ali poročati o rezultatih novih karakterizacijskih faktorjev, dodanih kategorijam vplivov okoljskega odtisa. Podporni modeli za te dodatne informacije morajo biti jasno navedeni in dokumentirani skupaj z ustreznimi kazalniki. Vplivi na biotsko raznovrstnost zaradi spremembe rabe zemljišč so lahko na primer povezani z določenim obratom ali dejavnostjo. V tem primeru bi bilo morda treba uporabiti dodatne kategorije vpliva, ki niso vključene v kategorije vplivov okoljskega odtisa, ali celo dodatne kvalitativne opise, kadar vplivov ni mogoče količinsko povezati z dobavno verigo izdelka. Take dodatne metode bi se morale obravnavati kot dopolnitev kategorij vplivov okoljskega odtisa.

Dodatne okoljske informacije morajo biti povezane le z okoljskimi vidiki. Informacije in navodila, npr. varnostni listi izdelkov, ki se ne nanašajo na okoljsko uspešnost izdelka, ne smejo biti del dodatnih okoljskih informacij.

Dodatne okoljske informacije lahko vključujejo:

- informacije o vplivih, specifičnih za določeni kraj/obrat;
- nadomestila;
- okoljske kazalnike ali kazalnike odgovornosti izdelkov (na primer v skladu s pobudo za globalno poročanje);
- pri ocenah „od vrat do vrat“ informacije o številu vrst z rdečega seznama ogroženih vrst IUCN (Mednarodna zveza za ohranjanje narave in naravnih virov) 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;

²⁰ Na seznamu tokov okoljskega odtisa in za trenutno priporočilo je uran vključen na seznam nosilcev energije ter se meri v MJ.

²¹ Direktiva o nepoštenih poslovnih praksah in z njo povezane smernice so na voljo na spletnem naslovu <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/sl/TXT/?uri=LEGISSUM:l32011>.

- (e) opis pomembnih vplivov dejavnosti, izdelkov in storitev na biotsko raznovrstnost na zavarovanih območjih in območjih velikega pomena za ohranjanje biotske raznovrstnosti zunaj zavarovanih območij;
- (f) učinke hrupa;
- (g) druge okoljske informacije, ki se štejejo za pomembne v okviru študije okoljskega odtisa organizacije.

Biotska raznovrstnost

Metoda okoljskega odtisa organizacije ne vključuje kategorije vpliva „biotska raznovrstnost“, ker na mednarodni ravni trenutno ni soglasja o metodi presoje vpliva življenjskega kroga, ki bi zajela ta vpliv. Vendar metoda okoljskega odtisa organizacije vključuje najmanj osem kategorij vplivov na biotsko raznovrstnost (tj. podnebne spremembe, eutrofikacija sladke vode, eutrofikacija morske vode, kopenska eutrofikacija, zakisljevanje, raba vode, raba zemljišč, strupenost za sladkovodno okolje).

Glede na velik pomen biotske raznovrstnosti za številne sektorje mora biti v vsaki študiji okoljskega odtisa organizacije pojasnjeno, ali je biotska raznovrstnost pomembna za vključeno organizacijo. Če je tako, mora uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije navesti kazalnike biotske raznovrstnosti v okviru dodatnih okoljskih informacij.

Za vključitev biotske raznovrstnosti se lahko uporabijo naslednje možnosti:

- (a) (preprečeni) vpliv na biotsko raznovrstnost se izrazi kot odstotni delež materiala, pridobljenega iz ekosistemov, ki se upravljajo za ohranjanje ali izboljšanje pogojev za biotsko raznovrstnost, kot je razvidno iz rednega spremljanjem stopenj, povečanj ali izgub biotske raznovrstnosti in poročanja o njih (npr. manj kot 15-odstotna izguba bogastva vrst zaradi motenj – čeprav lahko študije okoljskega odtisa organizacije določijo svojo stopnjo izgube, če to dobro utemeljijo in ni v nasprotju z ustreznim obstoječim sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije).
- Ocena bi se morala nanašati na materiale, ki jih na koncu vsebuje portfelj izdelkov, in materiale, uporabljene med proizvodnim postopkom. Primer je oglje, ki se uporablja pri proizvodnji jekla, ali soja, ki se uporablja za krmljenje krav molznic itd.;
- (b) dodatno se poroča o odstotnem deležu materialov, za katere ni mogoče najti informacij o nadzorni verigi ali sledljivosti;
- (c) sistem certificiranja se uporabi kot približek. Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije bi moral določiti, kateri sistemi certificiranja zagotavljajo zadostne dokaze, da se zagotovi ohranjanje biotske raznovrstnosti, in opisati uporabljena merila.

Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije lahko izbere tudi druge ustrezne kazalnike, ki zajemajo vplive izdelka na biotsko raznovrstnost. Študija okoljskega odtisa organizacije mora vključevati utemeljitev izbire in opis izbrane metodologije.

3.2.4.2 Dodatne tehnične informacije

Dodatne tehnične informacije lahko vključujejo (seznam ni izčrpen):

- (h) informacije o rabi nevarnih snovi;
- (i) informacije o odstranjevanju nevarnih/nenevarnih odpadkov;
- (j) informacije o porabi energije;
- (k) tehnične parametre, kot so raba energije iz obnovljivih virov v primerjavi z energijo iz neobnovljivih virov, goriv iz obnovljivih virov v primerjavi z gorivi iz neobnovljivih virov, sekundarnih materialov in sladkovodnih virov;
- (l) informacije o skupni teži odpadkov glede na vrsto in metodo odstranjevanja;
- (m) 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 konvenciji²², ter informacije o deležu odpadkov, prepeljanih v okviru mednarodnega prometa.

²² UL L 39, 16.2.1993, str. 3.

3.2.5 Predpostavke/omejitve

Pri študijah okoljskega odtisa organizacije se lahko pojavijo nekatere omejitve v zvezi z izvedbo analize, zato je treba oblikovati predpostavke. O vseh omejitvah (npr. podatkovnih vrzelih) in predpostavkah je treba pregledno poročati.

4. Popis življenjskega kroga

Pripraviti je treba popis vseh vhodnih/izhodnih tokov materialov, energije in odpadkov ter emisij v zrak, vodo in tla za dobavno verigo izdelkov, ki se uporablja kot osnova za modeliranje okoljskega odtisa organizacije.

Podrobne zahteve glede podatkov in kakovosti so opisane v oddelku 4.6.

Popis življenjskega kroga mora vsebovati naslednjo klasifikacijo vključenih tokov:

- 1) elementarni tokovi,
- 2) neelementarni (ali kompleksni) tokovi.

V okviru študije okoljskega odtisa organizacije je treba za vse neelementarne tokove v popisu življenjskega kroga za modeliranje pretvoriti v elementarne tokove, razen toka izdelka za vključeni izdelek. 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. Modeliranje popisa življenjskega kroga je torej popolno le, če so vsi neelementarni tokovi izraženi kot elementarni tokovi. Zato mora nabor podatkov popisa življenjskega kroga za študijo okoljskega odtisa organizacije vsebovati le elementarne tokove, razen toka izdelka za vključene izdelke.

4.1 Faza presejalnega pregleda

Začetni presejalni pregled popisa življenjskega kroga se lahko izvede, ker prispeva k usmerjanju dejavnosti zbiranja podatkov in prednostnih nalog glede kakovosti podatkov. Faza presejalnega pregleda mora vključevati fazo presoje vpliva življenjskega kroga in privesti do nadaljnjih, ponavljajočih se izboljšav modela življenjskega kroga za vključeni izdelek, ko je na voljo več informacij. V fazi presejalnega pregleda ni dovoljena izključitev, uporabijo pa se lahko razpoložljivi primarni ali sekundarni podatki, ki v največji možni meri izpolnjujejo zahteve glede kakovosti podatkov (kot so opredeljene v oddelku 4.6). Po opravljenem presejalnem pregledu se lahko natančneje določi začetni obseg.

4.2 Neposredne in posredne dejavnosti ter faze življenjskega kroga

Uporabniki metode okoljskega odtisa organizacije morajo opredeliti neposredne in posredne dejavnosti (glej oddelek 4.2.1) ter ločeno poročati o njihovem vplivu.

Če je portfelj izdelkov organizacije sestavljen iz izdelkov, mora uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije opredeliti tudi faze življenjskega kroga izdelkov, ki pripadajo portfelju izdelkov, in jih opisati v poročilu o okoljskem odtisu organizacije (oddelek 4.2.2).

Če portfelj izdelkov vključuje storitve, lahko uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije opredeli faze življenjskega kroga, če je to primerno.

4.2.1 Neposredne in posredne dejavnosti

Neposredne dejavnosti so dejavnosti, ki potekajo znotraj organizacijske meje ter so zato v lasti organizacije in/ali z njimi upravlja organizacija (tj. dejavnost na ravni obrata). Posredne dejavnosti se nanašajo na rabo materialov, energijo in emisije v zvezi z blagom/storitvami, ki izhajajo iz predhodnih ali naknadnih postopkov organizacijske meje, v podporo oblikovanju portfelja izdelkov.

Primer neposrednih dejavnosti so:

- proizvodnja energije pri zgorevanju 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 zgorevanja 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 zgorevanja 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 zgorevanja 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 zgorevanja 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 zgorevanja 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 (npr. emisije fluoriranih ogljikovodikov (HFC) pri uporabi opreme za klimatizacijo);
- druge dejavnosti, specifične za območje.

Primeri posrednih dejavnosti so:

- pridobivanje surovin, potrebnih za pripravo portfelja izdelkov;
- pridobivanje, proizvodnja in prevoz 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 zgorevanja 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 zgorevanja goriv) z vozili, ki niso v lasti organizacije in/ali s katerimi ne upravlja organizacija (način prevoza, vrsta vozila, razdalja);
- obdelava zagotovljenega blaga/storitev;
- uporaba zagotovljenega blaga/storitev (za podrobnejše specifikacije glej oddelek 4.4.7);
- ravnanje z zagotovljenim blagom/storitvami ob koncu življenjskega kroga (za podrobnejše specifikacije glej oddelek 4.4.8);
- kateri koli drug postopek/dejavnost na koncu dobavne verige.

4.2.2 Faze življenjskega kroga

Če portfelj izdelkov zajema izdelke, je treba faze življenjskega kroga opredeliti in opisati v poročilu o okoljskem odtisu organizacije. Če portfelj izdelkov zajema storitve, je treba faze življenjskega kroga opredeliti in o njih poročati, če je ustrezno.

Privzete faze življenjskega kroga v študiji okoljskega odtisa organizacije so vsaj:

- 1) pridobivanje surovin in predobdelava (vključno s proizvodnjo delov in sestavnih delov);
- 2) proizvodnja (proizvodnja glavnega izdelka);
- 3) distribucija (distribucija in skladiščenje izdelkov);
- 4) faza uporabe;
- 5) konec življenjske dobe (vključno s predelavo ali recikliranjem izdelkov).

Če se za katero od teh privzetih faz življenjskega kroga uporabi drugo ime, mora uporabnik navesti, kateri privzeti fazi ustreza.

Če je to potrebno, se lahko uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije odloči, da bo razdelil faze življenjskega kroga ali dodal nove. Razloge za to mora navesti v poročilu o okoljskem odtisu organizacije. Na primer, faza življenjskega kroga pridobivanje surovin in predobdelava se lahko razdeli na faze pridobivanje surovin, predobdelava in prevoz surovin s strani dobaviteljev.

Za študije okoljskega odtisa organizacije, pri katerih portfelj izdelkov sestavljajo vmesni izdelki, je treba izključiti naslednje faze življenjskega kroga:

- 1) distribucijo (dovoljene so utemeljene izjeme);
- 2) fazo uporabe;
- 3) konec življenjskega kroga (vključno s predelavo/recikliranjem izdelkov).

4.2.3 Pridobivanje surovin in predobdelava

Ta faza življenjskega kroga se začne, ko so viri pridobljeni iz narave, konča pa se, ko sestavni deli izdelka prispejo (skozi „vrata“) v objekt, kjer se izdelek proizvaja. Primeri postopkov v tej fazi vključujejo:

- 1) rudarjenje in pridobivanje virov;
- 2) predobdelavo vseh vhodnih materialov vključenega izdelka, vključno z materiali, ki so primerni za recikliranje;
- 3) kmetijske in gozdarske dejavnosti;
- 4) prevoz znotraj objektov za pridobivanje in predobdelavo in med njimi ter prevoz do proizvodnega objekta.

Proizvodnjo embalaže je treba modelirati kot del faze življenjskega kroga pridobivanje surovin in predobdelava.

4.2.4 Proizvodnja

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:

- 1) kemično obdelavo;
- 2) proizvodnjo;
- 3) prevoz polizdelkov med proizvodnimi postopki;
- 4) sestavljanje materialnih sestavnih delov.

Odpadke izdelkov, uporabljenih med proizvodnjo, je treba vključiti v modeliranje za fazo proizvodnje. Za take odpadke je treba uporabiti formulo krožnega odtisa (oddelek 4.4.8).

4.2.3 Faza distribucije

Izdelki se razdeljujejo uporabnikom in se lahko skladiščijo na različnih točkah dobavne verige. Faza distribucije vključuje prevoz od vrat tovarne do skladišča/prodajalne, skladiščenje v skladišču/prodajalni in prevoz od skladišča/prodajalne do potrošnikovega doma.

Primeri postopkov vključujejo:

- 1) dovajanje energije za razsvetljavo in ogrevanje skladišč;
- 2) uporabo hladilnih sredstev v skladiščih in transportnih vozilih;
- 3) uporabo goriva v vozilih;
- 4) ceste in tovornjake.

Odpadke izdelkov, uporabljenih med distribucijo in skladiščenjem, je treba vključiti v modeliranje. Za take odpadke je treba uporabiti formulo krožnega odtisa (oddelek 4.4.8), pri čemer je treba upoštevati rezultate v fazi distribucije.

Privzete stopnje izgub na vrsto izdelka med distribucijo in pri potrošniku so določene v Prilogi IV, del F, in jih je treba uporabiti, če ni na voljo posebnih informacij. Pravila dodelitve za porabo energije pri skladiščenju so predstavljena v poglavju 4.4.5. Za prevoz glej oddelek 4.4.3.

4.2.4 Faza uporabe

Faza uporabe opisuje, kako naj bi končni uporabnik (npr. potrošnik) uporabljal izdelek. Ta faza se začne, ko končni uporabnik uporabi izdelek, in konča, ko izdelek zapusti kraj uporabe ter vstopi v fazo konca življenjskega kroga (npr. recikliranje ali končna obdelava).

Faza uporabe vključuje vse dejavnosti in izdelke, potrebne za pravilno uporabo izdelka (tj. za zagotovitev, da opravlja svojo prvotno funkcijo skozi celotno življenjsko dobo). Odpadke, ki nastanejo pri uporabi izdelka, in njihov prevoz do obratov za obdelavo izrabljenih izdelkov, na primer živilske odpadke in njihovo primarno embalažo ali sam izdelek, ko ne deluje več, je treba izključiti iz faze uporabe in vključiti v fazo konca življenjskega kroga.

Primeri so med drugim: uporaba vode iz pipe pri kuhanju testenin; proizvodnja in distribucija materialov, potrebnih za vzdrževanje, popravilo ali obnovo, ter njihovi odpadki (npr. rezervni deli, potrebni za popravilo izdelka, proizvodnja hladilne tekočine in ravnanje z odpadki zaradi izgub). Porabljene kavne kapsule, ostanki, nastali pri pripravi kave, in embalaža mlete kave spadajo v fazo konca življenjskega kroga.

V nekaterih primerih so za pravilno uporabo vključenega izdelka potrebni drugi izdelki, ki postanejo fizično integrirani vanj: ravnanje z odpadki teh izdelkov spada v fazo konca življenjskega kroga vključenega izdelka. Če je vključen izdelek na primer detergent, čiščenje odpadne vode po uporabi detergenta spada v fazo konca življenjskega kroga.

Scenarij uporabe mora izražati tudi, ali lahko uporaba analiziranih izdelkov povzroči spremembe v sistemih, v katerih se uporabljajo.

Upoštevanje se lahko naslednji viri tehničnih informacij:

- 1) tržne raziskave ali drugi podatki o trgih
- 2) objavljeni mednarodni standardi, ki določajo navodila in zahteve glede razvoja scenarijev za fazo uporabe in scenarijev za življenjsko dobo izdelka (tj. njeno oceno);
- 3) objavljene nacionalne smernice o razvoju scenarijev za fazo uporabe in scenarijev za življenjsko dobo izdelka (tj. njeno oceno);
- 4) objavljene smernice industrije o razvoju scenarijev za fazo uporabe in scenarijev za življenjsko dobo izdelka (tj. njeno oceno).

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 in dokumentirane.

Privzete stopnje izgub na vrsto izdelka med distribucijo in pri potrošniku so določene v Prilogi IV, del F, in jih je treba uporabljati, če ni na voljo posebnih informacij.

Dokumentacija metod in predpostavk mora biti priložena poročilu o okoljskem odtisu organizacije. Dokumentirati je treba vse zadevne predpostavke za fazo uporabe.

Tehnične specifikacije za modeliranje faze uporabe so na voljo v oddelku 4.4.7.

4.2.5 Konec življenjskega kroga (vključno s predelavo in recikliranjem izdelkov)

Faza konca življenjskega kroga se začne, ko uporabnik zavrže vključene izdelke iz portfelja izdelkov in njihovo embalažo, ter konča, ko so izdelki vmnjeni v naravo kot odpadni izdelek ali ko vstopijo v življenjski krog drugega izdelka (tj. kot reciklirana vsebina). Na splošno to vključuje odpadke vključenih izdelkov, kot so živilski odpadki in primarna embalaža.

Odpadke, ki nastanejo v fazah proizvodnje, distribucije, maloprodaje in uporabe ali po uporabi, je treba vključiti v življenjski krog izdelka in modelirati v tisti fazi življenjskega kroga, v kateri nastanejo.

Pri modeliranju faze konca življenjskega kroga je treba uporabiti formulo krožnega odtisa in upoštevati zahteve iz oddelka 4.4.8. Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije mora vključiti vse postopke ob koncu življenjskega kroga, ki se uporabljajo za vključeni portfelj izdelkov. Primeri postopkov, ki jih je treba vključiti v to fazo življenjskega kroga, vključujejo:

- 1) zbiranje vključenega izdelka in njegove embalaže ter njegov prevoz do obratov za obdelavo izrabljenih izdelkov;
- 2) razstavljanje sestavnih delov;
- 3) drobljenje in razvrščanje;
- 4) odpadno vodo, nastalo pri uporabi izdelkov, ki se raztopijo v vodi ali se uporabljajo z njo (npr. detergenti, geli za prhanje itd.);
- 5) predelavo v reciklirane materiale;
- 6) kompostiranje ali druge metode ravnanja z organskimi odpadki;
- 7) sežiganje in odstranjevanje nastalega pepela;
- 8) odlaganje na odlagališča ter upravljanje in vzdrževanje odlagališč.

Pri vmesnih izdelkih je treba izključiti fazo konca življenjskega kroga vključenega izdelka.

4.3 Nomenklatura za popis življenjskega kroga

Podatki iz popisa življenjskega kroga morajo biti v skladu z zahtevami za okoljski odtis:

- nomenklatura za elementarne tokove mora biti v skladu z najnovejšo različico referenčnega svežnja za okoljski odtis, ki je na voljo na strani za pripravo podatkov o okoljskem odtisu;
- za nabore podatkov o postopkih in tok izdelkov mora biti nomenklatura v skladu z dokumentom ILCD Handbook – Nomenclature and other conventions (Priročnik o mednarodnem sistemu podatkov o življenjskem krogu (ILCD) – nomenklatura in druge konvencije)²³.

4.4 Zahteve glede modeliranja

Ta oddelek vsebuje podrobna navodila in zahteve o tem, kako modelirati določene faze življenjskega kroga, postopke v njem in druge vidike življenjskega kroga izdelka za pripravo popisa življenjskega kroga. Zajeti vidiki vključujejo:

- (a) kmetijsko proizvodnjo;
- (b) rabo električne energije;
- (c) prevoz in logistiko;
- (d) investicijsko blago (infrastrukturo in opremo);
- (e) skladiščenje v distribucijskem centru ali prodajalni;
- (f) postopek vzorčenja;
- (g) fazo uporabe;
- (h) modeliranje konca življenjskega kroga;
- (i) podaljšano življenjsko dobo izdelkov;
- (j) embalažo;
- (k) emisije in odvzeme toplogrednih plinov;
- (l) nadomestila;
- (m) obravnavanje večfunkcionalnih postopkov;
- (n) zahteve glede zbiranja podatkov in kakovosti;
- (o) izključitev.

²³ <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/repository/EF>

4.4.1 Kmetijska proizvodnja

4.4.1.1 Obravnavanje večfunkcionalnih postopkov

Upoštevat je treba pravila, opisana v smernicah partnerstva LEAP²⁴.

4.4.1.2 Podatki, specifični za vrsto poljščine, in podatki, specifični za državo, regijo ali podnebje

Uporabiti je treba podatke, specifične za vrsto poljščine, in podatke, specifične za državo/regijo/podnebje, za donos, rabo vode in zemljišč, spremembo rabe zemljišč, količino gnojila (sintetičnega in organskega) (količino dušika, fosforja) in količino pesticidov (na aktivno snov) na hektar na leto.

4.4.1.3 Izračunavanje povprečnih podatkov

Podatke o gojenju je treba zbirati v obdobju, ki je dovolj dolgo, da zagotavlja povprečno oceno popisa življenjskega kroga, povezanega z vhodnimi in izhodnimi tokovi gojenja, ki bodo izravnali nihanja zaradi sezonskih razlik. To je treba izvesti, kot je opisano v nadaljevanju navedenih smernicah partnerstva LEAP:

- (a) pri enoletnih poljščinah mora ocenjevalno obdobje trajati najmanj tri leta (da se izravnajo razlike v donosih, povezane z nihanji razmer za gojenje v preteklih letih, kot so razlike v podnebnju, prisotnosti škodljivcev in bolezni itd.). Če podatki za triletno obdobje niso na voljo zaradi zagona novega proizvodnega sistema (npr. nov rastlinjak, pravkar izkrčeno zemljišče, prehod na druge poljščine), se lahko ocenjevanje izvaja krajše obdobje, a ne manj kot eno leto. Poljščine ali rastline, ki se gojijo v rastlinjakih, je treba obravnavati kot letne poljščine/rastline, razen če je cikel gojenja precej krajši od enega leta in se v zadevnem letu zaporedno goji druga poljščina. Paradižnik, paprika in druge poljščine, ki se gojijo in spravljajo v daljšem obdobju skozi vse leto, se štejejo za enoletne poljščine;
- (b) za trajne rastline (vključno s celotnimi rastlinami in užitnimi deli trajnih rastlin) je treba predvideti stanje naravnega ravnovesja (tj. v preučevanem obdobju so vse stopnje razvoja sorazmerno zastopane) ter uporabiti triletno obdobje za oceno vhodnih in izhodnih tokov;
- (c) če različne faze cikla gojenja lahko trajajo različno dolgo, je treba izvesti popravek s prilagoditvijo površin poljščin, dodeljenih različnim fazam razvoja, sorazmerno s površinami poljščin, ki se pričakujejo v teoretičnem stanju naravnega ravnovesja. Uporabo takih popravkov je treba pojasniti in zabeležiti v poročilu o okoljskem odtisu organizacije. Popis življenjskega kroga trajnih rastlin in poljščin se ne sme izvesti, dokler proizvodni sistem dejansko ne zagotovi donosov;
- (d) za poljščine, ki so vzgojene in pospravljene v manj kot enem letu (npr. solata, ki je pridelana v 2 do 4 mesecih), je treba zbrati podatke glede na specifično časovno obdobje, potrebno za pridelavo ene same poljščine, za najmanj tri zadnje zaporedne cikle. Povprečenje za tri leta se lahko najbolje doseže tako, da se najprej zberejo letni podatki in izračuna popis življenjskega kroga na leto, nato pa se določi triletno povprečje.

4.4.1.4 Pesticidi

Emisije pesticidov je treba modelirati kot posebne aktivne snovi. Metoda presoje vpliva življenjskega kroga USEtox ima vgrajen multimedijski model vpliva na okolje, ki posnema vpliv pesticidov na okolje, začeniši z različnimi deli okolja, ki so nosilci emisij. Zato so pri modeliranju popisa življenjskega kroga potrebni privzeti deleži emisij v dele okolja, ki so nosilci emisij. Pesticide, uporabljene na kmetijski površini, je treba modelirati tako, da jih je 90 % izpuščenih na kmetijsko zemljišče, 9 % v zrak in 1 % v vodo kot dele okolja (na podlagi strokovne presoje zaradi trenutnih omejitev). Uporabijo se lahko tudi natančnejši podatki, če so na voljo.

4.4.1.5 Gnojila

Emisije gnojil (in gnoj) je treba razlikovati glede na vrsto gnojila in vključujejo najmanj:

- (a) NH₃ v zrak (zaradi uporabe dušikovega gnojila);
- (b) N₂O v zrak (neposredno in posredno) (zaradi uporabe dušikovega gnojila);

²⁴ Environmental performance of animal feeds supply chains (Okoljska uspešnost dobavnih verig živalske krme) (str. 36–43), FAO 2016, na voljo na spletnem naslovu: <http://www.fao.org/partnerships/leap/publications/en/>

- (c) CO₂ v zrak (zaradi uporabe kalcijevega oksida, sečnine in njenih spojin);
- (d) NO₃ v neopredeljeno vodo (izpiranje zaradi uporabe dušikovega gnojila);
- (e) PO₄ v neopredeljeno ali sladko vodo (izpiranje in odtekanje topnega fosfata zaradi uporabe fosfatnega gnojila);
- (f) P v neopredeljeno ali sladko vodo (delci v tleh, ki vsebujejo fosfor, zaradi uporabe fosfatnega gnojila).

Model presoje vpliva za eutrofikacijo sladke vode se začne, (i) ko fosfor zapusti kmetijsko površino (iztek) ali (ii) z uporabo gnojila ali gnojil na kmetijski površini.

V okviru modeliranja popisa življenjskega kroga se kmetijska površina (tla) pogosto obravnava kot del tehnosfere in je zato vključeno v model popisa življenjskega kroga. To je v skladu s pristopom, (i) pri katerem se model presoje vpliva začne po odtekanju, tj. ko fosfor zapusti kmetijsko površino. Zato bi bilo treba v okviru okoljskega odtisa popis življenjskega kroga modelirati kot količino fosforja, izpuščenega v vodo po odtekanju, pri čemer je treba kot del okolja, ki je nosilec emisij, uporabiti vodo.

Če ta količina ni na voljo, se lahko popis življenjskega kroga modelira kot količina fosforja, uporabljena na kmetijski površini (v obliki gnojila ali gnojil), pri čemer je treba kot del okolja, ki je nosilec emisij, uporabiti tla. V tem primeru je odtekanje iz tal v vodo del metode presoje vpliva in je vključeno v karakterizacijski faktor za tla.

Presoja vpliva eutrofikacije morske vode se začne, ko dušik zapusti kmetijsko površino (tla). Zato se emisije dušika v tla ne smejo modelirati. Količino emisij, ki končajo v različnih delih okolja kot nosilci emisij, tj. v zraku in vodi, na količino gnojil, uporabljenih na kmetijski površini, je treba modelirati v okviru popisa življenjskega kroga.

Pri izračunu emisij dušika je treba upoštevati le dušik, ki ga kmet vnaša na kmetijsko površino, brez zunanjih virov (npr. usedlin zaradi dežja). Število faktorjev emisij se določi v okviru okoljskega odtisa z uporabo poenostavljenega pristopa. Za dušikova gnojila je treba uporabljati faktorje emisij stopnje 1 iz preglednice 2–4 smernic IPCC (2006), kot so povzeti v preglednici 3, razen če so na voljo boljši podatki. Če so na voljo boljši podatki, se lahko v študiji okoljskega odtisa organizacije uporabi celovitejši model za dušik na kmetijskih površinah, če (i) zajema vsaj zgoraj zahtevane emisije, (ii) se dušik izravna v vhodnih in izhodnih tokovih ter (iii) je model pregledno opisan.

Preglednica 3: Faktorji emisij stopnje 1 iz smernic IPCC (2006) (spremenjeno)

Upoštevajte, da se te vrednosti ne smejo uporabljati za primerjavo različnih vrst sintetičnih gnojil.

Emisija	Del okolja	Vrednost, ki jo je treba uporabiti
N ₂ O (sintetično gnojilo in gnoj; neposredno in posredno)	zrak	0,022 kg N₂O/kg uporabljenega dušikovega gnojila
NH ₃ (sintetično gnojilo)	zrak	kg NH₃ = kg N * FracGASF = 1 * 0,1 * (17/14) = 0,12 kg NH₃/kg uporabljenega dušikovega gnojila
NH ₃ (gnoj)	zrak	kg NH₃ = kg N * FracGASF = 1 * 0,2 * (17/14) = 0,24 kg NH₃/kg uporabljenega gnojila, ki vsebuje dušik
NO ₃ ⁻ (sintetično gnojilo in gnoj)	voda	kg NO₃⁻ = kg N * FracLEACH = 1 * 0,3 * (62/14) = 1,33 kg NO₃⁻/kg uporabljenega dušika

FracGASF: delež sintetičnega dušikovega gnojila, uporabljenega na tleh, ki hlapi v obliki NH₃ in NO_x. FracLEACH: delež sintetičnega gnojila in gnojila, izgubljen zaradi izpiranja in iztekanja v obliki NO₃

Zgoraj navedeni model za dušik na kmetijskih površinah ima omejitve – zato se lahko v študiji okoljskega odtisa organizacije, ki vključuje kmetijsko modeliranje, preizkusi naslednji alternativni pristop, pri čemer se rezultati sporočijo v prilogi k poročilu o okoljskem odtisu organizacije.

Bilanca dušika se izračuna s parametri iz preglednice 4 in spodnjo formulo. Šteje se, da so skupne emisije $\text{NO}_3\text{-N}$ v vodo spremenljivka, katere celotni popis je treba izračunati kot sledi:

„skupne emisije $\text{NO}_3\text{-N}$ v vodo“ = „osnovna izguba $\text{NO}_3\text{-N}$ “ + „dodatne emisije $\text{NO}_3\text{-N}$ v vodo“, pri čemer velja

„dodatne emisije $\text{NO}_3\text{-N}$ v vodo“ = „vhodni tok N z vsemi gnojili“ + „vezava N_2 s poljščinami“ – „odvzem N s pospravitvijo pridelka“ – „emisije NH_3 v zrak“ – „emisije N_2O v zrak“ – „emisije N_2 v zrak“ – „osnovna izguba $\text{NO}_3\text{-N}$ “.

Če vrednost za „dodatne emisije $\text{NO}_3\text{-N}$ v vodo“ v nekaterih sistemih z majhnim vhodnim tokom postane negativna, je treba vrednost nastaviti na 0. Poleg tega je treba v takih primerih absolutno vrednost izračunanih „dodatnih emisij $\text{NO}_3\text{-N}$ v vodo“ evidentirati kot dodatni vhodni tok dušikovih gnojil v sistem, pri čemer se uporabi enaka kombinacija dušikovih gnojil, kot se uporablja za analizirano poljščino. S tem zadnjim korakom se prepreči, da bi se upoštevali sistemi, ki zmanjšujejo rodovitnost, tako da se zajame zmanjšanje N zaradi analizirane poljščine, za katerega se domneva, da pozneje povzroči potrebo po dodatnem gnojilu za ohranitev enake stopnje rodovitnosti tal.

Preglednica 4: Alternativni pristop k modeliranju dušika

Emisija	Del okolja	Vrednost, ki jo je treba uporabiti
osnovna izguba NO_3^- (sintetično gnojilo in gnoj)	voda	$\text{kg NO}_3^- = \text{kg N} * \text{FracLEACH} = 1 * 0,1 * (62/14) = 0,44 \text{ kg NO}_3^-/\text{kg uporabljenega dušika}$
N_2O (sintetično gnojilo in gnoj, neposredno in posredno)	zrak	0,022 kg N_2O /kg uporabljenega dušikovega gnojila
NH_3 – sečnina (sintetično gnojilo)	zrak	$\text{kg NH}_3 = \text{kg N} * \text{FracGASF} = 1 * 0,15 * (17/14) = 0,18 \text{ kg NH}_3/\text{kg uporabljenega dušikovega gnojila}$
NH_3 – amonijev nitrat (sintetično gnojilo)	zrak	$\text{kg NH}_3 = \text{kg N} * \text{FracGASF} = 1 * 0,1 * (17/14) = 0,12 \text{ kg NH}_3/\text{kg uporabljenega dušikovega gnojila}$
NH_3 – drugo (sintetično gnojilo)	zrak	$\text{kg NH}_3 = \text{kg N} * \text{FracGASF} = 1 * 0,02 * (17/14) = 0,024 \text{ kg NH}_3/\text{kg uporabljenega dušikovega gnojila}$
NH_3 (gnoj)	zrak	$\text{kg NH}_3 = \text{kg N} * \text{FracGASF} = 1 * 0,2 * (17/14) = 0,24 \text{ kg NH}_3/\text{kg uporabljenega gnojila, ki vsebuje dušik}$
Vezava N_2 s poljščinami		Za poljščine s simbiotično vezavo N_2 : domneva se, da je vezana količina enaka vsebnosti dušika v spravljениh poljščinah
N_2	zrak	0,09 kg N_2 /kg uporabljenega dušika

4.4.1.6 Emisije težkih kovin

Emisije težkih kovin iz vhodnih tokov kmetijske površine je treba modelirati kot emisije v tla in/ali izpiranje ali odnašanje v vodo. V popisu za vodo je treba navesti oksidacijsko stanje kovine (npr. Cr^{+3} , Cr^{+6}). Ker poljščine med gojenjem sprejmejo del emisij težkih kovin, je treba pojasniti, kako modelirati poljščine, ki delujejo kot ponor. Dovoljena sta dva različna pristopa k modeliranju:

- Končna usoda elementarnih tokov težkih kovin ni nadalje obravnavana znotraj meja sistema: popis ne upošteva končnih emisij težkih kovin in zato ne upošteva vnosa težkih kovin v poljščine.

Na primer, težke kovine v kmetijskih poljščinah, ki se gojijo za prehrano ljudi, končajo v rastlinah. V okviru okoljskega odtisa prehrana ljudi ni modelirana, končna usoda ni nadalje modelirana, rastline pa delujejo kot ponor težkih kovin. Zato se vnos težkih kovin v poljščine ne sme modelirati;

- (b) končna usoda (del okolja, ki je nosilec emisij) elementarnih tokov težkih kovin se obravnava znotraj meje sistema: v popisu se upoštevajo končne emisije (izpust) težkih kovin v okolje, zato je treba v njem upoštevati tudi vnos težkih kovin v poljščine.

Na primer, težke kovine v poljščinah, ki se gojijo za krmno, bodo večinoma končale v prebavilih živali in se ponovno uporabile kot gnoj na kmetijski površini, kjer se kovine sproščajo v okolje, njihovi vplivi pa so zajeti z metodami presoje vpliva. Zato je treba v popisu kmetijske faze upoštevati vnos težkih kovin v poljščine. Omejena količina konča v živalih, vendar se lahko zavoljo poenostavitve zanemari.

4.4.1.7 Gojenje riža

Emisije metana iz gojenja riža je treba vključiti na podlagi pravil za izračun iz oddelka 5.5 smernic IPCC (2006)

4.4.1.8 Šotna tla

Osušena šotna tla morajo vključevati emisije ogljikovega dioksida na podlagi modela, ki povezuje ravni osuševanja z letno oksidacijo ogljika.

4.4.1.9 Druge dejavnosti

Kjer je ustrezno, je treba v kmetijsko modeliranje vključiti naslednje dejavnosti, razen če se jih lahko izključi na podlagi meril za izključitev:

- (a) vnos semenskega materiala (kg/ha);
- (b) vnos šote v tla (kg/ha + razmerje C/N);
- (c) vnos kalcijevega oksida (kg CaCO₃/ha, vrsta);
- (d) uporaba strojev (ure, vrsta) (se vključi v primeru visoke stopnje uporabe mehanizacije);
- (e) vnos dušika iz ostankov poljščin, ki ostanejo na kmetijski površini ali se sežgejo (kg ostankov + vsebnost N/ha). Vključuje emisije, nastale pri sežiganju ostankov, sušenju in skladiščenju pridelkov.

Razen če ni jasno dokumentirano, da se dejavnosti izvajajo ročno, je treba dejavnosti na kmetijski površini upoštevati pri skupni porabi goriva ali vhodnih tokovih določenih strojev, prevozov na kmetijsko površino/s kmetijske površine, energije za namakanje ali podobno.

4.4.2 Poraba električne energije

Porabo električne energije iz omrežja je treba modelirati čim natančneje, pri čemer imajo prednost podatki, specifični za določenega dobavitelja. Če je električna energija (ali njen del) pridobljena iz obnovljivih virov, je treba preprečiti dvojno štetje. Zato mora dobavitelj jamčiti, da je bila električna energija, dobavljena organizaciji za proizvodnjo izdelka, dejansko proizvedena iz obnovljivih virov in ni več na voljo drugim potrošnikom.

4.4.2.1 Splošne smernice

V naslednjem oddelku sta predstavljeni dve vrsti mešanic virov električne energije: (i) mešanico virov v omrežju v porabi, ki izraža skupno mešanico virov električne energije, ki se prenaša po določenem omrežju, vključno z okolju prijazno zahtevano električno energijo ali spremljano električno energijo, in (ii) preostalo mešanico virov v omrežju, mešanico v porabi (imenovano tudi preostala mešanica virov v porabi), ki je značilna samo za nezahtevano, nespremljano električno energijo ali energijo v javni skupni rabi.

V študijah okoljskega odtisa organizacije je treba v hierarhičnem vrstnem redu uporabljati naslednjo mešanico virov električne energije:

- (a) Produkt električne energije, specifičen za določenega dobavitelja²⁵, je treba uporabiti, če je za državo vzpostavljen 100-odstotni sistem spremljanja, ali če:
 - (i) je na voljo in

²⁵ Glej standard EN ISO 14067:2018.

- (ii) je izpolnjen sklop minimalnih meril za zagotovitev zanesljivosti pogodbenih instrumentov.
- (b) Skupno mešanico virov električne energije, specifično za določenega dobavitelja, je treba uporabiti, če:
 - (i) je na voljo in
 - (ii) je izpolnjen sklop minimalnih meril za zagotovitev zanesljivosti pogodbenih instrumentov.
- (c) Uporabiti je treba „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico virov v porabi“. Izraz „specifična za določeno državo“ se nanaša na državo, v kateri se izvaja faza življenjskega kroga ali dejavnost. To je lahko država članica EU ali tretja država. Preostala mešanica virov v omrežju preprečuje dvojno štetje z uporabo mešanic virov električne energije, specifičnih za določenega dobavitelja, iz točk (a) in (b).
- (d) Kot zadnjo možnost je treba uporabiti povprečno preostalo mešanico virov v omrežju v EU, mešanico virov v porabi (EU + EFTA) ali preostalo mešanico virov v omrežju, reprezentativno za določeno regijo, mešanico virov v porabi.

Da se zagotovi okoljska celovitost uporabe mešanice električne energije, specifične za določenega dobavitelja, je treba poskrbeti za **zanesljivost in edinstvenost** pogodbenih instrumentov (za spremljanje). Brez tega okoljski odtis organizacije ni dovolj natančen in dosleden, da bi spodbujal odločitve v zvezi z naročili izdelkov/električne energije za podjetja in natančno upoštevanje mešanice virov, specifične za določenega dobavitelja, s strani kupcev električne energije. Zato je bil opredeljen sklop **minimalnih meril** v zvezi s celovitostjo pogodbenih instrumentov kot zanesljivih posrednikov informacij o okoljskem odtisu. Določajo minimalne značilnosti, potrebne za uporabo mešanice virov, specifične za določenega dobavitelja, v študijah okoljskega odtisa organizacije.

4.4.2.2 Sklop minimalnih meril za zagotavljanje pogodbenih instrumentov dobaviteljev

Produkt/mešanica virov električne energije, specifična za določenega dobavitelja, se lahko uporablja le, če uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije zagotovi, da pogodbeni instrument izpolnjuje v nadaljevanju navedena merila. Če pogodbeni instrumenti ne izpolnjujejo meril, je treba pri modeliranju uporabiti preostalo mešanico virov električne energije v porabi, specifično za določeno državo.

Spodnji seznam meril temelji na merilih iz dokumenta GHG Protocol Scope 2 Guidance – An amendment to the GHG Protocol Corporate Standard (Smernice o emisijah iz obsega 2 protokola o toplogrednih plinih – sprememba protokola o toplogrednih plinih. Standard za podjetja) (Mary Sotos, Svetovni inštitut za vire)²⁶. Pogodbeni instrument, ki se uporablja za modeliranje električne energije, mora izpolnjevati naslednja merila:

Merilo 1 – Navedba atributov

- Navediti je treba mešanico vrst energije, povezano z enoto proizvedene električne energije.
- Mešanico vrst energije je treba izračunati na podlagi dobavljene električne energije, pri čemer je treba vključiti pridobljene in preklicane certifikate v imenu strank. Električno energijo iz obratov, za katere so bili atributi prodani (na podlagi pogodb ali certifikatov), je treba označiti kot električno energijo z okoljskimi atributi preostale mešanice virov v porabi v državi, v kateri je objekt.

Merilo 2 – Edinstvena trditve

- Instrument naj bo edini, ki vsebuje trditve o okoljskih atributih, povezano z navedeno količino proizvedene električne energije.
- Instrument naj spremlja in uveljavlja, umakne ali prekliče podjetje ali naj se ga spremlja, uveljavlja, umakne ali prekliče v imenu podjetja (npr. z revizijo pogodb, certificiranjem, ki ga opravi tretja oseba, ali samodejno na podlagi drugih registrov, sistemov ali mehanizmov za razkritje).

Merilo 3 – Čim večja bližina obdobju, za katero se uporablja pogodbeni instrument

Preglednica 5: Minimalna merila za zagotovitev pogodbenih instrumentov dobaviteljev – smernice za izpolnjevanje meril

Merilo 1	NAVEDITE OKOLJSKE ATRIBUTE IN POJASNILO O METODI IZRAČUNA

²⁶ https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Scope%20%20Guidance_Final_Sept26.pdf

	Navedite mešanico vrst energije (ali druge povezane okoljske attribute), povezano z enoto proizvedene električne energije. Pojasnite metodo izračuna, uporabljeno za določitev te mešanice.
Kontekst	Vsak program ali politika bo določil svoja merila za upravičenost in lastnosti, ki jih je treba navesti. Ta merila določajo vrsto energetskega vira in nekatere značilnosti objekta za proizvodnjo energije, kot so vrsta tehnologije, starost objekta ali lokacija objekta (vendar se razlikujejo glede na program/politiko).
Pogoji izpolnitev merila	1. Navedite mešanico vrst energije: če v pogodbenih instrumentih ni navedena nobena mešanica vrst energije, prosite svojega dobavitelja, da vam posreduje te informacije ali druge okoljske attribute (npr. stopnjo emisij toplogrednih plinov). Če dobavitelj ne odgovori, uporabite „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico virov v porabi“. Če dobavitelj odgovori, preidite na 2. korak. 2. Pojasnite uporabljeno metodo izračuna: prosite dobavitelja, naj navede podrobnosti o metodi izračuna, da preverite, ali upošteva zgoraj navedeno načelo. Če dobavitelj ne posreduje teh informacij, uporabite „mešanico virov električne energije, specifično za določenega dobavitelja“, priložite prejete informacije in zabeležite, da ni bilo mogoče preveriti možnosti dvojnega štetja.
Merilo 2	EDINSTVENE TRDITVE Instrument naj bo edini, ki vsebuje trditev o okoljskih atributih, povezano z navedeno količino proizvedene električne energije. Instrument naj spremlja in uveljavlja, umakne ali prekliče podjetje ali naj se ga spremlja, uveljavlja, umakne ali prekliče v imenu podjetja (npr. z revizijo pogodb, certificiranjem, ki ga opravi tretja oseba, ali samodejno na podlagi drugih registrov, sistemov ali mehanizmov za razkritje).
Kontekst	Certifikati imajo na splošno štiri glavne namene: (i) razkritje dobavitelja, (ii) kvote dobavitelja za dobavo ali prodajo določenih virov energije, (iii) oprostitve davkov in (iv) prostovoljni programi za potrošnike. Vsak program ali politika mora določiti svoja merila za upravičenost. Ta merila določajo nekatere značilnosti objekta za proizvodnjo energije, kot so vrsta tehnologije, starost objekta ali lokacija objekta (vendar se razlikujejo glede na program/politiko). Da bi bili certifikati primerni za uporabo v takem programu, morajo prihajati iz objektov, ki izpolnjujejo ta merila. Poleg tega lahko trgi posameznih držav ali organi za oblikovanje politik izvajajo te različne funkcije z uporabo sistema enotnega certifikata ali sistema več certifikatov.
Pogoji izpolnitev merila	1. Ali je obrat v državi, ki nima vzpostavljenega sistema za spremljanje? Uporabiti bi bilo treba informacije Združenja izdajateljev AIB²⁷. Če je odgovor pritrdilen, uporabite „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico virov v porabi“; če je odgovor nikalen, pojdite na drugo vprašanje. 2. Ali je obrat v državi, kjer se del porabe ne spremlja (> 95 %)? Če je odgovor pritrdilen, uporabite „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico virov v porabi“; če je odgovor nikalen, pojdite na tretje vprašanje. 3. Ali je obrat v državi s sistemom enotnega certifikata ali v državi s sistemom več certifikatov? Če je obrat v regiji/državi s sistemom enotnega certifikata, so merila glede edinstvene trditve izpolnjena. Uporabite mešanico vrst energije, navedeno v pogodbenem instrumentu.

²⁷ [European Residual Mix | AIB \(aib-net.org\)](https://european-residual-mix.aib-net.org/).

	Če je obrat v regiji/državi s sistemom več certifikatov, edinstvena trditev ni zagotovljena. Obrnite se na državni organ za izdajanje certifikatov (evropsko organizacijo, ki upravlja evropski sistem energetskih certifikatov http://www.aib-net.org), da ugotovite, ali morate zaprositi za več kot en pogodbeni instrument, da preprečite možnost dvojnega štetja. Če je potrebnih več pogodbenih instrumentov, od dobavitelja zahtevajte vse pogodbene instrumente, da se izognete dvojnemu štetju. Če se dvojnemu štetju ni mogoče izogniti, to navedite v študiji o okoljskem odtisu organizacije in uporabite „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico virov v porabi“.
Merilo 3	Izdaja in uveljavljanje čim bližje obdobju porabe električne energije, za katero se uporablja pogodbeni instrument

4.4.2.3 Kako modelirati „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico virov v porabi“

Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije bi moral opredeliti ustrezne nabore podatkov za preostalo mešanico virov v omrežju, mešanico virov v porabi, po vrsti energije, državi in napetosti.

Če ustreznega nabora podatkov ni, je treba uporabiti naslednji pristop: določite mešanico virov v porabi za državo (npr. X % MWh, proizvedenih v hidroelektrarni, Y % MWh, proizvedenih v termoelektrarni na premog) in jo združite z naborom podatkov popisa življenjskega kroga na vrsto energije in državo/regijo (npr. nabor podatkov popisa življenjskega kroga za proizvodnjo 1 MWh vodne energije v Švici).

- 1) Podatke o dejavnosti, povezane z mešanico virov v porabi za tretjo državo, po posameznih vrstah energije je treba določiti na podlagi:
 - (a) mešanice virov v domači proizvodnji na proizvodno tehnologijo;
 - (b) količine uvoza in tega, iz katerih sosednjih držav izvira;
 - (c) izgub pri prenosu;
 - (d) izgub pri distribuciji;
 - (e) vrste dobave goriva (delež porabljenih virov na uvoz in/ali domačo dobavo).

Te podatke je treba poiskati v publikacijah Mednarodne agencije za energijo (IEA).

- 2) Razpoložljivi nabori podatkov popisa življenjskega kroga na tehnologijo goriv. Razpoložljivi nabori podatkov popisa življenjskega kroga so ponavadi specifični za določeno državo ali regijo glede:
 - (a) dobave goriva (delež porabljenih virov na uvoz in/ali domačo dobavo);
 - (b) značilnosti nosilca energije (npr. vsebnost elementov in energije);
 - (c) tehnoloških standardov elektrarn v zvezi z učinkovitostjo, tehnologijo žganja, razžveplanjem dimnih plinov, odstranjevanjem NO_x in odpraševanjem.

4.4.2.4 Ena lokacija z več izdelki in več kot eno mešanico virov električne energije

V tem oddelku je opisano, kako ravnati, če mešanica, specifična za določenega dobavitelja, ali proizvodnja električne energije na kraju samem zajema le del porabljene električne energije, ter kako dodeliti mešanico električne energije med izdelke, proizvedene na isti lokaciji. Nadaljnja razdelitev oskrbe z električno energijo, ki se uporablja za več izdelkov, na splošno temelji na fizičnem razmerju (npr. število kosov ali kg izdelka). Če porabljena električna energija prihaja iz več kot ene mešanice virov električne energije, je treba vsak vir mešanice uporabiti glede na njegov delež v skupni porabi, izraženi v kWh. Na primer, če delež te skupne porabe, izražene v kWh, prihaja od določenega dobavitelja, je treba za ta delež uporabiti mešanico električne energije, specifično za določenega dobavitelja. Za uporabo električne energije na kraju samem glej oddelek 4.4.2.7.

Določenemu izdelku se lahko dodeli določena vrsta električne energije pod naslednjimi pogoji:

- (a) če proizvodnja (in s tem povezana poraba električne energije) izdelka poteka v ločenem obratu (stavbi), se lahko uporabi vrsta energije, ki je fizično povezana s tem obratom;

- (b) če proizvodnja (in s tem povezana poraba električne energije) izdelka poteka v prostoru, ki se uporablja tudi za specifično merjenje energije, evidence nakupov ali račune za električno energijo, se lahko uporabijo informacije, specifične za določeni izdelek (meritev, evidenca, račun);
- (c) če so vsi izdelki, proizvedeni v določenem obratu, opremljeni z javno dostopno študijo okoljskega odtisa organizacije, mora podjetje, ki želi predložiti trditev v zvezi s porabljeno energijo, dati na voljo vse študije okoljskega odtisa organizacije. Uporabljeno pravilo dodelitve je treba opisati v študiji okoljskega odtisa organizacije, dosledno uporabljati v vseh študijah okoljskega odtisa organizacije, povezanih z obratom, in preveriti. Primer je 100-odstotna dodelitev okolju prijaznejše mešanice virov električne energije določenemu izdelku.

4.4.2.5 En izdelek se proizvaja na več lokacijah

Če se izdelek proizvaja na različnih lokacijah ali se prodaja v različnih državah, mora mešanica virov električne energije odražati razmerja proizvodnje ali razmerja prodaje med državami/regijami EU. Za določitev razmerja je treba uporabiti fizično enoto (npr. število kosov ali kg izdelka). Pri študijah okoljskega odtisa organizacije, za katere taki podatki niso na voljo, je treba uporabiti povprečno preostalo mešanico virov v porabi v EU (EU + EFTA) ali preostalo mešanico, reprezentativno za določeno regijo. Uporabiti je treba zgoraj navedene splošne smernice.

4.4.2.6 Uporaba električne energije v fazi uporabe

V fazi uporabe je treba uporabiti mešanico virov v omrežju v porabi. Mešanica virov električne energije mora odražati razmerja prodaje med državami/regijami EU. Za določitev razmerja je treba uporabiti fizično enoto (npr. število kosov ali kg izdelka). Kadar taki podatki niso na voljo, je treba uporabiti povprečno mešanico virov v porabi v EU (EU + EFTA) ali mešanico v porabi, reprezentativno za določeno regijo.

4.4.2.7 Proizvodnja električne energije na kraju samem

Če je proizvodnja električne energije na kraju samem enaka porabi električne energije obrata, sta možni dve situaciji:

- (a) noben pogodbeni instrument ni bil prodan tretji osebi: uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije mora modelirati svojo mešanico virov električne energije (skupaj z nabori podatkov popisa življenjskega kroga).
- (b) pogodbeni instrumenti so bili prodani tretji osebi: uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije mora uporabiti „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico v porabi“ (skupaj z naborom podatkov popisa življenjskega kroga).

Če količina proizvedene električne energije presega količino, porabljeno na kraju samem v okviru opredeljene meje sistema, in se proda na primer električnemu omrežju, se lahko ta sistem obravnava kot večfunkcionalen. Sistem bo opravljal dve funkciji (npr. izdelek + električna energija) in upoštevati je treba naslednja pravila:

- (a) če je mogoče, izvedite nadaljnjo razdelitev. To velja tako za ločeno proizvodnjo električne energije kot za skupno proizvodnjo električne energije, kjer lahko glede na količine električne energije dodelite emisije z začetka dobavne verige in neposredne emisije lastni porabi in deležu, ki ga prodate tretji osebi (npr. če podjetje uporablja vetrno turbino na svojem območju proizvodnje in izvozi 30 % proizvedene električne energije, bi bilo treba v študiji okoljskega odtisa organizacije upoštevati 70 % proizvedene električne energije);
- (b) če to ni mogoče, je treba uporabiti neposredno zamenjavo. Kot zamenjavo je treba uporabiti preostalo mešanico virov električne energije v porabi, specifično za določeno državo²⁸. Šteje se, da nadaljnja razdelitev ni mogoča, če so vplivi na začetku dobavne verige ali neposredne emisije tesno povezani s samim izdelkom.

4.4.3 Prevoz in logistika

Pri modeliranju prevoznih dejavnosti je treba upoštevati naslednje parametre:

²⁸ Za nekatere države to ni najslabša možnost, temveč najboljša.

- (6) **vrsto prevoza:** vrsta prevoza, npr. po kopnem (tovorno vozilo, železnica, cevovod), morju (ladja, trajekt, barža) ali zraku (letalo);
- (7) **vrsto vozila:** vrsta vozila glede na vrsto prevoza;
- (8) **stopnjo obremenitve (= stopnja izkoriščenosti; glej naslednji oddelek)²⁹:** vplivi na okolje so neposredno povezani z dejansko stopnjo obremenitve, ki jo je zato treba upoštevati. Stopnja obremenitve vpliva na količino goriva, ki ga porabi vozilo;
- (9) **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. Pri privzetih naborih podatkov o prevozu se to pogosto že upošteva v privzeti stopnji izkoriščenosti;
- (10) **dolžino prevoza:** dokumentirati je treba dolžine prevoza, pri čemer se uporabijo povprečne dolžine prevoza, specifične za obravnavane okoliščine.

V naborih podatkov, skladnih z okoljskim odtisom, so v nabore podatkov o prevozu vključeni proizvodnja goriva in količina goriva, ki ga porabi transportno vozilo, potrebna infrastruktura ter količina dodatnih virov in orodij, potrebnih za logistične operacije (npr. žerjavi in transporterji).

4.4.3.1 Dodelitev vplivov prevoza – prevoz s tovornimi vozili

Nabori podatkov, skladni z okoljskim odtisom, za prevoz s tovornim vozilom so na tkm (tonski kilometer) ter izražajo vpliv na okolje za 1 tono (t) izdelka, ki ga tovorno vozilo z določenim tovorom prevaža 1 km. Koristni tovor vozila (= največja dovoljena masa) je naveden v naboru podatkov. Na primer, tovorno vozilo, ki tehta 28–32 t, ima 22 t koristnega tovora; nabor podatkov popisa življenjskega kroga za 1 tkm (polno obremenjeno vozilo) izraža vpliv na okolje za 1 t izdelka, ki ga tovorno vozilo z 22 t tovora prevaža 1 km. Emisije iz prometa so dodeljene glede na maso prepeljanega izdelka, pri čemer dobite le 1/22 celotnih emisij tovornega vozila. Če je masa tovora, ki se prevaža, manjša od največje nosilnosti (npr. 10 t), se vpliv na okolje za 1 t izdelka spremeni na dva načina. Prvič, tovorno vozilo porabi manj goriva za celoten prepeljan tovor, in drugič, njegov vpliv na okolje je dodeljen s prepeljanim tovorom (npr. 1/10 t). Če je masa celotnega tovora manjša od nosilnosti tovornega vozila (npr. 10 t), se lahko šteje, da je prevoz izdelka prostorninsko omejen. V tem primeru je treba pri izračunu vpliva na okolje uporabiti maso dejanskega naloženega tovora.

V naborih podatkov, skladnih z okoljskim odtisom, je treba koristni tovor modelirati parametrsko z uporabo stopnje izkoriščenosti. Stopnja izkoriščenosti vpliva na (i) skupno količino goriva, ki ga porabi tovorno vozilo, in (ii) dodelitev vpliva na tono. Stopnja izkoriščenosti se izračuna kot masa dejanskega tovora v kilogramih, deljena s težo koristnega tovora v kilogramih, pri čemer jo je treba prilagoditi, ko se uporabi nabor podatkov. Če je masa dejanskega tovora 0 kg, je treba pri izračunu uporabiti 1 kg dejanskega tovora. Vožnje praznih vozil se lahko vključijo v stopnjo izkoriščenosti ob upoštevanju odstotka kilometrov, prevoženih brez tovora. Na primer, če je tovorno vozilo polno obremenjeno za dostavo, ob vrnitvi pa napol prazno, je razmerje uporabe $(22 \text{ t dejanskega tovora} / 22 \text{ t koristnega tovora} * 50 \% \text{ km} + 11 \text{ t dejanskega tovora} / 22 \text{ t koristnega tovora} * 50 \% \text{ km}) = 75 \%$.

V študijah okoljskega odtisa organizacije je treba določiti stopnjo izkoriščenosti, ki jo je treba uporabiti za vsako vrsto prevoza s tovornim vozilom, in jasno navesti, ali stopnja izkoriščenosti vključuje vožnje praznih vozil. Uporabljajo se naslednje privzete stopnje izkoriščenosti.

- (a) če je masa tovora omejena: uporabiti je treba privzeto stopnjo izkoriščenosti v višini 64 %³⁰, razen če so na voljo specifični podatki. Ta privzeta stopnja izkoriščenosti vključuje vožnje praznih vozil in je zato ni treba modelirati ločeno;
- (b) Prevoz tovora v razsutem stanju (npr. prevoz gramoza iz kamnoloma do betonarne) je treba modelirati z uporabo privzete stopnje izkoriščenosti v višini 50 % (100-odstotna obremenitev na poti do obrata in 0-odstotna obremenitev na povratni vožnji), razen če so na voljo specifični podatki.

4.4.3.2 Dodelitev vplivov prevoza – prevoz s kombiniranimi vozili

Kombinirana vozila se pogosto uporabljajo za dostavo na dom, npr. dostavo knjig in oblačil ali dostavo iz prodajaln. Omejevalni dejavnik pri kombiniranih vozilih ni masa, temveč prostornina. Če ni na voljo posebnih

²⁹ Stopnja obremenitve je razmerje med dejansko obremenitvijo in polno obremenitvijo/zmožljivostjo (npr. masa ali prostornina) vozila med eno vožnjo.

³⁰ Podatki Eurostata za leto 2015 kažejo, da je 21 % kilometrov prevoza s tovornimi vozili prevoženih brez tovora, 79 % pa z (neznanim) tovorom. Samo v Nemčiji povprečna obremenitev tovornega vozila znaša 64 %.

informacij za izvedbo študije okoljskega odtisa, je treba uporabiti tovornjak z maso < 1,2 t in privzeto stopnjo izkoriščenosti 50 %. Če ni na voljo nabora podatkov za tovornjak z maso < 1,2 t, je treba kot približek uporabiti tovornjak z maso < 7,5 t in privzeto stopnjo izkoriščenosti 20 %. Tovornjak z maso < 7,5 t ter koristnim tovorom 3,3 t in stopnjo izkoriščenosti 20 % ima enako obremenitev kot kombinirano vozilo z maso 1,2 t in stopnjo izkoriščenosti 50 %.

4.4.3.3 Dodelitev vplivov prevoza – prevoz, ki ga opravijo potrošniki

Dodelitev vpliva avtomobila je treba določiti na podlagi prostornine. Največja prostornina, ki se upošteva pri prevozu, ki ga opravijo potrošniki, je 0,2 m³ (približno 1/3 prtljažnika s prostornino 0,6 m³). Za izdelke, večje od 0,2 m³, je treba upoštevati celoten vpliv prevoza z avtomobilom. Pri izdelkih, ki se prodajajo v supermarketih ali nakupovalnih središčih, je treba za dodelitev prevoznih bremen med prepeljanimi izdelki uporabiti prostornino izdelka (vključno z embalažo in praznimi prostori, na primer med sadeži ali steklenicami). Faktor dodelitve je treba izračunati kot prostornino prepeljanega izdelka, deljeno z 0,2 m³. Da se poenostavi modeliranje, je treba vse druge vrste prevoza, ki ga opravijo potrošniki (na primer nakup v specializiranih trgovinah ali s kombiniranimi vožnjami) modelirati, kot da se izdelki prodajajo v supermarketu.

4.4.3.4 Privzeti scenariji – od dobavitelja do tovarne

Za dobavitelje v Evropi – če za izvedbo študije okoljskega odtisa organizacije ni na voljo specifičnih podatkov, je treba uporabiti v nadaljevanju navedene privzete podatke:

Za prevoz embalažnega materiala od proizvodnih obratov do obratov za polnjenje (razen stekla; vrednosti temeljijo na podatkih Eurostata 2015³¹) je treba uporabiti naslednji scenarij:

- (a) 230 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4);
- (b) 280 km z vlakom (povprečen tovorni vlak) in
- (c) 360 km z ladjo (barža).

Za prevoz praznih steklenic je treba uporabiti naslednji scenarij:

- (a) 350 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4);
- (b) 39 km z vlakom (povprečen tovorni vlak) in
- (c) 87 km z ladjo (barža).

Za prevoz vseh ostalih izdelkov od dobavitelja do tovarne (vrednosti temeljijo na podatkih Eurostata 2015³²) je treba uporabiti naslednji scenarij:

- (a) 130 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4);
- (b) 240 km z vlakom (povprečen tovorni vlak) in
- (c) 270 km z ladjo (barža).

Za dobavitelje zunaj Evrope – če za izvedbo študije okoljskega odtisa organizacije ni na voljo specifičnih podatkov, je treba uporabiti v nadaljevanju navedene privzete podatke:

- (a) 1 000 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4) za vsoto razdalj od pristanišča/letališča do tovarne v Evropi in zunaj nje ter
- (b) 18 000 km z ladjo (čez oceanski zabojnik) ali 10 000 km z letalom (tovornim);
- (c) če je država proizvajalca (poreklo) znana, bi bilo treba določiti ustrezno razdaljo za ladjo in letalo s pomočjo posebnih kalkulatorjev³³;
- (d) če ni znano, ali je dobavitelj v Evropi ali zunaj nje, je treba prevoz modelirati tako, kot da se dobavitelj nahaja zunaj Evrope.

³¹ Izračunano kot ponderirano povprečje mase za kategorije blaga 06, 08 in 10 z uporabo klasifikacije blaga RAMON za statistiko prevoza po letu 2007. Kategorija „nekovinski mineralni izdelki“ je izključena, saj se lahko šteje dvojno s steklom.

³² Izračunano kot ponderirano povprečje mase blaga vseh kategorij.

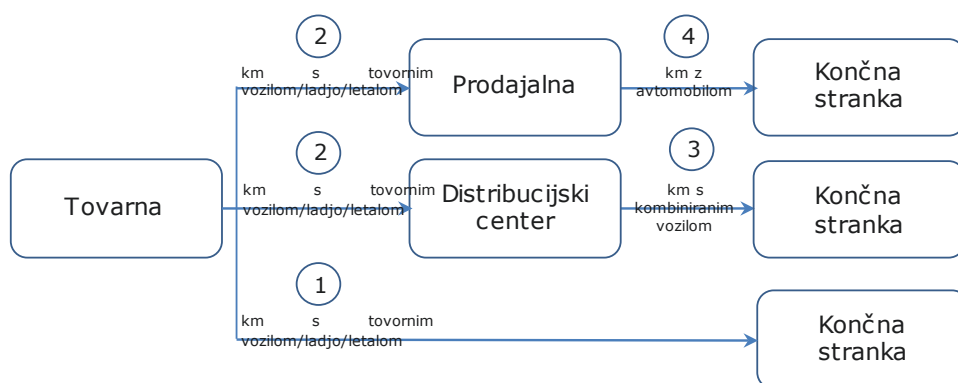
³³ <https://www.searates.com/services/distances-time/> ali https://co2.myclimate.org/en/flight_calculators/new

4.4.3.5 Privzeti scenariji – od tovarne do končne stranke

Prevoz od tovarne do končne stranke (vključno s prevozom, ki ga opravijo potrošniki) je treba vključiti v fazo distribucije študije okoljskega odtisa organizacije. Če ni na voljo specifičnih informacij, je treba kot osnovo uporabiti v nadaljevanju opisani privzeti scenarij. Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije mora določiti naslednje vrednosti (pri tem mora uporabiti specifične informacije, razen če niso na voljo):

- razmerje med izdelki, prodanimi po maloprodajni poti, prek distribucijskega centra in neposredno končni stranki;
- za prevoz od tovarne do končne stranke: razmerje med lokalnimi, intrakontinentalnimi in mednarodnimi dobavnimi verigami;
- za prevoz od tovarne do prodajalne: distribucijo med intrakontinentalnimi in mednarodnimi dobavnimi verigami.

Slika 3: Privzeti scenarij prevoza



V nadaljevanju je privzeti scenarij prevoza od tovarne do stranke, prikazan na sliki 3:

1. X % od tovarne do končne stranke:

X % lokalne dobavne verige: 1 200 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4).

X % intrakontinentalne dobavne verige: 3 500 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4).

X % mednarodne dobavne verige: 1 000 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4) in 18 000 km z ladjo (čezoceanski zabojnik). Upoštevajte, da se lahko v posebnih primerih namesto ladje uporabi letalo ali vlak.

2. X % od tovarne do prodajalne/distribucijskega centra:

X % lokalne dobavne verige: 1 200 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4).

X % intrakontinentalne dobavne verige: 3 500 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4).

X % mednarodne dobavne verige: 1 000 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4) in 18 000 km z ladjo (čezoceanski zabojnik). Upoštevajte, da se lahko v posebnih primerih namesto ladje uporabi letalo ali vlak.

3. X % od distribucijskega centra do končne stranke:

100 % lokalno: 250 km dolga povratna vožnja s kombiniranim vozilom (tovornjak z maso < 7,5 t, EURO 3, stopnja izkoriščenosti 20 %).

4. X % od prodajalne do končne stranke:

62 %: 5 km z osebnim avtomobilom (povprečje).

5 %: 5 km dolga povratna vožnja s kombiniranim vozilom (tovornjak z maso < 7,5 t, EURO 3, stopnja izkoriščenosti 20 %).

33 %: vpliv ni modeliran.

Pri izdelkih za večkratno uporabo je treba poleg potrebnega prevoza do prodajalne/distribucijskega centra modelirati tudi povratni prevoz od prodajalne/distribucijskega centra do tovarne. Uporabiti je treba enake dolžine prevoza kot za prevoz od tovarne do končne stranke (glej zgoraj), vendar je lahko stopnja izkoriščenosti tovornega vozila omejena s prostornino, odvisno od vrste izdelka.

Zamrznjene ali ohlajene izdelke je treba prepeljati v zamrzovalnikih ali hladilnikih.

4.4.3.6 Privzeti scenariji – od zbiranja do obdelave izrabljenih izdelkov

Prevoz od mesta zbiranja izrabljenih izdelkov do mesta njihove obdelave je lahko vključen že v nabor podatkov popisa življenjskega kroga za odlaganje na odlagališčih, sežiganje in recikliranje.

Vendar so lahko v nekaterih primerih v študiji okoljskega odtisa organizacije potrebni dodatni privzeti podatki. Če ni na voljo boljših podatkov, je treba uporabiti naslednje vrednosti:

- (a) prevoz, ki ga opravijo potrošniki od svojega doma do mesta za ločevanje odpadkov: 1 km z osebnim avtomobilom;
- (b) prevoz od mesta zbiranja do objekta za pridobivanje metana: 100 km s tovornim vozilom (> 32 t, EURO 4);
- (c) prevoz od mesta zbiranja do objekta za kompostiranje: 30 km s tovornim vozilom (tovornjak z maso < 7,5 t, EURO 3).

4.4.4 Investicijsko blago – infrastruktura in oprema

Investicijsko blago (vključno z infrastrukturo) in konec njegovega življenjskega kroga bi bilo treba izključiti, razen če predhodne študije dokazujejo, da je pomembno. Če se vključi investicijsko blago, mora poročilo o okoljskem odtisu organizacije vsebovati jasno in obsežno razlago, zakaj je pomembno, pri čemer je treba poročati o vseh predpostavkah.

4.4.5 Skladiščenje v distribucijskem centru ali prodajalni

Pri dejavnostih skladiščenja se porabljajo energija in hladilni plini. Uporabiti je treba naslednje privzete podatke, razen če so na voljo boljši podatki:

- poraba energije v distribucijskem centru: poraba energije pri skladiščenju je 30 kWh/m²/leto in 360 MJ kupljenega (= sežganega v kotlu) ali 10 Nm³ zemeljskega plina/m²/leto (če uporabljate vrednost v Nm³, ne pozabite upoštevati emisij iz zgorevanja, ne le proizvodnji zemeljskega plina). v centrih s hladilnimi sistemi je dodatna poraba energije za skladiščenje v hladilnikih ali zamrzovalnikih 40 kWh/m³/leto (ob predpostavki, da so hladilniki in zamrzovalniki visoki 2 metra). Za centre s skladiščenjem pri temperaturi okolice in skladiščenjem na hladnem: 20 % površine distribucijskega centra je ohlajene ali zamrznjene. Opomba: energija, porabljena za skladiščenje v hladilnikih ali zamrzovalnikih, je samo energija, porabljena za ohranjanje temperature;
- poraba energije v prodajalni: splošno porabo energije 300 kWh/m²/leto za celotno površino stavbe je treba upoštevati kot privzeto. Za prodajalne, specializirane za izdelke, ki niso živila/pijače, je treba upoštevati 150 kWh/m²/leto za celotno površino stavbe. Za prodajalne, specializirane za živilske izdelke/pijače, je treba upoštevati 400 kWh/m²/leto za celotno površino stavbe skupaj s porabo energije za skladiščenje v hladilnikih in zamrzovalnikih 1 900 kWh/m²/leto oziroma 2 700 kWh/m²/leto (PERIFEM in ADEME, 2014);
- Poraba in uhajanje hladilnih plinov v distribucijskih centrih s hladilnimi sistemi: vsebnost plina v hladilnikih in zamrzovalnikih je 0,29 kg R404A na m² (sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije za maloprodajni sektor³⁴). Upošteva se 10-odstotna letna stopnja uhajanja (Palandre, 2003). Kar zadeva

³⁴ Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije za maloprodajni sektor (različica 1.0) so na voljo na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/OEFSR-Retail_15052018.pdf.

delež hladilnih plinov, ki ostane v opremi ob koncu življenjskega kroga, je 5 % izpuščenih na koncu življenjskega kroga, preostali delež pa se obravnava kot nevarni odpadki.

Skladiščnemu izdelku je treba dodeliti le del emisij in virov, ki so izpuščeni ali se uporabljajo v sistemih za skladiščenje. Ta dodelitev mora temeljiti na prostoru (v m³) in času (v tednih), ki ga zavzema skladiščeni izdelek. V ta namen mora biti znana skupna skladiščna zmogljivost: sistema, za izračun faktorja dodelitve (kot razmerja med prostornino * časom in obsegom skladiščne zmogljivosti * časom, specifičnimi za določeni izdelek) pa je treba uporabiti prostornino in čas skladiščenja, specifična za določeni izdelek.

Predpostavlja se, da povprečni distribucijski centerskladišči 60 000 m³ izdelkov, od tega 48 000 m³ na temperaturi okolice in 12 000 m³ v hladilnikih ali zamrzovalnikih. Za 52-tedensko skladiščenje se predpostavlja, da je skladiščna zmogljivost 3 120 000 m³*tednov/leto.

Predvideva se, da se na povprečnem mestu maloprodaje v 52-tedenskem obdobju skladišči 2 000 m³ izdelkov (ob predpostavki, da je 50 % od 2 000 m² površine stavbe prekrite s policami, ki so visoke 2 metra), tj. 104 000 m³ * tednov/leto.

4.4.6 Postopek vzorčenja

V nekaterih primerih mora uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije omejiti zbiranje podatkov le na reprezentativen vzorec obratov/kmetij itd. Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije mora (i) v poročilu o okoljskem odtisu organizacije navesti, ali je bilo uporabljeno vzorčenje, (ii) upoštevati zahteve, opisane v tem oddelku, in (iii) navesti, kateri pristop je bil uporabljen.

Primeri, ko je morda potreben postopek vzorčenja, so tisti, v katerih je v proizvodnjo enakega izdelka vključenih več proizvodnih obratov. Na primer, če ista surovina/vhodni material izvira z več lokacij ali če je isti postopek oddan več podizvajalcem/dobaviteljem.

Reprezentativni vzorec je treba pridobiti iz stratificiranega vzorca, tj. vzorca, ki zagotavlja, da so podpopulacije (stratumi) dane populacije ustrezno zastopane v celotnem vzorcu raziskovalne študije.

Uporaba stratificiranega vzorca omogoča večjo natančnost kot enostaven naključni vzorec, pod pogojem, da so bile podpopulacije izbrane tako, da so elementi iste podpopulacije čim bolj podobni v smislu značilnosti interesa. Poleg tega stratificiran vzorec zagotavlja boljšo pokritost populacije³⁵.

Za izbiro reprezentativnega vzorca kot stratificiranega vzorca je treba uporabiti naslednji postopek:

- i. opredelitev populacije;
- ii. opredelitev homogenih podpopulacij (stratifikacija);
- iii. opredelitev podvzorcev na ravni podpopulacije;
- iv. opredelitev vzorca za populacijo, začenši z opredelitvijo podvzorcev na ravni podpopulacije.

4.4.6.1 Kako opredeliti homogene podpopulacije (stratifikacija)

Stratifikacija je postopek razdelitve članov populacije v homogene podskupine (podpopulacije) pred vzorčenjem. Podpopulacije bi se morale medsebojno izključevati: vsak element v populaciji mora biti dodeljen zgolj eni podpopulaciji.

Pri opredelitvi podpopulacij je treba upoštevati naslednje vidike:

- (a) geografsko porazdelitev obratov;
- (b) vključene tehnologije/kmetijske prakse;
- (c) proizvodno zmogljivost upoštevanih podjetij/obratov.

Vključijo se lahko tudi dodatni vidiki, ki jih je treba upoštevati.

Število podpopulacij je treba izračunati, kot sledi:

$$N_{sp} = g * t * c \quad [\text{Enačba 1}]$$

- N_{sp}: število podpopulacij;

³⁵ Raziskovalec ima nadzor nad podpopulacijami, vključenimi v vzorec, medtem ko enostavno naključno vzorčenje ne zagotavlja ustrezne zastopnosti podpopulacij (stratumov) dane populacije v končnem vzorcu. Vendar je glavna pomanjkljivost stratificiranega vzorčenja ta, da je težko opredeliti ustrezne podpopulacije za populacijo.

- g: število držav, v katerih so obrati/kmetije;
- t: število tehnologij/kmetijskih praks;
- c: število razredov zmogljivosti podjetij;

Če se upoštevajo dodatni vidiki, se število podpopulacij izračuna z zgoraj navedeno formulo in pomnožitvijo rezultata s številom razredov, opredeljenih za vsak dodaten vidik (npr. tisti obrati, ki imajo vzpostavljen sistem okoljskega ravnanja ali poročanja).

Primer 1

Opredelitev števila podpopulacij za naslednjo populacijo:

V eni španski regiji je 350 kmetov, ki imajo bolj ali manj enako letno proizvodnjo in uporabljajo iste tehnike spravila.

V tem primeru velja naslednje:

g = 1: vsi kmetje so v isti državi;

t = 1: vsi kmetje uporabljajo iste tehnike spravila;

c = 1: zmogljivost podjetij je skoraj enaka (tj. imajo enako letno proizvodnjo).

$$N_{sp} = g * t * c = 1 * 1 * 1 = 1$$

Samo ena podpopulacija se lahko opredeli kot sovpadajoča s populacijo.

Primer 2

350 kmetov deluje v treh različnih državah (100 v Španiji, 200 v Franciji in 50 v Nemčiji). Uporabljata se dve različni tehniki spravila, ki se pomembno razlikujeta (Španija: 70 kmetov uporablja tehniko A, 30 pa tehniko B, Francija: 100 kmetov uporablja tehniko A, 100 pa tehniko B, Nemčija: vseh 50 kmetov uporablja tehniko A). Zmogljivost kmetov glede na letno proizvodnjo se giblje med 10 000 t in 100 000 t. Na podlagi strokovne presoje/ustrezne literature je bilo ocenjeno, da so kmetje z letno proizvodnjo, manjšo od 50 000 t, z vidika učinkovitosti povsem drugačni od kmetov z letno proizvodnjo nad 50 000 t. Na podlagi letne proizvodnje sta opredeljena dva razreda podjetij: razred 1, če je obseg proizvodnje manjši od 50 000 t, in razred 2, če je obseg proizvodnje večji od 50 000 t. (Španija: 80 kmetov spada v razred 1, 20 pa v razred 2, Francija: 50 kmetov spada v razred 1, 150 pa v razred 2, Nemčija: vseh 50 kmetov spada v razred 1).

Preglednica 6 vključuje podrobnosti o populaciji.

Preglednica 6: Opredelitev podpopulacije za primer 2

Podpopulacija	Država		Tehnologija		Zmogljivost	
1	Španija	100	Tehnika A	70	Razred 1	50
2	Španija		Tehnika A		Razred 2	20
3	Španija		Tehnika B	30	Razred 1	30
4	Španija		Tehnika B		Razred 2	0
5	Francija	200	Tehnika A	100	Razred 1	20
6	Francija		Tehnika A		Razred 2	80
7	Francija		Tehnika B	100	Razred 1	30
8	Francija		Tehnika B		Razred 2	70
9	Nemčija	50	Tehnika A	50	Razred 1	50
10	Nemčija		Tehnika A		Razred 2	0
11	Nemčija		Tehnika B	0	Razred 1	0

Podpopulacija	Država	Tehnologija	Zmogljivost
12	Nemčija	Tehnika B	Razred 2 0

V tem primeru velja naslednje:

$g = 3$: tri države;

$t = 2$: opredeljeni sta dve tehniki spravila;

$c = 2$: opredeljena sta dva razreda proizvodnje.

$$N_{sp} = g * t * c = 3 * 2 * 2 = 12$$

Opredeliti je mogoče največ 12 podpopulacij, povzetih v preglednici 7:

Preglednica 7: Povzetek podpopulacije za primer 2

Podpopulacija	Država	Tehnologija	Zmogljivost	Število podjetij v podpopulaciji
1	Španija	Tehnika A	Razred 1	50
2	Španija	Tehnika A	Razred 2	20
3	Španija	Tehnika B	Razred 1	30
4	Španija	Tehnika B	Razred 2	0
5	Francija	Tehnika A	Razred 1	20
6	Francija	Tehnika A	Razred 2	80
7	Francija	Tehnika B	Razred 1	30
8	Francija	Tehnika B	Razred 2	70
9	Nemčija	Tehnika A	Razred 1	50
10	Nemčija	Tehnika A	Razred 2	0
11	Nemčija	Tehnika B	Razred 1	0
12	Nemčija	Tehnika B	Razred 2	0

4.4.6.2 Kako opredeliti velikost podvzorca na ravni podpopulacije

Ko so podpopulacije opredeljene, je treba izračunati velikost vzorca vsake od njih (velikost podvzorca). Možna sta dva alternativna pristopa:

i. na podlagi celotne proizvodnje podpopulacije:

Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije mora določiti odstotni delež proizvodnje, ki ga bo zajemala posamezna podpopulacija. Delež ne sme biti manjši od 50 % in mora biti izražen v ustrezni enoti. Ta odstotni delež določa velikost vzorca v podpopulaciji;

ii. na podlagi števila območij/kmetij/obratov, vključenih v podpopulacijo:

Zahtevano velikost podvzorca je treba izračunati z uporabo kvadratnega korena velikosti podpopulacije.

$$n_{SS} = \sqrt{n_{SP}} \quad [\text{enačba 2}]$$

- n_{SS} : zahtevana velikost podvzorca

- nsp: velikost podpopulacije

Izbrani pristop je treba navestiv poročilu o okoljskem odtisu organizacije. Za vse izbrane podpopulacije je treba izbrati enak pristop.

Primer

Preglednica 8: Primer: kako izračunati število podjetij v posameznem podvzorcu

Podpopulacija	Država	Tehnologija	Zmogljivost	Število podjetij v podpopulaciji	Število podjetij v vzorcu (velikost podvzorca (nss))
1	Španija	Tehnika A	Razred 1	50	7
2	Španija	Tehnika A	Razred 2	20	5
3	Španija	Tehnika B	Razred 1	30	6
4	Španija	Tehnika B	Razred 2	0	0
5	Francija	Tehnika A	Razred 1	20	5
6	Francija	Tehnika A	Razred 2	80	9
7	Francija	Tehnika B	Razred 1	30	6
8	Francija	Tehnika B	Razred 2	70	8
9	Nemčija	Tehnika A	Razred 1	50	7
10	Nemčija	Tehnika A	Razred 2	0	0
11	Nemčija	Tehnika B	Razred 1	0	0
12	Nemčija	Tehnika B	Razred 2	0	0

4.4.6.3 Kako opredeliti vzorec populacije

Reprezentativni vzorec populacije ustreza vsoti podvzorcev na ravni podpopulacije.

4.4.6.4 Kaj storiti, če je potrebno zaokroževanje

Če je potrebno zaokroževanje, je treba uporabiti splošno matematično pravilo:

- (a) če se številka, ki jo zaokrožujete, konča s 5, 6, 7, 8 ali 9, jo zaokrožite navzgor;
- (b) če se številka, ki jo zaokrožujete, konča z 0, 1, 2, 3 ali 4, jo zaokrožite navzdol.

4.4.7 Zahteve glede modeliranja za fazo uporabe

Faza uporabe pogosto vključuje več postopkov. Razlikovati je treba med (i) postopki, neodvisnimi od izdelka, in (ii) postopki, odvisnimi od izdelka.

(i) **Postopki, neodvisni od izdelka**, niso povezani z načinom oblikovanja ali distribucije izdelka. Učinki postopka v fazi uporabe bodo ostali enaki za vse izdelke v tej (pod)kategoriji izdelkov, tudi če proizvajalec spremeni značilnosti izdelka. Zato ne prispevajo k nikakršnemu razlikovanju med dvema izdelkoma ali pa celo skrijejo razliko. Primeri so uporaba kozarca za pitje vina (ob upoštevanju, da izbira kozarca ne povzroča razlik v samem izdelku); čas cvrtja pri uporabi oljčnega olja; energija, ki se porabi, da se zavre en liter vode za pripravo kave iz instant kave v zmu, in pralni stroj, v katerem se uporabljajo močni detergenti za perilo (investicijsko blago).

(ii) **Postopki, odvisni od izdelka** so postopki, ki jih zasnova izdelka posredno ali neposredno določa oziroma vpliva nanje, ali postopki, povezani z navodili za uporabo izdelka. Ti postopki so odvisni od značilnosti izdelka in zato pripomorejo k razlikovanju med dvema izdelkoma. Vsa navodila proizvajalca, ki so namenjena potrošniku (v obliki nalepk, na spletnih mestih ali drugih medijih), je treba šteti kot odvisna od izdelka. Primeri navodil so navedbe o tem, kako dolgo je treba kuhati hrano, koliko vode je treba uporabiti, ali, v primeru pijač, o priporočeni temperaturi serviranja in pogojih shranjevanja. Primer neposredno odvisnega postopka je energija, ki jo električna oprema porabi v normalnih pogojih.

Postopke, odvisne od izdelka, je treba vključiti v mejo sistema študije okoljskega odtisa organizacije. Postopke, ki niso odvisni od izdelka, je treba izključiti iz meje sistema, pri čemer se lahko predložijo kvalitativne informacije.

Pri končnih izdelkih je treba poročati o rezultatih presoje vpliva življenjskega kroga za (i) celotni življenjski krog in (ii) celotni življenjski krog brez faze uporabe.

4.4.7.1 Pristop na podlagi glavne funkcije ali pristop na podlagi delte

Faza uporabe se lahko modelira na različne načine. Zelo pogosto so povezani vplivi in dejavnosti modelirani v celoti, npr. skupna poraba električne energije pri uporabi kavnega aparata ali skupni čas kuhanja in s tem povezana poraba plina pri kuhanju testenin. V teh primerih so postopki v fazi uporabe za pitje kave ali uživanje testenin povezani z glavno funkcijo izdelka (tako imenovani pristop na podlagi glavne funkcije).

V nekaterih primerih lahko uporaba enega izdelka vpliva na vpliv drugega izdelka na okolje, kot je opisano v naslednjih primerih:

- (a) kartuša s tonerjem ni odgovorna za papir, na katerega tiska. Če pa je predelana kartuša s tonerjem manj učinkovita in povzroči večjo izgubo papirja v primerjavi s prvotno kartušo, bi bilo treba upoštevati dodatno izgubo papirja. V tem primeru je izguba papirja postopek, odvisen od izdelka, v fazi uporabe predelane kartuše;
- (b) poraba energije v fazi uporabe baterijskega sistema/sistema polnjenja ni povezana s količino energije, shranjene v bateriji in sproščene iz nje. Nanaša se le na izgubo energije v vsakem ciklu polnjenja, ki jo lahko povzroči sistem polnjenja ali notranje izgube v bateriji.

V teh primerih bi bilo treba izdelku dodeliti le dodatne dejavnosti in postopke (npr. papir in energijo, ki se porabita za predelano kartušo s tonerjem oziroma baterijo). Pri metodi dodelitve se obravnavajo vsi povezani izdelki v sistemu (v tem primeru papir in energija), pri čemer se presežna poraba teh povezanih izdelkov dodeli izdelku, odgovornemu za ta presežek. V ta namen je treba za vsak povezani izdelek (npr. energije in materialov) določiti referenčni obseg porabe, ki se nanaša na najmanjšo porabo, bistveno za zagotavljanje funkcije. Poraba, ki presega ta referenčni obseg (delta), se nato dodeli izdelku (tako imenovani pristop na podlagi delte)³⁶.

Ta pristop je treba uporabiti samo za povečanje učinkov in upoštevanje dodatne porabe, ki presega referenčni obseg. Za opredelitev referenčnega stanja je treba upoštevati naslednje dokumente, če so na voljo:

- (a) predpise, ki veljajo za vključeni izdelek;
- (b) standarde ali harmonizirane standarde;
- (c) priporočila proizvajalcev ali organizacij proizvajalcev;
- (d) sporazume o uporabi, ki jih na podlagi soglasja določijo delovne skupine, specifične za določeni sektor.

Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije se lahko odloči, kateri pristop bo uporabil, pri čemer mora uporabljeni pristop opisati v poročilu o okoljskem odtisu organizacije (pristop na podlagi glavne funkcije ali pristop na podlagi delte).

4.4.7.2 Modeliranje faze uporabe

Priloga IV, del D, vsebuje privzete podatke, ki jih je treba uporabiti za modeliranje dejavnosti v fazi uporabe. Če so na voljo boljši podatki, bi jih bilo treba uporabiti, pri čemer morajo biti ti podatki pregledni in utemeljeni v poročilu o okoljskem odtisu organizacije.

³⁶ Specifikacije za pripravo in revizijo pravil o kategorijah izdelkov (10. december 2014), ADEME.

4.4.8 Modeliranje reciklirane vsebine in izrabljenih izdelkov

Reciklirano vsebino in izrabljene izdelke je treba modelirati v fazi življenjskega kroga, v kateri poteka dejavnost, pri čemer je treba uporabiti formulo krožnega odtisa. Naslednji oddelki opisujejo formulo in parametre, ki jih je treba uporabiti, ter način njihove uporabe pri končnih in vmesnih izdelkih (oddelek 4.4.8.12).

4.4.8.1 Formula krožnega odtisa

Formula krožnega odtisa je kombinacija „materiala + energije + odstranitve“, tj.:

Material

$$(1 - R_1)E_V + R_1 \times \left(A \times E_{rec} + (1 - A)E_V \times \frac{Q_{Svhodni}}{Q_P} \right) + (1 - A)R_2 \times \left(E_{recK\check{Z}K} - E_V^* \times \frac{Q_{Sizhodni}}{Q_P} \right)$$

Energija

$$(1 - B)R_3 \times (E_{ER} - LHV \times X_{ER,topl} \times E_{SE,topl} - LHV \times X_{ER,elek} \times E_{SE,elek})$$

Odstranjevanje

$$(1 - R_2 - R_3)E_D$$

Enačba 3 – Formula krožnega odtisa

Parametri formule krožnega odtisa

A: faktor dodelitve obremenitev in dobropisov med dobaviteljem in uporabnikom recikliranih materialov.

B: faktor dodelitve za postopke pridobivanja energije iz odpadkov. Uporablja se za obremenitve in dobropise.

Q_{Svhodni}: kakovost vhodnega sekundarnega materiala, tj. kakovost recikliranega materiala na točki nadomestitve.

Q_{Sizhodni}: kakovost izhodnega sekundarnega materiala, tj. kakovost materiala, primernega za recikliranje, na točki nadomestitve.

Q_P: kakovost primarnega materiala, tj. kakovost neobdelanega materiala.

R₁: delež materiala v vhodnem toku proizvodnje, ki je bil recikliran iz prejšnjega sistema.

R₂: delež materiala v izdelku, ki bo recikliran (ali ponovno uporabljen) v naslednjem sistemu. Pri R₂ je torej treba upoštevati neučinkovitosti pri postopkih zbiranja in recikliranja (ali ponovne uporabe). R₂ je treba izmeriti kot izhodni tok obrata za recikliranje.

R₃: delež materiala izdelka, ki se uporablja za pridobivanje energije na koncu življenjskega kroga.

E_{recikl.} (E_{rec}): specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz postopka recikliranja recikliranega (ponovno uporabljenega) materiala, vključno s postopki zbiranja, ločevanja in prevoza.

E_{reciklK\check{Z}K} (E_{recK\check{Z}K}): specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz postopka recikliranja ob koncu življenjskega kroga, vključno s postopki zbiranja, ločevanja in prevoza.

E_v: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz pridobivanja in predobdelave neobdelanega materiala.

E_v*: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz pridobivanja in predobdelave neobdelanega materiala, za katerega se predpostavlja, da ga bodo nadomestili materiali, primerni za recikliranje.

E_{ER}: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz postopka pridobivanja energije iz odpadkov (npr. sežiganje s pridobivanjem energije, odlaganje na odlagališčih s pridobivanjem energije itd.).

E_{SE, topl} in E_{SE, elek}: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto), ki bi izhajali iz določenega nadomeščenega vira energije, tj. toplotnega oziroma električnega.

ED: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz odlaganja odpadnega materiala ob koncu življenjskega kroga analiziranega izdelka brez pridobivanja energije iz odpadkov.

X_{ER, topl} in X_{ER, elek}: učinkovitost postopka pridobivanja toplotne in električne energije iz odpadkov.

LHV: spodnja kurilna vrednost materiala v izdelku, ki se uporablja za pridobivanje energije iz odpadkov.

Uporabniki metode okoljskega odtisa organizacije morajo poročati o vseh uporabljenih parametrih. Privzete vrednosti za nekatere parametre (A , R_1 , R_2 , R_3 in Q_s/Q_p za embalažo) so na voljo v Prilogi IV, del C³⁷ (za več podrobnosti glej oddelke v nadaljevanju): uporabniki metode okoljskega odtisa organizacije se morajo sklicevati na različico dela C Priloge IV, ki jo uporabljajo³⁸.

4.4.8.2 Faktor A

Faktor A dodeli obremenitve in dobropise iz recikliranja in proizvodnje neobdelanih materialov med dvema življenjskima krogoma (tj. tistega, v katerem se dobavlja, in tistega, v katerem se uporablja reciklirani material) ter je namenjen izražanju razmer na trgu.

Faktor A, enak 1, bi izražal pristop 100 : 0 (tj. dobropisi se izdajo samo za reciklirano vsebino), medtem ko bi faktor A, enak 0, izražal pristop 0 : 100 (tj. dobropisi se izdajo samo za materiale, ki so ob koncu življenjskega kroga primerni za recikliranje).

V študijah okoljskega odtisa morajo biti vrednosti faktorja A v razponu $0,2 \leq A \leq 0,8$, da sta vedno zajeta oba vidika recikliranja (reciklirana vsebina in možnost recikliranja ob koncu življenjskega kroga).

Dejavnik pri določanju vrednosti faktorja A je analiza razmer na trgu. To pomeni:

- 1) $A = 0,2$ – majhna ponudba materialov, primernih za recikliranje, in veliko povpraševanje: formula se osredotoča na možnost recikliranja ob koncu življenjskega kroga.
- 2) $A = 0,8$ – velika ponudba materialov, primernih za recikliranje, in majhno povpraševanje: formula se osredotoča na reciklirano vsebino.
- 3) $A = 0,5$ – ravnovesje med ponudbo in povpraševanjem: formula se osredotoča na možnost recikliranja ob koncu življenjskega kroga in reciklirano vsebino.

Privzete vrednosti A, specifične za določeno uporabo in določeni material, so navedene v Prilogi IV, del C. Za izbiro vrednosti A, ki se uporabi v študiji okoljskega odtisa organizacije, je treba (hierarhično) uporabiti naslednji postopek:

- 1) v Prilogi IV, del C, se preveri razpoložljivost vrednosti A, specifične za določeno uporabo, ki je ustrezna za študijo okoljskega odtisa organizacije;
- 2) če vrednost A, specifična za določeno uporabo, ni na voljo, je treba uporabiti vrednost A, specifično za določeni material, iz Priloge IV, del C;
- 3) če vrednost A, specifična za določeni material, ni na voljo, mora uporabnik uporabiti vrednost A 0,5.

4.4.8.3 Faktor B

Faktor B se uporablja kot faktor dodelitve za postopke pridobivanja energije iz odpadkov. Uporablja se za obremenitve in dobropise. Dobropisi se nanašajo na količino prodane toplote in električne energije, ne na skupno proizvedeno energijo, ob upoštevanju ustreznih variacij v 12-mesečnem obdobju, npr. za toploto.

V študijah okoljskega odtisa organizacije mora biti vrednost B privzeto enaka 0, razen če je v Prilogi IV, del C, na voljo druga ustrezna vrednost.

Da se prepreči dvojno štetje med trenutnim in naslednjim sistemom v primeru pridobivanja energije iz odpadkov, mora naslednji sistem modelirati svojo porabo energije iz postopkov pridobivanja energije kot primarno energijo (če določena vrednost B v sistemu na začetku dobavne verige ni enaka 0, mora uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije zagotoviti, da ne pride do dvojnega štetja).

4.4.8.4 Točka nadomestitve

Določiti je treba točko nadomestitve, ki se uporablja za „materialni“ del formule. Točka nadomestitve je točka v vrednostni verigi, na kateri sekundarni materiali nadomestijo primarne materiale.

³⁷ Evropska komisija redno pregleduje in posodablja seznam vrednosti v Prilogi IV, del C; uporabniki metode okoljskega odtisa organizacije lahko preverijo in uporabijo najnovejše vrednosti, na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

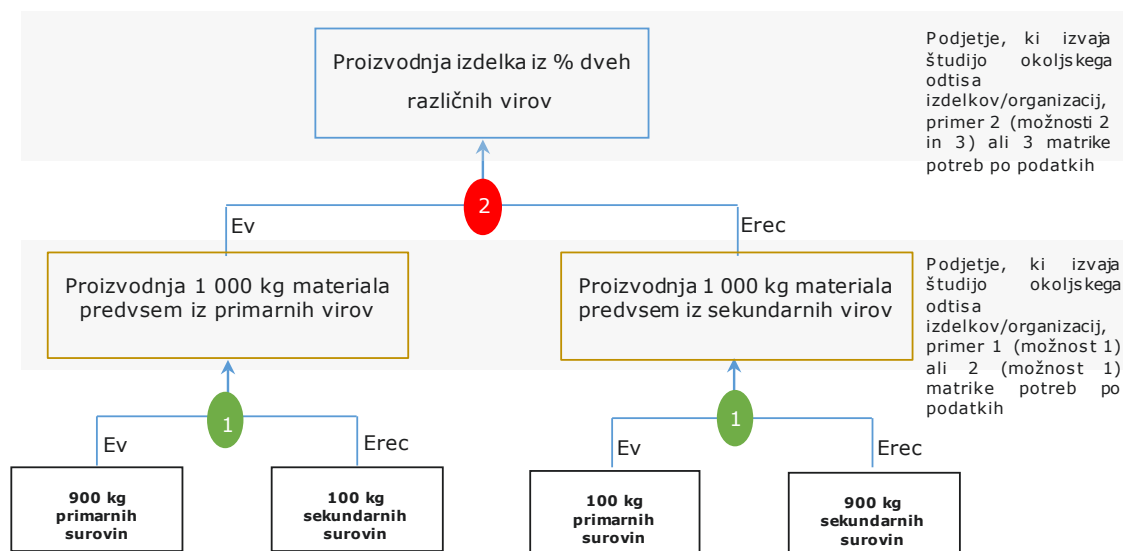
³⁸ Priloga IV, del C, je na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

Točko nadomestitve bi bilo treba določiti v skladu s postopkom, v katerem vhodni tokovi izhajajo iz 100 % primarnih virov in 100 % sekundarnih virov (raven 1 na sliki 4). V nekaterih primerih se točka nadomestitve lahko določi potem, ko je prišlo do določenega mešanja primarnih in sekundarnih tokov materiala (raven 2 na sliki 4).

- **Točka nadomestitve na ravni 1:** to ustreza na primer točki, na kateri se v postopek vnesejo odpadne kovine, odpadno steklo in celuloza.
- **Točka nadomestitve na ravni 2:** to ustreza na primer točki, na kateri se v postopek vnesejo kovinski ingoti, steklo in papir.

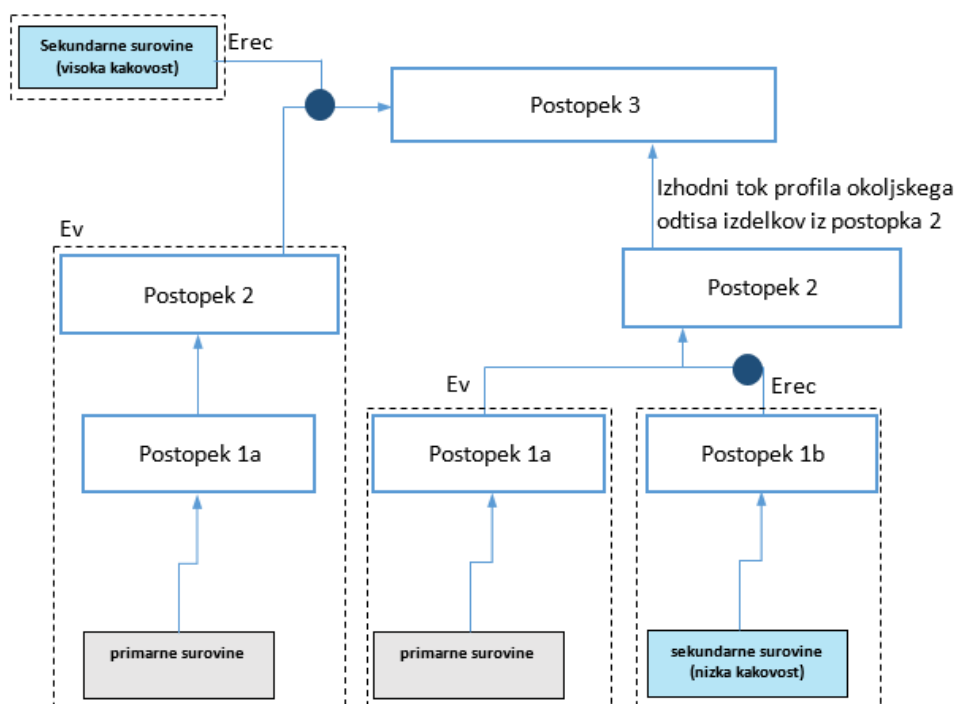
Točka nadomestitve na tej ravni se lahko uporabi le, če se pri naboru podatkov, uporabljenem za modeliranje na primer E_{rec} in E_v , upoštevajo resnični (povprečni) tokovi v zvezi s primarnim in sekundarnim materialom. Na primer, če E_{rec} ustreza „proizvodnji 1 t sekundarnega materiala“ (glej sliko 4) in ima povprečni 10-odstotni vnos primarnih surovin, je treba količino primarnih materialov, skupaj z njihovimi okoljskimi obremenitvami, vključiti v nabor podatkov E_{rec} .

Slika 4: Točka nadomestitve na ravni 1 in ravni 2



Slika 4 je shematski prikaz splošnega stanja (tokovi so 100 % primarni in 100 % sekundarni). V praksi se lahko v nekaterih primerih določi več kot ena točka nadomestitve v različnih fazah vrednostne verige, kot je prikazano na sliki 5, kjer se odpadki dveh vrst kakovosti predelujejo v dveh fazah.

Slika 5: Primer točke nadomestitve v različnih fazah vrednostne verige.



4.4.8.5 Razmerja kakovosti: $Q_{svhodni}/Q_p$ in $Q_{sizhodni}/Q_p$

Pri formuli krožnega odtisa se uporabljata dve razmerji kakovosti, da se upošteva kakovost vhodnih in izhodnih recikliranih materialov: $Q_{svhodni}/Q_p$ in $Q_{sizhodni}/Q_p$.

Razlikuje se med dvema različnima primeroma:

- če je $E_v = E_v^*$, sta potrebni dve razmerji kakovosti: $Q_{svhodni}/Q_p$, povezano z reciklirano vsebino, in $Q_{sizhodni}/Q_p$, povezano z možnostjo recikliranja ob koncu življenjskega kroga. Faktorja kakovosti sta namenjena zajetju zmanjševanja kakovosti pri recikliranju materiala v primerjavi s prvotnim primarnim materialom in lahko v nekaterih primerih zajemata učinek več ciklov recikliranja;
- če $E_v \neq E_v^*$, je potrebno eno razmerje kakovosti: $Q_{svhodni}/Q_p$, povezano z reciklirano vsebino. V tem primeru se E_v^* nanaša na enoto poročanja za material, nadomeščen pri določeni uporabi. Na primer, pri plastiki, reciklirani za proizvodnjo klopi, modelirane z nadomestitvijo cementa, je treba upoštevati tudi „koliko“, „kako dolgo“ in „kako dobro“. Tako parameter E_v^* posredno vključuje parameter $Q_{sizhodni}/Q_p$, zato parametra $Q_{sizhodni}$ in Q_p nista del formule krožnega odtisa.

Razmerji kakovosti je treba določiti na točki nadomestitve in na uporabo ali material.

Količinska opredelitev razmerij kakovosti mora temeljiti na naslednjem:

- ekonomski vidiki: tj. razmerje med ceno sekundarnih in primarnih materialov na točki nadomestitve. Če je cena sekundarnih materialov višja od cene primarnih materialov, morata biti razmerji kakovosti enaki 1;
- če so ekonomski vidiki manj pomembni kot fizični vidiki, se lahko uporabijo slednji.

Embalažni material, ki se uporablja v industriji, je pogosto enak v različnih sektorjih in skupinah izdelkov: V Prilogi IV, del C, je delovni seznam z vrednostmi $Q_{svhodni}/Q_p$ in $Q_{sizhodni}/Q_p$, ki se uporabljajo za embalažni material. Podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije, lahko uporablja različne vrednosti, ki morajo biti pregledne in utemeljene v poročilu o okoljskem odtisu organizacije.

4.4.8.6 Reciklirana vsebina (R1)

Uporabljene vrednosti R_1 morajo biti specifične za določeno podjetje ali privzete sekundarne vrednosti (specifične za določeno uporabo), odvisno od informacij, dostopnih podjetju, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije. Privzete sekundarne vrednosti R_1 (specifične za določeno uporabo) so navedene v Prilogi IV, del C. Za izbiro vrednosti R_1 , ki se uporabi v študiji okoljskega odtisa organizacije, je treba (hierarhično) uporabiti naslednji postopek:

- (a) Vrednosti, specifične za določeno dobavno verigo, je treba uporabiti, če postopek vodi podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije, ali če postopka ne vodi podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije, vendar ima podjetje dostop do (za določeno podjetje) specifičnih informacij (primera 1 in 2 iz matrice potreb po podatkih (DNM), glej oddelek 4.6.5.4).
- (b) V vseh drugih primerih je treba uporabiti privzete sekundarne vrednosti R_1 (specifične za določeno uporabo) iz Priloge IV, del C.
- (c) Če v Prilogi IV, del C, ni navedenih vrednosti, specifičnih za določeno uporabo, mora biti vrednost R_1 določena na 0 % (vrednosti, specifične za določeni material, ki temeljijo na statističnih podatkih o trgu ponudbe, niso sprejemljive kot približki in se zato ne smejo uporabljati).

V zvezi z uporabljenimi vrednostmi R_1 je treba izvesti preverjanje študije okoljskega odtisa organizacije.

4.4.8.7 Smernice za uporabo vrednosti R_1 , specifičnih za določeno podjetje

Pri uporabi vrednosti R_1 , specifičnih za določeno podjetje, ki niso enake 0, je obvezna sledljivost v celotni dobavni verigi. Upoštevati je treba naslednje splošne smernice:

- 1) predelovalec mora v vseh fazah proizvodnje in dobave hraniti podatke o dobavitelju (iz izjave o skladnosti ali dobavnice);
- 2) ko je material dobavljen predelovalcu za proizvodnjo končnih izdelkov, mora predelovalec obdelati podatke z rednimi administrativnimi postopki;
- 3) predelovalec mora za proizvodnjo končnih izdelkov, za katere trdi, da imajo reciklirano vsebino, prek svojega sistema upravljanja dokazati delež (v %) recikliranega vhodnega materiala v zadevnih končnih izdelkih;
- 4) tak dokaz je treba na zahtevo posredovati osebi, ki uporablja končni izdelek. Če je profil okoljskega odtisa organizacije izračunan in sporočen, mora biti to navedeno kot dodatne tehnične informacije profila okoljskega odtisa organizacije;
- 5) sistemi sledljivosti v lasti industrije ali podjetja se lahko uporabljajo, če upoštevajo zgoraj navedene splošne smernice. Če jih ne, jih je treba dopolniti z zgoraj opisanimi splošnimi smernicami.

Za industrijo embalaže so priporočene naslednje smernice, specifične za določeno industrijo:

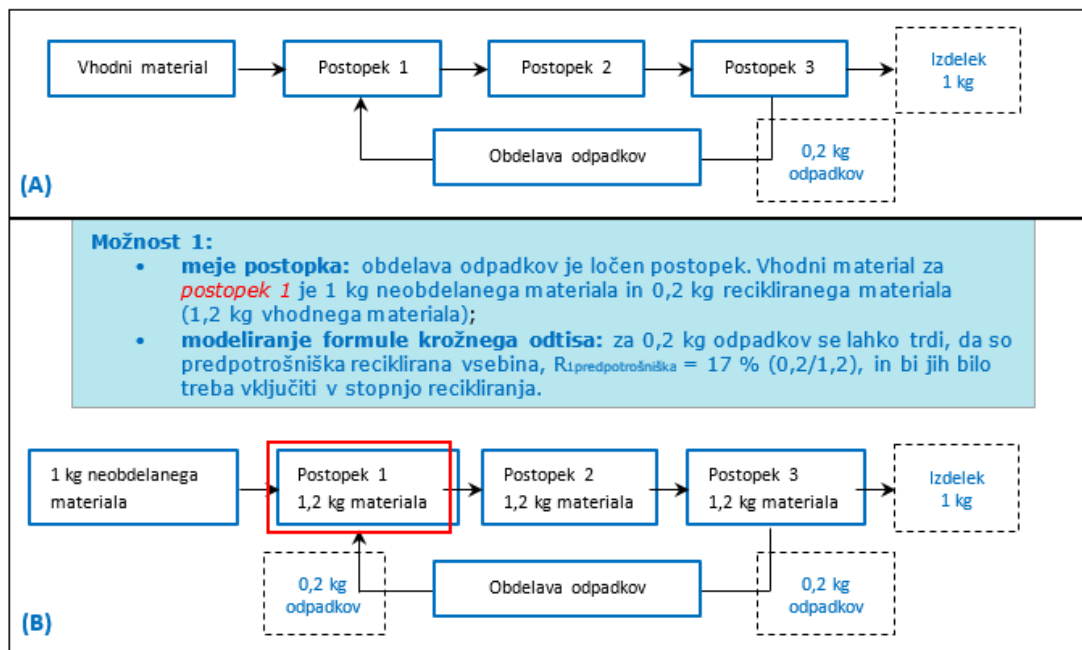
- 1) za industrijo steklene embalaže: Uredba Komisije (EU) št. 1179/2012. Ta uredba zahteva, da proizvajalec odpadnega stekla predloži izjavo o skladnosti;
- 2) za industrijo papirja: European Recovered Paper Identification System (Evropski identifikacijski sistem za predelani papir) (CEPI – Konfederacija evropske papirne industrije, 2008). Ta dokument določa pravila in smernice o potrebnih informacijah in korakih, z dobavnico, ki jo morajo prejeti na recepciji tovarne;
- 3) za kartonsko embalažo za pijačo se za zdaj ne uporablja reciklirana vsebina. Po potrebi bi se morale v tem primeru uporabljati iste smernice kot za papir, saj so najprimernejše (kartonska embalaža za pijačo je na evropskem seznamu vrst odpadnega papirja zajeta v kategorijo predelanega papirja EN643);
- 4) za industrijo plastike: standard EN 15343:2007. Ta standard predpisuje pravila in smernice o sledljivosti. Dobavitelj recikliranega materiala mora predložiti določene informacije.

4.4.8.8 Smernice o ravnanju s predpotrošniškimi odpadki

Pri ravnanju s predpotrošniškimi odpadki sta na izbiro dve možnosti.

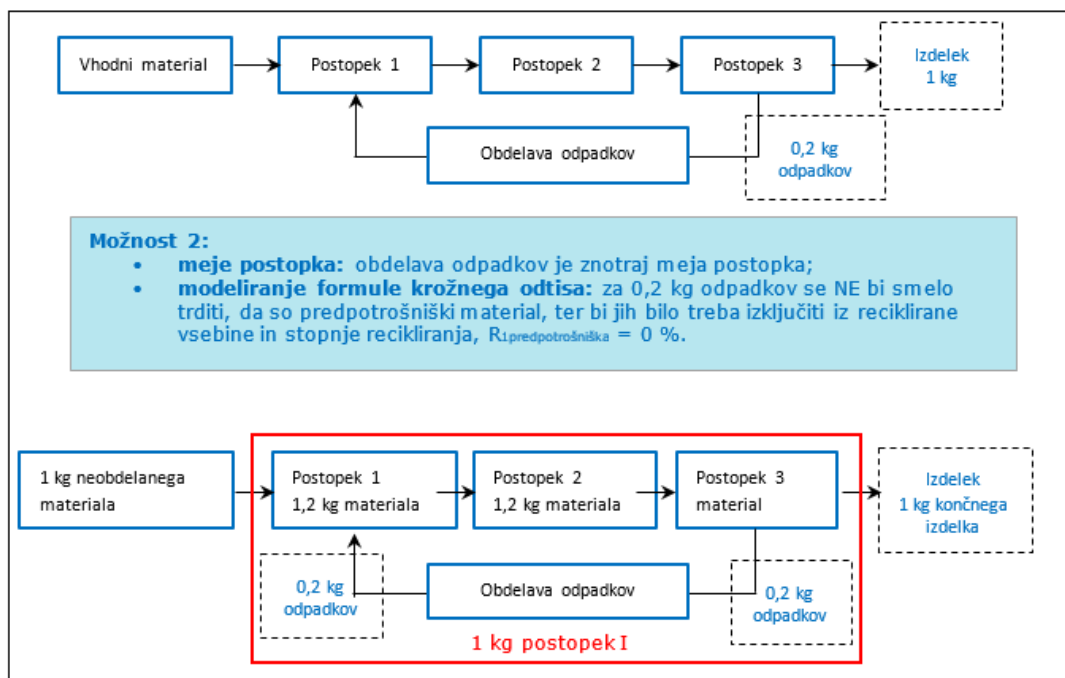
Možnost 1: vplive na proizvodnjo vhodnega materiala, ki pripelje do zadevnih predpotrošniških odpadkov je treba pripisati sistemu izdelkov, ki je ustvaril te odpadke. Za odpadke se trdi, da so predpotrošniška reciklirana vsebina. Meje postopka in zahteve glede modeliranja pri uporabi formule krožnega odtisa so prikazane na sliki 6.

Slika 6: Možnost modeliranja, kadar se za predpotrošniške odpadke trdi, da so predpotrošniška reciklirana vsebina



Možnost 2: kateri koli material, ki kroži po postopkovni verigi ali skupini postopkovnih verig, ni opredeljen kot reciklirana vsebina in ni vključen v R_1 . Za odpadke se ne trdi, da so predpotrošniška reciklirana vsebina. Meje postopka in zahteve glede modeliranja pri uporabi formule krožnega odtisa so prikazane na **sliki 7**.

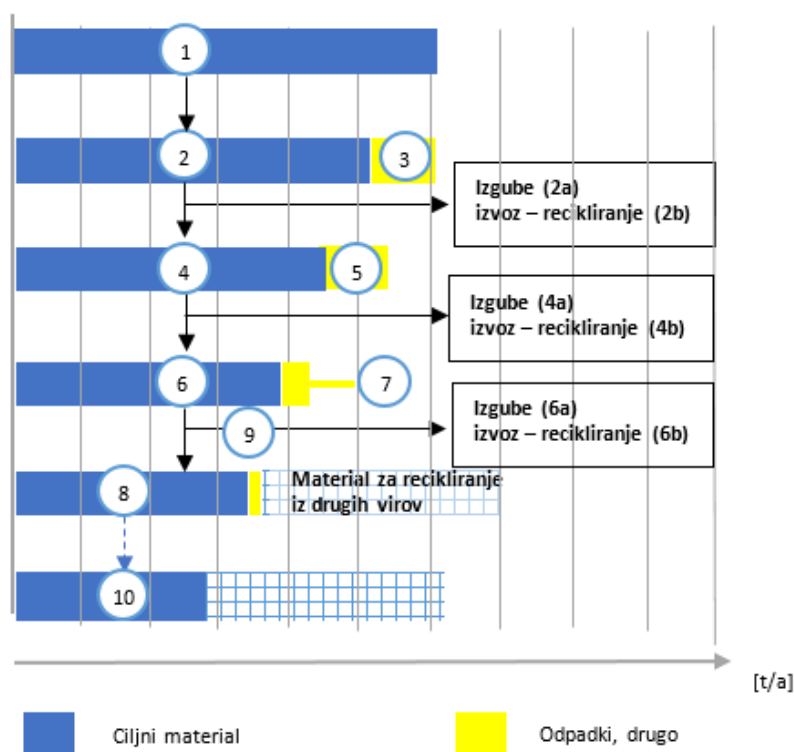
Slika 7: Možnost modeliranja, kadar se za predpotrošniške odpadke ne trdi, da so predpotrošniška reciklirana vsebina



4.4.8.9 Izhodna stopnja recikliranja (R_2)

Parameter R_2 se nanaša na „izhodno stopnjo recikliranja“: Na sliki 8 je vizualni prikaz. Vrednosti so pogosto na voljo za točko 8³⁹ na sliki 8, zato jih je treba spremeniti tako, da ustrezajo dejanski izhodni stopnji recikliranja (točka 10), pri čemer je treba upoštevati morebitne izgube v postopku. Na sliki 8 izhodna stopnja recikliranja (R_2) ustreza točki 10.

Slika 8: Poenostavljena shema zbiranja in recikliranja materiala



Zasnova in sestava izdelka določata, ali so njegovi materiali dejansko primerni za recikliranje. Zato je treba pred izbiro ustrezne vrednosti R_2 oceniti možnost recikliranja materialov, študija okoljskega odtisa organizacije pa mora vključevati izjavo o možnosti recikliranja materialov/izdelkov.

Izjavo o možnosti recikliranja je treba predložiti skupaj z oceno možnosti recikliranja, ki vključuje dokaze za naslednja tri merila (kot so opisana v standardu EN ISO 14021:2016, oddelek 7.7.4 Metodologija ocenjevanja):

- 1) sistemi zbiranja, razvrščanja in dostave za prenos materialov od vira do obrata za recikliranje so ustrezno na voljo razumnemu deležu kupcev, potencialnih kupcev in uporabnikov izdelka;
- 2) obstajajo obrati za recikliranje, v katerih se skladiščijo zbrani materiali;
- 3) na voljo so dokazi, da se izdelek, za katerega se trdi, da ga je mogoče reciklirati, zbira in reciklira. Za plastenke iz PET bi se morale uporabljati evropske smernice za plastenke iz PET (EPBP) (<https://www.epbp.org/design-guidelines>), medtem ko bi se morale za splošno plastiko uporabljati smernice o zasnovi, ki zagotavlja možnost recikliranja (Recyclability by Design) (www.recoup.org).

Če eno merilo ni izpolnjeno ali sektorske smernice o možnosti recikliranja kažejo na omejeno možnost recikliranja, je treba uporabiti vrednost R_2 0 %. Točki (1) in (3) se lahko dokažeta s statističnimi podatki o recikliranju, ki bi

³⁹ Zbrani statistični podatki, ki ustrezajo točki 8 na sliki 8, se lahko uporabijo za izračun izhodne stopnje recikliranja. Točka 8 ustreza ciljem recikliranja, izračunanim v skladu s splošnim pravilom iz [Direktive \(EU\) 2018/851 z dne 30. maja 2018](#). V nekaterih primerih so lahko pod strogimi pogoji in z odstopanjem od splošnega pravila podatki na voljo v točki 6 na sliki 8 in se lahko uporabijo kot pomoč pri izračunu izhodne stopnje recikliranja.

morali biti specifični za določeno državo in pridobljeni od industrijskih združenj ali nacionalnih organov. Približek dokazom iz točke (3) se lahko zagotovi na primer z uporabo načrta za ocenjevanje možnosti recikliranja, opisanega v standardu EN 13430 Recikliranje materialov (prilogi A in B) ali drugih sektorskih smernicah o možnosti recikliranja, če obstajajo.

Privzete vrednosti R_2 , specifične za določeno uporabo, so navedene v Prilogi II, del C. Za izbiro vrednosti R_2 , ki se uporabi v študiji okoljskega odtisa organizacije, je treba uporabiti naslednji postopek:

- (a) po oceni možnosti recikliranja je treba uporabiti vrednosti, specifične za določeno podjetje, če so na voljo;
- (b) če vrednosti, specifične za določeno podjetje, niso na voljo in so izpolnjena merila, ki se uporabljajo za ocenjevanje možnosti recikliranja (glej zgoraj), je treba uporabiti vrednosti R_2 , specifične za določeno uporabo, z izbiro ustrezne vrednosti, navedene v Prilogi II, del C:
 - če vrednost R_2 ni na voljo za določeno državo, je treba uporabiti evropsko povprečje;
 - če vrednost R_2 ni na voljo za določeno uporabo, je treba uporabiti vrednosti R_2 za material (npr. povprečje za materiale);
 - če vrednosti R_2 niso na voljo, je treba R_2 določiti na 0.

Upoštevajte, da se lahko Komisiji predlagajo nove vrednosti R_2 za vključitev v Prilogo II, del C. Novopredlagane vrednosti R_2 (na podlagi novih statističnih podatkov) je treba predložiti skupaj s poročilom o študiji, v kateri so navedeni viri in izračuni, pregledati pa jih mora neodvisna tretja oseba. Komisija bo odločila, ali so nove vrednosti sprejemljive in jih je mogoče vključiti v posodobljeno različico dela C Priloge II. Ko so nove vrednosti R_2 vključene v Prilogo II, del C, se lahko uporabijo v kateri koli študiji okoljskega odtisa organizacije.

V zvezi z uporabljenimi vrednostmi R_2 je treba izvesti preverjanje študije okoljskega odtisa organizacije.

4.4.8.10 Vrednost R_3

Vrednost R_3 je delež materiala izdelka, ki se uporablja za pridobivanje energije iz odpadkov na koncu življenjskega kroga. Uporabljene vrednosti R_3 morajo biti specifične za določeno podjetje ali privzete vrednosti iz Priloge IV, del C, odvisno od informacij, ki so dostopne podjetju, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije. Za izbiro vrednosti R_3 , ki se uporabi v študiji okoljskega odtisa organizacije, je treba (hierarhično) uporabiti naslednji postopek:

- (a) vrednosti, specifične za določeno dobavno verigo, je treba uporabiti, če postopek vodi podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije, ali če postopka ne vodi podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije, vendar ima podjetje dostop do (za določeno podjetje) specifičnih informacij (primera 1 in 2 iz matrice potreb po podatkih (DNM), glej oddelek 4.6.5.4);
- (b) v vseh drugih primerih je treba uporabiti privzete sekundarne vrednosti R_3 iz Priloge IV, del C;
- (c) če v Prilogi II, del C, ni na voljo nobene vrednosti, se lahko za R_3 uporabijo nove vrednosti (z uporabo statističnih podatkov ali drugih virov podatkov), ali pa jih je treba določiti na 0 %.

V zvezi z uporabljenimi vrednostmi R_3 je treba izvesti preverjanje študije okoljskega odtisa organizacije.

4.4.8.11 E_{rec} (E_{rec}) in $E_{recK\check{Z}K}$ ($E_{recK\check{Z}K}$)

E_{rec} in $E_{recK\check{Z}K}$ so specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz postopka recikliranja recikliranega materiala in na koncu življenjskega kroga. Pri meji sistema E_{rec} in $E_{recK\check{Z}K}$ je treba upoštevati vse emisije in porabljene vire vse od zbiranja do določene točke nadomestitve.

Če je točka nadomestitve opredeljena na „ravni 2“, je treba E_{rec} in $E_{recK\check{Z}K}$ modelirati z uporabo dejanskih izhodnih tokov. Zato je treba, če del vhodnih tokov tvori primarne surovine, te tokove vključiti v nabore podatkov, ki se uporabljajo za modeliranje E_{rec} in $E_{recK\check{Z}K}$.

V nekaterih primerih lahko E_{rec} ustreza $E_{recK\check{Z}K}$, na primer pri pojavu zaprtih zank.

4.4.8.12 E^*_v

E^*_v so specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz pridobivanja in predobdelave neobdelanega materiala, za katerega se predpostavlja, da ga bodo nadomestili materiali, primerni za recikliranje. Če je privzeta vrednost E^*_v enaka E_v , mora uporabnik predpostavljati, da material, ki je ob koncu življenjskega kroga primeren za recikliranje, nadomešča neobdelani material, ki je bil na vhodni strani uporabljen za proizvodnjo materiala, primernega za recikliranje.

Če se E^*_v razlikuje od E_v , mora uporabnik predložiti dokaze, da reciklirani material nadomešča neobdelani material, ki ni neobdelani material za proizvodnjo materiala, primernega za recikliranje.

Če $E^*_v \neq E_v$, E^*_v pomeni dejansko količino neobdelanega materiala, nadomeščenega z materialom, primernim za recikliranje. V takih primerih E^*_v ni pomnožen s $Q_{s\text{izhodni}}/Q_p$, ker se ta parameter posredno upošteva pri izračunu dejanske količine nadomeščenega neobdelanega materiala. Tako količino je treba izračunati ob upoštevanju, da nadomeščeni neobdelani material in material, primeren za recikliranje, trajata enako dolgo in sta enake kakovosti (kar pomeni, da opravljata enako funkcijo v smislu „kako dolgo“ in „kako dobro“). E^*_v je treba določiti na podlagi dokazov o dejanski nadomestitvi izbranega neobdelanega materiala.

4.4.8.13 Kako uporabljati formulo, kadar so v portfelj izdelkov vključeni vmesni izdelki

Parametri, povezani s koncem življenjskega kroga vmesnih izdelkov, ki spadajo v portfelj izdelkov (tj. možnost recikliranja ob koncu življenjskega kroga, pridobivanje energije iz odpadkov, odstranjevanje), se ne smejo upoštevati.

Če se formula uporabi v študijah okoljskega odtisa organizacije za vmesne izdelke (študije „od zibelke do vrat“), mora uporabnik študije o okoljskem odtisu organizacije:

- 1) uporabiti enačbo 3 (formula krožnega odtisa) ter
- 2) izključiti konec življenjskega kroga z določitvijo parametrov R_2 , R_3 in E_d na 0 za vključene izdelke;
- 3) uporabiti in sporočiti rezultate z dvema vrednostma A za vključeni izdelek:
 - (a) Določitev $A = 1$: se uporablja privzeto pri izračunavanju profila okoljskega odtisa organizacije. Ta vrednost se uporablja samo za reciklirano vsebino izdelkov v vključenem portfelju izdelkov. Namen te določitve je omogočiti, da se analiza kritičnih točk osredotoča na dejanski sistem.
 - (b) Določitev A = privzete vrednosti, specifične za določeno uporabo ali določeni material: te rezultate je treba sporočiti kot dodatne tehnične informacije in jih uporabiti pri oblikovanju naborov podatkov, skladnih z okoljskim odtisom. Namen te določitve je omogočiti uporabo pravilne vrednosti A pri uporabi nabora podatkov pri prihodnjem modeliranju.

Preglednica 9 zagotavlja povzetek uporabe formule krožnega odtisa glede na to, ali se študija osredotoča na končne ali vmesne izdelke.

Preglednica 9: Zbirna preglednica uporabe formule krožnega odtisa v različnih primerih

Vrednost A	Končni izdelki	Vmesni izdelki
$A = 1$	–	je treba (kritična točka in profil okoljskega odtisa)
$A = \text{privzeto}$	je treba	je treba (dodatne tehnične informacije in nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom)

4.4.8.14 Kako obravnavati posamezne vidike

Predelava pepela in žlindre iz sežiganja

Predelavo pepela/žlindre je treba vključiti v vrednost R_2 (izhodna stopnja recikliranja) prvotnega izdelka/materiala. Njuna obdelava je vključena v $E_{\text{recKŽK}}$.

Odlaganje na odlagališčih in sežiganje s pridobivanjem energije iz odpadkov

Kadar postopek, kot je odlaganje na odlagališčih s pridobivanjem energije iz odpadkov ali sežiganje trdnih komunalnih odpadkov s pridobivanjem energije iz odpadkov, vodi do pridobivanja energije, ga je treba modelirati v skladu z delom enačbe 3, ki se nanaša na energijo (formula krožnega odtisa). Dobropis se izračuna na podlagi količine izhodne energije, uporabljen zunaj postopka.

Trdni komunalni odpadki

Priloga IV, del C, vsebuje privzete vrednosti po državah, ki jih je treba uporabiti za količinsko opredelitev deleža, namenjenega odlaganju na odlagališčih, in deleža, namenjenega sežiganju, razen če so na voljo vrednosti, specifične za določeno dobavno verigo.

Kompostiranje in aerobna razgradnja/čiščenje odpadkov

Kompostiranje, vključno z digestatom, ki je rezultat anaerobne razgradnje, je treba v delu, ki se nanaša na material (enačba 3), obravnavati kot recikliranje z $A = 0,5$. Del anaerobne razgradnje, ki se nanaša na energijo, je treba obravnavati kot običajni postopek pridobivanja energije v skladu z delom

enačbe 3 (formula krožnega odtisa), ki se nanaša na energijo.

Odpadni materiali, uporabljeni kot gorivo

Če se odpadni material uporablja kot gorivo (npr. odpadna plastika, uporabljena kot gorivo v cementnih pečeh), ga je treba obravnavati kot postopek pridobivanja energije iz odpadkov v skladu z delom

enačbe 3 (formula krožnega odtisa), ki se nanaša na energijo.

Modeliranje kompleksnih izdelkov

Pri obravnavi kompleksnih izdelkov (npr. plošče tiskanega vezja) s kompleksnim upravljanjem konca življenjskega kroga privzeti nabori podatkov za postopke ravnanja ob koncu življenjskega kroga morda že vključujejo formulo krožnega odtisa. Privzete vrednosti parametrov se morajo nanašati na vrednosti iz Priloge IV, del C, in morajo biti v naboru podatkov na voljo kot informacije o metapodatkih. Če privzeti podatki niso na voljo, je treba kot izhodišče za izračune uporabiti kosovnico.

Ponovna uporaba in obnova

Če je rezultat ponovne uporabe/obnove izdelek z drugačnimi specifikacijami (ki opravlja drugo funkcijo), se mora to šteti za del formule krožnega odtisa, kot oblika recikliranja. Stare dele, ki so bili med obnovo spremenjeni, je treba modelirati v skladu s formulo krožnega odtisa.

V tem primeru dejavnosti ponovne uporabe/obnove spadajo pod parameter $E_{recK\dot{Z}K}$, medtem ko zagotovljena alternativna funkcija (ali preprečena proizvodnja delov ali komponent) spada pod parameter E^*v .

4.4.9 Podaljšana življenjska doba izdelkov

Rezultat podaljšanja življenjske dobe izdelka zaradi ponovne uporabe ali obnove izdelka je lahko naslednji:

1. Izdelek s prvotnimi specifikacijami (ki opravlja enako funkcijo).

V tem primeru je življenjska doba podaljšana za izdelek s prvotnimi specifikacijami (ki opravlja enako funkcijo) ter mora biti vključena v enoto poročanja, portfelj izdelkov⁴⁰ in referenčni tok. Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije mora opisati, kako je ponovna uporaba ali obnova vključena v izračunavanje referenčnega toka in modela celotnega življenjskega kroga, ob upoštevanju vidika „kako dolgo“ funkcionalne enote.

2. Izdelek z drugačnimi specifikacijami (ki opravlja drugo funkcijo).

To je treba šteti za del formule krožnega odtisa, kot oblika recikliranja (glej oddelek 4.4.8.13. How to apply the formula). Poleg tega je treba stare dele, ki so bili med obnovo spremenjeni, modelirati v skladu s formulo krožnega odtisa.

4.4.9.1 Stopnje ponovne uporabe (primer 1 v oddelku 4.4.9)

Stopnja ponovne uporabe je število uporab materiala v tovarni. To je pogosto imenovano tudi število voženj, čas ponovne uporabe ali število rotacij. To je lahko izraženo kot absolutno število ponovnih uporab ali kot %.

Na primer: 80-odstotna stopnja ponovne uporabe pomeni pet ponovnih uporab. Enačba 4 opisuje pretvorbo:

$$\text{Število ponovnih uporab} = \frac{1}{100\% - (\% \text{ reuse rate})} \quad [\text{Enačba 4}]$$

Tukaj uporabljeno število ponovnih uporab se nanaša na skupno število uporab v življenjski dobi materiala. Vključuje prvo uporabo in vse naslednje ponovne uporabe.

4.4.9.2 Kako uporabljati in modelirati „stopnjo ponovne uporabe“ (primer 1 v oddelku 4.4.9)

Število ponovnih uporab materiala vpliva na okoljski profil izdelka v različnih fazah življenjskega kroga. V naslednjih petih korakih je pojasnjeno, kako mora uporabnik modelirati različne faze življenjskega kroga z materiali za večkratno uporabo, pri čemer je kot primer uporabljena embalaža:

⁴⁰ V nekaterih primerih jo je morda ustrezno vključiti v funkcionalno enoto in referenčni tok izdelka.

1. pridobivanje surovin: stopnja ponovne uporabe določa količino embalažnega materiala, porabljenega na prodani izdelek. Porabo surovin je treba izračunati tako, da se dejanska teža embalaže deli s številom ponovnih uporab te embalaže. Na primer, enolitrska steklenica za vodo tehta 600 gramov in se ponovno uporabi desetkrat (90-odstotna stopnja ponovne uporabe). Na liter se uporabi 60 gramov surovine (= 600 gramov na steklenico/10 ponovnih uporab);
2. prevoz od proizvajalca embalaže do tovarne izdelkov (kjer se izdelki pakirajo): stopnja ponovne uporabe določa količino prevoza, potrebno na prodani izdelek. Vpliv prevoza je treba izračunati tako, da se vpliv enosmeme vožnje deli s številom ponovnih uporab embalaže;
3. prevoz od tovarne izdelkov do končne stranke in nazaj: poleg prevoza do stranke je treba upoštevati tudi povratni prevoz. Za modeliranje celotnega prevoza je treba upoštevati oddelek 4.4.3 o modeliranju prevoza;
4. v tovarni izdelkov: ko se prazna embalaža vme v tovarno izdelkov, je treba upoštevati rabo energije in virov, povezano s čiščenjem, popravili ali ponovnim polnjenjem (če se uporablja);
5. embalaža ob koncu življenjskega kroga: stopnja ponovne uporabe določa količino embalažnega materiala (na prodani izdelek), ki jo je treba obdelati ob koncu življenjskega kroga. Količino embalaže, obdelane ob koncu življenjskega kroga, je treba izračunati tako, da se dejanska teža embalaže deli s številom ponovnih uporab te embalaže.

4.4.9.3. Stopnje ponovne uporabe embalaže

Sistem vračanja embalaže organizira:

1. podjetje, ki je lastnik embalažnega materiala (skupine v lasti podjetja), ali
2. tretja oseba, na primer vlada ali upravljavec skupin (skupine, ki jih upravljajo tretje osebe).

To lahko vpliva na življenjsko dobo materiala in vir podatkov, ki ga je treba uporabiti. Zato je pomembno ločevati ta dva sistema vračanja.

Za skupine embalaže, ki so v lasti podjetja, je treba stopnjo ponovne uporabe izračunati z uporabo podatkov, specifičnih za določeno dobavno verigo. Glede na razpoložljivost podatkov v podjetju se lahko uporabljata dva različna pristopa k izračunavanju (glej možnosti a in b v nadaljevanju). Kot primer so uporabljene povratne steklenice, vendar izračuni veljajo tudi za drugo embalažo za večkratno uporabo, ki je v lasti podjetja.

Možnost a: uporaba podatkov, specifičnih za določeno dobavno verigo, ki temeljijo na pridobljenih izkušnjah v življenjski dobi prejšnje skupine steklenic. To je najnatančnejši način izračunavanja stopnje ponovne uporabe steklenic za prejšnjo skupino steklenic in ustrezna ocena za sedanjo skupino steklenic. Zbrani so naslednji podatki, specifični za določeno dobavno verigo:

1. Število steklenic, napolnjenih v življenjski dobi skupine steklenic ($\#F_i$)
2. Število steklenic, ki so bile prvotno skladiščene in kupljene v življenjski dobi skupine steklenic ($\#B$)

Stopnja ponovne uporabe skupine steklenic $= \frac{\#F_i}{\#B}$ [Enačba 5]

Neto uporaba stekla (kg stekla/l pijače) $= \frac{\#B \times (\text{kg stekla} / \text{steklenic})}{\#F_i}$ [Enačba 6]

To možnost izračuna je treba uporabiti:

- (i) s podatki o prejšnji skupini steklenic, če se primerjata prejšnja in sedanja skupina steklenic, kar pomeni ista kategorija izdelkov, podobne značilnosti steklenic (npr. velikost), primerljivi sistemi vračanja (npr. metoda zbiranja, ista skupina potrošnikov in isti prodajni kanali) itd.;
- (ii) s podatki o sedanjki skupini steklenic, če so na voljo prihodnje ocene/ekstrapolacije (i) nakupov steklenic, (ii) prodanih količin in (iii) življenjske dobe skupine steklenic.

Podatki morajo biti specifični za določeno dobavno verigo ter jih je treba preveriti med postopkom preverjanja in potrjevanja, vključno z utemeljitvijo izbrane metode.

Možnost b: Če se resnični podatki ne spremljajo, mora izračun deloma temeljiti na predpostavkah. Ta možnost je manj natančna zaradi predpostavk, zato je treba uporabiti konservativne/varne ocene. Potrebni so naslednji podatki:

1. povprečno število rotacij posamezne steklenice v enem koledarskem letu (če ni razbita). En krog ali rotacija zajema polnjenje, dostavo, uporabo in vračilo podjetju za pranje ($\#Rot$);

2. ocenjena življenjska doba skupine steklenic (LT, v letih);
3. povprečni odstotek izgube na rotacijo. To se nanaša na vsoto izgub na ravni potrošnika in zavrženih steklenic v polnilnicah (%Los).

$$\text{Stopnja ponovne uporabe skupine steklenic} = \frac{LT}{(LT \times \%Los) + \left(\frac{1}{\#Rot}\right)} \quad [\text{Enačba 7}]$$

To možnost izračuna je treba uporabiti, kadar ni mogoče uporabiti možnosti a (npr. prejšnje skupine ni mogoče uporabiti kot referenco). Uporabljene podatke je treba preveriti med postopkom preverjanja in potrjevanja, vključno z razlogi za izbiro med možnostma a in b.

4.4.9.4 Povprečne stopnje ponovne uporabe za skupine v lasti podjetja

V študijah okoljskega odtisa organizacije, ki zajemajo skupine embalaže za večkratno uporabo, ki so v lasti podjetja, je treba uporabiti stopnje ponovne uporabe, specifične za določeno podjetje, ki se izračunajo ob upoštevanju pravil iz oddelka 4.4.9.3.

4.4.9.5 Povprečne stopnje ponovne uporabe za skupine, ki jih upravljajo tretje osebe

Naslednje stopnje ponovne uporabe je treba uporabiti v tistih študijah okoljskega odtisa organizacije, ki zajemajo skupine embalaže za večkratno uporabo, ki jih upravljajo tretje osebe, razen če so na voljo kakovostnejši podatki:

- a) steklenice: 30 voženj za pivo in vodo, 5 voženj za vino⁴¹;
- b) plastični zaboji za steklenice: 30 voženj⁴²;
- c) plastične palete: 50 voženj (Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie, 2014)⁴³;
- d) lesene palete: 25 voženj (Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie, 2014)⁴⁴.

Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije lahko uporabi druge vrednosti, če so utemeljene in so navedeni viri podatkov.

Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije mora navesti, ali so bile zajete skupine, ki so v lasti podjetja ali ki jih upravljajo tretje osebe, in katera metoda izračuna ali privzete stopnje ponovne uporabe so bile uporabljene.

4.4.10 Emisije in odvzemi toplogrednih plinov

Metoda okoljskega odtisa organizacije razlikuje med tremi glavnimi kategorijami emisij in odvzemov toplogrednih plinov, od katerih vsaka prispeva k določeni podkategoriji kategorije vpliva „podnebne spremembe“:

1. emisije in odvzemi toplogrednih plinov iz fosilnih virov (ki prispevajo k podkategoriji „Podnebne spremembe – fosilni viri“);
2. emisije in odvzemi biogenega ogljika (ki prispevajo k podkategoriji „podnebne spremembe – biogeni viri“);
3. emisije ogljika zaradi rabe zemljišč in spremembe rabe zemljišč (ki prispevajo k podkategoriji „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“).

Trenutno se dobropisi v zvezi z začasnim in trajnim shranjevanjem ogljika in/ali zapoznelimi emisijami ne smejo upoštevati pri izračunu kazalnika podnebnih sprememb. To pomeni, da je treba vse emisije in odvzeme šteti za izpuščene „zdaj“ ter da ni odbitkov emisij v določenem obdobju (v skladu s standardom EN ISO 14067:2018). Upošteval se bo razvoj, da bo metoda posodobljena v skladu z znanstveni dokazi in strokovnim soglasjem.

O podkategorijah „podnebne spremembe – fosilni viri“, „podnebne spremembe – biogeni viri“ in „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“ je treba poročati ločeno, če kažejo, da vsaka podkategorija prispeva več kot 5 %⁴⁵ k skupni oceni podnebnih sprememb.

⁴¹ Predpostavka, ki temelji na finskem sistemu monopola, <http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/packaging/finland.pdf>

⁴² Tehnični približek, keri ni bilo mogoče najti nobenega vira podatkov. Tehnične specifikacije zagotavljajo življenjsko dobo 10 let. Vračilo 3-krat na leto (od 2- do 4-krat) je uporabljeno kot prvi približek.

⁴³ Uporabljena je manj konservativna številka.

⁴⁴ Polovica plastičnih palet je uporabljena kot približek.

⁴⁵ Na primer: Predvidevamo, da podkategorija „podnebne spremembe – biogeni viri“ prispeva 7 % (pri uporabi absolutnih vrednosti) k skupnemu vplivu na podnebne spremembe, podkategorija „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“ pa k

4.4.10.1 Podkategorija 1: podnebne spremembe – fosilni viri

Ta kategorija zajema emisije toplogrednih plinov v kateri koli del okolja, ki izvirajo iz oksidacije in/ali zmanjševanja rabe fosilnih goriv z njihovo pretvorbo ali razgradnjo (npr. zgorevanje, presnova, odlaganje na odlagališčih itd.). Ta kategorija vpliva vključuje emisije iz šote (ki se uporablja kot gorivo) in žganja ter porabo zaradi karbonizacije.

Porabo fosilnega CO₂ in ustrezne emisije (npr. zaradi karbonizacije) je treba pri izračunavanju profila okoljskega odtisa organizacije modelirati na poenostavljen način (kar pomeni, da emisij ali porabe ni treba modelirati). Če se za dodatne okoljske informacije zahteva znanje o količini porabe fosilnega CO₂, se poraba CO₂ lahko modelira s tokom „ogljikov dioksid (fosilni), viri iz zraka“.

Tokove, ki spadajo pod to opredelitev, je treba modelirati v skladu z elementarnimi tokovi v najnovejšem referenčnem svežnju za okoljski odtis, ter uporabljati imena, ki se končajo s „(fosilni)“, če so na voljo (npr. „ogljikov dioksid (fosilni)“ in „metan (fosilni)“).

4.4.10.2 Podkategorija 2: podnebne spremembe – biogeni viri

Ta podkategorija zajema (i) emisije ogljika v zrak (CO₂, CO in CH₄), ki izvirajo iz oksidacije in/ali zmanjšanja količine nadzemne biomase s pretvorbo ali razgradnjo (npr. zgorevanje, presnova, kompostiranje, odlaganje na odlagališčih, in (ii) porabo CO₂ iz ozračja s fotosintezo med rastjo biomase – tj. glede na vsebnost ogljika v izdelkih, biogorivih ali nadzemnih ostankih, kot so odpadki in odmrli les. Izmenjave ogljika iz avtohtonih gozdov⁴⁶ je treba modelirati pod podkategorijo 3 (vključno s povezanimi emisijami iz tal, izdelki iz njih ali njihovimi ostanki).

Zahteve glede modeliranja: tokove, ki spadajo pod to opredelitev, je treba modelirati v skladu z elementarnimi tokovi iz najnovejše različice svežnja za okoljski odtis in uporabiti imena tokov, ki se končajo z „(biogeni)“. Za modeliranje tokov biogenega ogljika je treba uporabiti dodelitev glede na maso.

Poenostavljen pristop k modeliranju bi bilo treba uporabiti, če se modelirajo tokovi, ki vplivajo na rezultate vpliva na podnebne spremembe (tj. emisije biogenega metana). Ta možnost se lahko na primer uporablja za študije okoljskega odtisa organizacije v zvezi s hrano, saj ne vključuje modeliranja človeške prebave in na koncu doseže ničelno stanje. V tem primeru veljajo naslednja pravila:

- (i) modelirajo se samo emisije metana (biogenega);
- (ii) ne modelirajo se dodatne biogene emisije in porabe iz ozračja;
- (iii) če so emisije metana fosilne in biogene, je treba najprej modelirati izpuste biogenega metana, nato pa preostali fosilni metan.

Za vmesne izdelke („od zibelke do vrat“) je treba vsebnost biogenega ogljika na vratih tovarne (fizična vsebnost) vedno sporočiti kot „dodatne tehnične informacije“.

4.4.10.3 Podkategorija 3: podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč

Ta podkategorija predstavlja porabe ogljika in emisije (CO₂, CO in CH₄), ki izhajajo iz sprememb zalog ogljika, povzročenih s spremembo rabe zemljišč in rabo zemljišč. Vključuje izmenjave biogenega ogljika zaradi krčenja gozdov, gradnje cest ali drugih dejavnosti, povezanih s tlemi (vključno z emisijami ogljika iz tal). Za avtohtone gozdove so pod to podkategorijo vključene in modelirane vse povezane emisije CO₂ (vključno s povezanimi emisijami iz tal, izdelki, pridobljenimi iz avtohtonih gozdov⁴⁷, in ostanki), medtem ko je poraba CO₂ iz njih izključena.

Razlikuje se med neposredno in posredno spremembo rabe zemljišč. 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. Primer neposredne spremembe rabe zemljišč je sprememba zemljišča, ki se uporablja za gojenje poljščin, v zemljišče za industrijsko uporabo ali sprememba iz gozdnega v kmetijsko zemljišče.

skupnemu vplivu podnebnih sprememb prispeva 3 %. V tem primeru je treba poročati o skupnem vplivu na podnebne spremembe in podkategoriji „podnebne spremembe – biogeni viri“.

⁴⁶ Avtohtoni gozdovi se nanašajo na avtohtone ali dolgoročne, nedeградirane gozdove. Opredelitev je povzeta po preglednici 8 iz Priloge k Sklepu Komisije C(2010)3751 o smernicah za izračun zalog ogljika v zemljišču za namene Priloge V k Direktivi 2009/28/ES. Načeloma so iz te opredelitve izključeni kratkoročni gozdovi, degradirani gozdovi, upravljani gozdovi in gozdovi s kratkotrajno ali dolgotrajno rotacijo.

⁴⁷ V skladu s pristopom takojšnje oksidacije iz smernic IPCC iz leta 2013 (oddelek 2).

Do posredne spremembe rabe zemljišč pride, kadar določena sprememba rabe zemljišč ali rabe surovin, ki se gojijo na danem zemljišču, povzroči spremembe rabe zemljišč zunaj meje sistema, tj. pri drugih vrstah rabe zemljišč. Pri metodi okoljskega odtisa organizacije se upošteva samo neposredna sprememba rabe zemljišč, medtem ko se posredne spremembe rabe zemljišč zaradi neobstoja dogovorjene metodologije ne smejo upoštevati v študijah okoljskega odtisa organizacije. Posredna sprememba rabe zemljišč je lahko vključena pod dodatnimi okoljskimi informacijami.

Zahteve glede modeliranja: tokove, ki spadajo pod to opredelitev, je treba modelirati v skladu z elementarnimi tokovi iz najnovejše razčišče svežnja za okoljski odtis in uporabiti imena tokov, ki se končajo s „sprememba rabe zemljišč“. Porabe in emisije biogenega ogljika je treba popisovati ločeno za posamezne elementarne tokove.

Za spremembo rabe zemljišč: vse emisije in odvzeme ogljika je treba modelirati v skladu s smernicami za modeliranje iz standarda PAS 2050:2011 (BSI 2011) in dopolnilnim dokumentom PAS2050-1:2012 (BSI 2012) za vrtnarske proizvode.

V standardu PAS 2050:2011 (BSI 2011) je navedeno:

[Velike emisije toplogrednih plinov so lahko posledica spremembe rabe zemljišč. Do odvzemov kot neposrednega rezultata spremembe rabe zemljišč (in ne kot rezultata praks dolgoročnega upravljanja) običajno ne prihaja, čeprav se priznava, da do njih lahko pride v določenih okoliščinah. Primer neposredne spremembe rabe zemljišč je sprememba zemljišča, ki se uporablja za gojenje poljščin, v zemljišče za industrijsko uporabo ali sprememba iz gozdnega v kmetijsko zemljišče. Vključiti je treba vse oblike spremembe rabe zemljišč, ki povzročijo emisije ali odvzeme. Posredna sprememba rabe zemljišč se nanaša na takšne spremembe rabe zemljišč kot posledico sprememb rabe zemljišč druge. Čeprav emisije toplogrednih plinov izhajajo tudi iz posredne spremembe rabe zemljišč, metode in zahteve glede podatkov za izračunavanje teh emisij niso v celoti razvite. Zato ocena emisij, ki izhajajo iz posredne spremembe rabe zemljišč, ni vključena.]

Emisije in odvzeme toplogrednih plinov, ki izhajajo iz neposredne spremembe rabe zemljišč, je treba oceniti za vsak vhodni tok v življenjskem krogu izdelka, ki izvira z zadevnega zemljišča, in jih vključiti v oceno emisij toplogrednih plinov. Emisije izdelka je treba oceniti na podlagi privzetih vrednosti za spremembo rabe zemljišč, določenih v Prilogi C standarda PAS 2050:2011, razen če so na voljo boljši podatki. Za države in spremembe rabe zemljišč, ki niso vključene v to prilogo, je treba emisije izdelka oceniti z uporabo vključenih emisij in odvzemov toplogrednih plinov, ki so posledica neposredne spremembe rabe zemljišč, v skladu z ustreznimi oddelki smernic IPCC (2006). Ocena vpliva spremembe rabe zemljišč mora vključevati vse neposredne spremembe rabe zemljišč, ki so se zgodile največ 20 let ali v obdobju enega spravila, pred izvedbo ocenjevanja (pri čemer se upošteva daljše obdobje). Skupne emisije in odvzeme toplogrednih plinov, ki izhajajo iz neposredne spremembe rabe zemljišč v zadevnem obdobju je treba vključiti v količinsko opredelitev emisij toplogrednih plinov pridelkov, ki izhajajo iz tega zemljišča, na podlagi enake dodelitve vsakemu letu obdobja⁴⁸.

1. Če je mogoče dokazati, da je do spremembe prišlo več kot 20 let pred izvedbo ocenjevanja, v oceno ni treba vključiti emisij zaradi spremembe rabe zemljišč.
2. Če ni mogoče dokazati, da je do spremembe rabe zemljišč prišlo pred več kot 20 leti ali v obdobju enega spravila pred izvedbo ocenjevanja (pri čemer se upošteva daljše obdobje), je treba predpostavljati, da je do spremembe rabe zemljišč prišlo 1. januarja:
 - a) prvega možnega leta, za katero se lahko dokaže, da je prišlo do spremembe rabe zemljišč, ali
 - b) 1. januarja leta, v katerem se izvede ocena emisij in odvzemov toplogrednih plinov.

Pri določanju emisij in odvzemov toplogrednih plinov, ki izhajajo iz spremembe rabe zemljišč, do katere ni prišlo več kot 20 let ali v obdobju enega spravila pred izvedbo ocenjevanja (pri čemer se upošteva daljše obdobje), je treba uporabiti naslednjo hierarhijo:

1. če sta znani država proizvodnje in prejšnja raba zemljišča, morajo biti emisije in odvzemi toplogrednih plinov, ki izhajajo iz spremembe rabe zemljišč, posledica spremembe rabe zemljišč v zadevni državi iz prejšnje rabe zemljišča v sedanjo (dodatne smernice o izračunih so na voljo v standardu PAS 2050-1:2012);
2. če je znana država proizvodnje, prejšnja raba zemljišča pa ne, morajo biti emisije toplogrednih plinov, ki izhajajo iz spremembe rabe zemljišč, ocena povprečnih emisij zaradi spremembe rabe zemljišč za zadevno poljščino v tej državi (dodatne smernice o izračunih si na voljo v standardu PAS 2050-1:2012);

⁴⁸ V primeru variabilnosti proizvodnje v zadevnem obdobju je treba uporabiti dodelitev glede na maso.

3. če ni znana niti država proizvodnje niti prejšnja raba zemljišča, morajo biti emisije toplogrednih plinov, ki izhajajo iz spremembe rabe zemljišč ponderirano povprečje povprečnih emisij zadevnega pridelka zaradi spremembe rabe zemljišč v državah, v katerih se goji.

Poznavanje prejšnje rabe zemljišča se lahko dokaže z uporabo več virov informacij, kot so satelitski posnetki in geodetski podatki. Če evidence niso na voljo, se lahko uporabi lokalno poznavanje prejšnje rabe zemljišča. Države, v katerih se poljščina goji, se lahko določijo iz statističnih podatkov o uvozu in lahko se uporabi prag izključitve, ki ni nižji od 90 % teže uvoza. Sporočiti je treba vire podatkov, lokacijo in časovno razporeditev spremembe rabe zemljišča, povezane z vhodnimi tokovi za izdelke].

Pri vmesnih izdelkih („od zibelke do vrat“), pridobljenih iz avtohtonih gozdov, je treba kot metapodatke (v oddelku „dodatne tehnične informacije“ poročila o okoljskem odtisu organizacije) vedno sporočiti (i) njihovo vsebnost ogljika (fizično vsebnost in dodeljeno vsebnost) in (ii) da je treba ustrezne emisije ogljika modelirati z elementarnimi tokovi „(sprememba rabe zemljišča)“.

Za **zaloge ogljika v tleh**: emisije ogljika iz tal je treba vključiti in jih modelirati pod to podkategorijo (npr. iz riževih polj). Emisije ogljika iz tal, ki izhajajo iz nadzemnih ostankov (razen iz avtohtonih gozdov), kot je uporaba ostankov ali slame iz neavtohtonih gozdov, je treba modelirati pod podkategorijo 2. Poraba ogljika iz tal (akumulacija) je treba izključiti iz rezultatov, na primer iz travišč ali izboljšane gospodarjenja z zemljišči s tehnikami obdelovanja tal ali drugimi sprejetimi ukrepi gospodarjenja, povezanimi s kmetijskimi zemljišči. Shranjevanje ogljika v tleh se lahko vključi v študijo okoljskega odtisa organizacije kot dodatne okoljske informacije le, če je predloženo dokazilo. Če zakonodaja vsebuje drugačne zahteve glede modeliranja za sektor, kot je sklep EU o obračunavanju toplogrednih plinov iz leta 2013⁴⁹, ki določa, kako se obračunavajo zaloge ogljika, ga je treba modelirati v skladu z ustrezno zakonodajo in navesti pod dodatnimi okoljskimi informacijami.

4.4.11 Nadomestila

Izraz „nadomestilo“ se pogosto uporablja v povezavi z dejavnostmi tretjih oseb na področju zmanjševanja emisij toplogrednih plinov, kot so regulirane sheme v okviru Kjotskega protokola (mehanizem čistega razvoja; skupno izvajanje), novi mehanizmi, obravnavani v okviru pogajanj o sistemih trgovanja z emisijami iz člena 6 Pariškega sporazuma ali prostovoljne sheme. Nadomestila so zmanjšanja emisij toplogrednih plinov, ki se uporabljajo kot izravnava (tj. nadomestilo) za emisije toplogrednih plinov 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 so poravnava emisij ogljika na podlagi mehanizma čistega razvoja, dobropisi za ogljik in druga zunajsistemska nadomestila.

Nadomestila ne smejo biti vključena v presojo vpliva študije okoljskega odtisa organizacij, temveč je treba o njih poročati ločeno v okviru dodatnih okoljskih informacij.

4.5 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, če soizdelki niso del portfelja izdelkov, je treba vse vhodne tokove in emisije, povezane s postopkom, načelno porazdeliti med zadevne izdelke in druge soizdelke.

Sisteme, pri katerih se uporabljajo večfunkcionalni postopki, je treba modelirati v skladu s hierarhijo odločanja, opisano v nadaljevanju.

Posebne zahteve glede dodelitve iz drugih oddelkov te metode vedno prevladajo nad tistimi, ki so navedene v tem oddelku (npr. oddelek 4.4.2 o električni energiji, 4.4.3 o prevozu, 4.4.10 o emisijah toplogrednih plinov ali 4.5.1 o dejavnostih klavnic).

Hierarhija odločanja

1) Nadaljnja razdelitev ali razširitev sistema

V skladu s standardom EN ISO 14044:2006 bi bilo treba, kadar je mogoče, 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

⁴⁹ Sklep št. 529/2013/EU Evropskega parlamenta in Svetu z dne 21. maja 2013 o pravilih za obračunavanje emisij in odvzemov toplogrednih plinov, ki nastanejo pri dejavnostih v zvezi z rabo zemljišč, spremembo rabe zemljišč in gozdarstvom, ter informacijah o ukrepih v zvezi s temi dejavnostmi (UL L 165/80).

postopka ali objekta. Razširitev sistema pomeni širjenje sistema z vključitvijo dodatnih funkcij v zvezi s soizdelki. Najprej je treba preučiti, ali je mogoče nadalje razdeliti ali razširiti analizirani postopek. Kadar je mogoča nadaljnja razdelitev, je treba podatke popisa zbrati le za tiste postopke enote, ki jih je mogoče neposredno pripisati⁵⁰ 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.

2) Dodelitev na podlagi ustrezne temeljne fizične povezave

Če ni mogoče uporabiti nadaljnje razdelitve ali razširitve sistema, bi bilo treba uporabiti dodelitev: vhodne in izhodne tokove sistema bi bilo treba porazdeliti med različne izdelke ali funkcije sistema ob upoštevanju ustrezne temeljne fizične povezave med njimi (standard ISO 14044:2006).

Dodelitev na podlagi ustrezne temeljne fizične povezave pomeni porazdelitev vhodnih in izhodnih tokov večfunkcionalnega postopka ali objekta v skladu z ustrezno in merljivo fizično povezavo med vhodnimi tokovi postopka ter izhodnimi tokovi soizdelka (na primer fizikalna lastnost vhodnih in izhodnih tokov, pomembna za funkcijo, ki jo zagotavlja zadevni soizdelek). Dodelitev na podlagi fizične povezave se lahko modelira z neposredno zamenjavo, če je mogoče določiti neposredno zamenjan izdelek.

Za prikaz zanesljivosti vpliva neposredne zamenjave mora uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije dokazati, da (1) obstaja neposreden in empirično dokazljiv vpliv zamenjave IN (2) da je zamenjani izdelek mogoče modelirati, popis življenjskega kroga pa odšteti na neposredno reprezentativen način: če sta izpolnjena oba pogoja, izvedite modeliranje vpliva zamenjave.

Ali pa mora uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije za dodelitev vhodnih/izhodnih tokov na podlagi druge ustrezne temeljne fizične povezave, ki vhodne in izhodne tokove povezuje s funkcijo sistema, dokazati, da je mogoče opredeliti ustrezno fizično povezavo, na podlagi katere se dodelijo tokovi, ki jih je mogoče pripisati zagotavljanju opredeljene funkcije sistema izdelkov: če je ta pogoj izpolnjen, lahko uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije izvede dodelitev na podlagi te fizične povezave.

3) 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. V vsakem primeru je treba jasno utemeljiti, zakaj sta bili možnosti 1 in 2 izločeni ter zakaj je bilo kot možnost 3 izbrano zadevno pravilo dodelitve, da se zagotovi čim večja fizična reprezentativnost rezultatov okoljskega odtisa organizacije.

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

- (i) Ali je mogoče opredeliti vpliv posredne zamenjave⁵¹ 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.
- (ii) 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.

Formula krožnega odtisa (glej oddelek 4.4.8.1) določa pristop, ki ga je treba uporabiti pri oceni skupnih emisij zaradi določenega postopka, ki vključuje recikliranje in/ali pridobivanje energije iz odpadkov. Poleg tega so te emisije povezane tudi s tokovi odpadkov, nastalimi v okviru meje sistema.

4.5.1 Dodelitev v živinoreji

Ta oddelek vsebuje navodila za obravnavanje specifičnih vprašanj v zvezi z modeliranjem kmetije, klavnice in kafilerije za govedo, prašiče, ovce in koze. Vsebuje zlasti navodila o:

1. dodelitvi obremenitev na začetku dobavne verige na ravni kmetije med izhodne tokove, ki zapuščajo kmetijo;
2. dodelitvi obremenitev na začetku dobavne verige (povezanih z živimi živalmi) na ravni klavnice med izhodne tokove, ki zapuščajo klavnico.

⁵⁰ Neposredno pripisljiv pomeni postopek, dejavnost ali vpliv znotraj opredeljene meje sistema.

⁵¹ Posredna zamenjava pomeni, da je izdelek zamenjan, vendar ni točno znano, kateri izdelki so ga nadomestili.

4.5.1.1 Dodelitev v okviru modula kmetije

V modulu kmetije je treba nadaljnjo razdelitev uporabljati za postopke, ki so neposredno dodeljeni določenim izhodnim tokovom (npr. poraba energije in emisije, povezane s postopki molže). Če postopkov nimogoče nadalje razdeliti, ker ni ločenih podatkov ali ker to ni tehnično izvedljivo, je treba obremenitev na začetku dobavne verige, na primer proizvodnjo krme, dodeliti izhodnim tokovom kmetije z uporabo metode biofizične dodelitve. Privzete vrednosti, ki se uporabljajo za dodelitev, so za posamezne vrste živali navedene v naslednjih oddelkih. Te privzete vrednosti je treba uporabiti v študijah okoljskega odtisa organizacije, razen če so zbrani podatki, specifični za določeno podjetje. Spreminjanje faktorjev dodelitve je dovoljeno le, če so zbrani podatki, specifični za določeno podjetje, in če so ti podatki uporabljeni za modul kmetije. Če so za modul kmetije uporabljeni sekundarni podatki, ni dovoljena sprememba faktorjev dodelitve.

4.5.1.2 Dodelitev v okviru modula kmetije za govedo

Uporabiti je treba metodo dodelitve Mednarodnega združenja za mlekarstvo (IDF) (2015) med krave mlekarice, izločene krave in odvečna teleta. Poginule živali in vse izdelke iz poginulih živali je treba obravnavati kot odpadke in uporabiti je treba formulo krožnega odtisa. Vendar je treba v tem primeru zagotoviti sledljivost izdelkov iz poginulih živali, da se lahko ta vidik upošteva v študijah okoljskega odtisa organizacije.

Gnoj, ki se izvaža na drugo kmetijo, je treba obravnavati kot eno od naslednjega:

- (a) **ostanek (privzeta možnost):** če gnoj na vratih kmetije nima ekonomske vrednosti, se šteje za ostanek brez dodelitve obremenitve na začetku dobavne verige. Emisije, povezane z ravnanjem z gnojem do vrat kmetije, se dodelijo drugim izhodnim tokovom kmetije, kjer se proizvaja gnoj;
- (b) **soizdelek:** če ima izvoženi gnoj na vratih kmetije ekonomsko vrednost, je treba za gnoj uporabiti dodelitev obremenitve na začetku dobavne verige z uporabo relativne ekonomske vrednosti gnoja v primerjavi z mlekom in živimi živalmi na vratih kmetije. Vendar pa se biofizična dodelitev, ki temelji na pravilih Mednarodnega združenja za mlekarstvo, ne sme uporabiti za dodelitev preostalih emisij med mleko in žive živali;
- (c) **gnoj kot odpadek:** če se gnoj obravnava kot odpadek (npr. odložen na odlagališču), je treba uporabiti formulo krožnega odtisa.

Faktor dodelitve (FD) za mleko je treba izračunati z uporabo naslednje enačbe:

$$AF = 1 - 6.04 * \frac{M_{\text{mesa}}}{M_{\text{mleka}}} \quad [\text{Enačba 8}]$$

Pri čemer je M_{mesa} masa žive teže vseh živali, vključno z moškimi teleti in izločenimi starejšimi živalmi, prodanih na leto, M_{mleka} pa masa mleka s korigirano vsebnostjo maščobe in beljakovin (FPCM), prodanega na leto (korigirano na 4 % maščobe in 3,3 % beljakovin). Konstanta 6,04 opisuje vzročno povezavo med energijsko vsebnostjo krme glede na mleko in živo težo vzrejenih živali. Konstanta je določena na podlagi študije, v kateri so bili zbrani podatki 536 mlečnih kmetij v ZDA⁵² (Thoma in drugi, 2013). Čeprav študija temelji na podatkih kmetij v ZDA, Mednarodno združenje za mlekarstvo meni, da je mogoče pristop uporabiti tudi za evropske sisteme kmetovanja.

FPCM (korigirano na 4 % maščobe in 3,3 % beljakovin) je treba izračunati z uporabo naslednje formule:

$$FPCM \left(\frac{\text{kg}}{\text{leto}} \right) = \text{Proizvodnja} \left(\frac{\text{kg}}{\text{leto}} \right) * (0,1226 * \text{Dejanske mašč. \%} + 0,0776 * \text{Dejanske belj. \%} + 0,2534)$$

[enačba 9]

Kadar je za razmerje med živo težo živali in proizvedenim mlekom iz enačbe 9 uporabljena privzeta vrednost 0,02 kg_{mesa}/kg_{mleka}, je rezultat enačbe privzeti faktor dodelitve 12 % za živo težo živali in 88 % za mleko (preglednica 10). Te vrednosti je treba uporabiti kot privzete vrednosti, ki se uporabljajo za dodeljevanje obremenitev na začetku dobavne verige mleku in živi teži živali za govedo, kadar se uporabljajo sekundarni nabori podatkov. Če so za fazo kmetovanja zbrani podatki, specifični za določeno podjetje, je treba faktorje dodelitve spremeniti z uporabo enačb, vključenih v tem oddelku.

Preglednica 10: Privzeti faktorji dodelitve za govedo v fazi kmetovanja

Soizdelek	Faktor dodelitve
Živali, živa teža	12 %

⁵² Thoma in drugi, 2013.

Mleko	88 %

4.5.1.3 Dodelitev v okviru modula kmetije za ovce in koze

Za dodelitev obremenitev na začetku dobavne verige različnim soizdelkom za ovce in koze je treba uporabiti biofizični pristop. Smernice IPCC za nacionalne evidence toplogrednih plinov iz leta 2006 (IPCC, 2006) vsebujejo model za izračun potreb po energiji, ki ga je treba uporabiti za ovce in, kot približek, za koze. Ta model je uporabljen tukaj.

Poginule živali in vse izdelke iz poginulih živali je treba obravnavati kot odpadke in uporabiti je treba formulo krožnega odtisa (Formula krožnega odtisa, oddelek 4.4.8.1). Vendar mora biti v tem primeru dovoljeno sledenje izdelkov iz poginulih živali, da se ta vidik lahko upošteva v študijah okoljskega odtisa organizacije.

Uporaba privzetih faktorjev dodelitve, vključenih v ta dokument, je obvezna, kadar se za ovce in koze za fazo kmetovanja v življenjskem krogu uporabljajo sekundarni nabori podatkov. Če se za to fazo življenjskega kroga uporabijo podatki, specifični za določeno podjetje, je treba faktorje dodelitve izračunati s podatki, specifičnimi za določeno podjetje, in uporabiti navedene enačbe.

Faktor dodelitve se izračuna na naslednji način⁵³:

$$\% \text{ volne} = \frac{[\text{Energija za volno } (NE_{volne})]}{[\text{Energija za volno } (NE_{volne}) + \text{Energija za mleko } (NE_l) + \text{Energija za meso } (NE_g)]} \quad [\text{Enačba 10}]$$

$$\% \text{ mleka} = \frac{[\text{Energija za mleko } (NE_l)]}{[(\text{Energija za volno } (NE_{volne}) + \text{Energija za mleko } (NE_l) + \text{Energija za meso } (NE_g))]} \quad [\text{Enačba 11}]$$

$$\% \text{ mesa} = \frac{[\text{Energija za meso } (NE_g)]}{[(\text{Energija za volno } (NE_{volne}) + \text{Energija za mleko } (NE_l) + \text{Energija za meso } (NE_g))]} \quad [\text{enačba 12}]$$

Za izračun energije za volno (NE_{volne}), energije za mleko (NE_l) in energije za meso (NE_g) s podatki, specifičnimi za določeno podjetje, je treba uporabiti enačbe, vključene v smernice IPCC (2006) in navedene v nadaljevanju. Če se namesto tega uporabijo sekundarni podatki, je treba uporabiti privzete vrednosti za faktorje dodelitve, navedene v tem dokumentu.

Energija za volno, NE_{volne}

$$NE_{volne} = \frac{(EV_{volne} \cdot \text{Proizvodnja}_{volne})}{365} \quad [\text{Enačba 13}]$$

NE_{volne} = neto energija, potrebna za proizvodnjo volne, v MJ/dan⁻¹

EV_{volne} = vrednost energije vsakega kg proizvedene volne (stehtane po sušenju, vendar pred razmaščevanjem), v MJ/kg⁻¹ Za to oceno je treba uporabiti privzeto vrednost 157 MJ/kg⁻¹ (NRC, 2007)⁵⁴.

$\text{Proizvodnja}_{volne}$ = letna proizvodnja volne na ovco, v kg/leto⁻¹

Privzete vrednosti, ki jih je treba uporabiti za izračun NE_{volne} , in izračunana neto energija, ki je potrebna, so navedene v preglednici 11.

Preglednica 11: Privzete vrednosti, ki jih je treba uporabiti za izračun NE_{volne} za ovce in koze

Parameter	Vrednost	Vir
EV_{volne} – ovce	157 MJ/kg ⁻¹	NRC, 2007
$\text{Proizvodnja}_{volne}$ – ovce	7,121 kg	Povprečje štirih vrednosti, navedenih v preglednici 1 dokumenta z naslovom „Application of life cycle assessment to sheep production systems: investigating co-production of wool and meat using case studies from major global producers“ (Uporaba ocene življenjskega kroga za sisteme ovčereje: preiskava skupne proizvodnje volne in mesa z uporabo študij primerov največjih svetovnih rejcev) ⁵⁵ .

⁵³ Enako poimenovanje, kot je uporabljeno v smernicah IPCC (2006).

⁵⁴ Privzeta vrednost 24 MJ/kg⁻¹, ki je bila prvotno vključena v dokument IPCC, je bila spremenjena na 157 MJ/kg⁻¹ v skladu z navedbo FAO iz smernic za ocenjevanje emisij toplogrednih plinov iz dobavnih verig drobnice in potreb dobavnih verig drobnice po energiji iz fosilnih virov (2016).

⁵⁵ Wiedemann in drugi, Int J. of LCA 2015.

Parameter	Vrednost	Vir
NE_{volne} – ovce	3,063 MJ/dan	Izračunano z uporabo enačbe 14
NE_{volne} – koze	2,784 MJ/dan	Izračunano iz NE_{volne} – ovce z uporabo enačbe 17

Energija za mleko, NE_l

$$NE_l = Mleko \cdot EV_{mleka} \quad [\text{Enačba 14}]$$

NE_l = neto energija za laktacijo, MJ/dan⁻¹

Mleko = količina proizvedenega mleka, kg mleka/dan⁻¹

EV_{mleka} = neto energija, potrebna za proizvodnjo 1 kg mleka. Uporabiti je treba privzeto vrednost 4,6 MJ/kg (AFRC, 1993), ki ustreza vsebnosti mlečne maščobe 7 mas. %.

Privzete vrednosti, ki jih je treba uporabiti za izračun NE_{volne} , in izračunana neto energija, ki je potrebna, so navedene v preglednici 12.

Preglednica 12: Privzete vrednosti, ki jih je treba uporabiti za izračun NE_l za ovce in koze

Parameter	Vrednost	Vir
EV_{mleka} – ovce	4,6 MJ/kg ⁻¹	AFRC, 1993
Mleko – ovce	2,08 kg/dan	Ocenjena proizvodnja mleka 550 lbs ovčjega mleka/leto (povprečna vrednost), proizvodnja mleka, ocenjena za 120 dni v enem letu.
NE_l – ovce	9,568 MJ/dan	Izračunano z uporabo enačbe 15
NE_l – koze	8,697 MJ/dan	Izračunano iz NE_l – ovce z uporabo enačbe 17

Energija za meso, NE_g

$$NE_g = WG_{jagnjet} \cdot \frac{a + 0.5b(BW_i + BW_f)}{365} \quad [\text{Enačba 15}]$$

NE_g = neto energija, potrebna za rast, v MJ/dan⁻¹

$WG_{jagnjet}$ = prirast teže ($BW_f - BW_i$), kg/leto⁻¹

BW_i = živa telesna teža ob odstavitvi, v kg

BW_f = živa telesna teža pri enem letu ali ob zakolu (živa teža), če je žival zaklana pred enim letom starosti, kg

a, b = konstanti, kot sta opisani v preglednici 13

Upoštevati je treba, da bo odstavljjanje jagnjet potekalo več tednov, ko se mlečna prehrana nadomešča s pašniško ali dobavljeno krmom. Čas odstavljjanja bi bilo treba obravnavati kot čas, v katerem so živali odvisne od mleka za polovico njihove oskrbe z energijo. Enačba NE_g , uporabljena za ovce, vključuje dve empirični konstanti (a in b), ki se razlikujeta glede na vrsto/kategorijo živali (preglednica 13).

Preglednica 13: Konstanti, ki se uporabljata za izračun NE_g za ovce⁵⁶

Vrsta/kategorija živali	a (MJ/kg ⁻¹)	b (MJ/kg ⁻²)
Nekastrirani samci	2,5	0,35
Kastrirane živali	4,4	0,32
Samice	2,1	0,45

Če so podatki, specifični za določeno podjetje, uporabljeni za fazo kmetovanja, je treba znova izračunati faktorje dodelitve. V tem primeru je treba parametra a in b izračunati kot ponderirano povprečje, če obstaja več kot ena kategorija živali.

⁵⁶ Ta preglednica ustreza preglednici 10.6 v smernicah IPCC (2006).

Privzete vrednosti, ki jih je treba uporabiti pri izračunu NE_g , so navedene v preglednici 14.

Preglednica 14: Privzete vrednosti, ki jih je treba uporabiti za izračun NE_g za ovce in koze

Parameter	Vrednost	Vir
$WG_{\text{jagnjet}} - \text{ovce}$	26,2 – 15 = 11,2 kg	Izračunano
$BW_i - \text{ovce}$	15 kg	Predpostavlja se, da do odstavitve pride pri šestih tednih. Teža pri šestih tednih, kot je navedena na sliki 1 v članku A generic model of growth, energy metabolism and body composition for cattle and sheep (Splošni model rasti, energijske presnove in sestave telesa za govedo in ovce), Johnson in drugi, 2015 – Journal of Animal Science.
$BW_i - \text{ovce}$	26,2 kg	Povprečje vrednosti teže za ovce ob zakolu, kot je določeno v Dodatku 5 smernic za ocenjevanje emisij toplogrednih plinov iz dobavnih verig drobnice in potreb dobavnih verig drobnice po energiji iz fosilnih virov, FAO (2016b).
a – ovce	3	Povprečje treh vrednosti, navedenih v preglednici 13.
b – ovce	0,37	Povprečje treh vrednosti, navedenih v preglednici 13.
$NE_g - \text{ovce}$	0,326 MJ/dan	Izračunano z uporabo enačbe 16
$NE_g - \text{koze}$	0,296 MJ/dan	Izračunano iz $NE_g - \text{ovce}$ z uporabo enačbe 17

Privzeti faktorji dodelitve, ki jih je treba uporabiti v študijah okoljskega odtisa organizacije za ovce in koze, so navedeni v preglednici 14 skupaj z izračuni. Enake enačbe⁵⁷ in privzete vrednosti, kot se uporabljajo pri izračunavanju potreb po energiji za ovce, se uporabljajo tudi pri izračunavanju potreb po energiji za koze po uporabi korekcijskega faktorja.

$$\text{Neto potreba po energiji, koze} = \left[\frac{\text{teža koz}}{\text{teža ovac}} \right]^{0.75} \times \text{Neto potreba po energiji, ovce} \quad [\text{enačba 16}]$$

Teža ovac: 64,8 kg, povprečje ovčjih samcev in samic za različne regije sveta, podatki iz Dodatka 5 smernic za ocenjevanje emisij toplogrednih plinov iz dobavnih verig drobnice in potreb dobavnih verig drobnice po energiji iz fosilnih virov, FAO (2016b).

Teža koz: 57,05 kg, povprečje kozjih samcev in samic za različne regije sveta, podatki iz Dodatka 5 smernic za ocenjevanje emisij toplogrednih plinov iz dobavnih verig drobnice in potreb dobavnih verig drobnice po energiji iz fosilnih virov, FAO (2016b).

$$\text{Neto potreba po energiji, koze} = ((57,05)/(64,8))^{0.75} \cdot \text{Neto potreba po energiji, ovce} \quad [\text{Enačba 17}]$$

Preglednica 15: Privzeti faktorji dodelitve, ki jih je treba uporabiti za ovce v fazi kmetovanja

	Ovce	Koze ⁵⁸
Faktor dodelitve, meso	$\% \text{ mesa} = \frac{[(NE_g)]}{[(NE_{volne}) + (NE_l) + (NE_g)]} = 2,52 \%$	2,51 %
Faktor dodelitve, mleko	$\% \text{ mleka} = \frac{[(NE_l)]}{[(NE_{volne}) + (NE_l) + (NE_g)]} = 73,84 \%$	73,85 %
Faktor dodelitve, volna	$\% \text{ volne} = \frac{[(NE_{volne})]}{[(NE_{volne}) + (NE_l) + (NE_g)]} = 23,64 \%$	23,64 %

4.5.1.4 Dodelitev v okviru modula kmetije za prašiče

Dodelitev v fazi kmetovanja med prašički in svinjami je treba izvesti z uporabo ekonomske dodelitve. Privzeti faktorji dodelitve, ki jih je treba uporabiti, so navedeni v preglednici 16.

⁵⁷ Stran 10.24 smernic IPCC (2006).

⁵⁸ Faktorji dodelitve za koze se izračunajo na podlagi neto potreb po energiji za koze, ocenjenih na podlagi neto potreb po energiji za ovce, in ob upoštevanju naslednjega: teža ovce = 64,8 kg in teža koze = 57,05 kg.

Preglednica 16: Dodelitev v fazi kmetovanja med prašički in svinjami

	Enota	Cena	Faktorji dodelitve
Prašički	24,8 p	40,80 EUR/prasička	92,63 %
Svinja za zakol	84,8 kg	0,95 EUR/kg žive teže	7,37 %

4.5.1.5 Dodelitev v klavnici

Postopki v klavnici in kafileriji ustvarjajo več izhodnih tokov, ki vstopajo v živilsko in krmno verigo ali v druge neživilske ali nekrmne vrednostne verige, kot so usnjarska industrija ali verige kemične predelave ali pridobivanja energije.

V okviru modula klavnice in kafilerije je treba nadaljnjo razdelitev uporabiti za poteke postopkov, ki jih je mogoče neposredno pripisati nekaterim izhodnim tokovom. Če postopkov ni mogoče nadalje razdeliti, je treba preostale tokove (npr. razen tistih, ki so že dodeljeni mleku za sisteme proizvodnje mleka ali volni za sisteme proizvodnje volne) dodeliti izhodnim tokovom klavnice in kafilerije z uporabo ekonomske dodelitve. Privzeti faktorji dodelitve so navedeni v oddelkih v nadaljevanju za govedo, prašiče in drobnico (ovce in koze). Te privzete vrednosti je treba uporabiti v študijah okoljskega odtisa organizacije. Spremembe faktorjev dodelitve niso dovoljene.

4.5.1.6 Dodelitev v klavnici za govedo

V klavnici se faktorji dodelitve določijo za pet kategorij izdelkov, opisanih v

preglednici 17. Če imajo prednost faktorji dodelitve, uporabljeni za nadaljnjo razdelitev vpliva trupa med različne kose, jih je treba opredeliti in utemeljiti v študiji okoljskega odtisa organizacije.

Stranski izdelki, ki izvirajo iz klavnice in kafilerije, so razvrščeni v tri kategorije:

kategorija 1: materiali, ki pomenijo tveganje, npr. okužene/kontaminirane živali ali živalski stranski izdelki:

- odstranjevanje in uporaba: sežiganje, sosežiganje, odlaganje na odlagališčih, uporaba kot biogorivo za zgorevanje, proizvodnja pridobljenih izdelkov;

kategorija 2: gnoj in vsebina prebavnega trakta, izdelki živalskega izvora, ki niso primerni za prehrano ljudi:

- odstranjevanje in uporaba: sežiganje, sosežiganje, odlaganje na odlagališčih, gnojila in kompost, ki se uporablja kot biogorivo za zgorevanje, proizvodnja pridobljenih izdelkov;

kategorija 3: trupi in deli zaklanih živali, ki so primerni za prehrano ljudi, vendar iz komercialnih razlogov niso predvideni za uporabo v tovrstne namene, vključno s kožami za usnjarsko industrijo (upoštevajte, da lahko kože spadajo tudi v druge kategorije, odvisno od stanja in vrste, določenih v priloženi sanitarni dokumentaciji):

- odstranjevanje in uporaba: sežiganje, sosežiganje, odlaganje na odlagališčih, krme, hrana za živali, gnojila, kompost, ki se uporablja kot biogorivo za zgorevanje, proizvodnja pridobljenih izdelkov (npr. usnje), oleokemikalije in kemikalije.

Obremenitve na začetku dobavne verige za izhodne tokove klavnice in kafilerije je treba dodeliti na naslednji način:

materiali, primerni za živila: izdelek z dodelitvijo obremenitev na začetku dobavne verige:

materiali kategorije 1: obremenitve na začetku dobavne verige privzeto niso dovoljene, saj se štejejo za živalske stranske izdelke, ki se v formuli krožnega odtisa obravnavajo kot odpadki;

materiali kategorije 2: obremenitve na začetku dobavne verige privzeto niso dovoljene, saj se štejejo za živalske stranske izdelke, ki se v formuli krožnega odtisa obravnavajo kot odpadki;

materiali kategorije 3 imajo enako usodo kot materiali kategorije 1 in kategorije 2 (za maščobo – ki jo je treba sežgati, kostno in mesno moko) **in na vratih klavnice nimajo ekonomske vrednosti:** obremenitve na začetku dobavne verige privzeto niso dodeljene, saj se v skladu s formulo krožnega odtisa štejejo za odpadke;

kože kategorije 3 (razen če so razvrščene kot odpadki in/ali imajo enako usodo kot materiali **kategorije 1 in kategorije 2**): izdelek z dodelitvijo obremenitev na začetku dobavne verige:

materiali kategorije 3, ki niso vključeni v prejšnje kategorije: izdelek z dodeljenimi obremenitvami na začetku dobavne verige.

Privzete vrednosti iz

preglednice 17 je treba uporabiti v študijah okoljskega odtisa organizacije. Spremembe faktorjev dodelitve niso dovoljene.

Preglednica 17 Razmerja ekonomske dodelitve za govedino ⁵⁹

	Masni delež	Cena	Ekonomska dodelitev (EA)	Razmerje dodelitve* (AR)
	v %	v EUR/kg	v %	
a) Sveže meso in užitna drobovina	49,0	3,00	92,9 ⁶⁰	1,90
b) Kost, primerne za živila	8,0	0,19	1,0	0,12
c) Maščoba, primerna za živila	7,0	0,40	1,8	0,25
d) Klavnični stranski izdelki kategorije 3	7,0	0,18	0,8	0,11
e) Kože	7,0	0,80	3,5	0,51
f) Materiali in odpadki kategorij 1 in 2	22,0	0,00	0,0	0,00

*AR se je izračunal tako, da se je „ekonomska dodelitev“ delila z „masnim deležem“.

AR je treba uporabiti za izračun vpliva enote izdelka na okolje z uporabo spodnje enačbe:

$$EI_i = EI_w * AR_i \quad [Enačba 18]$$

pri čemer je EI_i vpliv na okolje na masno enoto izdelka i , (i = izhodni tok klavnice, naveden v **preglednici 17**), EI_w je vpliv cele živali na okolje, deljen z maso žive teže živali, AR_i pa je razmerje dodelitve za izdelek i (izračunano kot ekonomska vrednost i , deljena z masnim deležem i).

EI_w mora vključevati vplive na začetku dobavne verige, vplive na ravni klavnice, ki niso rezultat nobenega specifičnega izdelka, in vpliv ravnanja s klavničnimi odpadki (materiali in odpadki kategorij 1 in 2 iz

preglednice 17). Privzete vrednosti za AR_i , kot so navedene v

preglednici 17, je treba uporabiti za študije okoljskega odtisa, da predstavljajo povprečno stanje v Evropi.

4.5.1.7 Dodelitev v klavnici za prašiče

Privzete vrednosti iz **preglednice 18** je treba uporabiti v študijah okoljskega odtisa organizacije, ki obravnavajo dodelitev v klavnici za prašiče. Spreminjanje faktorjev dodelitve na podlagi podatkov, specifičnih za določeno podjetje, ni dovoljeno.

Preglednica 18: Razmerja ekonomske dodelitve za prašiče⁶¹

⁵⁹ Na podlagi študije preverjanja okoljskega odtisa izdelkov (različica 1.0, november 2015) v okviru pilotnih pravil o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za meso (govedo, prašiči in ovce), na voljo na spletnem naslovu <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/wikis/pages/viewpage.action?pageId=81474527>, za dostop do spletnega mesta je potrebna registracija v ECAS.

⁶¹ Na podlagi študije preverjanja okoljskega odtisa organizacije (različica 1.0, november 2015) v okviru pilotnega projekta za meso, na voljo na spletnem naslovu <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/wikis/pages/viewpage.action?pageId=81474527>.

	Masni delež	Cena	Ekonomska dodelitev (EA)	Razmerje dodelitve* (AR)
	v %	v EUR/kg	v %	
a) Sveže meso in užitna drobovina	67,0	1,08	98,67	1,54
b) Kosti, primerne za živila	11,0	0,03	0,47	0,04
c) Maščoba, primerna za živila	3,0	0,02	0,09	0,03
d) Klavnični soizdelki kategorije 3	19,0	0,03	0,77	0,04
e) Kože (kategorizirane kot izdelki kategorije 3)	0,0	0,00	0	0
Skupaj	100,0		100,0	

4.5.1.8 Dodelitev v klavnici za ovce in koze

Privzete vrednosti iz preglednice 19 je treba uporabiti v študijah okoljskega odtisa organizacije, ki obravnavajo dodelitev v klavnici za ovce in koze. Spremembe faktorjev dodelitve na podlagi podatkov, specifičnih za določeno podjetje, niso dovoljene. Enake faktorje dodelitve, kot se uporabljajo za ovce, je treba uporabljati tudi za koze.

Preglednica 19: Razmerja ekonomske dodelitve za ovce⁶²

	Masni delež	Cena	Ekonomska dodelitev (EA)	Razmerje dodelitve* (AR)
	v %	v EUR/kg	v %	
a) Sveže meso in užitna drobovina	44,0	7	97,8 ⁶³	2,22
b) Kosti, primerne za živila	4,0	0,01	0,0127	0,0032
c) Maščoba, primerna za živila	6,0	0,01	0,0190	0,0032
d) Klavnični soizdelki kategorije 3	13,0	0,15	0,618	0,05
e) Kože (kategorizirane kot izdelki kategorije 3)	14,0	0,35	1,6	0,11

⁶² Na podlagi študije preverjanja okoljskega odtisa organizacije (različica 1.0, november 2015) v okviru pilotnega projekta za meso, na voljo na spletnem naslovu <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/wikis/pages/viewpage.action?pageId=81474527>.

f) Materiali in odpadki kategorij 1 in 2	19	0	0	0
Skupaj	100		100	

4.6 Zahteve glede zbiranja podatkov in kakovosti

4.6.1 Podatki, specifični za določeno podjetje

V tem oddelku so opisani podatki popisa življenjskega kroga, specifični za določeno podjetje, ki so neposredno izmerjeni ali zbrani v določenem objektu ali sklopu objektov ter reprezentativni za eno ali več dejavnosti ali postopkov znotraj meje sistema.

Podatki vključujejo vse znane vhodne in izhodne tokove za postopke. Primeri vhodnih tokov: poraba energije, vode, zemljišč, materialov itd. Primeri izhodnih tokov: izdelki, soizdelki, emisije in nastali odpadki. Emisije so razdeljene na tri dele (emisije v zrak, vodo in tla).

Obstaja več načinov zbiranja podatkov o emisijah, specifičnih za določeno podjetje; podatki lahko na primer temeljijo na neposrednih meritvah ali se izračunajo z uporabo podatkov o dejavnosti, specifičnih za določeno podjetje, in z njimi povezanih faktorjev emisije (npr. poraba goriva v litrih in faktorji emisije za zgorevanje v vozilu ali kotlu). Kadar je sektor vključenega izdelka zajet v pravila glede spremljanja v okviru sistema EU za trgovanje z emisijami (EU ETS), bi moral uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije upoštevati zahteve glede količinske opredelitve, kot so določene v Uredbi (EU) 2018/2066 za procese in toplogredne pline, zajete v njej. V primeru zajemanja in shranjevanja ogljikovega dioksida prevladajo zahteve iz te priloge. Podatke je morda treba prilagoditi, združiti ali kako drugače matematično obdelati, da se uskladijo z enoto poročanja.

Značilni specifični viri podatkov, specifičnih za določeno podjetje, so:

- (a) podatki o porabi na ravni postopka ali obrata;
- (b) računi in spremembe zalog/inventarja potrošnega materiala;
- (c) meritve emisij (količine in koncentracije emisij iz dimnih plinov in odpadne vode);
- (d) sestava izdelkov in odpadkov;
- (e) oddelki/enote za naročila in prodajo.

Vsi novinabori podatkov, oblikovani med izvajanjem študije okoljskega odtisa organizacije, morajo biti skladni z okoljskim odtisom.

Vse podatke, specifične za določeno podjetje, je treba modelirati v naborih podatkov, specifičnih za določeno podjetje.

4.6.2 Sekundarni podatki

Sekundarni podatki se nanašajo na podatke, ki ne temeljijo na neposrednih meritvah ali izračunu ustreznih postopkov znotraj meje sistema. Sekundarni podatki so bodisi specifični za določeni sektor, tj. specifični za sektor, predviden za študijo okoljskega odtisa organizacije, bodisi veljajo za več sektorjev. Primeri sekundarnih podatkov so:

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

Vse sekundarne podatke je treba modelirati v sekundarnih naborih podatkov, ki morajo biti skladni s hierarhijo podatkov iz oddelka 4.6.3 in izpolnjevati zahteve iz oddelka 4.6.5. Uporabljeni viri teh podatkov morajo biti jasno dokumentirani in navedeni v poročilu o okoljskem odtisu organizacije.

4.6.3 Nabori podatkov, ki jih je treba uporabljati

V študijah okoljskega odtisa organizacije je treba uporabljati sekundarne nabore podatkov, ki so skladni z okoljskim odtisom, če so na voljo. Za pripravo naborov podatkov, skladnih z okoljskim odtisom, je treba upoštevati priročnik za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom⁶⁴. Če sekundarni nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ne obstaja ali ga ni mogoče pripraviti, je treba nabor podatkov izbrati v skladu z naslednjimi pravili, navedenimi v hierarhičnem vrstnem redu:

1. uporabite približek, skladen z okoljskim odtisom (če je na voljo); uporabo nabora podatkov kot približka je treba navesti v oddelku o omejitvah poročila o okoljskem odtisu organizacije;
2. uporabite nabor podatkov, skladen z ILCD – začetna stopnja, kot približek⁶⁵; na podlagi naborov podatkov, skladnih z ILCD – začetna stopnja, se lahko pridobi največ 10 % enotnega skupnega rezultata;
3. če ni na voljo noben nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom ali ILCD – začetna stopnja, je treba postopek izključiti iz modela. To je treba v oddelku o omejitvah poročila o okoljskem odtisu organizacije jasno navesti kot vrzel v podatkih, poleg tega mora to potrditi preveritelj.

4.6.4 Izključitev

Izoginiti se je treba kakršni koli izključitvi, razen če veljajo naslednja pravila:

postopki in elementi tokovi so lahko izključeni do 3,0 % (kumulativno) na podlagi tokov materiala in energije ter ravni okoljske pomembnosti (enoten skupni rezultat). Postopki, za katere se uporablja izključitev, morajo biti izrecno navedeni in utemeljeni v poročilu o okoljskem odtisu organizacije, zlasti s sklicevanjem na okoljsko pomembnost izključitve.

To izključitev je treba upoštevati poleg izključitve, ki je že vključena v nabore podatkov o sekundarnem postopku. To pravilo velja za vmesne in končne izdelke.

Postopki, ki skupaj (kumulativno) prispevajo manj kot 3,0 % toka materiala in energije ter vpliva na okolje za vsako kategorijo vpliva, se lahko izključijo iz študije okoljskega odtisa organizacije.

Za opredelitev postopkov, za katere se lahko uporablja izključitev, se priporoča študija preverjanja.

4.6.5 Zahteve glede kakovosti podatkov

V tem oddelku je opisano, kako je treba ocenjevati nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom. Zahteve glede kakovosti podatkov so predstavljene v preglednici 20.

- Dve minimalni zahtevi:
 - (i) celovitost,
 - (ii) metodološka primernost in doslednost.

Ko so izbrani postopki in izdelki, ki predstavljajo analizirani sistem, ter so evidentirani popisi življenjskega kroga, se z merilom celovitosti oceni, v kolikšni meri popis življenjskega kroga zajema vse emisije in vire, povezane s postopki in izdelki, ki so potrebni za izračun kategorij vplivov okoljskega odtisa. Izpolnjevanje merila celovitosti in popolna usklajenost z metodo okoljskega odtisa organizacije sta osnovna pogoja za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom. Zato ti dve merili nista kvalitativno ocenjeni. V priročniku za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, je pojasnjeno, kako ju je treba navajati v naboru podatkov⁶⁶.

- Štiri merila kakovosti: tehnološka, geografska in časovna reprezentativnost ter natančnost. Za ta merila je treba uporabiti postopek točkovanja. V priročniku za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, je pojasnjeno, kako ju je treba navajati v naboru podatkov⁶⁷.
- Trije vidiki kakovosti: dokumentacija, nomenklatura in pregled. Ta merila niso vključena v delno kvantitativno oceno kakovosti podatkov. V priročniku za nabore podatkov, skladne z okoljskim

⁶⁴ Glej https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/Guide_EF_DATA.pdf.

⁶⁵ V primeru uporabe nabora podatkov, skladnega z ILCD – začetna stopnja, mora biti nomenklatura elementarnih tokov usklajena z referenčnim svežnjem za okoljski odtis, ki se uporablja pri naborih podatkov, skladnih z okoljskim odtisom, v preostalem modelu (na voljo na strani za pripravo podatkov o okoljskem odtisu na naslednji povezavi <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>).

⁶⁶ https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/Guide_EF_DATA.pdf

⁶⁷ https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/Guide_EF_DATA.pdf

odtisom⁶⁸, je pojasnjeno, kako je treba izvajati navedene tri vidike kakovosti in jih vključiti v nabore podatkov.

Preglednica 20: Merila kakovosti podatkov, dokumentacija, nomenklatura in pregled⁶⁹

Minimalne zahteve	Celovitost Metodološka primernost in doslednost ⁷⁰
Merila kakovosti podatkov (točkovana)	tehnološka reprezentativnost ⁷¹ (TeR) geografska reprezentativnost ⁷² (GeR) časovna reprezentativnost ⁷³ (TiR) natančnost ⁷⁴ (P)
Dokumentacija	v skladu z obliko iz ILCD in dodatnimi zahtevami glede informacij o metapodatkih, ki so na voljo v priročniku za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom ⁷⁵ .
Nomenklatura	skladno s strukturo nomenklature iz ILCD (uporaba referenčnih elementarnih tokov okoljskega odtisa za popise, združljive z informacijsko tehnologijo; za podrobne zahteve glej oddelek 4.3);
Pregled	pregled, ki ga izvede „kvalificirani pregledovalec“ ločeno poročilo o pregledu

Vsako merilo kakovosti podatkov, ki ga je treba točkovati (TeR, GeR, TiR in P), se oceni v skladu s petimi ravni, navedenimi v preglednici 21.

Preglednica 21: Ocena kakovosti podatkov (DQR) in ravni kakovosti podatkov posameznih meril kakovosti podatkov

Ocena kakovosti podatkov pri merilih kakovosti podatkov (TeR, GeR, TiR, P)	Raven kakovosti podatkov
1	odlična
2	zelo dobra
3	dobra
4	sprejemljiva
5	nizka

4.6.5.1 Formula za oceno kakovosti podatkov

V okviru okoljskega odtisa je treba izračunati kakovost podatkov vsakega novega nabora podatkov, skladnega z okoljskim odtisom, in celotne študije okoljskega odtisa organizacije ter poročati o njej. Izračun ocene kakovosti podatkov mora temeljiti na štirih merilih kakovosti podatkov:

⁶⁸ https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/Guide_EF_DATA.pdf

⁶⁹ Podrobne zahteve v zvezi z dokumentacijo in pregledom so navedene na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

⁷⁰ Izraz „metodološka primernost in doslednost“, ki se uporablja v zvezi s to postopkovno metodo, je enakovreden izrazu „doslednost“ iz standarda EN ISO 14044:2006.

⁷¹ Izraz „tehnološka reprezentativnost“, ki se uporablja pri tej metodi, je enakovreden izrazu „tehnološka pokritost“ iz standarda EN ISO 14044:2006.

⁷² Izraz „geografska reprezentativnost“, ki se uporablja pri tej metodi, je enakovreden izrazu „geografska pokritost“ iz standarda EN ISO 14044:2006.

⁷³ Izraz „časovna reprezentativnost“, ki se uporablja pri tej metodi, je enakovreden izrazu „časovna pokritost“ iz standarda EN ISO 14044:2006.

⁷⁴ Izraz „negotovost parametrov“, ki se uporablja pri tej metodi, je enakovreden izrazu „natančnost“ iz standarda EN ISO 14044:2006.

⁷⁵ https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/Guide_EF_DATA.pdf

$$DQR = \frac{TeR + GeR + TiR + P}{4} \quad [Enačba 19]$$

pri čemer je TeR tehnološka reprezentativnost, GeR geografska reprezentativnost, TiR časovna reprezentativnost in P natančnost.

Reprezentativnost (tehnološka, geografska in časovna) prikazuje, v kolikšni meri izbrani postopki in izdelki predstavljajo analizirani sistem, medtem ko natančnost izraža način pridobivanja podatkov in z njim povezano stopnjo negotovosti.

Pet ravni kakovosti (od odlične do nizke), ki jih je mogoče doseči v skladu z oceno kakovosti podatkov, je povzetih v preglednici 22.

Preglednica 22: Splošna raven kakovosti podatkov za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, glede na oceno dosežene kakovosti podatkov

Splošna ocena kakovosti podatkov	Splošna raven kakovosti podatkov
$DQR \leq 1,5$	„odlična kakovost“
$1,5 < DQR \leq 2,0$	„zelo visoka kakovost“
$2,0 < DQR \leq 3,0$	„dobra kakovost“
$3 < DQR \leq 4,0$	„sprejemljiva kakovost“
$DQR > 4$	„nizka kakovost“

Formula za oceno kakovosti podatkov se uporablja za:

1. nabore podatkov, specifične za določeno podjetje: v oddelku 4.6.5.2 je opisan postopek za izračun ocene kakovosti podatkov iz naborov podatkov, specifičnih za določeno podjetje;
2. sekundarne nabore podatkov: pri uporabi sekundarnega nabora podatkov, skladnega z okoljskim odtisom, v študiji okoljskega odtisa (postopek je opisan v oddelku 4.6.5.3);

študijo okoljskega odtisa organizacije (postopek je opisan v oddelku 4.6.5.8).

4.6.5.2 Ocena kakovosti podatkov iz naborov podatkov, specifičnih za določeno podjetje

Pri oblikovanju nabora podatkov, specifičnega za določeno podjetje, je treba ločeno oceniti kakovost (i) podatkov o dejavnosti, specifičnih za določeno podjetje, in (ii) podatkov o neposrednih elementarnih tokovih, specifičnih za določeno podjetje (tj. podatkov o emisijah). Ocena kakovosti podatkov podpostopkov, povezanih s podatki o dejavnosti (glej sliko 9), temelji na zahtevah iz matrike potreb po podatkih (oddelek 4.6.5.4).

Slika 9: Grafična predstavitev nabora podatkov, specifičnega za določeno podjetje



Podpostopki
(ocena kakovosti podatkov na podlagi matrike potreb po

Podatki o dejavnosti

Neposredni elementarni tokovi

Nabor podatkov, specifičen za določeno podjetje, je delno razčlenjen: Oceniti je treba kakovost podatkov o dejavnosti in neposredne elementarne tokove. Kakovost podatkov podpostopkov je treba oceniti na podlagi matrice potreb po podatkih.

Oceno kakovosti podatkov iz novo oblikovanega nabora podatkov je treba izračunati kot sledi:

1. izbrati je treba najustreznejše podatke o dejavnosti in neposredne elementarne tokove: najpomembnejši podatki o dejavnosti so podatki, povezani s podpostopki (tj. sekundarnimi nabori podatkov), ki obsegajo vsaj 80 % skupnega vpliva nabora podatkov, specifičnega za določeno podjetje, na okolje. Razvrstijo jih je treba po vrstnem redu, od tistih, ki prispevajo največ, do tistih, ki prispevajo najmanj. Najpomembnejši neposredni elementarni tokovi so tisti, ki kumulativno prispevajo vsaj 80 % skupnega vpliva neposrednih elementarnih tokov;
2. Z uporabo preglednice 23 je treba izračunati merila za oceno kakovosti podatkov – Te_R , Ti_R , Ge_R in P – za vsak najpomembnejši podatek o dejavnosti in vsako vrsto najpomembnejšega neposrednega elementarnega toka.
 - a. Vsak najpomembnejši neposredni elementarni tok sestavljata količina in poimenovanje elementarnega toka (npr. 40 g CO_2). Za vsak najpomembnejši elementarni tok je treba oceniti štiri merila za oceno kakovosti podatkov – Te_{R-EF} , Ti_{R-EF} , Ge_{R-EF} in P_{EF} (npr. časovni okvir merjenega toka, tehnologija, za katero je bil tok izmerjen, in geografsko območje, na katerem je bila opravljena meritev).
 - b. Za vsak najpomembnejši podatek o dejavnosti je treba oceniti štiri merila za oceno kakovosti podatkov (in sicer Te_{R-AD} , Ti_{R-AD} , P_{AD} in Ge_{R-AD}).
 - c. Ker morajo biti podatki o dejavnosti in neposredni elementarni tokovi specifični za določeno podjetje, ocena P ne sme biti višja od 3, ocene Ti_R , Te_R in Ge_R pa ne smejo biti višje od 2 (ocena DQR mora biti $\leq 1,5$);
3. izračunati je treba okoljski prispevek vsakega najpomembnejšega podatka o dejavnosti (s povezavo z ustreznim podpostopkom) in neposrednega elementarnega toka k skupnemu vplivu vseh najpomembnejših podatkov o dejavnosti in neposrednih elementarnih tokov na okolje ter ga izraziti v odstotkih (ponderirano z uporabo vseh kategorij vplivov okoljskega odtisa). Na primer, novo oblikovani nabor podatkov ima le dva najpomembnejša podatka o dejavnosti, ki skupaj prispevata 80 % skupnega vpliva nabora podatkov na okolje:

podatek o dejavnosti št. 1 obsega 30 % skupnega vpliva nabora podatkov na okolje. Ta postopek prispeva 37,5 % (ponder, ki ga je treba uporabiti) k skupnim 80 %;

podatek o dejavnosti št. 2 obsega 50 % skupnega vpliva nabora podatkov na okolje. Ta postopek prispeva 62,5 % (ponder, ki ga je treba uporabiti) k skupnim 80 %;
4. za novo oblikovani nabor podatkov je treba izračunati vrednosti meril Te_R , Ti_R , Ge_R in P kot ponderirano povprečje vsakega merila za najpomembnejše podatke o dejavnosti in neposredne elementarne tokove. Ponder je relativni prispevek (v %) vsakega najpomembnejšega podatka o dejavnosti in neposrednega elementarnega toka, izračunan v koraku 3;
5. s spodnjo enačbo je treba izračunati skupno oceno kakovosti podatkov iz novo oblikovanega nabora podatkov, pri čemer so $\overline{Te_R}$, $\overline{Ge_R}$, $\overline{Ti_R}$, $\overline{P}$ ponderirana povprečja, izračunana v skladu s točko 4.

$$DQR = \frac{\overline{Te_R} + \overline{Ge_R} + \overline{Ti_R} + \overline{P}}{4} \quad [Enačba 20]$$

Preglednica 23: Dodelitev vrednosti meril za oceno kakovosti podatkov pri uporabi informacij, specifičnih za določeno podjetje. Merila se ne smejo spreminjati.

Ocena	P_{EF} in P_{AD}	Ti_{R-EF} in Ti_{R-AD}	Te_{R-EF} in Te_{R-AD}	Ge_{R-EF} in Ge_{R-AD}

1	Izmerjeni/izračunani in zunanje preverjeni	Podatki se nanašajo na zadnje letno obdobje upravljanja glede na datum objave poročila o okoljskem odtisu	Elementarni tokovi in podatki o dejavnosti natančno odražajo tehnologijo novo oblikovanega nabora podatkov	Podatki o dejavnosti in elementarni tokovi natančno odražajo geografsko območje, na katerem poteka modelirani postopek iz novo oblikovanega nabora podatkov
2	Izmerjeni/izračunani in notranje preverjeni, verjetnost preveril pregledovalec.	Podatki se nanašajo na največ dve letni obdobji upravljanja glede na datum objave poročila o okoljskem odtisu.	Elementarni tokovi in podatki o dejavnosti so približki za tehnologijo novo oblikovanega nabora podatkov.	Podatki o dejavnosti in elementarni tokovi delno odražajo geografsko območje, na katerem poteka modelirani postopek iz novo oblikovanega nabora podatkov.
3	Izmerjeni/izračunani/ pregledovalec ni preveril literature in verjetnosti ALI ocena na podlagi izračunov, verjetnost preveril pregledovalec	Podatki se nanašajo na največ tri letna obdobja upravljanja glede na datum objave poročila o okoljskem odtisu.	Ni relevantno	Ni relevantno
4–5	Ni relevantno	Ni relevantno	Ni relevantno	Ni relevantno

P_{EF}: natančnost za elementarne tokove; **P_{AD}**: natančnost za podatke o dejavnosti; **TiR_{EF}**: časovna reprezentativnost za elementarne tokove; **TiR_{AD}**: časovna reprezentativnost za podatke o dejavnosti; **TeR_{EF}**: tehnološka reprezentativnost za elementarne tokove; **TeR_{AD}**: tehnološka reprezentativnost za podatke o dejavnosti; **GeR_{EF}**: geografska reprezentativnost za elementarne tokove; **GeR_{AD}**: geografska reprezentativnost za podatke o dejavnosti.

4.6.5.3 Ocena kakovosti podatkov iz sekundarnih naborov podatkov, uporabljenih pri študijah okoljskega odtisa organizacije

V tem oddelku je opisan postopek za izračun ocene kakovosti podatkov iz sekundarnih naborov podatkov, uporabljenih pri študiji okoljskega odtisa organizacije. To vključuje vnovični izračun ocene kakovosti podatkov iz sekundarnega nabora podatkov, skladnega z okoljskim odtisom (ki jo je izračunal ponudnik podatkov), kadar se uporablja pri modeliranju najpomembnejših postopkov (glej oddelek 4.6.5.4), da se uporabniku metode okoljskega odtisa organizacije omogoči, da oceni merila za oceno kakovosti podatkov, specifična glede na okoliščine (tj. **TeR**, **TiR** in **GeR** najpomembnejših postopkov). Merila **TeR**, **TiR** in **GeR** je treba znova oceniti na podlagi preglednice 24. Spreminjanje meril ni dovoljeno. Skupno oceno kakovosti podatkov iz nabora podatkov je treba znova izračunati z uporabo enačbe 19.

Preglednica 24: Dodelitev vrednosti meril za oceno kakovosti podatkov pri uporabi sekundarnih naborov podatkov

Ocena	TiR	TeR	GeR
1	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno v obdobju veljavnosti nabora podatkov.	Tehnologija, uporabljena v študiji okoljskega odtisa, je povsem enaka tehnologiji v obsegu nabora podatkov.	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v državi, za katero je nabor podatkov veljaven.
2	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno največ dve leti	Tehnologije, uporabljene v študiji okoljskega odtisa, so vključene v	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v geografski regiji

	po obdobju veljavnosti nabora podatkov.	kombinacijo tehnologij v obsegu nabora podatkov	(npr. Evropi), za katero je nabor podatkov veljaven.
3	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno največ dve leti po obdobju veljavnosti nabora podatkov.	Tehnologije, uporabljene v študiji okoljskega odtisa, so le deloma vključene v nabor podatkov	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v eni od geografskih regij, za katere je nabor podatkov veljaven.
4	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno največ dve leti po obdobju veljavnosti nabora podatkov.	Tehnologije, uporabljene v študiji okoljskega odtisa, so podobne tehnologijam, vključenim v nabor podatkov	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v državi, ki ni v geografskih regijah, za katere je nabor podatkov veljaven, vendar je na podlagi strokovne presoje ocenjeno, da obstajajo zadostne podobnosti.
5	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno več kot šest let po obdobju veljavnosti nabora podatkov ali pa obdobje veljavnosti ni določeno.	Tehnologije, uporabljene v študiji okoljskega odtisa, so drugačne od tehnologij, vključenih v nabor podatkov	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v državi, ki ni država, za katero velja nabor podatkov

TiR: časovna reprezentativnost; **TeR:** tehnološka reprezentativnost; **GeR:** geografska reprezentativnost.

4.6.5.4 Matrika potreb po podatkih

Matriko potreb po podatkih je treba uporabljati za ocenjevanje zahtev glede podatkov za vse postopke, ki so potrebni za modeliranje vključenega izdelka (glej

preglednico 25). Matrika kaže, za katere postopke je treba uporabiti podatke, specifične za določeno podjetje, ali sekundarne podatke oziroma za katere postopke se lahko uporabijo takšni podatki, odvisno od tega, kako velik vpliv ima podjetje na postopek. Vključuje naslednje tri primere, ki so pojasnjeni v nadaljevanju:

1. **primer 1:** podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije, vodi postopek;
2. **primer 2:** podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije, ne vodi postopka, vendar ima dostop do informacij (specifičnih za določeno podjetje);
3. **primer 3:** podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije, ne vodi postopka in nima dostopa do informacij (specifičnih za določeno podjetje).

Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije mora storiti naslednje:

1. določiti stopnjo vpliva podjetja (primer 1, 2 ali 3) na vsak postopek v dobavni verigi podjetja. Od te odločitve je odvisno, katera možnost iz
2. preglednica 25 je ustrezna za posamezni postopek;
3. v poročilo o okoljskem odtisu organizacije vključiti preglednico, v kateri so navedeni vsi postopki in njihovo stanje v skladu z matriko potreb po podatkih;
4. izpolniti zahteve glede podatkov, navedene v preglednici 25;
5. izračunati/znova oceniti vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj) za vse nabore podatkov, uporabljene za najpomembnejše postopke, in novo oblikovane, kot je navedeno v oddelkih 4.6.5.6–4.6.5.8.

Preglednica 25 Matrika potreb po podatkih – zahteve za podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije
Možnosti, navedene za vsak primer, niso razvrščene hierarhično.

Zahteve glede podatkov

Primer 1: postopek, ki ga vodi podjetje	Možnost 1	Zagotoviti je treba podatke, specifične za določeno podjetje (podatke o dejavnosti in neposredne emisije), in oblikovati nabor podatkov, specifičen za določeno podjetje ($DQR \leq 1,5$). Izračunati je treba oceno kakovosti podatkov iz nabora podatkov, ob upoštevanju pravila iz oddelka 4.6.5.2.
Primer 2: podjetje ne vodi postopka, ima pa dostop do informacij, specifičnih za določeno podjetje	Možnost 1	Zagotoviti je treba podatke, specifične za določeno podjetje, in oblikovati nabor podatkov, specifičen za določeno podjetje ($DQR \leq 1,5$). Izračunati je treba oceno kakovosti podatkov iz nabora podatkov, ob upoštevanju pravila iz oddelka 4.6.5.2.
	Možnost 2	Uporabiti je treba sekundarni nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, je treba uporabiti za prevoz (dolžina), podpostopke, uporabljene za mešanico virov električne energije in prevoz, pa je treba nadomestiti z nabori podatkov, skladnimi z okoljskim odtisom in specifičnimi za določeno dobavno verigo ($DQR \leq 3,0$). Znova je treba izračunati uporabljeni nabor podatkov (glej oddelek 4.6.5.6).
Primer 3: podjetje ne vodi postopka, in nima dostopa do informacij, specifičnih za določeno podjetje	Možnost 1	Uporabiti je treba sekundarni nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, v združeni obliki ($DQR \leq 3,0$). Če je postopek najpomembnejši, je treba oceno kakovosti podatkov znova izračunati (glej oddelek 4.6.5.7).

Upoštevati je treba, da se lahko za vsak sekundarni nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, uporabi nabor podatkov, skladen z ILCD – začetna stopnja. To velja za največ 10-odstotni prispevek k enotnemu skupnemu rezultatu vključenega izdelka (glej oddelek 4.6.3). Za te nabore podatkov ni treba znova izračunati ocene kakovosti podatkov.

4.6.5.5 Primer 1 iz matrike potreb po podatkih

Za vse postopke, ki jih vodi podjetje, in če podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije, uporablja podatke, specifične za določeno podjetje, je treba oceno kakovosti podatkov za novo oblikovani nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, pridobiti, kot je opisano v oddelku 4.6.5.2.

4.6.5.6 Primer 2 iz matrike potreb po podatkih

Če se izvaja postopek iz primera 2 (tj. podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije, ne vodi postopka, ima pa dostop do podatkov, specifičnih za določeno podjetje) sta na voljo dve možnosti:

1. uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije ima dostop do obsežnih informacij, specifičnih za določenega dobavitelja, in želi oblikovati nov nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom (možnost 1);
2. podjetje ima nekaj informacij, specifičnih za določenega dobavitelja, in želi uvesti nekatere minimalne spremembe (možnost 2).

Primer 2/možnost 1

Za vse postopke, ki jih ne vodi podjetje, in če podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije, uporablja podatke, specifične za določeno podjetje, je treba oceno kakovosti podatkov za novo oblikovani nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, pridobiti, kot je opisano v oddelku 4.6.5.2.

Primer 2/možnost 2

Za postopke iz primera 2/možnosti 2 se uporablja razčlenjen sekundarni nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom. Podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije, mora:

- podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, uporabiti za prevoz;
- nadomestiti podpostopke za mešanico virov električne energije in prevoz, uporabljene v razčlenjenem sekundarnem naboru podatkov, skladnim z okoljskim odtisom, z nabori podatkov, skladnimi z okoljskimi odtisom in specifičnimi za določeno dobavno verigo.

Uporabijo se lahko vrednosti R_1 , specifične za določeno podjetje. Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije mora izračunati merila za oceno kakovosti podatkov za postopke iz primera 2/možnosti 2. Z uporabo

preglednice 24 mora znova oceniti TeR in TiR, da pridobi oceno kakovosti podatkov, specifično glede na okoliščine. Vrednost merila GeR je treba znižati za 30 % in ohraniti prvotno vrednost merila P.

4.6.5.7 Primer 3 iz matrike potreb po podatkih

Če se izvaja postopek iz primera 3 (tj. podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije, ne vodi postopka in nima dostopa do podatkov, specifičnih za določeno podjetje), mora podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije, uporabiti sekundarne nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom.

V primeru najpomembnejšega postopka mora uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije ob upoštevanju postopka, opisanega v oddelku 7.3, z uporabo preglednice 24 znova oceniti TeR, TiR in GeR, da pridobi merila za oceno kakovosti podatkov, specifična glede na okoliščine. Ohraniti je treba prvotno vrednost parametra P.

Podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije, mora za postopke, ki niso najpomembnejši postopki, ob upoštevanju postopka, opisanega v oddelku 7.3, uporabiti vrednosti ocene kakovosti podatkov iz prvotnega nabora podatkov.

4.6.5.8 Ocena kakovosti podatkov iz študije okoljskega odtisa organizacije

Za izračun ocene kakovosti podatkov iz študije okoljskega odtisa organizacije mora uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije ločeno izračunati TeR, TiR, GeR in P. Izračunati jih je treba kot ponderirano povprečje vrednosti ocen kakovosti podatkov za vse najpomembnejše postopke, in sicer na podlagi njihovega sorazmernega prispevka k enotnemu skupnemu rezultatu, z uporabo enačbe 20.

5. Presoja vpliva okoljskega odtisa

Ko je popis življenjskega kroga pripravljen, je treba izvesti presajo vpliva okoljskega odtisa⁷⁶, da se izračuna okoljska uspešnost izdelka, pri čemer se uporabijo vse kategorije in modeli vpliva okoljskega odtisa. Presoja vpliva okoljskega odtisa vključuje štiri faze: klasifikacijo, karakterizacijo, normalizacijo in ponderiranje. Rezultate študije okoljskega odtisa organizacije je treba izračunati in navesti v poročilu o okoljskem odtisu organizacije kot rezultate karakterizacije ter normalizirane in ponderirane rezultate za vsako kategorijo vpliva okoljskega odtisa in kot enoten skupni rezultat na podlagi faktorjev ponderiranja iz oddelka 6.5.2.2. Rezultate je treba navesti za (i) celotni življenjski krog in (ii) celotni življenjski krog brez faze uporabe.

5.1. Klasifikacija in karakterizacija

5.1.1 Klasifikacija

Klasifikacija pomeni dodelitev vhodnih/izhodnih materialov/virov energije, navedenih v popisu življenjskega kroga, 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 vhodni/izhodni tokovi, ki povzročajo emisije snovi, ki tanjšajo ozonski plašč, dodelijo kategoriji „tanjšanje ozonskega plašča“. V nekaterih primerih lahko vhodni ali izhodni tok prispevata k več kategorijam vpliva okoljskega odtisa (klorofluoroglikovodiki (CFC) na primer prispevajo k podnebnim spremembam in 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 je treba na primer 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 popisa življenjskega kroga 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 metode okoljskega odtisa organizacije.

Vse vhodne/izhodne tokove, evidentirane med pripravo popisa okoljskega odtisa, je treba dodeliti kategorijam vpliva okoljskega odtisa, h katerim prispevajo, pri čemer je treba uporabiti podatke o klasifikaciji, ki jih da na voljo Skupno raziskovalno središče Evropske komisije⁷⁷.

Podatke je treba kot del klasifikacije popisa življenjskega kroga izraziti glede na sestavne dele, za katere so na voljo karakterizacijski faktorji, kolikor je to mogoče.

5.1.2 Karakterizacija

Karakterizacija pomeni izračun obsega prispevka posameznega razvrščenega vhodnega in izhodnega toka k ustreznim kategorijam vpliva okoljskega odtisa in združevanje prispevkov znotraj posamezne kategorije. Izvede se tako, da se vrednosti iz popisa življenjskega kroga pomnožijo s karakterizacijskim faktorjem, ki ustreza posamezni kategoriji vpliva okoljskega odtisa.

Karakterizacijski faktorji so specifični za določeno snov ali določeni 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 popisu življenjskega kroga, ponderirane glede na intenzivnost vpliva ogljikovega dioksida, ki je referenčna snov za to kategorijo. Tako se omogoči združevanje potencialnih vplivov in njihovo izražanje glede na enotno ekvivalentno snov (v tem primeru ekvivalenti CO₂) za posamezno kategorijo vpliva okoljskega odtisa.

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 navedene karakterizacijske faktorje⁷⁸. 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

⁷⁶ Presoja vpliva okoljskega odtisa ni namenjena nadomestitvi drugih (regulativnih) metod, ki imajo drugačna področja uporabe in cilj, kot so ocena tveganja (za okolje), presoja vplivov na okolje, specifična za določeno območje, ali zdravstveni in varnostni predpisi na ravni izdelka ali povezani z varnostjo na delovnem mestu. Presoja vpliva okoljskega odtisa zlasti ni namenjena napovedovanju, ali bodo na določeni lokaciji ob določenem času preseženi pragi in se bodo pojavili dejanski vplivi. Nasprotno, opisuje obstoječe pritiske na okolje. Tako se presoja vpliva okoljskega odtisa dopolnjuje z drugimi preizkušenimi orodji in dodaja vidik življenjskega kroga.

⁷⁷ <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>

⁷⁸ Na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

vhodnih/izhodnih tokov v posamezni kategoriji seštejejo v enotno merilo, ki je izraženo v ustreznih referenčnih enotah.

5.2. Normalizacija in ponderiranje

Presoj o vpliva okoljskega odtisa je treba po fazah klasifikacije in karakterizacije dopolniti z normalizacijo in ponderiranjem.

5.2.1 Normalizacija rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa

Normalizacija je faza, v kateri se rezultati presoje vpliva življenjskega kroga delijo s faktorji normalizacije, da se izračuna in primerja obseg njihovih prispevkov h kategorijam vplivov okoljskega odtisa glede na referenčno enoto. Tako se pridobijo brezdimenzijski in normalizirani rezultati. Pri teh rezultatih so upoštevane obremenitve, ki jih je mogoče pripisati izdelku, in sicer glede na referenčno enoto. V okviru metode okoljskega odtisa organizacije so faktorji normalizacije izraženi na prebivalca in temeljijo na globalni vrednosti⁷⁹.

Vendar normalizirani rezultati okoljskega odtisa ne prikazujejo resnosti ali pomembnosti posameznih vplivov.

V študijah okoljskega odtisa organizacije se normaliziranih rezultatov ne sme združiti, ker to implicitno zahteva ponderiranje. Poleg normaliziranih rezultatov je treba navesti karakterizirane rezultate.

5.2.2 Ponderiranje rezultatov presoje vpliva okoljskega odtisa

Ponderiranje je obvezna faza v študijah okoljskega odtisa organizacije, ki podpira razlago in sporočanje rezultatov analize. V tej fazi se normalizirani rezultati pomnožijo s sklopom faktorjev ponderiranja (v %), ki izražajo ugotovljen relativni pomen obravnavanih kategorij vplivov življenjskega kroga. Ponderirani rezultati različnih kategorij vplivov se lahko nato med seboj primerjajo, da se oceni njihov relativni pomen. Lahko se tudi združijo prek kategorij vplivov življenjskega kroga, s čimer se dobi enoten skupni rezultat, izražen v točkah.

Podpomi postopek za oblikovanje faktorjev ponderiranja je opisan v članku Sale in drugih iz leta 2018. Faktorji ponderiranja⁸⁰, ki jih je treba uporabiti v študijah okoljskega odtisa, so navedeni na spletu^{81, 82}.

Rezultate presoje vpliva okoljskega odtisa pred ponderiranjem (tj. rezultate karakterizacije in normalizirane rezultate) je treba sporočiti skupaj s ponderiranimi rezultati iz poročila o okoljskem odtisu organizacije.

⁷⁹ Faktorji normalizacije okoljskega odtisa, ki jih je treba uporabiti, so na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

⁸⁰ Za več informacij o obstoječih pristopih k ponderiranju pri okoljskem odtisu organizacije glej poročila, ki jih je pripravilo Skupno raziskovalno središče in so na voljo na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/documents/2018_JRC_Weighting_EF.pdf.

⁸¹ <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>

⁸² Upoštevati je treba, da so faktorji ponderiranja izraženi v % in da jih je treba zato deliti s 100, preden se uporabijo v izračunih.

6. Razlaga rezultatov okoljskega odtisa organizacije

6.1. Uvod

Cilja razlage rezultatov študije okoljskega odtisa organizacije sta dva:

1. prvi je zagotoviti, da učinkovitost modela okoljskega odtisa organizacije izpolnjuje cilje in zahteve glede kakovosti v zvezi s študijo. V tem smislu se lahko model okoljskega odtisa organizacije postopno izboljšuje na podlagi razlage življenjskega kroga, dokler niso izpolnjeni vsi cilji in zahteve;
2. 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 vključevati korake, ki so opisani v tem oddelku.

6.2. Ocena zanesljivosti modela okoljskega odtisa organizacije

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

Orodja, ki bi jih bilo treba uporabiti za oceno zanesljivosti modela okoljskega odtisa organizacije, vključujejo:

- (a) **preverjanja celovitosti:** ocena podatkov popisa življenjskega kroga, s katero se zagotovi celovitost podatkov glede na opredeljene cilje, obseg, mejo 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);
- (b) **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 organizacije, vključno z opredelitvijo ciljev in obsega, popisom življenjskega kroga in presojo vpliva okoljskega odtisa;
- (c) **preverjanja doslednosti:** ocena doslednosti uporabe predpostavk, metod in pomislekov glede kakovosti podatkov v študiji okoljskega odtisa organizacije.

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

6.3. Opredelitev kritičnih točk: Najpomembnejše kategorije vplivov, faze življenjskega kroga, postopki in elementarni tokovi

Potem ko uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije zagotovi, da je model okoljskega odtisa organizacije zanesljiv in skladen z vsemi vidiki, opredeljenimi v fazah opredelitve ciljev in obsega, je treba opredeliti glavne elemente, ki vplivajo na rezultate okoljskega odtisa organizacije. To fazo je mogoče opredeliti tudi kot analizo „kritičnih točk“. Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije mora opredeliti in v poročilu o okoljskem odtisu organizacije (skupaj z %) navesti najpomembnejše:

1. kategorije vplivov,
2. faze življenjskega kroga (obvezno, če portfelj izdelkov sestavljajo izdelki. Neobvezno, če portfelj izdelkov vključuje storitve),
3. postopke in
4. elementarne tokove.

Obstaja pomembna operativna razlika med najpomembnejšimi kategorijami vplivov in fazami življenjskega kroga na eni strani ter najpomembnejšimi postopki in elementarnimi tokovi na drugi. Najpomembnejše kategorije vplivov in faze življenjskega kroga so lahko pomembne predvsem v okviru sporočanja rezultatov študije okoljskega odtisa organizacije. Uporabljajo se lahko za opozarjanje na okoljska področja, na katera bi morala biti organizacija pozorna.

Opredelitev najpomembnejših postopkov in elementarnih tokov je pomembnejša za inženirje in oblikovalce, da opredelijo ukrepe za izboljšanje skupnega odtisa, kot so na primer izogibanje postopku ali sprememba postopka,

nadaljnja optimizacija postopka ali uporaba tehnologije proti onesnaževanju. To je zlasti pomembno za notranje študije, da se podrobneje preuči, kako je mogoče izboljšati okoljsko uspešnost izdelka. Postopek, ki ga je treba uporabiti za opredelitev najpomembnejših kategorij vplivov, faz življenjskega kroga, postopkov in elementarnih tokov, je opisan v naslednjem oddelku.

6.3.1 Postopek opredelitve najpomembnejših kategorij vplivov

Opredelitev najpomembnejših kategorij vplivov mora temeljiti na normaliziranih in ponderiranih rezultatih. Najpomembnejše kategorije vplivov je treba opredeliti kot vse kategorije vplivov, ki skupaj prispevajo vsaj **80 %** k enotnemu skupnemu rezultatu. Prispevke je treba navesti od največjega do najmanjšega.

Kot najpomembnejše je treba opredeliti vsaj tri pomembne kategorije vplivov. Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije lahko na seznam najpomembnejših doda več kategorij vplivov, nobene pa ne sme izbrisati.

6.3.2 Postopek opredelitve najpomembnejših faz življenjskega kroga

Najpomembnejše faze življenjskega kroga so tiste, ki prispevajo najmanj **80 %** h kateri koli od opredeljenih najpomembnejših kategorij vplivov. Prispevke je treba navesti od največjega do najmanjšega. Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije lahko na seznam najpomembnejših doda več faz življenjskega kroga, nobene pa ne sme izbrisati. Upoštevati je treba vsaj faze življenjskega kroga, opisane v oddelku 4.2.

Če faza uporabe predstavlja več kot 50 % skupnega vpliva najpomembnejše kategorije vpliva, je treba znova izvesti postopek in pri tem izključiti fazo uporabe. V tem primeru je treba kot najpomembnejše faze življenjskega kroga navesti tiste, ki so bile izbrane v znova izvedenem postopku, in fazo uporabe.

6.3.3 Postopek opredelitve najpomembnejših postopkov

Vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva je treba nadalje preučiti z opredelitvijo najpomembnejših postopkov, uporabljenih za modeliranje vključenega izdelka. Najpomembnejši postopki so tisti, ki skupaj prispevajo vsaj **80 %** h kateri koli od opredeljenih najpomembnejših kategorij vplivov. Enake postopke⁸³, ki potekajo v različnih fazah življenjskega kroga (npr. prevoz, raba električne energije), je treba upoštevati ločeno. Enake postopke, ki potekajo v isti fazi življenjskega kroga, je treba upoštevati skupaj. Seznam najpomembnejših postopkov je treba vključiti v poročilo o okoljskem odtisu organizacije skupaj z ustrezno fazo življenjskega kroga (ali več fazami življenjskega kroga, če je ustrezno) in preglednico 26.

Preglednica 26: Merila za izbiro, na kateri ravni faze življenjskega kroga se opredelijo najpomembnejši postopki

Prispevek faze uporabe k skupnemu vplivu najpomembnejše kategorije vpliva	Najpomembnejši postopki, opredeljeni na ravni
≥ 50 %	celotnega življenjskega kroga razen faze uporabe in na ravni faze uporabe
< 50 %	celotnega življenjskega kroga

O tej analizi je treba poročati ločeno za vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva. Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije lahko na seznam najpomembnejših doda več postopkov, nobenega pa ne sme izbrisati.

6.3.4 Postopek opredelitve najpomembnejših elementarnih tokov

Najpomembnejši elementarni tokovi so opredeljeni kot elementarni tokovi, ki skupaj prispevajo vsaj **80 %** k skupnemu vplivu vsake določene najpomembnejše kategorije vpliva za vsak najpomembnejši postopek, od tistih, ki prispevajo največ, do tistih, ki prispevajo najmanj. O tej analizi je treba poročati ločeno za vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva.

Pri vplivu lahko prevladujejo elementarni tokovi, ki pripadajo sekundarnemu sistemu najpomembnejšega postopka. Če so torej na voljo razčlenjeni nabori podatkov, mora uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije opredeliti tudi najpomembnejše neposredne elementarne tokove za vsak najpomembnejši postopek.

⁸³ Dva postopka sta enaka, če imata enak UUID.

Najpomembnejši neposredni elementarni tokovi so tisti, ki skupaj prispevajo vsaj **80 %** k skupnemu vplivu neposrednih elementarnih tokov postopka za vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva. Analiza mora biti omejena na neposredne emisije naborov podatkov, razčlenjenih na ravni 1⁸⁴. To pomeni, da je treba 80-odstotni kumulativni prispevek izračunati glede na vpliv, ki ga povzročajo zgolj neposredne emisije, in ne glede na skupni vpliv postopka.

Uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije lahko na seznam najpomembnejših doda več elementarnih tokov, nobenega pa ne sme izbrisati. Seznam najpomembnejših elementarnih tokov (ali neposrednih elementarnih tokov, če je ustrezno) za posamezen najpomembnejši postopek je treba vključiti v poročilo o okoljskem odtisu organizacije.

6.3.5 Obravnavanje negativnih števil

Pri opredelitvi odstotnega deleža prispevka k vplivu za kateri koli postopek ali elementarni tok je pomembno, da se uporabijo absolutne vrednosti. To omogoča opredelitev ustreznosti morebitnih dobropisov (npr. iz recikliranja). V primeru postopkov ali tokov z negativno oceno vpliva je treba uporabiti naslednji postopek:

- (a) upoštevati je treba absolutne vrednosti (tj. vplive postopkov ali tokov s pozitivnim predznakom, tj. pozitivno oceno);
- (b) oceno skupnega vpliva je treba znova izračunati z vključitvijo pretvorjenih negativnih ocen;
- (c) ocena skupnega vpliva je nastavljena na 100 %;
- (d) odstotni delež prispevka k vplivu za kateri koli postopek ali elementarni tok se oceni v skladu s to novo oceno skupnega vpliva.

Ta postopek se ne uporablja za opredelitev najpomembnejših faz življenjskega kroga.

6.3.6 Povzetek zahtev

V preglednici 27 so povzete zahteve za opredelitev najpomembnejših prispevkov.

Preglednica 27: Povzetek zahtev za opredelitev najpomembnejših prispevkov

Točka	Na kateri ravni je treba opredeliti pomembnost?	Prag
Najpomembnejše kategorije vplivov	Enoten skupni rezultat	Kategorije vplivov, ki skupaj prispevajo k najmanj 80 % enotnega skupnega rezultata.
Najpomembnejše faze življenjskega kroga	Za vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva	Vse faze življenjskega kroga, ki skupaj prispevajo več kot 80 % k zadevni kategoriji vpliva. Če faza uporabe predstavlja več kot 50 % skupnega vpliva najpomembnejše kategorije vpliva, je treba znova izvesti postopek in pri tem izključiti fazo uporabe.
Najpomembnejši postopki	Za vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva	Vsi postopki, ki skupaj (v celotnem življenjskem krogu) prispevajo več kot 80 % k zadevni kategoriji vpliva, pri čemer se upoštevajo absolutne vrednosti.
Najpomembnejši elementarni tokovi	Za vsak najpomembnejši postopek, ob upoštevanju	Vsi elementarni tokovi, ki skupaj prispevajo vsaj 80 % skupnega vpliva najpomembnejše kategorije vpliva za vsak najpomembnejši postopek.

⁸⁴ Za opis naborov podatkov, razčlenjenih na ravni 1, glej <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

Točka	Na kateri ravni je treba opredeliti pomembnost?	Prag
	najpomembnejših kategorij vplivov	Če so na voljo razčlenjeni podatki: za vsak najpomembnejši postopek, vsi neposredni elementi tokovi, ki skupaj prispevajo vsaj 80 % k zadevni kategoriji vpliva (povzročenega samo z neposrednimi elementarnimi tokovi).

6.3.7 Primer

V nadaljevanju so navedeni izmišljeni primeri, ki ne temeljijo na rezultatih nobene specifične študije okoljskega odtisa organizacije.

Najpomembnejše kategorije vplivov

Preglednica 28: Prispevek različnih kategorij vplivov na podlagi normaliziranih in ponderiranih rezultatov – primer

Kategorija vpliva	Prispevek k skupnemu vplivu (v %)
Podnebne spremembe	21,5
Tanjšanje ozonskega plašča	3,0
Strupenost za ljudi, rakotvorna	6,0
Strupenost za ljudi, nerakotvorna	0,1
Trdni delci	14,9
Ionizirajoče sevanje, zdravje ljudi	0,5
Fotokemično nastajanje ozona, zdravje ljudi	2,4
Zakisljevanje	1,5
Evtrofikacija, kopenska	1,0
Evtrofikacija, sladka voda	1,0
Evtrofikacija, morska voda	0,1
Strupenost za okolje, sladka voda	0,1
Raba zemljišč	14,3
Raba vode	18,6
Raba virov, minerali in kovine	6,7

Kategorija vpliva	Prispevek k skupnemu vplivu (v %)
Raba virov, fosilni viri	8,3
Najpomembnejše kategorije vplivov, skupaj (v %)	84,3

Glede na normalizirane in ponderirane rezultate so najpomembnejše kategorije vplivov: „podnebne spremembe“, „trdni delci“, „raba vode“, „raba zemljišč“ in „raba virov (minerali in kovine ter fosilni viri)“, ki kumulativno prispevajo 84,3 % k skupnemu vplivu.

Najpomembnejše faze življenjskega kroga

Preglednica 29: Prispevek različnih faz življenjskega kroga h kategoriji vpliva „podnebne spremembe“ (na podlagi rezultatov karakterizacije popisa) – primer

Faza življenjskega kroga	Prispevek (v %)
Pridobivanje surovin in predobdelava	46,3
Proizvodnja glavnega izdelka	21,2
Distribucija in skladiščenje izdelkov	16,5
Faza uporabe	5,9
Konec življenjskega kroga	10,1
Najpomembnejše faze življenjskega kroga, skupaj (v %)	88,0

Tri rdeče obarvane faze življenjskega kroga so opredeljene kot „najpomembnejše“ za kategorijo „podnebne spremembe“, saj k njej prispevajo več kot 80 %. Prispevke je treba navesti od največjega do najmanjšega.

Ta postopek je treba ponoviti za vse najpomembnejše kategorije vplivov okoljskega odtisa, ki so izbrane.

Najpomembnejši postopki

Preglednica 30 Prispevek različnih postopkov h kategoriji vpliva „podnebne spremembe“ (na podlagi karakteriziranih rezultatov popisa) – primer

Faza življenjskega kroga	Postopek enote	Prispevek (v %)
Pridobivanje surovin in predobdelava	Postopek A	4,9
	Postopek B	41,4
Proizvodnja glavnega izdelka	Postopek C	18,4
	Postopek D	2,8
Distribucija in skladiščenje izdelkov	Postopek E	16,5
Faza uporabe	Postopek F	5,9
Konec življenjskega kroga	Postopek G	10,1
Najpomembnejši postopki, skupaj (v %)		86,4

V skladu s predlaganim postopkom je treba postopke B, C, E in G izbrati kot „najpomembnejše“.

Ta postopek je treba ponoviti za vse najpomembnejše kategorije vplivov okoljskega odtisa, ki so izbrane.

Obravnavanje negativnih števil in enakih postopkov v različnih fazah življenjskega kroga

Preglednica 31: Primer obravnave negativnih števil in enakih postopkov v različnih fazah življenjskega kroga

Kategorija vpliva 1 (rezultati karakterizacije)							
1. Rezultati karakterizacije najpomembnejše kategorije vpliva okoljskega odtisa							
	Faza življenjskega kroga 1	Faza življenjskega kroga 2	Faza življenjskega kroga 3	Faza življenjskega kroga 4	Faza življenjskega kroga 5	Skupaj na postopek	% na postopek
Postopek A	18	23				41	44,1%
Postopek B			13			13	14,0%
Postopek C	17				-9	8	8,6%
Postopek D	5			6		11	11,8%
Postopek E	4	4	4	4	4	20	21,5%
Življenjski krog, skupaj						93	100,0%
2. Pretvorba v absolutne vrednosti							
	Faza življenjskega kroga 1	Faza življenjskega kroga 2	Faza življenjskega kroga 3	Faza življenjskega kroga 4	Faza življenjskega kroga 5	Skupaj na postopek	% na postopek
Postopek A	18	23				41	36,9%
Postopek B			13			13	11,7%
Postopek C	17				9	26	23,4%
Postopek D	5			6		11	9,9%
Postopek E	4	4	4	4	4	20	18,0%
Življenjski krog, skupaj						111	100,0%
3. Izračun odstotnega deleža na postopek in fazo življenjskega kroga							
	Faza življenjskega kroga 1	Faza življenjskega kroga 2	Faza življenjskega kroga 3	Faza življenjskega kroga 4	Faza življenjskega kroga 5	Skupaj na postopek (absolutne vrednosti) (absolute values)	% na postopek
Postopek A	16,2%	20,7%				41	36,9%
Postopek B			11,7%			13	11,7%
Postopek C	15,3%				8,1%	26	23,4%
Postopek D	4,5%			5,4%		11	9,9%
Postopek E	3,6%	3,6%	3,6%	3,6%	3,6%	20	18,0%
Življenjski krog, skupaj						111	100,0%

6.4. Sklepne ugotovitve in priporočila

Zadnji del faze razlage okoljskega odtisa obsega:

- oblikovanje sklepnih ugotovitev na podlagi analitičnih rezultatov;
- odgovarjanje na vprašanja, postavljena na začetku študije okoljskega odtisa organizacije, in
- posredovanje priporočil, primernih za ciljno skupino in okvir, pri čemer je treba izrecno upoštevati morebitne omejitve v zvezi z zanesljivostjo in uporabnostjo rezultatov.

Okoljski odtis organizacije dopolnjuje druge ocene in instrumente, kot so presoje vplivov na okolje ali ocene nevarnosti kemikalij, specifične za določeno območje.

Opredeliti bi bilo treba možne izboljšave, kot so uporaba čistejših tehnologij ali proizvodnih tehnik, spremembe zasnove izdelka, uporaba sistemov okoljskega upravljanja (npr. sistema za okoljsko ravnanje in presojo (EMAS) ali standarda EN ISO 14001:2015) ali drugi sistematični pristopi.

Sklepne ugotovitve, priporočila in omejitve je treba opisati v skladu z opredeljenimi cilji ter obsegom študije okoljskega odtisa organizacije. Sklepne ugotovitve bi morale vključevati povzetek opredeljenih „kritičnih točk“ dobavne verige in morebitne izboljšave, povezane z intervencijami upravljanja.

7. Poročila o okoljskem odtisu organizacije

7.1. Uvod

Poročilo o okoljskem odtisu organizacije dopolnjuje študijo okoljskega odtisa organizacije ter zagotavlja ustrezen, celovit, dosleden, natančen in pregleden povzetek študije. Najboljše razpoložljive informacije so povzete tako, da je poročilo čim bolj uporabno za sedanje in prihodnje ciljne uporabnike, v njem pa so pregledno navedene tudi omejitve. Za učinkovito poročanje o okoljskem odtisu organizacije mora biti izpolnjenih več postopkovnih (kakovost poročila) in vsebinskih (vsebina poročila) meril. Predloga poročila o okoljskem odtisu organizacije je na voljo v Prilogi IV, del E. Ta predloga vsebuje minimalne informacije, ki jih je treba sporočiti v poročilu o okoljskem odtisu organizacije.

Poročilo o okoljskem odtisu organizacije mora vsebovati vsaj: povzetek, glavno poročilo, združen nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, in prilogo. Zaupne informacije in informacije z lastninsko pravico so lahko dokumentirane v četrtem delu, tj. dodatnem zaupnem poročilu. Priložijo se poročila o pregledu.

7.1.1. 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. Kolikor je mogoče, mora biti povzetek napisan za nestrokovno ciljno skupino.

7.1.2. Združen nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom

Uporabnik mora za vsak izdelek, vključen v študijo okoljskega odtisa organizacije, dati na voljo nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom.

Če uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije ali sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije objavi tak nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, je treba objaviti tudi poročilo o okoljskem odtisu organizacije, na podlagi katerega je bil oblikovan navedeni nabor podatkov.

7.1.3. Glavno poročilo

Glavno poročilo⁸⁵ mora vključevati vsaj:

1. splošne informacije;
2. cilj študije;
3. obseg študije;
4. analizo popisa življenjskega kroga;
5. rezultate presoje vpliva življenjskega kroga;
6. razlago rezultatov okoljskega odtisa organizacije.

7.1.4. Izjava o potrditvi

Glej oddelek 8.5.3.

7.1.5. Priloge

V prilogah so navedeni bolj tehnični podporni elementi glavnega poročila (npr. podrobni izračuni za oceno kakovosti podatkov, alternativni pristop za model za dušik na kmetijskih površinah, če študija okoljskega odtisa organizacije vključuje kmetijsko modeliranje, rezultati analize občutljivosti, ocena zanesljivosti modela okoljskega odtisa organizacije in bibliografski viri).

⁸⁵ 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.

7.1.6. Zaupno poročilo

Zaupno poročilo ni obvezno. Če se uporabi, 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. Zaupno poročilo mora biti na voljo za postopek preverjanja in potrjevanja študije okoljskega odtisa organizacije (glej oddelek 8.4.3).

8. Preverjanje in potrjevanje študij okoljskega odtisa organizacije, poročil o okoljskem odtisu organizacije in sredstev za obveščanje

Če politike v zvezi z izvajanjem metode okoljskega odtisa organizacije določajo posebne zahteve glede preverjanja in potrjevanja študij okoljskega odtisa organizacije, poročil o okoljskem odtisu organizacije in sredstev za obveščanje, morajo te zahteve prevladati.

8.1. Opredelitev obsega preverjanja

Preverjanje in potrjevanje študije okoljskega odtisa organizacije je obvezno, kadar se študija ali del informacij v njej uporablja za kakršno koli zunanjo komunikacijo (tj. komunikacijo z vsemi zainteresiranimi stranmi, ki niso naročnik študije ali uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije v okviru študije).

Preverjanje pomeni postopek ugotavljanja skladnosti, ki ga izvedejo preveritelji okoljskega odtisa, da preverijo, ali je bila študija okoljskega odtisa organizacije izvedena v skladu s Prilogo III.

Potrjevanje pomeni potrditev preveriteljev okoljskega odtisa, ki so izvedli preverjanje, da so informacije in podatki v študiji okoljskega odtisa organizacije, poročilu o okoljskem odtisu organizacije in sredstvih za obveščanje, ki so na voljo ob potrjevanju, zanesljivi, verodostojni in točni.

Preverjanje in potrjevanje morata obsegati naslednja tri področja:

1. študijo okoljskega odtisa organizacije (kar med drugim vključuje zbrane, izračunane in ocenjene podatke ter osnovni model);
2. poročilo o okoljskem odtisu organizacije;
3. tehnično vsebino sredstev za obveščanje, kjer je ustrezno.

S preverjanjem študije okoljskega odtisa organizacije je treba zagotoviti, da je zadevna študija izvedena v skladu s Prilogo III ali sektorskimi pravili o okoljskem odtisu organizacije, ki se uporabljajo.

S potrjevanjem informacij v študiji okoljskega odtisa organizacije je treba zagotoviti, da:

- (a) so podatki in informacije, uporabljeni za študijo okoljskega odtisa organizacije, dosledni, zanesljivi in sledljivi;
- (b) izvedeni izračuni ne vsebujejo pomembnih⁸⁶ napak.

S preverjanjem in potrjevanjem poročila o okoljskem odtisu organizacije je treba zagotoviti, da:

- (a) je poročilo o okoljskem odtisu organizacije popolno, dosledno in skladno s predlogo poročila o okoljskem odtisu organizacije iz Priloge IV, del E;
- (b) so podatki in informacije dosledni, zanesljivi in sledljivi;
- (c) so vključeni in ustrezno izpolnjeni vsi obvezni podatki in oddelki;
- (d) so v poročilo vključene vse tehnične informacije, ki bi se lahko uporabile za namene komunikacije, ne glede na sredstvo za obveščanje, ki ga je treba uporabiti.

Opomba: zaupne informacije je treba potrditi, vendar se lahko izvzamejo iz poročila o okoljskem odtisu organizacije.

S potrjevanjem tehnične vsebine sredstva za obveščanje je treba zagotoviti, da:

- (a) so vključeni tehnični podatki in informacije zanesljivi ter usklajeni z informacijami iz študije okoljskega odtisa organizacije in poročila o okoljskem odtisu organizacije;
- (b) so informacije usklajene z zahtevami direktive o nepoštenih poslovnih praksah⁸⁷;

⁸⁶ Napake so pomembne, če spremenijo končni rezultat za več kot 5 % za katero koli od kategorij vplivov ali za opredeljene najpomembnejše kategorije vplivov, faze življenjskega kroga in postopke v življenjskem krogu.

⁸⁷ [Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2005/29/ES](#) z dne 11. maja 2005 o nepoštenih poslovnih praksah podjetij v razmerju do potrošnikov na notranjem trgu ter o spremembi Direktive Sveta 84/450/EGS, direktiv Evropskega parlamenta in Sveta 97/7/ES, 98/27/ES in 2002/65/ES ter Uredbe (ES) št. 2006/2004 Evropskega parlamenta in Sveta (Direktiva o nepoštenih poslovnih praksah).

- (c) je sredstvo za obveščanje v skladu z načeli preglednosti, razpoložljivosti in dostopnosti, zanesljivosti, popolnosti, primerljivosti in jasnosti, kot je opisano v Sporočilu Komisije o oblikovanju enotnega trga za ekološke proizvode⁸⁸.

8.2. Postopek preverjanja

Postopek preverjanja obsega naslednje korake.

1. Naročnik študije mora izbrati preveritelja ali skupino za preverjanje v skladu s pravili, opisanimi v oddelku 9.3.1.
2. Preverjanje mora potekati v skladu s postopkom preverjanja, opisanim v oddelku 9.4.
3. Preveritelj mora naročniku sporočiti vse napačne navedbe, neskladnosti in potrebna pojasnila (oddelek 9.3.2) ter pripraviti izjavo o potrditvi (oddelek 8.5.2).
4. Naročnik se mora odzvati na pripombe preveritelja ter vnesti popravke in spremembe (če je potrebno), da zagotovi končno skladnost študije okoljskega odtisa organizacije, poročila o okoljskem odtisu organizacije in tehnične vsebine sredstev za obveščanje. Če preveritelj presodi, da se naročnik ni ustrezno odzval v razumnem časovnem obdobju, mora izdati spremenjeno izjavo o potrditvi.
5. Pripravi se končna izjavo o potrditvi, v kateri so upoštevani (če je potrebno) popravki in spremembe, ki jih je vnesel naročnik.
6. Preveri se, da je poročilo o okoljskem odtisu organizacije na voljo v obdobju veljavnosti izjave o potrditvi (kot je opredeljeno v oddelku 8.5.3).

Če preveritelj odkrije nepravilnost, ki kaže na goljufijo ali neupoštevanje zakonov ali drugih predpisov, mora o tem nemudoma obvestiti naročnika študije.

8.3. Preveritelji

Ta oddelek ne posega v posebne določbe zakonodaje EU.

Preverjanje/potrjevanje lahko izvede en sam preveritelj ali skupina za preverjanje. Neodvisni preveritelji ne smejo biti del organizacije, ki je izvedla študijo okoljskega odtisa organizacije.

Vedno je treba zagotoviti neodvisnost preveriteljev, kar pomeni, da morajo preveritelji izpolnjevati cilje na podlagi zahtev iz standarda EN ISO/IEC 17020:2012 v zvezi z zunanjimi preveritelji, poleg tega pa ne smejo imeti navzkrižij interesov v zvezi z zadevnimi izdelki.

Preveritelji morajo izpolnjevati minimalne zahteve in dobiti vsaj minimalno oceno, kot je navedeno v nadaljevanju. Če preverjanje/potrjevanje izvaja en sam preveritelj, mora izpolnjevati vse minimalne zahteve in dobiti vsaj minimalno oceno (glej oddelek 9.3.1); če preverjanje/potrjevanje izvaja skupina, mora skupina kot celota izpolnjevati vse minimalne zahteve in dobiti vsaj minimalno oceno. Dokumente, ki dokazujejo usposobljenost preveriteljev, je treba priložiti k poročilu o preverjanju ali pa jih dati na voljo v elektronski obliki.

Če se vzpostavi skupina za preverjanje, je treba enega od članov skupine imenovati za glavnega preveritelja.

8.3.1. Minimalne zahteve za preveritelje

Ta oddelek ne posega v posebne določbe zakonodaje EU.

Ocena usposobljenosti preveritelja ali skupine za preverjanje temelji na sistemu točkovanja, pri katerem se upoštevajo (i) izkušnje s preverjanjem in potrjevanjem, (ii) metodologija in praksa v zvezi z okoljskim odtisom/oceno življenjskega kroga ter (iii) poznavanje zadevnih tehnologij, postopkov ali drugih dejavnosti, ki jih zajemajo izdelki/organizacije, vključene v študijo. V preglednici 32 je naveden sistem točkovanja za vsako ustrezno temo v zvezi s sposobnostmi in izkušnjami.

Izjava preveritelja, ki temelji na sistemu točkovanja, šteje za minimalno zahtevo, ki mora biti izpolnjena, razen če je v okviru namenjene uporabe določeno drugače. Preveritelji morajo predložiti izjavo o svojih kvalifikacijah (npr. univerzitetna diploma, delovne izkušnje, potrdila), v kateri morajo navesti število točk, ki so jih dosegli pri posameznem merilu, in skupno število doseženih točk. Ta izjava mora biti sestavni del poročila o preverjanju študije okoljskega odtisa organizacije.

⁸⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX:52013DC0196>.

V skladu z zahtevami glede predvidene uporabe je treba izvesti preverjanje študije okoljskega odtisa organizacije. Če ni navedeno drugače, mora preveritelj ali skupina za preverjanje dobiti najmanj šest točk, pri čemer mora dobiti vsaj eno točko za vsako od treh obveznih meril (tj. praksa na področju preverjanja in potrjevanja, metodologija in praksa v zvezi z okoljskim odtisom organizacije/oceno življenjskega kroga ter poznavanje tehnologij ali drugih dejavnosti v zvezi s študijo okoljskega odtisa organizacije).

Preglednica 32: Sistem točkovanja za vsako ustrezno temo v zvezi s sposobnostmi in izkušnjami za oceno usposobljenosti preveriteljev

			Ocena (število točk)				
	Tema	Merila	0	1	2	3	4
Obvezna merila	Postopek preverjanja in potrjevanja	Leta izkušenj (1)	< 2	$2 \leq x < 4$	$4 \leq x < 8$	$8 \leq x < 14$	≥ 14
		Število opravljenih preverjanj (2)	≤ 5	$5 < x \leq 10$	$11 \leq x \leq 20$	$21 \leq x \leq 30$	> 30
	Metodologija in praksa v zvezi z oceno življenjskega kroga	Leta izkušenj (3)	< 2	$2 \leq x < 4$	$4 \leq x < 8$	$8 \leq x < 14$	≥ 14
		Število opravljenih študij ali pregledov ocen življenjskega kroga (4)	≤ 5	$5 < x \leq 10$	$11 \leq x \leq 20$	$21 \leq x \leq 30$	> 30
	Poznavanje določenega sektorja	Leta izkušenj (5)	< 1	$1 \leq x < 3$	$3 \leq x < 6$	$6 \leq x < 10$	≥ 10
Dodatna merila	Praksa na področju pregledov, preverjanja/potrjevanja	Neobvezne točke v zvezi s preverjanjem/potrjevanjem	– 2 točki: akreditacija za zunanjega preveritelja za EMAS – 1 točka: akreditacija za zunanjega pregledovalca za vsaj eno shemo okoljskih deklaracij proizvoda, standard ISO 14001:2015 ali drug sistem ravnanja z okoljem				

(1) Leta izkušenj na področju izvajanja okoljskih preverjanj in/ali pregledov študij ocen življenjskega kroga/okoljskega odtisa organizacije/okoljskih deklaracij proizvoda.

(2) Število opravljenih preverjanj za EMAS, EN ISO 14001:2015, mednarodno shemo okoljske deklaracije proizvoda ali drug sistem ravnanja z okoljem.

(3) Leta izkušenj na področju modeliranja ocen življenjskega kroga. Delo, opravljeno med podiplomskim in dodiplomskim študijem, je treba izključiti. Delo, opravljeno med ustreznim doktorskim študijem, je treba upoštevati. Izkušnje na področju modeliranja ocen življenjskega kroga med drugim vključujejo:

- modeliranje ocen življenjskega kroga v komercialni in nekomercialni programski opremi;
- razvoj naborov podatkov in zbirk podatkov.

(4) Študije, ki so v skladu z enim od naslednjih standardov/metod: EN ISO 14040:2006-44, EN ISO 14067:2018, ISO 14025:2010.

(5) Leta izkušenj v sektorju, povezanem s preučevanimi izdelki. Izkušnje v tem sektorju je mogoče pridobiti s študijami ocen življenjskega kroga ali z drugimi vrstami dejavnosti. Študije ocen življenjskega kroga je treba izvesti v imenu proizvodne/upravljalvske industrije in z dostopom do njenih primarnih podatkov. 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 celotnem sektorju, se upoštevajo tudi za vse njegove podsektorje.

8.3.2. Vloga glavnega preveritelja v skupini za preverjanje

Glavni preveritelj je član skupine, ki ima dodatne naloge. Glavni preveritelj mora:

- članom skupine dodeliti naloge, ki jih je treba opraviti, v skladu z njihovimi posebnimi kompetencami (veščinami/spretnostmi), da zagotovi izpolnitev vseh nalog in kar najbolj izkoristi posebne kompetence članov skupine;
- usklajevati celoten postopek preverjanja/potrjevanja in poskrbeti, da si vsi člani skupine enotno razlagajo naloge, ki jih morajo opraviti;
- zbrati vse pripombe in zagotoviti, da bodo posredovane naročniku študije okoljskega odtisa organizacije na jasn in razumljiv način;
- razrešiti morebitne nasprotujoče si navedbe članov skupine;

- poskrbeti, da se pripravita poročilo o preverjanju in izjava o potrditvi ter da ju podpišejo vsi člani skupine za preverjanje.

8.4. Zahteve glede preverjanja in potrjevanja

Preveritelji morajo predstaviti vse rezultate v zvezi s preverjanjem študije okoljskega odtisa organizacije ter potrjevanjem študije okoljskega odtisa organizacije, poročila o okoljskem odtisu organizacije in sredstva za obveščanje o okoljskem odtisu organizacij ter dati naročniku študije okoljskega odtisa organizacije možnost, da po potrebi izvede izboljšave. Glede na naravo rezultatov bo morda potrebna dodatna izmenjava pripomb in odgovorov. Vse spremembe, izvedene na podlagi rezultatov preverjanja ali potrjevanja, je treba utemeljiti in pojasniti v poročilu o preverjanju ali potrditvi. Tak povzetek je lahko v obliki preglednice v ustreznih dokumentih. Povzetek mora vsebovati pripombe preveriteljev, odgovor naročnika in razloge za spremembe.

Preverjanje se lahko izvede po zaključku študije okoljskega odtisa organizacije ali vzporedno (sočasno) z njo, potrjevanje pa je treba vedno izvesti po zaključku študije.

Preverjanje/potrjevanje mora obsegati pregled dokumentov in potrditev modela.

- Pregled dokumentov vključuje poročilo o okoljskem odtisu organizacije, tehnično vsebino povezanih sredstev za obveščanje, ki so na voljo med potrjevanjem, in podatke, uporabljene pri izračunih na podlagi zahtevanih povezanih dokumentov. Preveritelji lahko opravijo pregled dokumentov v pisarni, na kraju samem ali oboje. V okviru potrjevanja podatkov, specifičnih za določeno podjetje, je treba vedno organizirati obisk proizvodnih obratov, na katere se podatki nanašajo.
- Potrjevanje modela se lahko izvede v proizvodnem obratu naročnika študije ali organizira na daljavo. Preveritelji morajo imeti dostop do modela, da preverijo njegovo strukturo, uporabljene podatke ter njegovo skladnost s poročilom o okoljskem odtisu organizacije in študijo okoljskega odtisa organizacije. Naročnik študije okoljskega odtisa organizacije in preveritelj se dogovorita, kako bo preveritelj dostopal do modela.
- Pri potrjevanju poročila o okoljskem odtisu organizacije je treba preveriti dovolj informacij, da se pridobi razumno zagotovilo, da je vsebina v skladu z modeliranjem in rezultati študije okoljskega odtisa organizacije.

Preveritelji morajo pri potrjevanju podatkov zagotoviti:

- (a) pokritost, natančnost, popolnost, reprezentativnost, doslednost, ponovljivost, vire in negotovost;
- (b) verodostojnost, kakovost in točnost podatkov, ki temeljijo na oceni življenjskega kroga;
- (c) kakovost in točnost dodatnih okoljskih in tehničnih informacij;
- (d) kakovost in točnost podpornih informacij.

Pri preverjanju in potrjevanju študije okoljskega odtisa organizacije je treba upoštevati minimalne zahteve, navedene v oddelku 8.4.1.

8.4.1. Minimalne zahteve za preverjanje in potrjevanje študije okoljskega odtisa organizacije

Preveritelji morajo potrditi točnost in zanesljivost kvantitativnih informacij, uporabljenih pri izračunu študije. Ker je lahko za to potrebnih zelo veliko virov, morajo biti izpolnjene naslednje zahteve.

- Preveritelji morajo preveriti, ali je bila uporabljena pravilna različica vseh metod presoje vpliva. Preveriti je treba najmanj 50 % karakterizacijskih faktorjev za vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva okoljskega odtisa ter vse faktorje normalizacije in ponderiranja za vse kategorije vplivov. Preveritelji morajo zlasti preveriti, ali karakterizacijski faktorji ustrezajo karakterizacijskim faktorjem iz metode presoje vpliva okoljskega odtisa, s katero naj bi bila študija skladna⁸⁹. To se lahko stori tudi posredno, na primer:
 - 1) izvozite nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, iz programske opreme za oceno življenjskega kroga, ki ste jo uporabili za študijo okoljskega odtisa organizacije, in jih

⁸⁹ Na voljo na spletnem naslovu:

analizirajte v programu Look@LCI⁹⁰, da pridobite rezultate presoje vpliva življenjskega kroga. Če je odstopanje med rezultati v Look@LCI in rezultati v programski opremi za oceno življenjskega kroga manjše od 1 %, lahko preveritelji domnevajo, da je bila izvedba karakterizacijskih faktorjev v programski opremi, uporabljeni za študijo okoljskega odtisa organizacije, pravilna;

- 2) primerjajte rezultate presoje vpliva življenjskega kroga za najpomembnejše postopke, izračunane s programsko opremo, uporabljeno za študijo okoljskega odtisa organizacije, z rezultati iz metapodatkov prvotnega nabora podatkov. Če je odstopanje med primerjanimi rezultati manjše od 1 %, lahko preveritelji domnevajo, da je bila izvedba karakterizacijskih faktorjev v programski opremi, uporabljeni za študijo okoljskega odtisa organizacije, pravilna.
- Preveritelji morajo preveriti, ali uporabljena izključitev (če obstaja) izpolnjuje zahteve iz oddelka 4.6.4.
 - Preveritelji morajo preveriti, ali vsi uporabljeni nabori podatkov izpolnjujejo zahteve glede podatkov (oddelka 4.6.3 in 4.6.5.).
 - Preveritelji morajo za vsaj 80 % (po številu) najpomembnejših postopkov (kot so opredeljeni v oddelku 6.3.3) potrditi vse povezane podatke o dejavnostih in nabore podatkov, uporabljene pri modeliranju teh postopkov. Po potrebi je treba na enak način potrditi tudi parametre formule krožnega odtisa in nabore podatkov, uporabljene pri njihovem modeliranju. Preveritelji morajo preveriti, ali so opredeljeni najpomembnejši postopki, kot je določeno v oddelku 6.3.3.
 - Preveritelji morajo za vsaj 30 % (po številu) vseh ostalih postopkov (kar ustreza 20 % postopkov, kot so opredeljeni v oddelku 6.3.3) potrditi vse povezane podatke o dejavnostih in nabore podatkov, uporabljene pri modeliranju teh postopkov. Po potrebi je treba na enak način potrditi tudi parametre formule krožnega odtisa in nabore podatkov, uporabljene pri njihovem modeliranju.
 - Preveritelji morajo preveriti, ali so nabori podatkov ustrezno vneseni v programsko opremo (tj. odstopanje med rezultati presoje vpliva življenjskega kroga iz nabora podatkov v programski opremi in rezultati iz metapodatkov je manjše od 1 %). Preveriti je treba najmanj 50 % (po številu) naborov podatkov, uporabljenih pri modeliranju najpomembnejših postopkov, in 10 % naborov podatkov, uporabljenih pri modeliranju drugih postopkov.

Preveritelji morajo preveriti, ali je združen nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ki predstavlja vključen izdelek, na voljo Evropski komisiji⁹¹. Naročnik študije okoljskega odtisa organizacije se lahko odloči objaviti nabor podatkov.

Dodatne okoljske in tehnične informacije morajo izpolnjevati zahteve iz oddelka 3.2.4.1.

8.4.2. Načini preverjanja in potrjevanja

Preveritelji morajo oceniti in potrditi, ali so uporabljene metodologije izračuna dovolj natančne, zanesljive, ustrezne in izvedene v skladu s to prilogo. Preveritelji morajo potrditi, da so pretvorbe merskih enot pravilne.

Preveritelji morajo preveriti, ali so uporabljeni postopki vzorčenja v skladu s postopkom vzorčenja, opredeljenim v metodi okoljskega odtisa organizacije, kot je določeno v oddelku 4.4.6. Sporočene podatke je treba preveriti glede na izvirno dokumentacijo, da se preveri njihova skladnost.

Preveritelji morajo oceniti, ali so metode za ocenjevanje ustrezne in dosledno uporabljene.

Preveritelji lahko ocenijo alternative ocenam ali sprejetim možnostim, da ugotovijo, ali je bila izbrana konservativna možnost.

Preveritelji lahko opredelijo negotovosti, ki so večje od pričakovanih, in ocenijo učinek opredeljene negotovosti na končne rezultate okoljskega odtisa organizacije.

8.4.3. Zaupnost podatkov

Preveriteljem je treba poslati vso podporno projektno dokumentacijo za potrditev študije okoljskega odtisa organizacije, vključno z modelom okoljskega odtisa, zaupnimi informacijami, podatki in poročilom o okoljskem

⁹⁰ <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developer.xhtml>

⁹¹ [Svoje nabore podatkov pošljite na e-naslov ENV-ENVIRONMENTAL-FOOTPRINT@ec.europa.eu.](#)

odtisu organizacije. Preveritelji morajo vse informacije in podatke, ki jih preverjajo/potrjujejo, obravnavati kot zaupne in jih lahko uporabljajo le med postopkom preverjanja/potrjevanja.

Naročnik študije okoljskega odtisa organizacije lahko iz poročila o okoljskem odtisu organizacije izključi zaupne podatke in informacije, če:

- so izključeni samo vhodni podatki, vsi izhodni podatki pa so vključeni;
- naročnik preveriteljem zagotovi zadostne informacije o naravi izključenih podatkov in informacij ter razlogih za njihovo izključitev;
- preveritelji sprejmejo nerazkritje ter v poročilu o preverjanju in potrjevanju navedejo razloge za svojo odločitev; če preveritelji ne sprejmejo nerazkritja in naročnik študije okoljskega odtisa organizacije ne izvede korektivnih ukrepov, morajo preveritelji v poročilu o preverjanju in potrditvi navesti, da nerazkritje ni upravičeno;
- naročnik študije okoljskega odtisa organizacije hrani dokument z nerazkritimi informacijami za morebitno ponovno ovrednotenje odločitve o nerazkritju v prihodnosti.

Poslovni podatki so lahko zaupne narave zaradi vidikov konkurenčnosti, pravic intelektualne lastnine ali podobnih zakonskih omejitev. Zato je treba poslovne podatke, ki so opredeljeni kot zaupni in posredovani med postopkom potrjevanja, hraniti kot zaupne. Preveritelji brez dovoljenja organizacije ne smejo razširjati nobenih informacij, ki so jim bile razkrite med postopkom preverjanja/potrjevanja, ali jih kako drugače hraniti za uporabo. Naročnik študije okoljskega odtisa organizacije lahko od preveriteljev zahteva, da podpišejo sporazum o zaupnosti.

8.5. Rezultati postopka preverjanja/potrjevanja

8.5.1. Vsebina poročila o preverjanju in potrditvi

Poročilo o preverjanju in potrditvi⁹² vsebuje vse ugotovitve postopka preverjanja/potrjevanja, ukrepe, ki jih je sprejel naročnik v odziv na pripombe preveriteljev, in dokončno sklepno ugotovitev. Poročilo je obvezno, vendar je lahko zaupno. Zaupne informacije se lahko na zahtevo posredujejo le Evropski komisiji ali organu, ki nadzoruje oblikovanje sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije, in skupini za pregled.

Možnih je več sklepnih ugotovitev:

- „izpolnjuje zahteve“, če se s pregledom dokumentacije ali preverjanji na kraju samem dokaže, da so izpolnjene zahteve tega oddelka;
- „ne izpolnjuje zahtev“, če se s pregledom dokumentacije ali preverjanji na kraju samem dokaže, da zahteve tega oddelka niso izpolnjene;
- „potrebne so dodatne informacije“, če preveritelji na podlagi pregleda dokumentacije ali preverjanj na kraju samem ne morejo podati sklepne ugotovitve o izpolnjevanju zahtev. Do tega lahko pride, če informacije niso pregledno ali zadostno dokumentirane ali pa niso na voljo.

V poročilu o preverjanju in potrditvi mora biti jasno opredeljena študija okoljskega odtisa organizacije, ki se preverja. V ta namen je treba navesti naslednje informacije:

- naslov študije okoljskega odtisa organizacije, ki se preverja/potrjuje, skupaj s tisto različico poročila o okoljskem odtisu organizacije, na katero se nanaša izjava o potrditvi;
- ime naročnika študije okoljskega odtisa organizacije;
- ime uporabnika metode okoljskega odtisa organizacije;
- ime preveritelja ali, v primeru skupine za preverjanje, imena članov skupine z navedbo glavnega preveritelja;
- odsotnost navzkrižja interesov preveriteljev v zvezi z zadevnim portfeljem izdelkov in naročnikom ter kakršnega koli sodelovanja pri prejšnjem delu (kjer je ustrezno, svetovalno delo, opravljeno za uporabnika metode okoljskega odtisa organizacije v zadnjih treh letih);
- opis cilja preverjanja/potrjevanja;

⁹² Oba postopka, potrjevanje in preverjanje, sta zajeta v enem poročilu.

- ukrepe, ki jih je sprejel naročnik v odziv na pripombe preveriteljev;
- izjavo o rezultatu (ugotovitvah) preverjanja/potrjevanja, ki vsebuje dokončno sklepno ugotovitev iz poročila o preverjanju in potrditvi;
- morebitne omejitve rezultatov preverjanja/potrjevanja;
- datum izdaje izjave o potrditvi;
- različico temeljne metode okoljskega odtisa organizacije in, če je primerno, temeljnih sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije;
- podpise preveriteljev.

8.5.2. Vsebina izjave o potrditvi

Izjava o potrditvi je obvezna in jo je treba vedno priložiti poročilu o okoljskem odtisu organizacije.

Preveritelji morajo v izjavi o potrditvi navesti vsaj naslednje elemente in vidike:

- naslov študije okoljskega odtisa organizacije, ki se preverja/potrjuje, skupaj s tisto različico poročila o okoljskem odtisu organizacije, na katero se nanaša izjava o potrditvi;
- ime naročnika študije okoljskega odtisa organizacije;
- ime uporabnika metode okoljskega odtisa organizacije;
- ime preveritelja ali, v primeru skupine za preverjanje, imena članov skupine z navedbo glavnega preveritelja;
- odsotnost navzkrižja interesov preveriteljev v zvezi z zadevno organizacijo in naročnikom ter kakršnega koli sodelovanja pri prejšnjem delu (kjer je ustrezno, svetovalno delo, opravljeno za uporabnika metode okoljskega odtisa organizacije v zadnjih treh letih);
- opis cilja preverjanja/potrjevanja;
- izjavo o rezultatu preverjanja/potrjevanja, ki vsebuje dokončno sklepno ugotovitev iz poročila o preverjanju in potrditvi;
- morebitne omejitve rezultatov preverjanja/potrjevanja;
- datum izdaje izjave o potrditvi;
- različico temeljne metode okoljskega odtisa organizacije in, če je primerno, temeljnih sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije;
- podpise preveriteljev.

8.5.3. Veljavnost poročila o preverjanju in potrditvi ter izjave o potrditvi

Poročilo o preverjanju in potrditvi ter izjava o potrditvi se lahko nanašata le na eno specifično poročilo o okoljskem odtisu organizacije. V poročilu o preverjanju in potrditvi ter izjavi o potrditvi mora biti jasno opredeljena študija okoljskega odtisa organizacije, ki se preverja (npr. z navedbo naslova, naročnika študije okoljskega odtisa organizacije in uporabnika metode okoljskega odtisa organizacije – glej oddelka 8.5.1 in 8.5.2), skupaj s točno različico končnega poročila o okoljskem odtisu organizacije, na katero se nanašata poročilo o preverjanju in potrditvi ter izjava o potrditvi (npr. z navedbo datuma poročila in številke različice).

Poročilo o preverjanju in potrditvi ter izjavo o potrditvi je treba izpolniti na podlagi končnega poročila o okoljskem odtisu organizacije po izvedbi vseh popravnih ukrepov, ki so jih zahtevali preveritelji. Vsebovati morata lastnoročne ali elektronske podpise preveriteljev, v skladu z Uredbo (EU) št. 910/2014⁹³.

Najdaljše obdobje veljavnosti poročila o preverjanju in potrjevanju ter izjave o potrditvi ne sme presegati treh let od datuma njune izdaje.

Naročnik študije okoljskega odtisa organizacije in preveritelji se morajo v času veljavnosti preverjanja dogovoriti o nadzoru (spremljanju), s katerim se oceni, ali je vsebina še vedno v skladu s trenutnim stanjem (predlagano je,

⁹³ Uredba (EU) št. 910/2014 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. julija 2014 o elektronski identifikaciji in storitvah zaupanja za elektronske transakcije na notranjem trgu in o razveljavitvi Direktive 1999/93/ES (UL L 257, 28.8.2014, str. 73).

da se tako preverjanje izvede enkrat letno, o čemer se dogovorijo naročnik študije okoljskega odtisa organizacije in preveritelji).

Redna preverjanja se morajo osredotočiti na parametre, ki bi po mnenju preveriteljev lahko pomembno spremenili rezultate študije okoljskega odtisa organizacije. To pomeni, da je treba glede na spremembe opredeljenih parametrov znova izračunati rezultate. Navedeni parametri so med drugim:

- kosovnica/seznam sestavnih delov;
- mešanica virov energije, uporabljena za postopke v primeru 1 matrike potreb po podatkih;
- sprememba embalaže;
- spremembe pri dobaviteljih (materiali/geografija);
- spremembe v logistiki;
- pomembne tehnološke spremembe postopkov v primeru 1 matrike potreb po podatkih.

Med rednimi preverjanji bi bilo treba tudi ponovno preučiti razloge za nerazkritje informacij. Nadzorno preverjanje se lahko opravi s pregledom dokumentacije in/ali inšpekcijskimi pregledi na kraju samem.

Ne glede na veljavnost je treba v obdobju nadzornega preverjanja posodobiti študijo okoljskega odtisa organizacije (in posledično poročilo o okoljskem odtisu organizacije), če so se rezultati ene od sporočenih kategorij vplivov poslabšali za več kot 10,0 % v primerjavi s preverjenimi podatki ali če se je skupni združen rezultat v primerjavi s preverjenimi podatki poslabšal za več kot 5,0 %.

Če te spremembe vplivajo tudi na vsebino sredstva za obveščanje, ga je treba ustrezno posodobiti.

Viri

ADEME (2011): General principles for an environmental communication on mass market products BPX 30-323-0.

Beck, T., Bos, U., Wittstock, B., Baitz, M., Fischer, M., Sedlbauer, K. (2010). „LANCA Land Use Indicator Value Calculation in Life-cycle Assessment – Method Report“, Fraunhofer Institute for Building Physics.

Bos U., Horn R., Beck T., Lindner J.P., Fischer M. (2016). LANCA® - Characterisation Factors for Life Cycle Impact Assessment, različica 2.0, 978-3-8396-0953-8, Fraunhofer Verlag, Stuttgart.

Boucher, O., P. Friedlingstein, B. Collins in K. P. Shine (2009). The indirect global warming potential and global temperature change potential due to methane oxidation. Environ. Res. Lett., 4, 044007.

BSI (2011). PAS 2050:2011. Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services. London, Britanski inštitut za standardizacijo.

BSI (2012). PAS 2050-1:2012. 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 PAS 2050. London, Britanski inštitut za standardizacijo.

CE Delft (2010). Biofuels: GHG impact of indirect land use change. Na voljo na spletnem naslovu 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.

Svet Evropske unije (2010): Sklepi Sveta o trajnostnem upravljanju materialov ter trajnostni proizvodnji in potrošnji: ključni prispevek za Evropo, gospodarstvo in vire. http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/envir/118642.pdf.

De Laurentiis, V., Secchi, M., Bos, U., Horn, R., Laurent, A. in Sala, S., (2019). Soil quality index: Exploring options for a comprehensive assessment of land use impacts in LCA. Journal of cleaner production 215, str. 63–74.

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, Luxembourg.

Standard EN (2007). 15343:2007: Polimerni materiali – Reciklirani polimerni materiali – Sledljivost in ugotavljanje skladnosti recikliranih polimernih materialov in recikliranih vsebin

ENVIFOOD Protocol, Environmental Assessment of Food and Drink Protocol, evropska okrogla miza o trajnostni potrošnji in proizvodnji hrane (SCP RT), delovna skupina 1, Bruselj, Belgija. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC90431>

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, Luxembourg.

Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče (2010a): 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, Luxembourg.

Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče (2010b): 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, Luxembourg.

Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče (2010c): 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, Luxembourg.

Evropska komisija – Skupno raziskovalno središče (2011 a): 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 (2011b): Analysis of Existing Environmental Footprint methodologies for Products and Organisations: Recommendations, Rationale, and Alignment, v tisku.

Evropska komisija (2005): Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2005/29/ES z dne 11. maja 2005 o nepoštenih poslovnih praksah podjetij v razmerju do potrošnikov na notranjem trgu ter o spremembi Direktive Sveta 84/450/EGS, direktiv Evropskega parlamenta in Sveta 97/7/ES, 98/27/ES in 2002/65/ES ter Uredbe (ES) št. 2006/2004 Evropskega parlamenta in Sveta (Direktiva o nepoštenih poslovnih praksah) (UL L 149, 11.6.2005, str. 22).

Evropska komisija (2010): Sklep Komisije (C(2010) 3751) z dne 10. junija 2010 o smernicah za izračun zalog ogljika v zemljišču za namene Priloge V k Direktivi 2009/28/ES (UL L 151, 17.6.2010, str. 19).

Evropska komisija (2011): Sporočilo Komisije COM(2011) 571 – Časovni okvir za Evropo, gospodamo z viri {SEC(2011) 1067 final} {SEC(2011) 1068 final}.

Evropska komisija (2012): Uredba Komisije (EU) št. 1179/2012 z dne 10. decembra 2012 o merilih za določitev, kdaj odpadno steklo preneha biti odpadke na podlagi Direktive 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta (UL L 337, 11.12.2012, str. 31).

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. {SWD(2012) 343 final} {SWD(2012) 344 final}.

Evropska komisija (2013): Sklep št. 529/2013/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 21. maja 2013 o pravilih za obračunavanje emisij in odvzemov toplogrednih plinov, ki nastanejo pri dejavnostih v zvezi z rabo zemljišč, spremembo rabe zemljišč in gozdarstvom, ter informacijah o ukrepih v zvezi s temi dejavnostmi (UL L 165, 18.6.2013, str. 80).

Evropska komisija (2013): Priloga II: Priročnik o okoljskem odtisu izdelkov v Priporočilu Komisije z dne 9. aprila 2013 o uporabi skupnih metod za merjenje in sporočanje okoljske uspešnosti izdelkov in organizacij v njihovem življenjskem krogu (2013/179/EU) (UL L 124, 4.5.2013, str. 6).

Evropska komisija (2016): Smernice za izvajanje/uporabo Direktive 2005/29/ES o nepoštenih poslovnih praksah. Delovni dokument služb Komisije (2016) 163 final.

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 (UL L 140, 5.6.2009, str. 16).

Evropski parlament in Svet Evropske unije (2018): Direktiva (EU) 2018/851 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 30. maja 2018 o spremembi Direktive 2008/98/ES o odpadkih (UL L 150, 14.6.2018, str. 109).

Eurostat: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>

Fantke, P., Evans, J., Hodas, N., Apte, J., Jantunen, M., Joliet, O., McKone, T. E. (2016). Health impacts of fine particulate matter. V: Frischknecht, R., Joliet, O. (ur.), Global Guidance for Life Cycle Impact Assessment Indicators: Volume 1. UNEP/SETAC Life Cycle Initiative, Pariz, str. 76–99. Pridobljeno januarja 2017 s spletnega naslova www.lifecycleinitiative.org/applying-lca/lcia-cf/.

Fantke, P., Bijster, M., Guignard, C., Hauschild, M., Huijbregts, M., Joliet, O., Kounina, A., Magaud, V., Margni, M., McKone, T. E., Posthumus, L., Rosenbaum, R. K., van de Meent, D., van Zelm, R., 2017. USEtox® 2.0 Documentation (različica 1), <http://usetox.org>. <https://doi.org/10.11581/DTU:00000011>.

FAO (2016 a). Environmental performance of animal feeds supply chains: Guidelines for assessment. Livestock Environmental Assessment and Performance Partnership. FAO, Rim, Italija. na voljo na spletnem naslovu <http://www.fao.org/partnerships/leap/publications/en/>.

FAO (2016b). Greenhouse gas emissions and fossil energy use from small ruminant supply chains: Guidelines for assessment. Livestock Environmental Assessment and Performance Partnership. FAO, Rim, Italija. na voljo na spletnem naslovu <http://www.fao.org/partnerships/leap/publications/en/>.

Fazio, S., Castellani, V., Sala, S., Schau, E. M., Secchi, M., Zampori, L., Supporting information to the characterisation factors of recommended EF Life Cycle Impact Assessment methods, EUR 28888 EN, Evropska komisija, Ispra, 2018a, ISBN 978-92-79-76742-5, DOI: 10.2760/671368, JRC109369.

Fazio, S., Biganzoli, F., De Laurentiis, V., Zampori, L., Sala, S. in Diaconu, E., Supporting information to the characterisation factors of recommended EF Life Cycle Impact Assessment methods, EUR 29600 EN, Urad za publikacije Evropske unije, Luxembourg, 2018b, ISBN 978-92-79-98584-3 (elektronska oblika), 978-92-79-

98585-0 (tiskana oblika), DOI:10.2760/002447 (elektronska oblika), 10.2760/090552 (tiskana oblika), JRC114822.

Fazio S., Zampori L., De Schryver A., Kusche O., *Guide on Life Cycle Inventory (LCI) data generation for the Environmental Footprint*, EUR 29560 EN, Urad za publikacije Evropske unije, Luxembourg, 2018c, ISBN 978-92-79-98372-6, DOI: 10.2760/120983, JRC 114593.

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 spletnem naslovu http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Standards_2009.pdf.

Horn, R., Maier, S., LANCA® – Characterization Factors for Life Cycle Impact Assessment, različica 2.5, 2018, na voljo na spletnem naslovu: <http://publica.fraunhofer.de/documents/N-379310.html>

IDF, 2015. A common carbon footprint approach for dairy sector: The IDF guide to standard life cycle assessment methodology. Bulletin of the International Dairy Federation 479/2015.

Medvladni odbor za podnebne spremembe, 2003: IPCC Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry, Medvladni panel za podnebne spremembe, Hayama.

Medvladni odbor za podnebne spremembe, 2006: IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Volume 4, Agriculture, Forestry and Other Land Use, IGES, Japonska.

Medvladni panel za podnebne spremembe – IPCC (2007): IPCC Climate Change Fourth Assessment Report: Climate Change 2007. <https://www.ipcc.ch/reports/?rp=ar4>

Medvladni panel za podnebne spremembe – IPCC (2013). Myhre, G., Shindell, D., Bréon, F.-M., Collins, W., Fuglestad, J., Huang, J., Koch, D., Lamarque, J.-F., Lee, D., Mendoza, B., Nakajima, T., Robock, A., Stephens, G., Takemura, T. in Zhang, H., 2013: Anthropogenic and Natural Radiative Forcing. V: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Prispevek delovne skupine I k petemu ocenjevalnemu poročilu Medvladnega panela za podnebne spremembe [Stocker, T.F., Qin, D., Plattner, G.-K., Tignor, M., Allen, S.K., Boschung, J., Nauels, A., Xia, Y., Bex V. in Midgley, P.M. (ur.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Združeno kraljestvo in New York, NY, ZDA.

EN ISO 14001:2015 Sistemi ravnanja z okoljem – Zahteve z navodili za uporabo. Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

EN ISO 14020:2001 Okoljske označbe in deklaracije – Splošna načela. Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

EN ISO 14021:2016 Okoljske označbe in deklaracije – Okoljsko samodeklariranje (okoljsko označevanje II. vrste). Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

EN ISO 14025:2010. Mednarodni standard – Okoljske označbe in deklaracije – Okoljske deklaracije tipa III – Načela in postopki. Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

EN ISO 14040:2006 Mednarodni standard – Ravnanje z okoljem – Ocenjevanje življenjskega cikla – Načela in okviri. Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

EN ISO 14044:2006. Mednarodni standard – Ravnanje z okoljem – Ocenjevanje življenjskega cikla – Zahteve in smernice. Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

ISO 14046:2014. Ravnanje z okoljem – Vodni odtis – Načela, zahteve in smernice. Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

EN ISO 14067:2018. Mednarodni standard – Toplogredni plini – Ogljični odtis izdelkov – Zahteve in smernice za merjenje. Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

ISO 14050:2020 Ravnanje z okoljem – Slovar. Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

CEN ISO/TS 14071:2016 Ravnanje z okoljem – Ocenjevanje življenjskega cikla – Kritični pregled procesov in kompetence recenzenta: Dodatne zahteve in smernice za EN ISO 14044:2006. Mednarodna organizacija za standardizacijo. Ženeva, Švica.

ISO 17024:2012 Ugotavljanje skladnosti – Splošne zahteve za organe na področju certificiranja osebja. 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.
- Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie (2014). Vergelijkend LCA onderzoek houten en kunststof pallets.
- NRC (2007). Nutrient requirements of small ruminants: Sheep, goats, cervids, and new world camelids. National Research Council. Washington, D. C., National Academies Press.
- PAS 2050 (2011). Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services. Na voljo na spletnem naslovu <https://www.bsigroup.com/fr-FR/A-propos-de-BSI/espace-presse/Communiqués-de-presse/actualite-2011/La-norme-PAS-2050-nouvellement-revisée-sapprête-a-relancer-les-efforts-internationaux-pour-les-produits-relatifs-a-lEmpreinte-Carbone/>.
- PERIFEM in ADEME, Guide sectoriel 2014: Réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre pour distribution et commerce de détail.
- Rosenbaum, R. K., Anton, A., Bengoa, X., in drugi. 2015. The Glasgow consensus on the delineation between pesticide emission inventory and impact assessment for LCA. *International Journal of Life Cycle Assessment* 20: 765.
- 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): 532–546, 2008.
- Sala, S., Cerutti, A. K., Pant, R., Development of a weighting approach for the Environmental Footprint, Urad za publikacije Evropske unije, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-68042-7, EUR 28562, DOI 10.2760/945290.
- Saouter, E., Biganzoli, F., Ceriani, L., Pant, R., Versteeg, D., Crenna, E., Zampori, L. Using REACH and EFSA database to derive input data for the USEtox model. EUR 29495 EN, Urad za publikacije Evropske unije, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-98183-8, DOI: 10.2760/611799, JRC 114227.
- 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. (2009). ReCiPe 2008 – A life cycle impact assessment method which comprises harmonised category indicators at the midpoint and the endpoint level. Report I: Characterisation factors, prva izdaja.
- Thoma in drugi (2013). A biophysical approach to allocation of life cycle environmental burdens for fluid milk supply chain analysis. *International Dairy Journal* 31.
- UNEP (2011): Global guidance principles for life cycle assessment databases. ISBN: 978-92-807-3174-3. Na voljo na spletnem naslovu: <https://www.lifecycleinitiative.org/wp-content/uploads/2012/12/2011%20-%20Global%20Guidance%20Principles.pdf>.
- UNEP (2016): Global guidance for life cycle impact assessment indicators. Volume 1. ISBN: 978-92-807-3630-4. Na voljo na spletnem naslovu: <http://www.lifecycleinitiative.org/life-cycle-impact-assessment-indicators-and-characterization-factors/>.
- Van Oers, L., de Koning, A., Guinee, J. B., in Huppes, G. (2002). Abiotic Resource Depletion in LCA. Institut za ceste in hidrotehniko 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* 42, 441–453.
- Svetovna meteorološka organizacija (SMO) (2014). Scientific Assessment of Ozone Depletion: 2014, Global Ozone Research and Monitoring Project Report No. 55, Ženeva, Švica.
- Svetovni inštitut za vire (WRI) in Svetovni poslovni svet za trajnostni razvoj (WBSCD) (2011). Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard. Greenhouse Gas Protocol. WRI, ZDA, 144 str.

Svetovni inštitut za vire (WRI) in Svetovni poslovni svet za trajnostni razvoj (WBCSD) (2004). Greenhouse Gas Protocol – Corporate Accounting and Reporting Standard.

Svetovni inštitut za vire (WRI) in Svetovni poslovni svet za trajnostni razvoj (WBCSD) (2011). Greenhouse Gas Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard.

Svetovni inštitut za vire (WRI) in Svetovni poslovni svet za trajnostni razvoj (WBCSD) (2015). GHG Protocol Scope 2 Guidance. An amendment to the GHG Protocol Corporate Standard.

Seznam slik

Slika 1: Primer nabora podatkov, ki je delno razčlenjen na ravni 1	229
Slika 2: Faze študije okoljskega odtisa organizacije	239
Slika 3: <i>Privzeti scenarij prevoza</i>	263
Slika 4: Točka nadomestitve na ravni 1 in ravni 2	272
Slika 5: Primer točke nadomestitve v različnih fazah vrednostne verige.	272
Slika 6: Možnost modeliranja, kadar se za predpotrošniške odpadke trdi, da so predpotrošniška reciklirana vsebina	275
Slika 7: Možnost modeliranja, kadar se za predpotrošniške odpadke ne trdi, da so predpotrošniška reciklirana vsebina	275
Slika 8: <i>Poenostavljena shema zbiranja in recikliranja materiala</i>	276
Slika 9: Grafična predstavitev nabora podatkov, specifičnega za določeno podjetje	296
Slika J-1: <i>Potek postopka za oblikovanje/revizijo sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. OOO-RO: študija okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo.</i>	336
Slika K-2: <i>Primer strukture sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije s horizontalnimi pravili, specifičnimi za določeni sektor, različnimi podsektorji in vertikalnimi pravili, specifičnimi za določeni podsektor</i>	346

Seznam preglednic

Preglednica 1: Primer opredelitve ciljev – okoljski odtis organizacije za podjetje, ki proizvaja kavbojke in majice.....	240
Preglednica 2: Kategorije vplivov okoljskega odtisa z ustreznimi kazalniki kategorij vplivov in karakterizacijskimi modeli.....	243
Preglednica 3: Faktorji emisij stopnje 1 iz smernic IPCC (2006) (spremenjeno)	254
Preglednica 4: Alternativni pristop k modeliranju dušika.....	255
Preglednica 5: Minimalna merila za zagotovitev pogodbenih instrumentov dobaviteljev – smernice za izpolnjevanje meril	257
Preglednica 6: Opredelitev podpopulacije za primer 2.....	266
Preglednica 7: Povzetek podpopulacije za primer 2.....	267
Preglednica 8: Primer: kako izračunati število podjetij v posameznem podvzorcu	268
Preglednica 9: Zbirna preglednica uporabe formule krožnega odtisa v različnih primerih	278
Preglednica 10: Privzeti faktorji dodelitve za govedo v fazi kmetovanja	286
Preglednica 11: Privzete vrednosti, ki jih je treba uporabiti za izračun NE_{volne} za ovce in koze	287
Preglednica 12: Privzete vrednosti, ki jih je treba uporabiti za izračun NE_l za ovce in koze	288
Preglednica 13: Konstanti, ki se uporabljata za izračun NE_g za ovce.....	288
Preglednica 14: Privzete vrednosti, ki jih je treba uporabiti za izračun NE_g za ovce in koze.....	289
Preglednica 15: Privzeti faktorji dodelitve, ki jih je treba uporabiti za ovce v fazi kmetovanja	289
Preglednica 16: Dodelitev v fazi kmetovanja med prašički in svinjami	290
Preglednica 17: Razmerja ekonomske dodelitve za govedino	291
Preglednica 18: Razmerja ekonomske dodelitve za prašiče.....	291
Preglednica 19: Razmerja ekonomske dodelitve za ovce.....	292
Preglednica 20: Merila kakovosti podatkov, dokumentacija, nomenklatura in pregled	295
Preglednica 21: Ocena kakovosti podatkov (DQR) in ravni kakovosti podatkov posameznih meril kakovosti podatkov.....	295
Preglednica 22: Splošna raven kakovosti podatkov za nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, glede na oceno dosežene kakovosti podatkov	296
Preglednica 23: Dodelitev vrednosti meril za oceno kakovosti podatkov pri uporabi informacij, specifičnih za določeno podjetje. Merila se ne smejo spreminjati.....	297
Preglednica 24: Dodelitev vrednosti meril za oceno kakovosti podatkov pri uporabi sekundarnih naborov podatkov.....	298
Preglednica 25: Matrika potreb po podatkih – zahteve za podjetje, ki izvaja študijo okoljskega odtisa organizacije	299
Preglednica 26: Merila za izbiro, na kateri ravni faze življenjskega kroga se opredelijo najpomembnejši postopki.....	305
Preglednica 27: Povzetek zahtev za opredelitev najpomembnejših prispevkov	306
Preglednica 28: Prispevek različnih kategorij vplivov na podlagi normaliziranih in ponderiranih rezultatov – primer.....	307
Preglednica 29: Prispevek različnih faz življenjskega kroga h kategoriji vpliva „podnebne spremembe“ (na podlagi rezultatov karakterizacije popisa) – primer.....	308
Preglednica 30: Prispevek različnih postopkov h kategoriji vpliva „podnebne spremembe“ (na podlagi karakteriziranih rezultatov popisa) - primer.....	308

Preglednica 31: Primer obravnave negativnih števil in enakih postopkov v različnih fazah življenjskega kroga	309
Preglednica 32: Sistem točkovanja za vsako ustrezno temo v zvezi s sposobnostmi in izkušnjami za oceno usposobljenosti preveriteljev	314
Preglednica GG-1: Povzetek zahtev za sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije, ki zajemajo en sam sektor, in za sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije, ki zajemajo podsektor	346
Preglednica HH-2: Štirje vidiki portfelja izdelkov	348
Preglednica II-3: Alternativni pristop k modeliranju dušika	351
Preglednica JJ-4: Smernice glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije za fazo uporabe	355
Preglednica KK-5: Primer uporabljenih podatkov o dejavnosti in sekundarnih naborov podatkov	356
Preglednica LL-6: Postopki v fazi uporabe suhih testenin (povzeto po končnem pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za suhe testenine). Najpomembnejši postopki so navedeni v zelenem okviru	356
Preglednica MM-8: Matrika potreb po podatkih – zahteve za uporabnika sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. Možnosti, navedene za vsak primer, niso razvrščene hierarhično. Za določitev vrednosti R_1 , ki jo je treba uporabiti, glej preglednico A-7.....	367

Priloga IV**Del: A****ZAHTEVE ZA OBLIKOVANJE SEKTORSKIH PRAVIL O OKOLJSKEM ODTISU ORGANIZACIJE IN IZVAJANJE ŠTUDIJ OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJE V SKLADU Z OBSTOJEČIM SEKTORSKIM PRAVILOM O OKOLJSKEM ODTISU ORGANIZACIJE**

Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije določajo specifične zahteve za izračun potencialnih vplivov izdelkov na okolje v njihovem življenjskem krogu. Ta del A Priloge IV vsebuje vse metodološke zahteve za oblikovanje sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije in izvajanje študij okoljskega odtisa organizacije v skladu z obstoječim sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije.

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora izpolnjevati vse zahteve iz tega dokumenta, vključevati vse zahteve (v obliki besedila) iz te priloge in se po potrebi nanašati na zahteve metode okoljskega odtisa organizacije (brez ponovitve ustreznega besedila). Podrobneje mora določati tiste zahteve, pri katerih metoda okoljskega odtisa organizacije prepušča izbiro, in lahko dodaja nove zahteve, če je to ustrezno in v skladu z metodo okoljskega odtisa organizacije. Podrobneje določene zahteve iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije vedno prevladajo nad zahtevami, vključenimi v metodo okoljskega odtisa organizacije.

Določbe te priloge ne posegajo v določbe, ki bodo vključene v prihodnjo zakonodajo EU.

Annex IV –	328
Part: A	328
REQUIREMENTS TO DEVELOP OEFSRS AND PERFORM OEF STUDIES IN COMPLIANCE WITH AN EXISTING ORGANISATION ENVIRONMENTAL FOOTPRINT SECTOR RULE.....	328
A.1 Introduction.....	334
A.1.1. Relationship between OEFSRs and PEFCRs	334
A.1.2. How to manage modularity	334
A.2. The process of developing and revising an OEFSR	336
A.2.1. Who can develop an OEFSR	336
A.2.2. Role of the Technical Secretariat.....	337
A.2.3. Definition of the representative organisation(s).....	337
A.2.4. First OEF study of the representative organisation(s).....	337
A.2.5. First draft OEFSR	338
A.2.6. Supporting studies.....	338
A.2.7. Second OEF study of the representative organisation	339
A.2.8 The second draft OEFSR.....	340
A.2.9. The OEFSR review.....	340
A.2.9.1. Review panel	340
A.2.9.2 Review procedure	341
A.2.9.2.1. Review of the first OEF-RO.....	342
A.2.9.2.2. Supporting study review.....	342
A.2.9.2.3. Review of the second OEF-RO study	342
A.2.9.3. Review criteria of the OEFSR document	343
A.2.9.4. Review report/ statements.....	343
A.2.10. Final draft OEFSR	344
A.2.10.1. Excel model(s) of the representative organisation(s)	344
A.2.10.2 Datasets listed in the OEFSR	345
A.2.10.3. EF compliant datasets representing the representative organisation(s).....	345
A.3. DEFINING THE SCOPE OF THE OEFSRS	345
A.3.1. Sector and sub-sectors.....	345
A.3.2. Scope of the OEFSR	346
The scope Section of the OEFSR shall contain a description of the Product Portfolio and provide the NACE codes applicable to the sector in scope. The OEFSR shall specify the processes to be included in the organisational boundaries (direct activities). It shall also specify the OEF boundary, including specification of the supply chain stages to be included and all the indirect (upstream and downstream) activities, and give justification if downstream (indirect) activities are excluded (e.g. use stage of intermediate products or products with an undeterminable fate included in the product portfolio).	346

A.3.2.1. General description of the scope of the OEFSR.....	347
A.3.2.2. Use of NACE codes	347
A.3.2.3. Definition of the representative organisation (RO).....	347
A.3.2.4. Reporting unit (RU)	347
A.3.2.5. System boundary	348
A.3.2.6. List of EF impact categories.....	348
A.3.2.7. Additional information	349
A.3.2.8. Assumptions and limitations	350
A.4. LIFE-CYCLE INVENTORY.....	350
A.4.1. Direct and indirect activities and life-cycle stages	350
A.4.2. Modelling requirements	350
A.4.2.1. Agricultural production.....	350
A.4.2.2. Electricity use.....	351
A.4.2.3. Transport and logistics	352
A.4.2.4. Capital goods – infrastructure and equipment.....	353
A.4.2.5. Sampling procedure	353
A.4.2.6. Use stage.....	354
A.4.2.7. End of life modelling	356
A.4.2.8. Extended product lifetime	360
A.4.2.9. Greenhouse gas emissions and removals	361
A.4.2.10. Packaging	361
A.4.3. Handling multi-functional processes	362
A.4.3.1. Animal husbandry	362
A.4.4. Data collection requirements and quality requirements.....	362
A.4.4.1. List of mandatory company-specific data	363
A.4.4.2. Datasets to be used	364
A.4.4.3. Cut-off.....	364
A.4.4.4. Data quality requirements	365
A.5. OEF RESULTS.....	370
A.6. INTERPRETATION OF ORGANISATION ENVIRONMENTAL FOOTPRINT RESULTS	371
A.6.1. Identification of hotspots	371
A.6.1.1. Procedure to identify the most-relevant impact categories	371
A.6.1.2. Procedure to identify the most-relevant life-cycle stages	371
A.6.1.3. Procedure to identify the most-relevant processes	371
A.6.1.4. Procedure to identify the most-relevant direct elementary flows	371
A.7. ORGANISATION ENVIRONMENTAL FOOTPRINT REPORTS	371
A.8. VERIFICATION AND VALIDATION OF OEF STUDIES, REPORTS, AND COMMUNICATION VEHICLES.....	372
A.8.1. Defining the scope of the verification	372
A.8.2. Verifier(s)	372

A.8.3.Verification/Validation requirements: requirements for the verification/validation when an OEFSR is available	372
A.8.3.1 Minimum requirements for the verification and validation of the OEF study.....	372
A.8.3.2. Verification and validation techniques	372
A.8.3.3. Content of the validation statement	372
Part B:.....	373
OEFSR TEMPLATE	373
B.1. INTRODUCTION.....	374
B.2. GENERAL INFORMATION ABOUT THE OEFSR.....	375
B.2.1. Technical Secretariat	375
B.2.2. Consultations and stakeholders.....	375
B.2.3. Review panel and review requirements of the OEFSR	375
B.2.4. Review statement.....	376
B.2.5. Geographic validity.....	376
B.2.6. Language	376
B.2.7. Conformance to other documents	377
B.3. OEFSR SCOPE	377
B.3.1. The sector.....	377
B.3.2. Representative organisation(s)	377
B.3.3. Reporting unit and reference flow	377
B.3.4. System boundary	378
B.3.5. List of EF impact categories.....	378
B.3.6. Additional technical information	380
B.3.7. Additional environmental information	380
B.3.8. Limitations.....	381
B.3.8.1. Comparisons and comparative assertions	381
B.3.8.2. Data gaps and proxies	381
B.4. MOST-RELEVANT IMPACT CATEGORIES, LIFE-CYCLE STAGES, PROCESSES AND ELEMENTARY FLOWS.....	381
B.4.1. Most-relevant EF impact categories	381
B.4.2. Most-relevant life-cycle stages	381
B.4.3. Most-relevant processes	382
B.4.4. Most-relevant direct elementary flows	382
B.5. LIFE-CYCLE INVENTORY	382
B.5.1. List of mandatory company-specific data	382
B.5.2. List of processes expected to be run by the company.....	384
B.5.3. Data quality requirements	385
B.5.3.1. Company-specific datasets	386
B.5.4. Data needs matrix (DNM).....	387
B.5.4.1. Processes in situation 1	389
B.5.4.2. Processes in situation 2	390

B.5.4.3. Processes in situation 3	391
B.5.5. Datasets to be used	391
B.5.6. How to calculate the average DQR of the study	392
B.5.7. Allocation rules	392
B.5.8. Electricity modelling	392
B.5.9. Climate change modelling	395
B.5.10. Modelling of end of life and recycled content	397
B.6. LIFE-CYCLE STAGES.....	400
B.6.1. Raw material acquisition and pre-processing	400
B.6.2. Agricultural modelling [to be included only if applicable]	401
B.6.3. Manufacturing	404
B.6.4. Distribution stage [to be included if applicable]	404
B.6.5. Use stage [to be included if applicable]	405
B.6.6. End of life [to be included if applicable]	406
B.7. OEF RESULTS – THE OEF PROFILE	407
B.8. VERIFICATION	408
Part C	411
LIST OF DEFAULT CFF PARAMETERS	411
Part D	412
DEFAULT DATA FOR MODELLING THE USE STAGE.....	412
Part E	415
OEF REPORT TEMPLATE	415
E.1 SUMMARY	416
E.2. GENERAL.....	416
E.3. GOAL OF THE STUDY	416
E.4. SCOPE OF THE STUDY	417
E.4.1. Functional/declared unit and reference flow	417
E.4.2. System boundary	417
E.4.3. Environmental Footprint impact categories	417
E.4.4. Additional information	418
E.4.5. Assumptions and limitations	418
E.5. LIFE-CYCLE INVENTORY ANALYSIS	418
E.5.1. Screening step [if applicable].....	418
E.5.2. Modelling choices	418
E.5.3. Handling multi-functional processes	419
E.5.4. Data collection	419
E.5.5. Data quality requirements and rating	419
E.6. IMPACT ASSESSMENT RESULTS [CONFIDENTIAL, IF RELEVANT].....	419
E.6.1. OEF results	419
E.6.2. Additional information	419

E. 7. INTERPRETING OEF RESULTS	420
E. 8. VALIDATION STATEMENT	421
Part F	423
DEFAULT LOSS RATES PER TYPE OF PRODUCT	423

A.1 UVOD

Komisija je na podlagi analize, ki jo je JRC opravilo leta 2010⁹⁴, sklenila, da obstoječi, na življenjskem krogu temelječi standardi niso dovolj specifični, da bi se zagotovilo, da se v podporo primerljivosti okoljskih trditev vseh organizacij v posameznem sektorju uporabljajo enake predpostavke, meritve in izračuni. Namen sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije je povečati ponovljivost, ustreznost, osredotočenost, učinkovitost in doslednost študij okoljskega odtisa organizacije.

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije bi bilo treba oblikovati in napisati v obliki, ki jo lahko osebe s tehničnim znanjem (na področju ocene življenjskega kroga in tudi v zvezi z obravnavano kategorijo izdelkov) razumejo in uporabijo za izvedbo študije okoljskega odtisa organizacije.

Z vsakim sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije se mora izvajati načelo pomembnosti, kar pomeni, da je študija okoljskega odtisa organizacije osredotočena na tiste vidike in parametre, ki so najpomembnejši za okoljsko uspešnost danega izdelka. S tem se skrajša trajanje ter zmanjšajo trud in stroški izvedbe analize.

Vsako sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora določati minimalni seznam postopkov (obveznih postopkov), ki morajo biti vedno modelirani s podatki, specifičnimi za določeno podjetje. Namen je preprečiti, da bi lahko uporabniki sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije izvedli študijo okoljskega odtisa organizacije in sporočili njene rezultate brez dostopa do ustreznih (primarnih) podatkov, specifičnih za določeno podjetje, in le z uporabo privzetih podatkov. Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora določati ta obvezni seznam postopkov na podlagi njihove ustreznosti in možnosti dostopa do podatkov, specifičnih za določeno podjetje.

Opredelitve iz Priloge III se uporabljajo tudi za to prilogo.

A.1.1. Razmerje med sektorskimi pravili o okoljskem odtisu organizacije in pravili o okoljskem odtisu kategorij izdelkov

Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije imajo praviloma širše področje uporabe kot pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (npr. razmerje med maloprodajnim sektorjem in enim specifičnim živilom). Poleg tega se pri sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacije upoštevajo nekateri vidiki, ki so običajno zunaj okvira študije okoljskega odtisa izdelkov, skladne s pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov (npr. vplivi, povezani s storitvami podjetja, kot je trženje).

Hkrati je treba zagotoviti doslednost metodoloških izbir, sprejetih pri povezanih sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacije in pravilih o okoljskem odtisu kategorij izdelkov. Teoretično bi morala biti vsota okoljskih odtisov izdelkov, ki jih je neka organizacija ponujala v določenem obdobju poročanja (npr. v enem letu), blizu njenemu okoljskemu odtisu organizacije v istem obdobju poročanja.

Pri oblikovanju sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije je treba upoštevati obstoječa pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov: kadar obstoječe pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov zajema izdelek, material ali sestavni del, ki spada v portfelj izdelkov, je treba za modeliranje tega elementa v portfelju izdelkov uporabiti vsa pravila in predpostavke, uporabljene v pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, vključno s povezanim naborom podatkov, skladnim z okoljskim odtisom. O izjemah od tega pravila se je treba dogovoriti z Evropsko komisijo.

A.1.2. Kako upravljati modularnost

Kadar portfelj izdelkov vsebuje vmesne izdelke, lahko pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov postane modul za uporabo pri oblikovanju sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije, ki v svojem portfelju izdelkov vključujejo izdelke v spodnjem delu dobavne verige. To velja tudi, če se lahko vmesni izdelek uporablja v različnih dobavnih verigah (npr. pločevina). Razvoj modulov omogoča višjo raven skladnosti med različnimi dobavnimi verigami, ki v okviru ocene življenjskega kroga uporabljajo iste module.

⁹⁴ [Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organisations: Recommendations, Rationale, and Alignment](http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/dev_methods.htm) (Analiza obstoječih metodologij za okoljski odtis izdelkov in organizacij: priporočila, utemeljitve in uskladitev) (2010), na voljo na spletnem naslovu: http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/dev_methods.htm.

Možnost razvoja takih modulov bi vselej bilo treba obravnavati tudi za končne izdelke, ki spadajo v portfelj izdelkov, zlasti za izdelke, ki jim je skupen del proizvodne verige in se nato razlikujejo po funkcijah (npr. detergenti).

Obstajajo različni scenariji, v katerih je morda potreben modulami pristop:

- (a) portfelj izdelkov vključuje končni izdelek, katerega kosovnica vsebuje vmesni izdelek, za katerega že obstaja sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije (npr. proizvodnja avtomobilov z usnjenim oblazinjenjem), ali končni izdelek, ki postane del življenjskega kroga drugega izdelka (npr. detergent za pranje majice s kratkimi rokavi);
- (b) portfelj izdelkov vključuje končni izdelek, za katerega se uporablja sestavni del ali izdelek, ki se že uporablja kot sestavni del na podlagi drugega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov/sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije (npr. pribor, ki se uporablja v cevovodih, gnojila).

V scenariju (a) mora novo sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije določati, kako upravljati informacije o izdelkih, na podlagi okoljskega pomena izdelka in matrike potreb po podatkih (glej oddelek 4.4.4.4). To pomeni, da če je izdelek najpomembnejši in če je pod nadzorom podjetja, je treba zahtevati podatke, specifične za določeno podjetje, v skladu s predpisi pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki zajema zadevni modul⁹⁵. Če ni pod operativnim nadzorom podjetja, ampak spada med najpomembnejše postopke, se lahko uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije odloči, da bo zagotovil podatke, specifične za določeno podjetje, ali uporabil sekundarni nabor podatkov⁹⁶, skladen z okoljskim odtisom in zagotovljen s pravilom o okoljskem odtisu kategorij izdelkov, ki zajema zadevni modul.

V scenariju (b) mora tehnični sekretariat (za vlogo in članstvo glej oddelek A.2.2) oceniti izvedljivost uporabe enakih predpostavk za modeliranje in sekundarnih naborov podatkov, kot so tisti iz obstoječega pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov/sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. Če je izvedljivo, mora tehnični sekretariat uporabiti enake predpostavke za modeliranje in nabor podatkov za uporabo v svojem sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije. Če to ni izvedljivo, se mora tehnični sekretariat s Komisijo dogovoriti o rešitvi.

⁹⁵ Če se obstoječe sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, ki se uporablja kot modul, posodobi v obdobju veljavnosti sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, ki temelji na njem, stara različica prevlada in ostane veljavna za čas veljavnosti na novo oblikovanega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

⁹⁶ To je obvezen rezultat za vsako reprezentativno organizacijo, opredeljeno v okviru sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

A.2 Postopek oblikovanja in revizije sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije

Določbe tega oddelka ne posegajo v določbe, ki bodo vključene v prihodnjo zakonodajo EU.

Ta oddelek vključuje postopek za oblikovanje in revizijo sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. Možni so naslednji primeri:

oblikovanje novega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije;

- (a) popolna revizija obstoječega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije;
- (b) delna revizija obstoječega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

Pri primerih (a) in (b) je treba upoštevati postopek, opisan v tem oddelku (glej sliko A-1).

Primer (c) je dovoljen le, če se model reprezentativne organizacije (glej oddelek A.2.3) posodobi s popravljenimi/novimi podatki ali nabori podatkov in popravki očitnih napak, rezultati reprezentativne organizacije pa spremenijo do določene zgornje meje:

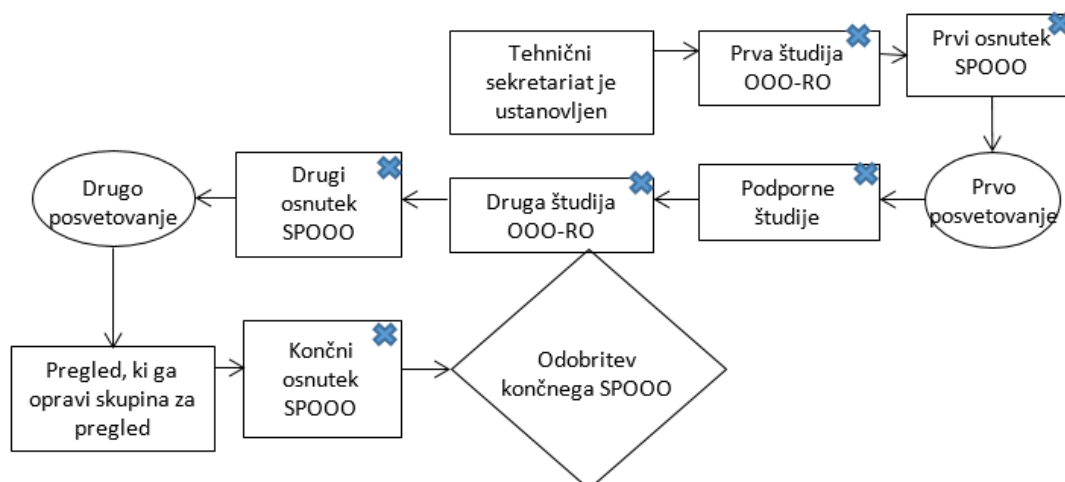
- (i) rezultati presoje vpliva življenjskega kroga se spremenijo za $< 10\%$ na kategorijo vpliva (rezultati karakterizacije) in
- (ii) rezultati presoje vpliva življenjskega kroga se spremenijo za $< 5\%$ enotnega skupnega rezultata ter
- (iii) seznam najpomembnejših kategorij vplivov, faz življenjskega kroga, postopkov in neposrednih elementarnih tokov se ne spremeni.

Če se rezultati reprezentativne organizacije spremenijo za $> 10\%$ za vsaj eno kategorijo vpliva (rezultati karakterizacije) ali $> 5\%$ enotnega skupnega rezultata, primer (c) ni relevanten in je potrebna popolna revizija sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

V primeru (c) mora tehnični sekretariat predložiti posodobljeno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije v pregled, ki ga opravi skupina za pregled, izvesti pa je treba zadnje tri korake na sliki A-1 (tj. pregled, ki ga opravi skupina za pregled, končni osnutek sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, končna odobritev sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije).

Slika J-1: Potek postopka za oblikovanje/revizijo sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

OOO-RO: študija okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo.



A.2.1 Kdo lahko oblikuje sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije?

Za oblikovanje sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije je treba ustanoviti tehnični sekretariat. Tehnični sekretariat mora predstavljati najmanj 51 % trga potrošnje v EU (prodaja) v smislu prihodkov od prodaje.

Tehnični sekretariat mora to pokritost trga doseči neposredno s podjetji, ki v njem sodelujejo, in/ali posredno s pokritostjo trga EU, ki jo imajo člani, ki jih zastopa poslovno združenje. Tehnični sekretariat mora ob svoji ustanovitvi Komisiji predložiti zaupno poročilo, ki dokazuje pokritost trga.

A.2.2 Vloga tehničnega sekretariata

Tehnični sekretariat (TS) je odgovoren za naslednje dejavnosti:

- (a) pripravo sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije v skladu s pravili iz Priloge III in te priloge;
- (b) usklajevanje z obstoječimi sektorskimi pravili ali pravili o okoljskem odtisu kategorij izdelkov;
- (c) organizacijo javnih posvetovanj o osnutkih dokumentov, analizo pripomb in zagotavljanje pisnih povratnih informacij;
- (d) usklajevanje podpornih študij;
- (e) upravljanje javne spletne platforme za ustrezno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije. Ta dejavnost vključuje naloge, kot so priprava javno dostopnih pojasnjevalnih gradiv v zvezi s sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije, spletna posvetovanja o osnutkih in objava povratnih informacij o komentarjih deležnikov;
- (f) zagotavljanje izbora in imenovanja članov pristojne neodvisne skupine za pregled sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

A.2.3 Opredelitev reprezentativnih organizacij

Tehnični sekretariat mora razviti model reprezentativne organizacije, ki je prisotna na trgu EU in pripada sektorju. Reprezentativna organizacija mora odražati trenutno stanje ob oblikovanju sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. To na primer pomeni, da morajo biti prihodnje tehnologije, prihodnji scenariji prevoza ali prihodnje ravnanje z izrabljenimi izdelki izključeni. Uporabljeni podatki morajo odražati realna tržna povprečja in biti najnovejši (zlasti pri hitro razvijajočih se tehnoloških izdelkih). Izogibati se je treba konservativnim vrednostim ali ocenam.

Reprezentativna organizacija je lahko resnična ali virtualna (neobstoječa) organizacija. Virtualno organizacijo bi bilo treba izračunati na podlagi povprečnih značilnosti vseh obstoječih tehnologij/proizvodnih postopkov/vrst organizacij, ki jih zajema sektor ali podsektor, ponderiranih glede na prodajo na evropskem trgu. Če je utemeljeno, se lahko uporabijo drugi nabori ponderjev.

Pri določanju reprezentativne organizacije obstaja tveganje, da se bodo različne tehnologije z zelo različnimi tržnimi deleži zamešale, tehnologije z razmeroma majhnim tržnim deležem pa bodo morda spregledane. Tehnični sekretariat mora v takih primerih manjkajoče tehnologije/proizvodne postopke/vrste organizacij (če spadajo na področje uporabe) vključiti v opredelitev reprezentativne organizacije ali podati pisno utemeljitev, če to tehnično ni mogoče.

Reprezentativna organizacija je podlaga za študijo okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo. V oddelku A.3.1 je pojasnjeno, v katerih primerih je treba opredeliti reprezentativno organizacijo za sektorje in podsektorje.

Tehnični sekretariat mora predložiti informacije o vseh ukrepih, sprejetih za opredelitev modela reprezentativne organizacije, in v prilogi k sektorskemu pravilu o okoljskem odtisu organizacije navesti zbrane informacije. Tehnični sekretariat po potrebi sprejme najustreznejše ukrepe za ohranitev zaupnosti podatkov.

A.2.4 Prva študija okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo

Za vsako reprezentativno organizacijo je treba izvesti prvo študijo okoljskega odtisa organizacije. Njeni cilji so:

1. opredeliti najpomembnejše kategorije vplivov;
2. opredeliti najpomembnejše faze življenjskega kroga, postopke in elementarne tokove;
3. opredeliti potrebe po podatkih, dejavnosti zbiranja podatkov in zahteve glede kakovosti podatkov.

Tehnični sekretariat izvede prvo študijo okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo na podlagi modela reprezentativnih organizacij. Pomanjkanje razpoložljivih podatkov in majhni tržni deleži niso razlog za izključitev tehnologij ali proizvodnih postopkov.

Tehnični sekretariat mora za študijo okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo uporabiti nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, če so na voljo. Če nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ni na voljo, je treba v hierarhičnem vrstnem redu uporabiti naslednje postopke:

1. Če je mogoče najti približek, skladen z okoljskim odtisom, ga je treba uporabiti.
2. Če je za približek mogoče najti nabor podatkov, skladen z ILCD – začetna stopnja: ga je treba uporabiti, vendar se ne sme vključiti na seznam privzetih naborov podatkov prvega osnutka sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. Približek je treba navesti med omejitvami v prvem osnutku sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije skupaj z naslednjim besedilom: „Ta nabor podatkov se uporablja kot približek samo za prvo študijo okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo. Podjetje, ki izvede podporno študijo za preizkus prvega osnutka sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, pa mora uporabiti nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, če je na voljo (v skladu s pravili iz oddelka A.4.4.2 o tem, katere nabore podatkov je treba uporabiti). Če tak nabor podatkov ni na voljo, mora podjetje uporabiti isti približek kot za izračun prve študije okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo.“
3. Če nabora podatkov, skladnega z okoljskim odtisom ali z ILCD – začetna stopnja, ni mogoče najti, se lahko uporabi drug nabor podatkov.

Pri prvi študiji okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo ni dovoljena izključitev postopkov, emisij v okolje in virov iz okolja. Zajeti je treba vse faze življenjskega kroga in postopke (vključno z investicijskim blagom). Lahko pa se izključijo dejavnosti, kot so prevoz zaposlenih na delo, menze v proizvodnih obratih, potrošni material, ki ni povezan izključno s proizvodnimi postopki, trženje, poslovna potovanja ter dejavnosti raziskav in razvoja. Izključitve se lahko v končno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije vključijo le na podlagi pravil iz Priloge III in te priloge.

Predložiti je treba poročilo o prvi študiji okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo (v skladu s predlogo iz Priloge IV, del E), ki mora vsebovati rezultate karakterizacije ter normalizirane in ponderirane rezultate.

Prvo študijo okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo in poročilo o njej mora preveriti skupina za pregled, kot prilogo pa je treba predložiti tudi javno poročilo o pregledu.

A.2.5 Prvi osnutek SPOOO

Tehnični sekretariat mora na podlagi rezultatov prve študije okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo pripraviti prvi osnutek sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, ki se uporablja za izvajanje podpornih študij za sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije. Osnutek je treba pripraviti v skladu z zahtevami iz te priloge in predlogo iz te priloge, del B. Vključevati mora vse zahteve, potrebne za podpome študije, ter se nanašati zlasti na preglednice in postopke za zbiranje podatkov, specifičnih za določeno podjetje.

A.2.6 Podporne študije

Namen podpornih študij je preizkusiti izvedljivost prvega osnutka sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, v manjši meri pa tudi pridobiti ugotovitve glede primernosti opredeljenih najpomembnejših kategorij vplivov, faz življenjskega kroga, postopkov in neposrednih elementarnih tokov.

Za vsako reprezentativno organizacijo je treba izvesti vsaj tri podpome študije okoljskega odtisa organizacije.

Podpome študije morajo izpolnjevati vse zahteve iz prvega osnutka sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije in različice te priloge, na katero se nanaša. Upoštevati je treba naslednja dodatna pravila:

- izključitev ni dovoljena;
- v okviru vsake študije je treba izvesti analizo kritičnih točk iz te priloge, oddelka 6.3 in A.6.1. Vsako študijo je treba izvesti v zvezi z resnično organizacijo, ki je trenutno prisotna na evropskem trgu;
- za boljšo analizo uporabnosti prvega osnutka sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije je treba študije izvesti v zvezi z (i) organizacijami različnih velikosti, vključno z vsaj enim malim ali srednjim podjetjem, če so v sektorju taka podjetja; (ii) organizacijami, za katere so značilni različni proizvodni postopki/tehnologije, in (iii) organizacijami, katerih glavni

proizvodni postopki (tj. tisti, za katere se zberejo podatki, specifični za določeno podjetje) se izvajajo v več državah.

Vsako podporno študijo mora izvesti subjekt⁹⁷, ki ne sodeluje pri pripravi sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije in ni član skupine za pregled. V zvezi s tem pravilom lahko obstajajo izjeme, vendar se je treba o njih dogovoriti z Evropsko komisijo. Evropski komisiji ni treba dati na voljo združenega nabora podatkov, skladnega z okoljskim odtisom.

Poročilo o okoljskem odtisu organizacije mora dopolnjevati vsako podporno študijo ter zagotavljati ustrezen, celovit, skladen, natančen in pregleden povzetek študije. Predloga za poročilo o okoljskem odtisu organizacije, ki jo je treba uporabiti za predlogo za podpomo študije, je na voljo v tej prilogi, del E. Predloga vsebuje minimalne informacije, ki jih je treba sporočiti. Podpomo študije (in z njimi povezano poročilo o okoljskem odtisu organizacije) so zaupne. Poslati jih je treba le Evropski komisiji ali organu, ki nadzoruje oblikovanje sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, in skupini za pregled. Vendar se lahko podjetje, ki izvaja podporno študijo, odloči, da odobri dostop drugim deležnikom.

A.2.7 Druga študija okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo

Izvajanje študije okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo je ponavljajoč se postopek. Tehnični sekretariat mora na podlagi informacij, zbranih v okviru prvega posvetovanja in podpornih študij, izvesti drugo študijo okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo. Ta druga študija okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo mora vključevati nove nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, posodobljene privzete podatke o dejavnosti in vse predpostavke, ki so temelj zahtev iz drugega osnutka sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. Tehnični sekretariat mora na podlagi druge študije okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo pripraviti poročilo o drugi študiji okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo.

Tehnični sekretariat mora uporabljati nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, če so na voljo brezplačno. Če nabori podatkov, skladni z okoljskim odtisom, niso na voljo, je treba v hierarhičnem vrstnem redu upoštevati naslednja pravila:

- na voljo je brezplačen približek, skladen z okoljskim odtisom: vključiti ga je treba na seznam privzetih postopkov sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije in navesti v oddelku o omejitvah v drugem osnutku sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije;
- za približek je na voljo brezplačen nabor podatkov, skladen z ILCD – začetna stopnja: na podlagi naborov podatkov, skladnih z ILCD – začetna stopnja, se lahko pridobi največ 10 % enotnega skupnega rezultata;
- če ni na voljo noben brezplačen nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom ali ILCD – začetna stopnja: treba ga je izključiti iz modela. To je treba v drugem osnutku sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije jasno navesti kot vrzel v podatkih, poleg tega morajo to potrditi preveritelji sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

V drugi študiji okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo je treba določiti vse zahteve končnega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, vključno s končnim seznamom najpomembnejših kategorij vplivov, faz življenjskega kroga, postopkov, neposrednih elementarnih tokov, izključitev itd.

Predložiti je treba poročilo o drugi študiji okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo (v skladu s predlogo iz te priloge, del E), ki mora vključevati rezultate karakterizacije ter normalizirane in ponderirane rezultate.

Drugo študijo okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo in poročilo o njej mora pregledati skupina za pregled, kot prilogo pa je treba predložiti tudi javno poročilo o pregledu.

⁹⁷ Organizacija ali podjetje z ločenim pravnim in finančnim obstojem.

A.2.8 Drugi osnutek sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije

Tehnični sekretariat mora pripraviti drugi osnutek sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, pri čemer mora upoštevati rezultate podpornih študij in druge študije okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo. Izpolniti je treba vse oddelke predloge za sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije (glej to prilogo, del E).

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba pojasniti, da bodo vse vrzeli v podatkih, vključene vanj, ostale vrzeli v podatkih ves čas njegove veljavnosti. Zato so vrzeli v podatkih posredno del meje sistema sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, da je mogoča poštena primerjava organizacij (po potrebi).

A.2.9 Pregled sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije

A.2.9.1 Skupina za pregled

Tehnični sekretariat mora ustanoviti zunanjo neodvisno skupino tretjih oseb za pregled sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

Skupino morajo sestavljati najmanj trije člani (predsednik in dva člana). Če sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije vključuje več kot pet reprezentativnih organizacij, se lahko skupina za pregled poveča z vključitvijo več članov in dodatnih soprodsednikov. Skupina mora vključevati enega strokovnjaka za okoljski odtis/oceno življenjskega kroga (z izkušnjami z obravnavanim sektorjem in okoljskimi vidiki, povezanimi s sektorjem), enega strokovnjaka iz industrije in po možnosti enega predstavnika nevladnih organizacij. Enega člana je treba izbrati za glavnega pregledovalca.

Pregledovalci morajo biti neodvisni drug od drugega z vidika pravne osebe. Skupina ne sme vključevati predstavnikov članov⁹⁸ tehničnega sekretariata ali drugih subjektov, ki sodelujejo pri delu tehničnega sekretariata, ali zaposlenih v podjetjih, ki izvajajo podpomo študije. Izjeme od tega pravila je treba obravnavati in se o njih dogovoriti z Evropsko komisijo.

Skupina za pregled se lahko med oblikovanjem sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije spremeni. Člani lahko zapustijo skupino ali se ji pridružijo med dvema korakoma pregleda. Dolžnost glavnega pregledovalca pa je zagotoviti, da so merila za skupino za pregled izpolnjena na vsakem koraku postopka oblikovanja sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije; glavni pregledovalec nove člane seznani s prejšnjimi koraki in obravnavanimi vprašanji.

Glavni pregledovalec se lahko spremeni, če eden od drugih članov prevzame njegovo vlogo in zagotovi neprekinjenost dela. Postopek pregleda vključuje mejnike, npr. (1) prva študija okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo + prvi osnutek sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, (2) podpomo študije + druga študija okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo + drugi osnutek sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, (3) končni osnutek sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, (4) končno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije. V okviru posameznega mejnika bi bilo treba zagotoviti neprekinjenost. Prejšnja zahteva pomeni, da mora vsaj en član skupine za pregled ostati dejaven pri projektu. Če zahteve niso izpolnjene, je treba postopek pregleda začeti od zadnjega mejnika, pri katerem so bile zahteve izpolnjene.

Ocena kompetenc skupine za pregled temelji na sistemu točkovanja, pri katerem se upoštevajo izkušnje, metodologija in praksa v zvezi z okoljskim odtisom in/ali oceno življenjskega kroga ter poznavanje tehnologij, postopkov ali drugih dejavnosti, ki jih zajemajo organizacije, vključene na področje uporabe sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. V preglednici 32 v tej prilogi je naveden sistem točkovanja za vsako ustrezno temo v zvezi s kompetencami in izkušnjami.

Člani skupine za pregled morajo predložiti izjavo o svojih kvalifikacijah, v kateri navedejo število točk, ki so jih dosegli pri posameznem merilu, in skupno število doseženih točk. To izjavo je treba vključiti v poročilo o pregledu sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

⁹⁸ Če je industrijsko združenje član tehničnega sekretariata, je lahko strokovnjak iz industrije, zaposlen v podjetju, ki je član tega industrijskega združenja, član skupine za pregled. Nasprotno pastrokovnjaki, ki so na plačilni listi združenja, ne smejo biti člani skupine za pregled.

Pregledovalec mora dobiti najmanj šest točk, pri čemer mora dobiti vsajeno točko za vsako od treh obveznih meril (tj. praksa v zvezi s pregledi, metodologija in praksa v zvezi z okoljskim odtisom/oceno življenjskega kroga ter poznavanje tehnologij ali drugih dejavnosti v zvezi s študijo okoljskega odtisa).

A.2.9.2 Postopek pregleda

Tehnični sekretariat se mora s skupino za pregled ob podpisu pogodbe o pregledu dogovoriti o postopku pregleda. Dogovoriti se mora zlasti o času, ki ga ima skupina za pregled na voljo za pripravo pripomb po izdaji vsakega dokumenta tehničnega sekretariata, in načinu obravnave prejetih pripomb.

Skupina za pregled bo odgovorna za neodvisen pregled naslednjih dokumentov (glej sliko A-1):

- vsakega osnutka sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije (prvega, drugega in končnega);
- prve in druge študije okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo, vključno z modelom reprezentativne organizacije, podatki in poročili o navedenih študijah;
- podpornih študij, vključno s povezanim modelom okoljskega odtisa organizacije, podatki in poročilom o okoljskem odtisu organizacije.

Če drugo posvetovanje ali pregled sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije vpliva na rezultate druge študije okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo, je treba to študijo posodobiti, rezultate pa uporabiti v končnem osnutku sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. V tem primeru mora skupina za pregled pregledati končni osnutek sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije in končno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije.

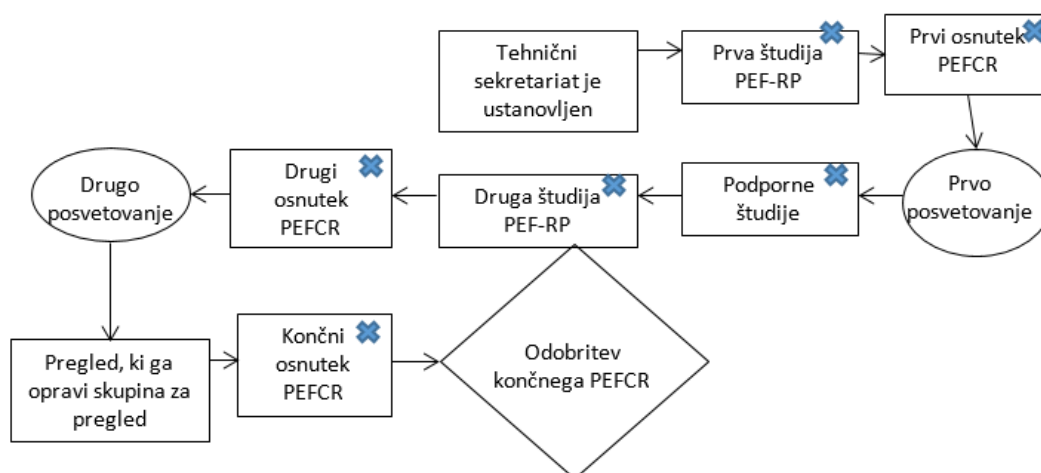
Skupina mora pregled vsakega dokumenta poslati tehničnemu sekretariatu za analizo in razpravo. Tehnični sekretariat mora pregledati pripombe in predloge skupine ter za vsakega pripraviti odgovor.

Tehnični sekretariat mora za vse dokumente pripraviti pisne odgovore v poročilih o pregledu, ki lahko vključujejo:

- sprejetje predloga: sprememba dokumenta tako, da upošteva predlog;
- sprejetje predloga: sprememba dokumenta s spremembo prvotnega predloga;
- podpome pripombe o tem, zakaj se tehnični sekretariat ne strinja s predlogom;

1. vrnitev skupini za pregled z dodatnimi vprašanji glede pripomb/predloga.

Dokumenti, ki jih je treba pregledati, so na sliki A-2 označeni s križcem.



Slika A-2: Postopek oblikovanja sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije

A.2.9.2.1 Pregled prve študije okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo

Skupina za pregled mora pregledati prvo študijo okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo in poročilo o njej v skladu s postopkom preverjanja iz Priloge III, oddelek 8.4. Obiski na kraju samem pa se ne uporabljajo, poleg tega velja, da če je reprezentativna organizacija virtualna organizacija, se morajo pregledovalci s tehničnim sekretariatom dogovoriti o tehnikah za potrditev podatkov o dejavnosti. Če sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije določa več reprezentativnih organizacij, je treba pri pregledu preveriti, ali so vse reprezentativne organizacije, opredeljene v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije, zajete z različnimi študijami okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo.

Poleg smernic iz oddelka 8.4 je treba izvesti naslednje korake pregleda:

1. zagotovi se upoštevanje navodil iz oddelkov A.2.4, A.3.2.7, A.4.2, A.4.3, A.4.4.3, A.6.1 in 4.4.9.4;
2. oceni se, ali so uporabljene metode ocenjevanja ustrezne in se dosledno uporabljajo;
3. opredelijo se negotovosti, ki so večje od pričakovanih, poleg tega se ocenijo učinki opredeljene negotovosti na končne rezultate okoljskega odtisa organizacije;
4. za vmesne izdelke iz portfelja izdelkov se preveri, ali (i) je vrednost A vključene organizacije določena na 1 za analizo kritičnih točk in (ii) ali je to navedeno v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije;
5. preveri se, ali so emisije in odvzemi toplogrednih plinov izračunani in sporočeni v skladu s pravili iz oddelka A.4.2.9;
6. če se za modeliranje prve študije okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo uporabijo nabori podatkov, ki niso skladni z okoljskim odtisom, se lahko koraki, povezani s preverjanjem pravega izvajanja v programski opremi, preskočijo.

A.2.9.2.2 Pregled podpornih študij

Skupina za pregled mora pregledati podpome študije in njihova poročila o okoljskem odtisu organizacije. Za vsako reprezentativno organizacijo mora pregledati vsaj tri podpome študije. Skupina za pregled mora zagotoviti, da vsako podporno študijo izvede podjetje/svetovalci, ki ne sodeluje pri pripravi sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije in ni član skupine za pregled.

Pregled podpornih študij je zelo podoben preverjanju študije okoljskega odtisa organizacije, ima pa nekaj posebnosti, med katerimi je na primer ta, da se obiski na kraju samem ne uporabljajo. Poleg smernic iz Priloge III, oddelek 8.4, je treba izvesti naslednje korake pregleda:

1. podporna študija se izvede v zvezi z resničnim portfeljem izdelkov, ki se trenutno prodajajo na evropskem trgu;
2. osnutek sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije se pravilno uporablja;
3. podporna študija je v skladu s pravili iz oddelka A.2.6;
4. upoštevajo se navodila iz oddelkov A.4.2 in A.4.3;
5. analiza kritičnih točk iz oddelka A.6.1 se pravilno uporablja in o njej se pravilno poroča;
6. za vmesne izdelke iz portfelja izdelkov se preveri, ali je vrednost A vključenega portfelja izdelkov določena na 1 za analizo kritičnih točk.

A.2.9.2.3 Pregled druge študije okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo

Skupina za pregled mora pregledati drugo študijo okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo in poročilo o njej v skladu s postopkom preverjanja iz Priloge III, oddelek 8.4. Obiski na kraju samem pa se ne uporabljajo.

Poleg smernic iz Priloge III, oddelek 8.4, je treba izvesti naslednje korake pregleda:

1. preveri se, ali so obravnavane pripombe k pregledu v zvezi s prvo študijo okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo in podpornimi študijami, pri čemer se navedejo razlogi za opustitev izvedbe;
2. preveri se, ali so morebitni novi nabori podatkov, posodobljeni privzeti podatki o dejavnosti in vse predpostavke, ki so temelj zahtev iz drugega osnutka sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, pravilno uporabljeni;
3. preveri se, ali se upoštevajo navodila iz oddelkov A.2.4, A.3.2.7, A.4.2, A.4.3, A.4.4.3, A.6.1 in 4.4.9.4;
4. če portfelj izdelkov vključuje vmesne izdelke, se preveri, ali (i) je vrednost A vključene organizacije določena na I za analizo kritičnih točk in (ii) ali je to navedeno v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije;
5. preveri se, ali so emisije in odvzemi toplogrednih plinov izračunani in sporočeni v skladu s pravili iz oddelka A.4.2.9.

A.2.9.3 Merila za pregled dokumenta o sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije

Pregledovalci morajo preučiti, ali je sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije (i) oblikovano v skladu z zahtevami iz Priloge III in (ii) podpira oblikovanje verodostojnih, ustreznih in skladnih profilov okoljskega odtisa organizacije. Poleg tega je treba uporabljati tudi naslednja merila za pregled:

- področje uporabe sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije in reprezentativna organizacija sta ustrezno opredeljena;
- pravila o enoti poročanja, dodelitvi in izračunu so ustrezna za obravnavano kategorijo in podkategorije sektorja;
- nabori podatkov, uporabljeni pri študijah okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo in podpornih študijah, so ustrezni, reprezentativni, zanesljivi in skladni z zahtevami glede kakovosti podatkov. Pravila o tem, katere nabore podatkov uporabiti, so opredeljena v oddelku A.2.4 za prvi osnutek sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije in v oddelku A.4.4.2 za drugi osnutek in končno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije;
- pri portfeljih izdelkov s fazo življenjskega kroga z neenakomerno porazdelitvijo po vsej EU in/ali proizvodnjo zunaj EU je treba preveriti geografsko reprezentativnost privzetih naborov podatkov, ki se uporabljajo za navedeno neenakomerno porazdeljeno fazo življenjskega kroga reprezentativne organizacije;
- matrika potreb po podatkih iz oddelka A.4.4.4.4 je pravilno uporabljena;
- izbrane dodatne okoljske informacije so ustrezne za obravnavani portfelj izdelkov;
- razredi uspešnosti v končnem sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije (če so vključeni) so verjetni;
- model reprezentativnih organizacij in ustrezna referenčna merila (če se uporabljajo) pravilno predstavljajo portfelj izdelkov;
- nabori podatkov, ki predstavljajo reprezentativne organizacije iz končnega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, so (i) zagotovljeni v razčlenjeni in združeni obliki ter (ii) so skladni z okoljskim odtisom v skladu s pravili iz oddelka A.2.10.3;
- model reprezentativne organizacije (iz končnega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije) v ustrezni Excelovi različici je v skladu s pravili iz oddelka A.2.10.1.

A.2.9.4 Poročilo/izjave o pregledu

Skupina za pregled mora pripraviti:

za vsako študijo okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo: javno poročilo o pregledu kot prilogo k poročilu o študiji okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo. Javno poročilo o pregledu mora vključevati javno izjavo o pregledu, vse ustrezne informacije v zvezi s postopkom pregleda, pripombe pregledovalcev z odgovori tehničnega sekretariata in rezultat.

1. Za vsako poročilo o podporni študiji, poročilo o študiji okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo in sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije: javno izjavo o potrditvi. Izjava o potrditvi mora biti v skladu s pravili iz oddelka 8.5.2.
2. Za najmanj tri podpome študije: zaupno poročilo o pregledu. To poročilo o pregledu je treba poslati Evropski komisiji ali organu, ki nadzoruje oblikovanje sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, in skupini za pregled. Podjetje, ki izvede podporno študijo, se lahko odloči, da odobri dostop drugim deležnikom.
3. Za končno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije: javno in zaupno poročilo o pregledu.
 - Javno poročilo o pregledu mora vključevati javno izjavo o pregledu (kot je določena v predlogi za sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije), vse ustrezne (nezaupne) informacije v zvezi s postopkom pregleda, pripombe pregledovalcev z odgovori tehničnega sekretariata in rezultat.
 - Zaupno poročilo o pregledu mora vključevati vse pripombe, ki so jih dali pregledovalci med oblikovanjem sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, in odgovore tehničnega sekretariata. Vključiti je treba tudi vse druge ustrezne informacije v zvezi s postopkom pregleda in rezultate. To poročilo o pregledu je treba dati na voljo Evropski komisiji.

Končno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora vključevati naslednje priloge: (i) povezano javno poročilo o pregledu, (ii) poročila o pregledu za vsako študijo okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo in (iii) javne izjave o potrditvi za vsako pregledano podporno študijo.

A.2.10 Končni osnutek SPOOO

Po koncu priprave osnutka mora tehnični sekretariat Komisiji poslati naslednje dokumente:

1. končni osnutek sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije (vključno z vsemi prilogami);
2. zaupno poročilo o pregledu sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije;
3. javno poročilo o pregledu sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije;
4. poročilo o drugi študiji okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo (vključno s povezanim javnim poročilom o pregledu);
5. javne izjave o pregledu v zvezi s podpornimi študijami;
6. vse nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom in ILCD – začetna stopnja, ki so bili uporabljeni za modeliranje (združeni in razčlenjeni na ravni 1; za podrobnosti glej oddelek A.2.10.2);
7. modele reprezentativnih organizacij v Excelu (za podrobnosti glej oddelek A.2.10.1);
8. nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, za vsako reprezentativno organizacijo (združen in razčlenjen, za podrobnosti glej oddelek A.2.10.3).

A.2.10.1 Modeli reprezentativnih organizacij v Excelu

Model reprezentativne organizacije je treba dati na voljo v datoteki MS Excel. Če temelji na več podmodelih (npr. zelo različnih tehnologijah), je treba poleg datoteke Excel za celotni model predložiti ločeno datoteko Excel za vsakega od teh podmodelov. Datoteko Excel je treba pripraviti v skladu s predlogo, ki je na voljo na spletišču JRC⁹⁹.

⁹⁹ <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

A.2.10.2 Nabori podatkov, navedeni v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije

Vsi nabori podatkov, skladni z okoljskim odtisom in ILCD – začetna stopnja ter uporabljeni v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije, morajo biti na voljo na vozlišču mreže podatkov o življenjskem krogu¹⁰⁰ v združeni in razčlenjeni (raven 1) obliki.

A.2.10.3 Nabori podatkov, skladni z okoljskim odtisom, ki predstavljajo reprezentativne organizacije

Nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, ki predstavljajo reprezentativne organizacije, je treba zagotoviti v združeni in razčlenjeni obliki. Zadnje navedene je treba razčleniti na ravni, skladni z ustreznim sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije. Podatki se lahko združijo, da se zaščitijo zaupne informacije.

Seznam tehničnih zahtev, ki jih mora nabor podatkov izpolnjevati, da je skladen z okoljskim odtisom, je na voljo na spletnem naslovu: <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

A.3 OPREDELITEV PODROČJA UPORABE SEKTORSKIH PRAVIL O OKOLJSKEM ODTISU ORGANIZACIJE

A.3.1 Sektor in podsektorji

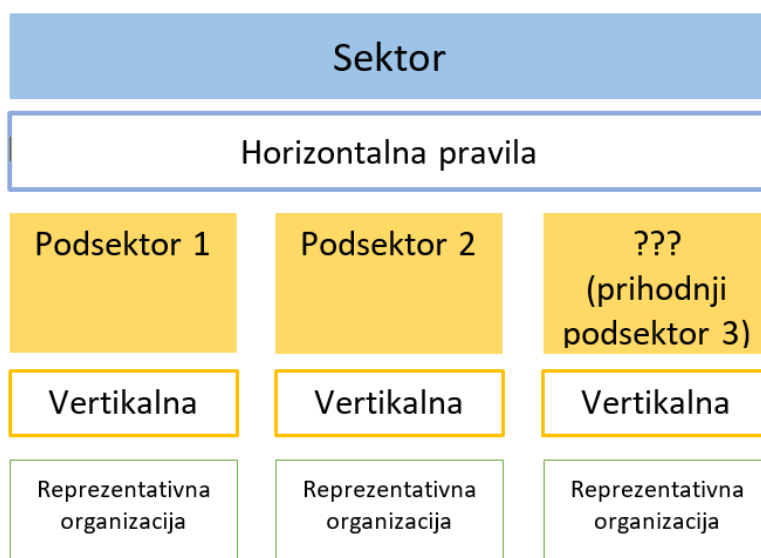
Organizacije s podobnimi portfelji izdelkov bi bilo treba združiti v istem sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije. Področje uporabe sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije je treba izbrati tako, da je dovolj široko, da zajema različne uporabe in/ali tehnologije. V nekaterih primerih se lahko sektor zaradi izpolnitve te zahteve razdeli v več podsektorjev. Tehnični sekretariat se mora odločiti, ali so podsektorji potrebni, da se doseže glavni cilj sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije in tako prepreči tveganje, da bodo rezultati glede kritičnih točk za različne tehnologije zamešani ali da bodo rezultati za tehnologije z majhnim tržnim deležem spregledani. Pri opredelitvi sektorja in podsektorjev je treba biti čim bolj natančen, da se zagotovita ponovljivost in primerljivost rezultatov (kadar je ustrezno).

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora biti strukturirano tako, da vključuje oddelek, ki vsebuje horizontalna pravila, skupna vsem organizacijam, vključenim na področje uporabe sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, sledijo pa mu pododdelki za vsak podsektor, ki vsebujejo posebna vertikalna pravila, ki se uporabljajo samo za zadevni podsektor (slika A-2).

Splošno načelo je, da horizontalna pravila prevladujejo nad vertikalnimi; lahko pa so dovoljena posebna odstopanja od tega načela, če so ustrezno utemeljena. Taka struktura bo olajšala razširitev področja uporabe obstoječega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije z dodajanjem dodatnih podsektorjev.

Vsak podsektor je treba jasno opisati v opredelitvi področja uporabe sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije in za vsakega je treba uporabiti posebno reprezentativno organizacijo skupaj z zadevnim izborom najpomembnejših postopkov, faz življenjskega kroga in kategorij vplivov.

¹⁰⁰ Vse nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom in ILCD – začetna stopnja ter uporabljene za modeliranje reprezentativne organizacije, je treba dati na voljo pod enakimi pogoji, kot so določeni v priložniku o podatkih, skladnih z okoljskim odtisom (na voljo na spletnem naslovu: <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>).



Slika K-2: Primer strukture sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije s horizontalnimi pravili, specifičnimi za določeni sektor, različnimi podsektorji in vertikalnimi pravili, specifičnimi za določeni podsektor

Primerjave morajo biti dovoljene v primeru enega sektorja v okviru sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije ali znotraj podsektorjev. Tehnični sekretariat mora določiti, pod katerimi pogoji sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije omogoča primerjave organizacij iz istega sektorja in/ali podsektorja. Tehnični sekretariat mora določiti, ali je dovoljena navzkrižna primerjava organizacij iz dveh ali več različnih podsektorjev.

Preglednica GG-1: Povzetek zahtev za sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije, ki zajemajo en sam sektor, in za sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije, ki zajemajo podsektor

	En sektor v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije	Sektor in podsektor v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije	
		V kategoriji	V podkategoriji
Opredelitev reprezentativne organizacije	Je treba	Lahko	Je treba
Določitev predpisov v okviru sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, da se omogočijo primerjave in primerjalne izjave med organizacijami	Je treba	Lahko Tehnični sekretariat odloči, ali je dovoljena primerjava med organizacijami iz različnih podsektorjev in v katerih primerih.	Je treba

Vse zahteve iz Priloge IV se uporabljajo za sektorje in podsektorje (po potrebi).

A.3.2 Področje uporabe sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije

Oddelek o področju uporabe sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora vsebovati opis portfelja izdelkov in kode NACE, ki se uporabljajo za vključeni sektor. V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu

organizacije morajo biti določeni postopki, ki jih je treba vključiti v organizacijske meje (neposredne dejavnosti). Poleg tega mora biti določena meja okoljskega odtisa organizacije, vključno s fazami dobavne verige, ki jih je treba vključiti, ter vsemi posrednimi dejavnostmi (na začetku in koncu dobavne verige) in utemeljijo morebitne izključitve (posrednih) dejavnosti na koncu dobavne verige (npr. faza uporabe vmesnih izdelkov ali izdelkov, katerih končna uporaba ni znana in ki so vključeni v portfelj izdelkov).

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije mora biti določeno časovno obdobje, ki se upošteva pri oceni.

Oddelek o področju uporabe sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora vsebovati vsaj naslednje informacije:

1. splošni opis področja uporabe sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije:
 - a. opis kategorije izdelkov;
 - b. seznam in opis podkategorij, vključenih v sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije (če obstajajo);
 - c. opis izdelkov in tehnične učinkovitosti;
2. kode NACE;
3. opis reprezentativnih organizacij in način, kako so bile oblikovane;
4. enoto poročanja in opredelitev portfelja izdelkov;
5. opis in diagram meje sistema, vključno z organizacijskimi mejami in mejami okoljskega odtisa organizacije;
6. seznam kategorij vplivov okoljskega odtisa;
7. dodatne okoljske informacije in dodatne tehnične informacije;
8. omejitve.

A.3.2.1 Splošni opis področja uporabe sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije

Opredelitev področja uporabe sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora obsegati splošen opis kategorije izdelkov, vključno z razčlenjenostjo področja uporabe, vključenimi podkategorijami izdelkov (če obstajajo), opisom izdelkov/storitev, zajetih s portfeljem izdelkov, in njihovo tehnično učinkovitostjo. Če so izdelki izključeni iz portfelja izdelkov, je treba to izključitev utemeljiti (npr. niso del običajnega portfelja izdelkov v sektorju).

A.3.2.2 Uporaba kod NACE

Kode NACE, ki se uporabljajo za vključeni sektor, je treba navesti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije.

A.3.2.3 Opredelitev reprezentativne organizacije

Področje uporabe sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora vključevati kratek opis reprezentativnih organizacij.

Tehnični sekretariat mora predložiti informacije o vseh ukrepih, sprejetih za opredelitev modela reprezentativne organizacije, in v prilogi k sektorskemu pravilu o okoljskem odtisu organizacije navesti zbrane informacije. Če se v prilogi vključijo kakršne koli zaupne informacije, bi morale biti na voljo samo za pregled (s strani Evropske komisije, organov za nadzor trga ali pregledovalcev).

A.3.2.4 Enota poročanja

V oddelku sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije o enoti poročanja je treba zahtevati opredelitev organizacije z navedbo (i) imena organizacije, (ii) vrste blaga/storitev, ki jih organizacija ponuja, (iii) lokacije delovanja (npr. država, mesta).

Poleg tega mora sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije vsebovati opis portfelja izdelkov v skladu s štirimi vidiki iz preglednice A-2 in obdobje poročanja (če obdobje poročanja ni enako enemu letu, je treba navesti utemeljitev). S sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije je treba zahtevati, da uporabnik navedenega pravila opredeli svoj portfelj izdelkov, vključno z referenčnim letom in obdobjem poročanja.

Če obstajajo veljavni standardi, jih je treba uporabiti in navesti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije.

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba pojasniti in dokumentirati morebitno izključitev izdelkov/storitev iz portfelja izdelkov.

Preglednica HH-2: Štirje vidiki portfelja izdelkov

Elementi enote poročanja	Neživilski izdelki
1. Zagotovljene funkcije/storitve: „kaj“	Specifičen za sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije
2. Obseg funkcije ali storitve: „koliko“	Specifičen za sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije
3. Pričakovana raven kakovosti: „kako dobro“	Specifična za sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, če je mogoče.
4. Trajanje/življenjska doba izdelka: „kako dolgo“	Je treba količinsko opredeliti, če so na sektorski ravni tehnični standardi ali dogovorjeni postopki ali jih je mogoče razviti.

Če so v zvezi z informacijami, specifičnimi za določeno podjetje, ki so obvezne v skladu s sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije, potrebni parametri za izračun, je treba v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije zagotoviti primer izračuna.

A.3.2.5 Meja sistema

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba opredeliti in navesti kratek opis postopkov in faz življenjskega kroga, ki so vključeni v sektor/podsektor.

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba opredeliti postopke, ki jih je treba izključiti na podlagi pravila o izključitvi (glej oddelek A.4.3.3), ali določiti, da se izključitev ne uporablja.

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora vsebovati diagram sistema, ki prikazuje postopke, pri katerih se zahtevajo obvezni podatki, specifični za določeno podjetje, in postopke, izključene iz meje sistema.

V diagramu sistema sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije je treba opredeliti organizacijske meje in meje okoljskega odtisa organizacije.

A.3.2.6 Seznam kategorij vplivov okoljskega odtisa

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije mora biti navedenih 16 kategorij vplivov okoljskega odtisa, ki jih je treba uporabljati za izračun profila okoljskega odtisa organizacije in so navedene v preglednici 2 v Prilogi III. Od 16 kategorij vplivov morajo biti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije navedene tiste, ki so najpomembnejše za vključeni sektor ali podsektorje (glej to prilogo, oddelek A.6.1.1).

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba navesti, ali mora uporabnik tega pravila izračunati in ločeno sporočiti podkazalnike za podnebne spremembe (glej oddelek A.4.2.9).

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora določati različico referenčnega svežnja za okoljski odtis, ki jo je treba uporabljati¹⁰¹.

¹⁰¹ Na voljo na spletnem naslovu: <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developer.xhtml>.

A.3.2.7 Dodatne informacije

A.3.2.7.1 Dodatne okoljske informacije

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora določati, o katerih dodatnih okoljskih informacijah je treba poročati in ali so to obvezne ali priporočene dodatne okoljske informacije. Izogibati bi se bilo treba uporabi zahtev, izraženih v obliki „bi bilo treba/bi moral“. Dodatne okoljske informacije se lahko vključijo le, če sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije določa metodo, ki jo je treba uporabiti za njihov izračun.

Biotska raznovrstnost

Pri oblikovanju sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije je treba biotsko raznovrstnost obravnavati v okviru dodatnih okoljskih informacij po spodnjem postopku:

- (a) tehnični sekretariat mora pri izvajanju prve in druge študije okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo oceniti pomen biotske raznovrstnosti za sektor/podsektorje, vključene na področju uporabe sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. Ta ocena lahko temelji na strokovni presoji, oceni življenjskega kroga ali pa se pridobi na druge načine, ki so že uveljavljeni v sektorju. Ocena mora biti jasno obrazložena v namenskem oddelku poročil o prvi in drugi študiji okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo.
- (b) Na podlagi navedenega mora biti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije jasno pojasnjeno, ali se biotska raznovrstnost šteje za pomembno. Če tehnični sekretariat ugotovi, da obstajajo pomembni vplivi na biotsko raznovrstnost, mora opisati, kako mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije oceniti in sporočiti vplive na biotsko raznovrstnost kot dodatne okoljske informacije.

Medtem ko lahko tehnični sekretariat v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije določi, kako je treba oceniti biotsko raznovrstnost in poročati o njej (če je ustrezno), so na voljo naslednji predlogi:

1. (preprečeni) vpliv na biotsko raznovrstnost se izrazi kot odstotni delež materiala, pridobljenega iz ekosistemov, ki se upravljajo za ohranjanje ali izboljšanje pogojev za biotsko raznovrstnost. To je nato treba dokazati z rednim spremljanjem stopenj, povečanj ali izgub biotske raznovrstnosti in poročanjem o njih (npr. manj kot 15-odstotna izguba bogastva vrst zaradi motenj, vendar lahko tehnični sekretariat določi svojo stopnjo, če je to dobro utemeljeno). Ocena bi se morala nanašati na materiale, ki jih na koncu vsebujejo končni izdelki, in materiale, uporabljene med proizvodnim postopkom. Primer je oglje, ki se uporablja pri proizvodnji jekla, ali soja, ki se uporablja za krmljenje krav molznic itd.;
2. dodatno se poroča o odstotnem deležu materialov, za katere ni mogoče najti informacij o nadzorni verigi ali sledljivosti;
3. sistem certificiranja se uporabi kot približek. Tehnični sekretariat mora določiti, kateri sistemi certificiranja zagotavljajo zadostne dokaze, da se zagotovi ohranjanje biotske raznovrstnosti, in opisati uporabljena merila¹⁰².

A.3.2.7.2 Dodatne tehnične informacije

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije morajo biti navedene dodatne tehnične informacije, o katerih je treba poročati/bi bilo treba poročati/se lahko poroča.

Če so izdelki, ki spadajo v vključeni portfelj izdelkov, vmesni izdelki, mora sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije zahtevati naslednje dodatne tehnične informacije:

1. o vsebnosti biogenega ogljika na vratih tovarne (fizična vsebnost) je treba poročati v študiji okoljskega odtisa organizacij. Če je pridobljen iz avtohtonega gozda, mora sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije zahtevati, da se ustrezne emisije ogljika modelirajo z elementarnim tokom „(sprememba rabe zemljišč)“;
2. poročati je treba o reciklirani vsebini (R_1);
3. rezultate z vrednostmi A, specifičnimi za določeno uporabo, za formulo krožnega odtisa, kjer je ustrezno.

¹⁰² Koristen pregled standardov je na voljo na spletnem naslovu: <http://www.standardsmap.org/>.

A.3.2.8 Predpostavke in omejitve

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora vsebovati seznam omejitev, ki veljajo za študijo okoljskega odtisa organizacije, tudi če je izvedena v skladu s sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije.

Tehnični sekretariat mora določiti, pod katerimi pogoji sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije omogoča primerjave organizacij iz istega sektorja in/ali podsektorja (npr. z normalizacijo profila okoljskega odtisa organizacije glede na letni promet organizacije).

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije morajo biti navedeni nabori podatkov, skladni z ILCD – začetna stopnja, ki se uporabijo pri modeliranju reprezentativnih organizacij in vrzeli v podatkih.

A.4 POPIS ŽIVLJENJSKEGA KROGA

A.4.1 Neposredne in posredne dejavnosti ter faze življenjskega kroga

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba opredeliti postopke, ki predvidoma spadajo med neposredne dejavnosti, in postopke, ki predvidoma spadajo med posredne dejavnosti.

Če portfelj izdelkov sestavljajo predvsem izdelki, je treba v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije za vsako fazo življenjskega kroga navesti vse postopke. Ta korak je neobvezen, če portfelj izdelkov sestavljajo predvsem storitve; v tem primeru tehnični sekretariat oceni uporabnost faz življenjskega kroga za vključeni sektor (glej Prilogo III, oddelek 4.2, v katerem je opisana uporabnost faz življenjskega kroga za študije okoljskega odtisa organizacije).

Privzete faze življenjskega kroga so navedene v Prilogi III, oddelek 4.2, in podrobneje navedene v Prilogi III, oddelki 4.2.1 do 4.2.5.

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora za vsak postopek vključevati privzete sekundarne nabore podatkov, ki jih mora uporabljati uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, razen če je postopek zajet v obveznih podatkih, specifičnih za določeno podjetje.

A.4.2 Zahteve glede modeliranja

A.4.2.1 Kmetijska proizvodnja

V zvezi s kmetijskimi dejavnostmi je treba za reprezentativne organizacije upoštevati smernice za modeliranje iz Priloge III, oddelek 4.4.1, ki jih je treba vključiti v sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije. O vsaki izjemi se je treba dogovoriti s Komisijo, preden se uporabi.

A.4.2.1.1 Gnojila

Za dušikova gnojila bi bilo treba uporabljati faktorje emisij stopnje 1 iz preglednice 2-4 smernic IPCC (2006), kot so navedeni v preglednici 3 v Prilogi III.

Model za dušik na kmetijskih površinah, naveden v preglednici 3 v Prilogi III, ima nekatere omejitve in bi ga bilo treba v prihodnje izboljšati. Zato morajo sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije, katerih področje uporabe zajema kmetijsko modeliranje, preizkušati (vsaj) naslednje alternativne pristope v okviru študij okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo.

Bilanca dušika se izračuna s parametri iz preglednice II-3 in spodnjo formulo. Šteje se, da so skupne emisije $\text{NO}_3\text{-N}$ v vodo spremenljivka, katere celotni popis je treba izračunati, kot sledi:

„skupne emisije $\text{NO}_3\text{-N}$ v vodo“ = „osnovna izguba $\text{NO}_3\text{-}$ “ + „dodatne emisije $\text{NO}_3\text{-N}$ v vodo“, pri čemer velja

„dodatne emisije $\text{NO}_3\text{-N}$ v vodo“ = „vhodni tok N z vsemi gnojili“ + „vezava N_2 s poljščinami“ – „odvzem N s pospravitvijo pridelka“ – „emisije NH_3 v zrak“ – „emisije N_2O v zrak“ – „emisije N_2 v zrak“ – „osnovna izguba $\text{NO}_3\text{-}$ “.

Če je vrednost za „dodatne emisije $\text{NO}_3\text{-N}$ v vodo“ v nekaterih sistemih z majhnim vhodnim tokom negativna, je treba vrednost nastaviti na 0. Poleg tega je treba v takih primerih absolutno vrednost izračunanih „dodatnih emisij

NO₃-N v vodo“ evidentirati kot dodatni vhodni tok dušikovih gnojil v sistem, pri čemer se uporabi enaka kombinacija dušikovih gnojil, kot se uporablja za analizirano poljščino. S tem se prepreči, da bi se upoštevali sistemi, ki zmanjšujejo rodovitnost, tako da se zajame zmanjšanje N zaradi analizirane poljščine, za katerega se domneva, da pozneje povzroči potrebo po dodatnem gnojilu za ohranitev enake stopnje rodovitnosti tal.

Preglednica II-3: Alternativni pristop k modeliranju dušika

Emisije	Del okolja	Vrednost, ki jo je treba uporabiti
osnovna izguba NO ₃ ⁻ (sintetično gnojilo in gnoj)	voda	$\text{kg NO}_3^- = \text{kg N} * \text{FracLEACH} = 1 * 0,1 * (62/14) = 0,44 \text{ kg NO}_3^- / \text{kg uporabljenega dušika}$
N ₂ O (sintetično gnojilo in gnoj, neposredno in posredno)	zrak	0,022 kg N ₂ O/kg uporabljenega dušikovega gnojila
NH ₃ – sečnina (sintetično gnojilo)	zrak	$\text{kg NH}_3 = \text{kg N} * \text{FracGASF} = 1 * 0,15 * (17/14) = 0,18 \text{ kg NH}_3 / \text{kg uporabljenega dušikovega gnojila}$
NH ₃ – amonijev nitrat (sintetično gnojilo)	zrak	$\text{kg NH}_3 = \text{kg N} * \text{FracGASF} = 1 * 0,1 * (17/14) = 0,12 \text{ kg NH}_3 / \text{kg uporabljenega dušikovega gnojila}$
NH ₃ – drugo (sintetično gnojilo)	zrak	$\text{kg NH}_3 = \text{kg N} * \text{FracGASF} = 1 * 0,02 * (17/14) = 0,024 \text{ kg NH}_3 / \text{kg uporabljenega dušikovega gnojila}$
NH ₃ (gnoj)	zrak	$\text{kg NH}_3 = \text{kg N} * \text{FracGASF} = 1 * 0,2 * (17/14) = 0,24 \text{ kg NH}_3 / \text{kg uporabljenega gnojila, ki vsebuje dušik}$
Vezava N ₂ s poljščinami		Za poljščine s simbiotično vezavo N ₂ : domneva se, da je vezana količina enaka vsebnosti dušika v spravljениh poljščinah
N ₂	zrak	0,09 kg N ₂ /kg uporabljenega dušika

Tehnični sekretariat se lahko odloči, da v svoje sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije namesto pristopa iz Priloge III vključi zgornji pristop za modeliranje na podlagi dušika. Oba pristopa je treba preizkusiti v podpornih študijah, na podlagi zbranih dokazov pa se lahko tehnični sekretariat odloči, katerega bo uporabil. To potrdi skupina za pregled sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

Če so na voljo boljši podatki, pa se lahko v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije uporabi celovitejši model za dušik na kmetijskih površinah, če (i) zajema vsaj emisije, ki se zahtevajo v Prilogi III, preglednica 3, (ii) dušik se izravna v vhodnih in izhodnih tokovih, (iii) model pa je pregledno opisan.

A.4.2.2 Poraba električne energije

Uporabljati je treba zahteve iz Priloge III, oddelek 4.4.2, razen če sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije zajema električno energijo kot glavni izdelek (npr. fotovoltaični sistemi).

A.4.2.2.1 Modeliranje električne energije za reprezentativne organizacije

Pri modeliranju reprezentativne organizacije je treba v hierarhičnem vrstnem redu uporabljati naslednjo mešanico virov električne energije:

- (i) uporabiti je treba informacije o uporabi okolju prijazne električne energije, specifične za določeni sektor, če:
 - (a) so na voljo in
 - (b) sklop minimalnih meril za zagotovitev zanesljivosti pogodbenih instrumentov je izpolnjen. To se lahko združi s preostalo električno energijo za modeliranje s preostalo mešanico virov iz omrežja
- (ii) če informacij, specifičnih za določeni sektor, ni, se uporabi mešanica virov v omrežju v porabi.

Če je reprezentativna organizacija na različnih lokacijah in/ali izdelki iz portfelja izdelkov se prodajajo v različnih državah, mora mešanica virov električne energije odražati razmerja proizvodnje ali razmerja prodaje med državami/regijami EU. Za določitev razmerja je treba uporabiti fizično enoto (npr. število kosov ali kg izdelka). Kadar taki podatki niso na voljo, je treba uporabiti povprečno mešanico virov v EU (EU + EFTA) ali mešanico, reprezentativno za regijo.

A.4.2.3 Prevoz in logistika

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora vsebovati privzete scenarije prevoza, ki jih je treba uporabljati, če ti podatki niso navedeni kot obvezne informacije, specifične za določeno podjetje (glej oddelek A.4.4.1), in če informacije, specifične za določeno dobavno verigo, niso na voljo. Privzeti scenariji prevoza morajo odražati evropske povprečne podatke o prevozu, vključno z vsemi različnimi možnostmi prevoza v trenutni kategoriji izdelkov (npr. vključno z dostavo na dom, če je ustrezno).

Če podatki, specifični za določeno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije¹⁰³, niso na voljo, je treba uporabiti privzete scenarije in vrednosti iz Priloge III, oddelek 4.4.3. Nadomestitev privzetih vrednosti iz oddelka 4.4.3 z vrednostmi, specifičnimi za določeno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, mora biti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije jasno navedena in utemeljena.

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba opredeliti (končno in vmesno) stranko, ki prejme izdelke iz portfelja izdelkov¹⁰⁴. Končna stranka je lahko potrošnik (tj. vsaka fizična oseba, ki deluje za namene, ki so izven njene trgovske, poslovne, obrtne ali poklicne dejavnosti) ali podjetje, ki izdelek uporablja za končno uporabo, na primer restavracije, poklicni slikarji ali gradbišče. V tem oddelku so prodajni posredniki in uvozniki vmesne in ne končne stranke.

A.4.2.3.1 Dodelitev vplivov prevoza – prevoz s tovornimi vozili

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora določati stopnjo izkoriščenosti, ki jo je treba uporabiti za vsak modeliran prevoz s tovornim vozilom, in jasno navajati, ali stopnja izkoriščenosti vključuje povratne vožnje praznih vozil.

- Če je masa tovora omejena: je treba uporabiti privzeto stopnjo izkoriščenosti 64 %¹⁰⁵. Ta stopnja izkoriščenosti vključuje povratne vožnje praznih vozil. Zato se povratne vožnje praznih vozil ne smejo modelirati ločeno. V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije mora biti naveden nabor podatkov o tovornem vozilu, ki ga je treba uporabljati, skupaj s faktorjem izkoriščenosti, ki ga je treba uporabljati (64 %). Poleg tega mora biti v njem jasno navedeno, da mora uporabnik preveriti stopnjo izkoriščenosti in jo prilagoditi glede na privzeto vrednost iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.
- Če je prostomina tovora omejena in če se uporabi celotna prostomina: je treba v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije navesti stopnjo izkoriščenosti, specifično za določeno podjetje, ki se izračuna kot teža dejanskega tovora v kg/teža koristnega tovora v kg iz nabora podatkov, in navesti, kako je treba modelirati povratne vožnje praznih vozil.
- Če je tovor občutljiv (npr. rože): je verjetno, da ni mogoče uporabiti celotne prostomine tovornega vozila. V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije mora biti ocenjena najprimernejša stopnja izkoriščenosti, ki jo je treba uporabljati.
- Prevoz tovora v razsutem stanju (npr. prevoz gramoza od kamoloma do betona) je treba modelirati z uporabo privzete stopnje izkoriščenosti v višini 50 % (100-odstotna obremenitev na poti do obrata in 0-odstotna obremenitev na povratni vožnji).
- Pri izdelkih in embalaži za večkratno uporabo je treba za modeliranje uporabiti stopnje izkoriščenosti, specifične za sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije. Privzete vrednosti 64 % (ki vključuje povratno vožnjo praznega vozila) ni mogoče uporabiti, ker se povratni prevoz pri izdelkih za večkratno uporabo modelira ločeno.

¹⁰³ Podatki, specifični za določeno kategorijo izdelkov, ki jih opredeli tehnični sekretariat in predstavljajo evropsko povprečje za vključene izdelke.

¹⁰⁴ Jasna opredelitev končne stranke olajša pravilno razlago sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije s strani izvajalcev, kar bo izboljšalo primerljivost rezultatov.

¹⁰⁵ Podatki Eurostata za leto 2015 kažejo, da je 21 % kilometrov prevoza s tovornimi vozili prevoženih brez tovora, 79 % pa z (neznanim) tovorom. Samo v Nemčiji povprečna obremenitev tovornega vozila znaša 64 %.

A.4.2.3.2 Dodelitev vplivov prevoza – prevoz, ki ga opravijo potrošniki

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora določati privzeto vrednost dodelitve, ki jo je treba po potrebi uporabiti za prevoz, ki ga opravijo potrošniki.

A.4.2.3.3 Privzeti scenariji – od dobavitelja do tovarne

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora določati privzete dolžine prevoza, načine prevoza (specifičen nabor podatkov) in faktorje obremenitve tovornega vozila, ki jih je treba uporabljati za prevoz izdelkov od dobavitelja do tovarne. Če podatki, specifični za sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, niso na voljo, mora biti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije predpisana uporaba privzetih podatkov iz Priloge III, oddelek 4.4.3.4.

A.4.2.3.4 Privzeti scenariji – od tovarne do končne stranke

Prevoz od tovarne do končne stranke (vključno s prevozom, ki ga opravijo potrošniki) je treba opisati v fazi distribucije sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. To omogoča poštene primerjave med izdelki, dobavljenimi prek tradicionalnih trgovin, in izdelki, dostavljenimi na dom.

Če scenariji prevoza, specifični za sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, niso na voljo, je treba kot podlago uporabiti privzeti scenarij iz Priloge III, oddelek 4.4.3.5, skupaj z več vrednostmi, specifičnimi za sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije:

1. razmerjem med izdelki, prodanimi po maloprodajni poti, prek distribucijskega centra in neposredno končni stranki;
2. za prevoz od tovarne do končne stranke: razmerjem med lokalnimi, intrakontinentalnimi in mednarodnimi dobavnimi verigami;
3. za prevoz od tovarne do prodajalne: distribucijo med intrakontinentalnimi in mednarodnimi dobavnimi verigami.

Pri izdelkih za večkratno uporabo je treba poleg potrebnega prevoza do prodajalne/distribucijskega centra modelirati tudi povratni prevoz od prodajalne/distribucijskega centra do tovarne. Uporabiti je treba enake dolžine prevoza kot za prevoz od tovarne do končne stranke (glej Prilogo I, oddelek 4.4.3.5), vendar je lahko stopnja izkoriščenosti tovornega vozila omejena s prostornino, odvisno od vrste izdelka. V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije mora biti navedena stopnja izkoriščenosti, ki jo je treba uporabljati za povratni prevoz.

A.4.2.4 Investicijsko blago – infrastruktura in oprema

Med izvajanjem študij okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo je treba v modeliranje vključiti vse postopke, ne da bi se uporabile kakršne koli izključitve, poleg tega je treba jasno dokumentirati predpostavke za modeliranje in sekundarne nabore podatkov.

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba opredeliti, ali se na podlagi rezultatov študije okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo za investicijsko blago uporablja izključitev. Če sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije zajema investicijsko blago, je treba zagotoviti jasna pravila za njegov izračun.

A.4.2.5 Postopek vzorčenja

V nekaterih primerih uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije potrebuje postopek vzorčenja, da lahko zbiranje podatkov omeji le na reprezentativen vzorec obratov/kmetij itd. Postopek vzorčenja je morda potreben na primer, če pri proizvodnji izdelka z isto številko SKU (Stock Keeping Unit – inventarna številka) sodeluje več proizvodnih obratov; na primer če ista surovina/vhodni material izvira z več lokacij ali če je isti postopek oddan več podizvajalcem/dobaviteljem.

Za sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije je treba uporabljati stratificiran vzorec, tj. vzorec, ki zagotavlja, da so podpopulacije (stratumi) dane populacije ustrezno zastopane v celotnem vzorcu raziskovalne študije. S tovrstnim vzorčenjem je zagotovljeno, da so subjekti iz vsake podpopulacije vključeni v končni vzorec, medtem ko enostavno naključno vzorčenje ne zagotavlja enake ali sorazmerno zastopanosti podpopulacij v vzorcu.

Tehnični sekretariat mora v svojem sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije določiti, ali je vzorčenje dovoljeno ali ne. V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije lahko izrecno prepove uporabo postopkov

vzorčenja. V tem primeru vzorčenje v študijah okoljskega odtisa organizacije ne bo dovoljeno, uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije pa mora zbirati podatke za vse obrate ali kmetije. Če tehnični sekretariat dovoljuje vzorčenje, mora sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije vsebovati naslednji stavek: „Če je potrebno vzorčenje, ga je treba izvesti v skladu s tem sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije. Vendar vzorčenje ni obvezno in vsak uporabnik tega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije se lahko odloči, da bo zbiral podatke za vse obrate ali kmetije, ne da bi opravil vzorčenje.“

Če sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije dovoljuje uporabo vzorčenja, morajo biti v njem opredeljene zahteve za poročanje uporabnika sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. Populacijo in izbrani vzorec, uporabljena za študijo okoljskega odtisa organizacije, je treba jasno opisati v poročilu o okoljskem odtisu organizacije (npr. % celotne populacije ali % števila obratov v skladu z zahtevami iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije).

A.4.2.5.1 Kako opredeliti homogene podpopulacije (stratifikacija)

Metoda okoljskega odtisa organizacije zahteva, da se pri določitvi podpopulacij upoštevajo naslednji vidiki (glej Prilogo I, oddelek 4.4.6.1):

1. geografska porazdelitev obratov;
2. vključene tehnologije/kmetijske prakse;
3. proizvodna zmogljivost upoštevanih podjetij/obratov.

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije so lahko navedeni dodatni vidiki, ki jih je treba upoštevati pri določeni kategoriji izdelkov.

Če se upoštevajo dodatni vidiki, se število podpopulacij izračuna s formulo (enačba 1) iz Priloge III, oddelek 4.4.6.1, in pomnožitvijo rezultata s številom razredov, določenih za vsak dodaten vidik (npr. tisti obrati, ki imajo vzpostavljene sisteme okoljskega ravnanja ali poročanja).

A.4.2.5.2 Kako opredeliti velikost podvzorca na ravni podpopulacije

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora določati pristop, izbran med dvema razpoložljivima pristopoma iz Priloge III, oddelek 4.4.6.2. Za vse izbrane podpopulacije je treba uporabljati isti pristop.

Če se izbere prvi pristop, mora sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije določati mersko enoto za proizvodnjo (npr. t, m³, m² ali vrednost v EUR). Poleg tega mora določati odstotni delež proizvodnje, ki ga mora zajemati posamezna podpopulacija in ne sme biti manjši od 50 %, izražen v ustrezni enoti. Ta odstotni delež določa velikost vzorca v podpopulaciji.

A.4.2.6 Faza uporabe

A.4.2.6.1 Pristop na podlagi glavne funkcije ali pristop na podlagi delte

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije mora biti opisano, kateri pristop je treba uporabljati (pristop na podlagi glavne funkcije ali pristop na podlagi delte, Priloga III, oddelek 4.4.7.1).

Če se uporablja pristop na podlagi delte, mora sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije določati referenčno porabo (npr. energije in materialov), ki jo je treba opredeliti za vsak povezani izdelek. Referenčna poraba se nanaša na minimalno porabo, ki je bistvena za opravljanje funkcije. Poraba, ki presega to referenčno porabo (delta), se nato dodeli izdelku. Za opredelitev referenčnega stanja je treba upoštevati naslednje dokumente, če so na voljo:

1. predpise, ki veljajo za kategorijo izdelkov;
2. standarde ali harmonizirane standarde;
3. priporočila proizvajalcev ali organizacij proizvajalcev;
4. sporazume o uporabi, ki jih na podlagi soglasja določijo delovne skupine, specifične za določeni sektor.

A.4.2.6.2 Modeliranje faze uporabe

Za vse postopke (najpomembnejše in druge), ki spadajo v fazo uporabe:

2. v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije mora biti navedeno, kateri postopki v fazi uporabe so odvisni od izdelka in kateri niso (kot je opisano v Prilogi III, oddelek 4.4.7). V primeru velikih portfeljev izdelkov se lahko te informacije navedejo v obliki priloge k sektorskemu pravilu o okoljskem odtisu organizacije;
3. sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora določati, za katere postopke je treba predložiti privzete podatke ob upoštevanju smernic za modeliranje iz preglednice JJ-4. Če modeliranje ni obvezno, se mora tehnični sekretariat odločiti, ali je to zajeto znotraj meja sistema modela za izračun iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije;
4. za vsak postopek, ki ga je treba modelirati, se mora tehnični sekretariat odločiti, ali je treba uporabljati pristop na podlagi glavne funkcije ali pristop na podlagi delte, to pa navesti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije;
5. pristop na podlagi glavne funkcije: privzeti nabori podatkov iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije morajo čim bolj odražati dejanske razmere na trgu;
6. pristop na podlagi delte: sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora določati referenčno porabo, ki jo je treba uporabljati;
7. sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora upoštevati smernice za modeliranje in poročanje iz preglednice JJ-4. Tehnični sekretariat mora izpolniti to preglednico in jo vključiti v poročilo o prvi in drugi študiji okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo.

Preglednica JJ-4 Smernice glede sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije za fazo uporabe

Ali je specifični postopek v fazi uporabe:			Ukrepi, ki jih izvede tehnični sekretariat	
odvisen od izdelka?	od	najpomembnejši?	Smernice za modeliranje	Kje poročati
Da	Da	Da	Vključiti v mejo sistema sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. Zagotoviti je treba privzete podatke.	Obvezno: poročilo o okoljskem odtisu organizacije
		Ne	Neobvezno: lahko se vključi v mejo sistema sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, kadar je mogoče negotovost količinsko opredeliti (zagotoviti je treba privzete podatke).	Neobvezno: poročilo o okoljskem odtisu organizacije
Ne	Da/ne		Izključiti iz meje sistema sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.	Neobvezno: kvalitativne informacije

Priloga IV, del D, vsebuje privzete podatke, ki jih mora tehnični sekretariat uporabljati za modeliranje dejavnosti v fazi uporabe, ki bi lahko bile skupne več skupinam izdelkov. Te podatke je treba uporabljati za zapolnitev vrzeli v podatkih in zagotavljanje skladnosti med sektorskimi pravili o okoljskem odtisu organizacije. Uporabijo se lahko boljši podatki, vendar je treba to utemeljiti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije.

Primer: testenine

To je poenostavljen primer, kako je mogoče modelirati okoljski odtis faze uporabe za izdelek „1 kg suhih testenin“ in poročati o njem (povzeto po končnem sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije za suhe testenine¹⁰⁶).

V preglednici LL-6 so navedeni postopki, uporabljeni za modeliranje faze uporabe 1 kg suhih testenin (čas kuhanja glede na navodila, npr. 10 minut; količina vode glede na navodila, npr. 10 litrov). Med štirimi postopki sta najpomembnejša uporaba električne energije in toplote. V tem primeru so vsi štirje postopki odvisni od izdelka. Količina porabljene vode in čas kuhanja sta na splošno navedena na embalaži. Proizvajalec lahko spremeni recept, da podaljša ali skrajša čas kuhanja in s tem poveča ali zmanjša porabo energije. V okviru sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije so zagotovljeni privzeti podatki za vse štiri postopke, kot je prikazano v preglednici

¹⁰⁶ Na voljo na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/OEFSR_OEFSR_en.htm.

LL-6 (podatki o dejavnosti + nabor podatkov popisa življenjskega kroga, ki ga je treba uporabiti). V skladu s smericami za poročanje se okoljskih odtisov vseh štirih postopkov sporoči kot ločena informacija.

Preglednica KK-5: Primer uporabljenih podatkov o dejavnosti in sekundarnih naborov podatkov

Materiali/goriva	Vrednost	Enota
Voda iz pipe; kombinacija tehnologij; pri uporabniku; na kg vode	10	kg
Mešanica virov električne energije, izmenični tok, mešanica virov v porabi, pri potrošniku, < 1 kV	0,5	kWh
Toplotna energija, iz sistemov za ogrevanje z odvečno toploto na zemeljski plin, mešanica virov v porabi, pri potrošniku, temperatura 55 °C	2,3	kWh
Odpadki, namenjeni za predelavo	Vrednost	Enota
Čiščenje odpadne vode, odpadna voda iz gospodinjstev v skladu z Direktivo 91/271/EGS o čiščenju komunalne odpadne vode	10	kg

Preglednica LL-6: Postopki v fazi uporabe suhih testenin (povzeto po končnem pravilu o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za suhe testenine). Najpomembnejši postopki so navedeni v zelenem okviru

Ali je postopek v fazi uporabe ...		Postopek v zvezi s testeninami	Ukrepi, ki jih izvede tehnični sekretariat:	
(ii) odvisen od izdelka?	(iii) najpomembnejši?		Modeliranje	Poročanje
Da	Da	Električna energija in toplota	Modeliranje kot pristop na podlagi glavne funkcije. Zagotovljeni privzeti podatki (skupna poraba energije).	V poročilu o okoljskem odtisu organizacije, ločeno poročanje
	Ne	Voda iz pipe Odpadna voda	Modeliranje kot pristop na podlagi glavne funkcije. Zagotovljeni privzeti podatki (skupna poraba vode).	V poročilu o okoljskem odtisu organizacije, ločeno poročanje
Ne	Da/ne		Izključeno iz izračuna okoljskega odtisa (kategorije vplivov)	Neobvezno: kvalitativne informacije

A.4.2.7 Modeliranje konca življenjskega kroga

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora določati uporabo formule krožnega odtisa in vsebovati privzete vrednosti za vse parametre, ki jih je treba uporabiti (glej tudi Prilogo III, oddelek 4.4.8).

A.4.2.7.1 Faktor A

Vrednosti A, ki jih je treba uporabiti, je treba jasno navesti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije s sklicem na Prilogo IV, del C. Pri oblikovanju sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije je treba uporabiti naslednji postopek za izbiro vrednosti A, ki se vključi v sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije:

1. v Prilogi IV, del C, se preveri razpoložljivost vrednosti A, specifične za določeno uporabo, ki je ustrezna za sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije;
2. če vrednost A, specifična za določeno uporabo, ni na voljo, je treba uporabiti vrednost A, specifično za določeni material,

iz Priloge IV, del C;

3. če vrednost A, specifična za določeni material, ni na voljo, je treba vrednost A določiti na 0,5.

A.4.2.7.2 Faktor B

Privzeta vrednost B je vedno enaka 0, razen če ni v Prilogi IV, del C, na voljo druga ustrezna vrednost. Vrednost B, ki jo je treba uporabiti, je treba jasno navesti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije.

A.4.2.7.3 Razmerja kakovosti: $Q_{s_{vhodni}}/Q_p$ in $Q_{s_{izhodni}}/Q_p$

Razmerja kakovosti je treba določiti na točki nadomestitve in na uporabo ali material. Razmerja kakovosti so specifična za sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije. Za embalažo bi bilo treba v vsakem sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije uporabiti privzete vrednosti iz Priloge IV, del C. Tehnični sekretariat se lahko odloči spremeniti privzete vrednosti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije v vrednosti, specifične za določeni izdelek ali sektor. V tem primeru je treba v sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije vključiti utemeljitev spremembe.

Vsa razmerja kakovosti, ki jih je treba uporabljati, je treba jasno navesti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije. Druga možnost je, da se v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije zagotovijo jasne smernice o načinu določitve razmerij kakovosti, ki jih je treba uporabljati.

Količinska opredelitev razmerij kakovosti mora temeljiti na naslednjem:

- ekonomskih vidikih, tj. razmerju med ceno sekundarnih in primarnih materialov na točki nadomestitve. Če je cena sekundarnih materialov višja od cene primarnih materialov, morata biti razmerji kakovosti enaki 1;
- če so ekonomski vidiki manj pomembni kot fizični vidiki, se lahko uporabijo drugonavedeni.

A.4.2.7.4 Reciklirana vsebina (R_1)

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora vsebovati seznam privzetih vrednosti R_1 , ki jih mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporabljati, če vrednosti, specifične za določeno podjetje, niso na voljo. V ta namen mora tehnični sekretariat izbrati ustrezne vrednosti R_1 , specifične za določeno uporabo, ki so na voljo v Prilogi IV, del C. Če vrednosti, specifične za določeno uporabo, niso na voljo, je treba vrednost R_1 določiti na 0. Vrednosti, specifične za določeni material, ki temeljijo na statističnih podatkih o trgu ponudbe, se ne smejo uporabljati kot približek. Zagotoviti je treba vse možne geografske regije. V zvezi z uporabljenimi vrednostmi R_1 je treba izvesti pregled sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije (če se uporablja) ali preverjanje študije okoljskega odtisa organizacije (če se uporablja).

Tehnični sekretariat lahko pripravi nove vrednosti R_1 (na podlagi novih statističnih podatkov) in jih predloži Komisiji za uporabo v Prilogi IV, del C. Novo predlagane vrednosti R_1 je treba predložiti skupaj s poročilom, v katerem so navedeni viri in izračuni, pregledati pa jih mora zunanja neodvisna tretja oseba. Komisija bo odločila, ali so nove vrednosti sprejemljive in jih je mogoče vključiti v posodobljeno različico dela C Priloge IV. Ko so nove vrednosti R_1 vključene Prilogo IV, del C, se lahko uporabijo v katerem koli sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije. Odločitev za „privzete vrednosti R_1 “ ali „vrednosti R_1 , specifične za določeno podjetje“ mora temeljiti na pravilih matrike potreb po podatkih (glej preglednico A-7).

To pomeni, da je treba vrednosti, specifične za določeno podjetje, uporabljati, kadar:

- (a) je postopek v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije opredeljen kot najpomembnejši in ga vodi podjetje, ki uporablja navedeno pravilo, ali pa podjetje ne vodi postopka, vendar ima dostop do informacij, specifičnih za določeno podjetje,
ali
- (b) je postopek v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije naveden kot obvezen podatek, specifičen za določeno podjetje.

V drugih primerih je treba uporabiti „privzete sekundarne vrednosti R_1 “, na primer kadar za R_1 velja primer 2, možnost 2 iz matrike potreb po podatkih. V tem primeru podatki, specifični za določeno podjetje, niso obvezni, podjetje pa mora uporabiti privzete sekundarne vrednosti R_1 iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

Preglednica A-7 Zahteve glede vrednosti R_1 v zvezi z matriko potreb po podatkih

		Najpomembnejši postopek	Drug postopek
Primer 1: Postopek vodi organizacija, vključena v študijo okoljskega odtisa organizacije	Možnost 1	Vrednost R_1 , specifična za določeno dobavno verigo	
	Možnost 2		Privzeta vrednost R_1 (specifična za določeno uporabo)
Primer 2: Organizacija, vključena v študijo okoljskega odtisa organizacije, <u>ne</u> vodi postopka, ampak ima dostop do (za določeno podjetje) specifičnih informacij	Možnost 1	Vrednost R_1 , specifična za določeno dobavno verigo	
	Možnost 2	Privzeta vrednost R_1 (specifična za določeno uporabo) ali vrednost R_1 , specifična za določeno dobavno verigo	
	Možnost 3		Privzeta vrednost R_1 (specifična za določeno uporabo) ali vrednost R_1 , specifična za določeno dobavno verigo
Primer 3: Organizacija, vključena v študijo okoljskega odtisa organizacije, <u>ne</u> vodi postopka in <u>nima</u> dostopa do (za določeno podjetje) specifičnih informacij	Možnost 1	Privzeta vrednost R_1 (specifična za določeno uporabo)	
	Možnost 2		Privzeta vrednost R_1 (specifična za določeno uporabo)

A.4.2.7.5 Smernice o ravnanju s predpotrošniškimi odpadki

V metodi okoljskega odtisa organizacije sta opisani dve možnosti (Priloga III, oddelek 4.4.8.8). Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora določati, katero možnost je treba uporabljati pri modeliranju predpotrošniških odpadkov.

A.4.2.7.6 Izhodna stopnja recikliranja (R_2)

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora vsebovati seznam privzetih vrednosti R_2 , ki jih mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporabljati, če vrednosti, specifične za določeno podjetje, niso na voljo. V ta namen mora tehnični sekretariat izbrati ustrezne vrednosti R_2 , specifične za določeno uporabo, ki so na voljo v Prilogi IV, del C. Če vrednosti, specifične za določeno uporabo, v Prilogi IV, del C, niso na voljo, morajo biti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije izbrane vrednosti R_2 za material (npr. povprečje za material), ki jih je treba uporabljati kot privzete vrednosti. Če vrednosti R_2 niso na voljo, je treba R_2 določiti na 0. Zagotoviti je treba vse možne geografske regije.

Tehnični sekretariat lahko pripravi nove vrednosti R_2 (na podlagi novih statističnih podatkov) in jih predloži Komisiji za uporabo v Prilogi IV, del C. Novo predlagane vrednosti R_2 je treba predložiti skupaj s poročilom o študiji, v katerem so navedeni viri in izračuni, pregledati pa jih mora zunanja neodvisna tretja oseba. Komisija bo odločila, ali so nove vrednosti sprejemljive in jih je mogoče vključiti v posodobljeno različico dela C Priloge IV.

Ko so nove vrednosti R_2 vključene v Prilogo IV, del C, se lahko uporabijo v katerem koli sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije. Za izbiro ustrezne vrednosti R_2 mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporabiti naslednji postopek, ki mora biti opisan v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije:

uporabiti je treba vrednosti, specifične za določeno podjetje, če so na voljo.

1. Če vrednosti, specifične za določeno podjetje, niso na voljo in če so izpolnjena merila za ocenjevanje možnosti recikliranja (glej Prilogo I, oddelek 4.4.8.9), je treba uporabiti vrednosti R_2 , specifične za določeno uporabo, iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.
 - a. Če vrednost R_2 ni na voljo za določeno državo, je treba uporabiti evropsko povprečje.
 - b. Če vrednost R_2 ni na voljo za določeno uporabo, je treba uporabiti vrednosti R_2 za material (npr. povprečje za material).
 - c. Če vrednosti R_2 niso na voljo, je R_2 enak 0 ali pa se lahko pripravijo novi statistični podatki za dodelitev vrednosti R_2 v specifičnem primeru.
2. V zvezi z uporabljenimi vrednostmi R_2 je treba izvesti preverjanje študije okoljskega odtisa organizacije.

A.4.2.7.7 Vrednost R_3

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora vsebovati seznam privzetih vrednosti R_3 , ki jih mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporabljati, če vrednosti, specifične za določeno podjetje, niso na voljo. V ta namen mora tehnični sekretariat izbrati ustrezne vrednosti R_3 , ki so na voljo v Prilogi IV, del C. Če v Prilogi IV, del C, ni na voljo nobena vrednost ali če so take vrednosti zastarele in obstajajo novejši vrednosti iz istega vira podatkov¹⁰⁷, mora tehnični sekretariat zagotoviti vrednosti, ki jih pripravi sam, ali smernice o načinu izpeljave potrebnih vrednosti za uporabnika sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. V zvezi z uporabljenimi vrednostmi R_3 je treba izvesti pregled sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije (če se uporablja) ali preverjanje študije okoljskega odtisa organizacije (če se uporablja).

Tehnični sekretariat lahko pripravi nove vrednosti R_3 (na podlagi novih statističnih podatkov) in jih predloži Komisiji za uporabo v Prilogi IV, del C. Novo predlagane vrednosti R_3 je treba predložiti skupaj s poročilom o študiji, v katerem so navedeni viri in izračuni, pregledati pa jih mora zunanja neodvisna tretja oseba. Komisija bo odločila, ali so nove vrednosti sprejemljive in jih je mogoče vključiti v posodobljeno različico dela C Priloge IV. Ko so nove vrednosti R_3 vključene v Prilogo IV, del C, se lahko uporabijo v katerem koli sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije.

Odločitev za „privzete vrednosti R_3 “ ali „vrednosti R_3 , specifične za določeno podjetje“ mora temeljiti na logiki matrike potreb po podatkih. To pomeni, da je treba vrednosti, specifične za določeno dobavno verigo, uporabljati, kadar:

1. je postopek v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije opredeljen kot najpomembnejši in ga vodi podjetje, ki uporablja navedeno pravilo, ali pa podjetje ne vodi postopka, vendar ima dostop do informacij, specifičnih za določeno podjetje,
- ali
2. je postopek v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije naveden kot obvezen podatek, specifičen za določeno podjetje.

V vseh drugih primerih je treba uporabiti „privzete sekundarne vrednosti R_3 “, na primer kadar za R_3 velja primer 2, možnost 2 iz matrike potreb po podatkih. V tem primeru podatki, specifični za določeno podjetje, niso obvezni, podjetje pa mora uporabiti privzete sekundarne vrednosti R_3 iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

A.4.2.7.7 E_{recikt} in $E_{recikt,K\check{Z}K}$

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije morajo biti navedeni privzeti nabori podatkov, ki jih mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporabljati za modeliranje E_{rec} in $E_{rec,K\check{Z}K}$.

¹⁰⁷ V Prilogi IV, del C, so na primer navedeni podatki Eurostata za leto 2013, vendar je Eurostat v poznejšem letu objavil posodobljene podatke.

A.4.2.7.8 E_v

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije morajo biti navedeni privzeti nabori podatkov, ki jih mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporabljati za modeliranje E_v.

A.4.2.7.9 Kako uporabljati formulo, ko portfelj izdelkov vključuje vmesne izdelke

V tem primeru se parametri, povezani s koncem življenjskega kroga specifičnega izdelka iz portfelja izdelkov (tj. možnost recikliranja na koncu življenjskega kroga, pridobivanje energije iz odpadkov in odstranjevanje), ne upoštevajo, razen če sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije zahteva izračun dodatnih informacij za fazo konca življenjskega kroga.

Če se formula uporabi v študijah okoljskega odtisa organizacije za vmesne izdelke (študije „od zibelke do vrat“), mora sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije določati:

1. uporabo formule krožnega odtisa;
2. izključitev konca življenjskega kroga z določitvijo parametrov R_2 , R_3 in E_d na 0 za izdelke iz portfelja izdelkov;
3. uporabo $A=1$ za vmesne izdelke iz portfelja izdelkov.

Pri oblikovanju sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije je treba vrednost A izdelka iz portfelja izdelkov določiti na 1 za analizo kritičnih točk v okviru študije okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo, da se lahko analiza osredotoči na dejanski sistem. To je treba navesti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije.

A.4.2.8 Podaljšana življenjska doba izdelkov

V primeru 1, opisanem v Prilogi III, oddelek 4.4.9, je treba v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije opisati, kako je ponovna uporaba ali obnova vključena v izračune referenčnega toka in modela celotnega življenjskega kroga, ob upoštevanju vidika „kako dolgo“ portfelja izdelkov. Privzete vrednosti za podaljšano življenjsko dobo je treba navesti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije ali kot obvezne informacije, specifične za določeno podjetje.

A.4.2.8.1 Kako uporabljati „stopnjo ponovne uporabe“ (primer 1)

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba dodatno določiti in navesti dolžine prevoza v eno smer v Prilogi III, oddelek 4.4.9.2, točka 2.

A.4.2.8.2 Povprečne stopnje ponovne uporabe za skupine v lasti podjetja

V študijah okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo je treba uporabiti povprečne stopnje ponovne uporabe iz Priloge III, oddelek 4.4.9.4, razen če so na voljo kakovostnejši podatki.

Če se tehnični sekretariat odloči uporabiti druge vrednosti v okviru študije okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo, mora navesti utemeljitev in vir podatkov. Če določene vrste embalaže ni na zgoraj navedenem seznamu, je treba uporabiti podatke, specifične za določeni sektor. V zvezi z novimi vrednostmi je treba izvesti pregled sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora določati uporabo obveznih stopenj ponovne uporabe, specifičnih za določeno podjetje, za skupine embalaže v lasti podjetja.

A.4.2.8.3 Povprečne stopnje ponovne uporabe za skupine, ki jih upravljajo tretje osebe

Povprečne stopnje ponovne uporabe iz Priloge III, oddelek 4.4.9.5, je treba uporabiti v tistih sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacije, katerih področje uporabe zajema skupine embalaže za večkratno uporabo, ki jih upravljajo tretje osebe, razen če so na voljo kakovostnejši podatki.

Če se tehnični sekretariat odloči uporabiti druge vrednosti v svojem končnem sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije, mora jasno navesti utemeljitev in vir podatkov. Če določene vrste embalaže ni na seznamu iz Priloge I, oddelek 4.4.9.5, je treba zbrati podatke, specifične za določeni sektor, in jih vključiti v sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije. V zvezi z novimi vrednostmi je treba izvesti pregled sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

A.4.2.9 Emisije in odvzemi toplogrednih plinov

Za zagotovitev vseh informacij, potrebnih za oblikovanje sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, je treba v okviru študije okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo tri podkategorije podnebnih sprememb vselej izračunati ločeno. Če so podnebne spremembe opredeljene kot najpomembnejša kategorija vpliva, je treba s sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije (i) zahtevati poročanje o skupnem vplivu na podnebne spremembe kot vsoti treh podkategorij ter (ii) zahtevati ločeno poročanje o podkategorijah „podnebne spremembe – fosilni viri“, „podnebne spremembe – biogeni viri“ in „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“, če študija okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo kaže, da vsaka podkategorija prispeva več kot 5 %¹⁰⁸ k skupnemu rezultatu.

A.4.2.9.1 Podkategorija 2: podnebne spremembe – biogeni viri

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora določati, ali je treba pri modeliranju primarnih emisij uporabljati poenostavljeni pristop k modeliranju.

Če se izbere poenostavljeni pristop k modeliranju, mora sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije vsebovati naslednje besedilo: „Modelirajo se samo emisije ‚metan (biogeni)‘, druge biogene emisije in porabe iz ozračja pa niso vključene. Če so lahko emisije metana fosilne ali biogene, je treba najprej modelirati izpuste biogenega metana, nato pa preostali fosilni metan.“

Če se poenostavljeni pristop k modeliranju ne izbere, mora sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije vsebovati naslednje besedilo: „Vse emisije in odvzeme biogenega ogljika je treba modelirati ločeno. Vendar je treba upoštevati, da so ustrezni karakterizacijski faktorji za porabo in emisije biogenega CO₂ v okviru metode presoje vpliva okoljskega odtisa določeni na nič.“

A.4.4.9.2 Podkategorija 3: podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč

Tehnični sekretariat se lahko odloči, da bo v sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije vključil shranjevanje ogljika v tleh kot dodatne okoljske informacije. V primeru vključitve je treba v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije navesti, kako je treba to modelirati in izračunati ter katere dokaze je treba predložiti. Če zakonodaja določa specifične zahteve glede modeliranja za sektor, je treba modeliranje izvesti v skladu z navedeno zakonodajo.

A.4.2.10 Embalaža

Če sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije ne zahteva uporabe podatkov, specifičnih za določeno podjetje, ali informacije, specifične za določenega dobavitelja, niso na voljo ali embalaža ni pomembna, je treba uporabiti nabore evropskih povprečnih podatkov o embalaži. Čeprav je treba privzete sekundarne nabore podatkov navesti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije, je treba za nekatere vrste večmaterialne embalaže v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije navesti dodatne informacije, da lahko uporabnik izvede pravilno modeliranje. To velja na primer za kartonsko embalažo za pijače in embalažo v obliki vrečke v škatli:

- kartonska embalaža za pijače je izdelana iz granulativ LDPE in kartona za embalažo za tekoča živila z aluminijasto folijo ali brez nje. Količina granulativ LDPE, kartona in folije (imenovana tudi kosovnica kartonske embalaže za pijače) je odvisna od uporabe kartonske embalaže za pijače, po potrebi pa jo je treba opredeliti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije (npr. kartonska embalaža za vino, kartonska embalaža za mleko). Kartonsko embalažo za pijače je treba modelirati tako, da se nabori podatkov o količini materialov, predpisani s sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije, združijo z naborem podatkov o predelavi kartonske embalaže za pijače;
- embalaža v obliki vrečke v škatli je izdelana iz valovitega kartona in embalažne folije. Po potrebi bi bilo treba v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije opredeliti količino valovitega kartona ter količino in vrsto embalažne folije. Če to ni določeno v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije, mora uporabnik navedenega pravila uporabiti privzeti nabore podatkov za embalažo v obliki vrečke v škatli.

¹⁰⁸ Na primer, podkategorija „podnebne spremembe – biogeni viri“ prispeva 7 % (ob uporabi absolutnih vrednosti) k skupnemu vplivu na podnebne spremembe, podkategorija „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“ pa 3 %. V navedenem primeru je treba poročati o skupnem vplivu na podnebne spremembe in podkategoriji „podnebne spremembe – biogeni viri“. Tehnični sekretariat se lahko odloči, kje in kako je treba poročati o zadnji navedeni podkategoriji („podnebne spremembe – biogeni viri“).

A.4.3 Obravnavanje večfunkcionalnih postopkov

Sisteme, pri katerih se uporabljajo večfunkcionalni postopki, je treba modelirati v skladu s hierarhijo odločanja iz Priloge I, oddelek 4.5.

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije morajo biti podrobneje določene rešitve glede večfunkcionalnosti znotraj opredeljene meje sistema ter v fazah na začetku in koncu dobavne verige, kadar je to primerno. Po potrebi je treba v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije navesti specifične faktorje, ki jih je treba uporabiti v primeru rešitev glede dodelitve. Vse take rešitve glede večfunkcionalnosti, določene v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije, morajo biti jasno utemeljene v skladu s hierarhijo rešitev glede večfunkcionalnosti okoljskega odtisa organizacije:

- (a) kadar se uporabi nadaljnja razdelitev, mora biti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije določeno, katere postopke je treba nadalje razdeliti in katera načela je treba pri tem upoštevati;
- (b) kadar se uporabi dodelitev na podlagi fizične povezave, morajo biti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije določene ustrezne temeljne fizične povezave, ki jih je treba upoštevati, in navedene specifične vrednosti dodelitve, ki jih je treba določiti za vse študije, pri katerih se uporablja sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije;
- (c) kadar se uporabi dodelitev na podlagi druge povezave, morajo biti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije določene ta povezava in specifične vrednosti dodelitve, ki jih je treba določiti za vse študije, pri katerih se uporablja sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije.

A.4.3.1 Živinoreja

A.4.3.1.1 Dodelitev v okviru modula kmetije

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba navesti privzete vrednosti za vsako vrsto živali in jih uporabljati pri študijah okoljskega odtisa organizacije. Uporabiti bi bilo treba privzete vrednosti iz Priloge III, oddelki 4.5.1.2 do 4.5.1.4, razen če so na voljo podatki, ki so bolj specifični za določeni sektor.

A.4.3.1.2 Dodelitev v klavnici

Priloga III vsebuje privzete vrednosti za cene in masne deleže za govedo, prašiče in drobnice (ovce, koze), ki jih je treba vključiti v ustrezna sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije ter uporabiti pri študijah okoljskega odtisa organizacije, podpornih študijah okoljskega odtisa organizacije in študijah okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo. Faktorji dodelitve se pri študijah okoljskega odtisa organizacije ne smejo spreminjati.

A.4.3.1.3 Dodelitev v klavnici za govedo

Če so faktorji dodelitve zaželeni za nadaljnjo razdelitev vpliva trupa med različne kose, jih je treba opredeliti v ustreznem sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije.

A.4.4 Zahteve glede zbiranja podatkov in kakovosti

Načelo pomembnosti

Ena od glavnih značilnosti metode okoljskega odtisa organizacije je pristop na podlagi „pomembnosti“, ki je osredotočen na to, kar je dejansko pomembno. Ta pristop se v okviru okoljskega odtisa organizacije nanaša na dve glavni področji:

kategorije vplivov, faze življenjskega kroga, postopki in neposredni elementarni tokovi: sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora določati najpomembnejše. To so okoljski prispevki, na katere bi se morali osredotočati podjetja, deležniki, potrošniki in oblikovalci politik (glej Prilogo III, oddelek 7.3);

zahteve glede podatkov: najpomembnejši postopki so tisti, ki oblikujejo okoljski profil organizacije, zato jih je treba oceniti z uporabo podatkov višje kakovosti od podatkov za manj pomembne postopke, in to neodvisno od tega, kje v mejah okoljskega odtisa organizacije potekajo ti postopki.

Po razvoju modelov za reprezentativne organizacije mora tehnični sekretariat pri študijah okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo obravnavati naslednji vprašanji:

1. za katere postopke so obvezne informacije, specifične za določeno podjetje?
2. Kateri postopki oblikujejo okoljski profil organizacije (najpomembnejši postopki)?

A.4.4.1 Seznam obveznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje

Seznam obveznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje, se nanaša na podatke o dejavnosti, neposredne elementarne tokove in postopke (enote), za katere je treba zbirati podatke, specifične za določeno podjetje. Seznam določa minimalne zahteve glede podatkov, ki jih morajo izpolniti uporabniki sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije. Namen je preprečiti, da bi lahko uporabnik izvedel študijo okoljskega odtisa organizacije in sporočil njene rezultate brez dostopa do ustreznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje, ter zgolj z uporabo privzetih podatkov in naborov podatkov. Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora vsebovati seznam obveznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje.

Tehnični sekretariat mora za izbiro obveznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje, upoštevati njihov pomen v profilu okoljskega odtisa, raven prizadevanj, potrebnih za zbiranje teh podatkov (zlasti za MSP), splošno količino podatkov/časa, potrebnih/potrebne, da se zberejo vsi obvezni podatki, specifični za določeno podjetje, ter obstoječe pravne zahteve, opredeljene v zakonodaji EU o merjenju nekaterih emisij. Na primer, če za sektor, v katerega spada izdelek, vključen na področje uporabe sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, obstajajo specifična pravila EU ETS o spremljanju, bi se moralo sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije nanašati na zahteve EU ETS za količinsko opredelitev, kot so določene v Uredbi (EU) 2018/2066 za procese in toplogredne pline, zajete v njej. V primeru zajemanja in shranjevanja ogljikovega dioksida. prevladajo zahteve iz Priloge III.

Ta odločitev ima zlasti dve posledici: (i) podjetja lahko študijo okoljskega odtisa organizacije opravijo tako, da iščejo samo te podatke, za vse, kar ni na tem seznamu, pa uporabijo privzete podatke, (ii) podjetja, ki pa nimajo nobenih podatkov s seznama, specifičnih za določeno podjetje, ne morejo za organizacijo iz zadevnega sektorja izračunati profila okoljskega odtisa organizacije, ki bi bil v skladu s sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije.

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora za vsak postopek, za katerega so obvezni podatki, specifični za določeno podjetje, vsebovati naslednje informacije:

1. seznam podatkov o dejavnosti, specifičnih za določeno podjetje, ki jih mora navesti uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, skupaj s privzetimi sekundarnimi nabori podatkov, ki jih je treba uporabljati. Seznam podatkov o dejavnosti mora biti čim bolj natančen v zvezi z merskimi enotami in vsemi drugimi značilnostmi, ki bi lahko uporabniku pomagale pri izvajanju sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije;
2. seznam neposrednih (tj. primarnih) elementarnih tokov, ki jih mora izmeriti uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. To je seznam najpomembnejših neposrednih emisij in virov. Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora za vsako emisijo in vir določati pogostost meritev, metode merjenja in vse druge tehnične informacije, potrebne za zagotovitev primerljivosti profilov okoljskega odtisa organizacije. Upoštevati je treba, da morajo biti navedeni neposredni elementarni tokovi usklajeni z nomenklaturo, ki se uporablja v najnovejši različici referenčnega svežnja za okoljski odtis¹⁰⁹.

Ker morajo biti podatki za te postopke specifični za določeno podjetje, ocena P ne sme biti višja od 3, ocene TiR, TeR in GeR ne smejo biti višje od 2, ocena DQR pa mora biti enaka 1,5 ali manjša ($\leq 1,5$). Za oceno DQR je treba upoštevati zahteve iz preglednice 23 v Prilogi III. Oblikovani nabori podatkov morajo biti skladni z okoljskim odtisom.

Za postopke, izbrane za obvezno modeliranje s podatki, specifičnimi za določeno podjetje, mora sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije upoštevati zahteve iz tega oddelka. Za vse druge postopke mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporabiti matriko potreb po podatkih, kot je pojasnjeno v tej prilogi, oddelek 4.4.4.4.

¹⁰⁹ Na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

A.4.4.2 Nabori podatkov, ki jih je treba uporabljati

Pri oblikovanju končnega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije je treba uporabljati nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom¹¹⁰. Če nabori podatkov, skladni z okoljskim odtisom, niso na voljo, je treba v hierarhičnem vrstnem redu upoštevati naslednja pravila:

1. na voljo je brezplačen približek, skladen z okoljskim odtisom: vključiti ga je treba na seznam privzetih postopkov sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije in navesti v oddelku sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije o omejitvah;
2. za približek je na voljo brezplačen nabor podatkov, skladen z ILCD – začetna stopnja: na podlagi naborov podatkov, skladnih z ILCD – začetna stopnja, se lahko pridobi največ 10 % enotnega skupnega rezultata;
3. če ni na voljo noben brezplačen nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom ali ILCD – začetna stopnja: treba ga je izključiti iz modela. To je treba v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije jasno navesti kot vrzel v podatkih, poleg tega morajo to potrditi pregledovalci sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora uporabiti sekundarne nabore podatkov, navedene v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije. Kadar nabor podatkov, potreben za izračun profila okoljskega odtisa organizacije, ni naveden, je treba v hierarhičnem vrstnem redu upoštevati naslednja pravila:

1. uporabiti je treba nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ki je na voljo na enem od vozlišč mreže podatkov o življenjskem krogu¹¹¹;
2. uporabiti je treba nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ki je na voljo v brezplačnem ali komercialnem viru;
3. uporabiti je treba drug nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ki velja za dober približek. V tem primeru je treba te informacije vključiti v oddelek Priloge I o omejitvah;
4. uporabiti je treba nabor podatkov, skladen z ILCD – začetna stopnja, kot približek. V takih primerih je treba te nabore podatkov vključiti v oddelek Priloge I o omejitvah. To velja za največ 10-odstotni prispevek k enotnemu skupnemu rezultatu vključenega izdelka;
5. če ni na voljo noben nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom ali ILCD – začetna stopnja: treba ga je izključiti iz študije okoljskega odtisa organizacije. To je treba v poročilu o okoljskem odtisu organizacije jasno navesti kot vrzel v podatkih, poleg tega morajo to potrditi preveritelji študije okoljskega odtisa organizacije in poročila o okoljskem odtisu organizacije.

Kadar se uporabi nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom ali ILCD – začetna stopnja, mora biti nomenklatura elementarnih tokov usklajena z referenčnim svežnjem za okoljski odtis, uporabljenim za preostanek modela¹¹².

A.4.4.3 Izključitev

Pri prvi študiji okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo in podpornih študijah se je treba izogniti izključitvi.

Na podlagi rezultatov prve študije okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo, ki jih potrdijo rezultati podporne študije, se lahko postopki izključijo iz meja sistema reprezentativne organizacije v drugi študiji okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo in sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije, pri čemer je treba uporabiti naslednje pravilo:

- (a) če se postopki izključijo iz modela, je treba to storiti na podlagi 3-odstotne izključitve glede na njihov vpliv na okolje za vse kategorije vplivov, pri čemer je treba upoštevati tudi izključitev, ki je že vključena v nabore podatkov o sekundarnem postopku. To pravilo velja za vmesne in končne izdelke. Postopki, ki skupaj (kumulativno) prispevajo manj kot 3 % vpliva na okolje za vsako kategorijo vpliva, se lahko izključijo iz reprezentativne organizacije. Če se tehnični sekretariat odloči uporabiti pravilo o izključitvi, je treba postopke izključiti pri drugi študiji okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo in v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije navesti postopke, ki jih je treba izključiti na podlagi izključitve;

¹¹⁰ <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/contactListEF.xhtml>

¹¹¹ <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/>

¹¹² <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>

- (b) če podporne študije ne potrdijo postopkov, opredeljenih za izključitev v prvi študiji okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo, mora odločitev o njihovi izključitvi ali vključitvi sprejeti skupina za pregled, odločitev pa je treba izrecno navesti v poročilu o pregledu, ki se priloži sektorskemu pravilu o okoljskem odtisu organizacije.

V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba navesti postopke, ki jih je treba izključiti iz modeliranja na podlagi pravila o izključitvi, in navesti, da uporabnik navedenega pravila ne sme izvesti drugih izključitev. Če se tehnični sekretariat odloči, da izključitev ni dovoljena, je treba to izrecno navesti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije.

A.4.4.4 Zahteve glede kakovosti podatkov

A.4.4.4.1 Formula za oceno kakovosti podatkov

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora vsebovati preglednice z merili, ki jih je treba uporabljati za delno kvantitativno oceno vsakega merila kakovosti podatkov. Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije lahko določa strožje ali dodatne zahteve glede kakovosti podatkov, če je to primerno za zadevni sektor.

A.4.4.4.2 Ocena kakovosti podatkov iz naborov podatkov, specifičnih za določeno podjetje

Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora pri oblikovanju nabora podatkov, specifičnega za določeno podjetje, ločeno oceniti kakovost (i) podatkov o dejavnosti, specifičnih za določeno podjetje, in (ii) neposrednih elementarnih tokov, specifičnih za določeno podjetje (tj. podatkov o emisijah). Da bi bilo mogoče oceniti kakovost podatkov iz naborov podatkov, specifičnih za določeno podjetje, mora sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije vključevati vsaj eno preglednico za oceno vrednosti meril za oceno kakovosti podatkov za te postopke. Preglednice, ki jih je treba vključiti v sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, morajo temeljiti na preglednici 23 v Prilogi III: tehnični sekretariat lahko prilagodi le merila glede referenčnih let (TiR-EF, TiR-AD).

Ocena kakovosti podatkov o podpostopkih, povezanih s podatki o dejavnosti (glej sliko 9 v Prilogi I), temelji na zahtevah iz matrike potreb po podatkih (oddelek 4.4.4.4 te priloge).

Oceno kakovosti podatkov iz novo oblikovanega nabora podatkov je treba izračunati kot sledi:

1. izbrati je treba najustreznejše podatke o dejavnosti in neposredne elementarne tokove: najpomembnejši podatki o dejavnosti so podatki, povezani s podpostopki (tj. sekundarnimi nabori podatkov), ki obsegajo vsaj 80 % skupnega vpliva nabora podatkov, specifičnega za določeno podjetje, na okolje, razvrščeni pa so po padajočem prispevku. Najpomembnejši neposredni elementarni tokovi so tisti, ki kumulativno prispevajo vsaj 80 % skupnega vpliva neposrednih elementarnih tokov;
2. za vsak najpomembnejši podatek o dejavnosti in vsak najpomembnejši neposredni elementarni tok je treba izračunati merila TeR , TiR , GeR in P za oceno kakovosti podatkov. Vrednost posameznih meril je treba dodeliti na podlagi preglednice za oceno vrednosti meril za oceno kakovosti podatkov iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.
 - a. Vsak najpomembnejši neposredni elementarni tok sestavlja količina in poimenovanje elementarnega toka (npr. 40 g ogljikovega dioksida). Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora za vsak najpomembnejši elementarni tok oceniti štiri merila za oceno kakovosti podatkov, in sicer TeR_{EF} , TiR_{EF} , GeR_{EF} in okoljski odtis organizacije. Primeri elementov, ki jih je treba oceniti, so časovni okvir merjenega toka, tehnologija, za katero je bil tok izmerjen, in geografsko območje, na katerem je bila opravljena meritev.
 - b. Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora za vsak najpomembnejši podatek o dejavnosti oceniti štiri merila za oceno kakovosti podatkov (in sicer TeR_{AD} , TiR_{AD} , P_{AD} , GeR_{AD}).
 - c. Ker morajo biti podatki za obvezne postopke specifični za določeno podjetje, ocena P ne sme biti višja od 3, ocena TiR , TeR in GeR pa ne smejo biti višje od 2 (ocena DQR mora biti $\leq 1,5$);
3. izračunati je treba okoljski prispevek vsakega najpomembnejšega podatka o dejavnosti (s povezavo z ustreznim podpostopkom) in vsakega najpomembnejšega neposrednega elementarnega toka k skupnemu vplivu vseh najpomembnejših podatkov o dejavnosti in neposrednih elementarnih tokov na okolje ter ga izraziti v % (ponderirano z uporabo vseh kategorij vplivov okoljskega odtisa). Na primer, novo oblikovani nabor podatkov ima le dva najpomembnejša podatka o dejavnosti, ki skupaj prispevata 80 % skupnega vpliva nabora podatkov na okolje:

- a. podatek o dejavnosti št. 1 obsega 30 % skupnega vpliva nabora podatkov na okolje. Prispevek tega postopka k celotnemu, 80-odstotnemu deležu je 37,5 % (zadnji navedeni delež je ponder, ki ga je treba uporabiti);
- b. podatek o dejavnosti št. 2 obsega 50 % skupnega vpliva nabora podatkov na okolje. Prispevek tega postopka k celotnemu, 80-odstotnemu deležu je 62,5 % (zadnji navedeni delež je ponder, ki ga je treba uporabiti);
4. za novo oblikovani nabor podatkov je treba izračunati vrednosti meril Te_R , Ti_R , Ge_R in P kot ponderirano povprečje vsakega merila za najpomembnejše podatke o dejavnosti in neposredne elementarne tokove. Ponder je relativni prispevek (v %) vsakega najpomembnejšega podatka o dejavnosti in neposrednega elementarnega toka, izračunan v koraku (3);
5. uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora izračunati skupno oceno kakovosti podatkov iz novo oblikovanega nabora podatkov z uporabo enačbe 20 iz Priloge I, pri čemer so $\overline{Te_R}$, $\overline{Ge_R}$, $\overline{Ti_R}$, $\overline{P}$ ponderirana povprečja, izračunana v skladu s točko (4).

A.4.4.4.3 Ocena kakovosti podatkov iz sekundarnih naborov podatkov, uporabljenih pri študiji okoljskega odtisa organizacije

Da bi lahko uporabnik v zvezi z najpomembnejšimi postopki ocenil merila Te_R , Ti_R in Ge_R za oceno kakovosti podatkov, je treba v sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije vključiti vsaj eno preglednico za oceno meril. Ocena meril Te_R , Ti_R in Ge_R mora temeljiti na preglednici 24 Priloge I. Tehnični sekretariat lahko prilagodi le referenčna leta za merilo Ti_R . Besedilo za druga merila se ne sme spreminjati.

A.4.4.4.4 Matrika potreb po podatkih

Vse postopke, ki so potrebni za modeliranje izdelka in niso na seznamu obveznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje, je treba oceniti z uporabo matrike potreb po podatkih (glej preglednico MM-8).

Pravila, ki jih je treba upoštevati pri oblikovanju sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora vključevati naslednje informacije za vse postopke, ki niso na seznamu podatkov, specifičnih za določeno podjetje:

- (2) zagotoviti je treba seznam privzetih sekundarnih naborov podatkov, ki jih je treba uporabiti v okviru sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije (ime nabora podatkov skupaj s kvalifikatorjem UUID združene različice¹¹³, spleti naslov vozišča in zbirke podatkov). Za vsak nabor podatkov mora biti na voljo združena in razčlenjena (raven 1) oblika;
- (2) za vse navedene privzete nabore podatkov o okoljskem odtisu je treba sporočiti privzete vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo), kot so navedene v njihovih metapodatkih;
- (3) navesti je treba najpomembnejše postopke;
- (4) zagotoviti je treba eno ali več preglednic ocen kakovosti podatkov za najpomembnejše postopke;
- (5) navesti je treba postopke, za katere predvidoma velja primer 1;
- (6) za postopke, za katere predvidoma velja primer 1, je treba izrecno navesti vsaj podatke o dejavnosti in neposredne elementarne tokove (vire in emisije), ki jih mora izmeriti uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije¹¹⁴. Ta seznam mora biti čim bolj natančen v zvezi z merskimi enotami, načinom merjenja ali povprečnimi podatki in vsemi drugimi značilnostmi, ki bi lahko uporabniku pomagale pri izvajanju sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

Pravila za uporabnika sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije

Uporabnik pravila o okoljskem odtisu organizacije mora uporabiti matriko potreb po podatkih, da oceni, kateri podatki so potrebni. Uporabiti jo je treba pri modeliranju v okviru študije okoljskega odtisa organizacije, odvisno od stopnje vpliva, ki ga ima uporabnik (podjetje) na posamezni postopek. Matrika potreb po podatkih vključuje naslednje tri primere:

¹¹³ Vsak nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ki ga predloži Komisija, je na voljo v združenih in razčlenjenih (na ravni 1) obliki.

¹¹⁴ Upoštevati je treba, da morajo biti navedeni neposredni elementarni tokovi usklajeni z nomenklaturo, ki se uporablja v najnovejši različici referenčnega svežnja za okoljski odtis (na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developEF.html>).

- (3) **primer 1:** postopek vodi organizacija, vključena v študijo okoljskega odtisa organizacije;
- (4) **primer 2:** organizacija, vključena v študijo okoljskega odtisa organizacije, ne vodi postopka, vendar ima podjetje dostop do informacij, specifičnih za določeno podjetje;
- (5) **primer 3:** organizacija, vključena v študijo okoljskega odtisa organizacije, ne vodi postopka in to podjetje nima dostop do informacij, specifičnih za določeno podjetje.

Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora:

- (6) določiti stopnjo vpliva (primer 1, 2 ali 3, opisan v nadaljevanju), ki ga ima podjetje na vsak postopek v svoji dobavni verigi. Od te odločitve je odvisno, katera možnost iz preglednice MM-8 je ustrezna za posamezni postopek;
- (7) upoštevati pravila iz preglednice MM-8 za najpomembnejše postopke in druge postopke. Vrednost ocene kakovosti podatkov, navedena v oklepajih, je največja dovoljena vrednost ocene kakovosti podatkov;
- (8) izračunati ali znova oceniti vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj) za vse nabore podatkov, uporabljene za najpomembnejše postopke, in novo oblikovane. Za vse ostale „druge postopke“ je treba uporabiti vrednosti ocene kakovosti podatkov iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije;
- (9) če enega ali več postopkov nima seznamu privzetih postopkov iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, mora uporabnik opredeliti ustrezen nabor podatkov v skladu z zahtevami iz te priloge, oddelek A.4.4.2.

Preglednica MM-8: Matrika potreb po podatkih – zahteve za uporabnika sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. Možnosti, navedene za vsak primer, niso razvrščene hierarhično. Za določitev vrednosti R_1 , ki jo je treba uporabiti, glej preglednico A-7.

		Najpomembnejši postopek	Drug postopek
Primer 1: postopek vodi organizacija, vključena v študijo okoljskega odtisa organizacije	Možnost 1	Zagotoviti je treba podatke, specifične za določeno podjetje (kot se zahtevajo s sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije), in oblikovati nabor podatkov, specifičen za določeno podjetje, v združeni obliki ($DQR \leq 1,5$) ¹¹⁵ . Izračunati je treba vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj).	
	Možnost 2		Uporabiti je treba privzeti sekundarni nabor podatkov iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije v združeni obliki ($DQR \leq 3,0$). Uporabiti je treba privzete vrednosti ocene kakovosti podatkov.
Primer 2: organizacija, vključena v študijo okoljskega odtisa	Možnost 1	Zagotoviti je treba podatke, specifične za določeno podjetje (kot se zahtevajo s sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije), in oblikovati nabor podatkov, specifičen za določeno podjetje, v združeni obliki ($DQR \leq 1,5$). Izračunati je treba vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj).	

¹¹⁵ Nabore podatkov, specifične za določeno podjetje, je treba dati na voljo Komisiji.

Primer 3: organizacija, vključena v študijo okoljskega odtisa organizacije, <u>ne</u> vodi postopka in nima dostopa do informacij, specifičnih za določeno podjetje	Možnost 2	Podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, je treba uporabiti za prevoz (dolžina), poleg tega je treba podpostopke, uporabljene za mešanico virov električne energije in prevoz, nadomestiti z nabori podatkov, skladnimi z okoljskimi odtisom in specifičnimi za določeno dobavno verigo ($DQR \leq 3,0$). Merila za oceno kakovosti podatkov je treba znova oceniti glede na okoliščine, specifične za določeni izdelek.	
	Možnost 3		Podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, je treba uporabiti za prevod (dolžina), podpostopke, uporabljene za mešanico virov električne energije in prevoz, pa je treba nadomestiti z nabori podatkov, skladnimi z okoljskimi odtisom in specifičnimi za določeno dobavno verigo ($DQR \leq 4,0$) Uporabiti je treba privzete vrednosti ocene kakovosti podatkov.
	Možnost 1	Uporabiti je treba privzeti sekundarni nabor podatkov v združeni obliki ($DQR \leq 3,0$). Merila za oceno kakovosti podatkov je treba znova oceniti glede na okoliščine, specifične za določeni izdelek.	
	Možnost 2		Uporabiti je treba privzeti sekundarni nabor podatkov v združeni obliki ($DQR \leq 4,0$). Uporabiti je treba privzete vrednosti ocene kakovosti podatkov.

Upoštevatije treba, da se lahko za vsak sekundarni nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, uporabi nabor podatkov, skladen z ILCD – začetna stopnja. To velja za največ 10-odstotni prispevek k enotnemu skupnemu rezultatu vključenega izdelka (glej Prilogo III, oddelek 4.6.3). Za te nabore podatkov ni treba znova izračunati ocene kakovosti podatkov.

A.4.4.4.5 Primer 1 iz matrike potreb po podatkih

Za vsak postopek v primeru 1 sta na voljo sta dve možnosti:

- postopek je na seznamu najpomembnejših postopkov iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije ali pa ni na tem seznamu, vendar želi podjetje vseeno zagotoviti podatke, specifične za določeno podjetje (možnost 1);
- postopka ni na seznamu najpomembnejših postopkov, podjetje pa daje prednost uporabi sekundarnega nabora podatkov (možnost 2).

Primer 1/možnost 1

Za vse postopke, ki jih vodi podjetje, in če podjetje, ki uporablja sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, uporablja podatke, specifične za določeno podjetje, je treba oceno kakovosti podatkov za novo oblikovani nabor podatkov pridobiti, kot je opisano v oddelku A.4.4.4.2, ob uporabi preglednic ocen kakovosti podatkov, specifičnih za določeno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije.

Primer 1/možnost 2

Uporabnik mora samo za postopke, ki niso najpomembnejši postopki, in če se odloči postopek modelirati brez zbiranja podatkov, specifičnih za določeno podjetje, uporabiti sekundarni nabor podatkov iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije skupaj z njegovimi privzetimi vrednostmi ocene kakovosti podatkov iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

Če privzeti nabor podatkov, ki ga je treba uporabljati za postopek, ni na seznamu iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporabiti vrednosti ocene kakovosti podatkov iz metapodatkov prvotnega nabora podatkov.

A.4.4.4.6 Primer 2 iz matrike potreb po podatkih

Za postopek v primeru 2 (tj. uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije ne vodi postopka, ampak ima dostop do podatkov, specifičnih za določeno podjetje) so na voljo tri možnosti:

- uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije ima dostop do obsežnih informacij, specifičnih za določenega dobavitelja, in želi oblikovati nov nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom (možnost 1);
- uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije ima nekaj informacij, specifičnih za določenega dobavitelja, in želi uvesti nekatere minimalne spremembe (možnost 2);
- postopka ni na seznamu najpomembnejših postopkov, podjetje pa vseeno želi uvesti nekatere minimalne spremembe (možnost 3).

Primer 2/možnost 1

Za vse postopke, ki jih ne vodi podjetje, in kadar uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporablja podatke, specifične za določeno podjetje. Oceno kakovosti podatkov za novo oblikovani nabor podatkov je treba pridobiti, kot je opisano v Prilogi III, oddelek 4.6.5.2, in ob uporabi preglednic ocen kakovosti podatkov, specifičnih za določeno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije.

Primer 2/možnost 2

Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije za prevoz uporabi podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, ter nadomesti podpostopke, uporabljene za mešanico virov električne energije in prevoz, z nabori podatkov, skladnimi z okoljskim odtisom in specifičnimi za določeno dobavno verigo, pri čemer začne s privzetim sekundarnim naborom podatkov iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

Upoštevatije treba, da so v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije navedena imena vseh naborov podatkov skupaj s kvalifikatorjem UUID povezanega združenega nabora podatkov. Za ta primer je potrebna razčlenjena različica nabora podatkov.

Za najpomembnejše postopke mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije z uporabo preglednic iz navedenega pravila (povzetih po preglednici 24 iz Priloge I) znova oceniti TeR in TiR, da pridobi oceno kakovosti podatkov, specifično glede na okoliščine. Vrednost merila GeR je treba znižati za 30 %¹¹⁶ in ohraniti prvotno vrednost merila P.

Primer 2/možnost 3

Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije za prevoz uporabi podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, ter nadomesti podpostopke, uporabljene za mešanico virov električne energije in prevoz, z nabori podatkov, skladnimi z okoljskim odtisom in specifičnimi za določeno dobavno verigo, pri čemer začne s privzetim sekundarnim naborom podatkov iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

Upoštevat je treba, da so v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije navedena imena vseh naborov podatkov skupaj s kvalifikatorjem UUID povezanega združenega nabora podatkov. Za ta primer je potrebna razčlenjena različica nabora podatkov.

V tem primeru mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporabiti privzete vrednosti ocene kakovosti podatkov. Če privzeti nabor podatkov, ki ga je treba uporabljati za postopek, ni na seznamu iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporabiti vrednosti ocene kakovosti podatkov iz prvotnega nabora podatkov.

A.4.4.4.7 Primer 3 iz matrike potreb po podatkih

Za postopek v primeru 3 (tj. podjetje, ki uporablja sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, ne vodi postopka in nima dostopa do podatkov, specifičnih za določeno podjetje) sta na voljo dve možnosti:

- postopek je na seznamu najpomembnejših postopkov (primer 3, možnost 1);
- postopka ni na seznamu najpomembnejših postopkov (primer 3, možnost 2).

Primer 3/možnost 1

V tem primeru mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije z uporabo preglednic iz navedenega pravila (povzetih po preglednici 24 iz Priloge I) znova oceniti TeR, TiR in GeR, da pridobi oceno kakovosti podatkov, specifično glede na okoliščine. Ohraniti je treba prvotno vrednost merila P.

Primer 3/možnost 2

Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora uporabiti ustrezni sekundarni nabor podatkov iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije skupaj s povezanimi vrednostmi ocene kakovosti podatkov. Če privzeti nabor podatkov, ki ga je treba uporabljati za postopek, ni na seznamu iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporabiti vrednosti ocene kakovosti podatkov iz prvotnega nabora podatkov.

A.4.4.4.8 Ocena kakovosti podatkov iz študije okoljskega odtisa organizacije

S sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije je treba zahtevati zagotovitev nabora podatkov, skladnega z okoljskim odtisom, za vključeni izdelek (tj. študijo okoljskega odtisa organizacije). Oceno kakovosti podatkov iz tega nabora podatkov je treba izračunati in jo navesti v poročilu o okoljskem odtisu organizacije. Za izračun ocene kakovosti podatkov iz študije okoljskega odtisa organizacije je treba v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije navesti, da mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije upoštevati pravila za izračun ocene kakovosti podatkov iz Priloge III, oddelek 4.6.5.8.

A.5 REZULTATI OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJE

S sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije je treba zahtevati, da uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije izračuna rezultate študije okoljskega odtisa organizacije kot (i) rezultate karakterizacije, (ii) normalizirane rezultate in (iii) ponderirane rezultate za vsako kategorijo vpliva okoljskega odtisa ter (iv) enotni skupni rezultat na podlagi faktorjev ponderiranja iz Priloge III, oddelek 5.2.2.

¹¹⁶ Za primer 2, možnost 2 se predlaga znižanje vrednosti parametra GeR za 30 %, da bi se spodbudila uporaba informacij, specifičnih za določeno podjetje, in nagradila prizadevanja podjetja za povečanje geografske reprezentativnosti sekundarnega nabora podatkov z nadomestitvijo mešanic virov električne energije ter dolžine prevoza in prevoznih sredstev.

A.6 RAZLAGA REZULTATOV OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJE

A.6.1 Opredelitev kritičnih točk

Opredelitev najpomembnejših kategorij vplivov, faz življenjskega kroga, postopkov in neposrednih elementarnih tokov mora temeljiti na prvi in drugi študiji okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo. V drugi študiji okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo se določi opredelitev, ki se bo zahtevala v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije. Opredelitev najpomembnejših postopkov in neposrednih elementarnih tokov ima ključno vlogo v postopku opredelitve zahtev v zvezi s podatki (za dodatne informacije glej prejšnje oddelke o zahtevah glede kakovosti podatkov).

A.6.1.1 Postopek opredelitve najpomembnejših kategorij vplivov

Najpomembnejše kategorije vplivov je treba opredeliti v skladu z zahtevami iz Priloge III, oddelek 6.3.1. S sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije se lahko na seznam najpomembnejših kategorij vplivov dodajo dodatne kategorije, nobena pa se ne sme črtati z njega.

A.6.1.2 Postopek opredelitve najpomembnejših faz življenjskega kroga

Najpomembnejše faze življenjskega kroga je treba opredeliti v skladu z zahtevami iz Priloge III, oddelek 6.3.2. Tehnični sekretariat se lahko odloči razdeliti faze življenjskega kroga ali dodati nove, če za to obstajajo dobri razlogi. To mora utemeljiti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije. Faza življenjskega kroga „pridobivanje surovin in predobdelava“ se lahko na primer razdeli na faze „pridobivanje surovin“, „predobdelava“ in „prevoz surovin s strani dobaviteljev“. Če portfelj izdelkov sestavljajo predvsem storitve, mora tehnični sekretariat presoditi, ali se ta korak uporablja za sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije.

A.6.1.3 Postopek opredelitve najpomembnejših postopkov

Najpomembnejše postopke je treba opredeliti v skladu z zahtevami iz Priloge III, oddelek 6.3.3. S sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije se lahko na seznam najpomembnejših postopkov dodajo dodatni postopki, noben pa se ne sme črtati z njega.

V večini primerov se lahko opredelijo vertikalno združeni nabori podatkov, ki predstavljajo pomembne postopke. V takih primerih morda ni očitno, kateri postopek dejansko prispeva h kategoriji vpliva. Tehnični sekretariat se lahko odloči, ali bo poiskal bolj razčlenjene podatke ali pa bo združeni nabor podatkov pri ugotavljanju pomembnosti obravnaval kot postopek.

A.6.1.4 Postopek opredelitve najpomembnejših neposrednih elementarnih tokov

Najpomembnejše neposredne elementarne tokove je treba opredeliti v skladu z zahtevami iz Priloge III, oddelek 6.3.4. Tehnični sekretariat lahko na seznam najpomembnejših elementarnih tokov doda dodatne elementarne tokove, nobenega pa ne sme črtati z njega. Za vsak najpomembnejši postopek je opredelitev najpomembnejših neposrednih elementarnih tokov pomembna za določitev neposrednih emisij ali rabe virov, ki bi jo bilo treba zahtevati kot podatek, specifičen za določeno podjetje (tj. primarnih elementarnih tokov v postopkih, ki so v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije navedeni kot obvezni podatki, specifični za določeno podjetje).

A.7 POROČILA O OKOLJSKEM ODTISU ORGANIZACIJE

Splošne zahteve v zvezi s poročili o okoljskem odtisu organizacije so na voljo v Prilogi III (oddelek 8). Vsaka študija okoljskega odtisa organizacije (vključno s študijami okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo in podpomimi študijami) mora vključevati poročilo o okoljskem odtisu organizacije. Poročilo o okoljskem odtisu organizacije vključuje ustrezen, celovit, dosleden, točen in pregleden opis študije ter izračunanih vplivov na okolje, povezanih z organizacijo.

V tej prilogi, del E, je na voljo predloga za poročilo o okoljskem odtisu organizacije. Predloga vsebuje podrobne informacije, ki jih je treba navesti v poročilu o okoljskem odtisu organizacije. Tehnični sekretariat se lahko odloči, da bo zahteval, da se v poročilu o okoljskem odtisu organizacije poleg informacij iz te priloge, del E, navedejo dodatne informacije.

A.8 PREVERJANJE IN POTRJEVANJE ŠTUDIJ OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJE, POROČIL O OKOLJSKEM ODTISU ORGANIZACIJE IN SREDSTEV ZA OBVEŠČANJE

A.8.1 Opredelitev obsega preverjanja

S preverjanjem študije okoljskega odtisa organizacije je treba zagotoviti, da se navedena študija izvede v skladu s sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije, na katerega se nanaša.

A.8.2 Preveritelji

Zagotoviti je treba neodvisnost preveriteljev (tj. preveritelji morajo izpolnjevati cilje na podlagi zahtev iz standarda EN ISO/IEC 17020:2012 v zvezi s tretjim preveriteljem, preveritelji ne smejo imeti navzkrižnih interesov v zvezi z zadevnimi izdelki ter ne smejo biti člani tehničnega sekretariata ali svetovalci, ki so sodelovali pri prejšnjem delu – študijah okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo, podpomih študijah, pregledu sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije itd.).

A.8.3 Zahteve za preverjanje/potrjevanje: zahteve za preverjanje/potrjevanje v primeru razpoložljivosti sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije

Preveritelji morajo preveriti, ali so poročilo o okoljskem odtisu organizacije, obvestilo o okoljskem odtisu organizacije (če obstaja) in študija okoljskega odtisa organizacije v skladu z naslednjimi dokumenti:

- (a) najnovejšo različico sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, ki se uporablja za zadevni vključeni izdelek;
- (b) Prilogo III.

Preverjanje in potrjevanje študije okoljskega odtisa organizacije je treba opraviti v skladu z minimalnimi zahtevami iz Priloge III, oddelek 8.4.1, in te priloge, oddelek A.2.3, ter dodatnimi zahtevami, specifičnimi za določeno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, ki jih določi tehnični sekretariat in so navedene v oddelku „Preverjanje“ sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

A.8.3.1 Minimalne zahteve za preverjanje in potrjevanje študije okoljskega odtisa organizacije

Preveritelji morajo za vse postopke, uporabljene v študiji okoljskega odtisa organizacije, ki jih je treba potrditi, poleg izpolnjevanja zahtev iz metode okoljskega odtisa organizacije preveriti, ali ocena kakovosti podatkov ustreza minimalni oceni kakovosti podatkov, določeni v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije.

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije lahko določa dodatne zahteve za potrjevanje, ki jih je treba dodati minimalnim zahtevam iz tega dokumenta. Preveritelji med postopkom preverjanja preverijo, ali so izpolnjene vse minimalne in dodatne zahteve.

A.8.3.2 Načini preverjanja in potrjevanja

Poleg izpolnjevanja zahtev iz metode okoljskega odtisa organizacije mora preveritelj preveriti, ali so uporabljeni postopki vzorčenja v skladu s postopkom vzorčenja, opredeljenim v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije. Sporočene podatke je treba preveriti glede na izvirmo dokumentacijo, da se preveri njihova skladnost.

A.8.3.3 Vsebina izjave o potrditvi

Poleg zahtev iz metode okoljskega odtisa organizacije (Priloga III, oddelek 8.5.2) mora izjava o potrditvi vsebovati naslednji element: odsotnost navzkrižja interesov preveriteljev v zvezi z zadevnimi izdelki in kakršnega koli sodelovanja pri prejšnjem delu (oblikovanje sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije, študije okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo, podpome študije, članstvo v tehničnem sekretariatu in svetovalno delo, opravljeno za uporabnika sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije v zadnjih treh letih).

Del B:

PREDLOGA ZA SEKTORSKO PRAVILO O OKOLJSKEM ODTISU ORGANIZACIJE

Opomba: besedilo v *poševnem tisku* v vsakem oddelku, razen sklicev na preglednice, slike in enačbe, se pri oblikovanju sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije ne sme spreminjati. Sklice je treba pregledati in pravilno povezati. Po potrebi se lahko doda dodatno besedilo.

Če so zahteve iz te priloge v nasprotju z zahtevami iz Priloge I, prevladajo zadnjenavedene.

Besedilo v oglatih oklepajih predstavlja navodila za oblikovalce sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije.

Vrstni red oddelkov in njihovi naslovi se ne smejo spremeniti.

[Prva stran mora vsebovati vsaj naslednje informacije:

- kategorijo izdelkov, za katero velja sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije;
- številko različice;
- datum objave;
- obdobje veljavnosti.]

Kazalo**Kratice**

[V tem oddelku navedite vse kratice, uporabljene v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije. Tiste, ki so že vključene v Prilogo III ali Prilogo IV, del A, je treba prepisati v prvotni obliki. Kratice je treba navesti po abecednem vrstnem redu.]

Opredelitev pojmov

[V tem oddelku navedite vse opredelitve pojmov, pomembne za sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije. Tiste, ki so že vključene v Prilogo III ali Prilogo IV, del A, je treba prepisati v prvotni obliki. Opredelitve pojmov je treba navesti po abecednem vrstnem redu.]

B.1 UVOD

Metoda okoljskega odtisa organizacije zagotavlja podrobna in celovita tehnična pravila o tem, kako izvesti študije okoljskega odtisa organizacije, ki so bolj ponovljive, dosledne, zanesljive, preverljive in primerljive. Rezultati študij okoljskega odtisa organizacije so podlaga za zagotavljanje informacij o okoljskem odtisu in se lahko uporabljajo na različnih potencialnih področjih uporabe, vključno z notranjim upravljanjem in sodelovanjem v prostovoljnih ali obveznih programih.

V zvezi z vsemi zahtevami, ki niso določene v tem sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije, se mora uporabnik tega pravila sklicevati na dokumente, s katerimi je skladno to sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije (glej oddelek B.7).

Skladnost s tem sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije ni obvezna za notranjo uporabo okoljskega odtisa organizacije, medtem ko je obvezna, kadar naj bi se rezultati študije okoljskega odtisa organizacije ali kateri koli del njene vsebine sporočili.

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

V tem sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije se uporablja natančna terminologija za navajanje zahtev, priporočil in možnosti, ki se lahko izberejo, kadar se izvaja študija okoljskega odtisa organizacije.

Izraz „je treba/morati“ se uporablja za navajanje zahtev, ki morajo biti izpolnjene, da je študija okoljskega odtisa organizacije skladna s tem sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije.

Izraz „bi bilo treba/naj bi“ se uporablja za navajanje priporočil in ne zahtev. Pri načrtovanju študije okoljskega odtisa organizacije je treba vsakršno odstopanje od priporočil utemeljiti in zagotoviti, da je to odstopanje pregledno.

Izraz „lahko“ se uporablja za navajanje dovoljenih možnosti. Kadar je na voljo več možnosti, je treba v študiji okoljskega odtisa organizacije ustrezno utemeljiti izbrano možnost.

B.2 SPLOŠNE INFORMACIJE O SEKTORSKEM PRAVILU O OKOLJSKEM ODTISU ORGANIZACIJE**B.2.1 Tehnični sekretariat**

[Predložiti je treba seznam organizacij v tehničnem sekretariatu v času odobritve končnega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. Za vsako je treba sporočiti vrsto organizacije (industrija, akademski krog, nevladna organizacija, svetovalec itd.) in datum začetka sodelovanja. Tehnični sekretariat se lahko odloči vključiti tudi imena sodelujočih članov oseb za vsako organizacijo.]

<i>Ime organizacije</i>	<i>Vrsta organizacije</i>	<i>Imena članov (neobvezno)</i>

B.2.2 Posvetovanja in deležniki

[Za vsako javno posvetovanje je treba zagotoviti naslednje podatke:

- začetni in končni datum javnega posvetovanja;
- število prejetih pripomb;
- imena organizacij, ki so predložile pripombe;
- povezavo do spletne platforme.]

B.2.3 Skupina za pregled in zahteve glede pregleda iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije

[Ta oddelek mora vsebovati imena članov skupine za pregled in organizacije, v okviru katerih opravljajo svoje delo. Navesti je treba člana, ki predseduje skupini za pregled.]

<i>Ime člana</i>	<i>Organizacija</i>	<i>Vloga</i>

Pregledovalci so preverili, ali so izpolnjene naslednje zahteve:

- sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije je bilo oblikovano v skladu z zahtevami iz prilog III in IV;
- sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije podpira oblikovanje verodostojnih, ustreznih in skladnih profilov okoljskega odtisa organizacije;
- področje uporabe sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije in reprezentativne organizacije so ustrezno opredeljeni;
- pravila o enoti poročanja, dodelitvi in izračunu so ustrezna za obravnavani sektor;
- nabori podatkov, uporabljeni pri študijah okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo in podpornih študijah, so ustrezni, reprezentativni, zanesljivi in skladni z zahtevami glede kakovosti podatkov;
- izbrane dodatne okoljske in tehnične informacije so ustrezne za obravnavano kategorijo izdelkov, izbor pa izpolnjuje zahteve iz Priloge III;
- 8. model reprezentativne organizacije pravilno predstavlja kategorijo ali podkategorijo izdelkov;
- model reprezentativne organizacije, razčlenjen v skladu s sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije in združen v obliki iz ILCD, je skladen z okoljskim odtisom na podlagi pravil, ki so na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>;
- model reprezentativne organizacije v ustrezni Excelovi različici je v skladu s pravili iz Priloge IV, oddelek A.2.3;
- matrika potreb po podatkih je pravilno uporabljena.

[Tehnični sekretariat lahko po potrebi doda dodatna merila za pregled.]

Javna poročila o pregledu so vključena v Prilogo 3 tega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

[Skupina za pregled mora pripraviti: (i) javno poročilo o pregledu za vsako študijo okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo, (ii) javno poročilo o pregledu za končno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije.]

B.2.4 Izjava o pregledu

To sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije je bilo oblikovano v skladu z metodo okoljskega odtisa organizacije, ki jo je Komisija sprejela [navedite datum potrditve najnovejše razpoložljive različice].

Reprezentativne organizacije pravilno predstavljajo povprečne organizacije, ki delujejo v Evropi (EU + EFTA), za sektor/podsektorje, vključene na področje uporabe tega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

Razumno je domnevati, da bi bili rezultati študij okoljskega odtisa organizacije, izvedenih v skladu s tem sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije, ponovljivi, informacije, ki jih vsebujejo, pa se lahko uporabijo za primerjave in primerjalne izjave pod predpisanimi pogoji (glej oddelek o omejitvah).

[Izjavo o pregledu pripravi pregledovalec.]

B.2.5 Geografska veljavnost

To sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije velja za vključene izdelke, ki se prodajajo ali uporabljajo v EU in državah Efte.

Pri vsaki študiji okoljskega odtisa organizacije je treba opredeliti njeno geografsko veljavnost in navesti vse države, v katerih se izvajajo dejavnosti organizacije, skupaj z relativnim tržnim deležem.

B.2.6 Jezik

Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije je napisano v angleščini. V primeru nasprotij med izvirno različico v angleščini in prevodi prevlada izvirna različica.

B.2.7 Skladnost z drugimi dokumenti

To sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije je bilo pripravljeno v skladu z naslednjimi dokumenti (v prednostnem vrstnem redu):

metodo okoljskega odtisa organizacije

...

[V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba navesti dodatne dokumente, s katerimi je navedeno pravilo skladno, če obstajajo.]

B.3 PODROČJE UPORABE SEKTORSKEGA PRAVILA O OKOLJSKEM ODTISU ORGANIZACIJE

[Ta oddelek mora vključevati (i) opis področja uporabe sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, (ii) navedbo in opis podkategorij, vključenih v sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije (če obstajajo), opis vključenega portfelja izdelkov in tehnične učinkovitosti.]

B.3.1 Sektor

[Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora vključevati opredelitev sektorja.]

Koda NACE za sektorje, vključene v to sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, so:

[na podlagi sektorja navedite ustrezno statistično klasifikacijo gospodarskih dejavnosti v Evropski skupnosti – NACE. Opredelite podsektorje, ki niso zajeti z NACE, če obstajajo.]

B.3.2 Reprezentativne organizacije

[Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora vključevati opis reprezentativnih organizacij in načina, kako so bile pridobljene. Tehnični sekretariat mora v prilogi k sektorskemu pravilu o okoljskem odtisu organizacije navesti informacije o vseh ukrepih, sprejetih za opredelitev modela reprezentativnih organizacij, in zbrane informacije.]

Študija okoljskega odtisa organizacije za reprezentativne organizacije se na zahtevo da na voljo koordinatorju tehničnega sekretariata, ki je odgovoren za njeno distribucijo, z ustrezno izjavo o njenih omejitvah.

B.3.3 Enota poročanja in referenčni tok

Enota poročanja je ... [izpolniti]. V

preglednici B. 1 so opredeljeni ključni vidiki, uporabljeni za opredelitev enote poročanja.

Preglednica B.1. Ključni vidiki portfelja izdelkov

<i>Kaj?</i>	[Izpolniti. Če se v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije uporablja pojem „neužitni deli“, mora tehnični sekretariat navesti njegovo opredelitev.]
<i>Koliko?</i>	[izpolniti]
<i>Kako dobro?</i>	[izpolniti]
<i>Kako dolgo?</i>	[izpolniti]
<i>Referenčno leto</i>	[izpolniti]
<i>Obdobje poročanja</i>	[izpolniti]

[V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba navesti portfelj izdelkov in način, kako je opredeljen, zlasti v zvezi z vprašanjema „kako dobro“ in „kako dolgo“. V njem je treba opredeliti obdobje poročanja. Če ni enako enemu letu, mora tehnični sekretariat utemeljiti izbrano obdobje. Če so potrebni parametri

za izračun, mora sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije določati privzete vrednosti ali zahtevati te parametre na seznamu obveznih informacij, specifičnih za določeno podjetje. Navesti je treba primer izračuna.]

B.3.4 Meja sistema

[Ta oddelek mora vključevati diagram sistema, v katerem so jasno navedeni postopki in faze življenjskega kroga, vključeni v kategorijo/podkategorijo izdelkov. Navesti je treba kratek opis postopkov in faz življenjskega kroga. Diagram mora prikazovati postopke, pri katerih se zahtevajo obvezni podatki, specifični za določeno podjetje, in postopke, izključene iz meje sistema.

V diagramu sistema je treba jasno navesti organizacijsko mejo in mejo okoljskega odtisa organizacije. Navesti je treba kratek opis postopkov, vključenih v organizacijsko mejo in mejo okoljskega odtisa organizacije.]

V mejo sistema je treba vključiti naslednje faze življenjskega kroga in postopke:

Preglednica B.2: Faze življenjskega kroga

Faza življenjskega kroga	Kratek opis vključenih postopkov

V skladu s tem sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije se lahko na podlagi pravila o izključitvi izključijo naslednji postopki: [vključite seznam postopkov, ki jih je treba izključiti na podlagi pravila o izključitvi]. Dodatne izključitve niso dovoljene. ALI V skladu s tem sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije se izključitve ne uporabljajo.

Vsaka študija okoljskega odtisa organizacije, opravljena v skladu s tem sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije, mora vključevati diagram, v katerem so prikazane dejavnosti, ki spadajo v primer 1, 2 ali 3 iz matrike potreb po podatkih. V vsaki študiji okoljskega odtisa organizacije je treba opisati dejavnosti, ki se izvajajo znotraj organizacijske meje in meje okoljskega odtisa organizacije.

B.3.5 Seznam kategorij vplivov okoljskega odtisa

Pri vsaki študiji okoljskega odtisa organizacije, opravljeni v skladu s tem sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije, je treba izračunati profil okoljskega odtisa organizacije, vključno z vsemi kategorijami vplivov okoljskega odtisa, navedenimi v preglednici v nadaljevanju. [Tehnični sekretariat mora v preglednici navesti, ali je treba podkategoriji za podnebne spremembe izračunati ločeno. Če se o eni od podkategorij ali nobeni od njiju ne poroča, mora tehnični sekretariat vključiti opombo s pojasnilom razlogov, na primer: „O podkazalnikih Podnebne spremembe – biogeni viri“ in „Podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“ se ne poroča ločeno, saj na podlagi skupne ocene vsak prispeva manj kot 5 % k skupnemu vplivu na podnebne spremembe.“]

Preglednica B.3: Seznam kategorij vplivov, ki jih je treba uporabljati za izračun profila okoljskega odtisa organizacije

Celotni seznam faktorjev normalizacije in ponderiranja je na voljo v Prilogi I – Seznam faktorjev normalizacije in ponderiranja okoljskega odtisa.

Kategorija vpliva okoljskega odtisa	Kazalnik kategorije vpliva	Enota	Karakterizacijski model	Zanesljivost
Podnebne spremembe, skupaj ¹¹⁷	Potencial globalnega segrevanja (GWP100)	kg ekvivalenta CO ₂	model Bern – potencial globalnega segrevanja (GWP) v obdobju 100 let (na podlagi podatkov IPCC iz leta 2013)	I
Tanjšanje ozonskega plašča	Faktor škodljivosti za ozon (ODP)	kg ekvivalenta CFC-11	model EDIP, ki temelji na faktorju škodljivosti za ozon Svetovne meteorološke organizacije (WMO) v neskončnem časovnem obdobju (WMO 2014 + povezave)	I
Strupenost za ljudi, rakotvorna	primerjalna enota toksičnosti za ljudi (CTU _h)	CTU _h	na podlagi modela USEtox2.1 (Fantke in drugi, 2017), prilagojenega kot v Saouter in drugi, 2018	III
Strupenost za ljudi, nerakotvorna	primerjalna enota toksičnosti za ljudi (CTU _h)	CTU _h	na podlagi modela USEtox2.1 (Fantke in drugi, 2017), prilagojenega kot v Saouter in drugi, 2018	III
Trdni delci	Vpliv na zdravje ljudi	pojavnost bolezni	model PM (Fantke in drugi, 2016 v UNEP 2016)	I
Ionizirajoče sevanje, zdravje ljudi	učinkovitost izpostavljenosti ljudi glede na U ²³⁵	kBq ekvivalenta U ²³⁵	model na podlagi učinka na zdravje ljudi, kot so ga razvili Dreicer in drugi leta 1995 (Frischknecht in drugi, 2000)	II
Fotokemično nastajanje ozona, zdravje ljudi	povečanje koncentracije troposferskega ozona	kg ekvivalenta NMHOS	model LOTOS-EUROS (Van Zelm in drugi, 2008), kot se uporablja pri metodi ReCiPe 2008	II
Zakisljevanje	skupni presežek (AE)	mol ekvivalenta H ⁺	skupni presežek (Seppälä in drugi, 2006, Posch in drugi, 2008)	II
Evtrofikacija, kopenska	skupni presežek (AE)	mol ekvivalenta N	skupni presežek (Seppälä in drugi, 2006, Posch in drugi, 2008)	II
Evtrofikacija, sladka voda	delež hranil, ki dosežejo končni del okolja „sladka voda“ (P)	kg ekvivalenta P	model EUTRENDI (Struijs in drugi, 2009) kot je uporabljen pri metodi ReCiPe	II

¹¹⁷ Kazalnik „Podnebne spremembe, skupaj“ je sestavljen iz treh podkazalnikov: Podnebne spremembe, fosilni viri; Podnebne spremembe, biogeni viri; Podnebne spremembe, raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč. Podkazalniki so podrobneje opisani v oddelku 4.4.10. O podkategorijah „podnebne spremembe – fosilni viri“, „podnebne spremembe – biogeni viri“ in „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“ je treba poročati ločeno, če kažejo, da vsaka podkategorija prispeva več kot 5 % k skupni oceni podnebnih sprememb.

Evtofikacija, morska voda	delež hranil, ki dosežejo končni del okolja „morska voda“ (N)	kg ekvivalenta N	model EUTRENDI (Struijs in drugi, 2009) kot je uporabljen pri metodi ReCiPe	II
Strupenost za okolje, sladka voda	primerjalna enota toksičnosti za ekosisteme (CTU _e)	CTU _e	na podlagi modela USEtox2.1 (Fantke in drugi, 2017), prilagojenega kot v Saouter in drugi, 2018	III
Raba zemljišč¹¹⁸	indeks kakovosti tal ¹¹⁹	brezdimenzijska (pt)	indeks kakovosti tal na podlagi modela LANCA (De Laurentiis in drugi, 2019) in različice LANCA CF 2.5 (Horn in Maier, 2018)	III
Raba vode	potencial za prikrasnost uporabnikov za vodo (poraba vode, ponderirana glede na prikrasnosti)	m ³ ekvivalenta vode, za katero so prikrasani uporabniki	model razpoložljive preostale vode (Available Water Remaining – AWARE) (Boulay in drugi, 2018; UNEP 2016)	III
Raba virov¹²⁰, minerali in kovine	izčrpavanje abiotskih virov (ADP, končne zaloge)	kg ekvivalenta Sb	van Oers in drugi, 2002, kot pri metodi CML 2002, v.4.8	III
Raba virov, fosilni viri	izčrpavanje abiotskih virov – fosilna goriva (ADP, fosilna goriva) ¹²¹	MJ	van Oers in drugi, 2002, kot pri metodi CML 2002, v.4.8	III

Celotni seznam karakterizacijskih faktorjev je na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>. [Tehnični sekretariat mora navesti referenčni sveženj za okoljski odtis, ki ga je treba uporabljati.]

B.3.6 Dodatne tehnične informacije

[Tehnični sekretariat mora navesti dodatne tehnične informacije, o katerih je treba poročati]:

...

B.3.7 Dodatne okoljske informacije

[Navedite, katere dodatne okoljske informacije je treba/bi bilo treba sporočiti (navesti enote). Če je mogoče, se je treba izogniti uporabi priporočila. Navedite sklic na vse metode, uporabljene za sporočanje dodatnih informacij.]

[Izberite pravilno izjavo.]

Biotska raznovrstnost velja za pomembno za to sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije.

¹¹⁸ Nanaša se na posedovanje in preoblikovanje.

¹¹⁹ Ta indeks je rezultat združitve štirih kazalnikov (biotska proizvodnja, odpornost na erozijo, mehansko filtriranje in obnavljanje podtalnice), ki jo je izvedlo Skupno raziskovalno središče, pri čemer so bili ti kazalniki določeni z modelom LANCA za ocenjevanje vplivov zaradi rabe zemljišč, kot je sporočeno v De Laurentiis in drugi, 2019.

¹²⁰ Rezultate te kategorije vpliva je treba razlagati previdno, saj so lahko rezultati ADP po normalizaciji precenjeni. Evropska komisija namerava razviti novo metodo za prehod z modela izčrpavanja na model izginjanja, da bi bilo mogoče bolje količinsko opredeliti možnost za ohranjanje virov.

rm

ALI

Biotska raznovrstnost ne velja za pomembno za to sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije.

[Če je biotska raznovrstnost pomembna, je treba v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije opisati, kako mora uporabnik navedenega pravila oceniti vplive na biotsko raznovrstnost.]

B.3.8 Omejitve

[Ta oddelek mora vključevati seznam omejitev, ki bodo veljale za študijo okoljskega odtisa organizacije, tudi če bo izvedena v skladu s tem sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije.]

B.3.8.1 Primerjave in primerjalne izjave

[Ta oddelek mora vsebovati pogoje, pod katerimi se lahko pripravi primerjava ali poda primerjalna izjava.]

B.3.8.2 Vrzeli v podatkih in približki

[Ta oddelek mora vključevati:

1. v zvezi s podatki, specifičnimi za določeno podjetje, ki jih je treba zbirati, seznam vrzeli v podatkih, s katerimi se podjetja v specifičnih sektorjih najpogosteje srečajo, in način, kako jih odpraviti v okviru študije okoljskega odtisa organizacije;
2. seznam postopkov, izključenih iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije zaradi manjkajočih naborov podatkov, ki ga uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije ne sme izpolniti;
3. seznam postopkov, za katere mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporabiti nabore podatkov, skladne z ILCD – začetna stopnja.

Tehnični sekretariat se lahko odloči v Excelovi datoteki s popisom življenjskega kroga (glej to prilogo, oddelek B.5) navesti, za katere postopke niso na voljo na nabori podatkov in se zato štejejo za vrzeli v podatkih ter za katere postopke je treba uporabljati približke.]

B.4 NAJPOMEMBNEJŠE KATEGORIJE VPLIVOV, FAZE ŽIVLJENJSKEGA KROGA, POSTOPKI IN ELEMENTARNI TOKOVI

B.4.1 Najpomembnejše kategorij vplivov okoljskega odtisa

[Če sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije ne vključuje podkategorij:] *Najpomembnejše kategorije vplivov za kategorijo izdelkov, vključeno na področje uporabe tega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, so:*

[navedite najpomembnejše kategorije vplivov po posameznih sektorjih].

[Če sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije vključuje podkategorije:] *Najpomembnejše kategorije vplivov za podkategorijo [ime], vključeno na področje uporabe tega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, so:*

[navedite najpomembnejše kategorije vplivov po posameznih podsektorjih].

B.4.2 Najpomembnejše faze življenjskega kroga

[Če sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije ne vključuje podkategorij:] *Najpomembnejše faze življenjskega kroga za kategorijo izdelkov, vključeno na področje uporabe tega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, so:*

[navedite najpomembnejše faze življenjskega kroga po posameznih sektorjih]

[Če sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije vključuje podkategorije:] *Najpomembnejše faze življenjskega kroga za podkategorijo [ime], vključeno na področje uporabe tega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, so:*

[navedite najpomembnejše faze življenjskega kroga po posameznih podsektorjih]

B.4.3 Najpomembnejši postopki

Najpomembnejši postopki za sektor, vključen na področje uporabe tega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, so [to preglednico je treba izpolniti na podlagi končnih rezultatov študij okoljskega odtisa organizacije za reprezentativne organizacije. Po potrebi navedite eno preglednico za vsak podsektor.]

Preglednica B.4: Seznam najpomembnejših postopkov

<i>Kategorija vpliva</i>	<i>Postopki</i>
Najpomembnejša kategorija vpliva 1	Postopek A (iz faze življenjskega kroga X)
	Postopek B (iz faze življenjskega kroga Y)
Najpomembnejša kategorija vpliva 2	Postopek A (iz faze življenjskega kroga X)
	Postopek B (iz faze življenjskega kroga X)
Najpomembnejša kategorija vpliva n	Postopek A (iz faze življenjskega kroga X)
	Postopek B (iz faze življenjskega kroga X)

B.4.4 Najpomembnejši neposredni elementarni tokovi

Najpomembnejši neposredni elementarni tokovi za sektor, vključen na področje uporabe tega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, so: [seznam je treba navesti na podlagi končnih rezultatov študij okoljskega odtisa organizacije za reprezentativne organizacije. Po potrebi navedite en seznam za vsak podsektor.]

B.5 POPIS ŽIVLJENJSKEGA KROGA

Vsi novo oblikovani nabor podatkov so skladni z okoljskim odtisom ali ILCD – začetna stopnja (glej pravila v oddelku B 5.5).

[Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora določati, ali je vzorčenje dovoljeno. Če tehnični sekretariat dovoli vzorčenje, je treba v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije opisati postopek vzorčenja, kot je opisan v metodi okoljskega odtisa organizacije, in navesti naslednji stavek:] „Če je potrebno vzorčenje, ga je treba izvesti v skladu s tem sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije. Vendar vzorčenje ni obvezno in vsak uporabnik tega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije se lahko odloči, da bo zbiral podatke za vse obrate ali kmetije, ne da bi opravil vzorčenje.“

B.5.1 Seznam obveznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje

[Tehnični sekretariat tukaj navede postopke, ki jih je treba modelirati z obveznimi podatki, specifičnimi za določeno podjetje (tj. podatki o dejavnosti in neposrednimi elementarnimi tokovi). Upoštevati je treba, da morajo biti navedeni neposredni elementarni tokovi usklajeni z nomenklaturo, ki se uporablja v najnovejši različici referenčnega svežnja za okoljski odtis¹²².

Postopek A

[Navedite kratek opis postopka A. Navedite vse podatke o dejavnosti in neposredne elementarne tokove, ki jih je treba zbirati, ter privzete nabore podatkov o podpostopkih, povezanih s podatki o dejavnosti v okviru postopka A. Preglednico v nadaljevanju uporabite za navedbo najmanj enega primera v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije. Če niso navedeni vsi postopki, je treba celotni seznam vseh postopkov vključiti v Excelovo datoteko.]

Preglednica B.5: Zahteve glede zbiranja podatkov za obvezni postopek A

Zahteve za zbiranje podatkov			Zahteve za modeliranje								Opombe
<i>Podatki o dejavnosti, ki jih je treba zbirati</i>	<i>Specifične zahteve (npr. pogostost, merilni standard itd.)</i>	<i>Merska enota</i>	<i>Privzeti nabor podatkov, ki ga je treba uporabljati</i>	<i>Vir nabora podatkov (tj. vozlišče)</i>	<i>UUID</i>	<i>TiR</i>	<i>TeR</i>	<i>GeR</i>	<i>P</i>	<i>DQR</i>	
Vhodni podatki:											
[npr.: letna poraba električne energije]	[npr.: 3-letno povprečje]	[npr.: kWh/letno]	[npr.: mešanica virov električne energije iz omrežja 1 kV–60 kV/EU28+3]	[Povezava na ustrezno vozlišče mreže podatkov o življenjskem krogu. Navesti je treba tudi „zbirko podatkov“.]	[npr.: 0af0a6a8-aebc-99f8-5ccf2304b99d]	[npr.: 1, 6]					
Izhodni podatki:											
...	...	...	...	...	...	...					

[Navedite vse emisije in vire, ki jih je treba modelirati z informacijami, specifičnimi za določeno podjetje (najpomembnejši primarni elementarni tokovi), v okviru postopka A.]

Preglednica B.6: Zahteve glede zbiranja neposrednih elementarnih tokov za obvezni postopek A

Emisije/viri	Elementarni tok	UUID	Pogostost meritev	Privzeta metoda merjenja ¹²³	Opombe

¹²³ Razen če so v specifični zakonodaji države predvidene specifične meritve/metode.

Za seznam vseh podatkov, specifičnih za določeno podjetje, ki jih je treba zbirati, glej Excelovo datoteko, imenovano „[Ime sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije_ številka različice] – Popis življenjskega kroga“.

B.5.2 Seznam postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje

[V tem oddelku so navedeni dodatni postopki poleg tistih, ki so navedeni kot obvezni podatki, specifični za določeno podjetje. Ponavljanje postopkov ali podatkov ni dovoljeno. Če dodatnih postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje, ni, je treba navesti: „Poleg postopkov, navedenih kot obvezni podatki, specifični za določeno podjetje, ni dodatnih postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje.“]

Naslednje postopke predvidoma vodi uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije:

postopek X;

postopek Y;

...

Postopek X:

[Navedite kratek opis postopka x. Navedite minimalne podatke o dejavnosti in neposredne elementarne tokove, ki jih je treba zbirati, ter nabore podatkov o podpostopkih, povezanih s podatki o dejavnosti v okviru postopka x. Navedite mersko enoto, način merjenja in vse druge značilnosti, ki bi lahko pomagale uporabniku. Upoštevati je treba, da morajo biti navedeni neposredni elementarni tokovi usklajeni z nomenklaturo, ki se uporablja v najnovejši različici referenčnega svežnja za okoljski odtis¹²⁴. Uporabite preglednico v nadaljevanju za navedbo najmanj enega primera v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije. Če niso navedeni vsi postopki, je treba celotni seznam vseh postopkov vključiti v Excelovo datoteko.]

Preglednica B.7: Zahteve glede zbiranja podatkov za postopek X

Zahteve za zbiranje podatkov			Zahteve za modeliranje								Opombe
Podatki o dejavnosti, ki jih je treba zbirati	Specifične zahteve (npr. pogostost, merilni standard itd.)	Merska enota	Privzeti nabore podatkov, ki ga je treba uporabljati	Vir nabora podatkov (tj. vozlišče in zbirka podatkov)	UUID	TiR	TeR	GeR	P	DQR	
Vhodni podatki:											
[npr.: letna poraba električne energije]	[npr.: 3-letno povprečje]	[npr.: kWh/let]	[npr.: mešanica virov električne energije iz omrežja 1 kV–60 kV/EU28+3]	[Povezava na ustrezno vozlišče mreže podatkov o življenjskem krogu. Navesti	[npr.: 0af0a6a8-aebc-4eeb-99f8-5ccf2304b99d]	[npr.: 1, 6]					

¹²⁴ Na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

				je treba tudi „zbirko podatkov “.]							

Zahteve za zbiranje podatkov			Zahteve za modeliranje								Opombe
Izhodni podatki:											
...	...	...	...	...	...	...					

Preglednica B.8: Zahteve glede zbiranja neposrednih elementarnih tokov za postopek X

Emisije/viri	Elementarni tok	UUID	Pogostost meritev	Privzeta metoda merjenja ¹²⁵	Opombe

Za seznam vseh postopkov, za katere predvidoma velja primer 1, glej Excelovo datoteko, imenovano „[Ime sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije_števila različice] – Popis življenjskega kroga“.

B.5.3 Zahteve glede kakovosti podatkov

Izračunati je treba kakovost podatkov vsakega nabora podatkov in celotne študije okoljskega odtisa organizacije ter poročati o njej. Izračun ocene kakovosti podatkov mora temeljiti na naslednji formuli s štirimi merili:

$$DQR = \frac{TeR + GeR + TiR + P}{4} \quad [\text{enačba B.1}]$$

pri čemer je TeR tehnološka reprezentativnost, GeR geografska reprezentativnost, TiR časovna reprezentativnost in P natančnost. Reprezentativnost (tehnološka, geografska in časovna) prikazuje, v kolikšni meri izbrani postopki in izdelki predstavljajo analizirani sistem, medtem ko natančnost izraža način pridobivanja podatkov in z njim povezano stopnjo negotovosti.

Naslednji oddelki vsebujejo preglednice z merili, ki jih je treba uporabljati za delno kvantitativno oceno vsakega merila.

[Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije lahko določa strožje zahteve glede kakovosti podatkov in dodatna merila za oceno kakovosti podatkov. V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba navesti formule, ki jih je treba uporabljati za oceno kakovosti podatkov za (i) podatke, specifične za določeno podjetje (enačba 20 iz Priloge III), (ii) sekundarne nabore podatkov (enačba 19 iz Priloge III) in (iii) študijo okoljskega odtisa organizacije (enačba 20 iz Priloge III).]

¹²⁵ Razen če so v specifični zakonodaji države predvidene specifične metode merjenja.

B.5.3.1 Nabori podatkov, specifični za določeno podjetje

Oceno kakovosti podatkov je treba izračunati na ravni razčlenitve na ravni 1 pred združitvijo podpostopkov ali elementarnih tokov. Oceno kakovosti podatkov iz naborov podatkov, specifičnih za določeno podjetje, je treba izračunati na naslednji način:

- 1) izbrati je treba najustreznejše podatke o dejavnosti in neposredne elementarne tokove: najpomembnejši podatki o dejavnosti so podatki, povezani s podpostopki (tj. sekundarnimi nabori podatkov), ki obsegajo vsaj 80 % skupnega vpliva nabora podatkov, specifičnega za določeno podjetje, na okolje, razvrščeni pa so po padajočem prispevku. Najpomembnejši neposredni elementarni tokovi so tisti, ki kumulativno prispevajo vsaj 80 % skupnega vpliva neposrednih elementarnih tokov;
- 2) za vsak najpomembnejši podatek o dejavnosti in vsak najpomembnejši neposredni elementarni tok je treba izračunati merila TeR , TiR , GeR in P za oceno kakovosti podatkov. Vrednosti vsakega merila je treba dodeliti na podlagi preglednice B.9.
 - a. Vsak najpomembnejši neposredni elementarni tok sestavlja količina in poimenovanje elementarnega toka (npr. 40 g ogljikovega dioksida). Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora za vsak najpomembnejši elementarni tok oceniti štiri merila za oceno kakovosti podatkov, in sicer TeR_{EF} , TiR_{EF} , GeR_{EF} , P_{EF} . Na primer, uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora oceniti časovni okvir merjenega toka, tehnologijo, za katero je bil tok izmerjen, in geografsko območje, na katerem je bila opravljena meritev.
 - b. Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora za vsak najpomembnejši podatek o dejavnosti oceniti štiri merila za oceno kakovosti podatkov (in sicer TeR_{AD} , TiR_{AD} , GeR_{AD} in P_{AD}).
 - c. Ker morajo biti podatki za obvezne postopke specifični za določeno podjetje, ocena P ne sme biti višja od 3, ocene TiR , TeR in GeR pa ne smejo biti višje od 2 (ocena DQR mora biti $\leq 1,5$);
- 3) izračunati je treba okoljski prispevek vsakega najpomembnejšega podatka o dejavnosti (s povezavo z ustreznim podpostopkom) in vsakega najpomembnejšega neposrednega elementarnega toka k skupnemu vplivu vseh najpomembnejših podatkov o dejavnosti in neposrednih elementarnih tokov na okolje ter ga izraziti v % (ponderirano z uporabo vseh kategorij vplivov okoljskega odtisa). Na primer, novo oblikovani nabor podatkov ima le dva najpomembnejša podatka o dejavnosti, ki skupaj prispevata 80 % skupnega vpliva nabora podatkov na okolje:
 - a. podatek o dejavnosti št. 1 obsega 30 % skupnega vpliva nabora podatkov na okolje. Prispevek tega postopka k celotnemu, 80-odstotnemu deležu je 37,5 % (zadnjenavedeni delež je ponder, ki ga je treba uporabiti);
 - b. podatek o dejavnosti št. 2 obsega 50 % skupnega vpliva nabora podatkov na okolje. Prispevek tega postopka k celotnemu, 80-odstotnemu deležu je 62,5 % (zadnjenavedeni delež je ponder, ki ga je treba uporabiti);
- 4) za novo oblikovani nabor podatkov je treba izračunati vrednosti meril TeR , TiR , GeR in P kot ponderirano povprečje vsakega merila za najpomembnejše podatke o dejavnosti in neposredne elementarne tokove. Ponder je relativni prispevek (v %) vsakega najpomembnejšega podatka o dejavnosti in neposrednega elementarnega toka, izračunan v koraku 3;
- 5) uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora z enačbo B.2 izračunati skupno oceno kakovosti podatkov iz novo oblikovanega nabora podatkov, pri čemer so $\overline{TeR}$, $\overline{TiR}$, $\overline{GeR}$, P ponderirana povprečja, izračunana v skladu s točko 4.

$$DQR = \frac{\overline{TeR} + \overline{GeR} + \overline{TiR} + P}{4} \quad [\text{enačba B.2}]$$

Preglednica B.9: Ocenitev vrednosti meril za oceno kakovosti podatkov za nabore podatkov z informacijami, specifičnimi za določeno podjetje [Upoštevati je treba, da lahko tehnični sekretariat prilagodi referenčno leto za merilo TiR ; v sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije se lahko vključi več preglednic.]

Ocena	P_{EF} in P_{AD}	TiR_{EF} in TiR_{AD}	TeR_{EF} in TeR_{AD}	GeR_{EF} in GeR_{AD}

1	Izmerjeni/izračunani in zunanje preverjeni	Podatki se nanašajo na najnovejše letno obdobje upravljanja glede na datumobjave poročila o okoljskem odtisu	Elementarni tokovi in podatki o dejavnosti natančno odražajo tehnologijo novo oblikovanega nabora podatkov	Podatki o dejavnosti in elementarni tokovi natančno odražajo geografsko območje, na katerem poteka modelirani postopek iz novo oblikovanega nabora podatkov
2	Izmerjeni/izračunani in notranje preverjeni, verjetnost preveril pregledovalec	Podatki se nanašajo na največ dve letni obdobji upravljanja glede na datumobjave poročila o okoljskem odtisu	Elementarni tokovi in podatki o dejavnosti so približki za tehnologijo novo oblikovanega nabora podatkov	Podatki o dejavnosti in elementarni tokovi delno odražajo geografsko območje, na katerem poteka modelirani postopek iz novo oblikovanega nabora podatkov.
3	Izmerjeni/izračunani i/pregledovalec ni preveril literature in verjetnosti ALI Ocena na podlagi izračunov, verjetnost preveril pregledovalec	Podatki se nanašajo na največ tri letna obdobja upravljanja glede na datumobjave poročila o okoljskem odtisu	Ni relevantno	Ni relevantno
4–5	Ni relevantno	Ni relevantno	Ni relevantno	Ni relevantno

P_{EF}: natančnost za elementarne tokove; **P_{AD}**: natančnost za podatke o dejavnosti; **TiR_{EF}**: časovna reprezentativnost za elementarne tokove; **TiR_{AD}**: časovna reprezentativnost za podatke o dejavnosti; **TeR_{EF}**: tehnološka reprezentativnost za elementarne tokove; **TeR_{AD}**: tehnološka reprezentativnost za podatke o dejavnosti; **GeR_{EF}**: geografska reprezentativnost za elementarne tokove; **GeR_{AD}**: geografska reprezentativnost za podatke o dejavnosti.

B.5.4 Matrika potreb po podatkih

Vse postopke, ki so potrebni za modeliranje izdelka in niso na seznamu obveznih podatkov, specifičnih za določeno podjetje (iz oddelka B.5.1), je treba oceniti z uporabo matrike potreb po podatkih (glej preglednico B.10). Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora uporabiti matriko potreb po podatkih, da oceni, kateri podatki so potrebni in jih je treba uporabljati pri modeliranju okoljskega odtisa organizacije, odvisno od stopnje vpliva uporabnika sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije (podjetja) na specifični postopek. Matrika potreb po podatkih vključuje naslednje tri primere, pojasnjene v nadaljevanju:

1. **primer 1:** podjetje, ki uporablja sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, vodi postopek;
2. **primer 2:** podjetje, ki uporablja sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, ne vodi postopka, vendar ima dostop do (za določeno podjetje) specifičnih informacij;
3. **primer 3:** podjetje, ki uporablja sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, ne vodi postopka in nima dostopa do (za določeno podjetje) specifičnih informacij.

Preglednica B.10: Matrika potreb po podatkih¹²⁶ * Uporabiti je treba razčlenjene nabore podatkov.

	Najpomembnejši postopek	Drug postopek

¹²⁶ Možnosti, opisane v matriki potreb po podatkih, niso razvrščene v prednostnem vrstnem redu.

Primer 1: Postopek vodi organizacija, vključena v študijo okoljskega odtisa organizacije	Možnost 1	Zagotoviti je treba podatke, specifične za določeno podjetje (kot se zahtevajo s sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije), in oblikovati nabor podatkov, specifičen za določeno podjetje, v združeni obliki ($DQR \leq 1,5$) ¹²⁷ . Izračunati je treba vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj).	
	Možnost 2		Uporabiti je treba privzeti sekundami nabor podatkov iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije v združeni obliki ($DQR \leq 3,0$). Uporabiti je treba privzete vrednosti ocene kakovosti podatkov.
Primer 2: Organizacija, vključena v študijo okoljskega odtisa organizacije, ne vodi postopka, ampak ima dostop do informacij, specifičnih za določeno podjetje	Možnost 1	Zagotoviti je treba podatke, specifične za določeno podjetje (kot se zahtevajo s sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije), in oblikovati nabor podatkov, specifičen za določeno podjetje, v združeni obliki ($DQR \leq 1,5$). Izračunati je treba vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj).	
	Možnost 2	Podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, je treba uporabiti za prevoz (dolžina), poleg tega je treba podpostopke, uporabljene za mešanico virov električne energije in prevoz, nadomestiti z nabori podatkov, skladnimi z okoljskimi odtisom in specifičnimi za določeno dobavno verigo ($DQR \leq 3,0$)*. Merila za oceno kakovosti podatkov je treba znova oceniti glede na okoliščine, specifične za določeni izdelek.	

¹²⁷ Nabore podatkov, specifične za določeno podjetje, je treba dati na voljo Komisiji.

	Možnost 3		Podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, je treba uporabiti za prevoz (dolžina), poleg tega je treba podpostopke, uporabljene za mešanico virov električne energije in prevoz, nadomestiti z nabori podatkov, skladnimi z okoljskimi odtisom in specifičnimi za določeno dobavno verigo ($DQR \leq 4,0$)*. Uporabiti je treba privzete vrednosti ocene kakovosti podatkov.
Primer 3: Organizacija, vključena v študijo okoljskega odtisa organizacije, ne vodi postopka in nima dostopa do informacij, specifičnih za določeno podjetje	Možnost 1	Uporabiti je treba privzeti sekundarni nabor podatkov v združeni obliki ($DQR \leq 3,0$). Merila za oceno kakovosti podatkov je treba znova oceniti glede na okoliščine, specifične za določeni izdelek.	
	Možnost 2		Uporabiti je treba privzeti sekundarni nabor podatkov v združeni obliki ($DQR \leq 4,0$). Uporabiti je treba privzete vrednosti ocene kakovosti podatkov.

B.5.4.1 Postopek v primeru 1

Za vsak postopek v primeru 1 sta na voljo sta dve možnosti:

1. postopek je na seznamu najpomembnejših postopkov iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije ali pa ni na tem seznamu, vendar želi podjetje vseeno zagotoviti podatke, specifične za določeno podjetje (možnost 1);
2. postopka ni na seznamu najpomembnejših postopkov, podjetje pa daje prednost uporabi sekundarnega nabora podatkov (možnost 2).

Primer 1/možnost 1

Za vse postopke, ki jih vodi podjetje, in kadar uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporablja podatke, specifične za določeno podjetje. Oceno kakovosti podatkov za novo oblikovani nabor podatkov je treba pridobiti kot je opisano v oddelku B.5.3.1.

Primer 1/možnost 2

Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora samo za postopke, ki niso najpomembnejši postopki, in če se odloči postopek modelirati brez zbiranja podatkov, specifičnih za določeno podjetje, uporabiti sekundarni nabor podatkov iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije skupaj z njegovimi privzetimi vrednostmi ocene kakovosti podatkov, navedenimi tukaj.

Če privzeti nabor podatkov, ki ga je treba uporabljati za postopek, ni na seznamu iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporabiti vrednosti ocene kakovosti podatkov iz metapodatkov prvotnega nabora podatkov.

B.5.4.2 Postopek v primeru 2

Kadar uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije ne vodi postopka, ampak ima dostop do podatkov, specifičnih za določeno podjetje, so na voljo tri možnosti:

1. uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije ima dostop do obsežnih informacij, specifičnih za določenega dobavitelja, in želi oblikovati nov nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom (možnost 1);
2. podjetje ima nekaj informacij, specifičnih za določenega dobavitelja, in želi uvesti nekatere minimalne spremembe (možnost 2);
3. postopka ni na seznamu najpomembnejših postopkov, podjetje pa želi uvesti nekatere minimalne spremembe (možnost 3).

Primer 2/možnost 1

Za vse postopke, ki jih ne vodi podjetje, in če uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporablja podatke, specifične za določeno podjetje, je treba oceno kakovosti podatkov za novo oblikovani nabor podatkov pridobiti, kot je opisano v oddelku B.5.3.1.

Primer 2/možnost 2

Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora za prevoz uporabiti podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, ter nadomestiti podpostopke, uporabljene za mešanico virov električne energije in prevoz, z nabori podatkov, skladnimi z okoljskim odtisom organizacije in specifičnimi za določeno dobavno verigo, pri čemer mora začeti s privzetim sekundarnim naborom podatkov iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

Upoštevati je treba, da so v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije navedena imena vseh naborov podatkov skupaj s kvalifikatorjem UUID povezanega združenega nabora podatkov. Za ta primer je potrebna razčlenjena različica nabora podatkov.

Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora z uporabo preglednice B.11 znova oceniti TeR in TiR, da pridobi oceno kakovosti podatkov, specifično glede na okoliščine. Vrednost merila GeR je treba znižati za 30 %¹²⁸ in ohraniti prvotno vrednost merila P.

Primer 2/možnost 3

Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora za prevoz uporabiti podatke o dejavnosti, specifične za določeno podjetje, ter nadomestiti podpostopke, uporabljene za mešanico virov električne energije in prevoz, z nabori podatkov, skladnimi z okoljskim odtisom in specifičnimi za določeno dobavno verigo, pri čemer mora začeti s privzetim sekundarnim naborom podatkov iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.

Upoštevati je treba, da so v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije navedena imena vseh naborov podatkov skupaj s kvalifikatorjem UUID povezanega združenega nabora podatkov. Za ta primer je potrebna razčlenjena različica nabora podatkov.

V tem primeru mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporabiti privzete vrednosti ocene kakovosti podatkov. Če privzeti nabor podatkov, ki ga je treba uporabljati za postopek, ni na seznamu iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporabiti vrednosti ocene kakovosti podatkov iz prvotnega nabora podatkov.

¹²⁸ Za primer 2, možnost 2 se predlaga znižanje vrednosti parametra GeR za 30 %, da bi se spodbudila uporaba informacij, specifičnih za določeno podjetje, in nagradila prizadevanja podjetja za povečanje geografske reprezentativnosti sekundarnega nabora podatkov z nadomestitvijo mešanic virov električne energije ter dolžine prevoza in prevoznih sredstev.

Preglednica B.11: Kako oceniti vrednost meril za oceno kakovosti podatkov, kadar se uporabljajo sekundarni nabori podatkov [V sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije se lahko vključi več preglednic, ki se navedejo v oddelku o fazah življenjskega kroga.]

	TiR	TeR	GeR
1	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno v obdobju veljavnosti nabora podatkov	Tehnologija, uporabljena v študiji okoljskega odtisa, je povsem enaka tehnologiji v obsegu nabora podatkov	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v državi, za katero je nabor podatkov veljaven
2	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno največ dve leti po obdobju veljavnosti nabora podatkov	Tehnologije, uporabljene v študiji okoljskega odtisa, so vključene v kombinacijo tehnologij v obsegu nabora podatkov	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v geografski regiji (npr. Evropi), za katero je nabor podatkov veljaven
3	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno največ štiri leta po obdobju veljavnosti nabora podatkov	Tehnologije, uporabljene v študiji okoljskega odtisa, so le deloma vključene v nabor podatkov	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v eni od geografskih regij, za katere je nabor podatkov veljaven
4	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno največ šest let po obdobju veljavnosti nabora podatkov	Tehnologije, uporabljene v študiji okoljskega odtisa, so podobne tehnologijam, vključenim v nabor podatkov	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v državi, ki ni v geografskih regijah, za katere je nabor podatkov veljaven, vendar je na podlagi strokovne presoje ocenjeno, da obstajajo zadostne podobnosti
5	Poročilo o okoljskem odtisu je objavljeno več kot šest let po obdobju veljavnosti nabora podatkov	Tehnologije, uporabljene v študiji okoljskega odtisa, so drugačne od tehnologij, vključenih v nabor podatkov	Postopek, modeliran v študiji okoljskega odtisa, poteka v državi, ki ni država, za katero je nabor podatkov veljaven

B.5.4.3 Postopek v primeru 3

Če podjetje, ki uporablja sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, ne vodi postopka in nima dostopa do podatkov, specifičnih za določeno podjetje, sta na voljo dve možnosti:

- (a) postopek je na seznamu najpomembnejših postopkov (primer 3, možnost 1);
- (b) postopka ni na seznamu najpomembnejših postopkov (primer 3, možnost 2).

Primer 3/možnost 1

V tem primeru mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije z uporabo navedenih preglednic znova oceniti TeR, TiR in GeR, da pridobi vrednosti ocene kakovosti podatkov iz uporabljenega nabora podatkov, specifične glede na okoliščine. Ohraniti je treba prvotno vrednost merila P.

Primer 3/možnost 2

Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora za postopke, ki niso najpomembnejši postopki, uporabiti ustrezni sekundarni nabor podatkov iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije skupaj s povezanimi vrednostmi ocene kakovosti podatkov.

Če privzeti nabor podatkov, ki ga je treba uporabljati za postopek, ni na seznamu iz sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije, mora uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije uporabiti vrednosti ocene kakovosti podatkov iz prvotnega nabora podatkov.

B.5.5 Nabori podatkov, ki jih je treba uporabljati

V tem sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije so navedeni sekundarni nabori podatkov, ki jih mora uporabljati uporabnik navedenega pravila. Kadar nabor podatkov, potreben za izračun profila okoljskega odtisa organizacije, ni naveden v tem sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije, mora uporabnik izbrati med naslednjimi možnostmi (v hierarhičnem vrstnem redu):

1. uporabiti je treba nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ki je na voljo na enem od vozlišč mreže podatkov o življenjskem krogu¹²⁹;
2. uporabiti je treba nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ki je na voljo v brezplačnem ali komercialnem viru;
3. uporabiti je treba drug nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, ki velja za dober približek. V tem primeru je treba te informacije vključiti v oddelek o omejitvah poročila o okoljskem odtisu organizacije;
4. uporabiti je treba nabor podatkov, skladen z ILCD – začetna stopnja, kot približek. Te nabore podatkov je treba vključiti v oddelek o omejitvah poročila o okoljskem odtisu organizacije. na podlagi naborov podatkov, skladnih z ILCD – začetna stopnja, se lahko pridobi največ 10 % enotnega skupnega rezultata. Nomenklatura elementarnih tokov nabora podatkov mora biti usklajena z referenčnim svežnjem za okoljski odtis, uporabljenim za preostali del modela¹³⁰;
5. če ni na voljo noben nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom ali ILCD – začetna stopnja, ga je treba izključiti iz študije okoljskega odtisa organizacije. To je treba v poročilu o okoljskem odtisu organizacije jasno navesti kot vrzel v podatkih, poleg tega morajo to potrditi preveritelji študije okoljskega odtisa organizacije in poročila o okoljskem odtisu organizacije.

B.5.6 Kako izračunati povprečno oceno kakovosti podatkov za študijo

Da bi uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije izračunal povprečno oceno kakovosti podatkov za študijo okoljskega odtisa organizacije, mora ločeno izračunati *TeR*, *TiR*, *GeR* in *P* za navedeno študijo kot ponderirano povprečje vseh najpomembnejših postopkov na podlagi njihovega relativnega okoljskega prispevka k celotnemu enotnemu skupnemu rezultatu. Uporabiti je treba pravila o izračunu, pojasnjena v Prilogi III, oddelek 4.6.5.8.

B.5.7 Pravila dodelitve

[Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora določati, katera pravila dodelitve mora uporabljati uporabnik navedenega pravila in kako je treba izvesti modeliranje/izračune. Kadar se uporabi ekonomska dodelitev, je treba v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije določiti in predpisati metodo izračuna za pridobitev faktorjev dodelitve. Uporabiti je treba naslednjo predlogo:]

Preglednica B.12: Pravila dodelitve

Postopek	Pravilo dodelitve	Navodila za modeliranje	Faktor dodelitve
[primer: postopek A]	[primer: fizična dodelitev]	[primer: uporabiti je treba maso različnih izhodnih tokov.]	[primer: 0.2]
...	...		

B.5.8 Modeliranje električne energije

Uporabljati je treba naslednjo mešanico virov električne energije v hierarhičnem vrstnem redu:

- (a) produkt električne energije, specifičen za določenega dobavitelja, je treba uporabiti, če je za državo vzpostavljen 100-odstoten sistem spremljanja, ali če:
 - (i) je tak sistem na voljo in
 - (ii) je izpolnjen sklop minimalnih meril za zagotovitev zanesljivosti pogodbenih instrumentov;
- (b) skupno mešanico virov električne energije, specifično za določenega dobavitelja, je treba uporabiti, če:

¹²⁹ <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/>

¹³⁰ <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>

- (i) je na voljo in
- (ii) je izpolnjen sklop minimalnih meril za zagotovitev zanesljivosti pogodbenih instrumentov;
- (c) uporabiti je treba „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico virov v porabi“. Izraz „specifična za določeno državo“ se nanaša na državo, v kateri se izvaja faza življenjskega kroga ali dejavnost. To je lahko država članica EU ali tretja država. Preostala mešanica virov v omrežju preprečuje dvojno štetje z uporabo mešanic virov električne energije, specifičnih za določenega dobavitelja, iz točk (a) in (b);
- (d) kot zadnjo možnost je treba uporabiti povprečno preostalo mešanico virov v omrežju v EU, mešanico virov v porabi (EU + EFTA) ali preostalo mešanico virov v omrežju, reprezentativno za določeno regijo, mešanico virov v porabi.

Opomba: V fazi uporabe je treba uporabiti mešanico virov v omrežju v porabi.

*Za okoljsko celovitost uporabe mešanice virov električne energije, specifične za določenega dobavitelja, je treba zagotoviti, da so s pogodbenimi instrumenti (za spremljanje) **potrošniki zanesljivo in edinstveno obveščeni o trditvah**. Brez tega okoljski odtis organizacije ni dovolj natančen in dosleden, da bi spodbujal odločitve v zvezi z naročili izdelkov/električne energije za podjetja in točne trditve za potrošnika (kupca električne energije). Zato je bil opredeljen sklop **minimalnih meril** v zvezi s celovitostjo pogodbenih instrumentov kot zanesljivih posrednikov informacij o okoljskem odtisu. Določajo minimalne značilnosti, potrebne za uporabo mešanice virov, specifične za določenega dobavitelja, v študijah okoljskega odtisa organizacije.*

Sklop minimalnih meril za zagotavljanje pogodbenih instrumentov dobaviteljev

Produkt/mešanica virov električne energije, specifična za določenega dobavitelja, se lahko uporablja le, če uporabnik metode okoljskega odtisa organizacije zagotovi, da pogodbeni instrument izpolnjuje v nadaljevanju navedena merila. Če pogodbeni instrumenti ne izpolnjujejo meril, je treba pri modeliranju uporabiti preostalo mešanico virov električne energije v porabi, specifično za določeno državo.

Seznam meril v nadaljevanju temelji na merilih iz smernic o emisijah iz obsega 2 protokola o toplogrednih plinih¹³¹. Pogodbeni instrument, ki se uporablja za modeliranje električne energije, mora izpolnjevati naslednja merila:

Merilo 1 – Navedba atributov

1. Navedi je treba mešanico vrst energije, povezano z enoto proizvedene električne energije.
2. Mešanico vrst energije je treba izračunati na podlagi dobavljene električne energije, pri čemer je treba vključiti pridobljene in preklicane certifikate v imenu strank. Električno energijo iz obratov, za katere so bili atributi prodani (na podlagi pogodb ali certifikatov), je treba označiti kot električno energijo z okoljskimi atributi preostale mešanice virov v porabi v državi, v kateri je obrat.

Merilo 2 – Edinstvena trditev

1. Instrument naj bo edini, ki vsebuje trditev o okoljskih atributih, povezano z navedeno količino proizvedene električne energije.
2. Instrument naj spremlja in uveljavlja, umakne ali prekliche podjetje ali naj se spremlja, uveljavlja, umakne ali prekliche v imenu podjetja (npr. z revizijo pogodb, certificiranjem, ki ga opravi tretja oseba, ali samodejno na podlagi drugih registrov, sistemov ali mehanizmov za razkritje);

Merilo 3 – Čim večja bližina obdobju, za katero se pogodbeni instrument uporablja

[Tehnični sekretariat lahko zagotovi več informacij na podlagi metode okoljskega odtisa organizacije.]

¹³¹ Svetovni inštitut za vire (WRI) in Svetovni poslovni svet za trajnostni razvoj (WBCSD) (2015): GHG Protocol Scope 2 Guidance. An amendment to the GHG Protocol. Corporate Standard (Smernice o emisijah iz obsega 2 protokola o toplogrednih plinih. Sprememba protokola o toplogrednih plinih. Standard za podjetja).

Modeliranje „preostale mešanice virov v omrežju, specifične za določeno državo, mešanice virov v porabi“:

Ponudniki podatkov dajo na voljo nabore podatkov za preostalo mešanico virov v omrežju, mešanico virov v porabi, nabore podatkov po posameznih vrstah energije, državah in napetosti.

Če ustreznega nabora podatkov ni, je treba uporabiti naslednji pristop:

določite mešanico virov v porabi za državo (npr. X % MWh, proizvedenih v hidroelektrarni, Y % MWh, proizvedenih v termoelektrarni na premog) in jo združite z nabori podatkov popisa življenjskega kroga na vrsto energije in državo/regijo (npr. nabor podatkov popisa življenjskega kroga za proizvodnjo 1 MWh vodne energije v Švici):

1. podatke o dejavnosti, povezane z mešanico virov v porabi za tretjo državo, po posameznih vrstah energije je treba določiti na podlagi;
2. mešanice virov v domači proizvodnji na proizvodno tehnologijo;
3. količine uvoza in tega, iz katerih sosednjih držav izvira;
4. izgub pri prenosu;
5. izgub pri distribuciji;
6. vrste dobave goriva (delež porabljenih virov na uvoz in/ali domačo dobavo).

Ti podatke so lahko na voljo v publikacijah Mednarodne agencije za energijo (IEA) (www.iea.org).

1. Razpoložljivi nabori podatkov popisa življenjskega kroga na tehnologijo goriv; razpoložljivi nabori podatkov popisa življenjskega kroga so ponavadi specifični za določeno državo ali regijo glede:
2. dobave goriva (delež porabljenih virov na uvoz in/ali domačo dobavo);
3. značilnosti nosilca energije (npr. vsebnost elementov in energije);
4. tehnoloških standardov elektram v zvezi z učinkovitostjo, tehnologijo žganja, razžveplanjem dimnih plinov, odstranjevanjem NO_x in odpraševanjem.

Pravila dodelitve:

[Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora določati, katere fizične povezave je treba uporabiti pri študijah okoljskega odtisa organizacije: (i) za nadaljnjo razdelitev porabe električne energije na številne izdelke za posamezni postopek (npr. masa, število kosov, količina...) ter (ii) za prikaz deležev proizvodnje/deležev prodaje po državah/regijah EU, kadar se izdelek proizvaja na različnih lokacijah ali prodaja v različnih državah. Kadar taki podatki niso na voljo, je treba uporabiti povprečno mešanico virov v EU (EU + EFTA) ali mešanico, reprezentativno za regijo. Uporabiti je treba naslednjo predlogo:]

Preglednica B.13: Pravila dodelitve za električno energijo

<i>Postopek</i>	<i>Fizična povezava</i>	<i>Navodila za modeliranje</i>
<i>Postopek A</i>	<i>Masa</i>	
<i>Postopek B</i>	<i>N kosov</i>	
...	...	

Če porabljena električna energija prihaja iz več kot ene mešanice virov električne energije, je treba vsak vir mešanice uporabiti glede na njegov delež v skupni porabi, izraženi v kWh. Na primer, če delež te skupne porabe, izražene v kWh, prihaja od določenega dobavitelja, je treba za ta delež uporabiti mešanico virov električne energije, specifično za določenega dobavitelja. Za uporabo električne energije na kraju samem glej besedilo v nadaljevanju.

Določenemu izdelku se lahko dodeli določena vrsta električne energije pod naslednjimi pogoji:

- (a) če proizvodnja (in s tem povezana poraba električne energije) izdelka poteka v ločenem obratu (stavbi), se lahko uporabi vrsta energije, ki je fizično povezana s tem obratom;

- (b) če proizvodnja (in s tem povezana poraba električne energije) izdelka poteka v skupnem prostoru, za katerega se uporablja specifično merjenje energije ali so na voljo evidence nakupov ali računi za električno energijo, se lahko uporabijo informacije, specifične za določeni izdelek (meritev, evidenca, račun);
- (c) če so vsi izdelki, proizvedeni v določenem obratu, opremljeni z javno dostopno študijo okoljskega odtisa organizacije, mora podjetje, ki želi predložiti trditev, dati na voljo vse študije okoljskega odtisa organizacije. Uporabljen pravilo dodelitve je treba opisati v študiji okoljskega odtisa organizacije, dosledno uporabljati v vseh študijah okoljskega odtisa organizacije, povezanih z obratom, in preveriti. Primer je 100-odstotna dodelitev okolju prijaznejše mešanice virov električne energije določenemu izdelku.

Proizvodnja električne energije na kraju samem:

Če je proizvodnja električne energije na kraju samem enaka porabi električne energije obrata, sta možni dve situaciji:

1. noben pogodbeni instrument ni bil prodan tretji osebi: modelirati je treba lastno mešanico virov električne energije (združeno z nabori podatkov popisa življenjskega kroga);
2. pogodbeni instrumenti so bili prodani tretji osebi: uporabiti je treba „preostalo mešanico virov v omrežju, specifično za določeno državo, mešanico virov v porabi“ (združeno z nabori podatkov popisa življenjskega kroga).

Če količina proizvedene električne energije presega količino, porabljeno na kraju samem v okviru opredeljene meje sistema, in se proda na primer električnemu omrežju, se lahko ta sistem obravnava kot večfunkcionalen. Sistem bo opravljal dve funkciji (npr. izdelek + električna energija) in upoštevati je treba naslednja pravila:

1. če je mogoče, izvedite nadaljnjo razdelitev. Nadaljnja razdelitev velja tako za ločeno proizvodnjo električne energije kot za skupno proizvodnjo električne energije, kjer lahko glede na količine električne energije dodelite emisije z začetka dobavne verige in neposredne emisije lastni porabi in deležu, ki ga proda vaše podjetje (npr. če ima podjetje vetrno turbino na svojem območju proizvodnje in izvozi 30 % proizvedene električne energije, bi bilo treba v študiji okoljskega odtisa organizacije upoštevati 70 % proizvedene električne energije);
2. če to ni mogoče, je treba uporabiti neposredno zamenjavo. Kot zamenjavo je treba uporabiti preostalo mešanico virov električne energije v porabi, specifično za določeno državo¹³².

Šteje se, da nadaljnja razdelitev ni mogoča, če so vplivi na začetku dobavne verige ali neposredne emisije tesno povezani s samim izdelkom.

B.5.9 Modeliranje podnebnih sprememb

Kategorijo vpliva „podnebne spremembe“ je treba modelirati ob upoštevanju treh podkategorij:

1. **Podnebne spremembe – fosilni viri:** Ta podkategorija vključuje emisije iz šotišč in žganja/karbonizacije apnenca. Uporabiti je treba tokove emisij, ki so na koncu označeni z navedbo „fosilni“ (npr. „ogljikov dioksid (fosilni)“ in „metan (fosilni)“, če so na voljo.
2. **Podnebne spremembe – biogeni viri:** Ta podkategorija zajema emisije ogljika v zrak (CO₂, CO in CH₄), ki izvirajo iz oksidacije in/ali zmanjšanja količine biomase s pretvorbo ali razgradnjo (npr. zgorevanje, presnova, kompostiranje, odlaganje na odlagališčih), in porabo CO₂ iz ozračja s fotosintezo med rastjo biomase – tj. glede na vsebnost ogljika v izdelkih, biogorivih ali nadzemnih ostankih rastlin, kot so odpadki in odmrli les. Izmenjave ogljika iz avtohtonih gozdov¹³³ je treba modelirati pod podkategorijo 3 (vključno s povezanimi emisijami iz tal, izdelki iz njih, njihovimi ostanki). Uporabiti je treba tokove emisij, ki so na koncu označeni z navedbo „(biogeni)“.

¹³² Za nekatere države to ni najslabša možnost, temveč najboljša.

¹³³ Avtohtoni gozdovi – predstavljajo avtohtone ali dolgoročne, nedeградirane gozdove. Opredelitev je povzeta po preglednici 8 iz Priloge k Sklepu Komisije C(2010) 3751 o smernicah za izračun zaloga ogljika v zemljišču za namene Priloge V k Direktivi 2009/28/ES.

[Izberite ustrezno izjavo.]

Pri modeliranju primarnih emisij je treba uporabljati poenostavljeni pristop k modeliranju.

[ALI]

Pri modeliranju primarnih emisij se ne sme uporabljati poenostavljeni pristop k modeliranju.

[Če se uporablja poenostavljeni pristop k modeliranju, vključite naslednje besedilo: „Modelirajo se samo emisije ‚metan (biogeni)‘, druge biogene emisije in porabe iz ozračja pa niso vključene. Če so lahko emisije metana fosilne ali biogene, je treba najprej modelirati izpuste biogenega metana, nato pa preostali fosilni metan.“]

[Če se poenostavljeni pristop k modeliranju ne uporablja, vključite naslednje besedilo: „Vse emisije in odvzeme biogenega ogljika je treba modelirati ločeno.“]

[Samo za vmesne izdelke:]

Vsebnost biogenega ogljika na vratih tovarne (fizična vsebnost in dodeljena vsebina)) je treba sporočiti kot „dodatno tehnično informacijo“.

3. **Podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč:** Ta podkategorija predstavlja porabe ogljika in emisije (CO_2 , CO in CH_4), ki izhajajo iz sprememb zalog ogljika, povzročenih s spremembo rabe zemljišč in rabo zemljišč. Vključuje izmenjave biogenega ogljika zaradi krčenja gozdov, gradnje cest ali drugih dejavnosti, povezanih s tlemi (vključno z emisijami ogljika iz tal). Za avtohtone gozdove so pod to podkategorijo vključene in modelirane vse povezane emisije CO_2 (vključno s povezanimi emisijami iz tal, izdelki, pridobljenimi iz avtohtonih gozdov¹³⁴, in ostanki), medtem ko je poraba CO_2 iz njih izključena. Uporabiti je treba tokove emisij, ki so na koncu označeni z navedbo „(sprememba rabe zemljišč)“.

Za spremembo rabe zemljišč je treba vse emisije in odvzeme ogljika modelirati v skladu s smernicami za modeliranje iz standarda PAS 2050:2011 (BSI 2011) in dopolnilnim dokumentom PAS2050-1:2012 (BSI 2012) za vrtnarske proizvode. PAS 2050:2011 (BSI 2011): „Velike emisije toplogrednih plinov so lahko posledica spremembe rabe zemljišč. Do odvzemov kot neposrednega rezultata spremembe rabe zemljišč (in ne kot rezultata praks dolgoročnega upravljanja) običajno ne prihaja, čeprav se priznava, da do njih lahko pride v določenih okoliščinah. Primer neposredne spremembe rabe zemljišč je sprememba zemljišča, ki se uporablja za gojenje poljščin, v zemljišče za industrijsko uporabo ali sprememba iz gozdnega v kmetijsko zemljišče. Vključiti je treba vse oblike spremembe rabe zemljišč, ki povzročijo emisije ali odvzeme. Posredna sprememba rabe zemljišč se nanaša na takšne spremembe rabe zemljišč kot posledico sprememb rabe zemljišč druge. Čeprav emisije toplogrednih plinov izhajajo tudi iz posredne spremembe rabe zemljišč, metode in zahteve glede podatkov za izračunavanje teh emisij niso v celoti razvite. Zato ocena emisij, ki izhajajo iz posredne spremembe rabe zemljišč, ni vključena.

Emisije in odvzeme toplogrednih plinov, ki izhajajo iz neposredne spremembe rabe zemljišč, je treba oceniti za vsak vhodni tok v življenjskem krogu izdelka, ki izvira z zadevnega zemljišča, in jih vključiti v oceno emisij toplogrednih plinov. Emisije izdelka je treba oceniti na podlagi privzetih vrednosti za spremembo rabe zemljišč, določenih v Prilogi C standarda PAS 2050:2011, razen če so na voljo boljši podatki. Za države in spremembe rabe zemljišč, ki niso vključene v to prilogo, je treba emisije izdelka oceniti z uporabo vključenih emisij in odvzemov toplogrednih plinov, ki so posledica neposredne spremembe rabe zemljišč, v skladu z ustreznimi oddelki smernic IPCC (2006). Ocena vpliva spremembe rabe zemljišč mora vključevati vse neposredne spremembe rabe zemljišč, ki so se zgodile največ 20 let ali v obdobju enega sprava pred izvedbo ocenjevanja (pri čemer se upošteva daljše obdobje). Skupne emisije in odvzeme toplogrednih plinov, ki izhajajo iz neposredne spremembe rabe zemljišč v zadevnem obdobju je treba vključiti v količinsko opredelitev emisij toplogrednih plinov pridelkov, ki izhajajo iz tega zemljišča, na podlagi enake dodelitve vsakemu letu obdobja¹³⁵.

1. Če je mogoče dokazati, da je do spremembe prišlo več kot 20 let pred izvedbo ocenjevanja, v oceno ni treba vključiti emisij zaradi spremembe rabe zemljišč.
2. Če ni mogoče dokazati, da je do spremembe rabe zemljišč prišlo pred več kot 20 leti ali v obdobju enega sprava pred izvedbo ocenjevanja (pri čemer se upošteva daljše obdobje), je treba predpostavljati, da je do spremembe rabe zemljišč prišlo 1. januarja:

¹³⁴ V skladu s pristopom takojšnje oksidacije iz smernic IPCC iz leta 2013 (oddelek 2).

¹³⁵ V primeru variabilnosti proizvodnje v zadevnem obdobju je treba uporabiti dodelitev glede na maso.

5. prvega možnega leta, za katero se lahko dokaže, da je prišlo do spremembe rabe zemljišč, ali
6. 1. januarja leta, v katerem se izvede ocena emisij in odvzemov toplogrednih plinov.

Pri določanju emisij in odvzemov toplogrednih plinov, ki izhajajo iz spremembe rabe zemljišč, do katere ni prišlo več kot 20 let ali v obdobju enega spravila pred izvedbo ocenjevanja (pri čemer se upošteva daljše obdobje), je treba uporabiti naslednjo hierarhijo:

1. *če sta znani država proizvodnje in prejšnja raba zemljišča, morajo biti emisije in odvzemi toplogrednih plinov, ki izhajajo iz spremembe rabe zemljišč, posledica spremembe rabe zemljišč v zadevni državi iz prejšnje rabe zemljišča v sedanjo (dodatne smernice o izračunih so na voljo v standardu PAS 2050-1:2012);*
2. *če je znana država proizvodnje, prejšnja raba zemljišča pa ne, morajo biti emisije toplogrednih plinov, ki izhajajo iz spremembe rabe zemljišč, ocena povprečnih emisij zaradi spremembe rabe zemljišč za zadevno poljščino v tej državi (dodatne smernice o izračunih si na voljo v standardu PAS 2050-1:2012);*
3. *če ni znana niti država proizvodnje niti prejšnja raba zemljišča, morajo biti emisije toplogrednih plinov, ki izhajajo iz spremembe rabe zemljišč ponderirano povprečje povprečnih emisij zadevnega pridelka zaradi spremembe rabe zemljišč v državah, v katerih se goji.*

Poznavanje prejšnje rabe zemljišča se lahko dokaže z uporabo več virov informacij, kot so satelitski posnetki in geodetski podatki. Če evidence niso na voljo, se lahko uporabi lokalno poznavanje prejšnje rabe zemljišča. Države, v katerih se poljščina goji, se lahko določijo iz statističnih podatkov o uvozu in lahko se uporabi prag izključitve, ki ni nižji od 90 % teže uvoza. Sporočiti je treba vire podatkov, lokacijo in časovno razporeditev spremembe rabe zemljišč, povezane z vhodnimi tokovi za izdelke.“ [konec citata iz standarda PAS 2050:2011]

[Izberite ustrezno izjavo.]

Shranjevanje ogljika v tleh je treba modelirati, izračunati in sporočiti kot dodatno okoljsko informacijo.

[ALI]

Shranjevanje ogljika v tleh se ne sme modelirati, izračunati in sporočiti kot dodatna okoljska informacija.

[Če ga je treba modelirati, je treba v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije navesti, katere dokaze je treba predložiti, in vključiti pravila modeliranja.]

Sporočiti je treba vsoto navedenih treh podkategorij.

[Če se podnebne spremembe izberejo za pomembno kategorijo vpliva, je treba s sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije (i) vselej zahtevati poročanje o skupnem vplivu na podnebne spremembe kot vsoti treh podkazalnikov ter (ii) zahtevati ločeno poročanje o podkazalnikih „podnebne spremembe – fosilni viri“, „podnebne spremembe – biogeni viri“ in „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“, ki prispevajo več kot 5 % k skupnemu rezultatu.]

[Izberite ustrezno izjavo.]

O podkategoriji „podnebne spremembe – biogeni viri“ je treba poročati ločeno.

[ALI]

O podkategoriji „podnebne spremembe – biogeni viri“ se ne sme poročati ločeno.

O podkategoriji „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“ je treba poročati ločeno.

[ALI]

O podkategoriji „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“ se ne sme poročati ločeno.

B.5.10 Modeliranje konca življenjskega kroga in reciklirane vsebine

Konec življenjskega kroga izdelkov, uporabljenih v fazi proizvodnje, distribucije, maloprodaje, uporabe ali po uporabi, je treba vključiti v splošno modeliranje življenjskega kroga organizacije. Na splošno bi to bilo treba

modelirati in o tem poročati v fazi življenjskega kroga, v kateri nastanejo odpadki. Ta oddelek vsebuje pravila za modeliranje izrabljenih izdelkov in reciklirane vsebine.

Za modeliranje konca življenjskega kroga izdelkov in reciklirane vsebine se uporablja formula krožnega odtisa, ki izraža kombinacijo „material + energija + odstranjevanje“, tj.:

Material

$$(1 - R_1)E_V + R_1 \times \left(AE_{rec} + (1 - A)E_V \times \frac{Q_{Svhodni}}{Q_p} \right) + (1 - A)R_2 \times \left(E_{recK\check{Z}K} - E_V^* \times \frac{Q_{Sizhodni}}{Q_p} \right)$$

Energija $(1 - B)R_3 \times (E_{ER} - LHV \times X_{ER,topl} \times E_{SE,topl} - LHV \times X_{ER,elek} \times E_{SE,elek})$

Odstranjevanje $(1 - R_2 - R_3) \times E_D$

Uporabljajo se naslednji parametri:

A: faktor dodelitve obremenitev in dobropisov med dobaviteljem in uporabnikom recikliranih materialov.

B: faktor dodelitve za postopke pridobivanja energije iz odpadkov. Uporablja se za obremenitve in dobropise. Za vse študije okoljskega odtisa organizacije mora biti enak nič.

Q_{Svhodni}: kakovost vhodnega sekundarnega materiala, tj. kakovost recikliranega materiala na točki nadomestitve.

Q_{Sizhodni}: kakovost izhodnega sekundarnega materiala, tj. kakovost materiala, primerne za recikliranje, na točki nadomestitve.

Q_p: kakovost primarnega materiala, tj. kakovost neobdelanega materiala.

R₁: delež materiala v vhodnem toku proizvodnje, ki je bil recikliran iz prejšnjega sistema.

R₂: delež materiala v izdelku, ki bo recikliran (ali ponovno uporabljen) v naslednjem sistemu. Pri R₂ je torej treba upoštevati neučinkovitosti pri postopkih zbiranja in recikliranja (ali ponovne uporabe). R₂ je treba izmeriti kot izhodni tok obrata za recikliranje.

R₃: delež materiala v izdelku, ki se uporablja za pridobivanje energije iz odpadkov na koncu življenjskega kroga.

E_{recikl.} (E_{rec}): specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz postopka recikliranja recikliranega (ponovno uporabljenega) materiala, vključno s postopki zbiranja, ločevanja in prevoza.

E_{recikl.K\check{Z}K} (E_{recK\check{Z}K}): specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz postopka recikliranja ob koncu življenjskega kroga, vključno s postopki zbiranja, ločevanja in prevoza.

E_v: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz pridobivanja in predobdelave neobdelanega materiala.

E_v*: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz pridobivanja in predobdelave neobdelanega materiala, za katerega se predpostavlja, da ga bodo nadomestili materiali, primerni za recikliranje.

E_{ER}: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz postopka pridobivanja energije iz odpadkov (npr. sežiganje s pridobivanjem energije, odlaganje na odlagališčih s pridobivanjem energije itd.).

E_{SE, topl} in E_{SE, elek}: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto), ki bi izhajali iz določenega nadomeščenega vira energije, tj. toplotnega oziroma električnega.

ED: specifične emisije in porabljeni viri (na funkcionalno enoto) iz odlaganja odpadnega materiala ob koncu življenjskega kroga analiziranega izdelka brez pridobivanja energije iz odpadkov.

X_{ER, topl} in X_{ER, elek}: učinkovitost postopka pridobivanja toplotne in električne energije iz odpadkov.

LHV: spodnja kurilna vrednost materiala v izdelku, ki se uporablja za pridobivanje energije iz odpadkov.

[V ustreznih oddelkih sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije je treba navesti naslednje parametre:

1. vse vrednosti A, ki jih je treba uporabljati, je treba navesti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije skupaj s sklicem na metodo okoljskega odtisa organizacije in Prilogo IV, del C. Če

specifičnih vrednosti A ni mogoče določiti s sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije, je treba v navedenem pravilu predpisati naslednji postopek za uporabnike pravila:

- a. v Prilogi IV, del C, se preveri razpoložljivost vrednosti A, specifične za določeno uporabo, ki je ustrezna za sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije;
 - b. če vrednost A, specifična za določeno uporabo, ni na voljo, je treba uporabiti vrednost A, specifično za določeni material, iz Priloge IV, del C;
 - c. če vrednost A, specifična za določeni material, ni na voljo, je treba vrednost A določiti na 0,5.
2. vsa razmerja kakovosti, ki jih je treba uporabljati ($Q_{svhodni}$, $Q_{sizhodni}/Q_p$);
 3. privzete vrednosti R_1 za vse privzete nabore podatkov o materialu (če vrednosti, specifične za določeno podjetje, niso na voljo) skupaj s sklicem na metodo okoljskega odtisa organizacije in Prilogo IV, del C. Če podatki, specifični za določeno uporabo, niso na voljo, je treba navedene vrednosti določiti na 0 %;
 4. privzete vrednosti R_2 , ki jih je treba uporabljati, kadar vrednosti, specifične za določeno podjetje, niso na voljo, skupaj s sklicem na metodo okoljskega odtisa organizacije in Prilogo IV, del C;
 5. vse nabore podatkov, ki jih je treba uporabljati za E_{rec} , $E_{recK\check{Z}K}$, E_v , E^*_v , E_{ER} , $E_{SE,top1}$ in $E_{SE,elek}$, E_D .]

[Privzete vrednosti za vse parametre je treba navesti v preglednici v oddelku o ustrezni fazi življenjskega kroga. Poleg tega je treba v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije za vsak parameter jasno opisati, ali se lahko uporabljajo samo privzete vrednosti ali tudi podatki, specifični za določeno podjetje, v skladu s pregledom iz Priloge IV, oddelek A.4.2.7.]

Modeliranje reciklirane vsebine (po potrebi)

[Po potrebi je treba navesti naslednje besedilo:]

Naslednji del formule krožnega odtisa se uporablja za modeliranje reciklirane vsebine:

$$(1 - R_1)E_v + R_1 \times \left(A \times E_{rec} + (1 - A)E_v \times \frac{Q_{svhodni}}{Q_p} \right)$$

Uporabljene vrednosti R_1 morajo biti specifične za določeno dobavno verigo ali privzete, kot so navedene v zgornji preglednici [tehnični sekretariat mora zagotoviti preglednico] v zvezi z matriko potreb po podatkih. Vrednosti, specifične za določeni material, ki temeljijo na statističnih podatkih o trgu ponudbe, niso sprejemljive kot približki, zato se jih ne sme uporabiti. V zvezi z uporabljenimi vrednostmi R_1 je treba izvesti preverjanje študije okoljskega odtisa organizacije.

Pri uporabi vrednosti R_1 , specifičnih za določeno dobavno verigo, ki niso enake 0, je obvezna sledljivost v celotni dobavni verigi. Pri uporabi vrednosti R_1 , specifičnih za določeno dobavno verigo, je treba upoštevati naslednje smernice:

1. predelovalec mora v vseh fazah proizvodnje in dobave hraniti podatke o dobavitelju (npr. iz izjave o skladnosti ali dobavnice);
2. ko je material dobavljen predelovalcu za proizvodnjo končnih izdelkov, mora predelovalec obdelati podatke z rednimi administrativnimi postopki;
3. predelovalec mora za proizvodnjo končnih izdelkov, za katere trdi, da imajo reciklirano vsebino, prek svojega sistema upravljanja dokazati [v %] recikliranega vhodnega materiala v zadevnih končnih izdelkih;
4. tak dokaz je treba na zahtevo posredovati uporabniku končnega izdelka. Če je profil okoljskega odtisa organizacije izračunan in sporočen, mora biti to navedeno kot dodatne tehnične informacije profila okoljskega odtisa organizacije;
5. sistemi sledljivosti v lasti podjetja se lahko uporabljajo, če upoštevajo zgoraj navedene splošne smernice.

[Sistemi industrije se lahko uporabljajo, če upoštevajo zgoraj navedene splošne smernice. V tem primeru se lahko zgoraj navedeno besedilo nadomesti z navedenimi specifičnimi pravili industrije. V nasprotnem primeru jih je treba dopolniti z navedenimi splošnimi smernicami.]

[Samo za vmesne izdelke:]

Profil okoljskega odtisa organizacije je treba izračunati in o njem poročati z uporabo vrednosti A, enake 1, za vključeni izdelek.

Kot dodatne tehnične informacije je treba sporočiti rezultate za različne uporabe/materialne z naslednjimi vrednostmi A:

<i>Uporaba/material</i>	<i>Vrednost A, ki jo je treba uporabiti</i>

B.6 FAZE ŽIVLJENJSKEGA KROGA

B.6.1 Pridobivanje surovin in predobdelava

[V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba navesti vse tehnične zahteve in predpostavke, ki jih mora uporabljati uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. Poleg tega je treba navesti vse postopke, ki se izvajajo v tej fazi življenjskega kroga (v skladu z modelom reprezentativne organizacije) v skladu s preglednico v nadaljevanju (prevoz v ločeni preglednici). Tehnični sekretariat lahko po potrebi prilagodi preglednico (npr. vključi ustrezne parametre formule krožnega odtisa).]

Preglednica B.14: Pridobivanje surovin in predobdelava (velike tiskane črke pomenijo, da postopek predvidoma vodi podjetje)

<i>Ime postopka *</i>	<i>Merska enota (izhodni tok)</i>	<i>Privzeto</i>				<i>UUID</i>	<i>Privzeta ocena kakovosti podatkov</i>				<i>Najpomembnejši postopek [D/N]</i>
		<i>R₁</i>	<i>Količina na funkcionalno enoto</i>	<i>Nabor podatkov</i>	<i>Vir nabora podatkov v (vozlišče in zbirka podatkov)</i>		<i>P</i>	<i>TiR</i>	<i>GeR</i>	<i>TeR</i>	

[Z VELIKIMI TISKANIMI ČRKAMI napišite imena postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje]

Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora sporočiti vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj) za vse uporabljene nabore podatkov.

[Embalažo je treba modelirati kot del faze pridobivanja surovin v življenjskem krogu.]

[V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacije, ki vključujejo uporabo kartonske embalaže za pijače ali embalaže v obliki vrečke v škatli, je treba navesti informacije o količinah vhodnih materialov (imenovane tudi kosovnica) in navesti, da je treba embalažo modelirati tako, da se predpisani nabori podatkov o količini materialov združijo s predpisanim naborem podatkov o predelavi.]

[V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacije, ki vključujejo embalažo za večkratno uporabo iz skupin, ki jih upravljajo tretje osebe, je treba navesti privzete stopnje ponovne uporabe. V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacije, ki vključujejo skupine embalaže v lasti podjetja, je treba navesti, da je treba stopnjo ponovne uporabe izračunati samo z uporabo podatkov, specifičnih za določeno dobavno verigo. Uporabiti je treba različna pristopa k modeliranju, opisana v Prilogi III, in ju znova navesti v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije. Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora vključevati naslednji stavek: „Porabo surovin za embalažo za večkratno uporabo je treba izračunati tako, da se dejanska teža embalaže deli s stopnjo ponovne uporabe.“]

[Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije za različne sestavine, ki se prevažajo od dobavitelja do tovarne, potrebuje podatke o (i) načinu prevoza, (ii) dolžini po posameznih načinih prevoza, (iii) stopnjah izkoriščenosti za prevoz s tovornimi vozili ter (iv) modeliranju povratnih voženj praznih vozil za prevoz s tovornimi vozili. Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora vključevati privzete podatke za te podatke ali zahtevati te podatke na seznamu obveznih informacij, specifičnih za določeno podjetje. Uporabiti je treba privzete vrednosti iz Priloge III, razen če so na voljo podatki, specifični za določeno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije.]

Preglednica B.15: Prevoz (velike tiskane črke pomenijo, da postopek predvidoma vodi podjetje)

Ime postopka *	Merska enota (izhodni tok)	Privzeto (na funkcionalno enoto)			Privzeti nabor podatkov	Vir nabora podatkov	UUID	Privzeta ocena kakovosti podatkov				Najpomembnejši [D/N]
		Dolžina	Stopnja izkoriščenosti *	Povratna vožnja praznega vozila				P	TiR	GeR	TeR	

*Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora vselej preveriti stopnjo izkoriščenosti, uporabljeno v privzetem naboru podatkov, in jo ustrezno prilagoditi.

[Z VELIKIMI TISKANIMI ČRKAMI napišite imena postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje.]

[Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije, ki vključujejo embalažo za večkratno uporabo, morajo vključevati naslednje besedilo: „Stopnja ponovne uporabe vpliva na količino prevoza, potrebno na funkcionalno enoto. Vpliv prevoza je treba izračunati tako, da se vpliv enosmernega potovanja deli s številom ponovnih uporab te embalaže.“]

B.6.2 Kmetijsko modeliranje [vključiti samo po potrebi]

[Če področje uporabe sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije zajema kmetijsko proizvodnjo, je treba vključiti naslednje besedilo. Oddelki, ki niso relevantni, se lahko odstranijo.]

Obravnavanje večfunkcionalnih postopkov: Upoštevati je treba pravila, opisana v smernicah partnerstva LEAP: Environmental performance of animal feed supply chains (Okoljska uspešnost dobavnih verig živalske krme) (str. 36–43), FAO 2015, na voljo na spletnem naslovu <http://www.fao.org/partnerships/leap/publications/en/>.

Uporaba podatkov, specifičnih za določeno vrsto poljščine, in podatkov, specifičnih za določeno državo/regijo/podnebnje, za donos, rabo vode in zemljišč, spremembo rabe zemljišč, količino gnojila (sintetičnega in organskega) (količino dušika, fosforja) in količino pesticidov (na aktivno snov) na hektar na leto, če so na voljo.

Podatke o gojenju je treba zbirati v obdobju, ki je dovolj dolgo, da zagotavlja povprečno oceno popisa življenjskega kroga, povezanega z vhodnimi in izhodnimi tokovi gojenja, ki bodo izravnali nihanja zaradi sezonskih razlik.

1. Pri enoletnih poljščinah mora ocenjevalno obdobje trajati najmanj tri leta (da se izravnavajo razlike v donosih, povezane z nihanji razmer za gojenje v preteklih letih, kot so razlike v podnebnju, prisotnosti škodljivcev in bolezni itd.). Če podatki za triletno obdobje niso na voljo zaradi zagona novega proizvodnega sistema (npr. nov rastlinjak, pravkar izkrčeno zemljišče, prehod na druge poljščine), se lahko ocenjevanje izvaja krajše obdobje, a ne manj kot eno leto. Poljščine/rastline, ki se gojijo v rastlinjakih, je treba obravnavati kot letne poljščine/rastline, razen če je cikel gojenja precej krajši od enega leta in se v zadevnem letu zaporedno goji druga poljščina. Paradižnik, paprika in druge poljščine, ki se gojijo in spravljajo v daljšem obdobju skozi vse leto, se štejejo za enoletne poljščine.
2. Za trajne rastline (vključno s celotnimi rastlinami in užitnimi deli trajnih rastlin) je treba predvideti stanje naravnega ravnovesja (tj. v preučevanem obdobju so vse stopnje razvoja sorazmerno zastopane) ter uporabiti triletno obdobje za oceno vhodnih in izhodnih tokov¹³⁶.
3. Če je znano, da so različne faze cikla gojenja nesorazmerne, je treba izvesti popravke s prilagoditvijo površin poljščin, dodeljenih različnim fazam razvoja, sorazmerno s površinami poljščin, ki se pričakujejo v teoretičnem stanju naravnega ravnovesja. Uporabo takih popravkov je treba utemeljiti in zabeležiti. Popis življenjskega kroga trajnih rastlin in poljščin se ne sme izvesti, dokler proizvodni sistem dejansko ne zagotovi donosov.
4. Za poljščine, ki so vzgojene in pospravljene v manj kot enem letu (npr. solata, ki je pridelana v 2 do 4 mesecih), je treba zbrati podatke glede na specifično časovno obdobje, potrebno za pridelavo ene same poljščine, za najmanj tri zadnje zaporedne cikle. Povprečenje za tri leta se lahko najbolje doseže tako, da se najprej zberejo letni podatki in izračuna popis življenjskega kroga na leto, nato pa se določi triletno povprečje.

Emisije pesticidov je treba modelirati kot posebne aktivne snovi. V skladu s privzetim pristopom je treba pesticide, uporabljene na kmetijski površini, modelirati tako, kot da jih je 90 % izpuščenih na kmetijsko zemljišče, 9 % v zrak in 1 % v vodo kot dele okolja.

Emisije gnojil (in gnoj) je treba razlikovati glede na vrsto gnojila in vključujejo najmanj:

1. NH_3 v zrak (zaradi uporabe dušikovega gnojila);
2. N_2O v zrak (neposredno in posredno) (zaradi uporabe dušikovega gnojila);
3. CO_2 v zrak (zaradi uporabe kalcijevega oksida, sečnine in njenih spojin);
4. NO_3 v neopredeljeno vodo (izpiranje zaradi uporabe dušikovega gnojila);
5. PO_4 v neopredeljeno ali sladko vodo (izpiranje in odtekanje topnega fosfata zaradi uporabe fosfatnega gnojila);
6. P v neopredeljeno ali sladko vodo (delci v tleh, ki vsebujejo fosfor, zaradi uporabe fosfatnega gnojila).

Popis življenjskega kroga za emisije fosforja bi bilo treba modelirati kot količino fosforja, izpuščeno v vodo po odtekanju, pri čemer je treba kot del okolja, ki je nosilec emisij, uporabiti „vodo“. Če ta količina ni na voljo, se lahko popis življenjskega kroga modelira kot količina fosforja, uporabljena na kmetijski površini (v obliki gnojil ali gnojil), pri čemer je treba kot del okolja, ki je nosilec emisij, uporabiti „tla“. V tem primeru je odtekanje iz tal v vodo del metode presoje vpliva.

Popis življenjskega kroga za emisije dušika bi bilo treba modelirati kot količino emisij dušika po tem, ko preide s polja (tal) v različne dele okolja kot nosilce emisij, tj. v zrak in vodo, na količino uporabljenih gnojil. Emisije dušika v tla ne smejo modelirati. Pri izračunu emisij dušika je treba upoštevati le dušik, ki ga kmet vnaša v polje, brez zunanjih virov (npr. usedlin zaradi dežja).

[Za gnojila na osnovi dušika je treba v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije opisati model popisa življenjskega kroga, ki ga je treba uporabljati. Uporabiti bi bilo treba faktorje emisije stopnje I iz smernic IPCC (2006). V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije se lahko uporabi celovitejši model za dušik na kmetijskih površinah, če (i) zajema vsaj zgoraj zahtevane emisije, (ii) se dušik izravna v vhodnih in izhodnih tokovih, (iii) model pa je pregledno opisan.]

Preglednica B.16: Parametri, ki jih je treba uporabljati pri modeliranju emisij dušika v tla

¹³⁶ Osnovna predpostavka pri oceni popisa življenjskega kroga od zibelke do vrat za vrtnarske proizvode je, da so vhodni in izhodni tokovi pri gojenju v naravnem ravnovesju, kar pomeni, da morajo biti vse faze razvoja trajnih poljščin (z različnimi količinami vhodnih in izhodnih tokov) sorazmerno zastopane v preučevanem obdobju gojenja. Prednost tega pristopa je, da omogoča uporabo vhodnih in izhodnih tokov iz razmeroma kratkega obdobja za izračun popisa življenjskega kroga od zibelke do vrat za pridelano trajno poljščino. Obdobje preučevanja vseh faz razvoja vrtnarske trajne rastline lahko traja 30 let in več (npr. v primeru sadnih dreves in dreves z oreški).

<i>Emisije</i>	<i>Del okolja</i>	<i>Vrednost, ki jo je treba uporabiti</i>
<i>N₂O (sintetično gnojilo in gnoj; neposredno in posredno)</i>	<i>zrak</i>	<i>0,022 kg N₂O/kg uporabljenega dušikovega gnojila</i>
<i>NH₃ (sintetično gnojilo)</i>	<i>zrak</i>	<i>kg NH₃ = kg N * FracGASF = 1 * 0,1 * (17/14) = 0,12 kg NH₃/kg uporabljenega dušikovega gnojila</i>
<i>NH₃ (gnoj)</i>	<i>zrak</i>	<i>kg NH₃ = kg N * FracGASF = 1 * 0,2 * (17/14) = 0,24 kg NH₃/kg uporabljenega gnoja, ki vsebuje dušik</i>
<i>NO₃⁻ (sintetično gnojilo in gnoj)</i>	<i>voda</i>	<i>kg NO₃⁻ = kg N * FracLEACH = 1 * 0,3 * (62/14) = 1,33 kg NO₃⁻/kg uporabljenega dušika</i>
<i>Gnojila na osnovi fosforja</i>	<i>voda</i>	<i>0,05 kg P/ kg uporabljenega fosforja</i>

FracGASF: delež sintetičnega dušikovega gnojila, uporabljenega na tleh, ki hlapi v obliki NH₃ in NO_x.
 FracLEACH: delež sintetičnega gnojila in gnoja, izgubljen zaradi izpiranja in iztekanja v obliki NO₃⁻.

Emisije težkih kovin iz vhodnih tokov kmetijske površine je treba modelirati kot emisije v tla in/ali izpiranje ali odnašanje v vodo. V popisu za vodo je treba navesti oksidacijsko stanje kovine (npr. Cr⁺³, Cr⁺⁶). Ker poljščine med gojenjem sprejmejo del emisij težkih kovin, je treba pojasniti, kako modelirati poljščine, ki delujejo kot ponor. Uporabiti je treba naslednji pristop k modeliranju:

[Tehnični sekretariat izbere enega od pristopov k modeliranju, ki ga je treba uporabljati.]

1. Končna usoda elementarnih tokov težkih kovin se znotraj meja sistema ne obravnava dalje: popis ne upošteva končnih emisij težkih kovin in zato ne upošteva vnosa težkih kovin v poljščine. Na primer, težke kovine v poljščinah, ki se gojijo za prehrano ljudi, končajo v rastlinah. V okviru okoljskega odtisa prehrana ljudi ni modelirana, končna usoda ni nadalje modelirana, rastline pa delujejo kot ponor težkih kovin. Zato se vnos težkih kovin v poljščine ne sme modelirati.
2. Končna usoda (del okolja, ki je nosilec emisij) elementarnih tokov težkih kovin se obravnava znotraj meje sistema: v popisu se upoštevajo končne emisije (izpust) težkih kovin v okolje, zato je treba v njem upoštevati tudi vnos težkih kovin v poljščine. Na primer, težke kovine v poljščinah, ki se gojijo za krmo, bodo večinoma končale v prebavlilih živali in se ponovno uporabile kot gnoj na polju, kjer se kovine sproščajo v okolje, njihovi vplivi pa so zajeti z metodami presoje vpliva. Zato je treba v popisu kmetijske faze upoštevati vnos težkih kovin v poljščine. Omejena količina konča v živalih, vendar se lahko zavoljo poenostavitve zanemari.

Emisije metana iz gojenja riža je treba vključiti na podlagi pravil za izračun iz smernic IPCC (2006).

Osušena šotna tla morajo vključevati emisije ogljikovega dioksida na podlagi modela, ki povezuje ravni osuševanja z letno oksidacijo ogljika.

Vključiti je treba naslednje dejavnosti [Tehnični sekretariat mora določiti, kaj je treba vključiti]:

1. vnos semenskega materiala (kg/ha);
2. vnos šote v tla (kg/ha + razmerje C/N);
3. vnos kalcijevega oksida (kg CaCO₃/ha, vrsta);
4. uporaba strojev (ure, vrsta) (se vključi v primeru visoke stopnje uporabe mehanizacije);
5. vnos dušika iz ostankov poljščin, ki ostanejo na polju ali se sežgejo (kg ostankov + vsebnost N/ha);
6. donos pridelka (v kg/ha);
7. sušenje in shranjevanje izdelkov;
8. poljedelske dejavnosti ... [izpolniti].

B.6.3 Proizvodnja

[V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba navesti vse tehnične zahteve in predpostavke, ki jih mora uporabljati uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. Poleg tega je treba navesti vse postopke, ki se izvajajo v tej fazi življenjskega kroga, v skladu s preglednico v nadaljevanju. Tehnični sekretariat lahko po potrebi prilagodi preglednico (npr. vključi ustrezne parametre formule krožnega odtisa).]

Preglednica B.17: Proizvodnja (velike tiskane črke pomenijo, da postopek predvidoma vodi podjetje)

Ime postopka	Merska enota (izhodni tok)	Privzeta količina na funkcionalno enoto	Privzeti nabor podatkov, ki ga je treba uporabljati	Vir nabora podatkov v (vozlišče in zbirka podatkov)	UUID	Privzeta ocena kakovosti podatkov				Najpomembnejši postopek [D/N]
						P	TiR	GeR	TeR	

[Z VELIKIMI TISKANIMI ČRKAMI napišite imena postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje]

Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora sporočiti vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj) za vse uporabljene nabore podatkov.

[V sektorskih pravilih o okoljskem odtisu organizacije, ki vključujejo embalažo za večkratno uporabo, je treba upoštevati dodatno energijo in vir, uporabljena za čiščenje, popravila ali polnjenje.]

Odpadke izdelkov, uporabljenih med proizvodnjo, je treba vključiti v modeliranje. [Opisati je treba privzete stopnje izgube po posameznih vrstah izdelkov in način, kako jih je treba vključiti v referenčni tok.]

B.6.4 Faza distribucije [vključiti samo po potrebi]

Prevod od tovarne do končne stranke (vključno s prevozom, ki ga opravijo potrošniki) je treba modelirati v tej fazi življenjskega kroga. Končna stranka je opredeljena kot ... [izpolniti].

Če so za enega ali več parametrov prevoza na voljo informacije, specifične za določeno dobavno verigo, se lahko uporabijo v skladu z matriko potreb po podatkih.

[Tehnični sekretariat mora v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije navesti privzeti scenarij prevoza. Če scenarij prevoza, specifičen za določeno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, ni na voljo, je treba kot podlago uporabiti scenarij prevoza iz metode okoljskega odtisa organizacije skupaj z (i) več razmerji, specifičnimi za določeno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, (ii) stopnjami izkoriščenosti za prevoz s tovornimi vozili, specifičnimi za določeno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, in (iii) faktorjem dodelitve za prevoz, ki ga opravijo potrošniki, specifičnim za določeno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije. Pri izdelkih za večkratno uporabo je treba v scenarij prevoza vključiti tudi povratni prevoz od prodajalne/distribucijskega centra do tovarne. V zvezi z ohlajenimi ali zamrznjenimi izdelki bi bilo treba spremeniti privzete postopke prevoza s tovornimi/kombiniranimi vozili. V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba navesti vse postopke, ki se izvajajo v posameznem scenariju (v skladu z modelom reprezentativne organizacije), pri čemer je treba uporabiti preglednico v nadaljevanju. Tehnični sekretar lahko po potrebi spremeni preglednico.]

Preglednica B.18: Distribucija (velike tiskane črke pomenijo, da postopek predvidoma vodi podjetje)

Ime postopka*	Merska enota (izhodni tok)	Privzeto (na funkcionalno enoto)			Privzeti nabor podatkov	Vir nabora podatkov	UID	Privzeta ocena kakovosti podatkov				Najpomembnejši [D/N]
		Dolžina	Stopnja izkoriščenosti	Povratna vožnja praznega vozila				P	TiR	GeR	TeR	

[Z VELIKIMI TISKANIMI ČRKAMI napišite imena postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje.]

Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora sporočiti vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj) za vse uporabljene nabore podatkov.

Odpadke izdelkov, nastale med distribucijo in maloprodajo, je treba vključiti v modeliranje. [Opisati je treba privzete stopnje izgube po posameznih vrstah izdelkov in način, kako jih je treba vključiti v referenčni tok. Če informacije, specifične za določeno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, niso na voljo, mora biti sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije usklajeno s to prilogo, del F.]

B.6.5 Faza uporabe [vključiti samo po potrebi]

[V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba jasno opisati fazo uporabe in navesti vse postopke, ki se izvajajo v njej (v skladu z modelom reprezentativne organizacije), v skladu s preglednico v nadaljevanju. Tehnični sekretar lahko po potrebi spremeni preglednico.]

Preglednica B.19: Faza uporabe (velike tiskane črke pomenijo, da postopek predvidoma vodi podjetje)

Ime postopka*	Merska enota (izhodni tok)	Privzeta količina na funkcionalno enoto	Privzeti nabor podatkov, ki ga je treba uporabljati	Vir nabora podatkov	UID	Privzeta ocena kakovosti podatkov				Najpomembnejši postopek [D/N]
						P	TiR	TeR	GeR	

[Z VELIKIMI TISKANIMI ČRKAMI napišite imena postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje.]

Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora sporočiti vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj) za vse uporabljene nabore podatkov.

[V tem oddelku sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije je treba navesti tudi vse tehnične zahteve in predpostavke, ki jih mora uporabljati uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba navesti, ali se za nekatere postopke uporablja pristop na podlagi delte. Če se uporablja, je treba v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije navesti minimalno porabo (referenco), ki jo je treba uporabljati pri izračunu dodatne porabe, dodeljene izdelku.]

V fazi uporabe je treba uporabiti mešanico virov v omrežju v porabi. Mešanica virov električne energije mora odražati razmerja prodaje med državami/regijami EU. Za določitev razmerja je treba uporabiti fizično enoto (npr. število kosov ali kg izdelka) [izbere tehnični sekretariat]. Kadar taki podatki niso na voljo, je treba uporabiti povprečno mešanico virov v porabi v EU (EU + EFTA) ali mešanico v porabi, reprezentativno za določeno regijo.

Odpadke izdelkov, nastale v fazi uporabe, je treba vključiti v modeliranje. [Opisati je treba privzete stopnje izgube po posameznih vrstah izdelkov in način, kako jih je treba vključiti v referenčni tok. Če informacije, specifične za določeno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije, niso na voljo, mora biti sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije usklajeno s to priložo, del E.]

B.6.6 Konec življenjskega kroga [vključiti samo po potrebi]

Faza konca življenjskega kroga se začne, ko uporabnik zavrže vključeni izdelek in njegovo embalažo, ter konča, ko je izdelek vrnjen v naravo kot odpadni izdelek ali ko vstopi v življenjski krog drugega izdelka (tj. kot recikliran vhodni tok). Na splošno to vključuje odpadke vključenega izdelka, kot so živilski odpadki in primarna embalaža.

Druge odpadke (ki niso vključeni izdelek), ki nastanejo v fazah proizvodnje, distribucije, maloprodaje in uporabe ali po uporabi, je treba vključiti v življenjski krog izdelka in modelirati v tisti fazi življenjskega kroga, v kateri nastanejo.

[V sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba navesti vse tehnične zahteve in predpostavke, ki jih mora uporabljati uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. Poleg tega je treba navesti vse postopke, ki se izvajajo v tej fazi življenjskega kroga (v skladu z modelom reprezentativne organizacije) v skladu s preglednico v nadaljevanju. Tehnični sekretariat lahko po potrebi prilagodi preglednico (npr. vključi ustrezne parametre formule krožnega odtisa). Upoštevati je treba, da se lahko prevoz od mesta zbiranja do ravnanja z izrabljenimi izdelki vključi v nabore podatkov o odlaganju na odlagališčih, sežigu in recikliranju: tehnični sekretariat mora preveriti, ali je vključen v navedene privzete nabore podatkov. V nekaterih primerih pa so lahko potrebni dodatni privzeti podatki o prevozu, zato jih je treba vključiti v ta oddelek. Metoda okoljskega odtisa organizacije določa privzete vrednosti, ki jih je treba uporabljati, če boljši podatki niso na voljo.]

Preglednica B.20: Konec življenjskega kroga (velike tiskane črke pomenijo, da postopek predvidoma vodi podjetje)

Ime postopka *	Merska enota (izhodni tok)	Privzeta količina na funkcionalno enoto	Privzeti nabore podatkov, ki ga je treba uporabljati	Vir nabora podatkov	UID	Privzeta ocena kakovosti podatkov				Najpomembnejši postopek [D/N]
						P	Ti R	Te R	Ge R	

[Z VELIKIMI TISKANIMI ČRKAMI napišite imena postopkov, ki jih predvidoma vodi podjetje.]

Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora sporočiti vrednosti ocene kakovosti podatkov (za vsako merilo + skupaj) za vse uporabljene nabore podatkov.

Konec življenjskega kroga je treba modelirati z uporabo formule krožnega odtisa in pravil iz oddelka „Modeliranje konca življenjskega kroga“ iz tega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije in metode okoljskega odtisa organizacije skupaj s privzetimi parametri iz preglednice [številka preglednice].

Preden uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije izbere ustrezno vrednost R_2 , mora opraviti oceno možnosti recikliranja materiala. Študija okoljskega odtisa organizacije mora vključevati izjavo o možnosti recikliranja materialov/izdelkov. Izjavo o možnosti recikliranja je treba predložiti skupaj z oceno možnosti recikliranja, ki vključuje dokaze za naslednja tri merila (kot so opisana v standardu EN ISO 14021:2016, oddelek 7.7.4 Metodologija ocenjevanja):

1. sistemi zbiranja, razvrščanja in dostave za prenos materialov od vira do obrata za recikliranje so ustrezno na voljo razumnemu deležu kupcev, potencialnih kupcev in uporabnikov izdelka;
2. za zbrane materiale so na voljo obrati za recikliranje;
3. na voljo so dokazi, da se izdelek, za katerega se trdi, da ga je mogoče reciklirati, zbira in reciklira.

Točki 1 in 3 se lahko dokažeta s statistiko recikliranja (specifično za določeno državo), pridobljeno od industrijskih združenj ali nacionalnih organov. Približek dokazom iz točke 3 se lahko zagotovi na primer z uporabo načrta za ocenjevanje možnosti recikliranja, opisanega v standardu EN 13430 – Recikliranje materialov (prilogi A in B) ali drugih sektorskih smernicah o možnosti recikliranja, če obstajajo¹³⁷.

Po oceni možnosti recikliranja je treba uporabiti ustrezne vrednosti R_2 (specifične za določeno dobavno verigo ali privzete). Če eno merilo ni izpolnjeno ali sektorske smernice o možnosti recikliranja kažejo na omejeno možnost recikliranja, je treba uporabiti vrednost R_2 enako 0 %.

Uporabiti je treba vrednosti R_2 , specifične za določeno podjetje (izmerjene na izhodnem toku obrata za recikliranje), če so na voljo. Če vrednosti, specifične za določeno podjetje, niso na voljo in če so izpolnjena merila za ocenjevanje možnosti recikliranja (glej besedilo v nadaljevanju), je treba uporabiti vrednosti R_2 , specifične za določeno uporabo, iz preglednice v nadaljevanju.

1. Če vrednost R_2 ni na voljo za določeno državo, je treba uporabiti evropsko povprečje.
2. Če vrednost R_2 ni na voljo za določeno uporabo, je treba uporabiti vrednosti R_2 za material (npr. povprečje za materiale).
3. Če vrednosti R_2 niso na voljo, je R_2 enako 0 ali pa se lahko pripravijo novi statistični podatki za dodelitev vrednosti R_2 v specifičnem primeru.

V zvezi z uporabljenimi vrednostmi R_2 je treba izvesti preverjanje študije okoljskega odtisa organizacije.

[Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije mora vključevati preglednico z vsemi parametri, ki jih mora uporabljati uporabnik za izvedbo formule krožnega odtisa, pri čemer je treba razlikovati med parametri s fiksno vrednostjo (ki se navadejo v isti preglednici; iz metode okoljskega odtisa organizacij ali specifični za določeno sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije) in parametri, specifičnimi za določeno študijo okoljskega odtisa organizacije (npr. R_2 itd.). Poleg tega mora sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije po potrebi vključevati dodatna pravila za modeliranje iz metode okoljskega odtisa organizacije. V tej preglednici mora biti privzeta vrednost B enaka 0.]

[Sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije, ki vključujejo embalažo za večkratno uporabo, morajo vključevati naslednje besedilo: „Stopnja ponovne uporabe določa količino embalažnega materiala (na prodani izdelek), ki jo je treba obdelati ob koncu življenjskega kroga. Količino embalaže, obdelane ob koncu življenjskega kroga, je treba izračunati tako, da se dejanska teža embalaže deli s številom ponovnih uporab te embalaže.“]

B.7 REZULTATI OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJE – PROFIL OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJE

Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora izračunati profil okoljskega odtisa organizacije za svoj izdelek v skladu z vsemi zahtevami iz tega sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. V poročilu o okoljskem odtisu organizacije je treba navesti naslednje informacije:

¹³⁷ Npr. smernice EPBP za oblikovanje (<http://www.epbp.org/design-methodlines>) ali smernice o zasnovi, ki zagotavlja možnost recikliranja (<http://www.recoup.org/>).

1. celotni popis življenjskega kroga;
2. rezultate karakterizacije v absolutnih vrednostih za vse kategorije vplivov (v obliki preglednice);
3. normalizirane rezultate v absolutnih vrednostih za vse kategorije vplivov (v obliki preglednice);
4. ponderirane rezultate v absolutnih vrednostih za vse kategorije vplivov (v obliki preglednice);
5. združeni enoten skupni rezultat v absolutnih vrednostih.

Uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije mora skupaj s poročilom o okoljskem odtisu organizacije oblikovati združeni nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, za svoj vključeni izdelek. Ta nabor podatkov je treba dati na voljo Evropski komisiji in se lahko javno objavi. Razčlenjena različica lahko ostane zaupna.

B.8 PREVERJANJE

Preverjanje študije okoljskega odtisa organizacije/poročila o okoljskem odtisu organizacije v skladu s tem sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije je treba opraviti v skladu z vsemi splošnimi zahtevami iz Priloge III, oddelek 9, vključno s to prilogo, del A, in zahtevami, navedenimi v nadaljevanju.

Preveritelji morajo preveriti, ali je bila študija okoljskega odtisa organizacije izvedena v skladu s tem sektorskim pravilom o okoljskem odtisu organizacije.

Če politike v zvezi z izvajanjem metode okoljskega odtisa organizacije določajo posebne zahteve glede preverjanja in potrjevanja študij okoljskega odtisa organizacije, poročil o okoljskem odtisu organizacij in sredstev za obveščanje, morajo te zahteve prevladati.

Preveritelji morajo potrditi točnost in zanesljivost kvantitativnih informacij, uporabljenih pri izračunu študije. Ker je lahko za to potrebnih zelo veliko virov, je treba upoštevati zahteve v nadaljevanju.

1. Preveritelji morajo preveriti, ali je bila uporabljena pravilna različica vseh metod presoje vpliva. Preveriti je treba najmanj 50 % karakterizacijskih faktorjev za vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva okoljskega odtisa ter vse faktorje normalizacije in ponderiranja za vse kategorije vplivov. Preveritelji morajo zlasti preveriti, ali karakterizacijski faktorji ustrezajo karakterizacijskim faktorjem iz metode presoje vpliva okoljskega odtisa, s katero naj bi bila študija skladna¹³⁸. To se lahko stori tudi posredno, na primer:
 - a. izvozite nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom, iz programske opreme za oceno življenjskega kroga, ki ste jo uporabili za študijo okoljskega odtisa organizacije, in jih analizirajte v programu Look@LCI¹³⁹, da pridobite rezultate presoje vpliva življenjskega kroga. Če je odstopanje med rezultati v Look@LCI in rezultati v programski opremi za oceno življenjskega kroga manjše od 1 %, lahko preveritelji domnevajo, da je bila izvedba karakterizacijskih faktorjev v programski opremi, uporabljeni za študijo okoljskega odtisa organizacije, pravilna;
 - b. primerjajte rezultate presoje vpliva življenjskega kroga za najpomembnejše postopke, izračunane s programsko opremo, uporabljeno za študijo okoljskega odtisa organizacije, z rezultati iz metapodatkov prvotnega nabora podatkov. Če je odstopanje med primerjanimi rezultati manjše od 1 %, lahko preveritelji domnevajo, da je bila izvedba karakterizacijskih faktorjev v programski opremi, uporabljeni za študijo okoljskega odtisa organizacije, pravilna.
2. Uporabljena izključitev (če obstaja) izpolnjuje zahteve iz Priloge III, oddelek 4.6.4.
3. Vse uporabljene nabore podatkov je treba pregledati ob upoštevanju zahtev glede podatkov (Priloga III, oddelek 4.6.3 in 4.6.5).
4. Preveritelji morajo za vsaj 80 % (po številu) najpomembnejših postopkov (kot so opredeljeni v Prilogi III, oddelek 6.3.3) potrditi vse povezane podatke o dejavnostih in nabore podatkov, uporabljene pri modeliranju teh postopkov. Po potrebi je treba na enak način potrditi tudi parametre formule krožnega odtisa in nabore podatkov, uporabljene pri njihovem modeliranju. Preveritelji morajo preveriti, ali so najpomembnejši postopki opredeljeni kot je določeno v Prilogi III, oddelek 6.3.3.
5. Preveritelji morajo za vsaj 30 % (po številu) vseh ostalih postopkov (kar ustreza 20 % postopkov, kot so opredeljeni v Prilogi III, oddelek 6.3.3) potrditi vse povezane podatke o dejavnostih in nabore podatkov, uporabljene pri modeliranju teh postopkov. Po potrebi je treba na enak način potrditi tudi parametre formule krožnega odtisa in nabore podatkov, uporabljene pri njihovem modeliranju.

¹³⁸ Na voljo na spletnem naslovu: <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developer.xhtml>.

¹³⁹ <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developer.xhtml>

6. Preveritelji morajo preveriti, ali so nabori podatkov ustrezno vneseni v programsko opremo (tj. odstopanje med rezultati presoje vpliva življenjskega kroga iz nabora podatkov v programski opremi in rezultati iz metapodatkov je manjše od 1 %). Preveriti je treba najmanj 50 % (po številu) naborov podatkov, uporabljenih pri modeliranju najpomembnejših postopkov, in 10 % naborov podatkov, uporabljenih pri modeliranju drugih postopkov.

Preveritelji morajo zlasti preveriti, ali ocena kakovosti podatkov za postopke dosega minimalno oceno kakovosti podatkov, določeno za izbrane postopke v matriki potreb po podatkih.

Ti pregledi podatkov morajo med drugim vključevati izbrane podatke o dejavnosti, izbor sekundarnih podpostopkov, izbor neposrednih elementarnih tokov in parametre formule krožnega odtisa. Na primer, v primeru petih postopkov, od katerih vsak vključuje pet podatkov o dejavnosti, pet sekundarnih naborov podatkov in deset parametrov formule krožnega odtisa, morajo preveritelji pregledati vsaj štiri postopke od petih (70 %), za vsakega od njih pa vsaj štiri podatke o dejavnosti (70 % vseh podatkov o dejavnosti), štiri sekundarne nabore podatkov (70 % vseh naborov podatkov) in sedem parametrov formule krožnega odtisa (70 % vseh parametrov formule krožnega odtisa), tj. 70 % podatkov, ki bi lahko bili predmet pregleda, za vsak postopek.

Poročilo o okoljskem odtisu organizacije je treba preveriti tako, da se naključno pregleda dovolj informacij, da se priskrbi razumno zagotovilo, da navedeno poročilo izpolnjuje vse pogoje iz Priloge III, oddelek 8, vključno s to prilogo, del A.

[Sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije lahko določa dodatne zahteve za potrjevanje, ki jih je treba dodati minimalnim zahtevam iz tega dokumenta].

Viri

[Navedite vire, uporabljene v sektorskem pravilu o okoljskem odtisu organizacije.]

Priloge

PRILOGA B1 – Seznam faktorjev normalizacije in ponderiranja okoljskega odtisa

V okviru okoljskega odtisa se uporabljajo globalni faktorji normalizacije. Pri izračunih okoljskega odtisa se uporabljajo faktorji normalizacije kot globalni vpliv na osebo.

[Tehnični sekretariat zagotovi seznam faktorjev normalizacije in ponderiranja, ki jih mora uporabljati uporabnik sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije. Faktorji normalizacije in ponderiranja so na voljo na spletnem naslovu: <http://epca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>¹⁴⁰.]

PRILOGA B2 – Predloga za študijo okoljskega odtisa organizacije

[V prilogi k sektorskemu pravilu o okoljskem odtisu organizacije je treba navesti kontrolni seznam z vseni točkami, ki jih je treba vključiti v študije okoljskega odtisa organizacije, pri čemer je treba uporabiti predlogo za študijo okoljskega odtisa organizacije, ki je na voljo kot del E te priloge k temu dokumentu. Že vključene točke so obvezne za vsako sektorsko pravilo o okoljskem odtisu organizacije. Poleg tega se lahko vsak tehnični sekretariat odloči, da bo predlogi dodal dodatne točke.]

PRILOGA B3 – Poročila o pregledu sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije in študij okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo

- 1) Upoštevati je treba, da so faktorji ponderiranja izraženi v % in da jih je treba zato deliti s 100, preden se uporabijo v izračunih.

[Vnesite poročila skupine za kritični pregled sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije in študij okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo, vključno z vsemi ugotovitvami postopka pregleda in ukrepi, ki jih je tehnični sekretariat sprejel v odziv na pripombe pregledovalcev.]

PRILOGA B4 – Druge priloge

[Tehnični sekretariat se lahko odloči dodati druge priloge, ki veljajo za pomembne. Med njimi so na primer uporabe matrike potreb po podatkih ali izračunov ocene kakovosti podatkov in pojasnila odločitev, sprejetih pri oblikovanju sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije.]

Del C**SEZNAM PRIVZETIH PARAMETROV FORMULE KROŽNEGA ODTISA**

Priloga IV, del C, je na voljo na spletnem naslovu <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>.

Evropska komisija redno pregleduje in posodablja seznam vrednosti v Prilogi IV, del C; uporabniki metode okoljskega odtisa organizacije lahko preverijo in uporabijo najnovejše vrednosti iz Priloge.

Del D**PRIVZETI PODATKI ZA MODELIRANJE FAZE UPORABE**

V študijah okoljskega odtisa organizacije in pri oblikovanju sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije je treba uporabiti naslednje preglednice, razen če so na voljo boljši podatki. Če ni navedeno drugače, navedeni podatki temeljijo na predpostavkah.

<i>Izdelek</i>	<i>Predpostavke za fazo uporabe na kategorijo izdelkov</i>
<i>Meso, ribe, jajca</i>	<i>Shranjevanje v hladnem prostoru. Kuhanje: 10 min v ponvi za cvrtje (75 % na plinu in 25 % električna energija), 5 gram sončničnega olja (vključno z njegovim življenjskim krogom) na kg izdelka. Pomivanje ponve za cvrtje.</i>
<i>Mleko</i>	<i>Shranjevanje v hladnem prostoru, zaužitje v hladnem stanju iz kozarca s prostornino 200 ml (tj. 5 kozarcev na l mleka), vključno z življenjskim krogom in pomivanjem kozarca.</i>
<i>Testenine</i>	<i>Na kg testenin, kuhanih v loncu z 10 kg vode, trajanje vretja 10 minut (75 % na plin in 25 % električne energije). Faza vretja: 0,18 kWh na kg vode; faza kuhanja: 0,05 kWh na minuto kuhanja.</i>
<i>Zamrznjene jedi</i>	<i>Shranjevanje v zamrzovalniku. Pečenje v pečici 15 minut pri 200 °C (vključno z deležem kuhanja na štedilniku in deležem pečenja na pekaču). Izpiranje pekača: 5 l vode.</i>
<i>Pražena in mleta kava</i>	<i>7 g pražene in mlete kave na skodelico Priprava filtrirane kave v aparatu za filtrirano kavo: proizvodnja aparata in konec njegovega življenjskega kroga (1,2 kg, 4 380 uporab, 2 skodelici/uporabo), papirnati filter (2 g/uporabo), poraba električne energije (33 Wh/skodelico) in poraba vode (120 ml/skodelico). Strojno izpiranje/pomivanje: 1 l hladne vode na uporabo, 2 l tople vode na 7 uporab, pomivanje vrčka (vsakih 7 uporab) Proizvodnja, konec življenjskega kroga in pomivanje skodelice Vir: Na podlagi pravila o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za kavo (oblikovano 1. februarja 2015¹⁴¹)</i>
<i>Pivo</i>	<i>Hlajenje, uživanje iz kozarca s prostornino 33 cl (tj. 3 kozarci na l piva), proizvodnja, konec življenjskega kroga in pomivanje kozarca. Glej tudi pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za pivo¹⁴².</i>
<i>Ustekleničena voda</i>	<i>Shranjevanje v hladnem prostoru. Trajanje shranjevanja: 1 dan. 2,7 kozarca na l popite vode, proizvodnja, konec življenjskega kroga in pomivanje kozarca z maso 260 gramov.</i>
<i>Hrana za hišne živali</i>	<i>Proizvodnja, konec življenjskega kroga in pomivanje posode za hrano za hišne živali</i>
<i>Zlata ribica</i>	<i>Raba električne energije in vode ter čiščenje akvarija (43 kWh in 468 l na leto). Proizvodnja krme za zlate ribice (1 g/dan, predpostavljeno 50 % ribje moke, 50 % sojine moke). Predpostavlja se, da življenjska doba zlate ribice traja 7,5 let.</i>

¹⁴¹ <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/wikis/display/EUENVFP/OEFSR+Pilot%3A+Coffee>, za dostop do spletnega mesta je potrebna registracija v ECAS.

¹⁴² <http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/Beer%20OEFSR%20June%202018%20final.pdf>

Izdelek	Predpostavke za fazo uporabe na kategorijo izdelkov
Majica s kratkimi rokavi	Uporaba pralnega in sušilnega stroja ter likanje. 52 pranj pri 41 stopnjah, 5,2 sušenja v sušilnem stroju (10 %) in 30 likanj na majico s kratkimi rokavi. Pralni stroj: 70 kg, 50 % jeklo, 35 % plastika, 5 % steklo, 5 % aluminij, 4 % baker, 1 % elektronika, 1 560 ciklov (= polnitev) v življenjski dobi. 179 kWh in 8 700 l vode za 220 ciklov pri polnitvi 8 kg (na podlagi http://www.bosch-home.com/ch/fr/produits/laver-et-s%C3%A9cher/lave-linge/WAQ28320FF.html?source=browse), kar pomeni 0,81 kWh in 39,5 l na cikel, ter 70 ml detergenta na cikel. Sušilni stroj: 56 kg, predpostavljena enaka sestava in življenjska doba kot pri pralnem stroju. 2,07 kWh/cikel za 8 kg oblačil.
Barva	Proizvodnja čopiča, brusni papir ... (glej pravilo o okoljskem odtisu kategorij izdelkov za dekorativne barve ¹⁴³).
Mobilni telefon	2 kWh/leto za polnjenje, življenjska doba 2 leti.
Detergent za perilo	Uporaba pralnega stroja (za model pralnega stroja glej podatke o majici s kratkimi rokavi). Predpostavljeno 70 ml detergenta za perilo na cikel, tj. 14 ciklov na kg detergenta.
Motorno olje	10-odstotne izgube pri uporabi, ocenjene kot emisije ogljikovodikov v vodo.

Privzete predpostavke za shranjevanje (vselej na podlagi predpostavk, če ni navedeno drugače).

Izdelek	Predpostavke, skupne več kategorijam izdelkov
Shranjevanje pri temperaturi okolice (doma)	Zaradi poenostavitve se šteje, da shranjevanje doma pri temperaturi okolice nima vpliva.
Shranjevanje v hladnem prostoru (v hladilniku, doma)	Trajanje shranjevanja: odvisno od izdelka. Privzeto trajanje je 7 dni v hladilniku (ANIA in ADEME, 2012 ¹⁴⁴). Prostornina prostora za shranjevanje: predpostavlja se, da je 3-krat večja od dejanske prostornine izdelka Poraba energije: 0,0037 kWh/l (tj. prostornina prostora za shranjevanje) – dan (ANIA in ADEME, 2012). Upoštevana proizvodnja in konec življenjskega kroga hladilnika (ob predpostavki 15-letne življenjske dobe).
Shranjevanje v hladnem prostoru (v točilnici/restavraciji)	Predpostavljeno je, da je poraba hladilnika v točilnici enaka 1 400 kWh/leto (strokovnjak Heineken za zeleno hlajenje, 2015). Predpostavlja se, da je 100 % te porabe energije namenjenih za hlajenje piva. Predpostavljena zmogljivost hladilnika je 40 hl/leto. To pomeni 0,035 kWh/l za hlajenje v točilnici/supermarketu za celotno trajanje shranjevanja. Upoštevana proizvodnja in konec življenjskega kroga hladilnika (ob predpostavki 15-letne življenjske dobe).

143

http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/documents/PEFFCR_decorative_paints.pdf

144

ANIA in ADEME. 2012: *Projet de référentiel transversal d'évaluation de l'impact environnemental des produits alimentaires* (predvsem Priloga 4) (GT 1), 23. april 2012.

<i>Izdelek</i>	<i>Predpostavke, skupne več kategorijam izdelkov</i>
<i>Shranjevanje v prostoru za zamrzovanje (v zamrzovalniku, doma)</i>	<i>Trajanje shranjevanja: 30 dni v zamrzovalniku (na podlagi ANIA in ADEME, 2012).</i> <i>Prostornina prostora za shranjevanje: predpostavlja se, da je 2-krat večja od dejanske prostornine izdelka.</i> <i>Poraba energije: 0,0049 kWh/l (tj. prostornina prostora za shranjevanje) – dan (ANIA in ADEME, 2012).</i> <i>Upoštevana proizvodnja in konec življenjskega kroga zamrzovalnika (ob predpostavki 15-letne življenjske dobe): predpostavlja se, da je podobna kot pri hladilniku.</i>
<i>Kuhanje (doma)</i>	<i>Kuhanje: poraba 1 kWh/h (pridobljena na podlagi porabe za indukcijski štedilnik (0,588 kWh/h), keramični štedilnik (0,999 kWh/h) in električni štedilnik (1,161 kWh/h), vse na podlagi ANIA in ADEME, 2012).</i> <i>Pečenje v pečici: upoštevana električna energija: 1,23 kWh/h (ANIA in ADEME, 2012).</i>
<i>Pomivanje v pomivalnem stroju (doma)</i>	<i>Uporaba pomivalnega stroja: 15 l vode, 10 g mila in 1,2 kWh na cikel (Kaenzig in Jolliet, 2006).</i> <i>Upoštevana proizvodnja in konec življenjskega kroga pomivalnega stroja (ob predpostavki 1 500 ciklov na življenjsko dobo).</i> <i>Če se posoda pomiva ročno, se predpostavlja ekvivalent 0,5 l vode in 1 g mila za vrednost nad 2,5 % (na podlagi zmanjšanja glede uporabe vode in mila, pri čemer je uporabljen zgornji odstotni delež). Predpostavlja se, da se voda segreva z zemeljskim plinom, pri čemer se upoštevata delta T 40 °C in energijski izkoristek pri ogrevanju vode z zemeljskim plinom, enak 1/1,25 (kar pomeni, da je treba za segrevanje 0,5 l vode uporabiti $1,25 * 0,5 * 4\,186 * 40 = 0,1$ MJ toplote v okviru referenčnega toka „toplota, zemeljski plin, v kotlu“ (Heat, natural gas, at boiler)).</i>

Del E**PREDLOGA ZA POROČILO O OKOLJSKEM ODTISU ORGANIZACIJE**

Ta del Priloge vsebuje predlogo za poročilo o okoljskem odtisu organizacije, ki jo je treba uporabljati za vse vrste študij okoljskega odtisa organizacije (npr. vključno s študijami okoljskega odtisa organizacije za reprezentativno organizacijo ali podpornimi študijami za sektorska pravila o okoljskem odtisu organizacije). Predloga predstavlja obvezno strukturo poročila, ki jo je treba upoštevati, in informacije, ki jih je treba sporočiti kot neizčrpen seznam. Vključiti je treba vse elemente, o katerih je treba poročati po metodi okoljskega odtisa organizacije, tudi če niso izrecno navedeni v tej predlogi.

Poročilo o okoljskem odtisu organizacije

[Vstavite ime organizacije]

Kazalo

Kratice

[V tem oddelku navedite vse kratice, uporabljene v študiji okoljskega odtisa organizacije. Tiste, ki so že vključene v najnovejšo različico metode okoljskega odtisa organizacije, je treba prepisati v prvotni obliki. Kratice je treba navesti po abecednem vrstnem redu.]

Opredelitev pojmov

[V tem oddelku navedite vse opredelitve pojmov, pomembne za študijo okoljskega odtisa organizacije. Tiste, ki so že vključene v najnovejšo različico metode okoljskega odtisa organizacije, je treba prepisati v prvotni obliki. Opredelitve pojmov je treba navesti po abecednem vrstnem redu.]

E1 POVZETEK

[Povzetek vključuje vsaj naslednje elemente:

6. cilj in obseg študije, vključno z ustreznimi omejitvami in predpostavkami;
7. kratek opis meje sistema;
8. ustrezne izjave o kakovosti podatkov;
9. glavne rezultate presoje vpliva življenjskega kroga: ti morajo biti predstavljeni tako, da so prikazani rezultati za vse kategorije vplivov okoljskega odtisa (karakterizirani, normalizirani in ponderirani);
10. opis dosežkov študije, morebitna priporočila in sklepne ugotovitve.

Kolikor je mogoče, bi moral biti povzetek napisan ob upoštevanju nestrokovne ciljne skupine in ne bi smel biti daljši od 3–4 strani.]

E2 SPLOŠNO

[Spodnje informacije bi bilo treba v najboljšem primeru navesti na naslovni strani študije:

11. ime organizacije;
12. portfelj izdelkov;
13. kode NACE;
14. predstavitev podjetja (ime, geografska lokacija);
15. datum objave študije okoljskega odtisa organizacije (datum je treba napisati v razširjeni obliki, npr. 25. junij 2015, da se prepreči zmeda glede oblike datumov);
16. geografsko veljavnost študije okoljskega odtisa organizacije (države, v katerih se portfelj izdelkov proizvaja/uporablja/prodaja);
17. skladnost z metodo okoljskega odtisa organizacije;
18. skladnost z drugimi dokumenti poleg metode okoljskega odtisa organizacije;
19. imena preveriteljev in organizacij, v okviru katerih opravljajo svoje delo.]

E3 CILJ ŠTUDIJE

[Obvezni elementi poročanja vključujejo vsaj:

20. predvidene načine uporabe;
21. metodološke omejitve;
22. razloge za izvajanje študije;

23. ciljno skupino;
24. naročnika študije;
25. identifikacijo preveritelja.]

E4 OBSEG ŠTUDIJE

[V okviru obsega študije je treba podrobno opredeliti analizirani sistem in obravnavati splošni pristop k določanju: (i) enote poročanja in portfelja izdelka, (ii) meje sistema (vključno z opredelitvijo organizacijske meje in meje okoljskega odtisa organizacije), (iii) seznama kategorij vplivov okoljskega odtisa, (iv) dodatnih informacij (okoljskih in tehničnih) ter (v) predpostavk in omejitev.]

E4.1 Funkcionalna/deklarirana enota in referenčni tok

[Navedite enoto poročanja ter opredelite organizacijo in portfelj izdelka:

opredelitev organizacije:

- ime organizacije;
- vrsta blaga/storitev, ki jih organizacija ponuja (tj. sektor);
- lokacije delovanja (npr. države, mesta);

opredelitev portfelja izdelkov:

- blago/storitve, ki se ponujajo: „kaj“;
- obseg blaga ali storitve: „koliko“;
- pričakovana raven kakovosti: „kako dobro“;
- trajanje/življenjska doba blaga/storitev: „kako dolgo“;

referenčno leto;

obdobje poročanja.]

E4.2 Meja sistema

[Ta oddelek mora vključevati vsaj:

26. opredelitev in opis (i) organizacijske meje in (ii) meje okoljskega odtisa organizacije;
27. vse faze življenjskega kroga (po potrebi), ki jih je mogoče predpisati in so del meje sistema. V primeru spremembe imen privzetih faz življenjskega kroga mora uporabnik navesti, katerim privzetim fazam življenjskega kroga ustrezajo. Če se faze življenjskega kroga razdelijo in/ali dodajo nove faze življenjskega kroga, je treba to dokumentirati in utemeljiti;
28. po potrebi glavne zajete postopke v zvezi s posamezno fazo življenjskega kroga (podrobnosti so navedene v oddelku A.5 o popisu življenjskega kroga). Jasno je treba opredeliti izdelke, ki niso vključeni v portfelj izdelkov, in tokove odpadkov vsaj za primarni sistem;
29. razloge za morebitne izključitve in njihov potencialen pomen;
30. diagram meje sistema z vključenimi in izključenimi postopki, pri čemer je treba poudariti dejavnosti, ki spadajo v primer 1, 2 oziroma 3 matrike potreb po podatkih, in navesti, kje se uporabljajo podatki, specifični za določeno podjetje.]

E4.3 Kategorije vplivov okoljskega odtisa

[Navedite preglednico s kategorijami vplivov okoljskega odtisa, enotami in uporabljenim referenčnim svežnjem za okoljski odtis (za več informacij glej <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>).

Za podnebne spremembe navedite, ali so rezultati treh podkazalnikov v oddelku z rezultati sporočeni ločeno.]

E4.4 Dodatne informacije

[Opišite morebitne dodatne okoljske informacije in dodatne tehnične informacije, vključene v študijo okoljskega odtisa organizacije. Navedite sklice in sprejeta pravila za izračun.]

Pojasnite, ali je biotska raznovrstnost pomembna/ni pomembna za vključeni izdelek.

E4.5 Predpostavke in omejitve

[Opišite vse omejitve in predpostavke. Navedite seznam morebitnih vrzeli v podatkih in način, kako so bile zapolnjene. Navedite seznam naborov podatkov, ki so bili uporabljeni kot približki.]

E5 ANALIZA POPISA ŽIVLJENJSKEGA KROGA

[V tem oddelku je treba opisati pripravo popisa življenjskega kroga in vključiti:

1. presejalni pregled, če je bil opravljen;
2. seznam in opis faz življenjskega kroga (po potrebi);
3. opis odločitev v zvezi z modeliranjem;
4. opis uporabljenih pristopov k dodelitvi;
5. opis uporabljenih podatkov in virov ter povezano dokumentacijo;
6. zahteve glede kakovosti podatkov in oceno kakovosti podatkov.]

E5.1 Presejalni pregled [po potrebi]

[Navedite opis presejalnega pregleda, vključno z ustreznimi informacijami v zvezi z zbiranjem podatkov, uporabljenimi podatki (npr. seznam sekundarnih naborov podatkov, podatkov o dejavnosti, neposrednih elementarnih tokov), izključitvijo in rezultati faze presoje vpliva življenjskega kroga.]

Dokumentirajte glavne ugotovitve in morebitno natančnejšo določitev začetnega obsega (če je bil natančneje določen).]

E5.2 Odločitve v zvezi z modeliranjem

[Opišite vse odločitve v zvezi z modeliranjem za ustrezne vidike, navedene v nadaljevanju (po potrebi se lahko vidiki dodajo):

1. kmetijska proizvodnja (o rezultatih študij okoljskega odtisa organizacije, ki vključujejo kmetijsko modeliranje in pri katerih je bil preizkušen alternativni pristop, opisan v Prilogi III, oddelek 4.4.1.5 in preglednica 4, je treba poročati v prilogi k poročilu o okoljskem odtisu organizacije);
2. prevoz in logistika: v poročilu je treba navesti vse uporabljene podatke (npr. dolžina prevoza, tovor, stopnja ponovne uporabe za embalažo itd.). Če pri modeliranju niso bili uporabljeni privzeti scenariji, je treba navesti dokumentacijo v zvezi z vsemi specifičnimi podatki, ki so bili uporabljeni;
3. investicijsko blago: če se vključi investicijsko blago, mora poročilo o okoljskem odtisu organizacije vsebovati jasno in obsežno razlago ter vse predpostavke;
4. shranjevanje in maloprodaja;
5. faza uporabe: Postopke, odvisne od izdelka, je treba vključiti v mejo sistema študije okoljskega odtisa organizacije. Postopke, ki niso odvisni od izdelka, je treba izključiti iz meje sistema, pri čemer se lahko predložijo kvalitativne informacije – glej Prilogo III, oddelek 4.4.7. Opišite pristop, izbran za modeliranje faze uporabe (pristop na podlagi glavne funkcije ali pristop na podlagi delte);
6. modeliranje konca življenjskega kroga, vključno z vrednostmi parametrov formule krožnega odtisa (A , B , R_1 , R_2 , Q_s/Q_p , R_3 , LHV , $X_{ER,top1}$, $X_{ER,elek}$), seznam uporabljenih postopkov in naborov podatkov (E_v , E_{rec} , $E_{recK\check{Z}K}$, E^*_v , E_d , E_{Er} , $E_{SE,top1}$, $E_{SE,elek}$) s sklicem na Prilogo IV, del C;
7. podaljšana življenjska doba izdelkov;
8. raba električne energije;
9. postopek vzorčenja (navedite, ali je bil uporabljen postopek vzorčenja, in uporabljeni pristop);
10. emisije in odvzemi toplogrednih plinov (navedite, ali poenostavljeni pristop ni bil uporabljen za modeliranje tokov biogenega ogljika);
11. nadomestila (če so sporočena kot dodatne okoljske informacije).]

E.5.3 Obravnavanje večfunkcionalnih postopkov

[Opišite pravila dodelitve, uporabljena v študiji okoljskega odtisa organizacije, in način izvedbe modeliranja/izračunov. Navedite seznam vseh faktorjev dodelitve, uporabljenih za posamezne postopke, ter podroben seznam uporabljenih postopkov in naborov podatkov, če je bila uporabljena nadomestitev.]

E.5.4 Zbiranje podatkov

[Ta oddelek mora vključevati vsaj:

1. opis in dokumentacijo vseh zbranih podatkov, specifičnih za določeno podjetje:
 - seznam postopkov, zajetih s podatki, specifičnimi za določeno podjetje, na katerem je navedeno, v katero fazo življenjskega kroga spadajo (če se uporabljajo faze življenjskega kroga);
 - seznam rabe virov in emisij (npr. neposredni elementarni tokovi);
 - seznam uporabljenih podatkov o dejavnosti;
 - povezava na podrobnosti o sestavnem delu/materialih/sestavinah, vključno z imeni, enotami in količinami snovi, informacijami o razredih/čistoči in njihovimi drugimi tehnično in/ali okoljsko pomembnimi lastnostmi;
 - postopki zbiranja/ocenjevanja/izračuna podatkov, specifičnih za določeno podjetje;
2. seznam vseh uporabljenih sekundarnih naborov podatkov (ime postopka, UUID, vir nabora podatkov (vozlišče na omrežju podatkov o življenjskem krogu, zbirka podatkov) in skladnost z referenčnim svežnjem za okoljski odtis);
3. parametre modeliranja;
4. izključitev, če je bila uporabljena;
5. vire objavljene literature;
6. potrditev podatkov, vključno z dokumentacijo;
7. če je bila izvedena analiza občutljivosti, je to treba navesti.]

E.5.5 Zahteve glede kakovosti podatkov in ocena kakovosti podatkov

[Navedite preglednico z vsemi postopki in primeri, ki veljajo zanje, v skladu z matriko potreb po podatkih.

Navedite oceno kakovosti podatkov študije okoljskega odtisa organizacije.]

E.6 REZULTATI PRESOJE VPLIVA [PO POTREBI ZAUPNI]**E.6.1 Rezultati okoljskega odtisa organizacije**

[Ta oddelek mora vključevati vsaj:

1. rezultate karakterizacije za vse kategorije vplivov okoljskega odtisa je treba izračunati in sporočiti kot absolutne vrednosti v poročilu o okoljskem odtisu organizacije. O podkategorijah „podnebne spremembe – fosilni viri“, „podnebne spremembe – biogeni viri“ in „podnebne spremembe – raba zemljišč in sprememba rabe zemljišč“ je treba poročati ločeno, če kažejo, da vsaka podkategorija prispeva več kot 5 % k skupni oceni podnebnih sprememb;
2. normalizirane in ponderirane rezultate kot absolutne vrednosti;
3. ponderirane rezultate kot enotno oceno.]

E.6.2 Dodatne informacije

[Ta oddelek mora vključevati:

1. rezultate dodatnih okoljskih informacij;
2. rezultate dodatnih tehničnih informacij.]

E7 RAZLAGA REZULTATOV OKOLJSKEGA ODTISA ORGANIZACIJE

[Ta oddelek mora vključevati vsaj:

1. oceno zanesljivosti študije okoljskega odtisa organizacije;
2. seznam najpomembnejših kategorij vplivov, faz življenjskega kroga, postopkov in elementarnih tokov (glej preglednice v nadaljevanju);
3. omejitve rezultatov okoljskega odtisa glede na opredeljeni cilj in obseg študije okoljskega odtisa organizacije ter razmerje med navedenimi rezultati ter opredeljenim ciljem in obsegom študije okoljskega odtisa organizacije;
4. sklepne ugotovitve, priporočila, omejitve in možne izboljšave.]

Točka	Na kateri ravni je treba opredeliti pomembnost?	Prag
Najpomembnejše kategorije vplivov	Enoten skupni rezultat	Kategorije vplivov, ki kumulativno prispevajo najmanj 80 % enotnega skupnega rezultata.
Najpomembnejše faze življenjskega kroga	Za vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva	Vse faze življenjskega kroga, ki kumulativno prispevajo več kot 80 % k zadevni kategoriji vpliva. Če faza uporabe predstavlja več kot 50 % skupnega vpliva najpomembnejše kategorije vpliva, je treba znova izvesti postopek in pri tem izključiti fazo uporabe.
Najpomembnejši postopki	Za vsako najpomembnejšo kategorijo vpliva	Vsi postopki, ki kumulativno (v celotnem življenjskem krogu) prispevajo več kot 80 % k zadevni kategoriji vpliva, pri čemer se upoštevajo absolutne vrednosti.
Najpomembnejši elementarni tokovi	Za vsak najpomembnejši postopek, ob upoštevanju najpomembnejših kategorij vplivov	Vsi elementarni tokovi, ki kumulativno prispevajo vsaj 80 % skupnega vpliva najpomembnejše kategorije vpliva za vsak najpomembnejši postopek. Če so na voljo razčlenjeni podatki: za vsak najpomembnejši postopek, vsi neposredni elementarni tokovi, ki kumulativno prispevajo vsaj 80 % k zadevni kategoriji vpliva (povzročenega samo z neposrednimi elementarnimi tokovi).

Primer:

Najpomembnejša kategorija vpliva	[v %]	Najpomembnejše faze življenjskega kroga	[v %]	Najpomembnejši postopki	[v %]	Najpomembnejši elementarni tokovi	[v %]
KV 1		Konec življenjskega kroga		Postopek 1		el. tok 1	
						el. tok 2	

Najpomembnejša kategorija vpliva	[v %]	Najpomembnejše faze življenjskega kroga	[v %]	Najpomembnejši postopki	[v %]	Najpomembnejši elementarni tokovi	[v %]
				Postopek 2		el. tok 2	
		Pridobivanje surovin in predobdelava		Postopek 4		el. tok 1	
KV 2		Proizvodnja		Postopek 1		el. tok 2	
						el. tok 3	
KV 3		Proizvodnja		Postopek 1		el. tok 2	
						el. tok 3	

E8 IZJAVA O POTRĐITVI

[Izjava o potrditvi je obvezna in jo je treba vedno priložiti kot javno prilogo k javnemu poročilu o okoljskem odtisu organizacije.

Izjava o potrditvi mora vsebovati vsaj naslednje elemente in vidike:

1. naslov študije okoljskega odtisa organizacije, ki se preverja/potrjuje, skupaj s točno različico poročila, na katero se nanaša izjava o potrditvi;
2. ime naročnika študije okoljskega odtisa organizacije;
3. ime uporabnika metode okoljskega odtisa organizacije;
4. ime preveritelja ali, v primeru skupine za preverjanje, imena članov skupine z navedbo glavnega preveritelja;
5. odsotnost navzkrižja interesov preveriteljev v zvezi z zadevnimi izdelki in kakršnega koli sodelovanja pri prejšnjem delu (kjer je ustrezno, oblikovanje sektorskih pravil o okoljskem odtisu organizacije, članstvo v tehničnem sekretariatu, svetovalno delo, opravljeno za uporabnika metode okoljskega odtisa organizacije ali sektorskega pravila o okoljskem odtisu organizacije v zadnjih treh letih);
6. opis cilja preverjanja/potrjevanja;
7. izjavo o rezultatu preverjanja/potrjevanja;
8. morebitne omejitve rezultatov preverjanja/potrjevanja;
9. datum izdaje izjave o potrditvi;
10. podpise preveriteljev.]

PRILOGA I k izjavi o potrditvi

[V prilogi so navedeni bolj tehnični podporni elementi glavnega poročila. Lahko bi vključevala:

1. bibliografske sklice;
2. podrobno analizo popisa življenjskega kroga (ni obvezna, če velja za občutljivo, in se sporoči ločeno v zaupni prilogi; glej besedilo v nadaljevanju);
3. podrobno oceno kakovosti podatkov: navedite (i) oceno kakovosti podatkov po posameznih postopkih v skladu z metodo okoljskega odtisa organizacije in (ii) oceno kakovosti podatkov za novo oblikovane nabore podatkov, skladne z okoljskim odtisom. Če so informacije zaupne, se navedejo v Prilogi II.]

PRILOGA II k izjavi o potrditvi – ZAUPNO POROČILO

[Zaupna priloga je neobvezen oddelek, ki mora vsebovati vse navedene podatke (vključno z neobdelanimi podatki) in informacije, ki so zaupni ali povezani z lastninsko pravico in ne smejo biti na voljo javnosti.]

PRILOGA III k izjavi o potrditvi – NABOR PODATKOV, SKLADEN Z OKOLJSKIM ODTISOM

[Združeni nabor podatkov, skladen z okoljskim odtisom, za vključeni izdelek je treba dati na voljo Evropski komisiji.]

Del F**PRIVZETE STOPNJE IZGUBE NA VRSTO IZDELKA**

Privzete stopnje izgube na vrsto izdelka med distribucijo in pri potrošniku (vključno z restavracijo itd.) (predpostavke, če ni navedeno drugače). Zaradi poenostavitve se vrednosti za restavracijo štejejo za enake kot vrednosti za potrošnika doma.

<i>Maloprodajni sektor</i>	<i>Kategorija</i>	<i>Stopnja izgube (vključno s pokvarjenimi izdelki, ne pa tudi izdelki, vrnjenimi proizvajalcu) med distribucijo (skupna konsolidirana vrednost za promet, shranjevanje in mesto maloprodaje)</i>	<i>Stopnja izgube pri potrošniku (vključno z restavracijo itd.)</i>
Živilo	<i>Sadje in zelenjava</i>	10 % (FAO, 2011)	19 % (FAO, 2011)
	<i>Meso in mesni nadomestki</i>	4 % (FAO, 2011)	11 % (FAO, 2011)
	<i>Mlečni izdelki</i>	0,5 % (FAO, 2011)	7 % (FAO, 2011)
	<i>Žitni proizvodi</i>	2 % (FAO, 2011)	25 % (FAO, 2011)
	<i>Olja in maščobe</i>	1 % (FAO, 2011)	4 % (FAO, 2011)
	<i>Pripravljene/predelane jedi (temperatura okolice)</i>	10 %	10 %
	<i>Pripravljene/predelane jedi (ohlajene)</i>	5 %	5 %
	<i>Pripravljene/predelane jedi (zamrznjene)</i>	0,6 % (primarni podatki na podlagi Picard – ustno sporočilo Arnaud Brulair)	0,5 % (primarni podatki na podlagi Picard – ustno sporočilo Arnaud Brulair)
	<i>Slaščice</i>	5 %	2 %
	<i>Druga živila</i>	1 %	2 %
Pijače	<i>Kava in čaj</i>	1 %	5 %
	<i>Alkoholne pijače</i>	1 %	5 %
	<i>Druge pijače</i>	1 %	5 %
<i>Tobak</i>		0 %	0 %
<i>Hrana za hišne živali</i>		5 %	5 %
<i>Žive živali</i>		0 %	0 %

Maloprodajni sektor	Kategorija	Stopnja izgube (vključno s pokvarjenimi izdelki, ne pa tudi izdelki, vrnjenimi proizvajalcu) med distribucijo (skupna konsolidirana vrednost za promet, shranjevanje in mesto maloprodaje)	Stopnja izgube pri potrošniku (vključno z restavracijo itd.)
Oblačila in tekstil		10 %	0 %
Obutev in usnjeni izdelki		0 %	0 %
Osebni dodatki	Osebni dodatki	0 %	0 %
Potrebščine za dom in delo	Kovinski izdelki za dom	1 %	0 %
	Pohištvo, oprema in okrasna oprema	0 %	0 %
	Električni gospodinjski aparati	1 %	0 %
	Kuhinjski pripomočki	0 %	0 %
	Informacijska in komunikacijska oprema	1 %	0 %
	Pisarniški stroji in pribor	1 %	0 %
Kulturni in rekreacijski izdelki	Knjige, časopisi in papir/papirni izdelki	1 %	0 %
	Glasba in video posnetki	1 %	0 %
	Športna oprema in naprave	0 %	0 %
	Drugi kulturni in rekreacijski izdelki	1 %	0 %
Zdravstveno varstvo		5 %	5 %
Izdelki za čiščenje/higienski izdelki, kozmetični in toaletni izdelki		5 %	5 %
Goriva, plini, maziva in olja		1 %	0 %
Baterije in napajalniki		0 %	0 %
	Cvetje, rastline in semena	10 %	0 %

<i>Maloprodajni sektor</i>	<i>Kategorija</i>	<i>Stopnja izgube (vključno s pokvarjenimi izdelki, ne pa tudi izdelki, vrnjenimi proizvajalcu) med distribucijo (skupna konsolidirana vrednost za promet, shranjevanje in mesto maloprodaje)</i>	<i>Stopnja izgube pri potrošniku (vključno z restavracijo itd.)</i>
<i>Rastline in vrtna oprema</i>	<i>Druga vrtna oprema</i>	<i>1 %</i>	<i>0 %</i>
<i>Drugi izdelki</i>		<i>0 %</i>	<i>0 %</i>
<i>Bencinska črpalka</i>	<i>Izdelki za bencinske črpalke</i>	<i>1 %</i>	<i>0 %</i>

Izgube hrane v distribucijskem centru, med prevozom in v maloprodajni ter doma: predpostavlja se, da se je 50 % odloži med odpadke (tj. sežge in odloži na odlagališču), 25 % se je kompostira in 25 % metanizira.

Izgube izdelkov (razen izgube hrane) in pakiranje/ponovno pakiranje/razpakiranje v distribucijskem centru, med prevozom in v maloprodajni: predpostavlja se, da se jih 100 % reciklira.

Predpostavlja se, da je ravnanje ob koncu življenjskega kroga z drugimi odpadki, nastalimi v distribucijskem centru, med prevozom in pri trgovcu na drobno (razen izgub hrane in izdelkov), na primer pri ponovnem pakiranju/razpakiranju enako kot za odpadke, nastale doma.

Predpostavlja se, da se odpadna tekoča živila (na primer mleko) pri potrošniku (vključno z restavracijo itd.) zlijejo v umivalnik in zato obdelajo v čistilni napravi.

