

Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis

L 124



Izdevums
latviešu valodā

Tiesību akti

56. sējums
2013. gada 4. maijs

Saturs

II Nelegislatīvi akti

IETEIKUMI

2013/179/ES:

- ★ **Komisijas Ieteikums (2013. gada 9. aprīlis) par kopīgu metožu izmantošanu produktu un organizāciju aprites cikla ekoloģisko raksturlielumu mērīšanai un uzrādīšanai ⁽¹⁾** 1

Cena: EUR 8,50

⁽¹⁾ Dokuments attiecas uz EEZ

LV

Tiesību akti, kuru virsraksti ir gaišajā drukā, attiecas uz kārtējiem jautājumiem lauksaimniecības jomā un parasti ir spēkā tikai ierobežotu laika posmu.

Visu citu tiesību aktu virsraksti ir tumšajā drukā, un pirms tiem ir zvaigznīte.

II

(Nelegislatīvi akti)

IETEIKUMI

KOMISIJAS IETEIKUMS

(2013. gada 9. aprīlis)

par kopīgu metožu izmantošanu produktu un organizāciju aprites cikla ekoloģisko raksturlielumu mērīšanai un uzrādīšanai

(Dokuments attiecas uz EEZ)

(2013/179/ES)

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību un jo īpaši tā 191. un 292. pantu,

tā kā:

- (1) Ticama un pareiza informācija plašam dalībnieku lokam par produktu un organizāciju ekoloģiskajiem raksturlielumiem un to mērīšanu ir būtisks elements lēmumu par vidi pieņemšanā.
- (2) Pašreizējās dažnedažādās metodes un iniciatīvas saistībā ar ekoloģisko raksturlielumu novērtēšanu un uzrādīšanu rada sajukumu un neuzticību informācijai par ekoloģiskajiem raksturlielumiem. Tas arī var radīt papildu izmaksas uzņēmumiem, ja tiem tiek lūgts mērīt produkta vai organizācijas ekoloģiskos raksturlielumus, pamatojoties uz atšķirīgām metodēm, ko nosaka publiskā sektora iestādes, uzņēmējdarbības partneri, privātās iniciatīvas un ieguldītāji. Šādas izmaksas samazina ekoloģisko produktu pārrobežu tirdzniecības iespējas. Pastāv risks, ka šīs nepilnības ekoloģisko produktu tirgū turpinās padziļināties ⁽¹⁾.
- (3) Komisijas paziņojumā Padomei un Eiropas Parlamentam "Integrētā produktu politika. Attīstīt vidi draudzīgu aprites cikla koncepciju" ⁽²⁾ atzīts, cik būtiski ir integrētā veidā pievērsties ietekmei uz vidi visā produkta aprites ciklā.
- (4) Padomes 2010. gada 20. decembra secinājumi "Ilgtermiņa materiālu apsaimniekošana un ilgtspējīga ražošana un patēriņš" ⁽³⁾ aicināja Komisiju izstrādāt kopīgu metodoloģiju par to, kā kvantitatīvi novērtēt produktu ietekmi uz vidi visā to aprites ciklā, lai atbalstītu produktu vērtēšanu un marķēšanu.
- (5) Komisijas paziņojumā Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejai un Reģionu komitejai "Ceļā uz aktu par vienoto tirgu. Par augsti konkurētspējīgu tirgus sociālo ekonomiku. 50 priekšlikumi, lai uzlabotu mūsu darbu, darījumus un savstarpējo apmaiņu" ⁽⁴⁾ uzsvērts, ka būtu jāizpēta iespējas izveidot kopīgu Eiropas metodoloģiju produktu novērtēšanai un marķēšanai, lai risinātu jautājumu par to ietekmi uz vidi, ieskaitot CO₂ emisijas. Šādas iniciatīvas nepieciešamību atkārtoja divi turpmākie vienotā tirgus tiesību akti ⁽⁵⁾.
- (6) Paziņojumā "Eiropas Patērētāju tiesību aizsardzības programma pašāvības un izaugsmes veicināšanai" uzsvērts, ka patērētājiem ir tiesības zināt, kāda ietekme uz vidi visā to aprites ciklā būs produktiem, kurus viņi plāno pirkt, un būtu jāpalīdz viņiem vienkārši konstatēt, kurš no izvēlētajiem produktiem ir patiesi ilgtspējīgs. Tajā paziņots, ka Komisija izstrādās saskaņotu metodiku, kā novērtēt produktu un uzņēmumu aprites cikla ietekmi uz vidi, tā veidojot pamatu patērētājiem paredzētajai ticamajai informācijai.

⁽¹⁾ Ietekmes novērtējums, kas ir pielikumā Komisijas paziņojumam "Ekoloģisko produktu vienotā tirgus izveide. Kvalitatīvāka informācija par produktu un organizāciju ekoloģiskajiem raksturlielumiem" (SWD(2013) 111 galīgā redakcija).

⁽²⁾ COM(2003) 302 galīgā redakcija.

⁽³⁾ Vides padomes 3 061. sanāksme Briselē 2010. gada 20. decembrī.

⁽⁴⁾ COM(2010) 608 galīgā redakcija/2.

⁽⁵⁾ COM(2011) 206 galīgā redakcija "Akts par vienoto tirgu. Divpadsmit mehānismi, kā veicināt izaugsmi un vairogt uzticēšanos. Kopīgiem spēkiem uz jaunu izaugsmi" un COM(2012) 573 final "II vienotā tirgus akts. Kopā jaunai izaugsmei".

- (7) Paziņojumā "Spēcīgāka Eiropas rūpniecība izaugsmei un ekonomikas atveseļošanai. Atjaunināts paziņojums par rūpniecības politiku" ⁽⁶⁾ tika minēts, ka Komisija pēta labākās iespējas integrēt ekoloģiskos produktus un pakalpojumus iekšējā tirgū, ieskaitot vides pēdas nospieduma noteikšanu.
- (8) Komisijas paziņojumā Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejai un Reģionu komitejai "Ceļvedis par resursu efektīvu izmantošanu Eiropā" ⁽⁷⁾ Eiropas Komisija apņēmas izveidot kopīgu metodoloģisku pieeju, kas ļaus dalībvalstīm un privātajam sektoram novērtēt, attēlot un salīdzināt produktu, pakalpojumu un uzņēmumu ekoloģiskos raksturlielumus, pamatojoties uz detalizētu to ietekmes uz vidi analīzi visā to aprites ciklā ("vides pēdas nospiedums").
- (9) Tajā pašā dokumentā dalībvalstis tika aicinātas ieviest stimulus, kas mudinātu vairumu uzņēmumu sistemātiski mērīt, salīdzinoši novērtēt un uzlabot resursu izmantošanas efektivitāti.
- (10) Atbilstīgi šīm politikas vajadzībām Komisija ir izstrādājusi produkta vides pēdas nospieduma un organizācijas vides pēdas nospieduma metodes, pamatojoties uz esošajām plaši atzītajām metodēm. Paziņojumā "Veidojot vīdei nekaitīgu produktu vienoto tirgu" izklāstīts satvars to tālākai izstrādei un metodoloģijas pilnveidei, piedaloties visdažādākajām ieinteresētajām personām (tostarp rūpniekiem, it sevišķi MVU) un veicot izmēģinājumus. Izmēģinot tiks arī pētīti iespējamie praktisko problēmu risinājumi, piemēram, aprites cikla datu pieejamība un kvalitāte vai izmaksu ziņā izdevīgas verificācijas metodes.
- (11) Iniciatīvas galvenais mērķis ir pārvarēt iekšējā tirgus sadrumstalotību attiecībā uz dažādām pieejamām metodēm ekoloģisko raksturlielumu mērīšanai. Komisija uzskata, ka obligātai piemērošanai ir nepieciešami turpmāki pasākumi, kas samazinātu administratīvo slogu. Tā kā jebkura jauna metode var prasīt sākotnējās izmaksas, Komisija iesaka, ka uzņēmumiem, kuri izmanto šo metodiku brīvprātīgi, tas būtu jādara pēc tam, kad ir rūpīgi novērtēta ietekme uz to konkurētspēju, un dalībvalstīm, kuras izmanto šo metodiku, būtu jānovērtē MVU izmaksas un ieguvumi.
- (12) Komisija tiecas izstrādāt nozarēm un produktu kategorijām īpaši pielāgotas pieejas, kas atbilstu vides pēdas nospieduma metodēm, ņemot vērā nepieciešamību risināt jautājumus, kas saistīti ar sarežģītu produktu īpatnībām, elastīgām piegādes ķēdēm un dinamiskiem tirgiem.
- (13) Iesakot dalībvalstīm, privātiem uzņēmumiem un apvienībām, ar mērīšanu vai uzrādīšanu saistītu shēmu operatori un finanšu kopienai izmantot vides pēdas nospieduma metodes, ir paredzams, ka samazināsies pašreizējā metožu un marķējuma pārmērīgā daudzveidība un no tā labums būs informācijas par ekoloģiskajiem raksturlielumiem sniedzējiem un izmantotājiem. Skaidrības labad potenciālās piemērošanas jomas ir uzskaitītas šā ieteikuma I pielikumā.
- (14) Komisija konstatē, ka šī iniciatīva gan ir vērsta uz ietekmi uz vidi, taču globālā kontekstā aizvien nozīmīgāka loma ir arī citiem darbības rādītājiem, piemēram, ekonomiskajai un sociālajai ietekmei, kā arī darba prakses problēmām, un ir arī kompromisi to starpā. Komisija rūpīgi sekos šiem notikumiem un citu starptautisko metodikas izstrādņu attīstībai (piemēram, Globālās ziņošanas iniciatīvai/Norādījumiem par ilgtspējības ziņojumu sagatavošanu).
- (15) Lielākajai daļai MVU trūkst speciālo zināšanu un resursu, lai apmierinātu vajadzības pēc informācijas par aprites cikla ekoloģiskajiem raksturlielumiem. Tāpēc dalībvalstīm un nozares apvienībām būtu jāsniedz atbalsts MVU.
- (16) Papildus izmēģinājuma posmam Eiropas Savienības un dalībvalstu līmenī tiks izstrādāti atbalsta instrumenti (piemēram, kvalitātes kritēriji aprites cikla novērtējuma datubāzēm, datu pārvaldības sistēmas, zinātniskās arbitražas, atbilstības un verificācijas sistēmas, koordinācijas iestādes), kas palīdzēs sasniegt politikas mērķus. Komisija izprot norises pasaules tirgū un turpinās starptautiskās organizācijas informēt par šo brīvprātīgo iniciatīvu,

IR PIENĒMUSI ŠO IETEIKUMU.

1. MĒRĶIS UN DARBĪBAS JOMA

- 1.1. Šis ieteikums veicina "vides pēdas nospieduma" metožu izmantošanu attiecīgajās politikas jomās un shēmās, kas saistītas ar produktu vai organizāciju aprites cikla ekoloģisko raksturlielumu mērīšanu vai uzrādīšanu.
- 1.2. Šis ieteikums ir adresēts dalībvalstīm un privātām un publiskām organizācijām, kas mēra vai plāno mērīt savu produktu, pakalpojumu vai organizācijas aprites cikla ekoloģiskos raksturlielumus vai informāciju par aprites cikla ekoloģiskajiem raksturlielumiem dara vai plāno darīt zināmu kādai privātai, publiskai un pilsoniskās sabiedrības ieinteresētajai personai vienotajā tirgū.
- 1.3. Šis ieteikums neattiecas uz tādu ES tiesību aktu obligātu īstenošanu, kuri paredz īpašu metodiku produktu aprites cikla ekoloģisko raksturlielumu aprēķināšanai.

⁽⁶⁾ COM(2012) 582 final.

⁽⁷⁾ COM(2011) 571 galīgā redakcija.

2. DEFINĪCIJAS

Šajā ieteikumā piemēro šādas definīcijas:

- (a) Produkta vides pēdas nospieduma (turpmāk "PVPN") metode — vispārīga metode, ar ko novērtē un dara zināmu produkta potenciālo aprites cikla ietekmi uz vidi un kas izklāstīta II pielikumā.
- (b) Organizācijas vides pēdas nospieduma (turpmāk "OVPN") metode — vispārīga metode, ar ko novērtē un dara zināmu organizācijas potenciālo aprites cikla ietekmi uz vidi un kas izklāstīta III pielikumā.
- (c) Produkta vides pēdas nospiedums — rezultāts produkta vides pēdas nospieduma izpētei uz produkta vides pēdas nospieduma metodes pamata.
- (d) Organizācijas vides pēdas nospiedums — rezultāts organizācijas vides pēdas nospieduma izpētei uz organizācijas vides pēdas nospieduma metodes pamata.
- (e) Aprites cikla ekoloģiskie raksturlielumi — potenciālo ekoloģisko raksturlielumu kvantitatīvs mērījums, kurā ņemtas vērā produkta vai organizācijas visas attiecīgās aprites cikla fāzes no piegādes ķēdes viedokļa.
- (f) Aprites cikla ekoloģisko raksturlielumu uzrādīšana — informācijas par aprites cikla ekoloģiskajiem raksturlielumiem izpaušana, aptverot arī uzņēmējdarbības partnerus, ieguldītājus, publiskas iestādes vai patērētājus.
- (g) Organizācija — uzņēmējdarbība, korporācija, uzņēmums, iestāde vai kāda to daļa vai apvienība, kas ir vai nav reģistrēta, kas ir publiska vai privāta un kam ir noteiktas funkcijas un atsevišķa vadība.
- (h) Shēma — ienesīga vai bezpeļņas iniciatīva, ko uzņemas privāti uzņēmumi vai to apvienība, publiskā un privātā sektora partnerība vai nevalstiskas organizācijas, kas prasa aprites cikla ekoloģisko raksturlielumu mērīšanu vai uzrādīšanu.
- (i) Nozares apvienība — organizācija, kas pārstāv privātus uzņēmumus, kuri ir attiecīgās organizācijas locekļi, vai privātus uzņēmumus, kas pieder pie nozares vietējā, reģionālā, valsts vai starptautiskā līmenī.
- (j) Finanšu kopiena — visi dalībnieki, kas sniedz finanšālus pakalpojumus (tostarp finansiālas konsultācijas), ieskaitot bankas, ieguldītājus un apdrošināšanas sabiedrības.
- (k) Aprites cikla dati — aprites cikla informācija par konkrētu produktu, organizāciju vai citi atsaucē dati.

Tie aptver aprakstošus metadatus un kvantitatīvu aprites cikla inventarizāciju, kā arī aprites cikla ietekmes novērtējuma datus.

- (l) Aprites cikla inventarizācijas dati — skaitļos izteiktas produktu vai organizācijas ielaides un izlaides visā aprites cikla laikā, kas ir vai nu raksturīgi (tieši izmērīti vai savākti), vai vispārīgi (netieši izmērīti vai savākti, caurmēra) dati.

3. PVPN UN OVPN METOŽU IZMANTOŠANA DALĪBVALSTU POLITIKĀ

Dalībvalstīm vajadzētu:

- 3.1. Izmantot PVPN vai OVPN metodi brīvprātīgā politikā, kas saistīta ar produktu vai attiecīgi organizāciju aprites cikla ekoloģisko raksturlielumu mērīšanu, vienlaikus nodrošinot, ka tāda politika nerada šķēršļus brīvai preču aprītei vienotajā tirgū.
 - 3.2. Informāciju vai apgalvojumus par aprites cikla ekoloģiskajiem raksturlielumiem, kuru iegūšanai ir izmantota PVPN metode vai OVPN metode, atzīt par derīgiem attiecīgās valsts shēmās, kurās iesaistīta produktu vai organizāciju aprites cikla ekoloģisko raksturlielumu mērīšana vai uzrādīšana.
 - 3.3. Pamatojoties uz PVPN un OVPN metodēs noteiktajām datu kvalitātes prasībām, veikt pasākumus, lai palielinātu augsti kvalitatīvu aprites cikla datu pieejamību, ieviešot darbības, kurās tiek izstrādātas, pārskatītas un darītas pieejamas valsts datubāzes, un veicinot pašreizējo valsts datubāzu aizpildīšanu.
 - 3.4. Sniegt palīdzību un instrumentus MVU, lai tie spētu novērtēt un uzlabot savu produktu vai organizācijas aprites cikla ekoloģiskos raksturlielumus, balstoties uz PVPN vai OVPN metodi.
 - 3.5. Veicināt OVPN metodes izmantošanu publisko organizāciju aprites cikla ekoloģisko raksturlielumu mērīšanai vai uzrādīšanai.
- ## 4. PVPN UN OVPN METOŽU IZMANTOŠANA UZŅĒMUMOS UN CITĀS PRIVĀTĀS ORGANIZĀCIJĀS
- Uzņēmumiem un citām privātām organizācijām, kas nolemj savu produktu vai organizācijas aprites cikla ekoloģiskos raksturlielumus mērīt vai uzrādīt, vajadzētu:
- 4.1. Izmantot PVPN metodi un OVPN metodi savu produktu vai organizācijas aprites cikla ekoloģisko raksturlielumu mērīšanai vai uzrādīšanai.

4.2. Veicināt publisko datubāzu pārskatīšanu un tās aizpildīt ar augsti kvalitatīviem aprites cikla datiem, kas ir vismaz līdzvērtīgi datu kvalitātes prasībām, ko nosaka PVPN vai OVPN metode.

4.3. Apsvērt iespēju atbalstīt MVU to piegādes ķēdēs, lai tie sniegtu uz PVPN un OVPN balstītu informāciju un uzlabotu to organizāciju un produktu aprites cikla ekoloģiskos raksturlielumus.

Nozares apvienībām vajadzētu:

4.4. Veicināt PVPN metodes un OVPN metodes izmantošanu savu dalībnieku vidū.

4.5. Veicināt publisko datubāzu pārskatīšanu un tās aizpildīt ar augsti kvalitatīviem aprites cikla datiem, kas ir vismaz līdzvērtīgi datu kvalitātes prasībām, ko nosaka PVPN vai OVPN metode.

4.6. Sniegt vienkāršotus aprēķinu instrumentus un zināšanas dalībniekiem, kas ir MVU, lai tie spētu aprēķināt savu produktu vai organizācijas aprites cikla ekoloģiskos raksturlielumus, balstoties uz PVPN vai OVPN metodi.

5. PVPN UN OVPN METOŽU IZMANTOŠANA SHĒMĀS, KAS SAISTĪTAS AR APRITES CIKLA EKOLOĢISKO RAKSTURLIELUMU MĒRĪŠANU VAI UZRĀDĪŠANU

Shēmām, kuras saistītas ar aprites cikla ekoloģisko raksturlielumu mērīšanu vai uzrādīšanu, vajadzētu:

5.1. Izmantot PVPN metodi un OVPN metodi kā standarta metodi savu produktu un organizācijas aprites cikla ekoloģisko raksturlielumu mērīšanai vai uzrādīšanai.

6. PVPN UN OVPN METODES IZMANTOŠANA FINANŠU KOPIENĀ

Finanšu kopienas locekļiem attiecīgos gadījumos vajadzētu:

6.1. Veicināt informācijas par aprites cikla ekoloģiskajiem raksturlielumiem, kas aprēķināta, pamatojoties uz PVPN vai OVPN metodi, izmantošanu, lai novērtētu finansiālo risku, kas saistīts ar aprites cikla ekoloģiskajiem raksturlielumiem.

6.2. Veicināt informācijas, kas balstīta uz PVPN pētījumiem, izmantošanu novērtējumā par ilgtspējas indeksu vides komponenta veiktspējas līmeņiem.

7. VERIFIKĀCIJA

7.1. Ja PVPN un OVPN pētījumus izmanto datu uzrādīšanas vajadzībām, tie būtu jāverificē saskaņā ar PVPN vai OVPN metodes pārskatīšanas prasībām.

7.2. Verifikācija būtu jābalsta uz šādiem vadošiem principiem:

- (a) augsta mērījumu un uzrādīto datu ticamības pakāpe;
- (b) verifikācijas izmaksu un ieguvumu samērīgums ar PVPN un OVPN rezultātu paredzēto izmantojumu;
- (c) aprites cikla datu pārbaudāmība, kā arī produktu un organizāciju izsekojamība.

8. ZIŅOŠANA PAR IETEIKUMA ĪSTENOŠANU

8.1. Dalībvalstis tiek aicinātas reizi gadā informēt Komisiju par pasākumiem, kas veikti sakarā ar šo ieteikumu. Pirmoreiz informācija jānosūta vienu gadu pēc šā ieteikuma pieņemšanas. Nosūtītajā informācijā jāietver šādas ziņas:

- (a) kā PVPN metode un OVPN metode tiek izmantotas politikas iniciatīvā(-ās);
- (b) iniciatīvas aptverto produktu un organizāciju skaits;
- (c) stimuli, kas saistīti ar aprites cikla ekoloģiskajiem raksturlielumiem;
- (d) iniciatīvas, kas saistītas ar augsti kvalitatīvu aprites cikla datu izstrādi;
- (e) kāda palīdzība sniegta MVU aprites cikla vides informācijas sniegšanā un to aprites cikla ekoloģisko raksturlielumu uzlabošanā;
- (f) iespējamās problēmas vai vājās vietas, kas identificētas metožu izmantošanā.

Briselē, 2013. gada 9. aprīlī

Komisijas vārdā –
Komisijas loceklis
Janez POTOČNIK

I PIELIKUMS

PVPN UN OVPN METOŽU UN REZULTĀTU POTENCIĀLĀS PIEMĒROŠANAS JOMAS

PVPN metodes un PVPN rezultātu iespējamās piemērošanas jomas:

- visu produkta aprites cikla procesu optimizēšana;
- atbalsts produktu projektēšanai, samazinot ietekmi uz vidi visā aprites cikla laikā;
- informācijas par produktu aprites cikla ekoloģiskajiem raksturlielumiem uzrādīšana (piemēram, izmantojot produktam pievienoto dokumentāciju, tīmekļa vietnes un lietotnes), ko veic atsevišķi uzņēmumi vai kas tiek veikta brīvprātīgu shēmu ietvaros;
- shēmas, kas saistītas ar ekoloģiskiem apgalvojumiem, it īpaši — apgalvojumu pietiekamas pamatotības un pilnīguma nodrošināšana;
- labas reputācijas vairošanas shēmas, kas padara pamanāmākus produktus, kuriem tiek aprēķināti aprites cikla ekoloģiskie raksturlielumi;
- būtiskas ietekmes uz vidi identifikācija ar nolūku noteikt ekomarķējuma kritērijus;
- stimulu nodrošināšana, attiecīgi pamatojoties uz aprites cikla ekoloģiskajiem raksturlielumiem.

OVPN metodes un OVPN rezultātu iespējamās piemērošanas jomas:

- procesu optimizēšana visā organizācijas produktu portfeļa piegādes ķēdē;
- aprites cikla ekoloģisko raksturlielumu uzrādīšana ieinteresētajām personām (piemēram, gada ziņojumos, ilgtspējas ziņojumos, aizpildot ieguldītāju vai ieinteresēto personu aptaujas lapas);
- labas reputācijas vairošanas shēmas, kas padara pamanāmākas organizācijas, kurām tiek aprēķināti aprites cikla ekoloģiskie raksturlielumi, vai organizācijas, kuras laika gaitā (piemēram, gadu no gada) uzlabo savus aprites cikla vides raksturlielumus;
- shēmas, kas paredz ziņošanu par aprites cikla ekoloģiskajiem raksturlielumiem;
- kā līdzekli, lai sniegtu informāciju par aprites cikla ekoloģiskajiem raksturlielumiem un mērķu sasniegšanu saskaņā ar vides vadības sistēmu;
- attiecīgos gadījumos — stimulu nodrošināšana, pamatojoties uz aprites cikla ekoloģisko raksturlielumu uzlabojumu, ko aprēķina, pamatojoties uz OVPN metodi.

II PIELIKUMS

PRODUKTU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA (PVPN) ROKASGRĀMATA

KOPSAVILKUMS	9
Konteksts	9
Mērķi un mērķauditorija	9
Process un rezultāti	9
Saistība ar Organizāciju vides pēdas nospieduma rokasgrāmatu	10
Terminoloģija: vajadzības izteiksme, vajadzības izteiksmes vēlējuma paveids un „var”	10
1. PRODUKTU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA (PVPN) PĒTĪJUMU VISPĀRĪGIE APSVĒRUMI	11
1.1. Pieeja un iespējamo piemērošanas jomu piemēri	11
1.2. Kā lietot šo rokasgrāmatu?	13
1.3. Produktu vides pēdas nospieduma pētījumu principi	13
1.4. Produktu vides pēdas nospieduma pētījuma posmi	14
2. PRODUKTU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA KATEGORIJU NOTEIKUMU (PVPNKN) LOMA	15
2.1. Vispārīga informācija	15
2.2. PVPNKN loma un saistība ar esošajiem produktu kategoriju noteikumiem (PKN)	16
2.3. PVPNKN struktūra, pamatojoties uz produktu klasifikāciju pēc darbības (CPA)	17
3. PRODUKTU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA PĒTĪJUMA MĒRĶA(-U) DEFINĒŠANA	18
3.1. Vispārīga informācija	18
4. PRODUKTU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA PĒTĪJUMA DARBĪBAS JOMAS DEFINĒŠANA	19
4.1. Vispārīga informācija	19
4.2. Analīzes vienība un atsaucis plūsma	19
4.3. Produktu vides pēdas nospieduma pētījumu sistēmas robežas	20
4.4. Vides pēdas nospieduma ietekmes kategoriju un novērtēšanas metožu izraudzīšanās	21
4.5. PVPN iekļaujamās papildu informācijas par vidi izraudzīšanās	23
4.6. Pieņēmumi/ierobežojumi	25
5. RESURSU IZMANTOŠANAS UN EMISIJU PROFILA SAGATAVOŠANA UN REGISTRĒŠANA	25
5.1. Vispārīga informācija	25
5.2. Atbilstības izvērtēšanas posms (ieteicams)	26
5.3. Datu pārvaldības plāns (pēc izvēles)	26
5.4. Resursu izmantošanas un emisiju profila dati	27
5.4.1. Izejvielu ieguve un priekšapstrāde („no šūpuļa līdz vārtiem”)	27
5.4.2. Ražošanas līdzekļi	28
5.4.3. Ražošana	28
5.4.4. Produktu izplatīšana un uzglabāšana	28
5.4.5. Izmantošanas posms	28
5.4.6. Analizētā produkta loģistikas modelēšana	29
5.4.7. Aprites cikla beigas	30

5.4.8. Elektrības (ieskaitot atjaunojamos energoresursus) izmantošanas uzskaitē	31
5.4.9. Papildu apsvērumi par resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošanu	31
5.5. Resursu izmantošanas un emisiju profila nomenklatūra	32
5.6. Datu kvalitātes prasības	33
5.7. Konkrētu datu vākšana	41
5.8. Vispārīgu datu vākšana	42
5.9. Atlikušo vienības procesa nepilnīgo datu/trūkstošu datu jautājumu risināšana	43
5.10. Daudzfunkcionālu procesu apstrāde	43
5.11. Datu iegūšana saistībā ar PVPN pētījuma nākamajiem metodoloģiskajiem posmiem	46
6. VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA IETEKMES NOVĒRTĒJUMS	47
6.1. Klasifikācija un raksturojums (obligāti)	47
6.1.1. Produktu vides pēdas nospieduma plūsmu klasifikācija	48
6.1.2. Vides pēdas nospieduma plūsmu raksturojums	48
6.2. Normalizēšana un svērums (ieteicami/pēc izvēles)	49
6.2.1. Vides pēdas nospieduma ietekmes novērtējuma rezultātu normalizēšana (ieteicama)	49
6.2.2. Vides pēdas nospieduma ietekmes novērtējuma rezultātu svērums (pēc izvēles)	49
7. PRODUKTU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA REZULTĀTU INTERPRETĒŠANA	50
7.1. Vispārīga informācija	50
7.2. Produktu vides pēdas nospieduma modeļa stabilitātes novērtējums	50
7.3. Karsto punktu identificēšana	51
7.4. Nenoteiktības aplēse	51
7.5. Secinājumi, ieteikumi un ierobežojumi	52
8. PRODUKTU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA ZIŅOJUMI	52
8.1. Vispārīga informācija	52
8.2. Ziņošanas elementi	52
8.2.1. Pirmais elements: kopsavilkums	52
8.2.2. Otrais elements: ziņojuma pamatdaļa	52
8.2.3. Trešais elements: pielikums	54
8.2.4. Ceturtais elements: konfidenciāls ziņojums	54
9. PRODUKTU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA KRITISKA PĀRSKATĪŠANA	54
9.1. Vispārīga informācija	54
9.2. Pārskatīšanas veids	55
9.3. Pārskatītāja kvalifikācija	55
10. AKRONĪMI UN SAĪSINĀJUMI	56
11. GLOSĀRIJS	57
12. BIBLIOGRĀFIJA	62
I pielikums. Produktu vides pēdas nospieduma pētījumiem un produktu vides pēdas nospieduma kategoriju noteikumu izstrādāšanai noteikto svarīgāko obligāto prasību kopsavilkums	65
II pielikums. Datu pārvaldības plāns (pārņemts no SEG protokola iniciatīvas)	76

III pielikums.Datu vākšanas kontrolsaraksts	77
IV pielikums.Piemērotas nomenklatūras un konkrētu plūsmu īpašību identificēšana	81
V pielikums.Daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana otrreizējās pārstrādes situācijās	84
VI pielikums.Norādījumi par klimata pārmaiņām būtisku no tiešām zemes izmantojuma izmaiņām izrietošo emisiju uzskaiti	86
VII pielikums.Tiešu papīra produktu PVPNKN Datu kvalitātes prasību piemērs	88
VIII pielikums.Šajā PVPN rokasgrāmatā izmantotās terminoloģijas salīdzinājums ar ISO terminoloģiju	89
IX pielikums.PVPN rokasgrāmata un ILCD rokasgrāmata: būtiskākās atšķirības	90
X pielikums.PVPN rokasgrāmatas galveno prasību salīdzinājums ar citām metodēm	91

KOPSAVILKUMS

Produkta vides pēdas nospiedums (PVPN) ir preces vai pakalpojuma ekoloģisko raksturlielumu daudzkritēriju mērījums visā no aprites ciklā. PVPN informācijas sagatavošanas galvenais nolūks ir meklēt iespējas samazināt preču un pakalpojumu ietekmi uz vidi, ņemot vērā piegādes ķēžu⁽¹⁾ darbības (no izejvielu ieguves, ražošanas un izmantošanas līdz galīgajai atkritumu apsaimniekošanai). Šajā PVPN rokasgrāmatā sniegta ar produktu saistīto materiālu/enerģijas plūsmu un emisiju un atkritumu plūsmu ietekmes uz vidi visā aprites ciklā modelēšanas metode.

Šis dokuments sniedz norādes par to, kā aprēķināt PVPN un kā izstrādāt konkrētas produkta kategorijas metodoloģiskās prasības izmantošanai Produktu vides pēdas nospieduma kategoriju noteikumos (PVPNKN). PVPN pasākumi papildina citus instrumentus, kas izstrādāti attiecībā uz konkrētām ražotnēm un robežvērtībām.

Konteksts

Šī PVPN rokasgrāmata ir izstrādāta vienas no stratēģijas „Eiropa 2020” vadošās iniciatīvas svarīgākajām sastāvdaļām — „Resursu ziņā efektīva Eiropa”⁽²⁾ kontekstā. Eiropas Komisijas „Ceļvedis par resursu efektīvu izmantošanu Eiropā”⁽³⁾ piedāvā resursu produktivitātes palielināšanas un ekonomiskās izaugsmes atsaistīšanas gan no resursu izmantošanas, gan no ietekmes uz vidi veidus, ņemot vērā aprites cikla aspektus. Viens no tā mērķiem ir „noteikt kopīgu metodoloģisku pieeju, kas ļaus dalībvalstīm un privātajam sektoram novērtēt, attēlot un salīdzināt produktu, pakalpojumu un uzņēmumu ekoloģiskos raksturlielumus, pamatojoties uz detalizētu to ietekmes uz vidi analīzi visā to aprites ciklā („vides pēdas nospiedums)””. Eiropadome aicināja Komisiju izstrādāt pamatojošas metodoloģijas.

Tādēļ tika uzsākts Produktu un organizāciju vides pēdas nospieduma (OVPN) projekts ar mērķi izstrādāt vides pēdas nospieduma (VPN) pētījumiem paredzētu saskaņotu Eiropas metodoloģiju, kurā varētu ietvert plašāku būtisko ekoloģisko raksturlielumu kritēriju kopumu, izmantojot aprites cikla pieeju⁽⁴⁾. Aprites cikla pieeja ņem vērā ar produktu vai organizāciju saistīto resursu plūsmu un atbalsta videi darbību spektru, raugoties no piegādes ķēdes viedokļa. Tā ietver visus posmus — no izejvielu ieguves līdz apstrādei, izplatīšanai, izmantošanai un aprites cikla beigu procesiem, kā arī visus ar to saistītos būtiskos ietekmes uz vidi un veselību aspektus, ar resursiem saistītos draudus un aprūtinājumus sabiedrībai. Šī pieeja ir būtiska arī, lai atklātu visus iespējamus kompromisus starp dažādiem ietekmes uz vidi veidiem, kas saistīti ar konkrētu politiku un vadības lēmumiem. Tādējādi tas palīdz izvairīties no nejaušas slogu maiņas.

Mērķi un mērķauditorija

Šī dokumenta mērķis ir sniegt detalizētus un visaptverošus tehniskos norādījumus par to, kā veikt PVPN pētījumu. PVPN pētījumus var izmantot dažādiem nolūkiem, tostarp uzņēmuma iekšējai pārvaldībai un dalībai brīvprātīgās vai obligātās programmās. Tā ir galvenokārt paredzēta tehniskās jomas ekspertiem, kuriem jāizstrādā PVPN pētījums, piemēram, uzņēmumu un citu institūciju inženieriem un vides vadītājiem. Lai varētu izmantot šo rokasgrāmatu par PVPN pētījuma veikšanu, nav nepieciešama kompetence vides novērtējuma metožu jomā.

Šī PVPN rokasgrāmata nav paredzēta tam, lai tieši pamatotu salīdzinājumus vai salīdzinošus apgalvojumus (t. i., apgalvojumus par viena produkta ekoloģisko raksturlielumu pārkumu vai vienlīdzīgumu, salīdzinot citu produktu (saskaņā ar ISO 14040:2006)). Šādu salīdzinājumu nolūkā nepieciešams izstrādāt papildu PVPNKN, kas papildinātu šeit sniegtos vispārīgākos norādījumus, lai vēl vairāk palielinātu konkrētā produkta veida metodoloģisko saskaņotību, specifiku, būtiskumu un reproducējamību. PVPNKN vēl vairāk veicinās uzmanības pievēršanu vissvarīgākajiem parametriem, tādējādi samazinot arī laiku, pūles un izmaksas, kas saistītas ar PVPN pētījuma pabeigšanu. Papildus vispārīgu norādījumu un prasību sniegšanai par PVPN pētījumiem šajā dokumentā noteiktas arī PVPNKN izstrādāšanas prasības.

Process un rezultāti

Katra šajā PVPN rokasgrāmatā norādītā prasība ir izvēlēta, ievērojot līdzīgu, vispārpieņemtu vides uzskaites metožu un vadlīniju ieteikumus. Īpaši tika ņemtas vērā šādas metodoloģiskās vadlīnijas: ISO

⁽¹⁾ Literatūrā piegādes ķēdi bieži dēvē par „vērtību ķēdi”. Tomēr šajā dokumentā ir lietots termins „piegādes ķēde”, lai izvairītos no terminam „vērtību ķēde” piesaistītās ekonomikas blakusnozīmes.

⁽²⁾ Eiropas Komisija, 2011. g. COM(2011) 571 galīgā redakcija: Komisijas paziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejai un Reģionu komitejai. Ceļvedis par resursu efektīvu izmantošanu Eiropā.

⁽³⁾ http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/index_en.htm.

⁽⁴⁾ http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm.

standarti ⁽⁵⁾ (jo īpaši: ISO 14044(2006), ISO/DIS 14067(2012) projekts; ISO 14025(2006), ISO 14020(2000)), *International Reference Life Cycle Data System Handbook* (Starptautiskās standartsistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) rokasgrāmata) ⁽⁶⁾; *Ecological Footprint Standards* (Ekoloģiskā pēdas nospieduma standarti) ⁽⁷⁾; *Greenhouse Gas Protocol* (Siltumnīcefekta gāzu protokols) ⁽⁸⁾, Pasaules Resursu institūts/Pasaules Uzņēmēju padome ilgtspējīgai attīstībai (*World Resources Institute / World Business Council on Sustainable Development, WRI/WBCSD*); vides informācijas apmaiņas par masu patēriņa precēm pamatprincipi BPX 30-323-0 (ADEME) ⁽⁹⁾ un preču un pakalpojumu siltumnīcefekta gāzu emisiju aprites cikla novērtējuma specifikācija (PAS 2050, 2011) ⁽¹⁰⁾.

Šīs analīzes rezultāts ir apkopots X pielikumā. Sīkāks apraksts pieejams dokumentā „*Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment*” („Esošo vides pēdas nospieduma aprēķina metožu produktiem un organizācijām analīze: ieteikumi, pamatojums un pielāgošana”) (EC-JRC-IES, 2011b) ⁽¹¹⁾. Tā kā esošās metodes konkrētam lēmuma pieņemšanas punktam var piedāvāt vairākas alternatīvas, šīs PVPN rokasgrāmatas nolūks ir (kur tas iespējams) noteikt vienu prasību katram lēmuma pieņemšanas punktam vai sniegt papildu norādes, kas palīdzēs izveidot konsekvētākus, stabilākus un reproducējamākus PVPN pētījumus. Tādēļ salīdzināmība ir svarīgāka par elastīgumu.

Kā izklāstīts iepriekš, PVPNKN ir vispārīgāku norāžu par šajā dokumentā sniegtiem PVPN pētījumiem nepieciešamais paplašinājums un papildinājums (t. i., dažādu PVPN pētījumu salīdzināmības ziņā). Tos izstrādājot, PVPNKN būs svarīga loma PVPN pētījumu reproducējamības, kvalitātes, konsekvences un būtiskuma palielināšanā.

Saistība ar Organizāciju vides pēdas nospieduma rokasgrāmatu

Gan Organizāciju vides pēdas nospiedums (OVPN), gan PVPN ekoloģisko raksturlielumu daudzuma noteikšanai piedāvā aprites cikla pieeju. PVPN metode attiecas uz atsevišķām precēm vai pakalpojumiem, savukārt OVPN metode attiecas organizācijas darbībām kopumā, citiem vārdiem sakot, uz visām darbībām saistībā ar organizācijas piedāvātajām precēm un/vai pakalpojumiem, raugoties no piegādes ķēdes viedokļa (no izejvielu ieguves un izmantošanas līdz galīgai atkritumu apsaimniekošanai). Tādēļ organizāciju un produktu vides pēdas nospieduma noteikšanu var uzskatīt par papildu darbībām, katru no kurām veic konkrētas piemērošanas jomas pamatošanai.

OVPN aprēķināšanai nav nepieciešamas vairāku produktu analīzes. OVPN drīzāk aprēķina, izmantojot savāktos datus, kas atspoguļo noteiktu organizācijas robežu šķērsojošās resursu un atkritumu plūsmas. Tomēr, kad OVPN ir aprēķināts, to var izdalīt produkta līmenī, izmantojot atbilstošas sadales sistēmas. Teorētiski organizācijas sniegto produktu PVPN summai noteiktā pārskata periodā (piemēram, vienā gadā) būtu jābūt tuvu tās OVPN tajā pašā pārskata posmā ⁽¹²⁾. Tam ar nolūku ir izstrādātas šajā PVPN rokasgrāmatā sniegtās metodoloģijas. Turklāt OVPN var palīdzēt noteikt tās organizācijas produktu portfeļa jomas, kurās ietekme uz vidi ir visnozīmīgākā, un līdz ar to arī noteikt, kurās jomās var būt nepieciešamas sīkas analīzes atsevišķa produkta līmenī.

Terminoloģija: vajadzības izteiksme, vajadzības izteiksmes vēlējuma paveids un „var”

Šajā PVPN rokasgrāmatā prasību, ieteikumu un pieļaujamo iespēju, kādas uzņēmumi var izvēlēties, apzīmēšanai izmantota precīza terminoloģija.

Vajadzības izteiksmi lieto, lai norādītu to, kas nepieciešams, lai PVPN pētījums atbilstu šīs rokasgrāmatas prasībām.

Vajadzības izteiksmes vēlējuma paveidu izmanto drīzāk ieteikuma, nevis prasības izteikšanai. Pētījuma veicējam jāpamato visas atkāpes no vajadzības izteiksmes vēlējuma paveida prasībām un tās jāpadara pārredzamas.

Terminu „var” izmanto pieļaujamas iespējas izteikšanai.

⁽⁵⁾ Pieejams tiešsaistē tīmekļa vietnē http://www.iso.org/iso/iso_catalogue.htm.

⁽⁶⁾ Pieejams tiešsaistē tīmekļa vietnē <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>.

⁽⁷⁾ „*Ecological Footprint Standards 2009*” („2009. g. Ekoloģiskā pēdas nospieduma standarti”), „Global Footprint Network”. Pieejams tiešsaistē tīmekļa vietnē http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Standards_2009.pdf.

⁽⁸⁾ WRI un WBCSD (2011). *Greenhouse Gas Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard* (Siltumnīcefekta gāzu protokola Produktu aprites cikla uzskaites un ziņošanas standarts), 2011. g.

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

⁽¹⁰⁾ Pieejams tiešsaistē tīmekļa vietnē <http://www.bsigroup.com/en/Standards-and-Publications/How-we-can-help-you/Professional-Standards-Service/PAS-2050/>.

⁽¹¹⁾ Šis dokuments pieejams tīmekļa vietnē http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm.

⁽¹²⁾ Piemēram, kāds uzņēmums gadā saražo 40 000 T-kreklu un 20 000 bikšu, bet produkta vides pēdas nospiedums attiecīgi ir X vienam T-kreklam un Y — vienām biksēm. Uzņēmuma OVPN gadā ir Z. Teorētiski $Z = 40\,000 \times X + 20\,000 \times Y$.

1. PRODUKTU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA (PVPN) PĒTĪJUMU VISPĀRĪGIE APSVĒRUMI

1.1. Pieeja un iespējamo piemērošanas jomu piemēri

Produktu vides pēdas nospiedums (PVPN) ir preces vai pakalpojuma ekoloģisko raksturlielumu daudzkritēriju mērījums visā to aprites ciklā⁽¹³⁾. PVPN informācijas sagatavošanas galvenais nolūks ir palīdzēt samazināt preču un pakalpojumu ietekmi uz vidi.

Šis dokuments sniedz norādes par to, kā aprēķināt PVPN un kā izstrādāt konkrētas produkta kategorijas metodoloģiskās prasības izmantošanai Produktu vides pēdas nospieduma kategoriju noteikumos (PVPNKN). PVPNKN ir vispārīgo norādījumu PVPN pētījumiem nepieciešamais paplašinājums un papildinājums. Tos izstrādājot, PVPNKN būs svarīga loma PVPN pētījumu reproducējamības, konsekvenču un būtiskuma palielināšanā. PVPNKN palīdz pievērsties vissvarīgākajiem parametriem, tādējādi, iespējams, samazinot arī laiku, pūles un izmaksas, kas saistītas ar PVPN pētījuma veikšanu.

Saskaņā ar aprites cikla pieeju⁽¹⁴⁾ PVPN rokasgrāmata sniedz ar produktu saistīto⁽¹⁵⁾ materiālu/enerģijas plūsmu un rezultātā radušos emisiju un atkritumu⁽¹⁶⁾ plūsmu ietekmes uz vidi modelēšanas metodi, raugoties no piegādes ķēdes⁽¹⁷⁾ viedokļa (no izejvielu ieguves⁽¹⁸⁾ un izmantošanas līdz galīgai atkritumu apsaimniekošanai). Aprites cikla pieeja ņem vērā ar produktu vai organizāciju saistīto resursu plūsmu un atbalsta videi darbību spektru, raugoties no piegādes ķēdes viedokļa. Tā ietver visus posmus — no izejvielu ieguves līdz apstrādei, izplatīšanai, izmantošanai un aprites cikla beigu procesiem, kā arī visus ar to saistītos būtiskos ietekmes uz vidi un veselību aspektus, ar resursiem saistītos draudus un apgrūtinājumus sabiedrībai.

Tā ir galvenokārt paredzēta tehniskās jomas ekspertiem, kuriem jāizstrādā PVPN pētījums, piemēram, inženieriem un vides vadītājiem. Lai varētu izmantot šo rokasgrāmatu PVPN pētījuma izstrādāšanas nolūkā, nav vajadzīga kompetence vides novērtējuma metožu jomā.

PVPN metodes pamatā ir aprites cikla pieeja. Aprites cikla pieeja vides vadībai un aprites cikla domāšanai (ACD) kopumā no piegādes ķēdes viedokļa ņem vērā visas svarīgās vides mijiedarbības, kas saistītas ar precī, pakalpojumu, darbību vai uzņēmumu. Tas ir pretstatā ietekmes aplūkošanai tikai ražotnes līmenī vai tikai attiecībā uz atsevišķiem ietekmes apstākļiem, lai samazinātu nejaūšu sloga maiņu; ietekmes uz vidi sloga maiņu no viena piegādes ķēdes posma uz citu, no vienas ietekmes kategorijas uz citu, starp ietekmi un resursu efektivitāti un/vai starp valstīm.

Lai varētu izstrādāt modeli, kas nodrošina šo fizisko plūsmu un ietekmes reālu attēlojumu, jādefinē modelēšanas parametri, pēc iespējas vairāk izmantojot skaidrus fizikas terminus un attiecības.

Katra šajā PVPN rokasgrāmatā norādītā prasība ir izvēlēta, ievērojot līdzīgu, vispārpieņemtu produktu ietekmes uz vidi uzskaites metožu un vadlīniju ieteikumus. Jo īpaši tika ņemtas vērā šādas metodoloģiskās vadlīnijas:

— ISO standarti,⁽¹⁹⁾ it īpaši: ISO 14044(2006), ISO/DIS 14067(2012) projekts; ISO 14025(2006), ISO 14020(2000);

— ILCD (Starptautiskās standartsistēmas par aprites ciklu datiem) rokasgrāmata⁽²⁰⁾;

— ekoloģiskās pēdas nospiedums⁽²¹⁾;

— Siltumnīcefekta gāzu protokols⁽²²⁾ (WRI/WBCSD);

⁽¹³⁾ Aprites cikls ir produkta sistēmas secīgie un savstarpēji saistītie posmi, sākot no izejvielu ieguves vai iegūšanas no dabas resursiem, līdz galīgai iznīcināšanai (ISO 14040:2006).

⁽¹⁴⁾ Aprites cikla pieeja ņem vērā ar produktu saistīto resursu plūsmu un atbalsta videi darbību spektru, raugoties no piegādes ķēdes viedokļa, ietverot visus posmus, sākot ar izejvielu iegūvi apstrādes ceļā, izplatīšanu, izmantošanu un aprites cikla beigu procesiem, kā arī visu attiecīgo ietekmi uz vidi (nevis pievērsties vienam jautājumam aprites cikla laikā).

⁽¹⁵⁾ Produkts — jebkura prece vai pakalpojums (ISO 14040:2006).

⁽¹⁶⁾ Atkritumus definē kā vielas vai priekšmetus, no kuriem to turētājs grāsās atbrīvoties vai no kuriem viņam ir jāatbrīvojas (ISO 14040:2006).

⁽¹⁷⁾ Literatūrā piegādes ķēdi bieži dēvē par „vērtību ķēdi”. Tomēr šajā dokumentā ir lietots termins „piegādes ķēde”, lai izvairītos no terminam „vērtību ķēde” piesaistītās ekonomikas blakusnozīmes.

⁽¹⁸⁾ Izejviela — primārs vai sekundārs materiāls, ko izmanto produkta ražošanai (ISO 14040:2006).

⁽¹⁹⁾ Pieejami tiešsaistē tīmekļa vietnē http://www.iso.org/iso/iso_catalogue.htm.

⁽²⁰⁾ Pieejama tiešsaistē tīmekļa vietnē <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>.

⁽²¹⁾ „Ecological Footprint Standards 2009” („2009. g. Ekoloģiskā pēdas nospieduma standarti”), „Global Footprint Network”. Pieejams tiešsaistē tīmekļa vietnē http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Standards_2009.pdf.

⁽²²⁾ GHGP 2011, Greenhouse Gas Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard (Siltumnīcefekta gāzu protokola Produktu aprites cikla uzskaites un ziņošanas standarts).

- Vides informācijas apmaiņas par masu patēriņa precēm pamatprincipi BPX 30-323-0 (ADEME) ⁽²³⁾;
- preču un pakalpojumu aprites cikla siltumnīcefekta gāzu emisiju novērtējuma specifikācija (PAS 2050, 2011) ⁽²⁴⁾.

X pielikumā sniegts pārskats par dažu galveno šajā PVPN rokasgrāmatā ietvērto prasību salīdzinājumu ar iepriekšminēto metodoloģisko norādījumu prasībām/specifikācijām. Sīkāks analizēto metožu un analīzes rezultātu apraksts pieejams dokumentā „*Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment*” („Esošo vides pēdas nospieduma aprēķina metožu produktiem un organizācijām analīze: ieteikumi, pamatojums un pielāgošana”) ⁽²⁵⁾. Tā kā esošās metodes konkrētam lēmuma pieņemšanas punktam var piedāvāt vairākas alternatīvas, šīs PVPN rokasgrāmatas nolūks ir (kur tas iespējams) noteikt vienu prasību katram lēmuma pieņemšanas punktam vai sniegt papildu norādes, lai izveidotu konsekventākus, stabilākus un reproducējamākus PVPN pētījumus.

Iespējamās PVPN piemērošanas jomas var sagrupēt atkarībā no to iekšējiem vai ārējiem uzdevumiem:

- iekšējās piemērošanas jomas var ietvert vides vadības pamatojumu, vides karsto punktu noteikšanu, vides raksturlielumu uzlabošanu un izsekošanu, kā arī var netieši ietvert izmaksu ietaupīšanas iespējas;
- ārējās piemērošanas jomas (piemēram, saziņa starp uzņēmumiem (*Business-to-Business, B2B*), saziņa starp uzņēmumu un patērētājiem (*Business-to-Consumers, B2C*) aplūko plašāku iespēju klāstu no reakcijas uz klientu un patērētāju pieprasījumiem līdz tirgvedībai, salīdzinošajai novērtēšanai, vides marķējumam, ekodizaina atbalstīšanai visos piegādes ķēžu posmos, zaļam iepirkumam un Eiropas vai dalībvalstu līmeņa vides politiku prasību ievērošanai;
- salīdzinošā novērtēšana, piemēram, varētu ietvert produkta ar vidējiem veiktspējas rezultātiem noteikšanu (pamatojoties uz ieinteresēto personu sniegtajiem datiem vai vispārīgiem datiem, vai aptuvenajām vērtībām) un pēc tam citu produktu klasifikāciju pēc to veiktspējas attiecībā pret salīdzinošajiem datiem.

Turpmāk 1. tabulā sniegts pārskats par PVPN pētījumu paredzētajām piemērošanas jomām saistībā ar galvenajām prasībām PVPN pētījumu veikšanai saskaņā ar šo PVPN rokasgrāmatu.

1. tabula

Galvenās prasības PVPN pētījumiem saistībā ar paredzēto piemērošanas jomu

	Mērķa un darbības jomas definīcija	Atbilstības izvērtēšana	Atbilst datu kvalitātes prasībām	Daudzfunkcionalitātes hierarhija	Ietekmes novērtēšanas metožu izvēle	Klasifikācija un raksturojums	Normalizēšana	Svērums	PVPN rezultātu interpretēšana	Prasības ziņošanas elementi	Kritiska pārskatīšana (1 persona)	Kritiskas pārskatīšanas grupa (3 pers.)	Nepieciešami PVPNKN
Paredzētās piemērošanas jomas													
Iekšējās (kuras uzskata par saskaņotām ar PVPN rokasgr.)	O	I	I	O	O	O	I	PI	O	PI	O	PI	PI

⁽²³⁾ Pieejams tiešsaistē tīmekļa vietnē <http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?id=11433&m=3&cid=96>.

⁽²⁴⁾ Pieejams tiešsaistē tīmekļa vietnē <http://www.bsigroup.com/en/Standards-and-Publications/How-we-can-help-you/Professional-Standards-Service/PAS-2050/>.

⁽²⁵⁾ Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējas institūts (2011b). *Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment*. EC – IES - JRC, Ispra, 2011. g. novembris. http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm.

Paredzētās piemērošanas jomas		Mērķa un darbības jomas definīcija	Atbilstības izvērtēšana	Atbilst datu kvalitātes prasībām	Daudzfunkcionalitātes hierarhija	Ietekmes novērtēšanas metožu izvēle	Klasifikācija un raksturojums	Normalizēšana	Svērtums	PVPN rezultātu interpretēšana	Prasības ziņošanas elementiem	Kritiska pārskatīšana (1 persona)	Kritiskas pārskatīšanas grupa (3 pers.)	Nepieciešami PVPNKN
Ārējās	B2B/B2C bez salīdzinājumiem/ salīdzinošiem apgalvojumiem	O	I	O	O	O	O	I	PI	O	O	O	I	I
	B2B/B2C ar salīdzinājumiem/ salīdzinošiem apgalvojumiem	O	I	O	O	O	O	I	PI	O	O	/	O	O

„O” = obligāti

„I” = ieteicams (nav obligāti)

„PI” = pēc izvēles (nav obligāti);

”/” = nepiemēro

Prasības pvpn pētījumiem

PVPN pētījums jāveido, pamatojoties uz aprites cikla pieeju.

1.2. Kā lietot šo rokasgrāmatu?

Šī rokasgrāmatā sniedz PVPN pētījuma veikšanai nepieciešamo informāciju. Materiāli PVPN rokasgrāmatā ir sakārtoti noteiktā kārtībā, atbilstoši metodoloģisko posmu, kuri jāveic, aprēķinot PVPN, secībai. Katra nodaļa sākas ar metodoloģiskā posma vispārīgu aprakstu, kā arī sniedz vajadzīgo apsvērumu pārskatu un pamatojošus piemērus. „Prasības” norāda metodoloģiskās normas, kuras „jāievēro/būtu jāievēro”, lai pētījums būtu atbilstošs PVPN. Tās izvietotas tekstlodziņos, kas ierāmēti ar vienu nepārtrauktu līniju un atrodas pēc vispārīgā apraksta sadaļām. „Padomi” apraksta labo praksi, kas nav obligāta, bet ir ieteicama. Tie ir izvietoti ēnotos tekstlodziņos, kas arī ierāmēti ar nepārtrauktu līniju. Ja ir norādītas papildu prasības PVPNKN izveidošanai, tad tās sniegtas tekstlodziņos, kas ierāmēti ar divām nepārtrauktām līnijām un atrodas katras attiecīgās sadaļas beigās.

1.3. Produktu vides pēdas nospieduma pētījumu principi

Lai sagatavotu konsekventus, stabilus un reproducējamus PVPN pētījumus, stingri jāievēro galvenie analītiskie principi. Šie principi sniedz visaptverošas norādes par PVPN metodes piemērošanu. Tie tiek ņemti vērā attiecībā uz katru PVPN pētījumu posmu, sākot ar pētījuma mērķu un izpētes darbības jomas definēšanu, līdz datu iegūšanai, ietekmes uz vidi novērtējumam, ziņošanai un pētījuma rezultātu pārbaudei.

Prasības pvpn pētījumiem

Veicot PVPN pētījumus, šīs rokasgrāmatas lietotājiem jāievēro šādi principi.

1. Būtiskums

Visām izmantotajām metodēm un iegūtajiem datiem, kas izmantoti PVPN daudzuma noteikšanai, jābūt pēc iespējas būtiskiem attiecībā uz pētījumu.

2. Pilnīgums

Nosakot PVPN daudzumu, jāietver visas videi būtiskās materiālu/enerģijas plūsmas un citas atbalsta videi darbības, kā tas nepieciešams definēto sistēmas robežu ⁽²⁶⁾, datu prasību un izmantoto ietekmes novērtēšanas metožu ievērošanai.

3. Konsekvence

Visos PVPN posmos strikti jāievēro atbilstība šai PVPN rokasgrāmatai, lai nodrošinātu iekšējo konsekvenci un salīdzināmību ar līdzīgām analizēm.

⁽²⁶⁾ Sistēmas robeža — pētījumā iekļautu vai neiekļautu aspektu definēšana. Piemēram, „no šūpuļa līdz kapam” vides pēdas nospieduma analīzes sistēmas robežās būtu jāiekļauj visas darbības, sākot no izejvielu ieguves, līdz apstrādes, izplatīšanas, uzglabāšanas, izmantošanas un otrreizējās pārstrādes posmiem.

4. Precizitāte

Jāpieliek visas pamatotās pūles, lai samazinātu produktu sistēmas ⁽²⁷⁾ modelēšanas un ziņošanas rezultātu nenoteiktības.

5. Pārredzamība

PVPN informācija jāatklāj tā, lai tā attiecīgajiem lietotājiem sniegtu lēmumu pieņemšanai nepieciešamo bāzi un ieinteresētajām personām ļautu novērtēt tā stabilitāti un uzticamību.

PVPNKN principi

1. Saistība ar PVPN rokasgrāmatu

Papildus šīs PVPN rokasgrāmatas prasībām PVPN pētījumiem jāpieņem arī PVPNKN noteiktās metodoloģiskās prasības. Ja PVPNKN nosaka konkrētākas prasības nekā šī PVPN rokasgrāmata, tad jāievēro attiecīgās konkrētākas prasības.

2. Atlasītu ieinteresēto pušu iesaistīšana

PVPNKN izstrādāšanas procesam jābūt atvērtam un pārredzamam, un tajā jāiekļauj apspriešanās ar svarīgām ieinteresētām personām. Būtu jādara viss iespējamais, lai panāktu vienprātību visā procesā (pārņemts no ISO 14020:2000, 4.9.1., 8. princips). PVPNKN jāveic salīdzinošā izvērtēšana.

3. Cenšanās panākt salīdzināmību

Saskaņā ar PVPN rokasgrāmatu un attiecīgo PVPNKN dokumentu veikto PVPN pētījumu rezultātus var izmantot vienas produktu kategorijas ekoloģisko raksturlielumu produktu salīdzināšanas pēc aprites cikla pamatošanai, kā arī salīdzinošo apgalvojumu ⁽²⁸⁾ (kurus paredzēts darīt zināmus atklātībai) pamatošanai. Tādēļ rezultātu salīdzināmība ir ārkārtīgi būtiska. Šī salīdzinājuma nolūkā sniegtajai informācijai jābūt pārredzamai, lai lietotājs varētu saprast aprēķinātā rezultāta salīdzināmības ierobežojumus (pārņemts no ISO 14025).

1.4. Produktu vides pēdas nospieduma pētījuma posmi

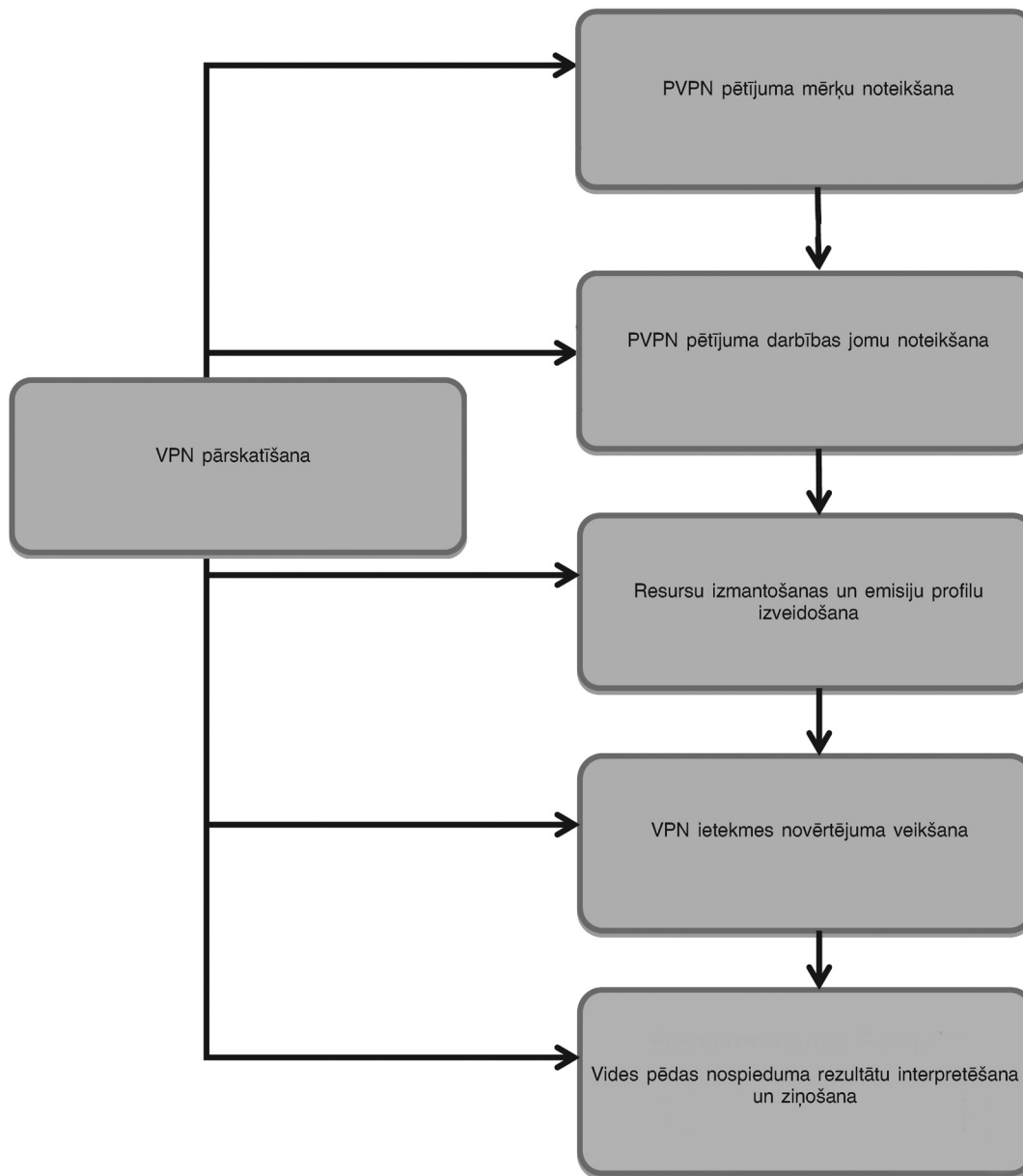
Veicot PVPN pētījumu saskaņā ar šo rokasgrāmatu, jāpabeidz vairāki posmi, proti, mērķa definēšana, darbības jomas definēšana, resursu izmantošana un emisiju profils, vides pēdas nospieduma ietekmes novērtējums un vides pēdas nospieduma interpretēšana un ziņošana par to, sk. 1. attēlu.

⁽²⁷⁾ Produktu sistēma — tādu vienības procesu kopums, kuriem ir vienkāršas un produktu plūsmas un kuri veic vienu vai vairākas definētas funkcijas, kas modelē produkta aprites ciklu (ISO 14040:2006).

⁽²⁸⁾ Salīdzinoši apgalvojumi ir vides apgalvojumi par viena produkta pārākumu vai vienlīdzīgumu, salīdzinot ar konkurējošu produktu, kas veic tādu pašu funkciju (ISO 14040:2006).

1. attēls

Produktu vides pēdas nospieduma pētījuma posmi



2. PRODUKTU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA KATEGORIJU NOTEIKUMU (PVPNKN) LOMA

2.1. Vispārīga informācija

Papildus vispārīgiem norādījumiem un prasībām par PVPN pētījumiem šajā PVPN rokasgrāmatā noteiktas arī PVPNKN izstrādāšanas prasības. PVPNKN būs svarīga loma PVPN pētījumu reproducējamības, konsekvences (un tādējādi arī PVPN aprēķinu salīdzināmības vienas produktu kategorijas⁽²⁹⁾ līmenī) un būtiskuma palielināšanā. PVPNKN palīdzēs pievērst uzmanību PVPN pētījuma vissvarīgākajiem parametriem, tādējādi arī samazinot laiku, pūles un izmaksas.

Mērķis ir nodrošināt to, lai PVPNKN tiktu izstrādāti saskaņā ar PVPN rokasgrāmatu un sniegtu specifikācijas, lai panāktu PVPN pētījumu salīdzināmību, palielinātu reproducējamību, konsekveni, būtiskumu, nozīmīgumu un efektivitāti. PVPNKN būtu jābūt paredzētiem tam, lai PVPN pētījumos pievērstu uzmanību tiem jautājumiem un parametriem, kas ir vispiemērotākie konkrētā produktu veida ekoloģisko raksturlielumu noteikšanai. PVPNKN var tālāk precizēt šajā PVPN rokasgrāmatā noteiktās prasības un tās papildināt ar jaunām prasībām, ja PVPN rokasgrāmatā piedāvā vairākas iespējas.

⁽²⁹⁾ Produktu kategorija ir produktu grupa, kas var pildīt līdzvērtīgas funkcijas (ISO 14025:2006).

Ja PVPN pētījumi nav domāti izmantošanai salīdzinošiem apgalvojumiem, kurus paredzēts darīt zināmus atklātībai, tad tos var veikt arī tad, ja nav PVPNKN.

Prasības PVPN pētījumiem

Ja nav PVPNKN, tad PVPN pētījumā jānorāda un jāpamato galvenās jomas, kuras būtu aplūkotas PVPNKN (kā norādīts šajā PVPN rokasgrāmatā), un precīzi jāziņo par tām.

2.2. PVPNKN loma un saistība ar esošajiem produktu kategoriju noteikumiem (PKN)

PVPNKN mērķis ir sniegt detalizētus tehniskos norādījumus par to, kā veikt konkrētas produktu kategorijas PVPN pētījumu. PVPNKN jāsniedz tālāka specifikācija procesa un/vai produkta līmenī. Jo īpaši PVPNKN parasti sniedz tālākas specifikācijas un norādījumus, piemēram, par:

- šī pētījuma mērķa un darbības jomas definēšanu;
- būtisko/nebūtisko ietekmes kategoriju definēšanu;
- atbilstošu sistēmas robežu noteikšanu analīzes vajadzībām;
- galveno parametru un aprītes cikla posmu noteikšanu;
- norādījumu sniegšanu par iespējamajiem datu avotiem;
- resursu izmantošanas un emisiju profila pabeigšanu;
- sīkāku specifikāciju sniegšanu par to, kā risināt daudzfunkcionalitātes ⁽³⁰⁾ problēmas.

Visi šie aspekti ir aplūkoti šajā PVPN rokasgrāmatā.

Saskaņā ar ISO 14025(2006) definīciju produktu kategoriju noteikumi (PKN) ⁽³¹⁾ ietver īpašu noteikumu, norādījumu un prasību kopumu, kura mērķis ir izstrādāt „III tipa vides deklarācijas” jebkurai produktu kategorijai (t. i., precēm un/vai pakalpojumiem, kas nodrošina līdzvērtīgas funkcijas). „III tipa vides deklarācijas” ir kvantitatīvi, uz ACN bāzes izveidoti paziņojumi par noteiktas preces vai pakalpojuma ietekmes uz vidi aspektiem ⁽³²⁾, piemēram, kvantitatīva informācija par iespējamo ietekmi uz vidi.

Produktu kategoriju noteikumu (PKN) izstrādāšanai un pārskatīšanai ISO 14025(2006) apraksta dažādu tā saukto „III tipa vides deklarāciju” salīdzināmības procedūru un nosaka prasības tās veikšanai. III tipa vides deklarācijas var būt, piemēram, iespējama PVPN pētījuma piemērošanas joma.

Norādījumi par PVPNKN izstrādāšanu ir balstīti uz PKN dokumenta minimālo saturu, kā nosaka ISO 14025. Saskaņā ar ISO 14025 attiecībā uz PKN tas ietver šādus (bet ne tikai) norādījumus:

- produktu kategorijas, par kuru jāizstrādā PKN, noteikšana, tostarp, piemēram, produkta funkcijas(-u), tehniskās veiktspējas un izmantošanas apraksts;
- produkta aprītes cikla novērtējuma (ACN) ⁽³³⁾ definēšana saskaņā ar ISO 14040 sēriju prasībām, piemēram, pēc funkcionālās vienības, sistēmas robežas, datu kvalitātes prasībām; ⁽³⁴⁾
- aprītes cikla inventarizācijas (ACI) analīzes apraksts, īpašu uzmanību pievēršot datu vākšanas posmam, aprēķinu procedūrām un noteikumu ⁽³⁵⁾ sadalījumam;
- ACN iekļaujamo VPN ietekmes kategoriju rādītāju izvēle;
- visu iespējamo ACN datu ziņošanai iepriekš noteiktu parametru apraksts, piemēram, atsevišķas, iepriekš noteiktas inventarizācijas datu kategorijas un/vai VPN ietekmes kategorijas rādītāji;

⁽³⁰⁾ Ja process vai objekts nodrošina vairāk nekā vienu funkciju, t. i., tas sniedz vairākas preces un/vai pakalpojumus („līdzproduktus”), tad tas ir „daudzfunkcionāls”. Šādās situācijās visi ar attiecīgo procesu saistītie izlietojumi un emisijas principiāli jāsadala (sk. 6.10. sadaļu un V pielikumu) starp interesējošo produktu un pārējiem līdzproduktiem.

⁽³¹⁾ Produktu kategoriju noteikumi (PKN) ir īpašu noteikumu, prasību un norādījumu kopums, kas paredzēts III tipa vides deklarāciju izstrādāšanai vienai vai vairākām produktu kategorijām (ISO 14025:2006).

⁽³²⁾ Vides aspektu definē kā organizācijas darbību vai produktu elementu, kam ir vai var būt ietekme uz vidi.

⁽³³⁾ Aprītes (dzīves) cikla novērtējums ir produkta sistēmas izlietojo resursu, gatavās produkcijas un iespējamās ietekmes uz vidi visā tā aprītes (dzīves) ciklā apkopošana un novērtēšana (ISO 14040:2006).

⁽³⁴⁾ Datu kvalitāte attiecas uz datu īpašībām, kas ir saistītas ar to spēju izpildīt noteiktās prasības (ISO 14040:2006). Datu kvalitāte attiecas uz dažādiem aspektiem, piemēram, tehnoloģisko, ģeogrāfisko un laika piesaistes reprezentativitāti, kā arī uz inventarizācijas datu pilnīgumu un precizitāti.

⁽³⁵⁾ Sadalījums ir daudzfunkcionalitātes problēmu atrisināšanas pieeja. Tas attiecas uz „procesa vai produkta sistēmas izlietojuma plūsmu sadalīšanu starp pētāmo produktu sistēmu un vienu vai vairākām citām produktu sistēmām” (ISO 14040:2006).

- ja ACN nav iekļauti visi aprites cikla posmi, informācija/pamatojums par to, kuri posmi nav aplūkoti;
- izstrādājamā PVPNKN derīguma laikposms.

Ja citās sistēmās ir pieejami citi PKN, tad tos var izmantot kā pamatu PVPNKN ⁽³⁶⁾ izstrādāšanai atbilstoši šajā PVPN rokasgrāmatā sniegtajām prasībām.

Pvpnkn izstrādāšanas prasības

PVPNKN pēc iespējas vairāk, ņemot vērā dažādās piemērošanas jomas kontekstus, būtu jāatbilst esošajiem starptautisko produktu kategoriju noteikumu (PKN) vadlīniju ieteikumiem.

2.3. PVPNKN struktūra, pamatojoties uz produktu klasifikāciju pēc darbības (CPA)

PVPNKN dokumentā aprakstīts, kāda veida informācija sniedzama par produktu, raugoties no aprites cikla viedokļa, kā arī tas, kā šī informācija jānodrošina. Produktu klasifikācija pēc darbības (CPA) shēma (2) jāizmanto, lai piešķirtu kodus un definētu informācijas moduļus, kurus izmanto produktu aprites cikla atspoguļošanai.

CPA produktu kategorijas ir saistītas ar darbībām, kas definētas, izmantojot NACE kodus (t. i., pēc Saimniecisko darbību statistiskās klasifikācijas Eiropas Kopienā). Katram CPA produktam norāda vienu atsevišķu NACE darbību, līdz ar to CPA struktūra visos līmeņos ir paralēla NACE struktūrai.

NACE veido šāda hierarhiska struktūra (NACE 2. red. 2008. g. ⁽³⁷⁾, 15. lpp.):

- 1) pozīcijas, kuras identificētas ar alfabēta kodu (sadaļas);
- 2) pozīcijas, kuras identificētas ar divu zīmju ciparu kodu (nodaļas);
- 3) pozīcijas, kuras identificētas ar trīs zīmju ciparu kodu (grupas);
- 4) pozīcijas, kuras identificētas ar četru zīmju ciparu kodu (klases).

Starptautiskās standartizētās visu saimnieciskās darbības veidu klasifikācijas (*International Standard Industrial Classification, ISIC*) un NACE kodu augstākajos līmeņos ir vienādi, bet NACE ir detalizētāks iedalījums zemākos līmeņos. Ievērojot to, ka šā pētījuma ietvaros NACE kods attiecas uz nozares līmeni, jāpiešķir vismaz divu zīmju kods (t. i., nodaļas līmenī) ⁽³⁸⁾. Tas atbilst ISIC sistēmai.

Šādas PVPNKN dokumenta pieejas piemērs ir sniegts turpmāk par „Pienu un piena produktiem”. Šeit divu zīmju ciparu kods (nodaļa) definē rūpniecības nozarei raksturīgu produktu grupu (piemēram, 10. nodaļa — Pārtikas produkti), kurai tās apakšiedalījumā ir vairāki produktu kodu (piemēram, 10.51.11. grupa — Pārstrādāts šķidrums piens un salds krējums) (2. attēls). Tādēļ divu zīmju ciparu kodu un dažreiz vienas zīmes ciparu kodu var izmantot tādu rūpniecības nozarei raksturīgas informācijas moduļu definēšanai, kuri apkopojumā veido konkrētu produktu aprites ciklus horizontālā struktūrā. Katrā no tām ir iestrādāta arī vertikāla struktūra, kas sniedz no vispārīgas produktu grupas uz konkrētiem atsevišķiem produktiem.

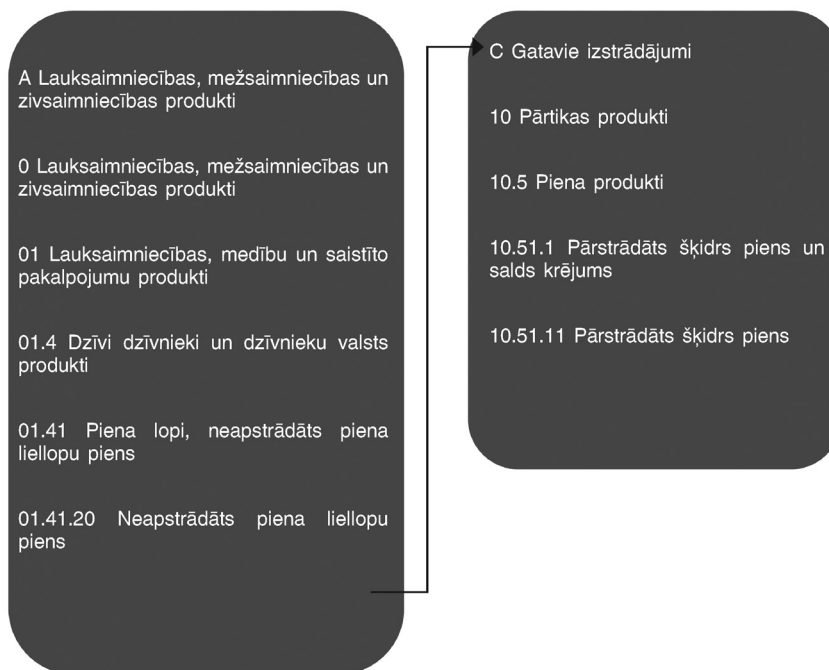
⁽³⁶⁾ Atsevišķos gadījumos var būt pietiekami esošajos PKN veikt vienkāršas modifikācijas/papildinājums.

⁽³⁷⁾ http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/publication?p_product_code=KS-RA-07-015.

⁽³⁸⁾ NACE ciparu kodā neparādās alfabētiskais sadaļas kods, tādēļ tas šeit nav būtisks.

2. attēls

CPA sistēmas principu shēma



PVPNKN izstrādāšanas prasības

PVPNKN jānosaka vismaz pēc CPA koda divu zīmju kodu iedalījuma (noklusējuma izvēles iespēja). Tomēr PVPNKN var pieļaut (pamatotas) novirzes (piemēram, pieļaut trīs zīmes). Piemēram, aplūkojot nozares komplicētību, vajadzīgi vairāk nekā divi cipari. Ja līdzīgiem produktiem vairākus ražošanas maršrutus definē, izmantojot CPA alternatīvu, PVPNKN jāiekļauj visi attiecīgie CPA.

3. PRODUKTU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA PĒTĪJUMA MĒRĶA(-U) DEFINĒŠANA

3.1. Vispārīga informācija

Mērķa definēšana ir PVPN pētījuma pirmais solis, kas nosaka pētījuma vispārīgo kontekstu. Skaidras mērķu definēšanas mērķis ir nodrošināt, lai būtu optimāli saskaņoti analītiskie mērķi, metodes, rezultāti un paredzētās pielietojuma jomas, kā arī būtu kopīgs redzējums, kas dalībniekiem pētījumā sniegtu norādes. Lēmums par PVPN rokasgrāmatas izmantošanu paredz, ka daži mērķa definēšanas aspekti tiks definēti iepriekš. Tomēr ir svarīgi nesteigties, rūpīgi apsverot un noformulējot mērķus, lai nodrošinātu veiksmīgu PVPN pētījumu.

Definējot mērķus, ir svarīgi noskaidrot pētījuma paredzētās pielietojuma jomas un pētījuma analītiskā dziļuma un rūpīguma pakāpi. Tas būtu jāatspoguļo noteiktajos pētījuma ierobežojumos (darbības jomas definēšanas posms). Analīzēm, kuras pievēršas, piemēram, vismazāko vides izmaksu iespējai, produkta dizainam, salīdzinošajai novērtēšanai un ziņošanai, būs vajadzīgi kvantitatīvi pētījumi, kas atbilst šajā PVPN rokasgrāmatā noteiktajām analītiskajām prasībām. Vienā PVPN pētījumā ir iespējamas arī kombinētas pieejas, ja tikai atsevišķām piegādes ķēdes daļām veic kvantitatīvo analīzi, bet pārējām — iespējamo vides karsto punktu kvalitatīvus aprakstus (piemēram, kvantitatīva analīze „no šūpuļa līdz vārtiem”⁽³⁹⁾ kopā ar „no vārtiem līdz kapam”⁽⁴⁰⁾ vides apsvērumu kvalitatīvajiem aprakstiem vai ar atsevišķu reprezentatīvu produktu veidu izmantošanas un aprites cikla beigu posmu kvantitatīvām analīzēm).

⁽³⁹⁾ Produkta piegādes ķēdes daļa no izejvielu ieguves („šūpuļa”) līdz ražotāja „vārtiem”. Piegādes ķēdes izplatīšanas, glabāšanas, izmantošanas un aprites cikla beigu posmi ir izlaisti (sk. glosārijā).

⁽⁴⁰⁾ Izejvielu ieguves, apstrādes, izplatīšanas, glabāšanas, izmantošanas un likvidēšanas vai otrreizējās pārstrādes posmi. Vērā tiek ņemti visu aprites cikla posmu būtiskie izlietojumi un izlaides (sk. glosārijā).

Prasības PVPN pētījumiem

PVPN pētījuma mērķa definīcijā jāiekļauj:

- paredzētā(-ās) piemērošanas joma(-as);
- pētījuma veikšanas iemesli un lēmuma konteksts;
- mērķauditorija;
- tas, vai salīdzinājumus un/vai salīdzinošos apgalvojumus ⁽⁴¹⁾ paredzēts darīt zināmus atklātībai;
- pētījuma vadītājs;
- pārskatīšanas procedūra (ja nepieciešams).

Piemērs T-krekla vides pēdas nospiedums: mērķa definēšana

Aspekti	Konkrēta informācija
Paredzētā(-ās) piemērošanas joma(-as)	Informācijas par produktu sniegšana klientam
Pētījuma veikšanas iemesli un lēmuma konteksts	Reaģēt uz klienta lūgumu
Salīdzinājumi, kurus paredzēts darīt zināmus atklātībai	Nē, tas būs publiski pieejams, bet to nav paredzēts izmantot salīdzinājumiem vai salīdzinošiem apgalvojumiem.
Mērķauditorija	Ārēju tehnisku ekspertu auditorija, saziņa starp uzņēmumiem
Pārskatīšana	Neatkarīgais ārējais pārskatītājs: Y k-gs
Pētījuma vadītājs	SIA „G uzņēmums”

Papildu prasības PVPNKN izstrādei

PVPNKN jānosaka PVPN pētījuma pārskatīšanas prasības.

4. PRODUKTU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA PĒTĪJUMA DARBĪBAS JOMAS DEFINĒŠANA**4.1. Vispārīga informācija**

Definējot PVPN pētījuma darbības jomu, sīki apraksta izvērtējamo sistēmu un ar to saistītās analītiskās specifikācijas.

Prasības PVPN pētījumiem

PVPN pētījuma darbības jomas definīcijai jāatbilst pētījuma definētajiem mērķiem un jāietver (sīkāku aprakstu sk. turpmākajās apakšsadaļās):

- analīzes vienība ⁽⁴²⁾ un atsauces plūsma; ⁽⁴³⁾
- sistēmas robežas;
- vides pēdas nospieduma ietekmes kategorijas;
- pieņēmumi/ierobežojumi.

4.2. Analīzes vienība un atsauces plūsma

PVPN rokasgrāmatas lietotājiem jādefinē PVPN pētījuma analīzes vienība un atsauces plūsma. Analīzes vienība kvalitatīvi un kvantitatīvi apraksta produkta funkciju(-as) un ilgumu.

Prasības PVPN pētījumiem

PVPN pētījuma analīzes vienība jānosaka pēc šādiem aspektiem:

- nodrošinātā(-ās) funkcija(-as)/pakalpojums(-i): „kas”;
- funkcijas vai pakalpojuma svarīgums: „cik daudz”;

⁽⁴¹⁾ Salīdzinošs apgalvojums ir vides apgalvojums par viena produkta pārākumu vai vienlīdzīgumu, salīdzinot ar konkurējošu produktu, kas veic tādu pašu funkciju.

⁽⁴²⁾ Šajā rokasgrāmatā termina „funkcionālā vienība”, ko lieto ISO 14044:2006, vietā izmanto terminu „analīzes vienība”.

⁽⁴³⁾ Atsauces plūsma ir tādu procesu rezultātu mērījums dotajā produktu sistēmā, kādi nepieciešami, lai izpildītu funkciju, ko izsaka ar analīzes vienību (saskaņā ar ISO 14040:2006).

- prognozējamais kvalitātes līmenis: „cik labi”;
- produkta ilgums/darbmūžs: „cik ilgi”;
- NACE kods(-i).

Papildu prasības PVPNKN izstrādei

PVPNKN jānosaka analīzes vienība(-as).

Piemērs

Norādījums/prasība: definē funkcionālo vienību. Nosauc produkta funkcijas(-u) kvalitatīvos un kvantitatīvos aspektus un nosaka to daudzumu, atbildot uz jautājumiem “kas”, “cik daudz”, “cik labi” un “cik ilgi”.

Funkcionālās vienības definēšanas piemērs

T-krekla funkcionālā vienība:

(KAS) T-krekls (vidēji lielumiem S, M, L), ražots no poliestera

(CIK DAUDZ) viens T-krekls

(CIK LABI) valkā reizi nedēļā un izmanto veļas mazgājamo mašīnu mazgāšanai 30 grādu temperatūrā

(CIK ILGI) piecus gadus

Piezīme

Dažiem starpproduktiem var būt vairāk nekā viena funkcija. Var būt nepieciešams šīs funkcijas noskaidrot un izvēlēties starp tām.

Atsauces plūsma ir produkta daudzums, kāds nepieciešams definētās funkcijas nodrošināšanai. Visas citas ielaides⁽⁴⁴⁾ un izlaides⁽⁴⁵⁾ plūsmas analizē ar to ir kvantitatīvi saistītas. Atsauces plūsmu var izteikt tiešā saistībā ar analīzes vienību vai vairāk uz produktu vērstā veidā.

Prasības PVPN pētījumiem

Saistībā ar analīzes vienību jānosaka piemērota atsauces plūsma. Saistībā ar šo plūsmu ir jāaprēķina kvantitatīvie dati par ielaidei un izlaidei, kas savākti analīzes pamatošanai.

Piemērs

Atskaites plūsma: 160 gramu poliestera

4.3. Produktu vides pēdas nospieduma pētījumu sistēmas robežas

Sistēmas robežas nosaka, kuras produkta aprites cikla daļas un kuri ar tām saistītie procesi pieder analizētajai sistēmai (t. i., ir nepieciešami savas funkcijas veikšanai, kā to nosaka analīzes vienība). Tādēļ novērtējamās produktu sistēmas robežai jābūt skaidri noteiktai.

Sistēmas robežu shēma (ieteicama)

Sistēmas robežu shēma vai plūsmu diagramma ir analizētās sistēmas shematisks attēlojums. Tā precīzi norāda, kuras produkta aprites cikla daļas iekļauj vai neiekļauj analizē. Sistēmas robežu shēma var būt noderīgs rīks sistēmas robežas definēšanā un turpmāko datu vākšanas darbību organizēšanā.

PADOMS: sistēmas robežu shēmas sagatavošana nav obligāta, bet tā ir ļoti ieteicama. Sistēmas robežu shēma palīdzēs definēt analīzi un veidot tās struktūru.

Prasības PVPN pētījumiem

Sistēmas robeža jādefinē pēc vispārējās piegādes ķēdes loģikas, iekļaujot visus posmus no izejvielu⁽⁴⁶⁾ ieguves līdz apstrādes, ražošanas, izplatīšanas, uzglabāšanas, izmantošanas posmam un produkta aprites cikla beigu apstrādei (t. i., „no šūpuļa līdz kapam”⁽⁴⁷⁾), kā tas ir piemērots pētījuma paredzētajai piemērošanas jomai. Sistēmas robežām jāietver visi procesi, kas piesaistīti produkta piegādes ķēdei, kas saistīta ar analīzes vienību.

⁽⁴⁴⁾ Ielaide — produkts, materiāls vai enerģijas plūsma, kas ieiet vienības procesā. Pie produktiem un materiāliem pieder izejvielas, tiešie produkti, līdzprodukti (ISO 14040:2006).

⁽⁴⁵⁾ Izlaide — no vienības procesa izejošs produkts, materiāls vai enerģijas plūsma. Pie produktiem un materiāliem pieder izejvielas, tiešie produkti, līdzprodukti un noplūdes (ISO 14040:2006).

⁽⁴⁶⁾ Izejviela ir primārs vai sekundārs materiāls, ko izmanto produkta ražošanai (ISO 14040:2006).

⁽⁴⁷⁾ „No šūpuļa līdz kapam” — izejvielu ieguves, apstrādes, izplatīšanas, glabāšanas, izmantošanas un likvidēšanas vai otrreizējās pārstrādes posmi. Vērā tiek ņemtas visu aprites cikla posmu būtiskās ielaides un izlaides.

Sistēmas robežās iekļautie procesi jāiedala priekšplāna procesos (t. i., produkta aprites cikla galveni procesi, par kuriem informācija ir pieejama tieši ⁽⁴⁸⁾) un fona procesos (t. i., tie produkta aprites cikla procesi, par kuriem informācijai nav iespējams piekļūt tieši ⁽⁴⁹⁾).

Sistēmas robežu shēma būtu iekļaujama darbības jomas definīcijā.

Papildu prasības PVPNKN izstrādei

PVPNKN jānosaka produktu kategorijas PVPN pētījumu sistēmas robežas, iekļaujot parasti katram posmam nosakāmo attiecīgo aprites cikla posmu un procesu specifikāciju (tostarp laika, ģeogrāfiskās un tehnoloģiskās specifikācijas). Jebkura novirze no noklusējuma „no šūpuļa līdz kapam” pieejas, piemēram, starpproduktu ⁽⁵⁰⁾ nezināma izmantošanas posma vai aprites cikla beigu posma neiekļaušana, skaidri jāpaskaidro un jāpamato.

PVPNKN jānosaka leļpusējie ⁽⁵¹⁾ scenāriji, lai nodrošinātu PVPN pētījumu salīdzināmību un konsekveni.

Oglekļa dioksīda emisiju izlīdzināšana

Terminu „oglekļa dioksīda emisiju izlīdzināšana” bieži izmanto, atsaucoties uz trešo pušu darbībām, kas vērstas uz siltumnīcefekta gāzu samazināšanu, piemēram, regulētas shēmas Kioto protokola (Tīrās attīstības mehānisms (*Clean Development Mechanism, CDM*), Kopīgā īstenošana (*Joint Implementation, JI*), emisiju kvotu tirdzniecības shēmas (*Emissions Trading Schemes, ETS*)) vai brīvprātīgu sistēmu ietvaros. Emisiju izlīdzināšana ir atsevišķi siltumnīcefekta gāzu (SEG) samazinājumi, ko izmanto SEG emisiju kompensēšanai (t. i., izlīdzināšanai) citur, piemēram, lai panāktu brīvprātīgi vai obligāti noteiktu SEG mērķi vai maksimālo robežu. Emisiju izlīdzināšanu aprēķina relatīvi bāzlinijai, kas ataino hipotētisku scenāriju attiecībā uz to, kādas būtu bijušas emisijas, ja nebūtu mazināšanas projekta, kas nodrošina emisiju izlīdzināšanu. Emisiju izlīdzināšanas piemēri ir oglekļa dioksīda emisiju izlīdzināšana, izmantojot tīrās attīstības mehānismu, oglekļa dioksīda kredītvienības un cita veida emisiju izlīdzināšana ārpus sistēmas.

Prasības PVPN pētījumiem

Emisiju izlīdzināšanu neiekļauj PVPN pētījumā, bet par to var ziņot atsevišķi, iekļaujot „Papildu informācijā par vidi”.

4.4. Vides pēdas nospieduma ietekmes kategoriju un novērtēšanas metožu izraudzīšanās

Vides pēdas nospieduma (VPN) ietekmes kategorijas ⁽⁵²⁾ attiecas uz konkrētām ietekmes kategorijām, kuras tiek aplūkotas PVPN pētījumā. Tās parasti attiecas uz resursu izmantošanu, videi kaitīgu vielu emisijām (piemēram, siltumnīcefekta gāzes vai toksiskas ķīmiskas vielas), kas var arī nelabvēlīgi ietekmēt cilvēku veselību. VPN ietekmes novērtēšanas metodes izmanto modeļus cēloņsakarību noteikšanai starp izlietotajiem materiāliem/enerģiju un emisijām, kas saistītas ar produkta aprites ciklu (kā norādīts resursu izmantošanas un emisiju profilā), un katru aplūkoto VPN ietekmes kategoriju ⁽⁵³⁾. Tādēļ katra kategorija attiecas uz kādu konkrētu atsevišķu VPN ietekmes novērtējuma modeli.

VPN ietekmes novērtējuma ⁽⁵⁴⁾ mērķis ir sagrupēt un apkopot reģistrētos resursu izmantošanas un emisiju profila datus pēc to attiecīgā ieguldījuma katrā VPN ietekmes kategorijā. Līdz ar to tas sniedz vajadzīgo pamatu to VPN rezultātu interpretēšanai, kuri attiecas uz PVPN pētījuma mērķiem (piemēram, piegādes ķēdes „karsto punktu” un pilnveidošanas iespēju noteikšana). Tādēļ VPN ietekmes kategoriju izlasei būtu jābūt visaptverošai, proti, lai tās ietvertu visus būtiskos vides jautājumus, kas saistīti ar interesējošo produktu piegādes ķēdi.

2. tabulā sniegts VPN ietekmes kategoriju un ar tām saistīto izmantojamo novērtēšanas metožu noklusējuma saraksts. ⁽⁵⁵⁾ Sīkākas norādes par šīs ietekmes aprēķināšanu aprakstītas 6. nodaļā.

⁽⁴⁸⁾ Piemēram, ražotāja objekts un citi organizācijas vai darbuzņēmēju izmantoti procesi (piemēram, preču pārvadāšana, centrālā biroja pakalpojumi u. c.).

⁽⁴⁹⁾ Piemēram, vairākums augšpusējo aprites cikla procesu, piemēram, infrastruktūras, ēkas, un kopumā visi tālāk leļpusē notiekošie procesi.

⁽⁵⁰⁾ Starpprodukts — tāda vienības procesa izlaide, kas ir ielaide citiem vienības procesiem, kam sistēmā nepieciešama tālāka pārveide (ISO 14040:2006).

⁽⁵¹⁾ Leļpusējs — notiekošs preču/pakalpojumu piegādes ķēdē pēc ražošanas.

⁽⁵²⁾ Šajā rokasgrāmatā termina „ietekmes kategorija”, ko lieto ISO 14044:2006, vietā izmanto terminu „VPN ietekmes kategorija”.

⁽⁵³⁾ Šajā rokasgrāmatā termina „ietekmes kategorijas rādītājs”, ko lieto ISO 14044:2006, vietā izmanto terminu „VPN ietekmes kategorijas rādītājs”.

⁽⁵⁴⁾ Šajā rokasgrāmatā termina „dzīves cikla ietekmes novērtējums”, ko lieto ISO 14044:2006, vietā lieto terminu „VPN ietekmes novērtējums”. Tas ir PVPN analīzes posms, kas paredzēts produkta iespējamās ietekmes uz vidi lieluma un nozīmes apzināšanai un izvērtēšanai sistēmā visā tā aprites cikla laikā [saskaņā ar ISO 14044:2006]. VPN ietekmes novērtējuma metodes nodrošina vienkāršu plūsmu ietekmi raksturojošos faktorus, lai apkopotu to ietekmi, iegūstot ierobežotu viduspunkta un/vai kaitējuma rādītāju skaitu.

⁽⁵⁵⁾ Plašākai informācijai par ietekmes uz vidi kategorijām un novērtējuma metodēm sniegta atsauce uz *ILCD* rokasgrāmatu “Framework and requirements for LCIA models and indicators” („LCIA modeļļu un rādītāju pamats un prasības”), “Analysis of existing Environmental Assessment methodologies for use in LCA” („ACN izmantojamo esošo vides novērtējuma metodoloģiju analīze”) un “Recommendation for life cycle impact assessment in the European context” („Ieteikumi par aprites cikla novērtējumu Eiropas kontekstā”). Tās pieejamas tiešsaistē tīmekļa vietnē <http://lct.jrc.ec.europa.eu/>

2. tabula

VPN ietekmes noklusējuma kategorijas (ar to attiecīgajiem VPN ietekmes kategorijas rādītājiem) un PVPN pētījumu VPN ietekmes novērtējuma modeļi

VPN ietekmes kategorija	VPN ietekmes novērtējuma modelis	VPN ietekmes kategorijas rādītāji	Avots
Klimata pārmaiņas	Berna modelis. Globālās sasilšanas potenciāli (GSP) 100 gadu laikā.	Kg CO ₂ ekvivalenta	Klimata pārmaiņu starptautisku padome, 2007. g.
Ozona noārdīšanās	No vides atkarīgā starptautumu potenciāla (<i>Environment-Dependent Interatomic Potential, EDIP</i>) modelis, kas izstrādāts, izmantojot Pasaules Meteoroloģijas organizācijas (PMO) ozona noārdīšanās potenciālus (ONP) bezgalīgā laika posmā.	Kg CFC-11 (*) ekvivalenta	PMO, 1999. g.
Saldūdens ekotoksiskums	USEtox modelis	CTUe (Salīdzināmā toksiskā vienība ekosistēmām, <i>Comparative Toxic Unit for ecosystems</i>)	Rosenbaum et al., 2008. g.
Toksicitāte cilvēkiem — vēzi izraisošas sekas	USEtox modelis	CTUh (Salīdzināmā toksiskā vienība cilvēkiem, <i>Comparative Toxic Unit for humans</i>)	Rosenbaum et al., 2008. g.
Toksicitāte cilvēkiem — vēzi neizraisošas sekas	USEtox modelis	CTUh (Salīdzināmā toksiskā vienība cilvēkiem, <i>Comparative Toxic Unit for humans</i>)	Rosenbaum et al., 2008. g.
Cietās daļiņas (PM)/ieelpotās neorganiskās vielas	RiskPoll modelis	Kg PM _{2,5} (**) ekvivalenta	Humbert, 2009. g.
Jonizējošais starojums — ietekme uz cilvēku veselību	Ietekmes uz cilvēku veselību modelis	Kg U ²³⁵ ekvivalenta (gaisā)	Dreicer et al., 1995. g.
Fotoķīmiskā ozona veidošanās	LOTOS-EUROS modelis	Kg NMVOC (***) ekvivalenta	Van Zelm et al., 2008. g., kā piemērots ReCiPe
Acidifikācija	Uzkrātās pārsniegšanas modelis	Mol H ⁺ ekv.	Seppälä et al., 2006. g.; Posch et al., 2008. g.
Eitrofikācija — sauszemes	Uzkrātās pārsniegšanas modelis	Mol N ekv.	Seppälä et al., 2006. g.; Posch et al., 2008. g.
Eitrofikācija — ūdens	EUTREND modelis	Saldūdens: kg P ekvivalenta jūras ūdens: kg N ekvivalenta	Struijs et al., 2009. g., kā īstenots ReCiPe
Resursu izsmelšana — ūdens	Šveices ekoloģiskās nepietiekamības modelis	Ar vietējo ūdens nepietiekamību saistīta ūdens izmantošana m ³	Frischknecht et al., 2008. g.
Resursu izsmelšana — minerāli, fosilie resursi	CML2002 modelis	Kg antimona (Sb) ekvivalenta	Van Oers et al., 2002. g.
Zemes pārveidošana	Augsnes organisko vielu (<i>Soil Organic Matter, SOM</i>) modelis	Kg (deficīts)	Milà i Canals et al., 2007. g.

(*) CFC-11 = trihlorfluormetāns, ko dēvē arī par freonu-11 jeb R-11, ir hlorfluorogļūdeņradis.

(**) PM_{2,5} = cietā daļiņa, kuras diametrs ir 2,5 μm vai mazāks.

(***) NMVOC = metānu nesaturošie gaistošie organiskie savienojumi.

Atkarībā no produktu sistēmas un paredzētās piemērošanas jomas šīs PVPN rokasgrāmatas lietotāji var izvēlēties sašaurināt VPN ietekmes kategoriju kopumu. Šādi izņēmumi būtu jāpamato ar atbilstošiem dokumentiem, tādiem kā (nepilnīgs saraksts):

- starptautiskās vienprātības process;
- neatkarīga ārēja pārskatīšana;
- vairāku ieinteresēto personu process;
- ACN pētījumi, kam veikta salīdzinošā novērtēšana;
- atbilstības izvērtēšanas posms (sk. 5.2. sadaļu).

Prasības PVPN pētījumiem

VPN ietekmes kategoriju izlasei būtu jābūt visaptverošai, proti, lai tās ietvertu visus būtiskos vides jautājumus, kas saistīti ar interesējošo produktu piegādes ķēdi. PVPN pētījumā jāizmanto visas noteiktās VPN ietekmes noklusējuma kategorijas un ar tām saistītie norādītie VPN ietekmes novērtējuma modeļi un rādītāji. Visi izņēmumi skaidri jādokumentē, jāpamato, un par tiem jāziņo PVPN ziņojumā, kā arī jāpamato ar atbilstošiem dokumentiem.

Jebkādu izņēmumu ietekme uz galarezultātiem, jo īpaši saistībā ar ierobežojumiem attiecībā uz salīdzināmību ar citiem PVPN pētījumiem, jāizskata interpretēšanas posmā, un par tiem jāziņo. Šādi izņēmumi jāpārskata.

Papildu prasības PVPNKN izstrādei

PVPNKN jānorāda un jāpamato ikviens izņēmums no VPN ietekmes noklusējuma kategorijām, jo īpaši ar salīdzināmības aspektiem saistītie izņēmumi.

4.5. PVPN iekļaujamās papildu informācijas par vidi izraudzīšanās

Produkta būtiskā iespējamā ietekme uz vidi, iespējams, var sniegties pāri vispāratzīto uz aprites ciklu balstīto VPN ietekmes novērtējuma modeļu robežām. Kad vien iespējams, ir svarīgi ņemt vērā šo ietekmi uz vidi. Piemēram, zemes izmantojuma izmaiņu izraisīta ietekme uz bioloģisko daudzveidību var rasties saistībā ar konkrētu ražotni vai darbību. Šim nolūkam var būt nepieciešams piemērot papildu VPN ietekmes kategorijas, kas nav iekļautas šajā PVPN rokasgrāmatā sniegtajā noklusējuma sarakstā, vai pat var būt nepieciešami papildu kvalitatīvie apraksti, ja ietekmi nevar kvantitatīvi sasaitīt ar produktu piegādes ķēdi. Šādas papildu metodes būtu jāuzskata par tādām, kas papildina VPN ietekmes kategoriju noklusējuma sarakstu.

Iespējams, ka dažus produktus ražo tuvu jūrai esošos uzņēmumos. Tādēļ to emisijas, iespējams, var ietekmēt jūras ūdeni, nevis saldūdeni. Tā kā VPN ietekmes kategoriju noklusējuma kopums ietver tikai saldūdeni veiktu emisiju radītu ekotoksiskumu, ir svarīgi ņemt vērā arī šādas emisijas tieši jūras ūdenī. Tās jāiekļauj vienkāršā līmenī, jo šādām emisijām pašlaik ietekmes novērtējuma modelis nav pieejams.

„Papildu informācija par vidi” var ietvert (nepilnīgs saraksts) šādas ziņas:

- a) materiālu komplekta datus;
- b) informāciju par demontāžu, otrreizējas pārstrādes iespēju, atjaunojamību, atkārtotas izmantošanas iespēju, resursu efektivitāti;
- c) informāciju par bīstamu vielu izmantošanu;
- d) informāciju par bīstamu/nebīstamu atkritumu iznīcināšanu;
- e) informāciju par enerģijas patēriņu;
- f) informāciju par vietēju/ražotnei raksturīgu ietekmi, piemēram, vietējo ietekmi uz acidifikāciju, eutrofikāciju un bioloģisko daudzveidību.

Var ietvert arī citu būtiska vides informāciju par darbībām un/vai iesaistītajām ražotnēm, kā arī par produkta izlaidi.

Prasības PVPN pētījumiem

Ja VPN ietekmes kategoriju noklusējuma kopums vai VPN ietekmes novērtējuma modeļi atbilstoši neaplūko izvērtējamā produkta iespējamo ietekmi uz vidi, tad visi būtiskie ar to saistītie (kvalitatīvie/kvantitatīvie) vides aspekti papildus jāiekļauj kā „papildu informācija par vidi”. Tomēr tā nedrīkst aizstāt obligātos noklusējuma VPN ietekmes kategoriju novērtējuma modeļus. Par šo papildu kategoriju pamatojošajiem modeļiem un attiecīgajiem rādītājiem jāsniedz skaidras atsauces, un tie jādokumentē.

Papildu informācijai par vidi jābūt:

- balstītai uz pamatotu un pārskatītu vai pārbaudītu informāciju (atbilstoši ISO 14020 un ISO 14021:1999 5. punkta prasībām);

- konkrētai, precīzai un nemaldinošai;
- būtiskai konkrētajai produktu kategorijai.

Emisijas, kas tiek veiktas tieši jūras ūdenī, jāiekļauj „papildu informācijā par vidi” (inventarizācijas līmenī).

Ja „papildu informāciju par vidi” izmanto PVPN pētījuma interpretēšanas posma pamatošanai, tad visiem datiem, kas vajadzīgi šādas informācijas sniegšanai, jāatbilst tādām pašām kvalitātes prasībām, kādas noteiktas PVPN rezultātu aprēķinā izmantotajiem datiem (sk. 5.6. sadaļu ⁽⁵⁶⁾).

„Papildu informācijai par vidi” ir jābūt saistītai tikai ar vides jautājumiem. Informācija un instrukcijas, piemēram, produktu drošības lapas, kas nav saistītas ar produkta vides pēdas nospiedumu, nav iekļaujamas PVPN. Tāpat tajā nav iekļaujama ar tiesiskām prasībām saistīta informācija.

Papildu prasības PVPNKN izstrādei

PVPNKN jānorāda un jāpamato PVPN pētījumā iekļaujama „papildu informācijai par vidi”. Par šādu papildu informāciju jāziņo atsevišķi no PVPN rezultātiem, kas sagatavoti pēc aprites cikla, skaidri dokumentējot visas metodes un pieņēmumus. „Papildu informācija par vidi var būt kvantitatīva un/vai kvalitatīva”.

„Papildu informācija par vidi” var ietvert (nepilnīgs saraksts):

- citas produktu kategorijai būtiskas ietekmes uz vidi kategorijas;
- citus būtiskus tehniskus parametrus, kurus var izmantot, lai novērtētu pētāmo objektu, un kuri ļauj veikt produkta kopējās efektivitātes salīdzinājumus ar citiem produktiem; šie tehniskie parametri var attiekties, piemēram, uz atjaunojamu energoresursu izmantošanu salīdzinājumā ar neatjaunojamu energoresursu izmantošanu, atjaunojamu un neatjaunojamu degvielu izmantošanas salīdzinājumu, sekundāru materiālu izmantošanu, saldūdens resursu izmantošanu vai bīstamo un nebīstamo atkritumu iznīcināšanas veidu salīdzinājumu;
- citas būtiskas pieejas resursu izmantošanas un emisiju profilā esošo plūsmu raksturošanai ⁽⁵⁷⁾, ja noklusējuma metodē atsevišķām plūsmām (piemēram, ķīmisko vielu grupām) nav pieejami raksturojoši faktori ⁽⁵⁸⁾ (RF);
- vides rādītājus vai produktatbildības rādītājus (piemēram, Globālā ziņošanas iniciatīva (GRI));
- aprites cikla enerģijas patēriņu pēc primārā enerģijas avota, atsevišķi uzskaitot „atjaunojamo” energoresursu izmantošanu;
- tiešo enerģijas patēriņu pēc primārā enerģijas avota, atsevišķi uzskaitot „atjaunojamo” energoresursu izmantošanu;
- attiecībā uz „no vērtiem līdz vērtiem” posmiem — Starptautiskās dabas un dabas resursu aizsardzības savienības (*International Union for Conservation of Nature, IUCN*) Sarkanajā grāmatā iekļauto sugu un valsts dabas aizsardzības sarakstā iekļauto sugu, kuru biotopi atrodas darbības skartajās zonās, skaitu, norādot pēc izzušanas riska līmeņa;
- aprakstu par darbību, produktu un pakalpojumu būtisku ietekmi uz bioloģisko daudzveidību aizsargajamās teritorijās un ārpus aizsargajamām teritorijām esošās lielas bioloģiskās daudzveidības vērtības teritorijās;
- kopējo atkritumu svaru pēc to veida un iznīcināšanas metodes;
- transportēto, importēto, eksportēto vai pārstrādāto atkritumu, kurus uzskata par bīstamiem saskaņā ar Bāzeles Konvencijas I, II, III, un VIII pielikumu, svaru un starptautiski nosūtīto atkritumu procentuālo daudzumu.

⁽⁵⁶⁾ Datu kvalitāte — datu īpašības, kas attiecas uz to spēju izpildīt noteiktās prasības (ISO 14040:2006). Datu kvalitāte attiecas uz dažādiem aspektiem, piemēram, tehnoloģisko, ģeogrāfisko un laika piesaistes reprezentativitāti, kā arī uz inventarizācijas datu pilnīgumu un precizitāti.

⁽⁵⁷⁾ Raksturojums attiecas uz katra klasificētā ielaides/izlaides ieguldījuma attiecīgajās VPN ietekmes kategorijās daudzuma aprēķināšanu un šo ieguldījumu apkopošanu katrā kategorijā. Šim nolūkam inventarizācijas dati lineāri jāreizinā ar katras attiecīgās vielas un ietekmes uz vidi kategorijas raksturojošiem faktoriem. Piemēram, saistībā ar VPN ietekmes kategoriju „klimata pārmaiņas” par standartvielu izvēlas CO₂, bet atsaucies vienība ir kg CO₂ ekvivalenti.

⁽⁵⁸⁾ Raksturojošs faktors ir faktors, ko atvasina no raksturojuma modeļa, kuru izmanto noteikta resursu izmantošanas un emisiju profila rezultāta pārvēršanai par parastu VPN ietekmes kategorijas rādītāja vienību (saskaņā ar ISO 14040:2006).

4.6. Pieņēmumi/ierobežojumi

PVPN pētījumos var rasties vairāki analīzes veikšanas ierobežojumi, tādēļ jāizdara pieņēmumi. Piemēram, iespējams, ka vispārīgi dati ⁽⁵⁹⁾ nepilnīgi attēlo analizēto produktu reālo stāvokli, un tos var pārņemt labāka atainojuma nolūkā.

Prasības PVPN pētījumiem

Par visiem ierobežojumiem un pieņēmumiem jāsniedz pārredzams ziņojums.

Papildu prasības PVPNKN

PVPNKN jāziņo par produktu kategorijai raksturīgajiem ierobežojumiem un jānosaka šādu ierobežojumu pārvarēšanai nepieciešamie pieņēmumi.

5. RESURSU IZMANTOŠANAS UN EMISIJU PROFILA SAGATAVOŠANA UN REĢISTRĒŠANA

5.1. Vispārīga informācija

PVPN modelēšanas pamatā jāapkopo visu izlietoto materiālu/enerģijas resursu/izlaides un emisiju gaisā, ūdenī un augsnē inventarizācija (profils) par produktu piegādes ķēdi. To sauc par resursu izmantošanas un emisiju profilu ⁽⁶⁰⁾.

Ideālā gadījumā produktu piegādes ķēdes modelis būtu jāveido, izmantojot objektam vai produktam raksturīgus datus (t. i., modelējot tieši atbilstošo aprites ciklu, aprakstot piegādes ķēdi, izmantošanas un aprites cikla beigu posmus, ja nepieciešams). Praksē, kad vien iespējams, parasti būtu jāizmanto tieši savākti attiecīgā objekta inventarizācijas dati. Procesiem, kuru konkrētiem datiem uzņēmumam nav tiešas pieejas (t. i., fona procesiem), parasti izmanto vispārīgus datus ⁽⁶¹⁾. Tomēr laba prakse ir (ja iespējams) piekļūt no piegādātājiem tieši savāktiem datiem par viņu visbūtiskākajiem piegādātajiem produktiem, ja vien vispārīgi dati nav reprezentatīvāki vai piemērotāki.

Resursu izmantošanas un emisiju profilā jāpārņem šādas iekļauto plūsmu klasifikācijas ⁽⁶²⁾:

- **vienkāršas plūsmas**, kas ir (ISO 14040:2006, 3.12.) „pētāmajā sistēmā ievadītais materiāls vai enerģija, kas iegūta no vides, iepriekš cilvēkam to nepārveidojot, vai no pētāmās sistēmas izejošs materiāls vai enerģija, kas tiek izvadīta vidē, cilvēkam to pēc tam nepārveidojot.” Vienkāršas plūsmas ir, piemēram, no dabas vai emisijām gaisā, ūdenī, augsnē iegūti resursi, kas ir tieši saistīti ar VPN ietekmes kategoriju raksturojošiem faktoriem;
- **saliktās (jeb kompleksās) plūsmas**, kas ir visas sistēmā paliekošās ielaides (piemēram, elektrība, materiāli, transporta procesi) un izlaides (piemēram, atkritumi, blakusprodukti), kam nepieciešama tālāka modelēšana, lai tās pārveidotu par vienkāršām plūsmām.

Resursu izmantošanas un emisiju profilā visas saliktās plūsmas jāpārveido par vienkāršām plūsmām. Piemēram, par atkritumu plūsmām jāziņo ne tikai kā par kg sadzīves vai bīstamo atkritumu, bet tajos arī jāiekļauj cieto atkritumu pārstrādes radītās emisijas ūdenī, gaisā un augsnē. Tas ir nepieciešams PVPN pētījumu salīdzināmības nolūkā. Tādēļ resursu izmantošanas un emisiju profils ir pabeigts, kad visas plūsmas ir izteiktas kā vienkāršas plūsmas.

PADOMS: datu apkopošanas procesa dokumentēšana ir lietderīga datu kvalitātes uzlabošanai ilgākā laikā, sagatavošanai kritiskai pārskatīšanai ⁽⁶³⁾ un produkta tālākas inventarizācijas pārbaudīšanai, lai tajā būtu atainotas pārmaiņas ražošanas praksē; lai nodrošinātu, ka ir dokumentēta visa būtiskā informācija, inventarizācijas procesa sākumā var būt lietderīgi izveidot datu pārvaldības plānu (sk. II pielikumu).

Resursu izmantošanas un emisiju profilu PVPN pētījumā var sagatavot, ievērojot divu posmu procedūru, kā izskaidrots 3. attēlā. Pirmais solis nav obligāts, bet ir ļoti ieteicams.

⁽⁵⁹⁾ Vispārīgi dati ir tādi dati, kas nav savākti, mērīti vai aprēķināti tieši, bet drīzāk iegūti no trešās puses aprites cikla inventarizācijas datubāzes vai cita avota, kas atbilst organizāciju vides pēdas nospieduma metodes datu kvalitātes prasībām.

⁽⁶⁰⁾ Šajā rokasgrāmatā termina „aprites cikla inventarizācija”, ko lieto ISO 14044:2006, vietā izmanto terminu „resursu izmantošanas un emisiju profils”.

⁽⁶¹⁾ Vispārīgi dati attiecas uz datiem kas nav savākti, mērīti vai aprēķināti tieši, bet drīzāk iegūti no trešās puses aprites cikla inventarizācijas datubāzes vai cita avota, kas atbilst PVPN metodes datu kvalitātes prasībām.

⁽⁶²⁾ Klasifikāciju definē kā resursu izmantošanas un emisiju profilā tabulās sadalīto materiālu/enerģijas ielaides un izlaides attiecināšanu uz VPN ietekmes kategorijām atbilstoši katras vielas spējai sniegt ieguldījumu katrā no aplūkotajām VPN ietekmes kategorijām.

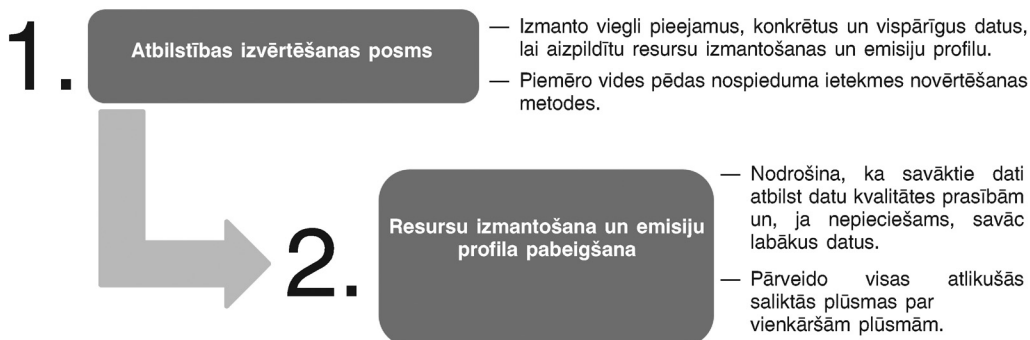
⁽⁶³⁾ Kritiska pārskatīšana ir process, kas paredzēts PVPN pētījuma atbilstības nodrošināšanai ar šīs PVPN rokasgrāmatas un PVPNKN principiem un prasībām (saskaņā ar ISO 14040:2006).

3. attēls

Divposmu procedūra resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošanai

Resursu izmantošanas un emisiju profils

Resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošanas divi posmi

*Prasības PVPN pētījumiem*

Resursu izmantošanas un emisiju profilā jāiekļauj visa resursu izmantošana un visas emisijas, kas saistītas ar noteiktās sistēmas robežās iekļautajiem aprites cikla posmiem. Plūsmas jāsadala kā „vienkāršās plūsmas” un „saliktās (piemēram, kompleksās) plūsmas”. Pēc tam resursu izmantošanas un emisiju profilā visas saliktās plūsmas jāpārveido par vienkāršām plūsmām.

5.2. Atbilstības izvērtēšanas posms (ieteicams)

Ir ļoti ieteicams veikt sākotnēju „atbilstības izvērtēšanas līmeņa” resursu izmantošanas un emisiju profilu, ko dēvē par atbilstības izvērtēšanas posmu, jo tas palīdz novirzīt datu savākšanas darbības un datu kvalitātes prioritātes uz faktisko resursu izmantošanas un emisiju profilu.

Prasības PVPN pētījumiem

Ja tiek veikts atbilstības izvērtēšanas posms (ļoti ieteicams), būtu jāizmanto viegli pieejami konkrēti un/vai vispārīgi dati, kas atbilst datu kvalitātes prasībām, kā tas noteikts 5.6. sadaļā. Visi procesi un darbības, ko paredzēts aplūkot resursu izmantošanas un emisiju profilā, jāiekļauj atbilstības izvērtēšanas posmā. Visi piegādes ķēdes posmu izņēmumi skaidri jāpamato un jāiesniedz pārskatīšanas procesā, kā arī jāizskata to ietekme uz galarezultātiem.

Lai izstrādātu kvalitatīvus viedē potenciāli nozīmīgu procesu aprakstus, piegādes ķēdes posmiem, kuriem nav paredzēts veikt kvantitatīvo VPN ietekmes novērtējumu, atbilstības novērtēšanas posmā ir jāizmanto esošā literatūra un citi avoti. Šādi kvalitatīvie apraksti jāiekļauj „papildu informācijā par vidi”.

Papildu prasības PVPNKN izstrādei

PVPNKN jāprecizē iekļaujamo procesi, kā arī ar tiem saistītās datu kvalitātes un pārskatīšanas prasības, kas var būt augstākas nekā šīs PVPN rokasgrāmatas prasības. PVPNKN jānorāda arī tas, kuriem procesiem nepieciešami konkrēti dati un kuriem ir vai nu pieļaujama, vai nepieciešama vispārīgu datu izmantošana.

5.3. Datu pārvaldības plāns (pēc izvēles)

Datu pārvaldības plāns var būt vērtīgs datu pārvaldīšanas un produktu resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošanas izsekošanas rīks.

Datu pārvaldības plāns var ietvert:

- datu vākšanas procedūru aprakstu;
- datu avotus;
- aprēķina metodoloģiju;
- datu pārraides, glabāšanas un dublēšanas procedūras;

- kvalitātes kontroles un pārskatīšanas procedūras par datu vākšanu, ievadīšanas un apstrādes darbībām, datu dokumentēšanu un emisiju aprēķiniem.

Papildu norādes par datu pārvaldības plāna izveidošanas iespējamām pieejām sk. II pielikumā.

5.4. Resursu izmantošanas un emisiju profila dati

Prasības PVPN pētījumiem

Resursu izmantošanas un emisiju profilā jāiekļauj visi resursu izmantošanas veidi un emisijas, kas saistītas ar noteiktās sistēmas robežās iekļautajiem aprites cikla posmiem.

Jāapsver šādu elementu iekļaušana resursu izmantošanas un emisiju profilā:

- izejvielu iegūšana un priekšapstrāde;
- ražošanas līdzekļi: jāpiemēro lineārā amortizācija; jāņem vērā paredzētais ražošanas līdzekļu darbumūžs (nevis laiks līdz ekonomiskās grāmatvedības 0 vērtības sasniegšanai);
- ražošana;
- produktu izplatīšana un uzglabāšana;
- izmantošanas posms;
- loģistika;
- aprites cikla beigas.

Papildu prasības PVPNKN izstrādei

PVPNKN būtu jāsniedz viens vai vairāki piemēri par resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošanu, tostarp šādas specifikācijas:

- iekļauto procesu/darbību vielu saraksti;
- vienības;
- vienkāršo plūsmu nomenklatūra.

Tās var attiekties uz vienu vai vairākiem piegādes ķēdes posmiem, procesiem vai darbībām standartizētas datu vākšanas un ziņošanas nodrošināšanas nolūkā. PVPNKN var noteikt stingrākas datu prasības galvenajiem augšpusējiem, „no vārtiem līdz vārtiem”⁽⁶⁴⁾ vai lejpusējiem posmiem nekā šajā PVPN rokasgrāmatā noteiktās prasības.

Modelēšanas procesiem/darbībām pamatmodulī (t. i., „no vārtiem līdz vārtiem” posmā) PVPNKN jānorāda arī:

- iekļautie procesi/darbības;
- datu apkopošanas par galvenajiem procesiem specifikācijas, tostarp vidusmēra datu noteikšana pa objektiem;
- visi ražotnei raksturīgi dati, kas nepieciešami ziņošanai kā „papildu informācija par vidi”;
- īpašas prasības par datu kvalitāti, piemēram, par noteiktu darbības datu mērīšanu.

Ja PVPNKN nepieciešamas arī novirzes no noklusējuma „no šūpuļa līdz kapam” sistēmas robežas (piemēram, ja PVPNKN paredz „no šūpuļa līdz vārtiem” robežas izmantošanu), tad PVPNKN jānorāda, kā resursu izmantošanas un emisiju profilā tiks uzskaitīta materiālu/enerģijas bilance.

5.4.1. Izejvielu ieguve un priekšapstrāde („no šūpuļa līdz vārtiem”)⁽⁶⁵⁾

Izejvielu ieguves un priekšapstrādes posms sākas, kad resursus iegūst no dabas, un beidzas, kad produkta sastāvdaļas nogādā (caur „vārtiem”) produkta ražošanas objektā. Pie procesiem, kādi var rasties šajā posmā, pieder šādi:

- resursu ieguve;
- visu pētāmā produkta materiālu ielaižu priekšapstrāde, tāda kā:
 - metālu veidošana par stieņiem;

⁽⁶⁴⁾ „No vārtiem līdz vārtiem” — aplūko tikai konkrētas organizācijas vai ražotnes ietvaros notiekošus procesus.

⁽⁶⁵⁾ Šī nodaļa ir izveidota uz Siltumnīcefekta gāzu protokola 2011. gada Produktu aprites cikla uzskaites un ziņošanas standarta 7.3.1. nodaļas pamata.

- ogļu attīrīšana;
- otrreiz pārstrādātu materiālu pārvēršana;
- biogēnu materiālu fotosintēze;
- koku vai labības kultivēšana un ražas novākšana;
- pārvadāšana ieguves un priekšapstrādes objekta robežās un starp šiem objektiem, kā arī uz ražošanas objektu.

5.4.2. Ražošanas līdzekļi

Iekļaujamo ražošanas līdzekļu piemēri ir šādi:

- ražošanas procesos izmantotās mašīnas;
- ēkas;
- biroja aprīkojums;
- transportlīdzekļi;
- transporta infrastruktūra.

Ražošanas līdzekļiem jāizmanto lineārā amortizācija. Jāņem vērā paredzētais ražošanas līdzekļu darbmužs (nevis laiks līdz ekonomiskās grāmatvedības 0 vērtības sasniegšanai).

5.4.3. Ražošana ⁽⁶⁸⁾

Ražošanas posms sākas, kad produkta sastāvdaļas ievieš ražošanas objektā, un beidzas, kad gatavo produktu izved no ražošanas objekta. Ar ražošanu saistītu darbību piemēri ir šādi:

- ķīmiska apstrāde;
- ražošana;
- pusfabrikātu pārvadāšana starp ražošanas procesiem;
- materiāla sastāvdaļu montāža;
- iepakojšana;
- atkritumu apstrāde;
- darbinieku pārvadāšana (ja attiecas);
- komandējumi (ja attiecas).

5.4.4. Produktu izplatīšana un uzglabāšana ⁽⁶⁸⁾

Produktus izplata lietotājiem un var uzglabāt dažādos piegādes ķēdes punktos. Ar izplatīšanu un uzglabāšanu saistīto iekļaujamo procesu piemēri ir šādi (nepilnīgs saraksts):

- noliktavas apgaismojumam un apkurei vajadzīgās enerģijas ielaide;
- aukstumaģentu izmantošana noliktavās un transportlīdzekļos;
- transportlīdzekļu degvielas patēriņš.

5.4.5. Izmantošanas posms ⁽⁶⁸⁾

Izmantošanas posms sākas, kad patērētājs vai galalietotājs produktu pārņem savā īpašumā, un beidzas, kad izmantoto produktu izmet transportēšanai uz otrreizējās pārstrādes vai atkritumu apsaimniekošanas objektu. Iekļaujamo izmantošanas posmu piemēri ir šādi (nepilnīgs saraksts):

- izmantošanas/patēriņa modeļi, atrašanās vieta, laiks (diena/nakts, vasara/ziema, darba nedēļa/nedēļas nogale) un pieņemtais produktu izmantošanas posma darbmužs;
- nogādāšana izmantošanas vietā;
- saldēšana izmantošanas vietā;
- sagatavošana izmantošanai (piemēram, sildīšana mikroviļņu krāsnī);

- izmantošanas laikā patērētie resursi (piemēram, veļas mazgāšanas līdzeklis, veļas mazgājamās mašīnas izmantotā enerģija un ūdens);
- produkta remonts un apkope izmantošanas posma laikā.

Izmantošanas scenārijā jānorāda arī tas, vai analizētā produkta izmantošana varētu vai nevarētu radīt pārmaiņas sistēmās, kurās tos izmanto. Piemēram, produkti, kuri izmanto enerģiju, iespējams, var ietekmēt apkurei/dzesēšanai ēkā vajadzīgo enerģiju vai automašīnas akumulatora svars varētu ietekmēt attiecīgās automašīnas degvielas patēriņu. Būtu jāņem vērā šādi tehniskās informācijas par izmantošanas scenāriju avoti (nepilnīgs saraksts):

- publicētie starptautiskie standarti, kas sniedz norādījumus un prasības produkta izmantošanas posma scenāriju un darbmūža scenāriju (t. i., aplēses) izstrādāšanai;
- publicētie valsts norādījumi par produkta izmantošanas posma scenāriju un darbmūža scenāriju (t. i., aplēses) izstrādāšanu;
- publicētie rūpniecības nozares norādījumi par produkta izmantošanas posma scenāriju un darbmūža scenāriju (t. i., aplēses) izstrādāšanu;
- tirgus pētījumi un citi tirgus dati.

PIEZĪME: ražotāja ieteiktā metode, kas jāpiemēro izmantošanas posmā (piemēram, gatavošana cepeškrāsnī noteiktu laiku un noteiktā temperatūrā), iespējams, varētu nodrošināt produkta izmantošanas posma noteikšanas bāzi. Tomēr faktiskais izmantošanas modelis var atšķirties no ieteicamajiem, un tas būtu jāizmanto, ja šāda informācija ir pieejama.

Prasības PVPN pētījumiem

Ja saskaņā ar šajā PVPN rokasgrāmatā noteiktajiem paņēmieniem nav paredzēta neviena produktu izmantošanas posma noteikšanas metode, organizācijai, kura veic pētījumu, jānosaka produktu izmantošanas posma noteikšanai izmantotā pieeja. Tomēr faktiskais izmantošanas modelis var atšķirties no ieteicamajiem, un tas būtu jāizmanto, ja šāda informācija ir pieejama. Jāiekļauj ar produktu izmantošanu saistītu citu sistēmu būtiskā ietekme.

Jāuzrāda metožu un pieņēmumu dokumentācija. Jādokumentē visi būtiskie pieņēmumi par izmantošanas posmu.

Papildu prasības PVPNKN izstrādei

PVPNKN jānorāda:

- pētījumā iekļaujamie izmantošanas posma scenāriji, ja tādi ir;
- izmantošanas posmā aplūkojamais laikposms.

5.4.6. Analizētā produkta loģistikas modelēšana

Pie svarīgiem parametriem, kas ir vai būtu jāņem vērā (atkarībā no konkrētā gadījuma, sk. turpmāk), modelējot transportu, pieder turpmāk norādītie.

1. **Transporta veids:** jāņem vērā transporta veids, piemēram, sauszemes (kravas automašīna, dzelzceļš, cauruļvadi), ūdens (kuģis, prāmis, barža) vai gaisa (lidmašīna) transports.
2. **Transportlīdzekļa veids un degvielas patēriņš:** jāņem vērā transportlīdzekļa veids pēc transporta veida, kā arī degvielas patēriņš, kad transportlīdzeklis ir pilnībā piekrauts un tukšs. Pilnībā piekrauta transportlīdzekļa degvielas patēriņam piemēro slodzes lieluma korekciju ⁽⁶⁶⁾.
3. **Slodzes lielums:** ietekme uz vidi ir tieši saistīta ar faktisko slodzes lielumu, kas tādēļ jāņem vērā.
4. **Braucienu bez kravas skaits:** kad piemērojams un attiecas, būtu jāņem vērā braucienu bez kravas skaits (t. i., līdz nākamās kravas savākšanai pēc produkta izkraušanas nobrauktā attāluma attiecība pret produkta transportēšanai nobraukto attālumu). Uz produktu jāattiecinā arī tukšā transportlīdzekļa nobrauktie kilometri. Jāizstrādā īpašas vērtības katrai valstij un transportētā produkta veidam.
5. **Transportēšanas attālums:** transportēšanas attālumi jādokumentē, piemērojot vidējus transportēšanas attālumus, kādi raksturīgi aplūkotajā kontekstā.

⁽⁶⁶⁾ Slodzes lielums ir faktiskās kravas attiecība pret pilnu kravu vai tilpību (piemēram, masa vai tilpums), kādu transportlīdzeklis ved vienā braucienā.

6. **Transportēšanas radītas ietekmes sadalīšana:** transportēšanas darbību radītas ietekmes daļa jāattiecinā uz analīzes vienību (aplūkoto produktu), izmantojot slodzes ierobežojošo faktoru. Būtu jāņem vērā šādi modelēšanas principi:

— preču pārvadāšana: pārvadātās preces laiks vai attālums UN masa vai tilpums (vai īpašos gadījumos: gabali/paletes);

a) ja pirms transportlīdzekļa maksimālās fiziskās slodzes sasniegšanas ir sasniegts maksimālais atļautais svars: 100 % apmērā no tā tilpuma (augsta blīvuma produktiem), tad sadalījuma noteikšanā jāizmanto pārvadāto produktu masa;

b) ja transportlīdzeklis ir piekrauts par 100 % apjoma, bet nesasniedz maksimālo atļauto svaru (zema blīvuma produktiem), tad sadalījuma noteikšanā jāizmanto pārvadāto produktu tilpums;

— personāla pārvadāšana: laiks vai attālums;

— personāla komandējumi: laiks, attālums vai ekonomiskā vērtība.

7. **Degvielas ražošana:** jāņem vērā degvielas ražošanas; degvielas ražošanas noklusējuma vērtības pieejamas, piemēram, Eiropas standartsistēmas par aprites ciklu datubāzē (*European Reference Life Cycle Database, ELCD*)⁽⁶⁷⁾.

8. **Infrastruktūra:** būtu jāņem vērā ceļu, dzelzceļa un ūdens transporta infrastruktūra.

9. **Resursi un rīki:** būtu jāņem vērā loģistikas operācijām vajadzīgo papildu resursu un rīku, kā krānu un transportieru, apjoms un veids.

Prasības PVPN pētījumiem

Jāņem vērā šādi transporta parametri: transporta veids, transportlīdzekļa tips un degvielas patēriņš, slodzes lielums, braucieni bez kravas skaits (ja tas ir būtiski), transportēšanas attālums, preču pārvadāšanas sadalījums, pamatojoties uz slodzes ierobežojošo faktoru (t. i., masu augsta blīvuma produktiem un tilpumu zema blīvuma produktiem) un degvielas ražošanu.

Būtu jāņem vērā šādi transporta parametri: transporta infrastruktūra, papildu resursi un rīki, kā krāni un transportieri, personāla transporta sadalījums, pamatojoties uz laiku vai attālumu, personāla komandējumu sadalījums, pamatojoties uz laiku, attālumu vai ekonomisko vērtību.

Transporta radītā ietekme jāizsaka noklusējuma atsaucēs vienībās, t. i., tonnkilometros (tkm) precēm un cilvēkkilometros pasažieru transportam. Visas novirzes no šīm noklusējuma atsaucēs vienībām jāpamato, un par tām jāziņo.

Transporta radītā ietekme uz vidi jāaprēķina, katras atsaucēs vienības ietekmi katram transportlīdzekļu veidam reizīnot:

a) precēm: ar attālumu un slodzi;

b) cilvēkiem: ar attālumu un cilvēku skaitu, izmantojot noteiktos transporta scenārijus.

Papildu prasības PVPNKN izstrādei

PVPNKN jānorāda pētījumā iekļaujami transporta, izplatīšanas un uzglabāšanas scenāriji, ja tādi ir.

5.4.7. Aprites cikla beigas⁽⁶⁸⁾

Aprites cikla beigu posms sākas, kad lietotājs izmet izmantoto produktu, un beidzas, kad šo produktu atgriež dabā kā atkritumus vai tas ietilpst cita produkta aprites ciklā (t. i., kā otrreiz pārstrādāta ielaide). PVPN pētījumā iekļaujamo aprites cikla beigu procesu piemēri ir šādi:

— aprites cikla beigu produktu un iepakojuma savākšana un transportēšana;

— sastāvdaļu demontāža;

— sasmalcināšana un šķirošana;

— pārvēršana par otrreiz pārstrādātu materiālu;

— kompostēšana vai citas organisko atkritumu pārstrādes metodes;

— pārklāšana ar meža nobirām;

⁽⁶⁷⁾ Plašāku informāciju, lūdzu, skatīt: <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/data>

⁽⁶⁸⁾ Šī nodaļa ir izveidota uz Siltumnīcefekta gāzu protokola 2011. gada Produktu aprites cikla uzskaites un ziņošanas standarta 7.3.1. nodaļas pamata.

- smago pelnu sadedzināšana un iznīcināšana;
- atkritumu apglabāšana poligonā un pildzģāztuvju darbība un apkope;
- transportēšanai uz aprites cikla beigu apstrādes objektiem neieciešamais transports.

Tā kā bieži vien nav zināms, kas noticis produkta aprites cikla beigās, jādefinē aprites cikla beigu scenāriji.

Prasības PVPN pētījumiem

Atkritumu plūsmas, ko rada sistēmas robežās iekļautie procesi, jāmodelē līdz vienkāršu plūsmu līmenim.

Papildu prasības PVPNKN izstrādei

PVPNKN jādefinē aprites cikla beigu scenāriji, ja tādi ir. Šie scenāriji jāizveido, izmantojot pašreizējo (analīzes veikšanas gada) praksi, tehnoloģiju un datus.

5.4.8. Elektrības (ieskaitot atjaunojamus energoresursus) izmantošanas uzskaitē

Augšpusējā posmā sadales tīklā vai noteiktās PVPN robežās patērētā elektrība jāmodelē pēc iespējas precīzāk, dodot priekšroku konkrētiem piegādātāja datiem. Ja energoresurs (tā daļa) ir atjaunojams, ir svarīgi, lai tas netiktu uzskaitīts divreiz. Tādēļ piegādātājam jāgarantē, ka organizācijai produkta ražošanas vajadzībām piegādātā atjaunojamā elektroenerģija ir efektīvi ģenerēta, izmantojot atjaunojamus energoresursus, un nav nodota sadales tīklā, lai to varētu izmantot citi patērētāji (piemēram, atjaunojamas enerģijas ražošanas izcelsmes garantija ⁽⁶⁹⁾).

Prasības PVPN pētījumiem

Attiecībā uz augšpusējā posmā tīklā vai noteiktās PVPN robežās patērēto elektroenerģiju jāizmanto konkrēti piegādātāja dati, ja tādi ir pieejami. Ja konkrēti piegādātāja dati nav pieejami, jāizmanto tās valsts, kurā rodas attiecīgie aprites cikla posmi, valstij raksturīgais kombinētais patēriņš. Enerģijas kombinācijas datiem par produktu izmantošanas posmā patērēto enerģiju jāatspoguļo valstu vai reģionu realizācijas attiecība. Ja šādi dati nav pieejami, jāizmanto vidējā ES patēriņa kombinācija vai citādi vispiemērotākā patēriņa kombinācija.

Jāgarantē, ka augšpusējā posmā vai noteiktā PVPN robežās no sadales tīkla patērētie atjaunojamie energoresursi netiek uzskaitīti divreiz. PVPN ziņojumā pielikumā jāiekļauj piegādātāja paziņojums, kas garantē, ka piegādātā elektroenerģija ir efektīvi ģenerēta, izmantojot atjaunojamus energoresursus, un ka tā netiek pārdota nevienai citai organizācijai.

5.4.9. Papildu apsvērumi par resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošanu

Biogēnā oglekļa izvadīšana un emisijas

Piemēram, oglekļa dioksīdu no atmosfēras izvada, pateicoties koku augšanai (–1 CO₂ globālās sasilšanas ekv. raksturojošais faktors ⁽⁷⁰⁾), savukārt to izdala koksnes degšanas laikā (+1 CO₂ globālās sasilšanas ekv. raksturojošais faktors).

Prasības PVPN pētījumiem

Biogēnā oglekļa avotu izvadīšana un emisijas jānošķir no resursu izmantošanas un emisiju profila ⁽⁷¹⁾.

Tiešas zemes izmantojuma izmaiņas (ietekme uz klimata pārmaiņām): zemes izmantojuma izmaiņu ietekme uz klimata pārmaiņām galvenokārt izriet no zemē esošās oglekļa krājas izmaiņām. Tiešas zemes izmantojuma izmaiņas rodas tādas viena zemes izmantojuma veida pārvēršanās par citu rezultātā, kas notiek vienā zemes virsmas apaugumā, iespējams, radot izmaiņas attiecīgās zemes oglekļa krājā, bet neizraisot citas sistēmas izmaiņas. Plašāku informāciju sk. VI pielikumā.

⁽⁶⁹⁾ Eiropas Savienība, 2009. g.: EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES DIREKTĪVA 2009/28/EK (2009. gada 23. aprīlis) par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK, (OV L 140, 5.6.2009., 16. lpp.)

⁽⁷⁰⁾ Raksturojošs faktors ir faktors, ko atvasina no raksturojuma modeļa, kuru izmanto noteikta resursu izmantošanas un emisiju profila rezultāta pārvēršanai par parastu VPN kategorijas rādītāja vienību (saskaņā ar ISO 14040:2006).

⁽⁷¹⁾ Atsevišķa biogēnā oglekļa avotu emisiju izvadīšanas uzskaitē paredz, ka vides pēdas nospieduma ietekmes kategorijai „Klimata pārmaiņas” jānosaka šādi raksturojošie faktori (sk. 6.1.2. sadaļu): „–1” biogēnā oglekļa dioksīda izvadīšanai; „+1” biogēnā oglekļa dioksīda emisijām; „+25” metāna emisijām.

Netiešas zemes izmantojuma izmaiņas (ietekme uz klimata pārmaiņām): zemes izmantojuma izmaiņu ietekme uz klimata pārmaiņām galvenokārt izriet no zemē esošās oglekļa krājas izmaiņām. Netiešas zemes izmantojuma izmaiņas rodas, ja noteiktas zemes izmantojuma izmaiņas izraisa pārmaiņas ārpus sistēmas robežām, t. i., citos zemes izmantojuma veidos. Tā kā trūkst saskaņotas metodikas par netiešām zemes izmantojuma izmaiņām vides pēdas nospieduma kontekstā, netiešas zemes izmantojuma izmaiņas neiekļauj PVPN siltumnīcefekta gāzu aprēķinos.

Prasības PVPN pētījumiem

Siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas rodas tiešu zemes izmantojuma izmaiņu rezultātā, produktiem sadala: i) uz divdesmit gadiem pēc šo zemes izmantojuma izmaiņu notikšanas vai ii) vienotā ražas periodā no izvērtētā produkta ieguves (pat ja vairāk par 20 gadiem) ⁽⁷²⁾, un izvēlas garāko periodu. Plašāku informāciju sk. VI pielikumā. Siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas rodas netiešu zemes izmantojuma izmaiņu rezultātā, neņem vērā, ja vien to nepārprotami neprasa PVPNKN. Tādā gadījumā par netiešu zemes izmantojuma izmaiņu ziņo atsevišķi papildu vides informācijā, bet to neiekļauj siltumnīcefekta gāzu ietekmes kategorijas aprēķinā.

Atjaunojamas enerģijas ģenerēšanas uzskaitē

Novērtējamās sistēmas robežās enerģija jāģenerē no atjaunojamiem avotiem. Ja noteiktās sistēmas robežās saražo vairāk enerģijas nekā patērē un šo enerģiju piegādā trešai pusei, piemēram, ievadot elektrosadales tīklā, tad to var uzskaitīt pie novērtējamā produkta tikai tad, ja tā jau nav uzskaitīta citās shēmās. Nepieciešama dokumentācija (piemēram, atjaunojamas enerģijas ražošanas izcelsmes garantija ⁽⁷³⁾), kurā paskaidro, vai aprēķinā ir vai nav ņemta vērā attiecīgā kredītvienība.

Prasības PVPN pētījumiem

Ar sistēmas robežās ģenerēto atjaunojamo enerģiju saistītās kredītvienības jāaprēķina par koriģēto (piemēram, atņemot ārēji nodrošinātās atjaunojamas enerģijas apjomu) vidējo tās valsts līmeņa attiecīgo kombinēto patēriņu, kurai enerģija tiek nodrošināta. Ja šādi dati nav pieejami, jāizmanto vidējā ES patēriņa kombinācija vai citādi vispiemērotākā patēriņa kombinācija. Ja nav pieejami dati par koriģēto kombināciju aprēķinu, tad jāizmanto nekoriģētie vidējie kombināciju dati. Pārskatāmi jāziņo par to, kuras enerģijas kombinācijas ir pieņemtas labumu aprēķināšanai, un to, vai tās ir vai nav koriģētas.

(Oglekļa) pagaidu uzglabāšanas un kavētu emisiju uzskaitē

Oglekļa pagaidu uzglabāšana notiek tad, kad kāds produkts "samazina siltumnīcefekta gāzes atmosfērā" jeb rada "negatīvas emisijas", uz ierobežotu laiku izvadot un uzglabājot oglekli.

Kavētas emisijas ir emisijas, kas tiek izlaistas laika gaitā, piemēram, ilgas lietošanas vai galīgās iznīcināšanas fāzēs, nevis atsevišķā emisijā laikā t.

To var parādīt ar piemēru: ja jums ir kokmateriālu mēbeles, kuru mūžs ir 120 gadu, jūs uzglabājat oglekli 120 gadus un emisijas no to iznīcināšanas vai sadedzināšanas aprites cikla beigās kavējas par 120 gadiem. CO₂ tiek izmantota kokmateriālu mēbeļu saražošanai, tiek glabāta 120 gadus un tiek izlaista tad, kad mēbeles tiek iznīcinātas vai sadedzinātas to mūža beigās. CO₂ tiek glabāta 120 gadus, un kavētās CO₂ emisijas notiek tikai pēc 120 gadiem (mēbeļu mūža beigās), nevis uzreiz.

Prasības PVPN pētījumiem

Noklusējuma VPN ietekmes kategoriju aprēķinā nedrīkst ņemt vērā ar (oglekļa) pagaidu uzglabāšanu vai kavētām emisijām saistītās kredītvienības. Tomēr tās var iekļaut kā „papildu informāciju par vidi”. Turklāt tās iekļauj kā „papildu informācija par vidi”, ja tā noteikts pamatojošā PVPNKN.

5.5. Resursu izmantošanas un emisiju profila nomenklatūra

PVPN pētījumu izstrādātājiem jāpārbauda dokumentētā nomenklatūra un īpašības par konkrētu plūsmu resursu izmantošanas un emisiju profilā, salīdzinot ar Starptautiskās standart sistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) ⁽⁷⁴⁾ nomenklatūru un īpašībām.

⁽⁷²⁾ Ja informāciju par periodu nevar iekļaut, izvēlas vienu no divām iespējām attiecībā uz datumu, kurā notikusi zemes izmantojuma izmaiņa: a) "1. janvāri visagrākajā gadā, kurā var pierādīt, ka zemes izmantojuma izmaiņa ir notikusi", vai b) "1. janvāri tajā gadā, kurā tiek veikta siltumnīcefekta gāzu emisiju un izvadīšanas novērtēšana" (BSI 2011).

⁽⁷³⁾ Eiropas Savienība, 2009. g.: EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES DIREKTĪVA 2009/28/EK.

⁽⁷⁴⁾ Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējas institūts (2010f). International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Nomenclature and other conventions (Starptautiskās standart sistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) rokasgrāmata. Nomenklatūra un citas metodikas). Pirmais izdevums. EUR 24 384. Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga. <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>.

Prasības PVPN pētījumiem

Visas būtiskās resursu izmantošanas un emisijas, kas saistītas ar noteiktās sistēmas robežās iekļautajiem aprites cikla posmiem, jādokumentē, izmantojot Starptautiskās standartsisistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) nomenklatūru un īpašības ⁽⁷⁾, kā aprakstīts IV pielikumā.

Ja *ILCD* nav pieejama nomenklatūra un īpašības par konkrētu plūsmu, praktizējošajam ekspertam jāizveido atbilstoša nomenklatūra un jādokumentē attiecīgās plūsmas īpašības.

5.6. Datu kvalitātes prasības

Šī sadaļa apraksta, kā jāveic datu kvalitātes novērtējums. PVPN pētījumiem pielāgoti seši kvalitātes kritēriji, no kuriem pieci attiecas uz datiem un viens — uz metodi. To kopsavilkums sniegts Reprerentativitāte (tehnoloģiskā, ģeogrāfiskā, laika piesaistes) raksturo, kādā pakāpē atlasītie procesi un produkti ataino analizējamo sistēmu. Tiklīdz ir izraudzīti procesi un produkti, kas reprezentē analizējamo sistēmu, un ir veikta šo procesu un produktu resursu izmantojuma un emisiju profila inventarizācija, pabeigības kritērijs izvērtē, kādā pakāpē šo procesu un produktu resursu izmantojums un emisiju profils sedz visas šo procesu un produktu emisijas un resursus.

Papildus šiem kritērijiem datu kvalitātes novērtējumā ir iekļauti vēl trīs aspekti, t. i., pārskatīšana un dokumentācija (*ILCD* formāta ievērošana) un *ILCD* nomenklatūras ievērošana. Pēdējie trīs nav iekļauti datu kvalitātes puskvantitatīvajā novērtējumā, kā aprakstīts turpmākās rindkopās. Tomēr tie ir jāievēro.

3. tabula

Datu kvalitātes kritēriji, dokumentācija, nomenklatūra un pārskatīšana

Datu kvalitātes kritēriji	<ul style="list-style-type: none"> — Tehnoloģiskā reprezentativitāte ⁽¹⁾ — Ģeogrāfiskā reprezentativitāte ⁽²⁾ — Laika piesaistes reprezentativitāte ⁽³⁾ — Pilnīgums — Parametru nenoteiktība ⁽⁴⁾ — Metodoloģiskā piemērotība un atbilstība ⁽⁵⁾ (7. tabulā noteiktās prasības piemēro līdz 2015. gada beigām. No 2016. gada būs nepieciešama pilnīga atbilstība PVPN metodoloģijai).
Dokumentācija	— Atbilstoši <i>ILCD</i> formātam
Nomenklatūra	— Atbilstoši <i>ILCD</i> nomenklatūrai (piemēram, <i>ILCD</i> atskaites vienkāršo plūsmu izmantošana ar IT savietojamam inventāram)
Pārskatīšana	<ul style="list-style-type: none"> — „Kvalificēta pārskatītāja” pārskatīšana (sk. 8. nodaļu): — Atsevišķs pārskata ziņojums

⁽¹⁾ Šajā rokasgrāmatā termina „tehnoloģiskais pārklājums”, ko lieto ISO 14044, vietā izmanto terminu „tehnoloģiskā reprezentativitāte”.

⁽²⁾ Šajā rokasgrāmatā termina „ģeogrāfiskais pārklājums”, ko lieto ISO 14044, vietā izmanto terminu „ģeogrāfiskā reprezentativitāte”.

⁽³⁾ Šajā rokasgrāmatā termina „laika piesaistes pārklājums”, ko lieto ISO 14044, vietā izmanto terminu „laika piesaistes reprezentativitāte”.

⁽⁴⁾ Šajā rokasgrāmatā termina „precizitāte”, ko lieto ISO 14044, vietā izmanto terminu „parametru nenoteiktība”.

⁽⁵⁾ Šajā rokasgrāmatā termina „konsekvence”, ko lieto ISO 14044, vietā izmanto terminu „metodoloģiskā piemērotība un atbilstība”.

4. tabula

Datu kvalitātes un datu kvalitātes novērtējuma prasību pārskats

	Minimālā nepieciešamā datu kvalitāte	Nepieciešamās datu kvalitātes novērtējuma veids
Dati, kas veido vismaz 70 % ieguldījumu katrai VPN ietekmes kategorijai	Kopumā „laba” datu kvalitāte (DKN ≤ 3,0)	Puskvantitatīvs, izmantojot 5. tabulu.

	Minimālā nepieciešamā datu kvalitāte	Nepieciešamās datu kvalitātes novērtējuma veids
Dati, kas veido 20–30 % ieguldījumu katrā VPN ietekmes kategorijā	Kopumā „vidēja” datu kvalitāte	Kvalitatīvs eksperta atzinums (eksperta atzinuma pamatošanai var izmantot 7. tabulu). Nav nepieciešama daudzuma noteikšana.
Dati, kurus izmanto aptuvenās vērtības noteikšanai un konstatēto nepilnīgo datu aizpildīšanai (ne vairāk kā 10 % ieguldījums katrā VPN ietekmes kategorijai)	Vislabākie pieejamie dati	Kvalitatīvs eksperta atzinums (eksperta atzinuma pamatošanai var izmantot 7. tabulu).

Puskvantitatīvs datu kvalitātes novērtējums

5. tabula nodrošina pārskatu par datu kvalitātes puskvantitatīvā novērtējumā izmantotajiem kritērijiem; 6. tabula un attiecīgie vienādojumi apraksta datu kvalitātes puskvantitatīvā novērtējumā izmantojamos kritērijus. VII pielikums sniedz tiešu papīra produktu datu kvalitātes prasību piemēru.

VPN pētījumā izmantotā aprites cikla inventāra datu kopuma vispārējās datu kvalitātes puskvantitatīvā novērtējuma kritēriji

Kvalitātes līmenis	Kvalitātes novērtēšana	Definīcija	Pilnīgums	Metodoloģiskā piemērotība un atbilstība	Laika reprezentativitāte	Tehnoloģiskā reprezentativitāte	Ģeogrāfiskā reprezentativitāte	Parametru nenoteiktība
			Jāvērtē attiecībā uz katras VPN ietekmes kategorijas pārklājumu un salīdzinājumā ar hipotētiski ideālu datu kvalitāti.	Izmantotās ACI metodes un metodoloģiskās izvēles (pieņemam, sadalījums, aizstāšana u. c.) atbilst datu kopuma mērķim un darbības jomai, jo īpaši paredzētajam piemērošanas jomām, ar ko pamatot lēmumus. Metodes ir arī konsekventi piemērotas visiem datiem ⁽¹⁾ .	Pakāpe, kādā datu kopums atspoguļo aplūkojamās sistēmas īpašos apstākļus attiecībā uz datu laiku/veicumu, ieskaitot fona procesa datu kopumus, ja tādi ir. Piebilde: t. i., par attiecīgo gadu (un, ja iespējams, par atšķirībām gada vai diennakts ietvaros).	Pakāpe, kādā datu kopums atspoguļo īsto interesējošo datu kopu par tehnoloģiju, tostarp, par iekļautajiem fona datu kopumiem, ja tādi ir. Piebilde: t. i., par tehnoloģiskajām īpašībām, ieskaitot ekspluatācijas apstākļus.	Pakāpe, kādā datu kopums atspoguļo īsto interesējošo datu kopu par ģeogrāfiju, tostarp, fona datu kopumus, ja tādi ir. Piebilde: t. i., par konkrēto atrašanās vietu/vietu, reģionu, valsti, tirgu, kontinentu u. c.	Kvalitatīvs eksperta atziņums vai relatīva novirze no standarta, izsakot procentos, ja izmanto Montekarlo simulāciju. Piebilde: nenoteiktības novērtējums ir saistīts tikai ar resursu izmantošanas un emisiju profila datiem, tas neietver VPN ietekmes novērtējumu.
Ļoti labs	1	Ļoti augstā pakāpē atbilst attiecīgajam kritērijam, nav vajadzīgs uzlabojums.	Ļoti labs pilnīgums (≥ 90 %)	Pilnīga atbilstība visām PVPN rokasgrāmatas prasībām.	Kontekstam raksturīgs	Kontekstam raksturīgs	Kontekstam raksturīgs	Ļoti zema nenoteiktība Ļoti zema nenoteiktība (≤ 10 %)
Labs	2	Augstā pakāpē atbilst attiecīgajam kritērijam, neliela nozīmīgu uzlabojumu vajadzība.	Labs pilnīgums (no 80 % līdz 90 %)	Uz attiecināmu ⁽²⁾ procesu balstīta pieeja UN: tiek ievērotas šādas trīs metožu PVPN rokasgrāmatas prasības: — daudzfunkcionalitātes aplūkošana; — aprites cikla beigu modeļošana; — sistēmas robeža.	Kontekstam raksturīgs	Kontekstam raksturīgs	Kontekstam raksturīgs	Zema nenoteiktība Zema nenoteiktība (no 10 % līdz 20 %)

Kvalitātes līmenis	Kvalitātes novērtēšana	Definīcija	Pilnīgums	Metodoloģiskā piemērotība un atbilstība	Laika reprezentativitāte	Tehnoloģiskā reprezentativitāte	Ģeogrāfiskā reprezentativitāte	Parametru nenoteiktība
Vidējs	3	Pieņemamā pakāpē atbilst kritērijiem, bet būtu vajadzīgs uzlabojums.	Vāja nenoteiktība (no 70 % līdz 80 %)	Uz attiecināmu procesu balstīta pieeja UN: tiek ievērotas divas no šīm trijām metožu PVPN rokasgrāmatas prasībām: — daudzfunkcionalitātes aplūkošana; — aprites cikla beigu modeļošana; — sistēmas robeža.	Kontekstam raksturīgs	Kontekstam raksturīgs	Kontekstam raksturīgs	Vidēja nenoteiktība Vidēja nenoteiktība (no 20 % līdz 30 %)
Slikts	4	Pietiekamā pakāpē neatbilst kritērijiem. Nepieciešams uzlabojums.	Slikts pilnīgums (no 50 % līdz 70%)	Uz attiecināmu procesu balstīta pieeja UN: tiek ievērota viena no šīm trijām metožu PVPN rokasgrāmatas prasībām: — daudzfunkcionalitātes aplūkošana; — aprites cikla beigu modeļošana; — sistēmas robeža.	Kontekstam raksturīgs	Kontekstam raksturīgs	Kontekstam raksturīgs	Augsta nenoteiktība Augsta nenoteiktība (no 30 % līdz 50 %)
Ļoti slikts	5	Neatbilst kritērijiem. Nepieciešams ievērojams uzlabojums VAI: šis kritērijs netika vērtēts/izskatīts vai tā kvalitāti nevarēja pārbaudīt/tā nav zināma.	Ļoti slikts vai nezināms pilnīgums (<50 %)	Uz attiecināmu procesu balstīta pieeja, BET: netiek ievērota neviena no šīm trijām metožu PVPN rokasgrāmatas prasībām: — daudzfunkcionalitātes aplūkošana; — aprites cikla beigu modeļošana; — sistēmas robeža.	Kontekstam raksturīgs	Kontekstam raksturīgs	Kontekstam raksturīgs	Ļoti augsta nenoteiktība Ļoti augsta nenoteiktība (> 50 %)

(¹) Šo prasību piemēro līdz 2015. gada beigām. No 2016. gada būs nepieciešama pilnīga atbilstība PVPN metodoloģijai.

(²) "Attiecināms" norāda uz modeļošānu, kas izveidota uz procesa bāzes un paredzēta vidēju apstākļu statistiska attēlojuma nodrošināšanai.

Kopējo datu kvalitāti var aprēķināt, saskaitot par katru kvalitātes kritēriju saņemto kvalitātes punktu skaitu, dalot ar kritēriju kopējo skaitu (t. i., seši). Datu kvalitātes novērtējuma (DKN) rezultātu izmanto attiecīgā kvalitātes līmeņa noteikšanai pēc 6. tabulas. Savukārt 1. formulā sniegta aprēķina nosacījums:

$$1. \text{ formula: } DQR = \frac{TeR + GR + TiR + C + P + M}{6}$$

— DKN: datu kopuma datu kvalitātes novērtējums;

— TeR: tehnoloģiskā reprezentatīvitate;

— GR: ģeogrāfiskā reprezentatīvitate;

— TiR: ar laiku saistītā reprezentatīvitate;

— C: pilnīgums;

— P: precizitāte/nenoteiktība;

— M: metodoloģiskā piemērotība un atbilstība.

Sniegtā 1. formula jāizmanto vispārējā datu kvalitātes novērtējuma līmeņa identificēšanai atbilstoši iegūtajam datu kvalitātes novērtējumam.

6. tabula

Kopējais datu kvalitātes līmenis saskaņā ar iegūto datu kvalitātes novērtējumu

Kopējais datu kvalitātes novērtējums (DKN)	Datu kvalitātes līmenis
≤ 1,6	„Izcila kvalitāte”
1,6 līdz 2,0	„Ļoti laba kvalitāte”
2,0 līdz 3,0	„Laba kvalitāte”
3 līdz 4,0	„Vidēja kvalitāte”
> 4	„Slikta kvalitāte”

Galvenajiem aprites cikla inventarizācijas datu kopumiem nepieciešamās datu kvalitātes puskvantitatīva novērtējuma piemērs

Process: krāsošanas process

Kvalitātes līmenis	Kvalitātes novērtēšana	Definīcija	Pilnīgums	Metodoloģiskā piemērotība un atbilstība	Laika reprezentativitāte	Tehnoloģiskā reprezentativitāte	Ģeogrāfiskā reprezentativitāte	Parametru nenoteiktība (relatīva novirze no standarta, izsakot procentos, ja izmanto Montekarlo simulāciju, pretējā gadījumā — kvalitatīva eksperta atziņums)
Ļoti labs	1	Ļoti augstā pakāpē atbilst attiecīgajam kritērijam, nav vajadzīgs uzlabojums.	Ļoti labs pilnīgums) ($\geq 90\%$)	Pilnīga atbilstība visām PVPN rokasgrāmatas prasībām	2009.–2012.	Pārtraukts, izmantojot gaisa plūsmas krāsošanas mašīnas	Dažādas Viduseiropas valstis	Ļoti zema nenoteiktība ($\leq 10\%$)
Labs	2	Augstā pakāpē atbilst attiecīgajam kritērijam, neliela nozīmīgu uzlabojumu vajadzība.	Labs pilnīgums (no 80 % līdz 90 %)	Uz attiecināmu procesu balstīta pieeja UN: tiek ievērotas šādas trīs metožu PVPN rokasgrāmatas prasības: — daudzfunkcionalitātes aplūkošana; — aprites cikla beigu modelēšana; — sistēmas robeža.	2006.–2008.	Piemēram, „Patēriņa kombinācija ES: 30 % puspārtraukta krāsošana, 50 % pārtraukta krāsošana un 20 % nepārtraukta krāsošana”	Dažādas ES-27 valstis; UK, DE; IT; FR	Zema nenoteiktība (no 10% līdz 20%)
Vidējs	3	Pieņemamā pakāpē atbilst kritērijam, bet būtu vajadzīgs uzlabojums.	Vāja nenoteiktība (no 70 % līdz 80 %)	Uz attiecināmu procesu balstīta pieeja UN: tiek ievērotas šādas PVPN rokasgrāmatas divu metožu prasības: — daudzfunkcionalitātes aplūkošana;	1999.–2005.	Piemēram, „Jaukta ražošana ES: 35 % puspārtraukta krāsošana, 40 % pārtraukta krāsošana un 25 % nepārtraukta krāsošana”.	Skandināvija; citas ES-27 valstis	Vidēja nenoteiktība (no 20 % līdz 30 %)

Kvalitātes līmenis	Kvalitātes novērtēšana	Definīcija	Pilnīgums	Metodoloģiskā piemērotība un atbilstība	Laika reprezentatīvitate	Tehnoloģiskā reprezentatīvitate	Ģeogrāfiskā reprezentatīvitate	Parametru nenoteiktība (relatīva novirze no standarta, izsakot procentos, ja izmanto Montekarlo simulāciju, pretējā gadījumā — kvalitatīva eksperta atziņums)
				— aprites cikla beigu modelēšana. Tomēr netiek ievērota šāda PVPN rokasgrāmatas vienas metodes prasība: — sistēmas robeža.				
Slikts	4	Pietiekamā pakāpē neatbilst kritērijiem. Nepieciešams uzlabojums.	Slikts pilnīgums (no 50 % līdz 75 %)	Uz attiecināmu procesu balstīta pieeja UN: tiek ievērota šāda PVPN rokasgrāmatas metodes prasība: — daudzfunkcionalitātes aplūkošana. Tomēr netiek ievērotas šādas PVPN rokasgrāmatas divu metožu prasības: — aprites cikla beigu modelēšana; — sistēmas robeža.	1990.–1999.	Piemēram, „pārtraukta krāsošana”	Tuvie Austrumi; US; JP	Augsta nenoteiktība (no 30 % līdz 50 %)
Ļoti slikts	5	Neatbilst kritērijiem. Nepieciešams ievērojams uzlabojums VAI: šis kritērijs netika vērtēts/izskatīts vai tā kvalitāti nevarēja pārbaudīt/tā nav zināma.	Ļoti slikts vai nezināms pilnīgums (< 50 %)	Uz attiecināmu procesu balstīta pieeja, BET: netiek ievērota neviena no šīm trijām metožu PVPN rokasgrāmatas prasībām: — daudzfunkcionalitātes aplūkošana; — aprites cikla beigu modelēšana; — sistēmas robeža.	< 1990. g.; nav zināma	Nepārtraukta krāsošana; cita; nav zināma	Cita; nav zināma	Ļoti augsta nenoteiktība (> 50 %)

Prasības PVPN pētījumiem

PVPN pētījumos, kas paredzēti ārējai informācijas apmaiņai, jāizpilda datu kvalitātes prasības, proti, B2B un B2C. PVPN pētījumos (kas sagatavoti saskaņā ar šo PVPN rokasgrāmatu), kas paredzēti izmantošanai uzņēmuma iekšējām vajadzībām, būtu jāievēro noteiktās datu kvalitātes prasības (t. i., tās ir ieteicamas), bet tās nav obligātas. Visas novirzes no šīm prasībām jādokumentē. Datu kvalitātes prasības attiecas gan uz konkrētiem (⁷⁵), gan vispārīgiem datiem (⁷⁶).

Datu kvalitātes puskvantitatīva novērtējuma veikšanai PVPN pētījumos jāizmanto šādi seši kritēriji: tehnoloģiskā reprezentativitāte, ģeogrāfiskā reprezentativitāte, ar laiku saistītā reprezentativitāte, pilnīgums, parametru nenoteiktība un metodoloģiskā piemērotība un konsekvence.

Neobligātajā atbilstības izvērtēšanas posmā par datiem, kas veido vismaz 90 % no katras VPN ietekmes kategorijas aplēstās ietekmes, neieciešams vismaz „vidējs” datu kvalitātes vērtējums, kā novērtēts kvalitatīvā eksperta slēdzienā.

Galīgajā resursu izmantošanas un emisiju profilā par procesiem un/vai darbībām, kas veido vismaz 70 % ieguldījuma katrā VPN ietekmes kategorijā, gan par konkrētiem, gan vispārīgiem datiem kopumā jāsaņem vismaz labas kvalitātes līmeņa novērtējums (noteiktā 70 % robeža ir izvēlēta tam, lai nodrošinātu līdzsvaru starp stabila novērtējuma sasniegšanas mērķi un vajadzību to saglabāt izpildāmu un pieejamu). Šiem procesiem jāveic puskvantitatīvs datu kvalitātes novērtējums, un par tiem jāiesniedz ziņojums. Vismaz 2/3 no atlikušajiem 30 % (t. i., no 20 % līdz 30 %) jāmodelē, izmantojot vismaz „vidējas kvalitātes” datus, kā novērtēts kvalitatīvā eksperta atzinumā. Dati, kas saņēmuši mazāk nekā vidēju kvalitātes novērtējumu, nedrīkst pārsniegt 10 % ieguldījumu katrā VPN ietekmes kategorijā.

PVPN pētījuma ietvaros jāpārskata tehnoloģiskās, ģeogrāfiskās un laika piesaistes reprezentativitātes datu kvalitātes prasības. Būtu jāievēro datu kvalitātes prasības attiecībā uz pilnīgumu, metodoloģisko piemērotību un atbilstību un parametru nenoteiktību, iegūstot vispārīgus datus tikai no šīs PVPN rokasgrāmatas prasībām atbilstošiem datu avotiem.

Attiecībā uz datu kvalitātes kritēriju „metodoloģiskā piemērotība un atbilstība” 6. tabulā noteiktās prasības jāpiemēro līdz 2015. gada beigām. No 2016. gada būs nepieciešama pilnīga atbilstība PVPN metodoloģijai.

Vispārīgu datu kvalitātes novērtējums jāveic ielaides plūsmu līmenī (piemēram, par tipogrāfijā izmantoto nopirkto papīru), savukārt konkrētu datu kvalitātes novērtējums jāveic atsevišķu procesu vai sakopotu procesu līmenī vai atsevišķu ielaides plūsmu līmenī.

Papildu prasības PVPNKN izstrādei

PVPNKN jāsniedz turpmāki norādījumi par produktu kategorijas datu kvalitātes novērtējuma rezultātu attiecībā uz laika piesaistes, ģeogrāfisko un tehnoloģisko reprezentativitāti. Piemēram, tajos jānorāda, kurš laika piesaistes reprezentativitātes datu kvalitātes vērtējums būtu jāattiecinā uz attiecīgo gadu pārstāvošo datu kopumu.

PVPNKN var noteikt papildu kritērijus datu kvalitātes novērtēšanai (salīdzinot ar noklusējuma kritērijiem).

PVPNKN var noteikt stingrākas datu kvalitātes prasības, ja tās ir piemērotas attiecīgajai produktu kategorijai. Tās var ietvert šādas prasības:

- darbības/procesi „no vērtiem līdz vērtiem”;
- augšpusējie vai lejpusējie posmi;
- produktu kategorijas galvenās piegādes ķēdes darbības;
- produktu kategorijas galvenajām VPN ietekmes kategorijām.

Datu kvalitātes vērtējuma noteikšanas piemērs

Elements	Panāktais kvalitātes līmenis	Attiecīgais kvalitātes vērtējums
Tehnoloģiskā reprezentativitāte (TeR)	Labs	2
Ģeogrāfiskā reprezentativitāte (GR)	Labs	2
Ar laiku saistītā reprezentativitāte (TiR)	Vidējs	3

(⁷⁵) Attiecas uz tieši izmērītiem vai iegūtiem datiem, kas atspoguļo darbības konkrētā objektā vai objektu kopumā. Sinonīms terminam „primārie dati”.

(⁷⁶) Attiecas uz datiem, kas nav savākti, mērīti vai aprēķināti tieši, bet drīzāk iegūti no trešās puses aprites cikla inventarizācijas datubāzes vai cita avota, kas atbilst PVPN metodes datu kvalitātes prasībām.

Elements	Panāktais kvalitātes līmenis	Attiecīgais kvalitātes vērtējums
Pilnīgums (C)	Labs	2
Parametru nenoteiktība (P)	Labs	2
Metodoloģiskā piemērotība un atbilstība (M)	Labs	2

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

Ja DKN (DQR) ir 2,2, tad tas nozīmē, ka kopumā ir „labas kvalitātes” novērtējums.

5.7. Konkrētu datu vākšana

Šī nodaļa apraksta konkrētu datu vākšanu, kas ir tieši izmērīti vai iegūti dati, kas atspoguļo darbības konkrētā objektā vai objektu kopumā. Šajos datos būtu jāiekļauj visas zināmās procesu ielaides un izlaides. Ielaides ir, piemēram, enerģijas, ūdens, materiālu u. c. izmantošana. Izlaides ir produkti, līdzprodukti ⁽⁷⁷⁾ un emisijas. Emisijas var iedalīt četrās kategorijās: emisijas gaisā, ūdenī, augsnē un emisijas cieto atkritumu veidā. Konkrētus datus var savākt, izmērīt vai aprēķināt, izmantojot darbības datus ⁽⁷⁸⁾ un ar tiem saistītos emisiju faktorus. Jāpiebilst, ka emisiju faktorus var atvasināt no vispārīgiem datiem, ievērojot datu kvalitātes prasības.

Datu vākšana — mērījumi un individuāli izstrādātas anketas

Vistipiskākie datu avoti īpašiem nolūkiem ir mērījumi, kurus veic tieši par procesu vai kurus iegūst no operatori ar interviju vai anketu palīdzību. Datiem var būt jāveic mērogošana, apkopošana vai cita veida matemātiskā apstrāde, lai tos sasaistītu ar analīzes vienību un procesa atsaucēs plūsmu.

Raksturīgi konkrētu datu avoti ir šādi:

- procesa vai ražotnes līmeņa dati;
- rēķini un krājumu/izejmateriālu inventāra pārmaiņas;
- emisiju mērījumi (no atgāzēm un notekūdeņiem radušos emisiju daudzums un koncentrācija);
- produktu un atkritumu sastāvs;
- iepirkumu un realizācijas nodaļa(-as)/struktūrvienība(-as).

Prasības PVPN pētījumiem

Konkrēti dati ⁽⁷⁹⁾ jāiegūst par visiem priekšplāna procesiem un fona procesiem, kur tas ir nepieciešams ⁽⁸⁰⁾. Tomēr, ja vispārīgi dati par priekšplāna procesiem ir reprezentatīvāki vai piemērotāki nekā konkrēti dati (kuri jāpamato un par kuriem jāziņo), tad vispārīgi dati jāizmanto arī priekšplāna procesiem.

Papildu prasības PVPNKN izstrādei

PVPNKN noteiktas turpmāk uzskaitītās prasības.

1. Jānorāda, par kuriem procesiem jāvāc konkrēti dati.
2. Jānorāda konkrētu datu vākšanas prasības.
3. Jādefinē katras ražotnes datu vākšanas prasības par šādiem aspektiem:
 - mērķa posms(-i) un datu vākšanas pārklājums;
 - datu vākšanas atrašanās vieta (vietējā mērogā, starptautiski, pārstāvētās rūpnīcas u. tml.);
 - datu vākšanas laikposms (gads, gadalaiks, mēnesis u. tml.);

⁽⁷⁷⁾ Līdzprodukts — jebkurš no diviem vai vairāk produktiem, kurus iegūst no viena vienības procesa vai produktu sistēmas (ISO 14040:2006).

⁽⁷⁸⁾ Darbības dati ir dati, kas ir konkrēti aplūkojamajam procesam, pretstatā vispārīgiem datiem.

⁽⁷⁹⁾ Tostarp vidusmēra dati par vairākām ražotnēm. Vidusmēra dati attiecas uz konkrētu datu vidējās svērtības iegūšanu.

⁽⁸⁰⁾ „Priekšplāna” un „fona” procesu definīcija ir sniegta glosārijā.

- ja datu vākšanas atrašanās vieta vai laikposms līdz zināmai pakāpei jāierobežo, tad par to jāsniedz pamatojums un jāparāda, ka savāktie dati kalpos kā pietiekami piemēri.

5.8. Vispārīgu datu vākšana

Vispārīgi dati ir dati, kuros nav izmantoti tieši mērījumi vai aprēķini par attiecīgajiem procesiem sistēmā. Vispārīgi dati var būt raksturīgi nozarei, t. i., raksturīgi PVPN pētījumā aplūkotajai nozarei, vai par vairākām nozarēm. Pie vispārīgu datu piemēriem pieder:

- no literatūras vai zinātniskiem darbiem iegūti dati;
- rūpniecības vidusmēra aprites cikla dati no aprites cikla inventarizācijas datubāzēm, rūpniecības apvienību pārskatiem, valsts statistikas u. c.

Vispārīgu datu iegūšana

Vienmēr, kad iespējams, vispārīgi dati būtu jāiegūst no šajā PVPN rokasgrāmatā norādītajiem datu avotiem. Atlikušos vispārīgos datus būtu ieteicams iegūt no:

- starptautisku valstisku organizāciju (piemēram, ANO Pārtikas un lauksaimniecības organizācijas (FAO), ANO Vides programmas (UNEP)) nodrošinātām datubāzēm;
- konkrētas valsts pārvaldes ACI projektiem (par datubāzes veidotājas valsts raksturīgajiem datiem);
- valsts pārvaldes ACI datubāzes projektiem;
- citām trešo pušu ACI datubāzēm;
- profesionāli recenzētas literatūras.

Pieejami arī citi iespējamie vispārīgo datu avoti, piemēram, Eiropas platformas par ACN resursu direktoriājā (*Resource Directory of the European Platform on LCA*)⁽⁸¹⁾. Ja vajadzīgie dati nav pieejami iepriekšminētajos avotos, var izmantot citus avotus.

Prasības PVPN pētījumiem

Vispārīgie dati būtu jāizmanto tikai fona sistēmā notiekošiem procesiem, bet, ja vispārīgi dati ir reprezentatīvāki vai piemērotāki nekā konkrēti dati, tad tie jāizmanto arī priekšplāna procesiem. Ja iespējams, vairāku nozaru vispārīgu datu vietā jāizmanto nozarei raksturīgi vispārīgi dati. Visiem vispārīgiem datiem jāatbilst šajā dokumentā norādītajām datu kvalitātes prasībām. Izmantoto datu avoti skaidri jādokumentē, un par tiem jāziņo PVPN ziņojumā.

Ja iespējams, vispārīgi dati (ar nosacījumu, ka tie atbilst šajā PVPN rokasgrāmatā norādītajām datu kvalitātes prasībām) būtu jāiegūst no šādiem avotiem:

- atbilstoši attiecīgo PVPNKN prasībām izstrādāti dati;
- atbilstoši PVPN pētījumiem noteiktām prasībām izstrādāti dati;
- Starptautiskās standartsistēmas par aprites ciklu datiem (*ILCD*) datu tīkls⁽⁸²⁾ (priekšroku dodot datu kopumiem, kas pilnībā atbilst *ILCD*, nevis tādiem datiem, kas atbilst tikai sākuma līmenī);
- Eiropas standartsistēmas par aprites ciklu datiem (*European Reference Life Cycle Database System, ELCD*) datubāze⁽⁸³⁾

Papildu prasība PVPNKN

PVPNKN jānorāda:

- ja vispārīgu datu izmantošana ir pieļaujama kā aproksimācija vielai, par kuru nav pieejami konkrēti dati;
- faktiskās vielas un vispārīgās vielas nepieciešamo līdzību līmenis;
- vairāk nekā viena datu kopuma apvienojums, ja nepieciešams.

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

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

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

5.9. Atlikušo vienības procesa nepilnīgo datu/trūkstošu datu jautājumu risināšana

Nepilnīgi dati pastāv tad, ja nav pieejami tādi konkrēti vai vispārīgi dati, kas pietiekami attēlo konkrēto procesu produkta aprites ciklā. Attiecībā uz vairākumu procesu datu trūkuma gadījumā būtu jābūt iespējamam iegūt pietiekamu informāciju, lai sniegtu pamatotu aplēsi par trūkstošajiem datiem. Tādēļ galīgajā resursu izmantošanas un emisiju profilā būtu jābūt tikai daži nepilnīgiem datiem, ja vispār. Trūkstošā informācija var būt dažādu veidu un ar dažādām īpašībām, kuru apstrādei katrai nepieciešama atšķirīga risinājuma pieeja.

Nepilnīgi dati var būt, ja:

- par konkrētu ielaidi/produktu nav datu vai
- pastāv dati par līdzīgu procesu, bet:
 - šie dati ir iegūti citā reģionā;
 - šie dati ir iegūti, izmantojot atšķirīgu tehnoloģiju;
 - šie dati ir iegūti citā laikposmā.

Prasības PVPN pētījumiem

Visi nepilnīgie dati jāaizpilda, izmantojot vislabākos pieejamos vispārīgos vai ekstrapolētos datus⁽⁸⁴⁾. Šādu datu ieguldījums (tostarp nepilnīgi vispārīgi dati) nedrīkst pārsniegt 10 % no kopējā ieguldījuma katrā aplūkotajā VPN ietekmes kategorijā. Tas ir atspoguļots datu kvalitātes prasībās, saskaņā ar kurām 10 % datu var izvēlēties no vislabākajiem pieejamajiem datiem (neattiecinot tālākas datu kvalitātes prasības).

Papildu prasības PVPNKN izstrādei

PVPNKN jānorāda iespējami nepilnīgi dati un jāsniedz sīki izstrādāti norādījumi par šo nepilnīgo datu aizpildīšanu.

5.10. Daudzfunkcionālu procesu apstrāde

Ja process vai objekts nodrošina vairāk nekā vienu funkciju, t. i., sniedz vairākas preces un/vai pakalpojumus („līdzproduktus”), tad tas ir „daudzfunkcionāls”. Šādās situācijās visas ar attiecīgo procesu saistītās ielaides un emisijas principiāli jāsadala starp interesējošo produktu un pārējiem līdzproduktiem. Procesu daudzfunkcionalitāti ietverošas sistēmas jāmodē atbilstoši šādi lēmumu pieņemšanas hierarhijai, kur papildu norādījumus sniedz PVPNKN, ja tādi ir pieejami.

Lēmumu pieņemšanas hierarhija

I. Sīkaks iedalījums vai sistēmas paplašinājums

Kad vien iespējams, lai izvairītos no sadales, būtu jāizmanto sīkaks iedalījums vai sistēmas paplašinājums. Sīkaks iedalījums attiecas uz daudzfunkcionālu procesu vai objektu sadalīšanu, lai nošķirtu ielaides plūsmas, kas ir tieši saistītas ar katru procesa vai objekta izlaidi. Sistēmas paplašinājums attiecas uz sistēmas paplašināšanu, tajā ietverot ar līdzproduktiem saistītas papildu funkcijas. Vispirms jāizpēta, vai analizējamo procesu var sadalīt sīkāk vai paplašināt. Ja iespējams sadalīt sīkāk, tad inventarizācijas dati būtu jāvēc tikai par tiem vienības procesiem⁽⁸⁵⁾, kuri ir tieši attiecināmi⁽⁸⁶⁾ uz attiecīgajām precēm/pakalpojumiem. Ja sistēmu var paplašināt, tad papildu funkcijas jāiekļauj analizē kopā ar paplašinātās sistēmas rezultātiem kopumā, nevis atsevišķa līdzprodukta līmenī.

II. Sadalījums pēc svarīgas pamatā esošas fiziskas saiknes

Ja nav iespējams piemērot sīkāku iedalījumu vai sistēmas paplašinājumu, jāpiemēro sadalījums: sistēmas ielaides un izlaidis būtu jāsadala starp tās dažādajiem produktiem un funkcijām tā, lai šis sadalījums atspoguļotu būtiskās pamatā esošās fiziskās saiknes starp tiem (ISO 14044:2006, 14).

Sadalījums pēc svarīgas pamatā esošas fiziskas saiknes attiecas uz daudzfunkcionāla procesa vai objekta ielaides un izlaidis plūsmu sadalīšanu atbilstoši svarīgai fiziskai saiknei, kurai nosakāms daudzums, starp šā procesa ielaidēm un līdzprodukta

⁽⁸⁴⁾ Ekstrapolēti dati attiecas uz datiem no konkrēta procesa, kura datus izmanto līdzīga procesa atainošanai, par kuru dati nav pieejami, pieņemot, ka tas ir pamatoti reprezentatīvs.

⁽⁸⁵⁾ Vienības process ir vismazākais resursu izmantošanas un emisiju profilā aplūkotais elements, kuram nosaka ielaides un izlaidis datu daudzumu (saskaņā ar ISO 14040:2006).

⁽⁸⁶⁾ "Tieši attiecināms" attiecas uz procesu, darbību vai ietekmi, kas rodas definētajās sistēmas robežās.

izlaidēm (piemēram, kāda ielaižu un izlaižu fiziskā īpašība, kas ir svarīga interesējošā līdzprodukta nodrošinātajai funkcijai). Sadalījumu pēc fiziskas saiknes var modelēt, izmantojot tiešu aizstāšanu, ja var noteikt tieši aizstātu produktu ⁽⁸⁷⁾.

Var noteikt, vai tiešas aizstāšanas efektu var stabili modelēt. To var parādīt, pierādot, ka 1) ir tiešs, empīriski pierādāms aizstāšanas efekts UN 2) aizstāto produktu var modelēt un resursu izmantošanas un emisiju profila datus var atņemt tieši uzskatāmā veidā.

— Ja tā ir (t. i., ir pārbaudīti abi noteikumi), modelē aizstāšanas efektu.

Alternatīvi

var noteikt, vai ielaides/izlaides plūsmas var sadalīt pēc kādas citas svarīgas pamatā esošas fiziskas saiknes, kas šīs ielaides un izlaides sasaista ar sistēmas nodrošināto funkciju. To var parādīt, pierādot, ka var definēt svarīgu fizisku saikni, pēc kuras sadalīt uz produktu sistēmas noteiktās funkcijas nodrošināšanu attiecināmās plūsmas ⁽⁸⁸⁾:

— ja tā ir, sadala pēc šīs fiziskās saiknes.

III. Sadalījums pēc kādas citas saiknes

Var būt iespējams sadalījums pēc kādas citas saiknes. Piemēram, ekonomiskais sadalījums ir ar daudzfunkcionāliem procesiem saistītu ielaižu un izlaižu sadalījums uz līdzprodukta izlaidēm atbilstoši to relatīvajai tirgus vērtībai. Līdzfunkciju tirgus cenai būtu jābūt saistītai ar konkrēto stāvokli un punktu, kādā šos līdzproduktus ražo. Sadalījumu pēc ekonomiskās vērtības piemēro tikai tad, ja nav iespējams I un II noteikums. Visos gadījumos jāsniedz skaidrs pamatojums par I un II noteikuma nepiemērošanu un noteikta sadalījuma noteikuma izvēlēšanos III posmā, lai nodrošinātu pēc iespējas lielāku PVPN rezultātu fizisko reprezentatīvātā.

Sadalījumu pēc kādas citas saiknes var īstenot vienā no diviem turpmāk aprakstītajiem veidiem.

Var noteikt, vai ir iespējams identificēt netiešas aizstāšanas ⁽⁸⁹⁾ efektu UN vai aizstāto produktu var modelēt un inventāru atņemt pamatoti reprezentatīvā veidā.

— Ja tā ir (t. i., ir pārbaudīti abi noteikumi), modelē netiešās aizstāšanas efektu.

Alternatīvi

var noteikt, vai ielaides/izlaides plūsmas starp produktiem un funkcijām var sadalīt pēc kādas citas saiknes (piemēram, pēc līdzproduktu relatīvās ekonomiskās vērtības).

— Ja tā ir, tad produktus un funkcijas sadala pēc noskaidrotās saiknes.

Produktu daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana ir īpaši sarežģīta, ja ir iesaistīta viena (vai vairāku) produkta(-u) otrreizēja pārstrāde vai enerģijas reģenerācija, jo šīs sistēmas parasti kļūst ļoti sarežģītas. V pielikumā aprakstīta pieeja, kura jāizmanto ar noteiktu procesu, kas ietver otrreizējo pārstrādi un/vai enerģijas reģenerāciju, saistītu kopējo emisiju aprēķināšanai. Turklāt šie noteikumi attiecas arī uz sistēmas robežās ģenerētu atkritumu plūsmām.

Tiešas un netiešas aizstāšanas piemēri

Tieša aizstāšana

Tiešu aizstāšanu var modelēt kā sadalījuma formu pēc pamatā esošas fiziskas saiknes, ja iespējams identificēt tiešu, empīriski pierādāmu aizstāšanas efektu. Piemēram, mēslojot lauksaimniecības zemi ar kūtsmēsļu slāpekli, tieši aizstājot atbilstošu īpašā mēslojuma slāpekļa daudzumu, kādu lauksaimnieks būtu izmantojis citā gadījumā, lopkopības sistēmu, no kuras iegūti kūtsmēsli, kredītē par aizstāto mēslojuma produkciju (ņemot vērā transportēšanas, apstrādes un emisiju atšķirības).

Netieša aizstāšana

Netiešu aizstāšanu var modelēt kā „sadalījuma pēc kādas citas saiknes” formu, ja pieņem, ka līdzprodukts aizstāj marginālu vai vidēju tirgus ekvivalenta produktu vai vidēju tirgus ekvivalenta produktu, izmantojot tirgus starpniecības procesus. Piemēram, ja kūtsmēslus iepako un realizē izmantošanai mājas dārzkopībā, tad lopkopības sistēmu, no kuras iegūti kūtsmēsli, kredītē par tirgus vidējo mājas dārzkopības mēslošanas līdzekli, kurš saskaņā ar pieņēmumu ir aizstāts (ņemot vērā transportēšanas, apstrādes un emisiju atšķirības).

⁽⁸⁷⁾ Tiešas aizstāšanas piemēru sk. turpmāk.

⁽⁸⁸⁾ Produktu sistēma ir tādu vienības kopums, kuriem ir vienkāršas un produktu plūsmas un kuri veic vienu vai vairāk definētas funkcijas, kas modelē produkta aprites (dzīves) ciklu (ISO 14040:2006).

⁽⁸⁹⁾ Netieša aizstāšana rodas, ja produkts ir aizstāts, bet jūs nezina, tieši ar kuriem produktiem tas ir aizstāts.

Prasības PVPN pētījumiem

Visu daudzfunkcionalitātes problēmu risināšanai jāizmanto turpmāk izklāstītā PVPN daudzfunkcionalitātes lēmumu hierarhija: 1) sīkāk iedalījums vai sistēmas paplašinājums; 2) sadalījums pēc svarīgas pamatā esošas fiziskas saiknes (kas ietver tiešu aizstāšanu vai kādu svarīgu pamatā esošu fizisku saikni); 3) sadalījums pēc kādas citas saiknes (kas ietver netiešu aizstāšanu vai kādu citu svarīgu pamatā esošu saikni).

Par visām šajā sakarā izdarītajām izvēlēm jāiesniedz ziņojums, un tās jāpamato saistībā ar galveno mērķi nodrošināt fiziski reprezentatīvus, videi būtiskus rezultātus. Produktu daudzfunkcionalitātei otrreizējās pārstrādes vai enerģijas reģenerācijas situācijās jāpiemēro V pielikumā aprakstītais vienādojums. Iepriekšminētais lēmumu pieņemšanas process arī attiecas uz aprites cikla beigu daudzfunkcionalitāti.

Papildu prasības PVPNKN izstrādei

PVPNKN sīkāk jānorāda daudzfunkcionalitātes risinājumi izmantošanai definētajās sistēmas robežās un, ja nepieciešams, augšpusējos un lejpusējos posmos. Ja iespējams/pieņemams, PVPNKN var sniegt arī konkrētus faktorus, ko izmantot sadalījuma risinājumu gadījumā. Visiem šādiem PVPNKN norādītajiem daudzfunkcionalitātes risinājumiem jābūt skaidri pamatotiem, ievērojot PVPN daudzfunkcionalitātes risinājumu hierarhiju.

Ja izmanto sīkāku iedalījumu, PVPNKN jānorāda, kuri procesi jāiedala sīkāk un pēc kādiem principiem tas jā dara.

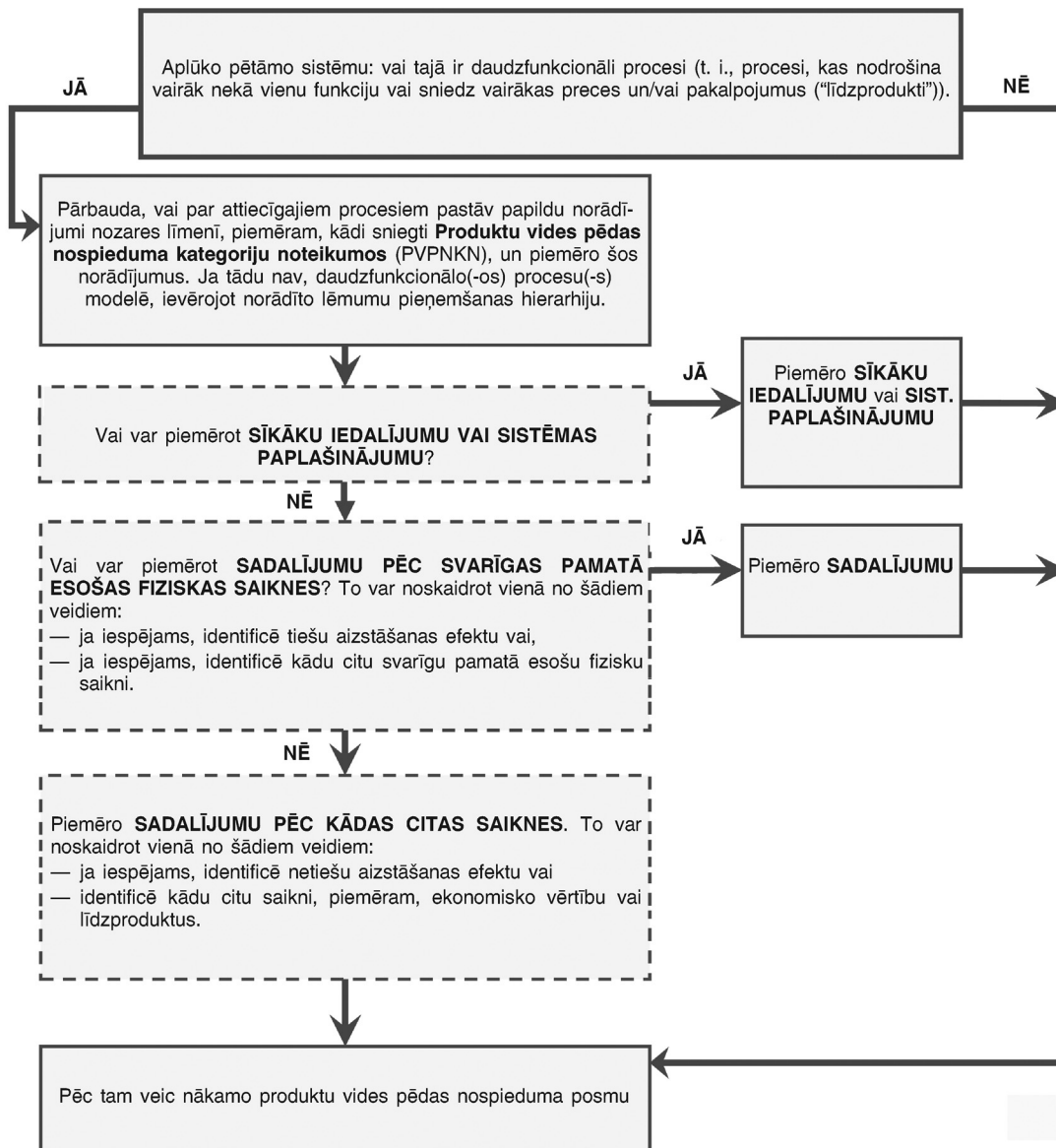
Ja paredzēts izmantot sadalījumu pēc fiziskas saiknes, PVPNKN jānorāda aplūkojamās svarīgās pamatā esošās fiziskās saiknes un jānosaka attiecīgie sadalījuma faktori.

Ja paredzēts izmantot sadalījumu pēc kādas citas saiknes, PVPNKN jānorāda šī saikne un jānosaka attiecīgie sadalījuma faktori. Piemēram, ekonomiskā sadalījuma gadījumā PVPNKN jānorāda līdzproduktu ekonomiskās vērtības noskaidrošanas noteikumi.

Saistībā ar daudzfunkcionalitāti aprites cikla beigu situācijās PVPNKN jānorāda, kā sniegtajā obligātajā formulā aprēķināt dažādās daļas.

4. attēls

Daudzfunkcionālu procesu apstrādes lēmumu pieņemšanas koks

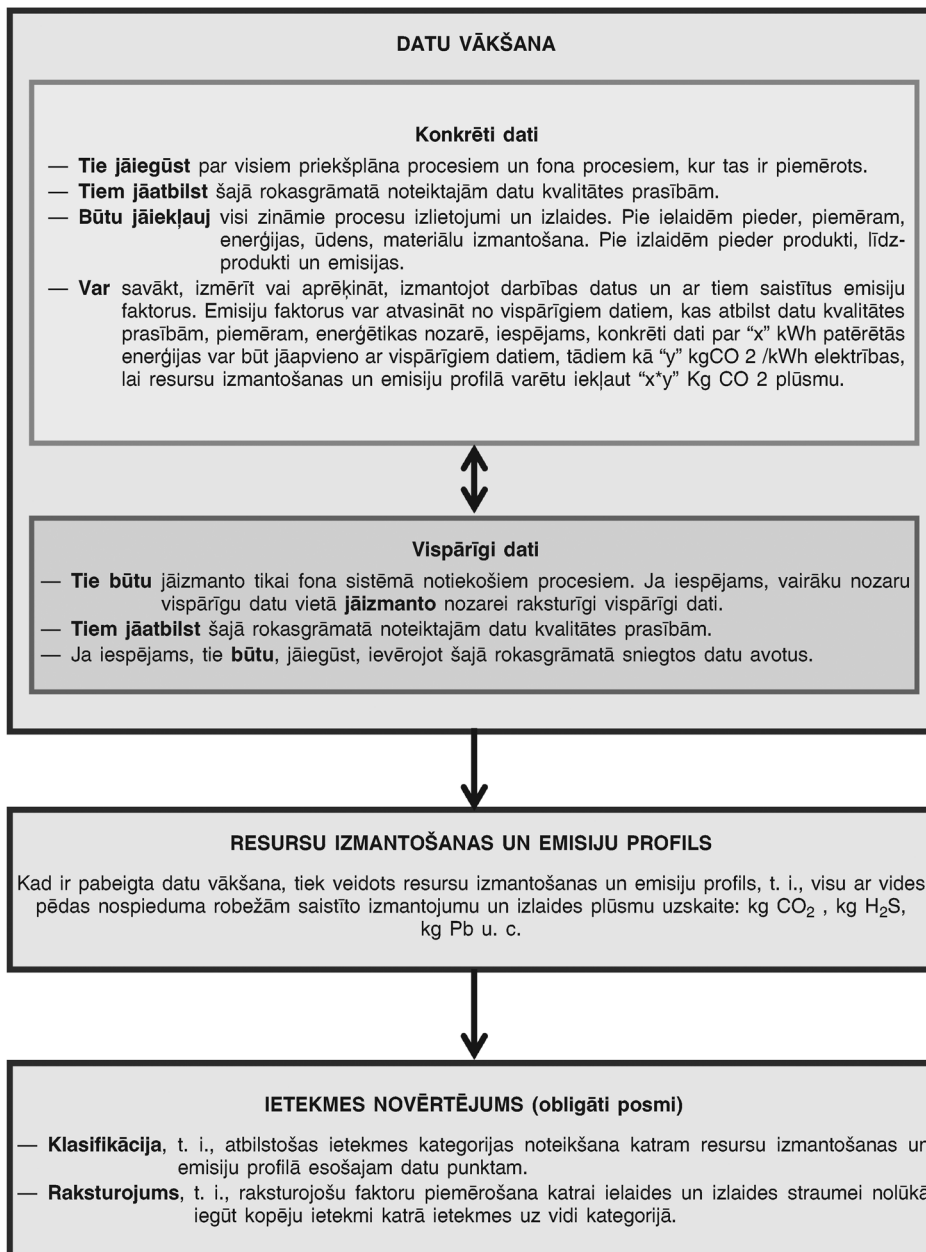


5.11. Datu iegūšana saistībā ar PVPN pētījuma nākamajiem metodoloģiskajiem posmiem

5. attēlā aplūkots datu vākšanas posms, kas jāveic, izstrādājot PVPN pētījumu. Obligāto/ieteicamo/iespējamo prasību kopsavilkums ir sniegts gan par konkrētiem, gan vispārīgiem datiem. Turklāt šajā attēlā parādīta saikne starp datu vākšanas posmu un resursu izmantošanas un emisiju profila izstrādi, un pēc tam veiktu VPN ietekmes novērtējumu.

5. attēls

Saistība starp datu vākšanu, resursu izmantošanas un emisiju profilu un VPN ietekmes novērtējumu



6. VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA IETEKMES NOVĒRTĒJUMS

Tiklīdz ir sagatavots resursu izmantošanas un emisiju profils, jāuzsāk VPN ietekmes novērtējums, lai aprēķinātu produkta ekoloģiskos raksturlielumus, izmantojot atlasītās VPN ietekmes kategorijas un modeļus. VPN ietekmes novērtējums ietver divus obligātus un divus neobligātus posmus. VPN ietekmes novērtējums nav paredzēts tam, lai aizstātu citus (reglamentējošus) instrumentus, kuriem ir atšķirīga darbības joma un uzdevums, tādus kā (vides) riska novērtējums ((V)RN), konkrētās ražotnes ietekmes uz vidi novērtējums (IVN) vai veselības un darba drošības noteikumi produktu līmenī vai saistībā ar drošību darbvielā. Jo īpaši VPN ietekmes novērtējuma uzdevums nav paredzēt, vai kādā konkrētā vietā kādā konkrētā laikā tiks pārsniegtas augstākās robežvērtības un notiks faktiskā ietekme. Tas apraksta esošo ietekmi uz vidi. Tādēļ VPN ietekmes novērtējums papildina citus atzītus instrumentus, pievēršot uzmanību aprites cikla perspektīvai.

6.1. Klasifikācija un raksturojums (obligāti)

Prasības PVPN pētījumiem

VPN ietekmes novērtējumā jāiekļauj produktu pēdas nospieduma plūsmu klasifikācija un raksturojums.

6.1.1. Produktu vides pēdas nospieduma plūsmu klasifikācija

Klasifikācijas nolūkā resursu izmantošanas un emisiju profilā uzskaitīto materiālu/enerģijas ielaides un izlaides jāattiecinā uz attiecīgo VPN ietekmes kategoriju. Piemēram, klasifikācijas posmā visas ielaides/izlaides, kuru rezultātā rodas siltumnīcefekta gāzu emisijas, attiecinā uz klimata pārmaiņu kategoriju. Tāpat arī ielaides/izlaides, kuru rezultātā rodas ozona noārdīšanās, attiecinā klasificē ozona noārdīšanās kategorijā. Atsevišķos gadījumos ielaide/izlaide var ietekmēt vairāk nekā vienu VPN ietekmes kategoriju (piemēram, hlorfluorogļūdeņraži (CFCs) ietekmē gan klimata pārmaiņas, gan ozona noārdīšanos).

Ir svarīgi datus izteikt tādu sastāvā ietilpstošo vielu veidā, kurām ir pieejami raksturojošie faktori (sk. nākamo sadaļu). Piemēram, dati par kompleksu NPK mēslošanas līdzekli būtu jāsadala sīkāk un jāklasificē pēc tā N, P un K frakcijām, jo katrs sastāvā esošais elements attieksies uz citu VPN ietekmes kategoriju. Praksē lielu daļu resursu izmantošanas un emisiju profila datu var iegūt no esošām publiskām vai komerciālām aprites cikla inventarizācijas datubāzēm, kurās jau ir veikta klasifikācija. Šādos gadījumos, piemēram, piegādātājam, jānodrošina, lai klasifikācija un ar to saistītie VPN ietekmes novērtējuma ceļi atbilstu šīs PVPN rokasgrāmatas prasībām.

Prasības PVPN pētījumiem

Visas resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošanas laikā inventarizētās ielaides/izlaides jāsadala pa tām VPN ietekmes kategorijām, kurās tās sniedz ieguldījumu („klasifikācija”), izmantojot klasifikācijas datus, kas pieejami tīmekļa vietnē <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects>.

Resursu izmantošanas un emisiju profila ietvaros dati būtu jāizsaka to sastāvā ietilpstošo vielu veidā, kurām ir pieejami raksturojošie faktori.

Piemērs: T-kreklu pētījuma datu klasifikācija

Datu klasifikācija klimata pārmaiņu ietekmes kategorijā

CO ₂	Jā
CH ₄	Jā
SO ₂	Nē
NO _x	Nē

Datu klasifikācija acidifikācijas ietekmes kategorijā

CO ₂	Nē
CH ₄	Nē
SO ₂	Jā
NO _x	Jā

6.1.2. Vides pēdas nospieduma plūsmu raksturojums

Raksturojums attiecas uz katru klasificētā ielaides/izlaides ieguldījuma attiecīgajās VPN ietekmes kategorijās daudzuma aprēķināšanu un šo ieguldījumu apkopošanu katrā kategorijā. To veic, reizinot resursu izmantošanas un emisiju profilā norādītās vērtības ar katras VPN ietekmes kategorijas attiecīgajiem raksturojošajiem faktoriem.

Raksturojošie faktori attiecas uz konkrētu vielu vai resursu. Tie parāda vielas ietekmes intensitāti attiecībā pret VPN ietekmes kategorijas parastu standartvielu (ietekmes kategorijas rādītājs). Piemēram, ja aprēķina klimata pārmaiņu ietekmi, visas resursu izmantošanas un emisiju profilā uzskaitītās siltumnīcefekta gāzu emisijas tiek svērtas pēc to ietekmes intensitātes attiecībā pret oglekļa dioksīdu, kas ir šīs kategorijas standartviela. Tas ļauj katrai VPN ietekmes kategorijai apkopot ietekmes potenciālus un tos izteikt kā vienu ekvivalentu vielu (šajā gadījumā — CO₂ ekvivalentu). Piemēram, RF, kurus izsaka kā globālās sasilšanas potenciālu, metānam ir 25 CO₂ ekvivalenti, un tādēļ tā ietekme uz globālo sasilšanu ir 25 reizes lielāka nekā CO₂ (t. i., 1 CO₂ ekvivalenta RF).

Prasības PVPN pētījumiem

Visām klasificētajām ielaidēm/izlaidēm katrā VPN ietekmes kategorijā jānosaka raksturojošie faktori, kuri atspoguļo ielaides/izlaides vienības ieguldījumu šajā kategorijā, izmantojot norādītos raksturojošos faktorus (kuri ir pieejami tiešsaistē <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects>). Pēc tam katrai VPN ietekmes kategorijai jāaprēķina VPN ietekmes novērtējuma rezultāti, katras ielaides/izlaides daudzumu reizinot ar tā raksturojošo faktoru un visu ielaides/izlaides ieguldījumu katrā kategorijā apkopojot vienā mērvienībā, ko izsaka kā atbilstošu atsaucē vienību.

Ja atsevišķām izmantoto resursu un emisiju profila plūsmām (piemēram, ķīmisko vielu grupai) nav pieejami noklusējuma metodes raksturojošie faktori (RF), tad šo plūsmu raksturošanai var izmantot otru pieeju. Šādos apstākļos par to jāziņo „papildu informācijā par vidi”. Raksturojuma modeļiem jābūt zinātniski un tehniski atzītiem un izveidoti uz noteiktu, identificējamu vides mehānismu ⁽⁹⁰⁾ vai reproducējamu empīrisku novērojumu pamata.

Piemērs: VPN ietekmes novērtējuma rezultātu aprēķins

Globālā sasilšana

RF

CO ₂	g	5,132	×	1	=	5,132 kg CO ₂ ekv.
CH ₄	g	8,2	×	25	=	0,205 kg CO ₂ ekv.
SO ₂	g	3,9	×	0	=	0 kg CO ₂ ekv.
NO _x	g	26,8	×	0	=	0 kg CO ₂ ekv.
				Kopā	=	5,337 kg CO ₂ ekv.

Acidifikācija

RF

CO ₂	g	5,132	×	0	=	0 Mol H+ ekv.
CH ₄	g	8,2	×	0	=	0 Mol H+ ekv.
SO ₂	g	3,9	×	1,31	=	0,005 Mol H+ ekv.
NO _x	g	26,8	×	0,74	=	0,019 Mol H+ ekv.
				Kopā	=	0,024kg Mol H+ ekv.

6.2. Normalizēšana un svērums (ieteicami/pēc izvēles)

Pēc abiem obligātajiem klasifikācijas un raksturojuma posmiem VPN ietekmes novērtējumu var papildināt ar normalizēšanu un svērumu, kas ir ieteicami/izvēles posmi.

6.2.1. Vides pēdas nospieduma ietekmes novērtējuma rezultātu normalizēšana (ieteicama)

Normalizēšana nav obligāta, bet ir ieteicams posms, kurā VPN ietekmes novērtējuma rezultātus reizina ar normalizēšanas faktoriem, lai aprēķinātu un salīdzinātu to ieguldījuma VPN ietekmes kategorijās lielumu, salīdzinot ar atsaucē vienību (parasti ar šo kategoriju saistītu emisiju ietekmi, ko vienā gadā izraisa visa valsts vai vidusmēra iedzīvotājs). Rezultātā iegūst bezdimensionālus, normalizētus PVPN rezultātus. Tie atspoguļo ar atsaucē vienību salīdzināta produkta saistīto slogu, piemēram, uz iedzīvotāju attiecīgajā gadā un reģionā. Tas ļauj atsevišķu procesu radīto ieguldījumu nozīmīgumu salīdzināt ar aplūkoto VPN ietekmes kategoriju atsaucē vienību. Piemēram, VPN ietekmes novērtējuma rezultātus var salīdzināt ar tās pašas VPN ietekmes novērtējuma rezultātiem par konkrētu reģionu, piemēram, ES-27 valstīm un uz iedzīvotāju. Šajā gadījumā tie atspoguļotu iedzīvotāju ekvivalentus, kas saistīti ar ES-27 emisijām. Tomēr normalizēti vides pēdas nospieduma rezultāti neliecina par attiecīgās ietekmes smagumu/nozīmīgumu.

Prasības PVPN pētījumiem

Normalizēšana nav obligāta, bet ir ieteicams PVPN pētījumu posms. Ja normalizēšanu izmanto, tad par normalizētajiem vides pēdas nospieduma rezultātiem jāziņo kā par „papildu informāciju par vidi”, dokumentējot visas metodes un pieņēmumus.

Normalizētos rezultātus nedrīkst apkopot, jo tas netieši paredz svērumu. Par VPN ietekmes novērtējuma rezultātiem pirms normalizēšanas jāziņo paralēli normalizētajiem rezultātiem.

6.2.2. Vides pēdas nospieduma ietekmes novērtējuma rezultātu svērums (pēc izvēles)

Svērums nav obligāts, bet ir pēc izvēles veicams posms, kas var pamatot analīzes rezultātu interpretēšanu un paziņošanu. Šajā posmā VPN rezultātus, piemēram, normalizētus rezultātus reizina ar svēruma faktoru kopumu, kas atspoguļo

⁽⁹⁰⁾ Vides mehānismu definē kā konkrētas VPN ietekmes kategorijas fizisku, ķīmisku un bioloģisku procesu sistēmu, kas resursu izmantošanas un emisiju profila rezultātus sasaista ar VPN ietekmes kategorijas rādītājiem (saskaņā ar ISO 14040:2006).

aplūkoto VPN ietekmes kategoriju apzināto relatīvo nozīmīgumu. Pēc tam svērtos VPN rezultātus var salīdzināt, lai novērtētu to relatīvo svarīgumu. Tos var apkopot arī par VPN ietekmes kategorijām, lai iegūtu vairākas apkopotas vērtības vai vienu kopējo ietekmes rādītāju.

Svērums paredz vērtību novērtēšanu par aplūkoto VPN ietekmes kategoriju attiecīgo svarīgumu. Šos novērtējumus var pamatot ar eksperta slēdzieni, kultūras/politikas viedokļiem vai ekonomiskiem apsvērumiem ⁽⁹¹⁾.

Prasības PVPN pētījumiem

Svērums nav obligāts, bet ir pēc izvēles veicams PVPN pētījumu posms. Ja piemēro svērumu, tad par tā metodēm un rezultātiem jāziņo „papildu informācijā par vidi”. Par VPN ietekmes novērtējuma rezultātiem pirms svēruma jāziņo paralēli svērtajiem rezultātiem.

Normalizēšanas un svēruma posmi PVPN pētījumos jāpiemēro atbilstoši pētījuma definētajiem mērķiem un darbības jomai, tostarp paredzētajām piemērošanas jomām ⁽⁹²⁾.

7. PRODUKTU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA REZULTĀTU INTERPRETĒŠANA

7.1. Vispārīga informācija

PVPN pētījuma rezultātu interpretēšana ⁽⁹³⁾ kalpo diviem nolūkiem.

- Pirmais nolūks ir nodrošināt, lai PVPN modeļa sniegums atbilstu pētījuma mērķiem un kvalitātes prasībām. Šajā ziņā PVPN interpretācija var sniegt informāciju par PVPN modeļa atkārtotiem uzlabojumiem, līdz ir panākta atbilstība visiem mērķiem un prasībām.
- Otrs nolūks ir no analīzes iegūt stabilus secinājumus un ieteikumus, piemēram, lai pamatotu vides aizsardzības uzlabojumus.

Šo mērķu sasniegšanas nolūkā PVPN interpretēšanas posmā jāiekļauj četri pamatposmi, kā īsumā izklāstīts šajā nodaļā.

Prasības PVPN pētījumiem

Interpretēšanas posmā jāietver šādi pasākumi: „PVPN modeļa stabilitātes novērtējums”, „karsto punktu noskaidrošana”, „nenoteiktības aplēse” un „secinājumi, ierobežojumi un ieteikumi”.

7.2. Produktu vides pēdas nospieduma modeļa stabilitātes novērtējums

PVPN modeļa stabilitātes novērtējums nosaka, cik lielā mērā metodoloģiskas izvēles, piemēram, sistēmas robežas, datu avoti, sadales izvēles un VPN ietekmes kategoriju pārklājums, ietekmē analītiskos rezultātus.

Pie rīkiem, kuri jāizmanto PVPN modeļa stabilitātes novērtēšanā, pieder šādi:

- **pilnīguma pārbaudes:** novērtē resursu izmantošanas un emisiju profila datus, lai pārliecinātos, ka tie ir pilnīgi attiecībā uz noteiktajiem mērķiem, darbības jomu, sistēmas robežām un kvalitātes kritērijiem; pie tā pieder procesa pārklājuma pilnīgums (t. i., ir iekļauti visi procesi katrā aplūkotajā piegādes ķēdes posmā) un ielaides/izlaides pārklājums (t. i., ir iekļauti ar katru procesu saistītie izmantotie materiāli vai energoresursi un emisijas);
- **jutības pārbaudes:** novērtē to, kādā mērā rezultātus nosaka konkrētas metodoloģiskas izvēles, un alternatīvu izvēles iespēju, ja tādas ir identificējamās, izmantošanas ietekmi; ir lietderīgi strukturēt jutības pārbaudes katram PVPN pētījuma posmam, tostarp mērķa un darbības jomas definēšanai, resursu izmantošanas un emisiju profilam un VPN ietekmes novērtējumam;
- **konsekvences pārbaudes:** novērtē, cik konsekventi visā PVPN pētījumā ir piemēroti pieņēmumi, metodes un datu kvalitātes apsvērumi.

Visus šajā novērtējumā atzīmētos jautājumus var izmantot, lai paziņotu par atkārtotiem PVPN pētījuma uzlabojumiem.

Prasības PVPN pētījumiem

PVPN modeļa stabilitātes novērtējumā jāietver novērtējums par to, cik lielā mērā metodoloģiskas izvēles ietekmē tā rezultātus. Šim izvēlēm jāatbilst šajā PVPN rokasgrāmatā norādītajām prasībām un attiecīgajam kontekstam. PVPN modeļa stabilitātes novērtēšanai izmantojamie rīki ir pilnīguma pārbaudes, jutīguma pārbaudes un konsekvences pārbaudes.

⁽⁹¹⁾ Plašāku informāciju par esošajām aprites cikla novērtējuma svēruma pieejām skatiet Kopīgā pētniecības centra (JRC) un Vides zinātņu institūta (CML) izstrādātajos ziņojumos ar nosaukumu „Background review of existing weighting approaches in LCIA” („LCIA esošo svēruma pieeju pamatojuma pārskats”) un „Evaluation of weighting methods for measuring the EU-27 overall environmental impact” („ES-27 kopējās ietekmes uz vidi mērīšanas svēruma metožu novērtējums”). Tie pieejami tiešsaistē tīmekļa vietnē <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>.

⁽⁹²⁾ Jāpiebilst, ka ISO 14040 un 14044 neatļauj izmantot svērumu salīdzinošu apgalvojumu, kurus paredzēts darīt zināmus atklātībai, pamatošanai.

⁽⁹³⁾ Šajā rokasgrāmatā termina „aprites cikla interpretēšana”, ko lieto ISO 14044:2006, vietā izmanto terminu „vides pēdas nospieduma interpretēšana”.

7.3. Karsto punktu identificēšana

Tiklīdz ir nodrošināts tas, ka PVPN modelis ir stabils un atbilst visiem mērķa un darbības jomas definēšanas posmā noteiktajiem aspektiem, nākamais solis ir identificēt PVPN rezultātu galvenos veidojošos elementus. Šo posmu var dēvēt arī par „karsto punktu” vai „vājo vietu” analīzi. Ietekmējošie elementi var būt konkrēti aprites cikla posmi, procesi vai ar konkrētu posmu vai procesu produktu piegādes ķēdē saistīti atsevišķu materiālu/enerģijas ielaides/izlaides. Tos nosaka, sistemātiski pārskatot PVPN pētījuma rezultātus. Grafiskie rīki šeit var būt īpaši lietderīgi. Šāda analīze nodrošina vajadzīgo pamatu, lai noteiktu ar konkrētām vadības iejaukšanās darbībām saistītas pilnveidošanas iespējas.

Prasības PVPN pētījumiem

PVPN rezultāti jāizvērtē, lai novērtētu piegādes ķēdes karsto punktu/vājo vietu ietekmi ielaides/izlaides, procesu un piegādes ķēdes posmos, kā arī novērtētu uzlabojumu iespējas.

Prasības PVPNKN

PVPNKN jānorāda nozarei vissvarīgākās VPN ietekmes kategorijas. Šādu prioritāšu noteikšanai var izmantot normalizēšanu un svērumu.

7.4. Nenoteiktības aplēse

Galīgo PVPN rezultātu nenoteiktību aplēse veicina PVPN pētījumu atkārtotu pilnveidošanu. Tā palīdz arī mērķauditorijai novērtēt PVPN pētījuma rezultātu stabilitāti un piemērojamību.

PVPN pētījumos ir divi galvenie nenoteiktības avoti.

1. „Resursu izmantošanas un emisiju profila” datu stohastiskas nenoteiktības

Stohastiskas nenoteiktības (gan parametru, gan modeļu) ir nobīdes ap vidējo aritmētisko/vidējo statistisko apraksti. Normāli sadalītiem datiem šo nobīdi parasti apraksta, izmantojot vidējo un standarta novirzi. PVPN rezultāti, kurus aprēķina, izmantojot vidusmēra datus (t. i., konkrētā procesa vairāku datu punktu vidējā aritmētiskā vērtība), neatspoguļo ar šādu nobīdi saistīto nenoteiktību. Tomēr nenoteiktību var aplēst un izteikt, izmantojot atbilstošus statistikas rīkus.

2. Izvēles nenoteiktības

Izvēles nenoteiktības rodas no metodoloģiskām izvēlēm, tostarp no modelēšanas principiem, sistēmas robežām, sadales izvēlēm, VPN ietekmes novērtēšanas metožu izvēles un citiem ar laiku, tehnoloģiju, ģeogrāfiju u. c. saistītiem pieņēmumiem. Tās nav uzreiz izmantojamas statistikas aprakstā, bet tās var raksturot, tikai izmantojot scenārija modeļa novērtējumus (piemēram, modelējot svarīgu procesu optimistiskāko un pesimistiskāko scenāriju) un jutīguma analīzes.

Prasības PVPN pētījumiem

Gan par izvēles nenoteiktībām, gan par inventarizācijas datu nenoteiktībām atsevišķi jāsniedz vismaz kvalitatīvs PVPN rezultātu nenoteiktību apraksts, lai sekmētu PVPN pētījuma rezultātu nenoteiktību vispārīgu novērtēšanu.

Prasība PVPNKN

PVPNKN jāapraksta produktu kategorijai raksturīgās nenoteiktības un būtu jānosaka diapazons, kādā rezultātus varētu uzskatīt par tādiem, kas būtiski neatšķiras salīdzinājumos vai no salīdzinošiem apgalvojumiem.

PADOMS: ar resursu izmantošanas un emisiju profila datu izmantošanu saistītai nobīdei var aprēķināt kvantitatīvus nenoteiktības novērtējumus, piemēram, Montekarlo simulācijas. Izvēles nenoteiktību ietekme būtu jāaplēš augstākajā un zemākajā robežā, piemērojot jutīguma analīzes, kurās izmanto scenāriju novērtējumus. Tie skaidri jādokumentē, un par tiem jāziņo.

7.5. Secinājumi, ieteikumi un ierobežojumi

VPN interpretēšanas posma beidzamais aspekts ir izdarīt secinājumus, pamatojoties uz analītiskajiem rezultātiem, sniegt atbildes uz PVPN pētījuma sākumā uzdotajiem jautājumiem un izvirzīt paredzētajai auditorijai un kontekstam piemērotus ieteikumus, jo īpaši ņemot vērā jebkādas rezultātu uzticamības un piemērojamības ierobežojumus. PVPN jāuzskata kā papildinājums citiem novērtējumiem un instrumentiem, tādiem kā konkrētas ražotnes ietekmes uz vidi novērtējumiem vai ķīmiskā riska novērtējumiem.

Būtu jāidentificē iespējami uzlabojumi, piemēram, tīrāku tehnoloģiju papēmieni, produktu dizaina izmaiņas, vides vadības sistēmas (piemēram, Vides vadības un audita sistēma (EMAS) vai ISO 14001) vai citas sistēmu pieejas.

Prasības PVPN pētījumiem

Secinājumi, ieteikumi un ierobežojumi jāapraksta atbilstoši PVPN pētījuma definētajiem mērķiem un darbības jomai. PVPN pētījumi, kas paredzēti salīdzinošu apgalvojumu, kurus paredzēts darīt zināmus atklātībai, pamatošanai (t. i., apgalvojumu par viena produkta ekoloģisko raksturlielumu pārākumu vai vienlīdzīgumu), jāveido, izmantojot gan šo PVPN rokasgrāmatu, gan PVPNKN. Secinājumos būtu jāiekļauj konstatēto piegādes ķēdes „karsto punktu” kopsavilkums un ar vadības ieviešanu saistītie iespējamie uzlabojumi.

8. PRODUKTU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA ZIŅOJUMI

8.1. Vispārīga informācija

PVPN ziņojums sniedz būtisku, vispārēju, konsekventu, precīzu un pārredzamu pārskatu par pētījumu un aprēķināto ar produktu saistīto ietekmi uz vidi. Tas atspoguļo vislabāko iespējamo informāciju tā, lai optimāli izmantotu tās lietderīgumu paredzētajiem esošajiem un nākotnē iespējamajiem lietotājiem, godīgi un pārredzami darot zināmus ierobežojumus. Efektīvai PVPN ziņošanai neieciešams, lai tiktu ievēroti vairāki kritēriji — gan procedūras (ziņojuma kvalitāte), gan substantīvi kritēriji (ziņojuma saturs).

8.2. Ziņošanas elementi

PVPN ziņojumu veido vismaz trīs elementi: kopsavilkums, ziņojuma pamatdaļa un pielikums. Konfidenciālu un aizsargātu informāciju var dokumentēt ceturtajā elementā — papildu konfidenciālā ziņojumā. Pārskata ziņojumus pievieno kā pielikumus vai norāda atsaucēs.

8.2.1. Pirmais elements: kopsavilkums

Kopsavilkumam jābūt savrupam, neesot pretrunā rezultātiem un secinājumiem/ieteikumiem (ja tādi iekļauti). Kopsavilkumam jāatbilst tiem pašiem kritērijiem par pārredzamību, konsekveci u. c., kam jāatbilst sīki izstrādātajam ziņojumam. Kopsavilkumā jāiekļauj vismaz šāda informācija:

- pētījuma mērķa un darbības jomas pamatelementi ar attiecīgiem ierobežojumiem un pieņēmumiem;
- sistēmas robežu apraksts;
- galvenie resursu izmantošanas un emisiju profila rezultāti un VPN ietekmes novērtējuma sastāvdaļas: tās jāuzrāda tā, lai nodrošinātu pareizu informācijas izmantošanu;
- ja iespējams, vides aizsardzības uzlabojumi salīdzinājumā ar iepriekšējiem periodiem;
- būtiski apgalvojumi par datu kvalitāti, pieņēmumiem un vērtības novērtējumi;
- apraksts par to, kas ar šo pētījumu ir panākts, visiem izdarītajiem ieteikumiem un secinājumiem;
- rezultātu nenoteiktību vispārīgs novērtējums.

8.2.2. Otrais elements: ziņojuma pamatdaļa

Ziņojuma pamatdaļā ⁽⁹⁴⁾ jāiekļauj vismaz turpmāk norādītās sastāvdaļas.

— Pētījuma mērķis

Pie obligātiem ziņošanas elementiem pieder vismaz šādi:

- paredzētā(-ās) piemērošanas joma(-as);
- metodoloģiskie vai VPN ietekmes kategoriju ierobežojumi;
- pētījuma veikšanas iemesli;
- mērķauditorija;
- tas, vai pētījums paredzēts salīdzinājumiem vai salīdzinošiem apgalvojumiem, kurus paredzēts darīt zināmus atklātībai;
- atsauces PVPNKN;
- pētījuma vadītājs.

— Pētījuma darbības joma

Pētījuma darbības jomā sīki jāidentificē analizētā sistēma un jāaplūko sistēmas robežu noteikšanai izmantotā vispārīgā pieeja. Pētījuma darbības jomā jāaplūko arī datu kvalitātes prasības. Visbeidzot, darbības jomā jāiekļauj iespējamās ietekmes uz vidi novērtēšanā izmantoto metožu apraksts un tas, kuras VPN ietekmes kategorijas, metodes, normalizēšanas un svēruma kritēriji tajā ir iekļauti.

⁽⁹⁴⁾ Ziņojuma pamatdaļa saskaņā ar šeit noteikto definīciju pēc iespējas atbilst ISO 14044 ziņošanas prasībām pētījumiem, kuros nav salīdzinošu apgalvojumu, kurus paredzēts darīt zināmus atklātībai.

Pie obligātiem ziņošanas elementiem pieder vismaz šādi:

- analīzes vienība un atsaucis plūsmas;
- sistēmas robežas, tostarp neiekļautie aprites cikla posmi vai datu vajadzības, enerģijas un materiālu ielaide un izlaide, pieņēmumi par elektrības ražošanas, izmantošanas un aprites cikla beigu posmiem;
- jebkuru izņēmumu iemesli un iespējamais nozīmīgums;
- visi pieņēmumi un vērtības novērtējumi līdz ar izdarīto pieņēmumu pamatojumiem;
- datu reprezentativitāte, datu piemērotība un nepieciešamo datu un informācijas veidi/avoti;
- VPN ietekmes kategorijas, modeļi un rādītāji;
- normalizēšanas un svēruma faktori (ja tos izmanto);
- PVPN modelēšanas darbībā atklāto daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana.

— Resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošana un reģistrēšana

Pie obligātiem ziņošanas elementiem pieder vismaz šādi:

- visu vienības procesa ⁽⁹⁵⁾ savākto datu apraksts un dokumentācija;
- datu vākšanas procedūras;
- publicētās literatūras avoti;
- informācija par lepusējos posmos aplūkotajiem izmantošanas un aprites cikla beigu scenārijiem;
- aprēķinu procedūras;
- datu validēšana, tostarp sadales procedūru dokumentācija un pamatojums;
- ja ir veikta jutīguma analīze ⁽⁹⁶⁾, tad informācija par to.

— PVPN ietekmes novērtējuma rezultātu aprēķināšana

Pie obligātajiem ziņošanas elementiem pieder šādi:

- VPN ietekmes novērtējuma procedūra, aprēķini un PVPN pētījuma rezultāti;
- VPN rezultātu ierobežojumi, kas saistīti ar PVPN pētījuma definēto mērķi un darbības jomu;
- VPN ietekmes novērtējuma rezultātu saikne ar definēto mērķi un darbības jomu;
- ja ir bijis kāds izņēmums no noklusējuma VPN ietekmes kategorijām, jāziņo par šāda(-u) izņēmuma(-u) pamatojumu;
- ja ir bijusi kāda nobīde no noklusējuma VPN ietekmes novērtējuma metodēm (kura jāpamato un jāiekļauj „papildu informācijā par vidi”), tad obligātajos ziņošanas elementos ietver arī:
 - aplūkotās ietekmes kategorijas un to rādītājus, tostarp to atlasis loģisko pamatojumu un atsauci uz to avotu;
 - visu izmantoto raksturojošo modeļu, raksturojošo faktoru un metožu aprakstu vai atsauci uz tiem, tostarp visus pieņēmumus un ierobežojumus;
 - aprakstu par vai atsauci uz visām vērtības izvēlēm saistībā ar VPN ietekmes kategorijām, raksturojošiem modeļiem, raksturojošajiem faktoriem, normalizēšanu, grupēšanu, svērumu un to izmantošanas pamatojumu, kā arī to ietekmi uz rezultātiem, secinājumiem un ieteikumiem;
 - VPN ietekmes kategoriju grupēšanas formulējumu un pamatojumu;
 - jebkādu rādītāju rezultātu analīzi, piemēram, jutīguma un nenoteiktības analīzi par citu ietekmes kategoriju vai papildu informācijas par vidi izmantošanu, tostarp jebkādu ietekmi uz rezultātiem;
- papildu informāciju par vidi, ja tāda ir;
- informāciju par oglekļa dioksīda uzglabāšanu produktos;
- informāciju par kavētām emisijām;

⁽⁹⁵⁾ Vienības process ir vismazākais resursu izmantošanas un emisiju profilā aplūkotais elements, kuram nosaka ielaides un izlaides datu daudzumu (saskaņā ar ISO 14040:2006).

⁽⁹⁶⁾ Jutīguma analīzes ir sistematiskas procedūras, kas paredzētas saistībā ar metodēm un datiem izdarīto izvēļu ietekmes uz PVPN pētījuma rezultātu novērtēšanai (saskaņā ar ISO 14040:2006).

- pirms normalizēšanas panākto datu un rādītāju rezultātus;
 - normalizēšanas un svēruma faktoros un rezultātus, ja tos iekļauj.
- **PVPN rezultātu interpretēšana**

Pie obligātajiem ziņošanas elementiem pieder šādi:

- datu kvalitātes novērtējums;
- vērtības izvēļu, loģiska pamatojuma un ekspertu slēdzienu pilnīga pārredzamība;
- vides karsto punktu noteikšana;
- nenoteiktība (vismaz kvalitatīvs apraksts);
- secinājumi, ieteikumi, ierobežojumi un pilnveidošanas iespējas.

8.2.3. Trešais elements: pielikums

Pielikumu izmanto ziņojuma pamatdaļu pamatojošu tehniskāka rakstura elementu dokumentēšanai. Tajā jāiekļauj:

- visu pieņēmumu, tostarp tādu pierādījumu, kas uzrādīti kā nebūtiski, apraksts;
- kritiskas pārskatīšanas ziņojums, kurā norādīts (ja nepieciešams) pārskatītāja vārds vai pārskatītāju komandas nosaukums un piederība attiecīgajai komandai, par pārskatīšanas ziņojumu saņemtās atbildes (ja tādas ir);
- resursu izmantošanas un emisiju profils (pēc izvēles, ja tos uzskata par jutīgiem datiem un par tiem ziņo atsevišķi Konfidencialajā ziņojumā, sk. turpmāk);
- pārskatītāju paziņojums par viņu kvalifikāciju, norādot, cik daudz punktus viņi saņēma par katru šīs PVPN rokasgrāmatas 10.3. sadaļā noteikto kritēriju.

8.2.4. Ceturtais elements: konfidenciāls ziņojums

Konfidenciāls ziņojums ir neobligāts ziņošanas elements, kurā būtu jāietver visi tie dati (tostarp jēldati) un informācija, kas ir konfidenciāli un aizsargāti un kurus nevar padarīt ārēji pieejamus. Tie konfidenciāli jādara pieejami kritiskajiem pārskatītājiem.

Prasības PVPN pētījumiem

PVPN pētījumā, kas paredzēts ārējai informācijas apmaiņai, jāietver PVPN ziņojums, kam jānodrošina stabila bāze, lai varētu novērtēt, izsekot un meklēt veidus, kā ar laiku uzlabot produkta ekoloģiskos raksturlielumus. PVPN pētījuma ziņojumā jāiekļauj vismaz kopsavilkums, ziņojuma pamatdaļa un pielikums. Tajos jāietver visi šajā nodaļā norādītie elementi. Var iekļaut jebkādu papildu pamatojošu informāciju, piemēram, konfidencialu ziņojumu.

Papildu prasības PVPNKN izstrādei

PVPNKN jānorāda un jāpamato jebkuras nobīdes no noklusējuma ziņošanas prasībām, kas noteiktas 8. sadaļā, kā arī jānorāda un jāpamato visas papildu ziņošanas prasības un/vai jāizšķir ziņošanas prasības, piemēram, atkarībā no PVPN pētījuma piemērošanas veida un novērtējamā produkta veida. PVPNKN jānorāda, vai par katra atlasītā aprites cikla posma PVPN rezultātiem jāziņo atsevišķi.

9. PRODUKTU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA KRITISKA PĀRSKATĪŠANA

9.1. Vispārīga informācija ⁽⁹⁷⁾

Kritiska pārskatīšana ir būtiska PVPN rezultātu uzticamības nodrošināšanai un PVPN pētījuma kvalitātes pilnveidošanai.

Prasības PVPN pētījumiem

Jebkurš iekšējai izmantošanai paredzēts PVPN pētījums, kuru uzskata par saskaņotu ar PVPN rokasgrāmatu, un jebkurš ārējai saziņai paredzēts (piemēram, B2B vai B2C) PVPN pētījums ir kritiski jāpārskata, lai nodrošinātu, ka:

- PVPN pētījuma veikšanā izmantotās metodes atbilst šai PVPN rokasgrāmatai;
- PVPN pētījuma veikšanā izmantotās metodes ir zinātniski un tehniski derīgas;

⁽⁹⁷⁾ Šī nodaļa ir izveidota uz Siltumnīcefekta gāzu protokola 2011. gada Produktu aprites cikla uzskaites un ziņošanas standarta 12.3. nodaļas pamata.

- izmantotie dati ir piemēroti, pieņemami un atbilst noteiktajām kvalitātes prasībām;
- rezultātu interpretācija atspoguļo noteiktos ierobežojumus;
- pētījuma ziņojums ir pārredzams, precīzs un konsekvents.

9.2. Pārskatīšanas veids

Vispriekšējais pārskatīšanas veids, kas nodrošina nepieciešamo minimālo kvalitātes nodrošinājuma garantiju, ir neatkarīga ārēja pārskatīšana. Veiktās pārskatīšanas veids jāizvēlas atbilstoši PVPN pētījuma mērķim un paredzētajām izmantošanas jomām.

Prasības PVPN pētījumiem

Ja attiecīgajos politikas instrumentos nav noteikts citādi, tad visi ārējai informācijas apmaiņai ⁽⁹⁸⁾ paredzētie pētījumi kritiski jāpārskata vismaz vienam neatkarīgam un kvalificētam ārējam pārskatītājam (vai pārskatītāju komandai). PVPN pētījums, kas pamato salīdzinošu apgalvojumu, kuru paredzēts darīt zināmu atklātībai, jāveido uz attiecīgu PVPNKN pamata un kritiski jāpārskata trīs kvalificētu ārēju pārskatītāju neatkarīgai grupai. Iekšējai izmantošanai paredzēti PVPN pētījumi, kurus uzskata par saskaņotiem ar PVPN rokasgrāmatu, kritiski jāpārskata vismaz vienam neatkarīgam un kvalificētam ārējam pārskatītājam (vai pārskatītāju komandai).

Veiktās pārskatīšanas veids jāizvēlas atbilstoši PVPN pētījuma mērķim un paredzētajām izmantošanas jomām.

Prasības PVPNKN

PVPNKN jānorāda pārskatīšanas prasības PVPN pētījumiem, kurus paredzēts izmantot salīdzinošiem apgalvojumiem, kurus paredzēts darīt zināmus atklātībai (piemēram, vai ir pietiekama pārskatīšana, ko veic vismaz trīs neatkarīgi un kvalificēti ārēji pārskatītāji).

9.3. Pārskatītāja kvalifikācija

Topošo pārskatītāju piemērotības novērtējums ir izveidots, izmantojot punktu sistēmu, kurā ņem vērā pārskatīšanas un revīzijas pieredzi, PVPN vai ACN metodoloģiju un praksi, kā arī atbilstošo tehnoloģiju, procesu vai citu tās produktu portfeļa pārstāvētu darbību pārzināšanu. 8. tabulā sniegta katras svarīgās kompetences un pieredzes jomas punktu sistēma.

Ja piemērojamas jomas kontekstā nav norādīts citādi, pārskatītāja deklarācija, kurā izmantota punktu piešķiršanas sistēma, ir minimālā prasība.

8. tabula

Kritērijiem atbilstošu pārskatītāju/pārskatītāju komandu punktu sistēma

			Skaitis (punkti)				
	Joma	Kritērijs	0	1	2	3	4
Obligā- tie kritēriji	Pārskatīšanas verifikācijas un revīzijas prakse	Gadu pieredze ⁽¹⁾	0–2	3–4	5–8	9–14	> 14
		Pārskatīšanu skaits ⁽²⁾	0–2	3–5	6–15	16–30	> 30
	ACN metodoloģija un prakse	Gadu pieredze ⁽³⁾	0–2	3–4	5–8	9–14	> 14
		Dalības VPN vai ACN darbā „pieredze”	0–4	5–8	9–15	16–30	> 30
Tehnoloģijas vai citas PVK pētījumam svarīgās darbības	Pieredzes gadu skaits privātajā sektorā ⁽⁴⁾	0–2 (pēdējo 10 gadu laikā)	3–5 (pēdējo 10 gadu laikā)	6–10 (pēdējo 20 gadu laikā)	11–20	> 20	

⁽⁹⁸⁾ Sk. 1.1. sadaļas 1. tabulu.

			Skaitis (punkti)				
	Joma	Kritērijs	0	1	2	3	4
		Pieredzes gadu skaits valsts sektorā ⁽⁵⁾	0–2 (pēdējo 10 gadu laikā)	3–5 (pēdējo 10 gadu laikā)	6–10 (pēdējo 20 gadu laikā)	11–20	> 20
Citi ⁽⁶⁾	Pārskatīšanas verifikācijas un revīzijas prakse	Ar revīziju saistīti neobligāti punkti	<ul style="list-style-type: none"> — 2 punkti: trešās puses pārskatītāja akreditācija vismaz vienai Produkta vides deklarācijas (PVD) shēmai, ISO 14001 vai citai VVS. — 1 punkts: apmeklēti kursi par vides revīziju veikšanu (vismaz 40 stundas). — 1 punkts: vismaz vienas pārskatīšanas grupas priekšsēdētājs (par ACN pētījumiem vai citām vides piemērošanas jomām). — 1 punkts: kvalificēts vides revīziju veikšanas kursu pasniedzējs. 				

Piezīmes.

(1) Gadu pieredze vides pārskatīšanas un revīzijas jomā.

(2) Pārskatīšanu skaits par atbilstību ISO 14040/14044, atbilstību ISO 14025 (ražojumu vides deklarāciju (EPD)), vai ACI datu kopumi.

(3) Pieredzes ACN darba jomā gadu skaits, sākot ar akadēmisko grādu.

(4) Pieredzes ar pētāmo(-ajiem) produktu(-iem) saistītā nozarē gadu skaits. Zināšanu par tehnoloģijām vai citām darbībām kvalifikāciju piešķir saskaņā ar NACE kodu klasifikāciju (Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 1893/2006 (2006. gada 20. decembris), ar ko izveido NACE 2. red. saimniecisko darbību statistisko klasifikāciju). Var izmantot arī citu starptautisku organizāciju līdzvērtīgas klasifikācijas. Ar tehnoloģijām vai procesiem gūto pieredzi jebkurā apakšnozarē uzskata par derīgu visai nozarei.

(5) Pieredzes valsts sektorā gadu skaits, piemēram, ar pētīto(-ajiem) produktu(-iem) saistītā pētījumu centrā, augstskolā, valsts iestādē.

(*) Kandidātiem pieredzes gadu skaits jāaprēķina uz darba līgumu pamata. Piemēram, ja prof. A no 2005. gada janvāra līdz 2010. gada decembrim strādā pusslodzī B universitātē un pusslodzī pārstrādes organizācijā, tad prof. A pieredzes gadu skaitu privātajā sektorā var skaitīt kā 3 gadus un valsts sektorā (universitātē) — arī 3 gadus.

(6) Papildu punkti ir komplementāri.

Prasības PVPN pētījumiem

PVPN pētījuma kritiska pārskatīšana jāveic atbilstoši paredzētās piemērošanas jomas prasībām. Ja nav norādīts citādi, minimālais nepieciešamais punktu skaits, lai atbilstu pārskatītāja vai pārskatītāju komandas prasībām, ir seši punkti, ieskaitot vismaz vienu punktu par katru no trim obligātajiem kritērijiem (t. i., verifikācijas un revīzijas prakse, ACN metodoloģija un prakse, PVPN pētījumam svarīgu tehnoloģiju vai citu darbību pārzināšana). Punktu skaits par katru kritēriju jāsavāc katrai personai, kura strādā individuāli, savukārt grupas līmenī punktu skaitu par kritēriju var sasummēt. Pārskatītājiem vai pārskatītāju komandām jāiesniedz paziņojums par kvalifikāciju, norādot, cik daudz punktu viņi saņēma par katru kritēriju, kā arī kopējo saņemto punktu skaitu. Šis paziņojums ir PVPN ziņojuma daļa.

10. AKRONĪMI UN SAĪSINĀJUMI

ACB	Aprite cikla beigas
ACD	Aprite cikla domāšana
ACI	Aprite cikla inventarizācija
ACN	Aprite cikla novērtējums
ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
B2B	Saziņa starp uzņēmumiem
B2C	Saziņa starp uzņēmumu un patērētājiem
BSI	Britu standartu institūts (<i>British Standards Institution</i>)
CFC	hlorfluorogļūdeņraži
CPA	Statistiskā produktu klasifikācija pēc darbības (<i>Statistical Classification of Products by Activity</i>)
DKN	Datu kvalitātes novērtējums
ELCD	Eiropas standartsistēmas par aprites ciklu datubāze (<i>European Reference Life Cycle Database</i>)
EMAS	Vides vadības un audita sistēmas (<i>Eco-management and Audit Schemes</i>)
EPD	Ražojumu vides deklarācija (<i>Environmental Product Declaration</i>)
GRI	Globālā ziņošanas iniciatīva (<i>Global Reporting Initiative</i>)

ILCD	Starptautiskā standartsistēma par aprites ciklu datiem (<i>International Reference Lize Cycle Data System</i>)
IPCC	Klimata pārmaiņu starpvaldību padome (<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>)
ISIC	Starptautiskā standartizētā visu saimnieciskās darbības veidu klasifikācija (<i>International Standard Industrial Classification</i>)
ISO	Starptautiskā Standartizācijas organizācija (<i>International Organization for Standardization</i>)
IUCN	Starptautiskā dabas un dabas resursu aizsardzības savienība (<i>International Union for Conservation of Nature and Natural Resources</i>)
IVN	Ietekmes uz vidi novērtējumi
LCIA	Aprites cikla ietekmes novērtējums
NACE	Vispārējā saimniecības nozaru klasifikācija Eiropas Kopienās (<i>Nomenclature Générale des Activités Economiques dans les Communautés Européennes</i>)
OVPN	Organizāciju vides pēdas nospiedums
PAS	Publiski pieejama specifikācija (<i>Publicly Available Specification</i>)
PKN	Produktu kategorijas noteikums
PVPNKN	Produktu vides pēdas nospieduma kategoriju noteikums
RF	Raksturojošs faktors
SEG	Siltumnīcefekta gāze
VPN	Vides pēdas nospiedums
VVS	Vides vadības sistēmas
WBCSD	Pasaules Uzņēmēju padome ilgtspējīgai attīstībai (<i>World Business Council for Sustainable Development</i>)
WRI	Pasaules Resursu institūts (<i>World Resources Institute</i>)

11. GLOSĀRIJS

Acidifikācija — VPN ietekmes kategorija, kurā aplūko skābinošu vielu radīto ietekmi uz vidi. Gāzu mineralizācijas rezultātā NO_x , NH_3 un SO_x emisijas atbrīvo ūdeņraža jonus (H^+). Protoni sekmē augšņu un ūdens acidifikāciju, ja tos emitē zonās ar zemu buferkapacitāti, rezultātā radot mežu platības samazināšanos un ezeru paskābināšanos.

Analīzes vienība — analīzes vienība nosaka izvērtējamās produkta sniegtās(-o) funkcijas(-u) un/vai pakalpojuma(-u) kvalitatīvos un kvantitatīvos aspektus. Analīzes vienības definīcija atbilst uz šādiem jautājumiem: „kas?“, „cik daudz?“, „cik labi?“ un „cik ilgi?“.

Aprites cikla ietekmes novērtējums (LCIA) — aprites cikla novērtējuma posms, kura mērķis ir izprast un novērtēt sistēmas iespējamās ietekmes uz vidi lielumu un nozīmi visā aprites ciklā (ISO 14040:2006). Izmantotās LCIA metodes nodrošina vienkāršu plūsmu ietekmi raksturojošos faktorus, lai to ietekmi apkopotu līdz ierobežotam viduspunkta un/vai kaitējuma rādītāju skaitam.

Aprites cikla novērtējums (ACN) — produkta sistēmas ielaides, izlaides un iespējamās ietekmes uz vidi visā tā aprites ciklā apkopšana un novērtēšana (ISO 14040:2006).

Aprites cikla pieeja — tā ņem vērā ar produktu saistīto resursu plūsmu un atbalsta videi darbību spektru, raugoties no piegādes ķēdes viedokļa, ietverot visus posmus, sākot ar izejvielu ieguvu apstrādes ceļā, izplatīšanu, izmantošanu un aprites cikla beigu procesiem, kā arī visu attiecīgo ietekmi uz vidi (nevis pievērsties vienam jautājumam).

Aprites cikls — secīgi un savstarpēji saistīti produktu sistēmas posmi, sākot ar izejvielu ieguvu vai ražošanu, līdz galīgai iznīcināšanai (ISO 14040:2006).

Atkritumi — vielas vai priekšmeti, no kuriem to turētājs grasās atbrīvoties vai no kuriem viņam ir jāatbrīvojas (ISO 14040:2006).

Atsauces plūsma — tādu procesu rezultātu mērījums dotajā produktu sistēmā, kādi nepieciešami, lai izpildītu funkciju, ko izsaka ar analīzes vienību (saskaņā ar ISO 14040:2006).

Attiecināms — attiecas uz modelēšanu, kas izveidota uz procesa bāzes un paredzēta vidēju apstākļu statistiska attēlojuma nodrošināšanai, neiekļaujot tirgus starpniecības iedarbību.

Augsnes organiskā viela (AOV) — organisko vielu saturs augsnē mērvienība. Tā rodas no augiem un dzīvniekiem un ietver visas organiskās vielas augsnē, izņemot nesadalījušās vielas.

Augšpusējs — notiekošs iegādāto preču/pakalpojumu piegādes ķēdē pirms ieiešanas sistēmas robežās.

Cietā daļiņa/ieelpotās neorganiskās vielas — VPN ietekmes kategorija, kas izskaidro negatīvo ietekmi uz cilvēku veselību, ko izraisa cieto daļiņu (PM) un to pirmdaļiņu (NO_x , SO_x , NH_3) emisijas.

Datu kvalitāte — datu īpašības, kas attiecas uz to spēju izpildīt noteiktās prasības (ISO 14040:2006). Datu kvalitāte attiecas uz dažādiem aspektiem, piemēram, tehnoloģisko, ģeogrāfisko un laika piesaistes reprezentativitāti, kā arī uz inventarizācijas datu pilnīgumu un precizitāti.

Daudzfunkcionalitāte — ja process vai objekts nodrošina vairāk nekā vienu funkciju, t. i., sniedz vairākas preces un/vai pakalpojumus („līdzproduktus“), tad tas ir „daudzfunkcionāls“. Šādās situācijās visas ar attiecīgo procesu saistītās ielaides un emisijas principiāli jāsadala starp interesējošo produktu un pārējiem līdzproduktiem.

Eitrofikācija — barības vielas (galvenokārt slāpeklis un fosfors) no novadītajiem notekūdeņiem un mēslojamām lauksaimniecības zemēm veicina aļģu un citas veģetācijas augšanu ūdenī. Organisko vielu sadalīšanās patērē skābekli, un tās rezultātā rodas skābekļa deficīts un atsevišķos gadījumos — zivju bojāeja. Eitrofikācija emitētās vielas pārvērš par kopēju mērvienību, ko izsaka kā atmirušās biomasas noārdīšanai nepieciešamo skābekļa daudzumu.

Ekoloģiskās pēdas nospiedums — ir „auglīgas zemes un ūdens ekosistēmu platība, kas nepieciešama iedzīvotāju patērējamo resursu saražošanai un iedzīvotāju radīto atkritumu asimilēšanai, neatkarīgi no zemes un ūdens atrašanās vietas uz Zemes” (Wackernagel un Rees, 1996. g.). Saskaņā ar šo PVPN rokasgrāmatu vides pēdas nospiedums nav tas pats, kas Vakernāgela (Wackernagel) un Risa (Rees) definētais ekoloģiskās pēdas nospiedums. Galvenās atšķirības norādītas X pielikumā.

Ekotoksiskums — vides pēdas nospieduma ietekmes kategorija, kas risina tādas toksiskas ietekmes uz ekosistēmu jautājumus, kas ir kaitīga atsevišķām sugām un maina šīs ekosistēmas struktūru un funkciju. Ekotoksiskums ir ekosistēmas veselību tieši ietekmējošu vielu izmešu izraisītu dažādu toksikoloģisku mehānismu daudzveidīgas iedarbības rezultāts.

Ekstrapolēti dati — attiecas uz datiem no konkrēta procesa, kuru izmanto līdzīga procesa atainošanai, par kuru dati nav pieejami, pieņemot, ka tas ir pamatoti reprezentatīvs.

Fona process — attiecas uz tiem produktu aprites cikla procesiem, informācijai par kuriem nav iespējams iegūt tiešu piekļuvi. Piemēram, vairākums augšpusējo procesu aprites ciklā un parasti visi lejpusējie procesi tiks uzskatīti par fona procesu daļu.

Fotoķīmiska ozona veidošanās — VPN ietekmes kategorija, kas izskaidro ozona veidošanos troposfēras piezemes līmenī, ko izraisa gaistošo organisko savienojumu (GOS) un oglekļa oksīda (CO) fotoķīmiska oksidēšanās slāpekļa oksīdu (NO_x) un saules gaismas klātbūtnē. Reakcijas ar organiskām vielām dēļ augsta piezemes līmeņa troposfēras ozona koncentrācija ir kaitīga veģetācijai, cilvēku elpceļiem un mākslīgiem materiāliem.

Globālās sasilšanas potenciāls — siltumnīcefekta gāzes spēja ietekmēt radiācijas iedarbību, ko izsaka ar standartvielu (piemēram, CO_2 ekvivalenta vienības) un noteiktu laika posmu (piemēram, GWP 20, GWP 100, GWP 500 attiecīgi 20, 100 un 500 gadiem). Tas ir saistīts ar spēju ietekmēt pārmaiņas globālajā, vidējā virsmas gaisa temperatūrā un turpmākas pārmaiņas dažādos klimata parametros, un to sekas, kā vētru biežumu un spēku, nokrišņu daudzumu un plūdu biežumu u. c.

Ielaide — produkts, materiāls vai enerģijas plūsma, kas ieiet vienības procesā. Pie produktiem un materiāliem pieder izejvielas, tiešie produkti, līdzprodukti (ISO 14040:2006).

Ietekme uz vidi — jebkādas negatīvas vai pozitīvas vides pārmaiņas, ko pilnīgi vai daļēji izraisa organizācijas darbība, ražojumi vai pakalpojumi (EMAS regula).

III tipa vides deklarācija — vides deklarācija, kas sniedz kvantificētus datus par vidi, izmantojot iepriekš noteiktus parametrus un, ja tas ir būtiski, papildu informāciju par vidi (ISO 14025:2006). Iepriekšnoteikto parametru pamatā ir vairāki ISO 14040 standarti, ko veido ISO 14040 un ISO 14044.

Izejviela — primārs vai sekundārs materiāls, ko izmanto produkta ražošanai (ISO 14040:2006).

Izlaide — no vienības procesa izejošs produkts, materiāls vai enerģijas plūsma. Pie produktiem un materiāliem pieder izejvielas, tiešie produkti, līdzprodukti un noplūdes (ISO 14040:2006).

Jonizējošais starojums, cilvēku veselība — VPN ietekmes kategorija, kas izskaidro radioaktīvu noplūžu negatīvo ietekmi uz cilvēku veselību.

Jūtīguma analīzes — sistēmātikas procedūras, kas paredzētas saistībā ar metodēm un datiem izdarīto izvēlu ietekmes uz PVPN pētījuma rezultātu novērtēšanai (saskaņā ar ISO 14040:2006)

Klasifikācija — resursu izmantošanas un emisiju profilā tabulās norādīto materiālu/enerģijas ielaides un izlaides attiecināšana uz VPN ietekmes kategorijām atbilstoši katras vielas spējai sniegt ieguldījumu katrā no aplūkotajām VPN ietekmes kategorijām.

Konkrēti dati — attiecas uz tieši izmēritiem vai iegūtiem datiem, kas atspoguļo darbības konkrētā objektā vai objektu kopumā. Sinonīms terminam „primārie dati”.

Kritiska pārskatīšana — process, kas paredzēts PVPN pētījuma atbilstības nodrošināšanai ar šīs PVPN rokasgrāmatas un PVPNKN principiem un prasībām (saskaņā ar ISO 14040:2006).

Lejpusējs — notiekošs produktu piegādes ķēdē pēc nosūtījuma punkta.

Līdzfunkcija — jebkura no divām vai vairāk funkcijām, kuras iegūst no viena vienības procesa vai produktu sistēmas.

Līdzprodukts — jebkurš no diviem vai vairāk produktiem, kurus iegūst no viena vienības procesa vai produktu sistēmas (ISO 14040:2006).

NeNOTEIKTĪBAS analīze — procedūra, kas paredzēta datu nestabilitātes un izvēles nenoteiktības dēļ PVPN pētījuma rezultātos ieviesušās nenoteiktības novērtēšanai.

Netiešas zemes izmantojuma izmaiņas (iLUC) — tās rodas, ja noteiktas zemes izmantojuma pieprasījums izraisa izmaiņas ārpus sistēmas robežām, t. i., citā zemes izmantojuma veidā. Šo netiešo ietekmi var novērtēt, galvenokārt izmantojot zemes pieprasījuma ekonomisko modelēšanu vai modelējot darbību pārvietošanu globālā mērogā. Šādu modeļu galvenie trūkumi ir to paļaušanās uz tendencēm, kuras, iespējams, neatspoguļo attīstību nākotnē. Tos plaši izmanto par pamatu politisku lēmumu pieņemšanai.

Noplūdes — emisijas gaisā un novadīšana ūdenī un augsnē (ISO 14040:2006).

Normalizēšana — neobligāts posms, ko veic pēc raksturojuma posma un kurā VPN ietekmes novērtējuma rezultātus reizina ar normalizēšanas faktoriem, kuri attēlo atsaucies vienības (piemēram, visas valsts vai vidusmēra iedzīvotāja) kopējo pārskatu. Normalizēti VPN ietekmes rezultāti izsaka analizētās sistēmas ietekmes attiecīgās daļas kā kopēju ieguldījumu katrā ietekmes kategorijā uz atsaucies vienību. Attēlojot dažādu ietekmes jomu normalizētos VPN ietekmes novērtējuma rezultātus blakus, kļūst redzams, kuras ietekmes kategorijas analizētā sistēma ietekmē visvairāk un kuras — vismazāk. Normalizētie VPN ietekmes novērtējuma rezultāti atspoguļo tikai analizētās sistēmas ieguldījumu kopējā ietekmes potenciālā, nevis attiecīgās kopējās ietekmes smagumu/nozīmīgumu. Normalizēti rezultāti ir bezdimensiju, bet nav summāri.

„No šūpuļa līdz kapam” — produktu aprites cikls, kurā iekļauj izejvielu ieguves, apstrādes, izplatīšanas, glabāšanas, izmantošanas un likvidēšanas vai otrreizējās pārstrādes posmus. Vērā tiek ņemti visu aprites cikla posmu būtiskās ielaides un izlaides.

„No šūpuļa līdz vārtiem” — produktu piegādes ķēdes daļas no izejvielu ieguves („šūpuļa”) līdz ražotāja „vārtiem”. Piegādes ķēdes izplatīšanas, glabāšanas, izmantošanas un aprites cikla beigu posmi ir izlaisti.

„No vārtiem līdz kapam” — produkta daļēja piegādes ķēde, kas ietver tikai produkta izplatīšanu, glabāšanu, izmantošanu un likvidēšanu vai otrreizējās pārstrādes posmus.

„No vārtiem līdz vārtiem” — produkta daļēja piegādes ķēde, kas aptver tikai konkrētas organizācijas vai ražotnes ietvaros notiekošus procesus, kurus veic ar produktu.

Oglekļa pagaidu uzglabāšana — notiek tad, kad kāds produkts "samazina siltumnīcefekta gāzes atmosfērā" jeb rada "negatīvas emisijas", uz ierobežotu laiku izvadot un uzglabājot oglekli.

Ozona noārdīšanās — VPN ietekmes kategorija, kas izskaidro stratosfēras ozona noārdīšanos, ko izraisa ozonu noārdošu vielu emisijas, piemēram, ilgizturīgas hlora un bromu saturošas gāzes (piemēram, CFC, HCFC, haloni).

Papildu informācija par vidi — VPN ietekmes kategorijas un citi vides rādītāji, kurus aprēķina un paziņo kopā ar PVPN rezultātiem.

Plūsmas diagramma — novērtējamā produkta aprites cikla vienā vai vairākos procesos notiekošu plūsmu shematisks attēlojums.

Priekšplāna process — attiecas uz tiem produkta aprites cikla procesiem, kuru informācijai pieejama tieša piekļuve. Piemēram, ražotāja objekts un citi ražotāja vai tā darbuzņēmēju izmantoti procesi (piemēram, preču pārvadāšana, centrālā biroja pakalpojumi u. c.) pieder priekšplāna procesiem.

Produkts — jebkuras preces vai pakalpojumi (ISO 14040:2006).

Produktu kategorija — produktu grupa, kas var pildīt līdzvērtīgas funkcijas (ISO 14025:2006).

Produktu kategoriju noteikumi (PKN) — īpašu noteikumu, prasību un norādījumu kopums, kas paredzēts III tipa vides deklarāciju izstrādāšanai vienai vai vairākām produktu kategorijām (ISO 14025:2006).

Produktu plūsma — no citas produktu sistēmas ienākoši vai uz to aizejoši produkti (ISO 14040:2006).

Produktu sistēma — tādu vienības procesu kopums, kuriem ir vienkāršas un produktu plūsmas un kuri veic vienu vai vairāk definētas funkcijas, kas modelē produkta aprites ciklu (ISO 14040:2006).

Produktu vides pēdas nospieduma kategoriju noteikumi (PVPNKN) — ir produkta veidam raksturīgi noteikumi, kas izveidoti uz aprites cikla bāzes un papildina PVPN pētījumu vispārīgās metodoloģiskās norādes, sniedzot sīkāku specifikāciju konkrētas produktu kategorijas līmenī. PVPNKN var palīdzēt vērst PVPN pētījuma galveno uzmanību uz tiem aspektiem un parametriem, kuri ir vissvarīgākie, un tādējādi veicina būtiskuma, reproducējamības un konsekvences palielināšanu.

Raksturojošs faktors — faktors, ko atvasina no raksturojuma modeļa, kuru izmanto noteikta resursu izmantošanas un emisiju profila rezultāta pārvēršanai par parastu VPN ietekmes kategorijas rādītāja vienību (saskaņā ar ISO 14040:2006).

Raksturojums — katra klasificētā ielaides/izlaides ieguldījuma attiecīgajās VPN ietekmes kategorijās daudzuma aprēķināšana un šo ieguldījumu apkopšana katrā kategorijā. Šim nolūkam inventarizācijas dati lineāri jāreizina ar katras attiecīgās vielas un ietekmes uz vidi kategorijas raksturojošiem faktoriem. Piemēram, saistībā ar VPN ietekmes kategoriju „klimata pārmaiņas” par standartvielu izvēlas CO₂, bet kg CO₂ ekvivalentus izvēlas par atsaucis vienību.

Resursu izmantošanas un emisiju profila rezultāti — resursu izmantošanas un emisiju profila rezultāts, kas reģistrē sistēmas robežas šķērsojošās plūsmas un nodrošina ietekmes uz vidi novērtējuma sākumpunktu.

Resursu izmantošanas un emisiju profils — attiecas uz savākto datu pārskatu, lai atspoguļotu ar katru pētāmo produktu piegādes ķēdes posmu saistīto ielaidi un izlaidi. Resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošana ir pabeigta, kad saliktās (t. i., kompleksās) plūsmas tiek pārvērstas par vienkāršām plūsmām.

Resursu izsmelšana — VPN ietekmes kategorija, kas pievēršas atjaunojamu vai neatjaunojamu dabas resursu izmantošanai.

Sadalījums — daudzfunkcionalitātes problēmu atrisināšanas pieeja. Tas attiecas uz „procesa vai produkta sistēmas ielaides plūsmu sadalīšanu starp pētāmo produktu sistēmu un vienu vai vairākām citām produktu sistēmām” (ISO 14040:2006).

Salīdzinājums — (grafisks vai citāds) divu vai vairāku produktu salīdzinājums pēc to PVPN rezultātiem, ņemot vērā to PVPNKN un neietverot salīdzinošu apgalvojumu.

Salīdzinošs apgalvojums — uz PVPN pētījuma rezultātiem un atbalstošiem PVPNKN izdarīts vides apgalvojums par produktu pārākumu vai vienlīdzību (saskaņā ar ISO 14040:2006).

Saliktās (jeb kompleksās) plūsmas — resursu izmantošanas un emisiju profilā pie saliktām plūsmām pieder sistēmā esošas ielaides (piemēram, elektrība, materiāli, transporta procesi) un izlaides (piemēram, atkritumi, blakusprodukti), kam vajadzīga tālāka modelēšana, lai tos pārveidotu par vienkāršām plūsmām.

Saziņa starp uzņēmumiem (B2B) — apraksta darījumus starp uzņēmumiem, piemēram, starp ražotāju un vairumtirgotāju vai vairumtirgotāju un mazumtirgotāju.

Saziņa starp uzņēmumu un patērētājiem (B2C) — apraksta darījumus starp uzņēmumu un patērētājiem, piemēram, starp mazumtirgotājiem un patērētājiem. Saskaņā ar ISO 14025:2006 patērētājs definējams kā „atsevišķs sabiedrības loceklis, kas iegādājas vai lieto preces, mantas vai pakalpojumus personīgajām vajadzībām”.

Sīkākš iedalījums — attiecas uz daudzfunkcionālu procesu vai objektu sadalīšanu, lai nošķirtu ielaides plūsmas, kas ir tieši saistītas ar katru procesu vai objekta izlaidi. Šo procesu pārbauda, lai noskaidrotu, vai to var sadalīt sīkāk. Ja iespējams sadalīt sīkāk, tad inventarizācijas dati būtu jāvāc tikai par tiem vienības procesiem, kuri ir tieši attiecināmi uz attiecīgajiem produktiem/pakalpojumiem.

Sistēmas robeža — pētījumā iekļautu vai neiekļautu aspektu definēšana. Piemēram, „no šūpuļa līdz kapam” VPN analizē sistēmas robežās būtu jāiekļauj visas darbības, sākot no izejvielu ieguves, līdz apstrādes, izplatīšanas, uzglabāšanas, izmantošanas un otrreizējās pārstrādes posmiem.

Sistēmas robežu shēma — PVPN pētījumam definētas sistēmas robežas grafisks attēlojums.

Slodzes lielums — faktiskās kravas attiecība pret pilnu kravu vai tilpību (piemēram, masa vai tilpums), kādu transportlīdzeklis ved vienā braucienā.

Starpprodukts — tāda vienības procesa izlaide, kas ir ielaide citiem vienības procesiem, kam sistēmā nepieciešama tālāka pārveide (ISO 14040:2006).

Svērums — svērums ir papildu (bet ne obligāts) posms, kas var pamatot analīzes rezultātu interpretēšanu un paziņošanu. VPN rezultātus reizina ar svēruma faktoru kopumu, kas atspoguļo aplūkoto ietekmes kategoriju apzināto relatīvo nozīmīgumu. Svērtos VPN rezultātus var tieši salīdzināt starp ietekmes kategorijām, kā arī sasummēt pa ietekmes kategorijām, lai iegūtu vienu kopējo ietekmes rādītāju. Svērums paredz vērtību novērtēšanu par aplūkoto VPN ietekmes kategoriju attiecīgo svarīgumu. Šos novērtējumus var pamatot ar eksperta slēdzienu, sociālās zinātnes metodēm, kultūras/politikas viedokļiem vai ekonomiskiem apsvērumiem.

Tiešas zemes izmantojuma izmaiņas (dLUC) — viena zemes izmantojuma veida tāda pārveidošanās citā veidā, kas notiek unikālā zemes virsmas segumā un neizraisa citas sistēmas izmaiņas.

Tieši attiecināms — norāda uz procesu, darbību vai ietekmi, kas rodas definētajā sistēmas robežā.

Toksicitāte cilvēkiem — nesaistīta ar vēzi — VPN ietekmes kategorija, kas izskaidro negatīvo ietekmi uz cilvēku veselību, ko izraisa toksisku vielu uzņemšana, ieelpojot no gaisa, norijot pārtiku/ūdeni, iekļūstot caur ādu, ciktāl šī ietekme ir saistīta ar vēzi neradošām sekām, kuras neizraisa cietās daļiņas/ieelpotās neorganiskas vielas vai jonizējošais starojums.

Toksicitāte cilvēkiem — vēzis — VPN ietekmes kategorija, kas izskaidro negatīvo ietekmi uz cilvēku veselību, ko izraisa toksisku vielu uzņemšana, ieelpojot no gaisa, norijot pārtiku/ūdeni, iekļūstot caur ādu, ciktāl šī ietekme ir saistīta ar vēzi.

Vides aspekts — organizācijas darbības vai ražojumu elements, kas ietekmē vai var ietekmēt vidi (EMAS regula).

Vides mehānisms — konkrētas VPN ietekmes kategorijas fizisku, ķīmisku un bioloģisku procesu sistēma, kas sasaista resursu izmantošanas un emisiju profila rezultātus ar VPN ietekmes kategorijas rādītājiem (saskaņā ar ISO 14040:2006).

Vides pēdas nospieduma (VPN) ietekmes kategorija — resursu izmantošanas vai ietekmes uz vidi klase, ar kuru ir saistīti resursu izmantošanas un emisiju profila dati.

Vides pēdas nospieduma (VPN) ietekmes kategorijas rādītājs — izmērāms VPN ietekmes kategorijas attēlojums (saskaņā ar ISO 14000:2006).

Vides pēdas nospieduma (VPN) ietekmes novērtējuma metode — protokols resursu izmantošanas un emisiju profila datu kvantitatīvai pārvēršanai par ieguldījumiem aplūkojamajā ietekmē uz vidi.

Vides pēdas nospieduma (VPN) ietekmes novērtējums — PVPN analīzes posms, kura mērķis ir izprast un novērtēt sistēmas iespējamās ietekmes uz vidi lielumu un nozīmi visā produkta aprites (dzīves) ciklā (saskaņā ar ISO 14044:2006). VPN ietekmes novērtējuma metodes nodrošina vienkāršu plūsmu ietekmi raksturojošos faktorus, lai apkopotu to ietekmi un iegūtu ierobežotu viduspunkta un/vai kaitējuma rādītāju skaitu.

Vidusmēra dati — attiecas uz konkrētu datu svērtās vidējās vērtības iegūšanu.

Vienības process — vismazākais resursu izmantošanas un emisiju profilā aplūkots elements, kuram nosaka ielaides un izlaides datu daudzumu (saskaņā ar ISO 14040:2006).

Vienkāršas plūsmas — resursu izmantošanas un emisiju profilā pie vienkāršām plūsmām pieder (ISO 14040, 3. lpp.) „pētāmajā sistēmā ievadītais materiāls vai enerģija, kas iegūta no vides, iepriekš cilvēkam to nepārveidojot, vai no pētāmās sistēmas izejošs materiāls vai enerģija, kas tiek izvadīta vidē, cilvēkam to pēc tam nepārveidojot” (ISO 14040, 3.12). Pie vienkāršām plūsmām pieder, piemēram, no dabas vai emisijām gaisā, ūdenī, augsnē iegūti resursi, kas ir tieši saistīti ar VPN ietekmes kategoriju raksturojošiem faktoriem.

Vispārīgi dati — attiecas uz datiem, kas nav savākti, mērīti vai aprēķināti tieši, bet drīzāk iegūti no trešās puses aprites cikla inventarizācijas datubāzes vai cita avota, kas atbilst PVPN metodes datu kvalitātes prasībām.

Zemes izmantojums — VPN ietekmes kategorija, kas ir saistīta ar zemes teritorijas izmantošanu (aizņemšanu) un pārveidošanu (pārvēršanu), piemēram, lauksaimniecības, ceļu, dzīvojamo ēku celtniecības, kalnrūpniecības u. c. rezultātā. Zemes aizņemšanā ņem vērā zemes izmantojuma sekas, iesaistītās platības lielumu un tās aizņemšanas ilgumu (kvalitātes izmaiņas reizinot ar platību un ilgumu). Zemes pārveidošanā ņem vērā zemes īpašību izmaiņu lielumu un skarto platību (kvalitātes izmaiņas reizinot ar platību).

12. BIBLIOGRĀFIJA

- ADEME (2011). General principles for an environmental communication on mass market products BPX 30-323-0 (Vides informācijas apmaiņas par masu patēriņa precēm pamatprincipi BPX 30-323-0). Pieejams tiešsaistē tīmekļa vietnē <http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?id=38480&m=3&cid=96>.
- BSI (2011). PAS 2050:2011 *Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services* (Preču un pakalpojumu aprites cikla siltumnicefeka gāzu emisiju novērtējuma specifikācija). BSI, Londona, 38. lpp.
- CE Delft (2010). *Biofuels: GHG impact of indirect land use change*. (Biodeģvielas: netiešu zemes izmantojuma izmaiņu SEG ietekme). Pieejams tiešsaistē tīmekļa vietnē http://www.birdlife.org/eu/pdfs/PPT_carbon_bomb_CE_delft.pdf.
- Council of the European Union (2008). Council Conclusions on the "Sustainable Consumption and Production and Sustainable Industrial Policy Action Plan" (Eiropas Savienības Padome (2008). Padomes secinājumi par „Ilgtspējīgu patēriņu un ražošanu un ilgtspējīgas rūpniecības politikas rīcības plānu”). http://www.eu2008.fr/webdav/site/PFUE/shared/import/1204_Conseil_Environnement/Council_conclusions_Sustainable_consumption_and_production_EN.pdf
- Council of the European Union (2010). *Council conclusions on sustainable materials management and sustainable production and consumption: key contribution to a resource-efficient Europe* (Eiropas Savienības Padome (2010). Padomes secinājumi par ilgtspējīgu materiālu pārvaldību un ilgtspējīgu ražošanu un patēriņu — galvenie ieguldījumi resursu ziņā efektīvai Eiropai).
- Dreicer, M., Tort, V. un Manen, P. (1995). ExternE, Externalities of Energy, 5. sēj. *Nuclear, Centre d'étude sur l'Evaluation de la Protection dans le domaine nucléaire* (CEPN), Eiropas Komisijas XII ĢD, Zinātne, pētniecība un attīstība, JOULE, Luksemburga.
- Eiropas Komisija (2010). Komisijas Lēmums (2010. gada 10. Jūnijs) par pamatnostādņēm, kā aprēķināt oglekļa krāju zemē Direktīvas 2009/28/EK V pielikuma piemērošanas vajadzībām (izzinots ar dokumenta numuru C(2010) 3751), Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis, Brisele.

- Eiropas Komisija (2011). *Roadmap to a Resource Efficient Europe („Plāns resursu ziņā efektīvai Eiropai”)* - COM(2011) 571 lpp.
- Eiropas Komisija (2012). Priekšlikums Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvai, ar ko groza Direktīvu 98/70/EK attiecībā uz benzīna un dīzeļdegvielas kvalitāti un Direktīvu 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu. COM(2012) 595 galīgā redakcija. Brisele.
- Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējības institūts (2010). Starptautiskās standart sistēmas par aprites cikla datiem (ILCD) rokasgrāmata. *General guide for Life Cycle Assessment - Detailed guidance* (Vispārēja rokasgrāmata par aprites cikla novērtējumu — sīki izstrādāti norādījumi). Pirmais izdevums 2010. g. martā. ISBN 978-92-79-19092-6, doi: 10.2788/38479. Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga.
- Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējības institūts (2010). Starptautiskās standart sistēmas par aprites cikla datiem (ILCD) rokasgrāmata. *Review schemes for Life Cycle Assessment* (Aprites cikla novērtējuma pārskatīšanas shēmas). Pirmais izdevums 2010. g. martā. ISBN 978-92-79-19094-0, doi: 10.2788/39791. Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga.
- Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējības institūts (2010). Starptautiskās standart sistēmas par aprites cikla datiem (ILCD) rokasgrāmata. *Framework and Requirements for Life Cycle Impact Assessment Models and Indicators* (Pamatprasības aprites cikla novērtējuma modeļiem un rādītājiem). Pirmais izdevums 2010. g. martā. ISBN 978-92-79-17539-8, doi: 10.2788/38719. Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga.
- Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējības institūts (2010). *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Nomenclature and other conventions* (Starptautiskās standart sistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) rokasgrāmata. Nomenklatūra un citas metodikas). Pirmais izdevums 2010. g. martā. ISBN 978-92-79-15861-2, doi: 10.2788/96557. Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga.
- Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējības institūts (2011a). *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - Recommendations based on existing environmental impact assessment models and factors for Life Cycle Assessment in a European context* (Starptautiskās standart sistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) rokasgrāmata. Ieteikumi par aprites cikla novērtējumu Eiropas kontekstā, pamatojoties uz esošajiem ietekmes uz vidi modeļiem un faktoriem). Eiropas Savienības Publikāciju birojs, presē.
- Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējības institūts (2011b). *Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment* (Esošo vides pēdas nospieduma aprēķina metožu produktiem un organizācijām analīze: ieteikumi, pamatojums un pielāgošana), presē.
- Eiropas Parlaments un Eiropas Savienības Padome (2009): Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2009/28/EK (2009. gada 23. aprīlis) par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK, Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis, Brisele.
- Eiropas Savienība (2009). Direktīva 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu, Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis.
- Eurostat: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environment/data/main_tables.
- Frischknecht, R., Steiner, R. un Jungbluth, N. (2008). *The Ecological Scarcity Method – Eco-Factors 2006. A method for impact assessment in LCA. Environmental studies no. 0906*. Federālais vides birojs (Federal Office for the Environment, FOEN), Berne, 188 lpp.

http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm

http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/envir/118642.pdf

<http://www.saiplatform.org/uploads/Library/Ernst%20and%20Young%20Review.pdf>
- „Global Footprint Network” (2009). *Ecological Footprint Standards 2009*. („2009. g. Ekoloģiskā pēdas nospieduma standarti”). Pieejams tiešsaistē tīmekļa vietnē http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Standards_2009.pdf
- ISO 14025:2006. Starptautisks standarts. Vides marķējumi un deklarācijas. Trešā tipa vides deklarācijas. Principi un procedūras. Starptautiskā Standartizācijas organizācija (International Organization for Standardization), Ženēva, Šveice.
- ISO 14040:2006. Starptautisks standarts. Vides pārvaldība. Dzīves cikla novērtēšana. Principi un vērtējamā struktūra. Starptautiskā Standartizācijas organizācija (International Organization for Standardization), Ženēva, Šveice.
- ISO 14044:2006. Starptautisks standarts. Vides pārvaldība. Dzīves cikla novērtēšana. Prasības un vadlīnijas. Starptautiskā Standartizācijas organizācija (International Organization for Standardization), Ženēva, Šveice.
- Klimata pārmaiņu starpvaldību padome (IPCC), (2003). *Good Practice Guidance for Land Use, Land Use Change and Forestry* (Labas prakses rokasgrāmata par zemes izmantojumu, zemes izmantojuma izmaiņām un mežkopību), Klimata pārmaiņu starpvaldību padome, Hajama.

- Klimata pārmaiņu starpvaldību padome (IPCC), (2006). *IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (IPCC pamatnostādnes par valstu siltumnīcefekta gāzu uzskaiti)*, 4. sējums *Agriculture, Forestry and Other Land Use* (Lauksaimniecība, mežkopība un citi zemes izmantojuma veidi), IGES, Japāna.
- Klimata pārmaiņu starpvaldību padome (IPCC), (2007). IPCC Klimata pārmaiņu ceturtais novērtējuma ziņojums: *Climate Change 2007* (Klimata pārmaiņas 2007. gadā). <http://www.ipcc.ch/ipccreports/assessments-reports.htm>.
- Milà i Canals L., Romanyà J. un Cowell S.J. (2007). *Method for assessing impacts on life support functions (LSF) related to the use of 'fertile land' in Life Cycle Assessment (LCA)*. *Journal of Cleaner Production* 15: 1426-1440.
- PAS 2050 (2011). *Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services* (Preču un pakalpojumu aprites cikla siltumnīcefekta gāzu emisiju novērtējuma specifikācija). Pieejams tiešsaistē tīmekļa vietnē <http://www.bsigroup.com/en/Standards-and-Publications/How-we-can-help-you/Professional-Standards-Service/PAS-2050/>
- Rabl A. un Spadaro J.V. (2004). *The RiskPoll software*, 1,051. versija (2004. gada augustā). <http://www.arirabl.com>
- 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. un 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. lpp., 2008.
- Seppälä, J., Posch, M., Johansson, M. un 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. lpp.
- Struijs J., Beusen A., van Jaarsveld H. un Huijbregts M.A.J. (2009). „Aquatic Eutrophication”. 6. nodaļa. 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*. I ziņojums. Characterisation factors, pirmais izdevums.
- Van Oers L., de Koning A., Guinee J.B. un Huppes G. (2002). *Abiotic Resource Depletion in LCA*. Ceļu un hidrotehnikas institūts (*Road and Hydraulic Engineering Institute*), Transporta un ūdens ministrija, Amsterdamā.
- Van Zelm R., Huijbregts M.A.J., Den Hollander H.A., Van Jaarsveld H.A., Sauter F.J., Struijs J., Van Wijnen H.J. un 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. lpp.
- *World Meteorological Organization (WMO)* (Pasaules Meteoroloģijas organizācija (PMO)) (1999). *Scientific Assessment of Ozone Depletion: 1998. Global Ozone Research and Monitoring Project* (Zinātnisks novērtējums par ozona slāņa noārdīšanos: 1998. Globālais ozona izpētes un projekts). Ziņojums Nr. 44, ISBN 92-807-1722-7, Ženēva.
- *World Resources Institute (WRI) and World Business Council for Sustainable Development* (Pasaules Resursu institūts un Pasaules Uzņēmēju padome ilgtspējīgai attīstībai) (2004). *Greenhouse Gas Protocol - Corporate Accounting and Reporting Standard* (Siltumnīcefekta gāzu protokola korporatīvās uzskaites un ziņošanas standarts).
- *World Resources Institute (WRI) and World Business Council for Sustainable Development* (Pasaules Resursu institūts un Pasaules Uzņēmēju padome ilgtspējīgai attīstībai) (2011). *Greenhouse Gas Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard* (Siltumnīcefekta gāzu protokola korporatīvās vērtības ķēdes (3. darbības joma) uzskaites un ziņošanas standarts).
- *World Resources Institute (WRI), World Business Council for Sustainable Development* (Pasaules Resursu institūts un Pasaules Uzņēmēju padome ilgtspējīgai attīstībai) (2011). *Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard* (Produkta aprites cikla uzskaites un ziņošanas standarts). *Greenhouse Gas Protocol* (Siltumnīcefekta gāzu protokols). WRI, ASV, 144 lpp.

I pielikums.

Produktu vides pēdas nospieduma pētījumiem un produktu vides pēdas nospieduma kategoriju noteikumu izstrādāšanai noteikto svarīgāko obligāto prasību kopsavilkums

Turpmāk sniegtajā tabulā iekļauts kopsavilkums, kas norāda visas PVPN obligātās („vajadzības izteiksmes”) prasības, ka arī visas („vajadzības izteiksmes”, „vajadzības izteiksmes vēlējuma paveida” un „var”) papildu prasības PVPNKN izstrādāšanai. Tās ir plaši izskaidrotas visā šajā rokasgrāmatā, kā norādīts tabulas kreisajā ailē.

9. tabula

PVPN pētījumiem noteikto svarīgāko obligāto prasību un PVPNKN izstrādāšanai noteikto papildu prasību kopsavilkums

Nodaļa/sadaļa	Kritērijs	PVPN prasības	Papildu prasības PVPNKN izstrādāšanai
1.	Vispārīgā pieeja	PVPN pētījums jāveido, pamatojoties uz aprites cikla pieeju.	
1.1.	Principi	Veicot PVPN pētījumus, šīs rokasgrāmatas lietotājiem jāievēro turpmāk minētie principi. <ol style="list-style-type: none"> 1. Svarīgums 2. Pilnīgums 3. Konsekvence 4. Precizitāte 5. Pārredzamība 	PVPNKN principi <ol style="list-style-type: none"> 1. Saistība ar PVPN rokasgrāmatu 2. Atlasītu ieinteresēto pušu iesaistīšana 3. Cenšanās panākt salīdzināmību
2.1.	PVPNKN loma	Ja nav PVPNKN, tad PVPN pētījumā jānorāda un jāpamato galvenās jomas, kuras būtu aplūkotas PVPNKN (kā norādīts šajā PVPN rokasgrāmatā), un precīzi jāziņo par tām.	
2.2.	Saistība ar esošajiem PKN		PVPNKN pēc iespējas vairāk, ņemot vērā dažādās piemērošanas jomas kontekstus, būtu jāatbilst esošajiem starptautisko produktu kategoriju noteikumu (PKN) vadlīniju ieteikumiem.
2.3.	PVPNKN struktūra, pamatojoties uz CPA		PVPNKN jānosaka vismaz pēc CPA koda divu ciparu kodu iedalījuma (noklusējuma izvēles iespēja). Tomēr PVPNKN var pieļaut (pamatotas) nobīdes (piemēram, pieļaut trīs ciparus). Piemēram, aplūkojot nozares komplicētību, vajadzīgi vairāk nekā divi cipari. Ja līdzīgiem produktiem vairākus ražošanas maršrutus definē, izmantojot CPA alternatīvu, PVPNKN jāiekļauj visi attiecīgie CPA.
3.1.	Mērķa definēšana	PVPN pētījuma mērķa definīcijā jāiekļauj: <ul style="list-style-type: none"> — paredzētā(-ās) piemērošanas joma(-as); — pētījuma veikšanas iemesli un lēmuma konteksts; — mērķauditorija; — vai salīdzinājumus un/vai salīdzinošos apgalvojumus paredzēts darīt zināmus plašai sabiedrībai; — pētījuma pasūtītājs; — pārskatīšanas procedūra (ja nepieciešams). 	PVPNKN jānosaka PVPN pētījuma pārskatīšanas prasības.

Nodaļa/sa- daļa	Kritērijs	PVPN prasības	Papildu prasības PVPNKN izstrādāšanai
4.1.	Darbības jomas definēšana	<p>PVPN pētījuma darbības jomas definīcijai jāatbilst noteiktajiem pētījuma mērķiem un jāietver:</p> <ul style="list-style-type: none"> — analīzes vienība un atsaucis plūsma; — sistēmas robežas; — VPN ietekmes kategorijas; — pieņēmumi un ierobežojumi. 	
4.2.	Analīzes vienība un atsaucis plūsma	<p>PVPN pētījuma analīzes vienība jānosaka pēc šādiem aspektiem:</p> <ul style="list-style-type: none"> — nodrošinātā(-s) funkcija(-s)/pakalpojums(-i): „kas”; — funkcijas vai pakalpojuma lielums: „cik daudz”; — prognozējama kvalitātes līmenis: „cik labi”; — produkta ilgums/darbmūžs: „cik ilgi”; — NACE kods(-i). <p>Saistībā ar analīzes vienību jānosaka piemērota atsaucis plūsma. Saistībā ar šo plūsmu ir jāaprēķina kvantitatīvie dati par ielaidi un izlaidi, kas savākti analīzes pamatošanai.</p>	PVPNKN jānosaka analīzes vienība(-s).
4.3.	Sistēmas robežas	<p>Sistēmas robeža jādefinē pēc vispārējās piegādes ķēdes loģikas, iekļaujot visus posmus no izejvielu ieguves līdz apstrādes, ražošanas, izplatīšanas, uzglabāšanas, izmantošanas posmam un produkta aprites cikla beigu apstrādei (t. i., „no šūpuļa līdz kapam”), kā piemērots pētījuma paredzētajai piemērošanas jomai. Sistēmas robežām jāietver visi procesi, kas piesaistīti produkta piegādes ķēdei, kas saistīta ar analīzes vienību.</p> <p>Sistēmas robežās iekļautie procesi jāiedala priekšplāna procesos (t. i., produkta aprites cikla galveni procesi, informācija par kuriem ir pieejama tieši) un fona procesi (t. i., tie produkta aprites cikla procesi, informācijai par kuriem nav iespējams piekļūt tieši).</p>	<p>PVPNKN jānosaka produktu kategorijas PVPN pētījumu sistēmas robežas, iekļaujot attiecīgo aprites cikla posmu un procesu specifikācijas. Jebkura novirze no noklusējuma „no šūpuļa līdz kapam” pieejas, piemēram, starpproduktu nezināma izmantošanas posma vai aprites cikla beigu posma neiekļaušana, skaidri jāpaskaidro un jāpamato.</p> <p>PVPNKN jānosaka leņķusējie scenāriji, lai nodrošinātu PVPN pētījumu salīdzināmību un konsekvenču.</p>
4.3.	Oglekļa dioksīda emisiju izlīdzināšana	Oglekļa dioksīda emisiju izlīdzināšanu PVPN pētījumā neiekļauj. Tomēr to var iekļaut kā „papildu informāciju par vidi”.	
4.4.	VPN ietekmes kategoriju un metožu izraudzīšanās	<p>PVPN pētījumā jāizmanto visas noteiktās VPN ietekmes noklusējuma kategorijas un ar tām saistītie norādītie VPN ietekmes novērtējuma modeļi un rādītāji.</p> <p>Visi izņēmumi skaidri jādokumentē, jāpamato, un par tiem jāziņo PVPN ziņojumā, kā arī tie jāpamato ar atbilstošiem dokumentiem. Jebkādu izņēmumu ietekme uz galarezultātiem, jo īpaši saistībā ar ierobežojumiem attiecībā uz salīdzināmību ar citiem PVPN pētījumiem, jāizskata interpretēšanas posmā, un par tiem jāziņo. Šādi izņēmumi jāpārskata.</p>	PVPNKN jānorāda un jāpamato ikviens izņēmums no VPN ietekmes noklusējuma kategorijām, jo īpaši ar salīdzināmības aspektiem saistītie izņēmumi.

Nodaļa/sa- daļa	Kritērijs	PVPN prasības	Papildu prasības PVPNKN izstrādāšanai
4.5.	Papildu informācijas par vidi izraudzīšanās	<p>Ja VPN ietekmes kategoriju noklusējuma kopums vai VPN ietekmes novērtējuma modeļi atbilstoši neaplūko izvērtējamā produkta iespējamo ietekmi uz vidi, tad visi būtiskie ar to saistītie (kvalitatīvie/kvantitatīvie) vides aspekti papildus jāiekļauj kā „papildu informācija par vidi”. Tomēr tā nedrīkst aizstāt obligātos noklusējuma VPN ietekmes kategoriju novērtējuma modeļus. Par šo papildu kategoriju pamatojošajiem modeļiem un attiecīgajiem rādītājiem jāsniedz skaidras atsaucis un tie jādokumentē.</p> <p>Papildu informācijai par vidi jābūt:</p> <ul style="list-style-type: none"> — balstītai uz pamatotu un pārskatītu vai pārbaudītu informāciju (atbilstoši ISO 14020 un ISO 14021:1999 5. punkta prasībām); — konkrētai, precīzai un nemaldinošai; — būtiskai konkrētajai produktu kategorijai. <p>Emisijas, kas tiek veiktas tieši jūras ūdenī, jāiekļauj „papildu informācijā par vidi” (inventarizācijas līmenī).</p> <p>Ja „papildu informāciju par vidi” izmanto PVPN pētījuma interpretēšanas posma pamatošanai, tad visiem datiem, kas vajadzīgi šādas informācijas sniegšanai, jāatbilst tādām pašām kvalitātes prasībām, kādas noteiktas PVPN rezultātu aprēķinā izmantotajiem datiem.</p> <p>„Papildu informācijai par vidi” ir jābūt saistītai tikai ar vides jautājumiem. Informācija un instrukcijas, piemēram, produktu drošības lapas, kas nav saistītas ar produkta vides pēdas nospiedumu, nav iekļaujamas PVPN. Tāpat tajā nav iekļaujama ar tiesiskām prasībām saistīta informācija.</p>	<p>PVPNKN jānorāda un jāpamato PVPN pētījumā iekļaujamā „papildu informācijai par vidi”. Par šādu papildu informāciju jāziņo atsevišķi no PVPN rezultātiem, kas sagatavoti pēc aprites cikla, skaidri dokumentējot visas metodes un pieņēmumus. „Papildu informācija par vidi” var būt kvantitatīva un/vai kvalitatīva. „Papildu informācija par vidi” var ietvert (nepilnīgs saraksts) tādas ziņas kā:</p> <ul style="list-style-type: none"> — citas produktu kategorijai būtiskas ietekmes uz vidi kategorijas; — citi būtiski tehniski parametri, kurus var izmantot, lai novērtētu pētāmo objektu un kuri ļauj veikt produktu sistēmas kopējās efektivitātes salīdzinājumus ar citiem produktiem; šie tehniskie parametri var attiekties, piemēram, uz atjaunojamu energoresursu izmantošanu salīdzinājumā ar neatjaunojamu energoresursu izmantošanu, atjaunojamu un neatjaunojamu degvielu izmantošanas salīdzinājumu, sekundāru materiālu izmantošanu, saldūdens resursu izmantošanu vai bīstamo un nebīstamo atkritumu iznīcināšanas veidu salīdzinājumu; — citas būtiskas pieejas resursu izmantošanas un emisiju profilā esošo plūsmu raksturošanai, ja noklusējuma metodē atsevišķām plūsmām (piemēram, ķīmisko vielu grupām) nav pieejami raksturojoši faktori (RF); — vides rādītāji vai produktatbildības rādītāji (piemēram, Globālā ziņošanas iniciatīva (GRI)); — aprites cikla enerģijas patēriņš pēc primārā enerģijas avota, kas atsevišķi veido „atjaunojamo” energoresursu izmantošanu; — tiešais enerģijas patēriņš pēc primārā enerģijas avota, kas atsevišķi veido „atjaunojamo” energoresursu izmantošanu objekta darbības nodrošināšanai; — „no vērtiem līdz vērtiem” posmiem jānorāda Starptautiskās dabas un dabas resursu aizsardzības savienības (<i>International Union for Conservation of Nature, IUCN</i>) Sarkanajā grāmatā iekļauto sugu un valsts dabas aizsardzības sarakstā iekļauto sugu, kuru biotopi atrodas darbības skartajās zonās, skaits, norādot pēc izzušanas riska līmeņa; — apraksts par darbību, produktu un pakalpojumu būtisko ietekmi uz bioloģisko daudzveidību aizsargājamās teritorijās un ārpus aizsargājamām teritorijām esošās lielas bioloģiskās daudzveidības vērtības teritorijās; — kopējais atkritumu svars pēc to veida un iznīcināšanas metodes; — transportēto, importēto, eksportēto vai pārstrādāto atkritumu, kurus uzskata par bīstamiem saskaņā ar Bāzeles Konvencijas I, II, III, un VIII pielikumu, svars un starptautiski nosūtīto atkritumu procentuālais daudzums.
4.6.	Pieņēmumi/ierobežojumi	Par visiem ierobežojumiem un pieņēmumiem jāsniedz pārredzams ziņojums.	PVPNKN jāziņo par produktu kategorijai raksturīgiem ierobežojumiem un jānosaka šādu ierobežojumu pārvarēšanai nepieciešamie pieņēmumi.

Nodaļa/sa- daļa	Kritērijs	PVPN prasības	Papildu prasības PVPNKN izstrādāšanai
5.1.	Resursu izman- tošanas un emisiju profils	Resursu izmantošanas un emisiju profilā jāiekļauj visas resursu izmantošanas un emisijas, kas saistītas ar noteiktās sistēmas robežās iekļautajiem aprites cikla posmiem. Plūsmas jāsaņem kā „vienkāršās plūsmas” un „saliktās (piemēram, kompleksās) plūsmas”. Pēc tam resursu izmantošanas un emisiju profilā visas saliktās plūsmas jāpārveido par vienkāršām plūsmām.	
5.2.	Resursu izman- tošanas un emisiju profils — atbilstības izvērtēšanas posms	Ja tiek veikts atbilstības izvērtēšanas posms (ļoti ieteicams), būtu jāizmanto viegli pieejami konkrēti un/vai vispārīgi dati, kas atbilst datu kvalitātes prasībām, kā tas noteikts 5.6. sadaļā. Visi procesi un darbības, ko paredzēts aplūkot resursu izmantošanas un emisiju profilā, jāiekļauj atbilstības izvērtēšanas posmā. Visi piegādes ķēdes posmu izņēmumi skaidri jāpamato un jāiesniedz pārskatīšanas procesā, kā arī jāizskata to ietekme uz gala rezultātiem. Lai izstrādātu kvalitatīvus videi potenciāli nozīmīgu procesu aprakstus, piegādes ķēdes posmiem, kuriem nav paredzēts veikt kvantitatīvo VPN ietekmes novērtējumu, atbilstības novērtēšanas posmā ir jāizmanto esošā literatūra un citi avoti. Šādi kvalitatīvie apraksti jāiekļauj „papildu informācijā par vidi”.	PVPNKN jāprecizē iekļaujamie procesi, kā arī ar tiem saistītās datu kvalitātes un pārskatīšanas prasības, kas var būt augstākas nekā šīs PVPN rokasgrāmatas prasības. PVPNKN jānorāda arī tas, kuriem procesiem nepieciešami konkrēti dati, kuriem ir vai nu pieļaujama, vai nepieciešama vispārīgu datu izmantošana.
5.4.	Resursu izman- tošanas un emisiju profils — dati	Resursu izmantošanas un emisiju profilā jāiekļauj visi resursu izmantošanas veidi un emisijas, kas saistītas ar noteiktās sistēmas robežās iekļautajiem aprites cikla posmiem. Jāapsver šādu elementu iekļaušana resursu izmantošanas un emisiju profilā: — izejvielu iegūšana un pirmsapstrāde; — ražošanas līdzekļi: jāpiemēro lineārā amortizācija. Jāņem vērā paredzētais ražošanas līdzekļu darbūžs (nevis laiks līdz ekonomiskās grāmatvedības 0 vērtības sasniegšanai); — ražošana; — produktu izplatīšana un uzglabāšana; — izmantošanas posms; — loģistika; — aprites cikla beigas.	PVPNKN būtu jāsniedz viens vai vairāki piemēri par resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošanu, tostarp šādas specifikācijas: — iekļauto procesu/darbību vielu saraksti; — vienības; — vienkāršo plūsmu nomenklatūra. Tās var attiekties uz vienu vai vairākiem piegādes ķēdes posmiem, procesiem vai darbībām, kas jāveic, lai nodrošinātu standartizētu datu vākšanu un ziņošanu. PVPNKN var noteikt stingrākas datu prasības galvenajiem augšpusējiem, „no vērtiem līdz vērtiem” vai lejpusējiem posmiem nekā šajā PVPN rokasgrāmatā noteiktās prasības. Modelēšanas procesiem/darbībām pamatmodulī (t. i., „no vērtiem līdz vērtiem” posmā) PVPNKN jānorāda arī: — iekļautie procesi/darbības; — datu apkopošanas par galvenajiem procesiem specifikācijas, tostarp vidusmēra datu noteikšana pa objektiem; — visi ražotnei raksturīgie dati, kas nepieciešami ziņošanai kā „papildu informācija par vidi”; — īpašas prasības par datu kvalitāti, piemēram, par noteiktu darbības datu mērīšanu. Ja PVPNKN nosaka/pieļauj novirzes no noklusējuma „no šūpuļa līdz kapam” sistēmas robežas (piemēram, ja PVPNKN paredz „no šūpuļa līdz vērtiem” robežas izmantošanu), tad PVPNKN jānorāda, kā resursu izmantošanas un emisiju profilā tiks uzskaitīta materiālu/enerģijas bilance.

Nodaļa/sadaļa	Kritērijs	PVPN prasības	Papildu prasības PVPNKN izstrādāšanai
5.4.5.	Izmantošanas posms	<p>Ja saskaņā ar šajā rokasgrāmatā noteiktajiem paņēmieniem nav paredzēta neviena produktu izmantošanas posma noteikšanas metode, organizācijai, kura veic pētījumu, jānosaka produktu izmantošanas posma noteikšanai izmantotā pieeja. Tomēr faktiskais izmantošanas modelis var atšķirties no ieteicamajiem, un tas būtu jāizmanto, ja šāda informācija ir pieejama. Jāiekļauj ar produktu izmantošanu saistītu citu sistēmu būtiskā ietekme.</p> <p>Jāuzrāda metožu un pieņēmumu dokumentācija. Jādokumentē visi būtiskie pieņēmumi par izmantošanas posmu.</p>	<p>PVPNKN jānorāda:</p> <ul style="list-style-type: none"> — pētījumā iekļaujamie izmantošanas posma scenāriji, ja tādi ir; — izmantošanas posmā aplūkojamais laikposms.
5.4.6.	Loģistika	<p>Jāņem vērā šādi transporta parametri: transporta veids, transportlīdzekļa tips un degvielas patēriņš, slodzes lielums, braucienus bez kravas skaits, ja tas piemērojams un ir būtiski, transportēšanas attālums, preču pārvadāšanas sadalījums, ievērojot slodzes ierobežojošo faktoru (t. i., augsta blīvuma produktu masu un zema blīvuma produktu tilpumu) un degvielas ražošana.</p> <p>Transporta radītā ietekme jāizsaka noklusējuma atsaucēs vienībās, t. i., tonnkilometros (tkm) precēm un cilvēkkilometros pasažieru transportam. Par visām novirzēm no šīm noklusējuma atsaucēs vienībām ir jāziņo, un tās ir jāpamato.</p> <p>Transporta radītā ietekme uz vidi jāaprēķina, katras atsaucēs vienības ietekmi katram transportlīdzekļu veidam reizinot a) precēm: ar attālumu un slodzi; b) personām: ar attālumu un personu skaitu, izmantojot noteiktos transporta scenārijus.</p>	<p>PVPNKN jānorāda pētījumā iekļaujamie transporta, izplatīšanas un uzglabāšanas scenāriji, ja tādi ir.</p>
5.4.7.	Aprites cikla beigu posms	<p>Atkritumu plūsmas, ko rada sistēmas robežās iekļautie procesi, jāmodelē līdz vienkāršu plūsmu līmenim.</p>	<p>PVPNKN jādefinē aprites cikla beigu scenāriji, ja tādi ir. Šie scenāriji jāizveido, izmantojot pašreizējo (analīzes veikšanas gada) praksi, tehnoloģiju un datus.</p>
5.4.8.	Elektrības izmantošana	<p>Attiecībā uz augšpusējā posmā tīklā vai noteiktās PVPN robežās patērēto elektrību jāizmanto konkrēti piegādātāja dati, ja tādi ir pieejami. Ja konkrēti piegādātāja dati nav pieejami, jāizmanto tās valsts, kurā rodas attiecīgie aprites cikla posmi, valstij raksturīgais kombinētais patēriņš. Enerģijas kombinācijas datiem par produktu izmantošanas posmā patērēto enerģiju jāatspoguļo valstu vai reģionu realizācijas attiecība. Ja šādi dati nav pieejami, jāizmanto vidējā ES patēriņa kombinācija vai citādi vispiemērotākā patēriņa kombinācija.</p> <p>Jāgarantē, ka augšpusējā posmā vai noteiktā PVPN robežās no sadales tīkla patērētie atjaunojamie energoresursi netiek uzskaitīti divreiz. PVPN ziņojumā pielikumā jāiekļauj piegādātāja paziņojums, kas garantē, ka</p>	

Nodaļa/sadaļa	Kritērijs	PVPN prasības	Papildu prasības PVPNKN izstrādāšanai
		piegādātā elektrība ir efektīvi ģenerēta, izmantojot atjaunojamos energoresursus, un ka tā netiek pārdota nevienai citai organizācijai.	
5.4.9.	Biogēnā oglekļa izvadīšana un emisijas	Biogēnā oglekļa avotu izvadīšana un emisijas jānošķir no resursu izmantošanas un emisiju profila.	
5.4.9.	Tiešas un netiešas zemes izmantojuma izmaiņas (ietekme uz klimata pārmaiņām)	Siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas rodas tiešu zemes izmantojuma izmaiņu rezultātā, produktiem sadala: i) uz divdesmit gadiem pēc šo zemes izmantojuma izmaiņu notikšanas vai ii) vienotā ražas periodā no izvērtētā produkta ieguves (pat ja vairāk par 20 gadiem), un izvēlas garāko periodu. Plašāku informāciju sk. VI pielikumā. Siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas rodas netiešu zemes izmantojuma izmaiņu rezultātā, neņem vērā, ja vien to nepārprotami neprasa PVPNKN. Tādā gadījumā par netiešu zemes izmantojuma izmaiņu ziņo atsevišķi papildu vides informācijā, bet to neiekļauj siltumnīcefekta gāzu ietekmes kategorijas aprēķinā.	
5.4.9.	Atjaunojamas enerģijas ģenerēšana	Ar sistēmas robežās ģenerēto atjaunojamo enerģiju saistītās kredītvienības jāaprēķina par koriģēto (piemēram, atņemot ārēji nodrošinātās atjaunojamās enerģijas apjomu) vidējo tās valsts līmeņa attiecīgo kombinēto patēriņu, kurai enerģija tiek nodrošināta. Ja šādi dati nav pieejami, jāizmanto vidējā ES patēriņa kombinācija vai citādi vispiemērotākā patēriņa kombinācija. Ja nav pieejami dati par koriģēto kombināciju aprēķinu, tad jāizmanto nekoriģētie vidējie kombināciju dati. Pārskatāmi jāziņo par to, kuras enerģijas kombinācijas ir pieņemtas labumu aprēķināšanai un vai tās ir vai nav koriģētas.	
5.4.9.	(Oglekļa) pagaidu uzglabāšana un kavētās emisijas	Noklusējuma VPN ietekmes kategoriju aprēķinā nedrīkst ņemt vērā ar (oglekļa) pagaidu uzglabāšanu vai kavētām emisijām saistītās kredītvienības. Tomēr tās var iekļaut kā „papildu informāciju par vidi”. Turklāt tās iekļauj kā „papildu informācija par vidi”, ja tā noteikts pamatojošā PVPNKN.	
5.5.	Nomenklatūra	Visas būtiskās resursu izmantošanas un emisijas, kas saistītas ar noteiktās sistēmas robežās iekļautajiem aprites cikla posmiem, jādokumentē, izmantojot Starptautiskās standartsistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) nomenklatūru un īpašības, kā aprakstīts IV pielikumā. Ja ILCD nav pieejama nomenklatūra un īpašības par	

Nodaļa/sa- daļa	Kritērijs	PVPN prasības	Papildu prasības PVPNKN izstrādāšanai
		konkrētu plūsmu, praktizējošajam ekspertam jāizveido atbilstoša nomenklatūra un jādokumentē attiecīgās plūsmas īpašības.	
5.6.	Datu kvalitātes prasības	<p>PVPN pētījumos, kas paredzēti ārējai informācijas apmaiņai, jāizpilda datu kvalitātes prasības, proti, B2B un B2C. PVPN pētījumos, kuri sagatavoti atbilstoši šai rokasgrāmatai un paredzēti izmantošanai uzņēmuma iekšējām vajadzībām, būtu jāievēro noteiktās datu kvalitātes prasības (t. i., tās ir ieteicamas), bet tās nav obligātas. Visas novirzes no šīm prasībām jādokumentē. Datu kvalitātes prasības attiecas gan uz konkrētiem, gan vispārīgiem datiem.</p> <p>Datu kvalitātes puskvantitatīva novērtējuma veikšanai PVPN pētījumos jāizmanto šādi seši kritēriji: tehnoloģiskā reprezentativitāte, ģeogrāfiskā reprezentativitāte, ar laiku saistītā reprezentativitāte, pilnīgums, parametru nenoteiktība un metodoloģiskā piemērotība un konsekvence.</p> <p>Neobligātā atbilstības izvērtēšanas posmā par datiem, kas veido vismaz 90 % no katras VPN ietekmes kategorijas aplēstās ietekmes, neieciešams vismaz „vidējs” datu kvalitātes vērtējums, kā novērtēts kvalitatīvā eksperta slēdzienā.</p> <p>Galīgajā resursu izmantošanas un emisiju profilā par procesiem un/vai darbībām, kas veido vismaz 70 % ieguldījuma katrā VPN ietekmes kategorijā, gan par konkrētiem, gan vispārīgiem datiem kopumā jāsaņem vismaz „labas kvalitātes” līmeņa novērtējums. Šiem procesiem jāveic puskvantitatīvs datu kvalitātes novērtējums, un par tiem jāiesniedz ziņojums. Vismaz 2/3 no atlikušajiem 30 % (t. i., no 20% līdz 30%) jāmodelē, izmantojot vismaz „vidējas kvalitātes” datus, kā novērtēts kvalitatīvā eksperta atzinumā. Dati, kas saņēmuši zemāku nekā vidēju kvalitātes novērtējumu, nedrīkst pārsniegt 10 % ieguldījumu katrā VPN ietekmes kategorijā.</p> <p>PVPN pētījuma ietvaros jāpārskata tehnoloģiskās, ģeogrāfiskās un laika piesaistes reprezentativitātes datu kvalitātes prasības. Būtu jāievēro datu kvalitātes prasības attiecībā uz pilnīgumu, metodoloģisko piemērotību un atbilstību un parametru nenoteiktību, iegūstot vispārīgus datus tikai no šīs PVPN rokasgrāmatas prasībām atbilstošiem datu avotiem.</p> <p>Attiecībā uz datu kvalitātes kritēriju „metodoloģiskā piemērotība un atbilstība” 6. tabulā noteiktās prasības jāpiemēro līdz 2015. gada beigām. No 2016. gada būs nepieciešama pilnīga atbilstība PVPN metodikai.</p> <p>Vispārīgu datu kvalitātes novērtējums jāveic ielaides plūsmu līmenī (piemēram, par tipogrāfijā izmantoto nopirkto papīru), savukārt konkrētu datu kvalitātes novērtējums jāveic atsevišķu procesu vai sakopotu procesu līmenī vai atsevišķu ielaides plūsmu līmenī.</p>	<p>PVPNKN jāsniedz turpmāki norādījumi par produktu kategorijas datu kvalitātes novērtējuma rezultātu attiecībā uz laika piesaistes, ģeogrāfisko un tehnoloģisko reprezentativitāti, piemēram, tajos jānorāda, kurš laika piesaistes reprezentativitātes datu kvalitātes vērtējums būtu jāattiecinā uz attiecīgo gadu pārstāvošo datu kopumu.</p> <p>PVPNKN var noteikt papildu kritērijus datu kvalitātes novērtēšanai (salīdzinot ar noklusējuma kritērijiem).</p> <p>PVPNKN var noteikt stingrākas datu kvalitātes prasības, ja tas ir piemēroti aplūkotajai produktu kategorijai. Tās var ietvert šādas prasības:</p> <ul style="list-style-type: none"> — „no vārtiem līdz vārtiem” darbības/procesi; — augšpusēji vai lejpusēji posmi; — produktu kategorijas galvenās piegādes ķēdes darbības; — produktu kategorijas galvenajām VPN ietekmes kategorijām.

Nodaļa/sa- daļa	Kritērijs	PVPN prasības	Papildu prasības PVPNKN izstrādāšanai
5.7.	Konkrētu datu vākšana	Konkrēti dati jāiegūst par visiem priekšplāna procesiem un fona procesiem, kur tas ir piemēroti. Tomēr, ja vispārīgi dati par priekšplāna procesiem ir reprezentatīvi vai piemērotāki nekā konkrēti dati (par kuriem jāziņo un kuri jāpamato), tad vispārīgi dati jāizmanto arī priekšplāna procesiem. Jāpiebilst, ka emisiju faktoros var atvasināt no vispārīgiem datiem, ievērojot datu kvalitātes prasības.	<p>PVPNKN:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) jānorāda, par kuriem procesiem jāvēc konkrēti dati; 2) jānorāda konkrētu datu vākšanas prasības; 3) jādefinē datu vākšanas prasības šādiem katras ražotnes aspektiem: <ul style="list-style-type: none"> — mērķa posms(-i) un datu vākšanas pārklājums; — datu vākšanas atrašanās vieta (vietējā mērogā, starptautiski, pārstāvētās rūpnīcas u. tml.); — datu vākšanas laikposms (gads, gadalaiks, mēnesis u. tml.); — ja datu vākšanas atrašanās vieta vai laikposms līdz zināmai pakāpei jāierobežo, tad jāsniedz pamatojums un jāparāda, ka savākie dati kalpos kā pietiekami piemēri.
5.8.	Vispārīgu datu vākšana	<p>Ja iespējams, vairāku nozaru vispārīgu datu vietā jāizmanto nozarei raksturīgi vispārīgi dati.</p> <p>Visiem vispārīgiem datiem jāatbilst šajā dokumentā norādītajam datu kvalitātes prasībām.</p> <p>Izmantoto datu avoti skaidri jādokumentē, un par tiem jāziņo PVPN ziņojumā.</p> <p>Ja iespējams, vispārīgidati (ar nosacījumu, ka tie atbilst šajā PVPN rokasgrāmatā norādītajām datu kvalitātes prasībām) būtu jāiegūst no šādiem avotiem:</p> <ul style="list-style-type: none"> — atbilstoši attiecīgo PVPNKN prasībām izstrādāti dati; — atbilstoši PVPN pētījumiem noteiktām prasībām izstrādāti dati; — Starptautiskās standartsistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) datu tīkls (priekšroku dodot datu kopumiem, kas pilnībā atbilst ILCD, nevis tādiem datiem, kas atbilst tikai sākuma līmenī); — ELCD datubāze. 	<p>PVPNKN jānorāda:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ja vispārīgu datu izmantošana ir pieļaujama kā aproksimācija vielai, par kuru nav pieejami konkrēti dati; — faktiskās vielas un vispārīgās vielas nepieciešamo līdzību līmenis; — vairāk nekā viena datu kopuma apvienojums, ja nepieciešams.
5.9.	Nepilnīgu datu jautājumu risi- nāšana	Visi nepilnīgie dati jāaizpilda, izmantojot vislabākos pieejamos vispārīgos vai ekstrapolētos datus. Šādu datu (tostarp nepilnīgu vispārīgu datu) īpatsvars nedrīkst pārsniegt 10 % no kopējā ieguldījuma katrā aplūkotajā VPN ietekmes kategorijā. Tas ir atspoguļots datu kvalitātes prasībās, saskaņā ar kurām 10 % datu var izvēlēties no vislabākajiem pieejamajiem datiem (neattiecinot tālākas datu kvalitātes prasības).	PVPNKN jānorāda iespējami nepilnīgi dati un jāsniedz sīki izstrādāti norādījumi par šo nepilnīgu datu aizpildīšanu.

Nodaļa/sadaļa	Kritērijs	PVPN prasības	Papildu prasības PVPNKN izstrādāšanai
5.10.	Daudzfunkcionalitātes apstrāde	<p>Visu daudzfunkcionalitātes problēmu risināšanai jāizmanto turpmāk izklāstītā PVPN daudzfunkcionalitātes lēmumu hierarhija: 1) sīkāk iedalījums vai sistēmas paplašinājums; 2) sadalījums pēc svarīgas pamatā esošas fiziskas saiknes (kas ietver tiešu aizstāšanu vai kādu svarīgu pamatā esošu fizisku saikni); 3) sadalījums pēc kādas citas saiknes (kas ietver netiešu aizstāšanu vai kādu citu svarīgu pamatā esošu saikni).</p> <p>Par visām šajā sakarībā izdarītajām izvēlēm ir jāiesniedz ziņojums, un tās ir jāpamato saistībā ar visaptverošu mērķi fiziski reprezentatīvu un videi būtisku rezultātu nodrošināšanai. Produktu daudzfunkcionalitātei otrreizējās pārstrādes vai enerģijas reģenerācijas situācijās jāpiemēro V pielikumā aprakstītais vienādojums. Iepriekšminētā lēmumu pieņemšanas hierarhija attiecas arī uz aprites cikla beigu daudzfunkcionalitāti.</p>	<p>PVPNKN sīkāk jānorāda daudzfunkcionalitātes risinājumi izmantošanai definētajās sistēmas robežās un, ja nepieciešams, augšpusējos un lejpusējos posmos. Ja iespējams/pieņemams, PVPNKN var sniegt arī konkrētus faktorus, ko izmantot sadalījuma risinājumu gadījumā. Visiem šādiem PVPNKN norādītajiem daudzfunkcionalitātes risinājumiem jābūt skaidri pamatotiem, ievērojot PVPN daudzfunkcionalitātes risinājumu hierarhiju.</p> <p>Ja izmanto sīkāku iedalījumu, PVPNKN jānorāda, kuri procesi jāiedala sīkāk un pēc kādiem principiem tas jādara.</p> <p>Ja paredzēts izmantot sadalījumu pēc fiziskas saiknes, PVPNKN jānorāda aplūkojamās svarīgās pamatā esošās fiziskās saiknes un jānosaka attiecīgie sadalījuma faktori.</p> <p>Ja paredzēts izmantot sadalījumu pēc kādas citas saiknes, PVPNKN jānorāda šī saikne un jānosaka attiecīgie sadalījuma faktori. Piemēram, ekonomiskā sadalījuma gadījumā PVPNKN jānorāda līdzproduktu ekonomiskās vērtības noskaidrošanas noteikumi.</p> <p>Par daudzfunkcionalitāti aprites cikla beigu situācijās PVPNKN jānorāda, kā sniegtajā obligātajā formulā aprēķināt dažādās daļas.</p>
6.1.	Vides pēdas nospieduma ietekmes novērtējums	VPN ietekmes novērtējumā jāiekļauj produktu pēdas nospieduma plūsmu klasifikācija un raksturojums.	
6.1.1.	Klasifikācija	<p>Visas resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošanas laikā inventarizētās ielaides/izlaides jāsadala pa tām VPN ietekmes kategorijām, kurās tās sniedz ieguldījumu („klasifikācija”), izmantojot datus, kas pieejami tīmekļa vietnē http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects.</p> <p>Resursu izmantošanas un emisiju profila ietvaros dati būtu jāizsaka to sastāvā ietilpstošo vielu veidā, kurām ir pieejami raksturojošie faktori.</p>	
6.1.2.	Raksturojums	<p>Visām klasificētajām ielaidēm/izlaidēm katrā VPN ietekmes kategorijā jānosaka raksturojošie faktori, kuri atspoguļo ielaides/izlaides vienības ieguldījumu šajā kategorijā, izmantojot norādītos raksturojošos faktorus (kuri ir pieejami tīmekļa vietnē http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects).</p> <p>Pēc tam katrai VPN ietekmes kategorijai jāaprēķina VPN ietekmes novērtējuma rezultāti, katras ielaides/izlaides daudzumu reizinot ar tā raksturojošo faktoru un visu ielaides/izlaides ieguldījumu katrā kategorijā apkopojot vienā mērījumā, ko izsaka kā atbilstošu atsauces vienību.</p>	

Nodaļa/sa- daļa	Kritērijs	PVPN prasības	Papildu prasības PVPNKN izstrādāšanai
		Ja atsevišķām izmantoto resursu un emisiju profila plūsmām (piemēram, ķīmisko vielu grupai) nav pieejami noklusējuma metodes raksturojošie faktori (RF), tad šo plūsmu raksturošanai var izmantot otro pieeju. Šādos apstākļos par to jāziņo „papildu informācijā par vidi”. Raksturojuma modeļiem jābūt zinātniski un tehniski atzītiem un izveidoti uz noteiktu, identificējamu vides mehānismu vai reproducējamu empīrisku novērojumu pamata.	
6.2.1.	Normalizēšana (ja piemēro)	Normalizēšana nav obligāts, bet ir ieteicams PVPN pētījumu posms. Ja piemēro normalizēšanu, tad par metodēm un rezultātiem jāziņo „papildu informācijā par vidi”, dokumentējot visas metodes un pieņēmumus. Normalizētos rezultātus nedrīkst apkopot, jo tas netieši paredz svērumu. Par VPN ietekmes novērtējuma rezultātiem pirms normalizēšanas jāziņo paralēli normalizētajiem rezultātiem.	
6.2.2.	Svērums (ja piemēro)	Svērums nav obligāts, bet ir pēc izvēles veicams PVPN pētījumu posms. Ja piemēro svērumu, tad par tā metodēm un rezultātiem jāziņo saskaņā ar „papildu informāciju par vidi”. Par VPN ietekmes novērtējuma rezultātiem pirms svēruma jāziņo paralēli svērtajiem rezultātiem. Normalizēšanas un svēruma posmi PVPN pētījumos jāpiemēro atbilstoši pētījuma definētajiem mērķiem un darbības jomai, tostarp paredzētajām piemērošanas jomām.	
7.1.	Rezultātu interpretēšana	Interpretēšanas posmā jāietver šādi elementi: „PVPN modeļa stabilitātes novērtējums”, „karsto punktu noskaidrošana”, „nenoteiktības aplēse” un „secinājumi, ierobežojumi un ieteikumi”.	
7.2.	Modeļa stabilitāte	PVPN modeļa stabilitātes novērtējumā jāietver novērtējums par to, cik lielā mērā metodoloģiskas izvēles ietekmē tā rezultātus. Šīm izvēlēm jāatbilst šajā PVPN rokasgrāmatā norādītajām prasībām un attiecīgajam kontekstam. PVPN modeļa stabilitātes novērtēšanai izmantojamie rīki ir pilnīguma pārbaudes, jutīguma pārbaudes un konsekvences pārbaudes.	
7.3.	Karsto punktu identificēšana	PVPN rezultāti jāizvērtē, lai novērtētu piegādes ķēdes karsto punktu/vājo vietu ietekmi ielaides/izlaides, procesu un piegādes ķēdes posmu līmeni, kā arī novērtētu uzlabojumu iespējas.	PVPNKN jānorāda nozarei vissvarīgākās VPN ietekmes kategorijas. Šādu prioritāšu noteikšanai var izmantot normalizēšanu un svērumu.

Nodaļa/sa- daļa	Kritērijs	PVPN prasības	Papildu prasības PVPNKN izstrādāšanai
7.4.	Nenoteiktības aplēse	Gan par izvēles nenoteiktībām, gan par inventarizācijas datu nenoteiktībām atsevišķi jāsniedz vismaz kvalitatīvs PVPN galīgo rezultātu nenoteiktību apraksts, kas sniedz PVPN pētījuma rezultātu nenoteiktību vispārīgu novērtējumu.	PVPNKN jāapraksta produktu kategorijai raksturīgās nenoteiktības un būtu jānosaka diapazons, kādā rezultātus varētu uzskatīt par tādiem, kas būtiski neatšķiras salīdzinājumos vai no salīdzināšanai apgalvojumiem.
7.5.	Secinājumi, ieteikumi un ierobežojumi	Secinājumi, ieteikumi un ierobežojumi jāapraksta atbilstoši PVPN pētījuma definētajiem mērķiem un darbības jomai. PVPN pētījumi, kas paredzēti salīdzinošu apgalvojumu, kurus paredzēts darīt zināmus plašai sabiedrībai, pamatošanai (t. i., apgalvojumus par produkta ekoloģisko raksturlielumu pārkumu vai vienlīdzīgumu, salīdzinot ar citu produktu), jāveido, izmantojot gan šo PVPN rokasgrāmatu, gan PVPNKN. No PVPN pētījuma izrietošajos secinājumos būtu jāiekļauj konstatēto piegādes ķēdes „karsto punktu” kopsavilkums un ar vadības ieviešanu saistītie iespējamie uzlabojumi.	
8.2.	Ziņošana	PVPN pētījumā, kas paredzēts ārējai informācijas apmaiņai, jāietver PVPN ziņojums, kam jānodrošina stabila bāze, lai varētu novērtēt, izsekot un meklēt veidus, kā ar laiku uzlabot produkta ekoloģiskos raksturlielumus. PVPN pētījuma ziņojumā jāiekļauj vismaz kopsavilkums, ziņojuma pamatdaļa un pielikums. Tajos jāietver visi šajā nodaļā norādītie elementi. Var iekļaut jebkādu papildu pamatojošu informāciju, piemēram, konfidencialu ziņojumu.	PVPNKN jānorāda un jāpamato jebkuras novirzes no 8. nodaļā noteiktajām noklusējuma ziņošanas prasībām, kā arī jānorāda un jāpamato papildu ziņošanas prasības un/vai jāizšķir ziņošanas prasības, kuras ir atkarīgas, piemēram, no PVPN pētījuma piemērošanas veida un novērtējamā produkta veida. PVPNKN jānorāda, vai par katra atlasītā aprites cikla posma PVPN rezultātiem jāziņo atsevišķi.
9.1.	Pārskatīšana	Jebkurš iekšējai izmantošanai paredzēts PVPN pētījums, kuru uzskata par saskaņotu ar PVPN rokasgrāmatu, un jebkurš ārējai informācijas apmaiņai paredzēts (piemēram, B2B vai B2C) PVPN pētījums ir kritiski jāpārskata, lai nodrošinātu, ka: — PVPN pētījuma veikšanā izmantotās metodes atbilst šai PVPN rokasgrāmatai; — PVPN pētījuma veikšanā izmantotās metodes ir zinātniski un tehniski derīgas; — izmantotie dati ir piemēroti, pieņemami un atbilst noteiktajām kvalitātes prasībām; — rezultātu interpretācija atspoguļo noteiktos ierobežojumus; — pētījuma ziņojums ir pārredzams, precīzs un konsekvents.	
9.2.	Pārskatīšanas veids	Ja attiecīgajos politikas instrumentos nav noteikts citādi, tad visi ārējai informācijas apmaiņai paredzētie (piemēram, B2B un B2C) PVPN pētījumi kritiski jāpārskata vismaz vienam neatkarīgam un kvalificētam ārējam pārskatītājam (vai pārskatītāju komandai). PVPN pētījums,	PVPNKN jānorāda pārskatīšanas prasības PVPN pētījumiem, kurus paredzēts izmantot salīdzinošiem apgalvojumiem, kurus paredzēts darīt zināmus plašai sabiedrībai (piemēram, vai ir pietiekama pārskatīšana, ko veic vismaz trīs neatkarīgi, kvalificēti, ārēji pārskatītāji).

Nodaļa/sa- daļa	Kritērijs	PVPN prasības	Papildu prasības PVPNKN izstrādāšanai
		kas pamato salīdzinošu apgalvojumu, kuru paredzēts darīt zināmu plašai sabiedrībai, jāveido uz attiecīgu PVPNKN pamata un kritiski jāpārskata trīs kvalificētu ārēju pārskatītāju neatkarīgai grupai. Iekšējai izmantošanai paredzēti PVPN pētījumi, kurus uzskata par saskaņotiem ar PVPN rokasgrāmatu, kritiski jāpārskata vismaz vienam neatkarīgam un kvalificētam ārējam pārskatītājam (vai pārskatītāju komandai).	
9.3.	Pārskatītāja kvalifikācija	PVPN pētījuma kritiska pārskatīšana jāveic atbilstoši paredzētās piemērošanas jomas prasībām. Ja nav norādīts citādi, minimālais nepieciešamais punktu skaits, lai atbilstu pārskatītāja vai pārskatītāju grupas prasībām, ir seši punkti, ieskaitot vismaz vienu punktu par katru no trim obligātajiem kritērijiem (t. i., verifikācijas un revīzijas prakse, ACN metodika un prakse, PVPN pētījumam svarīgu tehnoloģiju vai citu darbību pārzināšana). Punktu skaits par katru kritēriju jāsavāc katrai personai, kura strādā individuāli, savukārt grupas līmenī punktu skaitu par kritēriju var sasummēt. Pārskatītājiem vai pārskatītāju komandām jāiesniedz paziņojums par kvalifikāciju, norādot, cik daudz punktu viņi saņēma par katru kritēriju, kā arī kopējo saņemto punktu skaitu. Šis paziņojums ir PVPN ziņojuma daļa.	

(INFORMATĪVS)

II pielikums

Datu pārvaldības plāns (pārņemts no SEG protokola iniciatīvas ⁽⁹⁹⁾)

Ja ir izstrādāts datu pārvaldības plāns, būtu jāveic un jādokumentē turpmāk minētās darbības.

- Jāieceļ persona vai jāizveido grupa, kas ir atbildīga par produktu uzskaites kvalitāti.** Šai personai/grupai būtu jābūt atbildīgai par datu pārvaldības plāna īstenošanu un uzturēšanu, pastāvīgu produkta inventāra kvalitātes uzlabošanu un iekšējās datu apmaiņas un ārējās mijiedarbības (piemēram, ar attiecīgā produkta grāmatvedības programmām un pārskatītājiem) koordinēšanu.
- Jāizstrādā datu pārvaldības plāns un kontrolsaraksts.** Datu pārvaldības plāna izstrāde būtu jāuzsāk, pirms tiek sāкта jebkādu datu vākšana, lai nodrošinātu, ka visa vajadzīgā informācija par inventāru tiek dokumentēta pakāpeniski. Laika gaitā, uzlabojot datu vākšanu un procesus, būtu jāattīsta arī plāns. Plānā jādefinē kvalitātes kritēriji un novērtēšanas/punktu sistēmas. Datu pārvaldības plāna kontrolsaraksts ieskicē to, kuras komponentes būtu jāiekļauj datu pārvaldības plānā, un to var izmantot kā plāna izstrādes vadlīnijas vai esošo dokumentu apkopošanai plāna izstrādes vajadzībām.
- Jāveic datu kvalitātes pārbaudes.** Būtu jāpārbauda visi inventarizācijas procesa aspekti, īpašu uzmanību pievēršot datu kvalitātei, datu apstrādei, dokumentēšanas un aprēķinu procedūrām. Definētie kvalitātes kritēriji un punktu sistēmas ir datu kvalitātes pārbaudes pamats.
- Organizācijas inventarizāciju un ziņojumu pārbaude.** Izvēlētiem neatkarīgiem ārējiem pārskatītājiem būtu jāveic pētījuma pārbaude; ideālā gadījumā tas jādara jau no paša sākuma.
- Jāizveido oficiālas atgriezeniskās saiknes sistēmas, lai uzlabotu datu vākšanas, apstrādes un dokumentēšanas procesus.** Atgriezeniskās saiknes sistēmas ir nepieciešamas, lai laika gaitā uzlabotu organizācijas inventarizācijas kvalitāti un labotu pārbaudes procesā atklātās kļūdas un neatbilstības.

⁽⁹⁹⁾ WRI and WBCSB - Annex 3 of the Greenhouse Gas Protocol's Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard, 2011 (WRI un WBCSB. Siltumnīcefekta gāzu protokola korporatīvās vērtības ķēdes (3. darbības joma) uzskaites un ziņošanas standarta 3. pielikums, 2011. g.).

6. **Jāievieš ziņošanas, dokumentēšanas un arhivēšanas procedūras.** Jāievieš lietvedības procesi, kas nosaka, kādi dati būtu uzglabājami, kādā veidā tie būtu uzglabājami, kāda informācija būtu jāziņo iekšējo un ārējo inventarizācijas ziņojumu ietvaros un kas būtu jādokumentē, lai pamatotu datu vākšanas un aprēķinu metodiku. Šis process var ietvert arī lietvedībai paredzētu datubāzu sistēmu saskaņošanu vai izstrādi.

Visticamāk, datu pārvaldības plāns varētu būt attīstības procesā esošs dokuments, ko atjaunina, mainoties datu avotiem, uzlabojoties datu apstrādes procedūrām, aprēķinu metodikai, mainoties organizācijas inventarizācijas pienākumiem organizācijā vai uzņēmējdarbības mērķiem organizācijas inventarizācijas jomā.

(INFORMATĪVS)

III pielikums

Datu vākšanas kontrolsaraksts

Datu vākšanas veidne ir noderīga datu vākšanas darbību un rezultātu kārtīšanai, sagatavojot resursu izmantošanas un emisiju profilu. Turpmāk sniegto neizsmeļošo kontrolsarakstu var izmantot kā sākuma punktu datu vākšanai un kārtīšanai datu vākšanas veidnes izstrādes nolūkā.

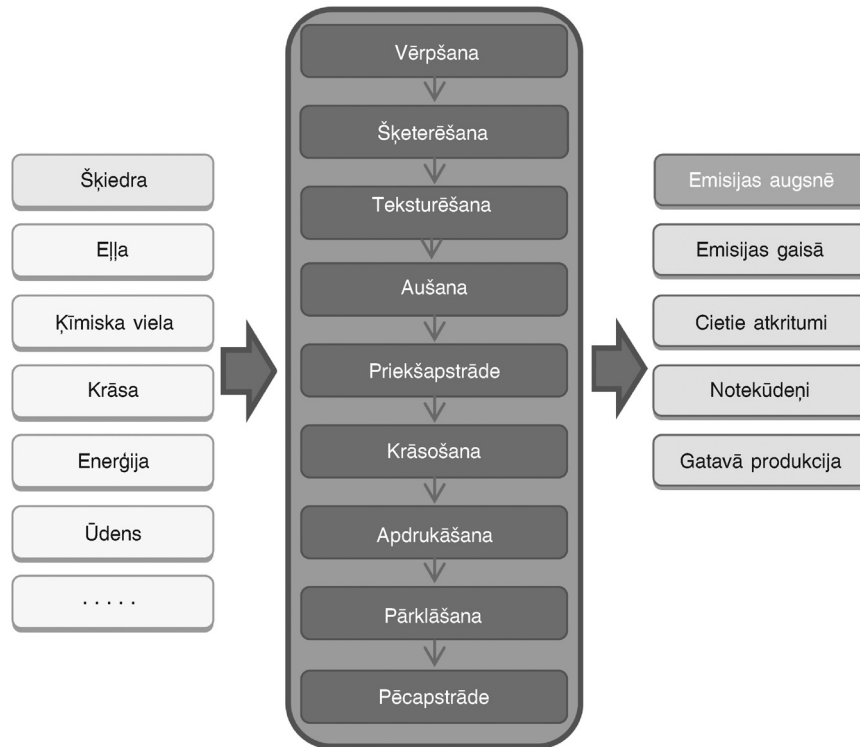
Datu vākšanas galvenie elementi ir:

- PVPN pētījuma ievads, kurā ietilpst pārskats par datu vākšanas mērķiem un izmantoto veidni/anketu;
- informācija par iestādi(-ēm) vai personu(-ām), kas ir atbildīga(-as) par mērījumu un datu vākšanas procedūrām;
- ražotnes apraksts, kurā vācami dati (piemēram, maksimālā un normālā darbības kapacitāte, gadā saražotā produkcija, atrašanās vieta, darbinieku skaits utt.);
- datu avoti un datu kvalitātes novērtējums;
- datu vākšanas datums/gads;
- produkta (un analīzes vienības) apraksts;
- produktu sistēmas apraksts un sistēmas robeža;
- atsevišķa procesa posma shēma;
- ielaide un izlaide atsaucēs plūsmā uz vienu vienību.

Piemērs: vienkāršota datu vākšanas veidne

Tehniskais pārskats

T-kreklu uzņēmuma ražošanas posmu procesa pārskata shēma



Sistēmas robežās notiekošo procesu saraksts: šķiedru ražošana, vērpšana, šķeterēšana, teksturēšana, aušana, priekšapstrāde, krāsošana, apdrukāšana, pārklāšana, pēcapstrāde.

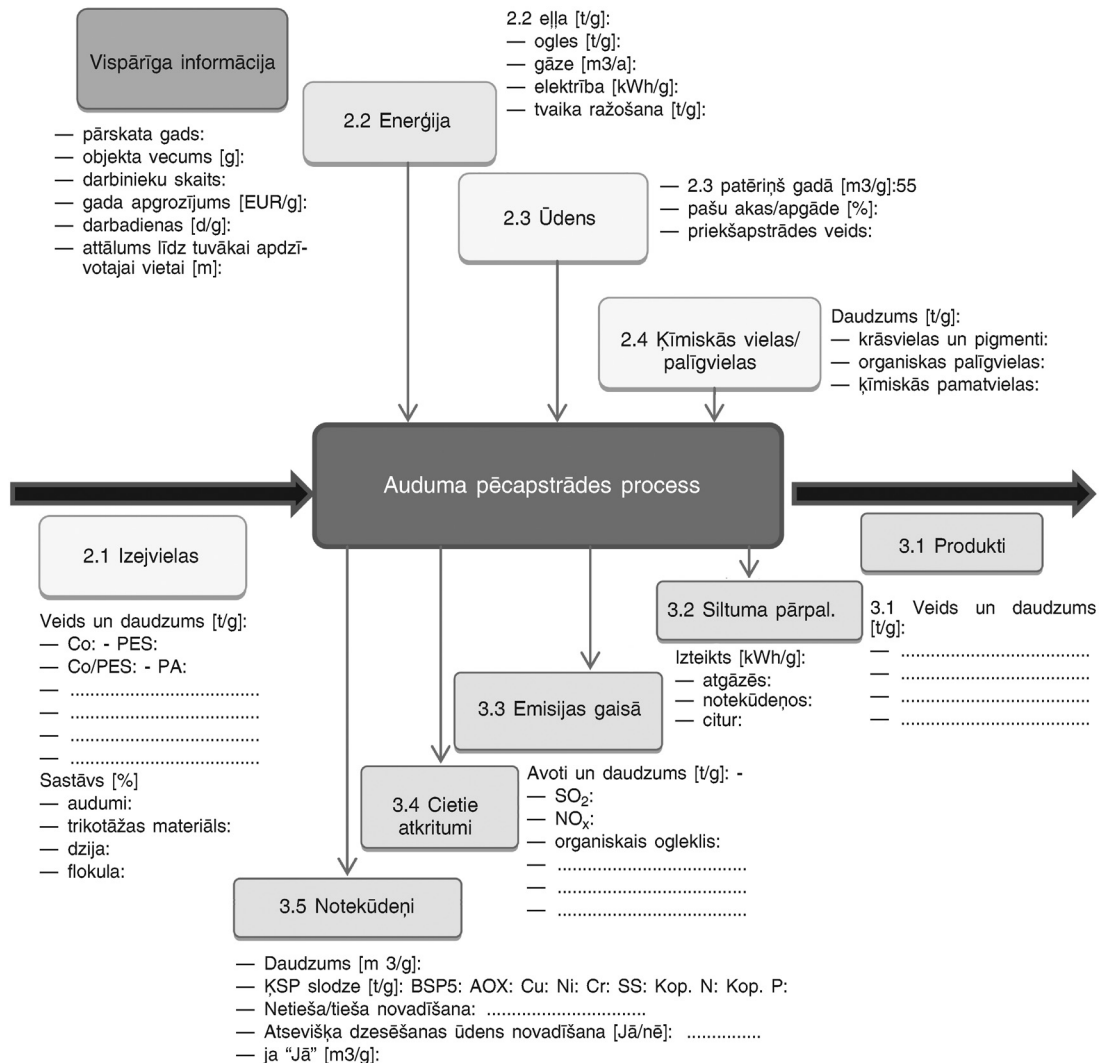
Vienības procesa resursu izmantošanas un emisiju profila datu vākšana

Procesa nosaukums: pēcapstrādes process

Procesa shēma: pēcapstrāde nozīmē procesus, kādos apstrādā dziju vai audumu pēc aušanas vai adīšanas, lai uzlabotu galīgā tekstilizstrādājuma izskatu un sniegumu.

Attēls

Procesa shēma — pēcapstrādes process



Ielaide

Kods	Nosaukums	Daudzums	Mērvienība

Izlaide (uz vienu atsaucis plūsmu)

Kods	Nosaukums	Daudzums	Mērvienība

10. tabula

Resursu izmantošanas un emisiju profila ⁽¹⁰⁰⁾ piemērs

Parametrs	Mv./kg	Daudzums
Enerģijas patēriņš (saliktā)	MJ	115,5
Elektrība (vienkāršā)	MJ	34,6
Fosilais kurināmais (vienkāršā)	MJ	76
Citas (saliktās)	MJ	4,9
Neatjaunojamie resursi (saliktās)	kg	2,7
Dabaszāze (vienkāršā)	kg	0,59
Dabaszāze, rūpniecības izejvielas, (vienkāršā)	kg	0,16
Jēlnafts (vienkāršā)	kg	0,57
Jēlnafts, rūpniecības izejviela (vienkāršā)	kg	0,48
Akmeņogles (vienkāršā)	kg	0,66
Akmeņogles, rūpniecības izejvielas (vienkāršā)	kg	0,21
Sašķīdrinātā naftas gāze (vienkāršā)	kg	0,02
Hidroelektroenerģija (MJel) (vienkāršā)	MJ	5,2
Ūdens (vienkāršā)	kg	12 400
Emisijas gaisā (vienkāršās plūsmas)		
CO ₂	g	5,132
CH ₄	g	8,2
SO ₂	g	3,9
No _x	g	26,8
CH	g	25,8
CO	g	28
Emisija ūdenī (vienkāršās plūsmas)		
ĶSP Mn	g	13,3
BSP	g	5,7
Kop. P	g	0,052
Kop. N	g	0,002

⁽¹⁰⁰⁾ Izšķir „vienkāršās plūsmas” (t. i., (ISO 14044, 3.12) „aplūkojamā sistēmā ievadītais materiāls vai enerģija, kas iegūta no vides, iepriekš cilvēkam to nepārveidojot, vai no aplūkojamās sistēmas izejošs materiāls vai enerģija, kas tiek izvadīta vidē, cilvēkam to pēc tam nepārveidojot.”) un „saliktās plūsmas” (t. i., visas sistēmā paliekošās ielaides (piemēram, elektrība, materiāli, transporta procesi) un izlaides (piemēram, atkritumi, blakusprodukti), kam vajadzīga tālāka modelēšana, lai tos pārveidotu par vienkāršām plūsmām).

IV pielikums

Piemērotas nomenklatūras un konkrētu plūsmu īpašību identificēšana

Šī pielikuma galvenā mērķauditorija ir pieredzējuši praktizējoši eksperti un pārskatītāji vides pēdas nospieduma jomā.

Šis pielikums ir sagatavots, izmantojot rokasgrāmatu „*International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - Nomenclature and other conventions*” („Starptautiskās standart sistēmas par aprites ciklu (ILCD) rokasgrāmata. Nomenklatūra un citas metodikas”) (*European Communities, JRC-IES, 2010*). Ja ir nepieciešama plašāka un vēsturiska informācija par nomenklatūru un nosaukumu piešķiršanu metodikām, skatīt iepriekšminēto dokumentu, kas pieejams tīmekļa vietnē: <http://lct.jrc.ec.europa.eu/>.

Dažādas grupas bieži vien izmanto ievērojami atšķirīgu nomenklatūru un citas metodikas. Rezultātā resursu izmantošanas un emisiju profili (praktizējošiem ekspertiem aprites cikla novērtējuma jomā: Aprites cikla inventarizācijas (ACI) datu kopumi) nav saderīgi dažādos līmeņos, tādējādi krasi ierobežojot resursu izmantošanas un emisiju profilu datu kopu kombinētu izmantošanu no dažādiem avotiem vai efektīvu, elektronisku datu apmaiņu starp praktizējošiem ekspertiem. Šī situācija apgrūtina arī VPN un ACN pētījumu ziņojumu skaidru, nepārprotamu un efektīvu izpratni un pārskatīšanu.

Šī pielikuma mērķis ir VPN un ACN pētījumos pamatot datu vākšanu, dokumentēšanu un resursu izmantošanas un emisiju profilu un ACI, nodrošinot saistītajiem tematiem kopīgu nomenklatūru un noteikumus. Dokuments ir arī pamats kopīgam atsauces vienkāršo plūsmu sarakstam, kas jāizmanto gan VPN, gan ACN pētījumos.

Tas sekmē efektīvu VPN, ACN un datu apmaiņu starp dažādiem instrumentiem un datubāzēm.

Mērķis ir vadīt datu vākšanu, nosaukumu piešķiršanu un dokumentēšanu tā, lai:

- dati būtu jēgpilni, precīzi un noderīgi turpmākiem VPN ietekmes novērtējumiem, interpretēšanai un ziņošanai;
- tos varētu apkopot un rentabli piegādāt;
- tie būtu visaptveroši un nepārklātos;
- praktizējoši eksperti, kuriem ir dažādas datubāzes un programmatūras sistēmas, varētu ar tiem veiksmīgi apmainīties, tādējādi samazinot kļūdu iespēju.

Šajā nomenklatūrā un citās metodikās galvenā uzmanība ir vērsta uz vienkāršām plūsmām, plūsmu īpašībām un saistītiem vienumiem, un tās sniedz ieteikumus par nosaukumu piešķiršanu procesu datu kopumiem, produktu un atkritumu plūsmām, lai nodrošinātu dažādu datubāzu sistēmu labāku saderību. Ir sniegti arī pamata ieteikumi un prasības attiecībā uz avota un kontaktu datu kopumu klasifikāciju. 11. tabulā uzskaitīti PVPN pētījumos piemērojamie ILCD rokasgrāmatas noteikumi, bet 12. tabulā ir norādītas noteikumu kategorijas un atbilstošās ILCD rokasgrāmatas nodaļas.

11. tabula

Katram plūsmas veidam piemērojamie noteikumi

Vienumi	Piemērojamie noteikumi no ILCD nomenklatūras (sk. 14. tabulu)
Izejviela, ielaide	2., 4., 5.
Emisija, izlaide	2., 4., 9.
Produkta plūsma	10., 11., 13., 14., 15., 16., 17.

12. tabula

Nomenklatūras noteikumi

No-tei-ku-ma Nr.	Noteikumu kategorija	Nodaļas sadaļa <i>ILCD</i> rokasgrāmatā — nomenklatūra un citas metodikas
2.	„Vienkāršo plūsmu kategorijas" pa emitējošiem/saņemošiem vides segmentiem	2.1.1. nodaļas sadaļa
4.	Emitējošo/saņemošo vides segmentu plašāka diferenciacija	2.1.2. nodaļas sadaļa
5.	Papildu neidentificējošā klasifikācija vienkāršajām plūsmām „No zemes iegūti resursi”	2.1.3.1. nodaļas sadaļa
9.	Ieteicama mērķauditorijai gan ar tehnisko, gan humanitāro ievirzi: papildu neidentificējošā emisiju klasifikācija	2.1.3.2. nodaļas sadaļa
10.	Produktu plūsmu, atkritumu plūsmu un procesu augstākā līmeņa klasifikācija	2.2. nodaļas sadaļa
11.	Produktu plūsmu, atkritumu plūsmu un procesu otrā līmeņa klasifikācija (attiecībā uz iepriekšējo augstākā līmeņa klasifikāciju)	2.2. nodaļas sadaļa
13.	Lauks „Pamatnosaukums”	3.2. nodaļas sadaļa
14.	Nosaukuma „Apstrāde, standarti, maršruti” lauks	3.2. nodaļas sadaļa
15.	Nosaukuma „Kombināciju veids un atrašanās vietas veids” lauks	3.2. nodaļas sadaļa
16.	Nosaukuma „Plūsmas kvantitatīvās īpašības” lauks	3.2. nodaļas sadaļa
17.	Plūsmu un procesu nosaukumu piešķiršanas metodika	3.2. nodaļas sadaļa

Piemērotas nomenklatūras un konkrētu plūsmu īpašību noteikšanas piemērs

Izejviela, ielaide: jēlnafta (2., 4., 5. noteikums)

1. Precizē „vienkāršās plūsmas kategoriju” pa emitējošiem/saņemošiem vides segmentiem

Piemērs: resursi— no zemes iegūti resursi

2. Emitējošo/saņemošo vides segmentu plašāka diferenciacija.

Piemērs: no zemes iegūtie neatjaunojamie energoresursi

3. Papildu neidentificējošā klasifikācija vienkāršajām plūsmām „No zemes iegūti resursi”

Piemērs: No zemes iegūtie neatjaunojamie energoresursi (piemēram, „jēlnafta; neto siltumspēja 42,3 MJ/kg”)

Plūsmas datu kopa: jēlnafta: neto siltumspēja 42,3 MJ/kg

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

Atsauce: http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasets/html/flows/fe0acd60-3ddc-11dd-a6f8-0050c2490048_02.01.000.html.

Emisija, izlaide: piemērs: oglekļa dioksīds (2., 4., 9. noteikums)

1. Precīzē „vienkāršās plūsmas kategoriju” pa emitējošiem/saņemošiem vides segmentiem

Piemērs: Emisijas — Emisijas gaisā — Emisijas gaisā, nenoteiktas

2. Emitējošo/saņemošo vides segmentu plašāka diferenciācija

Piemērs: „Emisijas gaisā, DE”

3. Papildu neidentificējošā emisiju klasifikācija

Piemērs: Neorganiskie kovalentie savienojumi (piemēram, „oglekļa dioksīds, fosilais”, „oglekļa monoksīds”, „sēra dioksīds”, „amonjaks” utt.)

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

Atsauce: http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasets/html/flows/fe0acd60-3ddc-11dd-af54-0050c2490048_02.01.000.html.

Produkta plūsma: Piemērs: T-krekls (10.—17. noteikums)

1. Produktu plūsmu, atkritumu plūsmu un procesu augstākā līmeņa klasifikācija

Piemērs: „Sistēma”

2. Produktu plūsmu, atkritumu plūsmu un procesu otrā līmeņa klasifikācija (attiecībā uz iepriekšējo augstākā līmeņa klasifikāciju)

Piemērs: „Tekstilizstrādājumi, mēbeles un citi interjera priekšmeti”

3. Lauks „Pamatnosaukums”

Piemērs: „Pamatnosaukums: balts poliestera T-krekls”

4. Nosaukuma „Apstrāde, standarti, maršruti” lauks

Piemērs: “ ”

5. Nosaukuma „Kombināciju veids un atrašanās vietas veids” lauks
„Ražošanas komplekss pārdošanas vietā”
6. Nosaukuma „Plūsmas kvantitatīvās īpašības” lauks
Piemērs: „160 gramu poliestera”
7. Plūsmu un procesu nosaukumu piešķiršanas metodika
<„Pamatonosaukums”; „Apstrāde, standarti, maršruti”; „Kombinācijas veids un atrašanās vietas veids”; „Plūsmas kvantitatīvās īpašības”>.
Piemērs: „Balts poliestera T-krekls; ražošanas komplekss pārdošanas vietā; 160 gramu poliestera”

V pielikums

Daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana otrreizējās pārstrādes situācijās

Produktu daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana ir īpaši sarežģīta, ja veic viena (vai vairāku) produkta(-u) atkārtotu izmantošanu, otrreizēju pārstrādi vai enerģijas reģenerāciju, jo šīs sistēmas kļūst diezgan sarežģītas.

Vispārējo iegūto resursu izmantošanas un emisiju profilu (RluEP) uz vienu analīzes vienību var novērtēt, izmantojot turpmāk sniegto formulu, kas:

- ir piemērojama otrreizējai pārstrādei gan atvērtā ciklā ⁽¹⁰¹⁾, gan slēgtā ciklā ⁽¹⁰²⁾;
- ja tas attiecas/ir piemērojams, var ņemt vērā novērtējamo produktu atkārtotu izmantošanu; to modelē tādā pašā veidā, kā modelē atkārtoto pārstrādi;
- ja tas attiecas/ir piemērojams, var ņemt vērā otrreizējo pārstrādi zemākas kvalitātes materiālā, proti, jebkādas atšķirības starp sekundārā materiāla (t. i., atkārtoti pārstrādāta vai izmantota materiāla) kvalitāti un primārā materiāla (t. i., neapstrādāta materiāla) kvalitāti;
- ja tas attiecas/ir piemērojams, var ņemt vērā enerģijas reģenerāciju;
- otrreizējās pārstrādes radītu ietekmi un labumus vienādi sadala starp ražotāju, kurš izmanto otrreiz pārstrādāto materiālu, un ražotāju, kurš ražo otrreiz pārstrādāto materiālu: sadalījuma attiecība 50/50 ⁽¹⁰³⁾.

Jāiegūst iesaistīto būtisko parametru kvantitatīvie lielumi, lai izmantotu turpmāk sniegto formulu, kas ļauj novērtēt vispārējo RluEP uz vienu analīzes vienību. Ja vien iespējams, tas jānosaka, izmantojot datus, kas saistīti ar reālajiem iesaistītajiem procesiem. Tomēr tas ne vienmēr var būt iespējams/realizējams un dati var būt jāmeklē citur (ņemiet vērā, ka turpmāk katrā formulas terminam sniegtajā skaidrojumā ietverti ieteikumi par to, kā/kur atrast trūkstošos datus).

RluEP uz vienu analīzes vienību ⁽¹⁰⁴⁾ aprēķina, izmantojot šādu formulu:

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

Iepriekšminēto formulu var sadalīt piecos blokos:

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

Tos interpretēt šādi (turpmāk detalizēti paskaidroti dažādie parametri):

- $VIRG_{IN} = (1 - R_1) \times E_V$ apzīmē neapstrādāta materiāla RluEP iegūvi un priekšapstrādi;
- $REC_{IN} = R_1 \times E_{recycled}$ apzīmē atkārtoti pārstrādāta materiāla resursam piesaistītu RluEP, un tas ir proporcionāls iepriekšējā sistēmā atkārtoti pārstrādāta materiāla resursu frakcijai;

⁽¹⁰¹⁾ Otrreizējā pārstrāde atklātā ciklā attiecas uz tādām situācijām, kurā aplūkojamās produktu sistēmas materiālu daļēji vai pilnībā pārstrādā par citu produktu sistēmu.

⁽¹⁰²⁾ Otrreizējā pārstrāde slēgtā ciklā attiecas uz tādām situācijām, kurā aplūkojamās produktu sistēmas materiālu pārstrādā tajā pašā produktu sistēmā.

⁽¹⁰³⁾ Šajā pieejā izmanto atklāto ciklu, ja tirgū nav izteikta BPX 30-323-0 nelīdzsvarotība (sadalījums 50/50). (ADEME 2011). Daži pielāgojumi tika veikti arī iznīcināšanas ietekmes sadalījumam, lai sistēmās, kuras veido dažādi produkti, panāktu arī pareizu fizisko līdzsvaru.

⁽¹⁰⁴⁾ Analīzes vienība var atšķirties atkarībā no novērtētā produkta/materiāla. Daudzos gadījumos tas būs 1 kg materiāla, bet attiecīgā gadījumā tā var atšķirties. Piemēram, koksnai analīzes vienība parasti ir 1 m³ (jo svars mainās atkarībā no ūdens saturā).

- $REC_{OUT} = R_2 \times \left(E_{recyclingEoL} - E^*_V \times \frac{Q_S}{Q_P} \right)$ apzīmē otrreizējas pārstrādes (vai atkārtotas izmantošanas) RluEP procesu, no kura atņemtas pārtraukta neapstrādāta materiāla resursa kredītvienības (jebkādas iespējamās otrreizējas pārstrādes zemākas kvalitātes materiālā uzskaitē);
- $ER_{OUT} = R_3 \times (E_{ER} - LHV \times X_{ER} \times E_{SE})$ apzīmē RluEP, kas izriet no enerģijas atgūšanas procesa, no kura ir atņemtas novērstās emisijas, kas rodas no aizvietotajiem enerģijas avotiem;
- $DISP_{OUT} = (1 - R_2 - R_3) \times E_D$ apzīmē neto RluEP no aprites cikla beigās atkārtoti nepārstrādāta (vai atkārtoti neizmanto) materiāla frakcijas iznīcināšanas vai arī no enerģijas atgūšanas procesam nodota materiāla;

kur:

- E_V = ģipatnējās emisijas un patērētie resursi (uz vienu analīzes vienību), kas rodas no neapstrādāta materiāla ieguves un priekšapstrādes; ja šāda informācija nav pieejama, būtu jāizmanto vispārīgi dati, kas būtu jāiegūst atbilstoši vispārīgu datu avotiem, kuri uzskaitīti 5.8. sadaļā;
- E^*_V = ģipatnējās emisijas un patērētie resursi (uz vienu analīzes vienību), kas rodas no nepārstrādāta materiāla ieguves un priekšapstrādes un kurus uzskata par tādiem, kas aizvietojami ar atkārtoti pārstrādājamiem materiāliem:
 - ja notiek tikai otrreizējā pārstrāde slēgtā ciklā: $E^*_V = E_V$;
 - ja notiek tikai otrreizējā pārstrāde atvērtā ciklā: $E^*_V = E'_V$ apzīmē neapstrādāta materiāla resursu, kas norāda uz reālu neapstrādātu materiālu, kas, savukārt, aizvietots, izmantojot otrreizējo pārstrādi atklātā ciklā; ja šāda informācija nav pieejama, būtu jāpieņem, ka nepārstrādātais materiāls ir aizstāts, vai arī jāizmanto vidusmēra dati, kas jāiegūst atbilstoši 5.8. sadaļā norādītajiem vispārīgu datu avotiem; ja nav pieejama nekāda cita vajadzīgā informācija, var pieņemt, ka $E'_V = E_V$, kā tas būtu, ja būtu notikusi otrreizējā pārstrāde slēgtā ciklā;
- $E_{recycled}$ = ģipatnējās emisijas un patērētie resursi (uz vienu analīzes vienību), kas rodas otrreiz pārstrādāta (vai izmantota) materiāla atkārtotas pārstrādes procesā, tostarp vākšanas, šķirošanas un transportēšanas procesos; ja šāda informācija nav pieejama, būtu jāizmanto vispārīgi dati, kas būtu jāiegūst atbilstoši vispārīgu datu avotiem, kuri uzskaitīti 5.8. sadaļā;
- $E_{recyclingEoL}$ = ģipatnējās emisijas un patērētie resursi (uz vienu analīzes vienību), kas rodas atkārtotas pārstrādes procesā aprites cikla beigu posmā, tostarp vākšanas, šķirošanas un transportēšanas procesos; ja šāda informācija nav pieejama, būtu jāizmanto vispārīgi dati, kas būtu jāiegūst atbilstoši vispārīgu datu avotiem, kuri uzskaitīti 5.8. sadaļā;

(piezīme: slēgtā cikla atkārtotas pārstrādes gadījumos $E_{recycled} = E_{recyclingEoL}$ un $E^*_V = E_V$)

- E_D = ģipatnējās emisijas un patērētie resursi (uz analīzes vienību), kas rodas analizētā produkta ACB atkritumu iznīcināšanas procesā (piemēram, apglabājot atkritumus poligonā, sadedzinot, pirolīzes procesā); ja šāda informācija nav pieejama, būtu jāizmanto vispārīgi dati, kas būtu jāiegūst atbilstoši vispārīgu datu avotiem, kuri uzskaitīti 5.8. sadaļā;
- E^*_D = ģipatnējās emisijas un patērētie resursi (uz analīzes vienību), kas rodas atkritumu iznīcināšanas procesā (piemēram, apglabājot atkritumus poligonā, sadedzinot, pirolīzes procesā) materiāla ACB, no kurienes ir paņemts otrreiz pārstrādātais saturs. Ja šāda informācija nav pieejama, būtu jāizmanto vispārīgi dati, kas būtu jāiegūst atbilstoši vispārēju datu avotiem, kuri uzskaitīti 5.8. sadaļā;
 - ja notiek tikai otrreizējā pārstrāde slēgtā ciklā: $E^*_D = E_D$;
 - ja notiek tikai otrreizējā pārstrāde atvērtā ciklā: $E^*_D = E'_D$ parāda tā materiāla iznīcināšanu, no kura ir paņemts otrreiz pārstrādātais saturs. Ja šāda informācija nav pieejama, jāizdara pieņēmumi par to, kā šo materiālu iznīcinātu, ja tas nebūtu otrreiz pārstrādāts. Ja nav pieejama būtiska informācija, varētu pieņemt, ka $E'_D = E_D$, — tā, kā gadījumā, ja būtu notikusi otrreizējā pārstrāde slēgtā ciklā;
- E_{ER} = ģipatnējās emisijas un patērētie resursi (uz analīzes vienību), kas rodas enerģijas reģenerācijas procesā; ja šāda informācija nav pieejama, būtu jāizmanto vispārīgi dati, kas būtu jāiegūst atbilstoši vispārīgu datu avotiem, kuri uzskaitīti 5.8. sadaļā;
- $E_{SE,heat}$ un $E_{SE,elec}$ = ģipatnējās emisijas un patērētie resursi (uz analīzes vienību), kas varētu rasties attiecīgi no konkrētajiem aizstātajiem enerģijas avotiem, siltuma un elektrības; ja šāda informācija nav pieejama, būtu jāizmanto vispārīgi dati, kas būtu jāiegūst atbilstoši vispārīgu datu avotiem, kuri uzskaitīti 5.8. sadaļā;
- R_1 [bezdimensionāls] = „atkārtoti pārstrādātu (vai atkārtoti izmantotu) materiālu saturs”, kas ir proporcionāls materiālam, kas kalpo kā ražošanas ielaide, kas, savukārt, ir atkārtoti pārstrādāta iepriekšējā sistēmā ($0 < R_1 < 1$); ja šāda informācija nav pieejama, vispusīgu, regulāri atjaunotu statistisko informāciju par atkārtotas pārstrādes ātrumu un citiem būtiskiem parametriem var iegūt no piegādātājiem, piemēram, no Eurostat ⁽¹⁰⁵⁾;

⁽¹⁰⁵⁾ Dati par atkritumu ģenerēšanu un apstrādi katrā dalībvalstī pieejami tīmekļa vietnē: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/data/main_tables.

- R_2 [bezdimensionāls] = „materiāla frakcijas atkārtota pārstrāde (vai atkārtota izmantošana)” ir proporcionāla produktā esošajam materiālam, kas tiks atkārtoti pārstrādāts (vai atkārtoti izmantots) nākamajā sistēmā. Tādēļ R_2 jāņem vērā vākšanas un otrreizējās pārstrādes (atkārtotas izmantošanas) procesu neefektivitāte ($0 < R_2 < 1$); ja šāda informācija nav pieejama, vispusīgu, regulāri atjaunotu statistisko informāciju par atkārtotas pārstrādes apjomu un citiem būtiskiem parametriem var iegūt no datu piegādātājiem, piemēram, Eurostat ⁽¹⁰⁶⁾;
- R_3 [bezdimensionāls] = produktā esošā materiāla, kuru izmanto enerģijas reģenerācijai (piemēram, sadedzināšana, reģenerējot enerģiju) attiecība ACB ($0 < R_3 < 1$); ja šāda informācija nav pieejama, vispusīgu, regulāri atjaunotu statistisko informāciju par atkārtotas pārstrādes apjomu un citiem būtiskiem parametriem var iegūt no piegādātājiem, piemēram, Eurostat;
- LHV = materiāla zemākā siltumspēja [piemēram, J/kg] produktā, kuru izmanto enerģijas reģenerācijai; tā būtu jānosaka, izmantojot atbilstošu laboratorijas metodi; ja tas nav iespējams, būtu jāizmanto neapstrādāti dati (sk., piemēram, „ELCD atsaucis vienkāršās plūsmas” ⁽¹⁰⁷⁾ un ELCD datubāzi ACB apstrādes/enerģijas atkārtotas pārstrādes sadaļā ⁽¹⁰⁸⁾);
- $X_{ER,heat}$ un $X_{ER,elec}$ [bezdimensionāls] = siltuma un elektroenerģijas reģenerācijas procesa efektivitāte ($0 < X_{ER} < 1$), proti, attiecība starp enerģijas saturu izlaidē (piemēram, siltuma vai elektroenerģijas izlaidē) un enerģijas saturu produktā esošajā materiālā, kuru izmanto enerģijas reģenerācijai; tādēļ X_{ER} jāņem vērā enerģijas reģenerācijas procesa neefektivitātes aspekti ($0 < X_{ER} < 1$); ja šāda informācija nav pieejama, būtu jāizmanto vispārīgie dati (sk. ELCD datubāzē, piemēram, sadaļas *EoL treatment / Energy recycling* (ACB apstrāde/enerģijas otrreizējā pārstrāde));
- Q_s = sekundārā materiāla kvalitāte, proti, atkārtoti pārstrādāta (atkārtoti izmantota) materiāla kvalitāte (sk. piezīmi turpmāk);
- Q_p = primārā materiāla kvalitāte, proti, nepārstrādāta materiāla kvalitāte (sk. piezīmi turpmāk).

Piezīme. Q_s/Q_p ir bezdimensionāls koeficients, kas pieņemts sekundāro materiālu un primāro materiālu kvalitātes atšķirību tuvināšanai („otrrreizējā pārstrāde zemākas kvalitātes materiālā”). Ievērojot VPN daudzfunkcionalitātes hierarhiju (sk. 5.10. sadaļu), tiks novērtēta iespēja noteikt būtisku esošu fizisku saikni, kas kalpo par pamatu kvalitātes korekcijas koeficientam (jānosaka ierobežojošais faktors). Ja tas nav iespējams, jāizmanto kāda cita saikne, piemēram, ekonomiskā vērtība. Šajā gadījumā pieņem, ka primāro un sekundāro materiālu cenu attiecība kalpo kā kvalitātes tuvināšanas elements. Šādā situācijā Q_s/Q_p atbilst attiecībai starp sekundāro materiālu tirgus cenu (Q_s) un primāro materiālu tirgus cenu (Q_p). Primāro un sekundāro materiālu tirgus cenas pieejamas tiešsaistes avotos ⁽¹⁰⁹⁾. Primāro un sekundāro materiālu vērā ņemamie kvalitātes aspekti jānorāda PVPNKN.

VI pielikums

Norādījumi par klimata pārmaiņām būtisku no tiešām zemes izmantojuma izmaiņām izrietošo emisiju uzskaiti

Šajā pielikumā sniegti norādījumi par to, kā uzskaitīt siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas saistītas ar tiešām zemes izmantojuma izmaiņām, kuras veicina klimata pārmaiņas.

Ietekme uz klimatu ir biogēnās CO₂ emisiju un izvadīšanas rezultāts, ko izraisa oglekļa dioksīda koncentrācijas izmaiņas un biogēnās un nebiogēnās CO₂, N₂O un CH₄ emisijas (piemēram, biomasas dedzināšana). Biogēnās emisijas ietver emisijas, kuru avots ir biogēnu materiālu degšana (dedzināšana) vai noārdīšanās, notekūdeņu apstrāde un bioloģiskie avoti augsnē un ūdenī (tostarp CO₂, CH₄ un N₂O), savukārt biogēnā izvadīšana atbilst CO₂ absorbēšanai fotosintēzes laikā. Nebiogēnās emisijas atbilst visām emisijām, ko izdala nebiogēni avoti, piemēram, no fosilām izejvielām iegūti materiāli, savukārt nebiogēnā izvadīšana atbilst CO₂, ko no atmosfēras ir izvadījis nebiogēns avots (WRI un WBCSD, 2011b).

Zemes izmantojuma izmaiņas var klasificēt kā tiešas un netiešas.

Tiešas zemes izmantojuma izmaiņas (dLUC) notiek tādu viena zemes izmantojuma veida pārveidošanās citā veidā rezultātā, kas notiek unikālā zemes virsmas segumā, iespējams, radot attiecīgās zemes oglekļa krājas izmaiņas, bet neizraisot citas sistēmas izmaiņas.

Netiešas zemes izmantojuma izmaiņas (iLUC) rodas, ja noteikta zemes izmantojuma pārveide izraisa izmaiņas ārpus sistēmas robežām, t. i., citos zemes izmantojuma veidos.

⁽¹⁰⁶⁾ Dati par atkritumu ģenerēšanu un apstrādi katrā dalībvalstī pieejami tīmekļa vietnē: http://ep.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/data/main_tables.

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

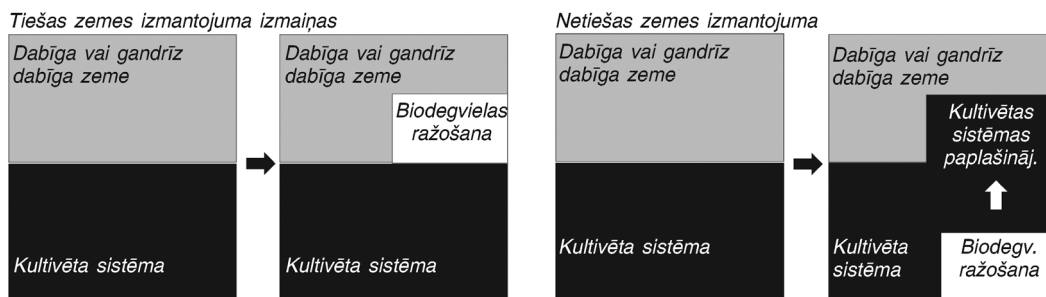
⁽¹⁰⁸⁾ <http://ica.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasetList.vm?topCategory=End-of-life+treatment&subCategory=Energy+recycling>.

⁽¹⁰⁹⁾ Piemēram: <http://data.worldbank.org/data-catalog/commodity-price-data>; <http://www.metalprices.com/>; <http://www.globalwood.org/market/market.htm>; http://www.steelonthenet.com/price_info.html; <http://www.scrapindex.com/index.html>.

Turpmāk sniegtajā 6. attēlā shematiski atainotas gan tiešās, gan netiešās zemes izmantojuma izmaiņas, kas saistītas ar biodegvielas ražošanu.

6. attēls

Zemes tiešo un netiešo izmantojuma izmaiņu shematisks atainojums [pārņemts no (CE Delft, 2010)]



Šā pielikuma atlikušajā daļā vērība pievērsta zemes tiešajām izmantojuma izmaiņām, jo PVPN prasa ņemt vērā tikai tās un neļauj ņemt vērā netiešo zemes izmantojumu (sk. 5.4.4. sadaļu).

1. SADAĻA. NORĀDES PAR ZEMES TIEŠĀ IZMANTOJUMA IZMAIŅU EMISIJU APRĒĶINIEM

Komisijas Lēmums C(2010)3751 sniedz vadlīnijas zemes oglekļa krājas aprēķināšanai standarta zemes izmantošanai un faktiskajai zemes izmantošanai. Lēmums sniedz oglekļa krājas vērtības četrām dažādām zemes izmantojuma kategorijām: aramzeme un daudzgadīgās kultūras, zālāji un meža zeme. Attiecībā uz zemes izmantojuma izmaiņām šajās kategorijās ir jāievēro Komisijas Lēmuma C(2010)3751 vadlīnijas. Attiecībā uz emisijām no pārejas uz citām zemes izmantojuma kategorijām, kā mitrāji, apbūve un citi zemes izmantojumi (piem., kailzeme, akmeņi un ledus), kas nav iekļautas lēmumā, ir jāievēro IPCC 2006. gada vadlīnijas par valsts siltumnīcefekta gāzu inventarizāciju (IPCC, 2006).

Attiecībā uz CO₂ izdalīšanos un absorbēšanu tiešo zemes izmantojuma izmaiņu rezultātā, ja nav pieejami precīzāki konkrētie dati, jāizmanto jaunākie IPCC CO₂ emisijas faktori, uz kuriem norādīts Komisijas Lēmumā C(2010)3751. Pārējās emisijas, kas rodas zemes izmantojuma izmaiņu rezultātā (piemēram, NO₃- zudumi ūdenī, biomasas degšana, augsnes erozija utt.), katrā konkrētajā gadījumā būtu jāmēra vai jāmodelē, izmantojot autoritatīvus avotus.

2. SADAĻA. PRAKTISKI NORĀDĪJUMI SASKAŅĀ AR PAS 2050:2011

Lai iegūtu praktiskus norādījumus par specifiskiem jautājumiem (piem., gadījumā, ja nav zināms iepriekšējais zemes lietojums), ieteicams izmantot dokumentu PAS 2050:2011 (BSI, 2011) (saskaņīgi ar Eiropas Pārtikas ilgtspējīga patēriņa un ražošanas apaļo galdu (*Food SCP*) un publicēto ENVIFOOD Protokolu). PAS 2050:2011 ir papildināts ar PAS2050-1 (BSI, 2012), lai novērtētu SEG emisijas, kas radušās dārzeņkopības produktu aprites cikla „no šūpuļa līdz kapam” (no izejvielu ieguves līdz ražošanai) posmos. Dokumentā PAS 2050-1:2012 ir ņemtas vērā dārzeņkopības kultūru kultivēšanā iesaistītās emisijas un izvadīšana, un tas papildina, nevis aizstāj dokumentu PAS 2050:2011. Britu standartu institūts (BSI) PAS 2050-1:2012 aprēķinu vajadzībām ir sagatavojis papildu tabulas failu MS Excel formātā.

Iepriekšējo zemes izmantojuma kategoriju un ražotņu izvietojums

Saskaņā ar dokumentu PAS 2050:2011 (BSI, 2011) atkarībā no informācijas par ražotņu izvietojumu un iepriekšējo zemes izmantojuma kategoriju var noteikt trīs atšķirīgas situācijas (un atbilstošus norādījumus):

- „ir zināma ražotājvalsts un iepriekšējs ZI: SEG emisijas no iepriekšēja zemes izmantojuma ZII pašreizējā, iespējams, var būt atrodamas PAS 2050:2011 (BSI, 2011) C pielikumā; emisijām, kuras nav minētas C pielikumā, būtu jāizmanto 2006. gada IPCC Pamatnostādnes par valstu siltumnīcefekta gāzu inventarizācijas saraksti” (BSI, 2011);
- „ir zināma ražotājvalsts, bet iepriekšējs ZI nav zināms: SEG emisijas jāaprēķina no attiecīgās kultūras ZII vidējām emisijām attiecīgajā valstī” (BSI, 2011);

- „nav zināma ražotājvalsts un iepriekšējs ZI: SEG emisijas jānosaka kā konkrētā produkta ZII emisiju vidējā svērtā vērtība valstīs, kurās to audzē” (BSI, 2011).

Novērtējumā iekļaujamās vispārējās siltumnīcefekta gāzu emisijas un izvadīšana

Saskaņā ar dokumentu PAS 2050:2011 (BSI 2011) novērtējumā jāiekļauj šādas emisijas un izvadīšana:

— PAS 2050:2011 A pielikumā (BSI, 2011) iekļautās gāzes

(NB: uz biogēnā oglekļa emisijām un izvadīšanu, kas saistītas ar pārtiku un lopbarības produktiem, var attiekties daži izņēmumi. Attiecībā uz pārtiku un lopbarību var izslēgt emisijas un izvadīšanu, kas rodas no biogēniem avotiem, kuri kļūst par daļu no produkta. Izslēgšana neattiecas uz:

- pārtikas un lopbarības ražošanā izmantojamā biogēnā oglekļa emisijām un izvadīšanu (piem., biomasas dedzināšanā degvielai), ja minētais biogēnais ogleklis nekļūst par produkta daļu;
 - emisijām, kas nav CO₂ emisijas, kas rodas no pārtikas un lopbarības atkritumu sairšanas un iekšējas fermentācijas;
 - biogēniem komponentiem materiālā, kas ir daļa no galīgā produkta, kurš nav paredzēts gremošanai (piem., iepakojums) (BSI 2011, 9. lpp).
- Informāciju par metāna (CH₄) emisijām, kas rodas no atkritumu sadedzināšanas, iegūstot enerģiju, sk. PAS 2050:2011 8.2.2. sadaļā 22. lpp.

(INFORMATĪVS)

VII pielikums

Tiešu papīra produktu PVPNKN Datu kvalitātes prasību piemērs

Nākamajā tabulā sniegts datu kvalitātes prasību un ar to saistītā datu kvalitātes līmeņa piemērs, kas paņemts no esošajiem PVPNKN par tiešiem papīra produktiem.

13. tabula

Tiešu papīra produktu datu kvalitātes prasību piemērs ⁽¹⁾

Kvalitātes līmenis	Kvalitātes novērtēšana	Definīcija	Datu kvalitātes elementi					
			Reprezentativitāte			Pilnīgums	Metodoloģiskās piemērotības atbilstība un konsekvence	Precizitāte/nenoteiktība
			Tehnoloģiskā	Ģeogrāfiskā	Laika piesaistes			
Izcils	1	Ļoti augstā pakāpē atbilst attiecīgajam kritērijam, nav vajadzīgs uzlabojums.	Piemēram, process ir tas pats. Attiecībā uz elektrību, ko patērē no sadales tīkla, vidusmēra tehnoloģija kā konkrētās valsts patēriņa kombinācija.	Konkrētās valsts dati	≤ 3 gadus veci dati	Ļoti labs pilnīgums (≥ 90 %)	Pilnīga atbilstība visām PVPN rokasgrāmatas prasībām	Ļoti zema nenoteiktība (≤ 7 %)

Kvalitātes līmenis	Kvalitātes novērtēšana	Definīcija	Datu kvalitātes elementi					
			Reprezentatīvitate			Pilnīgums	Metodoloģiskās piemērotības atbilstība un konsekvence	Precizitāte/nenoteiktība
			Tehnoloģiskā	Ģeogrāfiskā	Laika piesaistes			
Ļoti labs	2	Augstā pakāpē atbilst attiecīgajam kritērijam, neliela nozīmīgu uzlabojumu vajadzība.	Piemēram, vidusmēra tehnoloģija kā konkrētās valsts patēriņa kombinācija.	Viduseiropa, Ziemeļeiropa vai reprezentatīvs ES-27 valstu kopums	3–5 gadus veci dati	Labs pilnīgums (no 80 % līdz 90 %)	Tiek ievērota uz attiecīnāmu procesu balstīta pieeja UN PVPN rokasgrāmatas šādu triju metožu prasības: 1) daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana; 2) aprites cikla beigu modelēšana; 3) sistēmas robeža.	Zema nenoteiktība (no 10 % līdz 7 %)
Labs	3	Pieņemamā pakāpē atbilst kritērijam, bet būtu vajadzīgs uzlabojums.	Piemēram, vidusmēra tehnoloģija kā konkrētās valsts ražošanas komplekss vai vidusmēra tehnoloģija kā ES patēriņa kombinācija.	ES-27 valstis, cita Eiropas valsts	5–10 gadus veci dati	Vidējs pilnīgums (no 70 % līdz 80 %)	Tiek ievērota uz attiecīnāmu procesu balstīta pieeja UN divas no šādu trīs PVPN rokasgrāmatas metožu prasībām: 1) daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana; 2) aprites cikla beigu modelēšana; 3) sistēmas robeža.	Vidēja nenoteiktība (no 10 % līdz 15 %)
Vidējs	4	Apmierinoši neatbilst kritērijam, drīzāk nepieciešams uzlabojums.	Piemēram, vidusmēra tehnoloģija kā līdzīgu produktu grupas konkrētās valsts patēriņa kombinācija	Tuvie un Vidējie Austrumi, Ziemeļamerika, Japāna u. c.	10–15 gadus veci dati	Slikts pilnīgums (no 50 % līdz 70 %)	Tiek ievērota uz attiecīnāmu procesu balstīta pieeja UN viena no šādu trīs PVPN rokasgrāmatas metožu prasībām: 1) daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana; 2) aprites cikla beigu modelēšana; 3) sistēmas robeža.	Augsta nenoteiktība (no 15 % līdz 15 %)
Slikts	5	Neatbilst kritērijam. Nepieciešams ievērojams uzlabojums.	Piemēram, cits process vai nav zināms	Globāli dati vai nav zināms	≥ 15 gadus veci dati	Ļoti slikts vai nezināms pilnīgums (< 50 %)	Tiek ievērota uz attiecīnāmu procesu balstīta pieeja, BET netiek ievērota no šādu trīs PVPN rokasgrāmatas metožu prasībām: 1) daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana; 2) aprites cikla beigu modelēšana; 3) sistēmas robeža.	Ļoti augsta nenoteiktība (>25 %)

(¹) Šī tabula ir paņemta no Eiropas Papīra rūpniecības konfederācijas (*Confederation of European Paper Industries, CEPI*) dokumenta projekta „Product Footprint Category Rules (PFCR) for Intermediate Paper Products” („Produktu vides pēdas nospieduma kategoriju noteikumi (PVPNKN) tiešiem papīra produktiem”) (2011. g.), kas tika izstrādāta pēc šīs PVPN rokasgrāmatas projekta versijas.

VIII pielikums

Šajā PVPN rokasgrāmatā izmantotās terminoloģijas salīdzinājums ar ISO terminoloģiju

Šis pielikums sniedz šajā PVPN rokasgrāmatā izmantoto galveno terminu salīdzinājumu ar atbilstošajiem standartā ISO 14044:2006 izmantotajiem terminiem. Šādas atkāpšanās no ISO terminoloģijas mērķis ir padarīt PVPN rokasgrāmatu pieejamāku tās mērķauditorijai, kas ietver arī grupas, kam nav plašu zināšanu par vides novērtēšanas jautājumiem. Turpmākajās tabulās sniegts atšķirīgo terminu salīdzinājums.

14. tabula

Galveno terminu salīdzinājums

Standartā ISO 14044:2006 izmantotie termini	Atbilstošie šajā PVPN rokasgrāmatā izmantotie termini
Funkcionālā vienība	Analīzes vienība
Aprites cikla inventarizācijas analīze	Resursu izmantošanas un emisiju profils
Aprites cikla ietekmes novērtējums	Vides pēdas nospieduma ietekmes novērtējums
Aprites cikla interpretēšana	Vides pēdas nospieduma interpretēšana
Ietekmes kategorija	Vides pēdas nospieduma ietekmes kategorija
Ietekmes kategorijas rādītājs	Vides pēdas nospieduma ietekmes kategorijas rādītājs

15. tabula

Datu kvalitātes kritēriju salīdzinājums

Standartā ISO 14044:2006 izmantotie termini	Atbilstošie šajā PVPN rokasgrāmatā izmantotie termini
Laika piesaistes pārklājums	Laika piesaistes reprezentativitāte
Ģeogrāfiskais pārklājums	Ģeogrāfiskā reprezentativitāte
Tehnoloģiskais pārklājums	Tehnoloģiskā reprezentativitāte
Precizitāte	Parametru nenoteiktība
Pilnīgums	Pilnīgums
Konsekvence	Metodoloģiskā piemērotība un atbilstība
Datu avoti	Ietverts sadaļā „Resursu izmantošanas un emisiju profils”
Informācijas nenoteiktība	Ietverts sadaļā „Parametru nenoteiktība”

*IX pielikums.***PVPN rokasgrāmatā un ILCD rokasgrāmatā: būtiskākās atšķirības**

Ja starp PVPN rokasgrāmatu un ILCD rokasgrāmatu ir pretrunas, tad prioritāte ir PVPN rokasgrāmatai.

Šajā pielikumā norādīts, ar ko šīs PVPN rokasgrāmatas svarīgākie aspekti atšķiras no ILCD rokasgrāmatas, un sniegts īss šādu atšķirību pamatojums. Tomēr būtu jāievēro, ka ILCD rokasgrāmatā nodrošina izejas punktu PVPN izstrādāšanai. ILCD rokasgrāmatu var tālāk pārskatīt, lai to saskaņotu ar PVPN rokasgrāmatu, un no ILCD rokasgrāmatas var izņemt liekās sadaļas, kuras ir aplūkotas PVPN rokasgrāmatā.

1. Mērķauditorija(-as)

Pretēji ILCD rokasgrāmatai PVPN rokasgrāmatā ir paredzēta cilvēkiem, kam nav plašu zināšanu par aprites cikla novērtēšanu. Tādēļ tā ir sarakstīta saprotamākā valodā.

2. Pilnīguma pārbaude

ILCD rokasgrāmatā piedāvā divas pilnīguma pārbaudes izvēles: 1) pilnīgumu pārbauda katrā ietekmes uz vidi līmenī un 2) pilnīgumu pārbauda vispārējās (t. i., apkopotās) ietekmes uz vidi līmenī. PVPN rokasgrāmatā pilnīgumu aplūko tikai katras ietekmes uz vidi līmenī. Patiesībā, tā kā PVPN rokasgrāmatā neiesaka nevienu konkrētu svēruma faktora komplektu, tad vispārējo (t. i., apkopoto) ietekmi un vidi nav iespējams novērtēt.

3. Mērķa definīcijas paplašinājums

PVPN rokasgrāmatu paredzēts izmantot konkrētās piemērošanas jomās, un tādēļ nav paredzēts sniegt mērķa definīciju paplašinājumus.

4. Mērķa definīcija ietver „ierobežojumus”

PVPN rokasgrāmatā sniegtā mērķa definīcija ietver arī pētījuma ierobežojumu specifiskācija. Patiesībā, balstoties uz pieredzi, kas gūta darbā ar *ILCD* rokasgrāmatu, ierobežojumus pareizi definēt var tikai tad, ja praktizējošiem ekspertiem ir pieejama informācija par visiem aspektiem, kas saistīti ar mērķa definēšanu un analīzes funkciju.

5. Pārskatīšanas procedūra ir definēta mērķa definīcijā:

Pārskatīšanas procedūra ir svarīga PVPN pētījuma kvalitātes uzlabošanai, tādēļ tā ir jādefinē procesa pirmajā posmā, t. i., mērķa definīcijā.

6. Atbilstības izvērtēšanas posms atkārtotas pieejas vietā

PVPN rokasgrāmatā iesaka veikt atbilstības izvērtēšanas posmu, lai iegūtu aptuvenu ietekmes uz vidi novērtējumu noklusējuma VPN ietekmes kategorijās. Šis posms ir līdzīgs *ILCD* rokasgrāmatā ieteiktajai atkārtotajai pieejai.

7. Datu kvalitātes novērtējums

PVPN rokasgrāmatā datu kvalitātes novērtēšanai izmanto piecus līmeņus (izcila, ļoti laba, laba, vidēja, slikta), savukārt *ILCD* rokasgrāmatā izmanto trīs līmeņus. Tas ļauj pētījumā izmantot zemāka kvalitātes līmeņa datus nekā to nosaka *ILCD* rokasgrāmatas prasības. Tāpat arī PVPN rokasgrāmatā datu kvalitātes novērtēšanai izmanto puskvantitatīvu formulu, kas vienkāršo, piemēram, labas datu kvalitātes iegūšanu.

8. Daudzfunkcionalitātes lēmumu pieņemšanas hierarhija

PVPN rokasgrāmatā nosaka lēmumu hierarhiju produktu daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšanai, kas atšķiras no *ILCD* rokasgrāmatā apstiprinātās pieejas. PVPN rokasgrāmatā nodrošina arī vienādojumu daudzfunkcionalitātes uzdevumu risināšanai otrreizējās pārstrādes un enerģijas atgūšanas gadījumos aprites cikla beigu posmā.

9. Jūtības analīze

Rezultātu jutības analīze PVPN rokasgrāmatā ir neobligāts posms. Tā uzdevums ir samazināt PVPN rokasgrāmatas lietotāju darba slodzi.

X pielikums.

PVPN rokasgrāmatas galveno prasību salīdzinājums ar citām metodēm

Lai gan līdzīgas vispārpieņemtas produktu vides uzskaites metodes un vadlīniju ieteikumi cieši sasaucas vairākumā to sniegto metodoloģisko norāžu ziņā, tomēr vairākos svarīgos lēmuma pieņemšanas punktos ir zināmas atšķirības un/vai neskaidrības, kas samazina analītisko rezultātu konsekvenci un salīdzināmību. Šis pielikums sniedz atlasītu šīs PVPN rokasgrāmatas svarīgāko prasību kopsavilkumu un salīdzina tās ar esošām metodēm. Tā pamatā ir dokuments “*Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment*” („Esošo vides pēdas nospieduma aprēķina metožu produktiem un organizācijām analīze: ieteikumi, pamatojums un pielāgošana”), kas pieejams tīmekļa vietnē http://ec.europa.eu/environment/eusssd/corporate_footprint.htm (EC-JRC-IES, 2011b). Izmantojot dažādu fona tonējumu, norāda, kur PVPN rokasgrāmatā atbilst (gaiši pelēks fons), neatbilst (diagonālas svītras), vai pārsniedz kādu metodi (piemēram, sniedz plašāku informāciju vai nosaka augstākas prasības) (tumši pelēks fons). Ja nav iespējams jēgpilns salīdzinājums, fonu netonē.

Svarīgāko prasību salīdzinājums: PVPN rokasgrāmata salīdzinājumā ar citām metodēm

Kritērijs	PVPN rokasgrāmata	ISO 14044 (2006. g.) ACN – prasības un norādījumi	ISO/DIS 14067 (2012. g.): produkta vides pēdas nospiedums	ILCD rokasgrāmata, 1. izdevums (2010. g.) ⁽¹⁾	Ekoloģiskās pēdas nospiedums (2009. g.) ⁽²⁾	SEG protokols (2011. g.) (WRI – WBCSD) ⁽³⁾	Francijas vides pēdas nospiedums (BFX 30-323) ⁽⁴⁾	AK Produktu oglekļa pēdas nospiedums PAS 2050 (2011. g.) ⁽⁵⁾
Izveidots, izmantojot ACD	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
Piemērošanas jomas un izņēmumi	<p>Iekšējās piemērošanas jomas var ietvert vides vadības pamatojumu, vides karsto punktu identifikāciju, vides aizsardzības uzlabošanas un snieguma izsekošanu.</p> <p>Ārējās piemērošanas jomas (piemēram, B2B, B2C) aptver plašu iespēju klāstu, piemēram, atbildēšanu klientam un reaģēšanu uz patērētāju pieprasījumiem, tirgvedību, salīdzinošo novērtēšanu, vides marķēšanu utt.</p>	<p>Nosaka iespējas uzlabot produktu ekoloģiskos raksturlielumus.</p> <p>Salīdzinošā apliecināšana ar papildu prasībām.</p> <p>Nodrošina informāciju lēmumu pieņēmējiem.</p>	<p>Nodrošina informāciju patērētājiem lēmumu pieņemšanai.</p> <p>Snieguma izsekošana.</p> <p>Salīdzinošā apliecināšana ar papildu prasībām.</p>	<p>Piemērošanas situācija „A”: analizē produktu ekoloģiskā aprites cikla snieguma uzlabošanu (snieguma izsekošana), salīdzinājumu, klientu informāciju (uzņēmums, patērētājs). Ietver salīdzinošo apliecināšanu ar papildu prasībām.</p>	<p>Sniedz informāciju lēmumu un pieņēmējiem par patēriņa uzvedību dažādos līmeņos, t. i., valsts, apakšreģionālā, uzņēmuma līmenī.</p>	<p>Snieguma izsekošana ietver SEG samazināšanas iespēju noteikšanu.</p> <p>Ar publisko pārskatu starpniecību nodrošina SEG emisiju datus uzņēmumiem un ieinteresētajām personām.</p> <p>Papildu saziņas veidus (piemēram, marķējums, apgalvojumi) pamato standarts ar papildu specifikācijām (piemēram, produkta noteikumiem).</p> <p>Nav pamatoti salīdzinošie apliecinājumi (atbilstoši ISO 14044 definīcijai).</p>	<p>Nodrošina informāciju patērētājam, ļauj salīdzināt tai pašai kategorijai piederīgus produktus un attiecīgā gadījumā arī dažādas produktu kategorijas.</p>	<p>Metodi paredzēts izmantot iekšējai novērtēšanai, piemēram:</p> <ul style="list-style-type: none"> — lai atvieglotu produktu ar alternatīvu konfigurāciju salīdzināšanu vai salīdzinošo novērtēšanu; — snieguma izsekošanai, tostarp SEG samazināšanas iespēju noteikšanai; — lai atvieglotu no precēm un pakalpojumiem izrietošo SEG emisiju salīdzināšanu.
Informācijas apmaiņa Mērķauditorija	B2B un B2C	B2B un B2C	B2B un B2C	B2B un B2C	Publiska informācija	B2B un B2C	B2C	Nenosaka informācijas apmaiņas prasības

Kritērijs	PVPN rokasgrāmata	ISO 14044 (2006. g.) ACN – prasības un norādījumi	ISO/DIS 14067 (2012. g.): produkta vides pēdas nospiedums	ILCD rokasgrāmata, 1. izdevums (2010. g.) (1)	Ekoloģiskās pēdas nospiedums (2009. g.) (2)	SEG protokols (2011. g.) (WRI – WBCSD) (3)	Francijas vides pēdas nospiedums (BPX 30-323) (4)	AK Produktu oglekļa pēdas nospiedums PAS 2050 (2011. g.) (5)
Funkcionālā vienība	<p>PVPN pētījuma analīzes vienība ir jānosaka atbilstoši šādiem aspektiem: nodrošinātā(s) funkcija(s)/pakalpojums(i): „kas”; funkcijas vai pakalpojuma svarīgums: „cik daudz”; sniegtā pakalpojuma ilgums vai pakalpojuma darb-mūžs: „cik ilgi”; prognozējamais kvalitātes līmenis: „cik labi”.</p> <p>Saistībā ar analīzes vienību jānosaka piemērota atsaucis plūsma. Saistībā ar šo plūsmu ir jāaprēķina kvantitatīvie dati par ielaidi un izlaidi, kas savākti analīzes pamatošanai.</p>	<p>Funkcionālajai vienībai ir jānosaka ar pētījuma mērķi un jomu. Tai jābūt skaidri noteiktai un izmērāmai.</p> <p>Ja ir izvēlēta funkcionālā vienība, jādefinē atsaucis plūsma.</p>	Skaidri norādīta un izmērāma.	<p>Funkcionālajai vienībai ir jānosaka ar pētījuma mērķi un jomu. Tai jābūt skaidri norādītai gan attiecībā uz tās kvantitatīvajiem, gan kvalitatīvajiem aspektiem.</p> <p>Atsevišķa atsaucis plūsmas datu vākšanas pamatošana.</p>	Standarts pats par sevi nesniedz nekādu konkrētu informāciju par funkcionālās vienības definīciju, taču ir vairāki pētījumi, kuros izmantota uz ISO 14044 balstīta funkcionālās vienības koncepcija.	<p>Funkcijas vai pakalpojuma svarīgums, darb-mūža ilgums un prognozētais kvalitātes līmenis.</p> <p>Atsevišķa atsaucis plūsmas datu vākšanas pamatošana.</p>	Funkcionālā vienība ir definēta PKN līmenī.	<p>Norāda uz funkcionālu vienību kā uz analīzes vienību.</p> <p>Sniegts ļoti maz informācijas un norādījumu.</p>
Sistēmas robeža	Sistēmas robežām jāietver visi procesi, kas piesaistīti produkta piegādes ķēdei, kas saistīta ar analīzes vienību.	Atkārtotie procesi: — sistēmas sākotnējās robežas ir noteiktas,	No izejvielu ieguves līdz aprites cikla	No izejvielu ieguves līdz aprites cikla beigām un iznīcināšanai. Atkārtoti, koncentrējoties	Standarts nenodrošina noteikumus sistēmas robežu noteikšanai. Prasība, lai ziņojumā būtu	No izejvielu ieguves līdz aprites cikla beigām un iznīcināšanai. Jābūt attiecīgiem procesiem,	No izejvielu ieguves līdz aprites cikla beigām un iznīcināšanai.	No izejvielu ieguves līdz aprites cikla beigām un iznīcināšanai. Ļauj īstenot ciklus „no šūpuļa līdz kapam” un „no šūpuļa līdz vārtiem”.

Kritērijs	PVPN rokasgrāmata	ISO 14044 (2006. g.) ACN – prasības un norādījumi	ISO/DIS 14067 (2012. g.): produkta vides pēdas nospiedums	ILCD rokasgrāmata, 1. izdevums (2010. g.) (1)	Ekoloģiskās pēdas nospiedums (2009. g.) (2)	SEG protokols (2011. g.) (WRI – WBCSD) (3)	Francijas vides pēdas nospiedums (BPX 30-323) (4)	AK Produktu oglekļa pēdas nospiedums PAS 2050 (2011. g.) (5)
	<p>Pieeja „no šūpuļa līdz kapam” kā noklusējuma pieeja vai cita, ja PVPNKN ir norādīts citādi.</p> <p>Sistēmas robežās iekļautie procesi jāiedala priekšplāna procesos (t. i., produkta aprites cikla galveni procesi, informācija par kuriem ir pieejama tieši) un fona procesi (t. i., tie produkta aprites cikla procesi, informācijai par kuriem nav iespējams piekļūt tieši).</p>	<p>balstoties uz pētījuma mērķi un jomu;</p> <p>— sistēmas galīgās robežas ir noteiktas pēc sākotnējo aprēķinu un jutības analīzes veikšanas.</p> <p>[...]</p>	<p>beigām un iznīcināšanai. Ļauj veikt gan „no šūpuļa līdz kapam”, gan „no šūpuļa līdz vārtiem” ciklu analīzes.</p>	<p>uz būtiskiem procesiem.</p> <p>Ietver visus būtiskos procesus (gan attiecināmos procesus, gan neattiecināmos procesus).</p>	<p>skaidri noteiktas visas sistēmas robežās iekļautās darbības.</p> <p>Lielākā daļa VPN analīžu definē „aprites cikla” robežas kā tādas, kas ietver darbības no izgatavošanas līdz pārdošanas brīdim.</p>	<p>būtiski neattiecināmi procesi ir ieteicami.</p> <p>Ļauj veikt gan „no šūpuļa līdz kapam”, gan „no vārtiem līdz kapam” ciklu analīzes.</p>	<p>Izņēmumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> — oglekļa emisiju izlīdzināšana; — pētniecība un izstrāde; — darbinieku transportēšana no dzīvesvietas līdz darbavietai; — pakalpojumi, kas saistīti ar produktu vai sistēmu (piemēram, reklāma, tirgvedība utt.); — patērētāja transportēšana uz mazumtirdzniecības vietu un no tās. 	<p>Piemēro citas papildu prasības.</p> <p>Sistēmas robežu izņēmumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ražošanas līdzekļi; — cilvēku enerģijas pienesums procesiem; — dzīvnieki, kas nodrošina transporta pakalpojumus; — patērētāja transportēšana uz mazumtirdzniecības vietu un no tās (var tikt iekļauta pēc revīzijas); — darbinieku pārvietošana.
Izslēgšana	Nav atļauta	Atļauta, balstoties uz masas, enerģijas vai vides nozīmīgumu	Nav norādījumu	Izslēgšanas kritērijiem jāņem vērā pilnīguma kvantitatīvā pakāpe attiecībā uz produkta	Nav norādījumu	Nav atļauta	5 % masas un enerģijas un ietekme uz vidi	5 % GSP (visas emisijas, kas dod materiālu ieguldījumu) (t. i., > 1 % emisiju) jābūt

Kritērijs	PVPN rokasgrāmata	ISO 14044 (2006. g.) ACN – prasības un norādījumi	ISO/DIS 14067 (2012. g.): produkta vides pēdas nospiedums	ILCD rokasgrāmata, 1. izdevums (2010. g.) (1)	Ekoloģiskās pēdas nospiedums (2009. g.) (2)	SEG protokols (2011. g.) (WRI – WBCSD) (3)	Francijas vides pēdas nospiedums (BPX 30-323) (4)	AK Produktu oglekļa pēdas nospiedums PAS 2050 (2011. g.) (5)
				sistēmas vispārējo ietekmi uz vidi salīdzinošos pētījumos izslēgšana arī vienmēr attiecas uz masu un enerģiju.				iekļautiem un vismaz 95 % no kopējā apjoma.
Ietekmes kategorijas Aprites cikla ietekmes novērtēšanas (ACIN) metodes	Jāņem vērā 14 vidējo punktu ietekmes kategorijas, ja 1) PVPNKN nav norādīts citādi vai 2) noteiktas ietekmes kategorijas nav pamatotas, kā tas norādīts PVPN rokasgrāmatā. Jāizmanto nodrošināto viduspunkta LCIA metožu noklusējuma komplekts.	Nodrošinot produktu rodas daudzas ietekmes uz vidi, tostarp: — SEG emisijas; — ozona noārdīšanas potenciāls; — acidifikācijas potenciāls; — eitrofikācijas potenciāls; — fotoķīmiskā ozona radīšanas potenciāls; — citas ietekmes uz vidi, piemēram, resursu izmēģināšana un ietekme uz cilvēku veselību (galapunkts).	Klimata pārmaiņas, tostarp zemes izmantojuma izmaiņas. Jāziņo par visām SEG emisijām.	Norāda divpadsmit ietekmes kategorijas viduspunktā un trīs ietekmes kategorijas galapunktā. ILCD rokasgrāmata sniedz ieteicamās metodes gan viduspunktam, gan galapunktam (par aizsargājamām zonām).	Ekoloģiskā pēdas nospieduma vērtības (piemēram, globālie hektāri)	Klimata pārmaiņas, tostarp zemes izmantojuma izmaiņas. Saskaņā ar Kioto protokolu ir jāziņo par sešām vielām. Citas vielas, kas tiek piemērotas pētījumam produktam vai vērtību ķēdei, ir ieteicamas.	Jāievēro JRC ieteiktās LCIA metodes. Ietekmes kategorijas fiksē pēc produktu kategorijām. Jāizmanto nodrošināto viduspunkta LCIA metožu noklusējuma komplekts.	Klimata pārmaiņas, tostarp zemes izmantojuma izmaiņas. Jāziņo par visām SEG emisijām.

Kritērijs	PVPN rokasgrāmata	ISO 14044 (2006. g.) ACN – prasības un norādījumi	ISO/DIS 14067 (2012. g.): produkta vides pēdas nospiedums	ILCD rokasgrāmata, 1. izdevums (2010. g.) (1)	Ekoloģiskās pēdas nospiedums (2009. g.) (2)	SEG protokols (2011. g.) (WRI – WBCSD) (3)	Francijas vides pēdas nospiedums (BPX 30-323) (4)	AK Produktu oglekļa pēdas nospiedums PAS 2050 (2011. g.) (5)
Modelēšanas pieeja (attiecināmā vai izrietošā)	Izmanto elementus gan no attiecināmās, gan izrietošās modelēšanas pieejas.	Nodrošina principus, kas jāievēro, lai aprēķinātu ar produktu saistīto vides slogu. Ieteicamā pieeja ir izvairīšanās no sadalījuma.	Nodrošina principus, kas jāievēro, lai aprēķinātu ar produktu saistītās SEG emisijas (klimata pārmaiņas). Ieteicamā pieeja ir izvairīšanās no sadalījuma.	Attiecināmā pieeja plus aprites cikla beigu un citu vairākproduktu procesu aizvietošana. Ieteicamā pieeja ir izvairīšanās no sadalījuma.	Uzskaites pieeja (līdzīga attiecināmā pieejai). Ļauj izmantot ACN procesa, ielaides-izlaides vai hibrīda modelēšanu.	Attiecināmā pieejam plus tieša sistēmas paplašināšana vairākproduktu procesiem un slēgtā cikla aptuvenās vērtības noteikšana atkārtotai pārstrādei (ievērojot standarta prasības).	Attiecināmā pieeja. Katram materiālam tiek piedāvāti atkārtotas pārstrādes un enerģijas reģenerācijas sadales noteikumi.	Attiecināmā pieeja. Ieteicamā pieeja ir izvairīšanās no sadalījuma.
Datu kvalitāte	Datu kvalitāti novērtē pēc šādiem kritērijiem: — tehnoloģiskā reprezentativitāte; — ģeogrāfiskā reprezentativitāte; — laika piesaistes reprezentativitāte; — pilnīgums; — parametru nenoteiktība; — metodoloģiskā piemērotība un atbilstība (t. i., resursu izmantošanas un emisiju profila pabeigšana atbilstoši šīs vispārējās rokasgrāmatas norādījumiem).	Jābūt norādītiem šādiem datu kvalitātes prasību kritērijiem: — laika piesaistes pārklājums; — ģeogrāfiskais pārklājums; — tehnoloģiskais pārklājums; — precizitāte; — pilnīgums; — konsekvence; — datu avoti;	Pieņem ISO 14044.	Modificēts no ISO 14044 (piemēro gan primārajiem, gan sekundārajiem datiem); — tehnoloģiskā reprezentativitāte; — ģeogrāfiskā reprezentativitāte; — laika reprezentativitāte; — pilnīgums/precizitāte;	Metodikā nav norādītas konkrētas datu kvalitātes prasības. Tā atsaucas uz ISO 14044.	Datu kvalitātes novērtēšanai jāizmanto pieci datu kvalitātes indikatori: — tehnoloģiskā reprezentativitāte; — īslaicīgā reprezentativitāte; — ģeogrāfiskā reprezentativitāte; — pilnīgums; — uzticamība;	ADEME izveido Publiskās datu bāzes pārvaldības konsultatīvo komiteju. Šī komiteja arī izvērtē datu kvalitāti/veic kvalitātes un kritisku pārskatīšanu: — ģeogrāfiskā reprezentativitāte; — tehnoloģiskā reprezentativitāte; — laika piesaistes reprezentativitāte; — vienkāršo plūsmu pabeigšana;	Pieņemts no ISO 14044. Nav norādītas minimālās datu kvalitātes prasības.

Kritērijs	PVPN rokasgrāmata	ISO 14044 (2006. g.) ACN – prasības un norādījumi	ISO/DIS 14067 (2012. g.): produkta vides pēdas nospiedums	ILCD rokasgrāmata, 1. izdevums (2010. g.) (1)	Ekoloģiskās pēdas nospiedums (2009. g.) (1)	SEG protokols (2011. g.) (WRI – WBCSD) (1)	Francijas vides pēdas nospiedums (BPX 30-323) (4)	AK Produktu oglekļa pēdas nospiedums PAS 2050 (2) (g) (111202) (2) pēdas nospiedums PAS 2050 (2) (g) (111202) (2)
	<p>Visos PVPN pētījumos, kas paredzēti ārējai informācijas apmaiņai, jāizpilda datu kvalitātes prasības (gan attiecībā uz konkrētiem datiem, gan vispārīgiem datiem). PVPN pētījumos (kuri sagatavoti atbilstoši šai rokasgrāmatai), kas paredzēti izmantošanai uzņēmuma iekšējām vajadzībām, būtu jāievēro noteiktās datu kvalitātes prasības (t. i., tās ir ieteicamas), bet tās nav obligātas.</p> <p>Galīgajā resursu izmantošanas un emisiju profilā par procesiem un/vai darbībām, kas veido vismaz 70 % ieguldījuma katrā VPN ietekmes kategorijā (balstoties uz atbilstības izvērtēšanu, ja tāda ir veikta), gan par konkrētiem, gan vispārīgiem datiem kopumā jāsaņem vismaz labas kvalitātes līmeņa novērtējums. Šiem procesiem jāveic puskvantitatīvs datu kvalitātes novērtējums, un par tiem jāiesniedz ziņojums. [...]</p> <p>Attiecībā uz līmeni, kādā jāveic datu kvalitātes novērtējums:</p>	<p>— informācijas nenoteiktība.</p> <p>Nav norādītas minimālās datu kvalitātes prasības.</p> <p>Salīdzinošo apliecinājumu veikšanai jāaplūko iepriekšminētie astoņi kritēriji.</p> <p>PVPN un ISO 14044 salīdzinājums:</p> <p>1) datu kvalitātes kritēriji (seši pret astoņiem) lielā mērā aptver vienus un tos pašus aspektus, taču ISO pārsniedz PVPN;</p> <p>2) PVPN vienmēr tiek ņemti vērā visi seši kritēriji, savukārt astoņi ISO kritēriji jāņem vērā tikai, veicot</p>		<p>— metodoloģiskā piemērotība un atbilstība.</p>		<p>Būtiskos procesos uzņēmumiem jāiesniedz aprakstošs paziņojums par datu avotiem, datu kvalitāti un pasākumiem, kurus veic, lai uzlabotu datu kvalitāti.</p>	<p>— precizitāte un nenoteiktība;</p> <p>— reproducējamība.</p> <p>Nav norādītas minimālās datu kvalitātes prasības.</p>	

Kritērijs	PVPN rokasgrāmata	ISO 14044 (2006. g.) ACN – prasības un norādījumi	ISO/DIS 14067 (2012. g.): produkta vides pēdas nospiedums	ILCD rokasgrāmata, 1. izdevums (2010. g.)	Ekoloģiskās pēdas nospiedums (2009. g.)	SEG protokols (2011. g.) (WRI – WBCSD)	Francijas vides pēdas nospiedums (BPX 30-323)	AK Produktu oglekļa pēdas nospiedums PAS 2050 (2011. g.)
	<p>— sākotnējiem datiem jāveic ielaides plūsmu līmenī, piemēram, par tipogrāfijā izmantoto nopirkto papīru;</p> <p>— konkrētiem datiem jāveic atsevišķu procesu vai sakopotu procesu līmenī vai atsevišķu ielaides plūsmu līmenī.</p>	<p>salīdzinošos apliecinājumus;</p> <p>3) PVPN nosaka minimālās datu kvalitātes prasības, savukārt ISO tādus nenosaka.</p>						
<p>Datu veids un datu vākšana</p> <p>Datu vākšanas veidne</p>	<p>Konkrēti dati jāiegūst par visiem priekšplāna procesiem un fona procesiem, kur tas ir piemērots. Tomēr gadījumā, ja vispārīgi dati par priekšplāna procesiem ir reprezentatīvāki vai piemērotāki nekā konkrēti dati (kas jāpamato un par kuriem jāziņo), tad vispārīgi dati jāizmanto arī priekšplāna procesiem.</p> <p>Vispārīgie dati būtu jāizmanto tikai fona sistēmā notiekošiem procesiem, bet, ja vispārīgi dati ir reprezentatīvāki vai piemērotāki nekā konkrētie</p>	<p>Primārie dati: savākti (izmēriti, aprēķināti vai novērtēti) no ražošanas objektiem, kas sistēmas robežās saistīti ar vienuma procesiem.</p> <p>Sekundārie dati: no citiem avotiem, piemēram, literatūras vai datubāzēm, iegūti dati. Nav ieteikts konkrēts datu avots. Praktizējotam speciālistam, atlasot sekundāros datus, jāievēro noteiktās datu kvalitātes prasības.</p>	<p>Pieņem ISO 14044.</p>	<p>Primārie dati: priekšplāna sistēmas primārie dati un vēlamie galvenie fona procesi; var izmantot arī sekundāros datus, nodrošinot, ka tie ir <i>ILCD</i> atbilstoši un labi un demonstrējami pārstāv šos procesus/produktus.</p> <p>Visām citām vajadzībām priekšroka jādod vislabākās kvalitātes <i>ILCD</i> saderīgiem sekundārajiem datiem. Atlikušos, iztrūkstošos datus jāaizpilda, izmantojot minimālajām kvalitātes prasībām atbilstošus „datu novērtējumus”.</p>	<p>Ja tiek izmantots ACN process, primāro datu prasībām/ieteikumiem jāatbilst standarta ISO 14044 prasībām.</p> <p>Sekundārie dati: nav norādīts konkrēts avots.</p> <p>Nav nodrošināta datu vākšanas veidne.</p>	<p>Primārie dati ir vajadzīgi par visiem procesiem, kas atrodas ziņotāja uzņēmuma īpašumā vai tā kontrolē.</p> <p>Sekundārie dati: letiecams izmantot viskvalitatīvākos datus, tomēr priekšroka jādod primāriem datiem, ja tādi ir pieejami.</p> <p>Metodikas rokasgrāmata apliecina, ka datu vadības plānā būtu jāiekļauj datu vākšanas veidne.</p> <p>Tomēr standartā nav sniegts neviens piemērs.</p>	<p>Primāriem datiem jādod priekšroka.</p> <p>Konkrētas prasības nodrošinātas PKN līmenī.</p> <p>E pielikumā nodrošina datu vākšanas veidni transportam un vienības procesam.</p>	<p>Primārie darbību dati nepieciešami par visiem procesiem, kas atrodas īstenojošās organizācijas īpašumā vai tās kontrolē.</p> <p>Sekundārie dati jāizmanto ielaidēm, par kurām nav iegūti primārie dati.</p> <p>Priekšroka jādod sekundārajiem datiem, kas atbilst PAS prasībām. Sekundāro datu atļaušanai jābūt balstītai uz:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) datu kvalitātes noteikumiem, kas norādīti standartā ISO 14044; 2) priekšroka jādod sekundārajiem datiem, kas iegūti no salīdzinošās novērtēšanas publikācijām, kopā ar datiem no citiem kompetentiem avotiem.

Kritērijs	PVPN rokasgrāmata	ISO 14044 (2006. g.) ACN – prasības un norādījumi	ISO/DIS 14067 (2012. g.): produkta vides pēdas nospiedums	ILCD rokasgrāmata, 1. izdevums (2010. g.) (1)	Ekoloģiskās pēdas nospiedums (2009. g.) (2)	SEG protokols (2011. g.) (WRI – WBCSD) (3)	Francijas vides pēdas nospiedums (BPX 30-323) (4)	AK Produktu oglekļa pēdas nospiedums PAS 2050 (20) (5) (g) (6) (7) (8) (9)
	<p>dati, tad tie jāizmanto arī priekšplāna procesiem.</p> <p>Ja iespējams, vispārīgi dati (ar nosacījumu, ka tie atbilst šajā PVPN rokasgrāmatā norādītajām datu kvalitātes prasībām) būtu jāiegūst no šādiem avotiem:</p> <ul style="list-style-type: none"> — atbilstoši attiecīgo PVPNKN prasībām izstrādāti dati; — atbilstoši PVPN pētījumiem noteiktām prasībām izstrādāti dati; — ILCD datu tīkls (dati, kas atbilst ILCD prasībām attiecībā uz situāciju „A”) — ELCD. <p>Datu vākšanas veidne: piedāvātā veidne ir informatīva.</p>	<p>Datu vākšanas veidne: Sk. ISO/TR 14049</p>		<p>Metodikasrokasgrāmatā apliecina, ka datu vadības plānam ir jāsaturs datu vākšanas veidne.</p>				<p>Datu vākšanas veidne: sniegta PAS 2050 rokasgrāmatā.</p>
Sadale/ daudz- funkcionalitātes hierarhija	<p>Visu daudzfunkcionalitātes problēmu risināšanai jāizmanto turpmāk izklāstītā PVPN daudzfunkcionalitātes lēmumu hierarhija: 1) sīkākā iedalījums vai sistēmas paplašinājums; 2) sadalījums</p>	<p>Kur tas iespējams, no sadalījuma, pirmkārt, jāizvairās, dalot procesu sīkākās daļās vai paplašinot sistēmu.</p>	<p>Pieņem ISO 14044.</p>	<p>Tālāk izstrādāts un norādīts, izmantojot ISO 14044:</p>	<p>Ja analizē ir jauns PACN datu aprēķins, kas pabeigtu produktu sadala tā primāro produktu ekvivalentos,</p>	<p>Pieņemts no ISO 14044: — uzņēmumiem, kur tas iespējams, jāizvairās no sadalījuma, izmantojot</p>	<p>Pieņem ISO 14044.</p>	<p>Tālāk izstrādāts no ISO 14044: 1) jāizvairās no līdzprodukta sadalījuma, sadalot procesus</p>

Kritērijs	PVPN rokasgrāmata	ISO 14044 (2006. g.) ACN – prasības un norādījumi	ISO/DIS 14067 (2012. g.): produkta vides pēdas nospietums	ILCD rokasgrāmata, 1. izdevums (2010. g.) (1)	Ekoloģiskās pēdas nospietums (2009. g.) (2)	SEG protokols (2011. g.) (WRI – WBCSD) (3)	Francijas vides pēdas nospietums (BPX 30-323) (4)	AK Produktu oglekļa pēdas nospietums PAS 2050 (2011. g.) (5)
	pēc svarīgas pamatā esošas fiziskas saiknes (šeit var pielietot <i>aizstāšanu</i>); 3) sadalījums, balstoties uz kādu citu saikni.	Ja tas nav iespējams, ielaides un izlaides nodalīšanai jāizmanto fiziskas saiknes (piemēram, masa, enerģija). Ja nav iespējams izveidot fiziskas attiecības, to vietā jāizmanto citas attiecības (piemēram, ekonomiskā vērtība).		<ul style="list-style-type: none"> — izvairīšanās no sadalījuma, veicot sīkāku sadalīšanu vai virtuālu sadalīšanu; — tirgus maisījuma aizvietošana/sistēmas paplašināšana (arī plašākas funkcijas); — cēloņsakarības fiziskās saiknes sadalījums, piemēram, masa, enerģija; — ekonomiskā sadale. 	tam jāatbilst ISO ACN standartiem ISO 14040 un ISO 14044.	<p>procesa sadalīšanu sīkākās vienībās, pārdefinējot funkcionālo vienību vai izmantojot sistēmas paplašināšanu;</p> <p>— ja no sadalījuma nav iespējams izvairīties, uzņēmumiem emisijas un izvadišana jāsadala, balstoties uz esošu fizisku saikni starp izpētīto produktu un līdzproduktu(-iem);</p> <p>— ja nav iespējams izveidot vienu pašu fizisko saikni, uzņēmumiem jāatlasa vai nu ekonomikas sadalījuma vai cita sadalījuma metode, kas atspoguļo citas saiknes starp izpētīto produktu un līdzproduktu(-iem).</p>		<p>apakšprocesos vai paplašinot produkta sistēmu;</p> <p>2) ja 1. ieteikumu nevar pielietot, sadalījumu veic atbilstoši papildu prasībām;</p> <p>3) ja nav norādītas papildu prasības, priekšroka jādod ekonomikas vērtībai.</p>
Otrreizējās pārstrādes sadale	Sniegti konkrēti norādījumi (tostarp formula), arī enerģijas reģenerācijas uzskaitē.	Šī problēma ir aplūkota atsevišķi, nodrošinot vispārēju principu, kā izvairīties no sadales, bet nav sniegti konkrēti noteikumi – nav formulas.	Produkta, no kura jāizvairās, primārās produkcijas aizvietošana. Tas atbilst ISO 14044 sadalījuma hierarhijai.	Produkta, no kura jāizvairās, tirgus primārās produkcijas aizvietošana.	Nav norādījumu	Jāizmanto slēgtā cikla tuvināšanas vai atkārtoti pārstrādāta saturs metode. Ja neviena metode nav piemērota, var izmantot	Sniedz ļoti detaļizētas pamācības un vienādojumus slēgtā cikla atkārtotai pārstrādei ar enerģijas reģenerāciju vai bez tās.	Nodrošina emisiju aprēķināšanas vienādojumus: nodala atkārtoti pārstrādātā saturs metodi un slēgtā cikla tuvināšanas atkārtotās pārstrādes metodi

Kritērijs	PVPN rokasgrāmata	ISO 14044 (2006. g.) ACN – prasības un norādījumi	ISO/DIS 14067 (2012. g.): produkta vides pēdas nospiedums	ILCD rokasgrāmata, 1. izdevums (2010. g.) (*)	Ekoloģiskās pēdas nospiedums (2009. g.) (*)	SEG protokols (2011. g.) (WRI – WBCSD) (*)	Francijas vides pēdas nospiedums (BPX 30-323) (*)	AK Produktu oglekļa pēdas nospiedums PAS 2050 (2011. g.) (BPX 30-323) (*)
			C pielikumā iekļautās formulas ir INFORMATĪVAS.			citas metodes atbilstoši ISO 14044, ja tās tiek izklāstītas un pamatotas inventarizācijas ziņojumā.		(noteikti kritēriji par to, kur piemērot 0/100,100/0).
Fosilā un biogēnā emisijas un izvadišana	Izvadišana un emisijas jāziņo atsevišķi gan attiecībā uz fosiliem, gan biogēniem avotiem.	Nav nosacījumu	Izvadišana un emisijas jāziņo atsevišķi gan attiecībā uz fosiliem, gan biogēniem avotiem.	Izvadišana un emisijas jāziņo atsevišķi gan attiecībā uz fosiliem, gan biogēniem avotiem.	Nav nosacījumu	Inventarizācijas rezultātos ir iekļautas gan oglekļa emisijas, gan izvadišana no fosiliem un biogēniem avotiem, un, lai nodrošinātu pārredzamību, par tiem jāziņo atsevišķi (obligāti, ja vien iespējams).	Atsevišķi jāziņo gan par oglekļa emisijām, gan izvadišanu no fosiliem un biogēniem avotiem.	Novērtējumā ir iekļautas gan oglekļa emisijas, gan izvadišana (obligāti), izņemot biogēnās emisijas un izvadišanu no koksnes un barības (kas nav obligāti).
Tieša zemes izmantošana/netieša zemes izmantošana	Siltumnīcefekta gāzu emisijas no tiešām zemes izmantojuma izmaiņām uz precēm/pakalpojumiem sadala uz divdesmit gadiem pēc šīm zemes izmantojuma izmaiņām, izmantojot IPCC noklusējuma vērtību tabulu. Netiešas zemes izmantojuma izmaiņas: siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas rodas netieša zemes izmantojuma rezultātā, ņem vērā noklusējuma VPN ietekmes kategorijās.	Nav nosacījumu	Tiešas zemes izmantojuma izmaiņas: izmanto IPCC vadlīnijas. Netiešas zemes izmantojuma izmaiņas: tiks ņemtas vērā, kad būs izstrādāta starptautiski apstiprināta metode.	Tiešas zemes izmantojuma izmaiņas: konkrēti no IPCC izrietoši norādījumi ar noklusējumu tabulu; piešķir produktiem uz divdesmit gadiem pēc zemes izmantojuma izmaiņu notikšanas (var pielāgot, ja ir pieejami labāki konkrēti dati vai pārskatīti dati). Netiešas zemes izmantojuma izmaiņas (NZII) tiek aplūkotas izrietošas	Tiešas zemes izmantojuma izmaiņas: izmantotajiem zemes izmantojuma veidiem ziņojumā jāatbilst Nacionālajiem pēdas nospieduma kontiem gan attiecībā uz pēdas nospiedumu, gan bioloģisko kapacitāti. Netiešas zemes izmantojuma izmaiņas: nav nosacījumu.	Tiešas zemes izmantojuma izmaiņas: nepieciešamas, ja attiecināmas. Papildu norādījumus par pieejamiem aprēķiniem skatīt IPCC. Netiešas zemes izmantojuma izmaiņas nav nepieciešamas.	Tiešas zemes izmantojuma izmaiņas: atsauce uz IPCC metodiku. Netiešas zemes izmantojuma izmaiņas: tiks ņemtas vērā, kad būs izstrādāta starptautiski apstiprināta metode.	Tiešas zemes izmantojuma izmaiņas: īpaši ietver emisijas, kas rodas zemes izmantojuma izmaiņu rezultātā, kas notikušas pēdējo divdesmit gadu laikā. Netiešas zemes izmantojuma izmaiņas ir izslēgtas.

Kritērijs	PVPN rokasgrāmata	ISO 14044 (2006. g.) ACN – prasības un norādījumi	ISO/DIS 14067 (2012. g.): produkta vides pēdas nospietums	ILCD rokasgrāmata, 1. izdevums (2010. g.) (1)	Ekoloģiskās pēdas nospietums (2009. g.) (2)	SEG protokols (2011. g.) (WRI – WBCSD) (3)	Francijas vides pēdas nospietums (BPX 30-323) (4)	AK Produktu oglekļa pēdas nospietums PAS 2050 (2011. g.) (5)
				modelēšanas ietvaros, bet ne produkta līmeņa (attiecināmi balstīti) ACN.				
Oglekļa uzglabāšana un kavētās emisijas	Noklusējuma VPN ietekmes kategoriju aprēķinā nedrīkst ņemt vērā ar (oglekļa) pagaidu uzglabāšanu vai kavētām emisijām saistītas kredītvienības, ja vien pamatojošā PVPNKN nav noteikts citādi.	Nav sniegti konkrēti nosacījumi/ informācija. Tomēr sniegtās ACN definīcijas interpretācija nosaka, ka oglekļa uzglabāšana un kavētās emisijas tiek izslēgtas no parastās pētījuma jomas.	Par oglekļa uzglabāšanu jāziņo atsevišķi.	Izslēgtas no parastās pētījuma jomas. Tomēr, ja ir iekļautas kā daļa no pētījuma mērķa, ILCD rokasgrāmata sniedz detalizētus operacionālus norādījumus. Līdzīgi PAS 2050 ieteiktajai pieejai attiecībā uz metodēm, ar kurām tiek aprēķināta oglekļa uzglabāšanas ietekme. Nodala pagaidu uzglabāšanu no pastāvīgas uzglabāšanas, ja garantētais periods ir lielāks par 10 000 gadiem.	Nav nosacījumu	Ogleklis, kas pētījuma periodā netiek atbrīvots aprites cikla beigu apstrādes rezultātā, ir uzskatāms par uzglabātu oglekli. Laika periodam, ciktāl tas ir iespējams, jābūt balstītam uz zinātnies atziņām vai jābūt vismaz 100 gadiem. Kavētās emisijas vai svērums faktori (piemēram, pagaidu ogleklis) nav jāiekļauj inventarizācijas rezultātos, taču par tiem var ziņot atsevišķi.	Biogēnais un fosilais ogleklis. Laikā svērtais vidējais uzglabāšanas/ kavējuma lielums uz laiku līdz 100 gadiem. Lēmums par kavēto emisiju koncepcijas piemērošanu ir neobligāts, un šis jautājums tiks izlemts katrā PVPNKN gadījumā. SEG izvadišanu var ņemt vērā produktiem, kas satur biomasu, ja šāda masa ir atvasināta no pārstādīta meža.	Jebkāda oglekļa uzglabāšanas ietekme ir jāizslēdz no inventarizācijas, taču tā ir arī jāreģistrē atsevišķi. Kavēto emisiju svērums faktori nav iekļauti inventarizācijas rezultātos, bet metode tiek nodrošināta (B pielikumā), ja organizācijas vēlas tos pielietot. Ja tas ir tā, tad tas inventarizācijas rezultātos jāreģistrē atsevišķi.

Kritērijs	PVPN rokasgrāmata	ISO 14044 (2006. g.) ACN – prasības un norādījumi	ISO/DIS 14067 (2012. g.): produkta vides pēdas nospiedums	ILCD rokasgrāmata, 1. izdevums (2010. g.) (1)	Ekoloģiskās pēdas nospiedums (2009. g.) (2)	SEG protokols (2011. g.) (WRI – WBCSD) (3)	Francijas vides pēdas nospiedums (BPX 30-323) (4)	AK Produktu oglekļa pēdas nospiedums PAS 2050 (20) (5) g.)
Emisiju izlīdzināšana	Neiekļauj novērtējumā	Nav nosacījumu	Neiekļauj novērtējumā	Neiekļauj novērtējumā	Nav nosacījumu	Neiekļauj novērtējumā	Neiekļauj novērtējumā	Neiekļauj novērtējumā
Pārskatīšana un pārskatītāja kvalifikācija	Ja attiecīgajos politikas instrumentos nav noteikts citādi, tad visi ārējai informācijai paredzētie pētījumi jāpārskata neatkarīgam un kvalificētam ārējam pārskatītājam (vai pārskatītāju grupai). Pētījumam, lai apstiprinātu salīdzinošo apgalvojumu, kuru paredzēts publicēt, jābūt balstītam uz attiecīgiem PVPNKN un pārbauda neatkarīgam ārējam pārskatītājam kopā ar ieinteresēto personu speciālistu grupu. Pārskatītāju kvalifikācijai tiek izvirzītas minimālās prasības.	Nodrošina salīdzinošo pētījumu prasības: ja pētījumu paredzēts izmantot kā salīdzinošo novērtējumu, kuru paredzēts publicēt, ieinteresētajām pusēm šis novērtējums jāveic kā kritiska pārskatīšana un jānodrošina vispārīga informācija par pārskatīšanas veidu.	Ievieš dažādas verifikācijas shēmas atkarībā no pētījuma rakstura un paredzētā pielietojuma: paziņojums, apgalvojums, marķējums.	Nosaka minimālās prasības attiecībā uz pārskatīšanas veidu, pārskatītāja kvalifikāciju un veidu, kā tiek veikta pārskatīšana (piemēram, vispārējam ACN pētījumam minimālā prasība ir neatkarīgs ārējais pārskatītājs).	Norāda, ka ziņojumam jāsniedz neatkarīgs novērtējums, bet nesniedz konkrētus norādījumus.	Nepieciešams nodrošinājums, ko var panākt, izmantojot: — pirmās puses verifikāciju; — trešās puses verifikāciju; — kritisku pārskatīšanu.	Sekundārie dati, kas nav izgūti no ieteiktajiem avotiem, jāpārskata komitejai. PKN ir definēts datu pagaidu derīgums, atjaunināšanas biežums, kā arī datu un rezultātu validēšanas process.	Neatkarīga trešās puses sertificēšanas iestāde, kas ir pilnvarota veikt novērtēšanu un sertificēšanu atbilstoši PAS 2050. Atkarībā no paredzētā saziņas veida pastāv citas verifikācijas iespējas, tostarp pašu verifikācija un nepilnvarotas iestādes verifikācija.

Kritērijs	PVPN rokasgrāmata	ISO 14044 (2006. g.) ACN – prasības un norādījumi	ISO/DIS 14067 (2012. g.): produkta vides pēdas nospiedums	ILCD rokasgrāmata, 1. izdevums (2010. g.) (1)	Ekoloģiskās pēdas nospiedums (2009. g.) (2)	SEG protokols (2011. g.) (WRI – WBCSD) (3)	Francijas vides pēdas nospiedums (BPX 30-323) (4)	AK Produktu oglekļa pēdas nospiedums PAS 2050 (2011. g.) (5)
Ziņošana	<p>Pētījuma ziņojumā jāiekļauj vismaz kopsavilkums, ziņojuma pamatdaļa un pielikums. Tiem jāsaturs visi norādītie elementi. Var iekļaut jebkādu papildu informāciju, piemēram, konfidencialu ziņojumu.</p> <p>(Šo obligāto ziņojuma elementu saturā stingri jāievēro standarta ISO 14044 prasības attiecībā uz ziņošanu. Tomēr, ja novērtējums pamato salīdzinošos novērtējumus (ko paredzēts publiskot), ISO ziņošanas prasības pārsniedz PVPN ziņošanas prasības)</p>	<p>Nodrošina vispārējās prasības par ziņojumiem un papildu prasības par trešo pušu ziņojumiem.</p> <p>Standartā ISO 140xx sniegts ACN ziņojuma veidnes piemērs.</p> <p>Standarts ISO 14048 nodrošina veidni un/vai prasības, kas attiecas tikai uz datu kopumu.</p>	<p>Nodrošina vispārējās prasības (pāņemtas no ISO 14044).</p> <p>Papildus prasības attiecībā uz trešo pušu ziņojumiem:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) sākotnējās jomas izmaiņas kopā ar to pamatojumu; b) aprites cikla posmu apraksts; c) sistēmas robežas, tostarp sistēmas ielaides un izlaides veidi kā vienkāršas plūsmas, [...]; d) būtisko vienību procesu apraksti, [...]; e) dati, [...] 	<p>Nodrošina vispārējās prasības par ziņojumiem un papildu prasības attiecībā uz trešo pušu ziņojumiem.</p> <p>Nodrošina datu komplektu un pētījuma ziņojuma formātu un veidnes.</p> <p>Pamato elektronisko/datu apmaiņu un darbplūsmu tīmeklī.</p>	<p>Nav nodrošināta ziņojuma veidne.</p> <p>Piemēro citas prasības [...]</p>	<p>Nodrošina publiskajiem pārskatiem nepieciešamo un papildu elementu sarakstu (veidne pieejama SEG protokola tīmekļa vietnē).</p>	<p>Nav nodrošināta ziņojuma veidne.</p>	<p>Nav nodrošināta ziņojuma veidne.</p>

Kritērijs	PVPN rokasgrāmata	ISO 14044 (2006. g.) ACN – prasības un norādījumi	ISO/DIS 14067 (2012. g.): produkta vides pēdas nospiedums	ILCD rokasgrāmata, 1. izdevums (2010. g.) (1)	Ekoloģiskās pēdas nospiedums (2009. g.) (1)	SEG protokols (2011. g.) (WRI – WBCSD) (1)	Francijas vides pēdas nospiedums (BPX 30-323) (4)	AK Produktu oglekļa pēdas nospiedums PAS 2050 (2011. g.) nos- (2) priedums PAS 2050 (2011. g.) nos- (2) priedums PAS 2050 (2011. g.) nos- (2) priedums PAS 2050 (2011. g.) nos-
			f) interpretācijas rezultāti, tostarp slēdzieni un ierobežojumi.					
Rezultātu interpretēšana	Vides pēdas nospieduma interpretēšanas posmā jāiekļauj šādi posmi: 1) PVPN modeļa stabilitātes novērtējums; 2) „karsto punktu noskaidrošana”, 3) „nenoteiktības aplēse” un (4) „secinājumi, ierobežojumi un ieteikumi”. Neobligātie instrumenti rezultātu interpretēšanai: pilnīguma pārbaude, jutības pārbaude, konsekvences pārbaude (tie ir obligāti standartā ISO 14044).	— Būtisku problēmu noteikšana, izmantojot ACN ACI un LCIA posmu rezultātus — Novērtējums, kas ņem vērā pilnīguma, jutības un konsekvences pārbaudes — Slēdzieni, ierobežojumi un ieteikumi	Pieņem ISO 14044.	Turpmākie norādījumi no ISO 14044.	Pieņem ISO 14044.	Interpretēšanas aspekti ir iekļauti sadaļās, kas aplūko nenoteiktības, ziņošanu un snieguma izsekošanu.	Pieņem ISO 14044.	Pieņem ISO 14044.
Rezultātu nenoteiktība	Jānodrošina vismaz kvalitatīvas nenoteiktību apraksts. PADOMS: nobīdei, kas saistīta ar būtiskiem procesiem un	Uzskaitīti kā prasības, bet nav sniegti detalizēti norādījumi. <i>„Rezultātu jutības un nenoteiktību analīze jāveic</i>	Uzskaitīti kā prasības, bet nav sniegti detalizēti norādījumi.	Esošajā rokasgrāmātā nav konkrētas metodes. Nodrošināta tikai struktūra.	Nav sniegti detalizēti norādījumi, taču norādīts, ka atsevišķi jāiesniedz turpmāk minēto nenoteiktību veidu novērtējumi:	Nepieciešams ziņot par būtisku procesu kvalitātīvām nenoteiktībām. Norādījumi un rīki kvantitatīvas nenoteiktības analīzes novērtēšanai	Nozaru darba grupām jāveic nenoteiktību un jutības analīze, balstoties uz standartu ISO 14040:2006.	Uzņēmumiem jāiesniedz kvalitatīvi paziņojumi par inventarizācijas nenoteiktību un metodoloģiskām izvēlēm. Metodoloģiskā izvēle ietver:

Kritērijs	PVFN rokasgrāmata	ISO 14044 (2006. g.) ACN – prasības un norādījumi	ISO/DIS 14067 (2012. g.): produkta vides pēdas nospiedums	ILCD rokasgrāmata, 1. izdevums (2010. g.) ⁽¹⁾	Ekoloģiskās pēdas nospiedums (2009. g.) ⁽²⁾	SEG protokols (2011. g.) (WRI – WBCSD) ⁽³⁾	Francijas vides pēdas nospiedums (BPX 30-323) ⁽⁴⁾	AK Produktu oglekļa pēdas nospiedums PAS 2050 (2011. g.) ⁽⁵⁾
	raksturojošiem faktoriem, var aprēķināt kvantitatīvas nenoteiktības, izmantojot Montekarlo simulācijas.	<i>pētījumiem, kuri tiks izmantoti publicēšanai paredzētos salīdzinošos apgalvojumos.</i>			<ul style="list-style-type: none"> — ielaides parametri; — proporcionalitātes pieņēmumi; — kategoriju kļūdas; — nepabeigts vai daļējs pārklājums. 	pieejami kā papildu informācija SEG protokola tīmekļa vietnē.	Īpaša uzmanība tiek pievērsta nozīmīgiem vides aspektiem, lai nodrošinātu, ka patērētājiem sniegtā informācija saglabā aktualitāti.	<ul style="list-style-type: none"> — aprites cikla beigu profila izmantošanu; — sadales metodes, tostarp sadali atkārtotas pārstrādāšanas dēļ; — izmantotās globālās sasīšanas potenciāla (GSP) vērtības; — aprēķinu modeļus.

⁽¹⁾ Pieejams tiešsaistē tīmekļa vietnē <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>.

⁽²⁾ „Ecological Footprint Standards 2009” („2009. g. Ekoloģiskā pēdas nospieduma standarti”), „Global Footprint Network”. Pieejams tiešsaistē tīmekļa vietnē http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Standards_2009.pdf.

⁽³⁾ WRI un WBCSD (2011). Greenhouse Gas Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard (Siltumnīcefekta gāzu protokola Produktu aprites cikla uzskaites un ziņošanas standarts), 2011. g.

⁽⁴⁾ <http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?id=11433&m=3&cid=96>.

⁽⁵⁾ Pieejams tiešsaistē tīmekļa vietnē <http://www.bsigroup.com/en/Standards-and-Publications/How-we-can-help-you/Professional-Standards-Service/PAS-2050/>.

III PIELIKUMS

ORGANIZĀCIJU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA (OVPN)

KOPSAVILKUMS	110
Konteksts	110
Mērķi un mērķauditorijas	110
Process un rezultāti	111
Saistība ar Produktu vides pēdas nospieduma rokasgrāmatu	111
Terminoloģija: vajadzības izteiksme, vajadzības izteiksmes vēlējuma paveids un „var”	111
1. ORGANIZĀCIJU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA PĒTĪJUMU VISPĀRĪGIE APSVĒRUMI	112
1.1. Pieeja un piemērošanas jomas	112
1.2. Kā lietot šo rokasgrāmatu?	113
1.3. Organizāciju vides pēdas nospieduma pētījumu principi	114
1.4. Organizāciju vides pēdas nospieduma pētījuma posmi	114
2. ORGANIZĀCIJU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA NOZARES NOTEIKUMU (OVPN) LOMA	115
2.1. Vispārīga informācija	115
2.2. Sektora, uz kuru attiecas organizāciju vides pēdas nospieduma nozares noteikumi, definēšana	116
3. ORGANIZĀCIJU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA PĒTĪJUMA MĒRĶA(-U) DEFINĒŠANA	117
4. ORGANIZĀCIJU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA PĒTĪJUMA DARBĪBAS JOMAS DEFINĒŠANA	118
4.1. Vispārīga informācija	118
4.2. Organizācijas (analīzes vienības) definēšana	119
4.3. Produktu portfelis	119
4.4. Organizāciju vides pēdas nospieduma pētījumu sistēmas robežas	120
4.4.1. Organizācijas robežas	121
4.4.2. Organizācijas vides pēdas nospieduma robežas	122
4.4.3. Sistēmas robežu grafiks	123
4.4.4. Kā OVPN risināt emisiju izlīdzināšanas jautājumu?	123
4.5. Vides pēdas nospieduma ietekmes kategoriju un novērtēšanas metožu izraudzīšanās	123
4.6. OVPN iekļaujamās papildu informācijas par vidi izraudzīšanās	126
4.7. Pieņēmumi/ierobežojumi	127
5. RESURSU IZMANTOŠANAS UN EMISIJU PROFILA (INVENTARIZĀCIJAS POSMĀ) SAGATAVOŠANA UN REĢISTRĒŠANA	128
5.1. Vispārīga informācija	128
5.2. Atbilstības izvērtēšanas posms	129
5.3. Datu pārvaldības plāns (pēc izvēles)	130
5.4. Resursu izmantošanas un emisiju profila dati	130
5.4.1. Tiešas darbības un ietekme	131
5.4.2. Netieši attiecināmas augšpusējās darbības	132

5.4.3. Netieši attiecināmas lejpusejas darbības	132
5.4.4. Papildu resursu izmantošanas un emisiju profila prasības	132
5.4.5. Transporta scenāriju modelēšana	134
5.4.6. Lietošanas posma modelēšanas scenāriji	135
5.4.7. ACB scenāriju modelēšana	136
5.5. Resursu izmantošanas un emisiju profila nomenklatūra	137
5.6. Datu kvalitātes prasības	137
5.7. Konkrētu datu vākšana	145
5.8. Vispārīgu datu vākšana	146
5.9. Atlikušo nepilnīgo datu/trūkstošu datu jautājumu risināšana	147
5.10. Datu iegūšana saistībā ar organizāciju vides pēdas nospieduma pētījuma nākamajiem metodoloģiskajiem posmiem	147
5.11. Rīcība daudzfunkcionālu procesu un objektu gadījumā	148
6. ORGANIZĀCIJU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA IETEKMES NOVĒRTĒJUMS	152
6.1. Klasifikācija un raksturojums (obligāti)	152
6.1.1. Vides pēdas nospieduma plūsmu klasifikācija	152
6.1.2. Vides pēdas nospieduma plūsmu raksturojums	153
6.2. Normalizēšana un svērums (ieteicami/pēc izvēles)	154
6.2.1. Vides pēdas nospieduma ietekmes novērtējuma rezultātu normalizēšana (ieteicama)	154
6.2.2. Vides pēdas nospieduma ietekmes novērtējuma rezultātu svērums (pēc izvēles)	154
7. ORGANIZĀCIJU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA INTERPRETĒŠANA	155
7.1. Vispārīga informācija	155
7.2. Organizāciju vides pēdas nospieduma modeļa stabilitātes novērtējums	155
7.3. Karsto punktu (svarīgu jautājumu) identificēšana	156
7.4. Nenoteiktības aplēse	156
7.5. Secinājumi, ieteikumi un ierobežojumi	156
8. ORGANIZĀCIJU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA ZIŅOJUMI	157
8.1. Vispārīga informācija	157
8.2. Ziņošanas elementi	157
8.2.1. Pirmais elements: kopsavilkums	157
8.2.2. Otrais elements: ziņojuma pamatdaļa	158
8.2.3. Trešais elements: pielikums	159
8.2.4. Ceturtais elements: konfidenciāls ziņojums	160
9. ORGANIZĀCIJU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA KRITISKA PĀRSKATĪŠANA	160
9.1. Vispārīga informācija	160
9.2. Pārskatīšanas veids	160
9.3. Pārskatītāja kvalifikācija	161
10. AKRONĪMI UN SAĪSINĀJUMI	162
11. GLOSĀRIJS	163
12. BIBLIOGRĀFIJA	168

I pielikums.	Organizāciju vides pēdas nospieduma pētījumiem un organizāciju vides pēdas nospieduma nozares noteikumu izstrādāšanai noteikto svarīgāko obligāto prasību kopsavilkums	172
II pielikums.	Datu pārvaldības plāns (pārņemts no SEG protokola iniciatīvas)	185
III pielikums.	Datu vākšanas kontrolsaraksts	186
IV pielikums.	Piemērotas nomenklatūras un konkrētu plūsmu īpašību identificēšana	190
V pielikums.	Daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana aprites cikla beigu situācijās	193
VI pielikums.	Norādījumi par klimata pārmaiņām būtisku no tiešām zemes izmantojuma izmaiņām izrietošo emisiju uzskaiti	195
VII pielikums.	Šajā OVPN rokasgrāmatā izmantotās terminoloģijas salīdzinājums ar ISO terminoloģiju	197
VIII pielikums.	OVPN rokasgrāmata un <i>ILCD</i> rokasgrāmata: būtiskākās atšķirības	198
IX pielikums.	Organizācijas vides pēdas nospieduma galveno prasību salīdzinājums ar citām metodēm	199

KOPSAVILKUMS

Organizāciju vides pēdas nospiedums (OVPN) ir preču/pakalpojumu piedāvātājas organizācijas ekoloģisko raksturlielumu daudzskaitlisku mērījums, raugoties no aprites cikla viedokļa. OVPN pētījumu sagatavošanas galvenais nolūks ir meklēt ar organizāciju darbībām saistītas ietekmes uz vidi samazināšanas iespējas, ņemot vērā piegādes ķēžu⁽¹⁾ darbības (no izejvielu ieguves, ražošanas un izmantošanas līdz galīgajai atkritumu apsaimniekošanai). Attiecīgās organizācijas ir uzņēmumi, valsts administratīvās iestādes, bezpeļņas organizācijas un citas iestādes. OVPN mērījumi papildina citus instrumentus, kas izstrādāti attiecībā uz konkrētām ražotnēm un robežvērtībām.

Šis dokuments sniedz norādes par to, kā aprēķināt OVPN un kā izstrādāt nozares metodoloģiskās prasības izmantošanai Organizācijas vides pēdas nospieduma nozares noteikumos (OVPNNN).

Konteksts

Šis darbs ir saistīts ar vienu no stratēģijas „Eiropa 2020” svarīgākajām sastāvdaļām — „Ceļvedi par resursu efektīvu izmantošanu Eiropā”⁽²⁾. Dokumentā aprakstīti veidi, kā palielināt resursu produktivitāti un atsaisīt ekonomisko izaugsmi gan no resursu izmantošanas, gan no ietekmes uz vidi, ņemot vērā aprites cikla aspektus (t. i., integrētā pieejā ietverot izejvielu ieguvī, ražošanu, izmantošanu, galīgo atkritumu pārvaldību un visu nepieciešamo transportu). Viens no tā mērķiem ir „Noteikt kopēju metodoloģisku pieeju, kas ļaus dalībvalstīm un privātajam sektoram novērtēt, attēlot un salīdzināt produktu, pakalpojumu un uzņēmumu ekoloģiskos raksturlielumus, pamatojoties uz detalizētu to ietekmes uz vidi analīzi visā to aprites ciklā („vides pēdas nospiedums”)”. Eiropadome 2010. gadā cita starpā aicināja Komisiju un dalībvalstis optimizēt tādu metožu kā produktu aprites ciklu analīzes (ACA) izmantošanu, ņemot vērā Starptautiskās standartsistēmas par aprites ciklu datiem (*International Reference Life Cycle Data System, ILCD*) kontekstā paveikto darbu⁽³⁾. Produktu un organizāciju vides pēdas nospieduma projekts tika uzsākts ar mērķi izstrādāt vides pēdas nospieduma pētījumiem paredzētu saskaņotu Eiropas metodoloģiju, kurā varētu ietvert plašāku būtisko ekoloģisko raksturlielumu kritēriju kopumu, izmantojot aprites cikla pieeju.

Aprites cikla pieejā ņem vērā ar produktu vai organizāciju saistīto resursu plūsmu un atbalsta videi darbību spektru, raugoties no piegādes ķēdes viedokļa. Tā ietver visus posmus no izejvielu ieguves līdz apstrādei, izplatīšanai, izmantošanai un aprites cikla beigu procesiem, kā arī visus ar to saistītos būtiskos ietekmes uz vidi un veselību aspektus, ar resursiem saistītos draudus, apgrūtinājumus sabiedrībai un kompromisus. Šāda pieeja ir būtiski svarīga efektīvai pārvaldībai, jo „augšpusējā” vai „lejpusējā” posmā var rasties svarīgi ietekmes uz vidi aspekti, kuri tādēļ var nebūt uzreiz pamanāmi. Šī pieeja ir būtiska arī, lai padarītu pārrēķināmus visus iespējamus kompromisus starp dažādiem ietekmes uz vidi veidiem, kas saistīti ar konkrētu politiku un vadības lēmumiem, kā arī lai palīdzētu izvairīties no nejaušas slogu maiņas.

Mērķi un mērķauditorijas

OVPN pētījumus var izmantot dažādos nolūkos, tostarp šādos: salīdzinošā novērtēšana un veiktspējas izsekošana, vismazāko vides izmaksu iespējas (t. i., piegādes ķēdes pārvaldība), mazināšanas darbības un dalība brīvprātīgās vai obligātās programmās. OVPN pēc iespējas būtu jābūt piemērojamam arī Vides vadības un audita sistēmu (*Eco-management and Audit Schemes, EMAS*) kontekstā.

Šā dokumenta mērķis ir sniegt detalizētus un visaptverošus tehniskos norādījumus par to, kā veikt OVPN pētījumu jebkurā nozarē. Tas ir galvenokārt paredzēts tehniskās jomas ekspertiem, piemēram, inženieriem un vides vadītājiem, kuriem jāizstrādā OVPN pētījums. Lai varētu izmantot šo rokasgrāmatu OVPN pētījuma veikšanas nolūkā, nav obligāti nepieciešama dziļa kompetence aprites cikla novērtēšanā.

Rokasgrāmata nav paredzēta tam, lai tieši pamatotu salīdzinājumus vai salīdzinošus apgalvojumus (t. i., vides prasības par vienas organizācijas pārākumu vai vienlīdzīgumu, salīdzinot ar konkurējošu organizāciju, kas piedāvā tādu pašu produktu (saskaņā ar ISO 14040:2006)). Šim nolūkam papildus vispārīgākajiem norādījumiem būs jāizstrādā papildu OVPNNN, lai vēl vairāk palielinātu konkrētās jomas metodoloģisko saskaņotību, specifiku, būtiskumu un reproducējamību. Turklāt OVPNNN veicinās pievēršanos vissvarīgākajiem parametriem, tādējādi samazinot arī laiku, pūles un izmaksas, kas saistītas ar OVPN pētījuma pabeigšanu. Papildus vispārīgiem norādījumiem un prasībām par OVPN pētījumiem šajā dokumentā noteiktas arī OVPNNN izstrādāšanas prasības.

⁽¹⁾ Literatūrā piegādes ķēdi bieži dēvē par „vērtību ķēdi”. Tomēr šajā dokumentā ir lietots termins „piegādes ķēde”, lai izvairītos no termina „vērtību ķēde” ekonomikas blakusnozīmes.

⁽²⁾ COM(2011) 571 galīgā redakcija, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:DKEY=615217:EN:NOT>

⁽³⁾ Eiropas Savienības Padome. *Council conclusions on sustainable materials management and sustainable production and consumption* (Padomes secinājumi par izejvielu ilgtspējīgu pārvaldību un ilgtspējīgu ražošanu un patēriņu), 3061. VIDES Padomes sanāksme, Brisele, 2010. g. 20. decembris.

Process un rezultāti

Katra šajā rokasgrāmatā norādītā prasība par OVPN pētījumiem ir izvēlēta, ievērojot līdzīgu, vispārpieņemtu organizāciju vides uzskaites metožu un vadlīniju ieteikumus. Proti, vērā ņemtās metodoloģiskās vadlīnijas bija ISO 14064 (2006. gads), ISO/WD TR 14069 (darba melnraksts, 2010. gads), ILCD rokasgrāmatā (2011. gads), Pasaules Resursu institūta/Pasaules Uzņēmēju padomes ilgtspējīgai attīstībai (*World Resources Institute/World Business Council on Sustainable Development, WRI/WBCSD*) Siltumnīcefekta gāzu protokols (2011a), „Bilan Carbone®” metode (5.0 versija), Vides, pārtikas un lauku lietu departamenta (*Department for Environment, Food and Rural Affairs, DEFRA*) *Guidance on how to measure and report your greenhouse gas emissions* (Rokasgrāmata par siltumnīcefekta gāzu emisiju mērīšanu un ziņošanu) (2009. gads), *Carbon Disclosure project for Water* (Oglekļa atklāšanas projekts par ūdeni) (2010. gads) un Globālā ziņošanas iniciatīva (*Global Reporting Initiative, GRI*) (3.0 versija).

Šis analīzes rezultāts ir apkopots IX pielikumā. Sīkāks analizēto metožu un analīzes rezultātu apraksts pieejams dokumentā „*Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment*” („Esošo vides pēdas nospieduma aprēķina metožu produktiem un organizācijām analīze: ieteikumi, pamatojums un pielāgošana”) (4). Lai gan šie dokumenti cieši sasaucas vairākumā to sniegto metodoloģisko norāžu ziņā, jāpiebilst, ka vairākos svarīgos lēmuma pieņemšanas punktos joprojām saglabājas atšķirības un/vai neskaidrības, kas samazina analītisko rezultātu konsekveni un salīdzināmību. Tā kā esošās metodes konkrētam lēmuma pieņemšanas punktam var piedāvāt vairākas alternatīvas, šis OVPN rokasgrāmatas nolūks ir sniegt papildu norādes un (kur tas iespējams) noteikt vienu prasību katram lēmuma pieņemšanas punktam, lai palīdzētu izveidot konsekventākus, stabilākus un reproducējamākus OVPN pētījumus. Tādēļ salīdzināmība ir svarīgāka par elastīgumu.

Šī OVPN rokasgrāmata ir izveidota tā, lai pēc iespējas vairāk atbilstu esošajām vai topošajām starptautiskajām metodoloģiskajām normām, tostarp standartam ISO 14069 (projekts) un Siltumnīcefekta gāzu protokola 3. darbības jomai, kā arī Produktu vides pēdas nospieduma rokasgrāmatai. Tāpat ir pieliktas pūles, lai pēc iespējas to saskaņotu ar esošajām vides vadības sistēmām (EMAS un ISO 14001). Tomēr jāpiebilst, ka, lai organizācijas līmenī sniegtu daudzkritēriju vides novērtējumu, izmantojot aprites cikla pieeju, svarīgos aspektos OVPN rokasgrāmata noteikti ir plašāka par esošajām vadlīnijām.

Kā izklāstīts iepriekš, OVPNNN ir vispārīgāku norāžu par šajā dokumentā sniegtiem OVPN pētījumiem nepieciešamais paplašinājums un papildinājums (t. i., dažādu OVPN pētījumu salīdzināmības ziņā). Tos izstrādājot, OVPNNN būs svarīga loma OVPN pētījumu reproducējamības, kvalitātes, konsekvences un būtiskuma palielināšanā.

Saistība ar Produktu vides pēdas nospieduma rokasgrāmatu

Gan Produktu vides pēdas nospiedums (PVPN) (5), gan OVPN ekoloģisko raksturlielumu daudzuma noteikšanai piedāvā aprites cikla pieeju. PVPN metode attiecas uz atsevišķām precēm vai pakalpojumiem, savukārt OVPN metode attiecas uz organizācijas darbībām kopumā, citiem vārdiem sakot, uz visām darbībām saistībā ar organizācijas piedāvātajām precēm un/vai pakalpojumiem, raugoties no piegādes ķēdes viedokļa (no izejvielu ieguves un izmantošanas līdz galīgai atkritumu apsaimniekošanai). Tādēļ organizāciju un produktu vides pēdas nospieduma noteikšanu var uzskatīt par papildu darbībām — katru no kurām veic konkrētas piemērošanas jomas pamatošanai.

OVPN aprēķinā nav nepieciešams analizēt visus atsevišķos organizācijas produktus. OVPN aprēķina, izmantojot savāktos datus, kas atspoguļo noteikto organizācijas robežu šķērsojošās resursu un atkritumu plūsmas. Tomēr, kad OVPN ir aprēķināts, to var izdalīt produkta līmenī, izmantojot atbilstošas sadales sistēmas. Teorētiski organizācijas sniegto preču/pakalpojumu PVPN summai noteiktā pārskata periodā (piemēram, vienā gadā) būtu jābūt vienādam ar OVPN tajā pašā pārskata posmā (6). Tam ar nolūku ir izstrādātas attiecīgās metodoloģijas. Turklāt OVPN var palīdzēt noteikt tās organizācijas produktu portfeļa jomas, kurās ietekme uz vidi ir visnozīmīgākā, un līdz ar to arī noteikt, kurās jomās var būt vēlamas sīkas analīzes atsevišķa produkta līmenī.

Terminoloģija: vajadzības izteiksme, vajadzības izteiksmes vēlējuma paveids un „var”

Šajā rokasgrāmatā prasību, ieteikumu un pieļaujamo iespēju apzīmēšanai izmantota precīza terminoloģija.

Vajadzības izteiksmi šajā rokasgrāmatā lieto, lai norādītu to, kas nepieciešams, lai OVPN pētījums atbilstu šīs rokasgrāmatas prasībām.

(4) Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējas institūts (2011b). *Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment* (Esošo vides pēdas nospieduma aprēķina metožu produktiem un organizācijām analīze: ieteikumi, pamatojums un pielāgošana). http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm

(5) http://ec.europa.eu/environment/eussd/product_footprint.htm

(6) Piemēram, kāds uzņēmums gadā saražo 40 000 T-kreklu un 20 000 bikšu, bet produkta vides pēdas nospiedums attiecīgi ir X vienam T-kreklam un Y — vienām biksēm. Uzņēmuma OVPN gadā ir Z. Teorētiski $Z = 40\,000 \times X + 20\,000 \times Y$.

Vajadzības izteiksmes vēlējuma paveidu izmanto ieteikuma, nevis prasības izteikšanai. Visām atkāpēm no vajadzības izteiksmes vēlējuma paveida prasībām jābūt pamatotām un pārredzamām.

Terminu „var” izmanto pieļaujamas iespējas izteikšanai.

Šī lapa ar nolūku ir atstāta tukša.

1. ORGANIZĀCIJU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA PĒTĪJUMU VISPĀRĪGIE APSVĒRUMI

1.1. Pieeja un piemērošanas jomas

Organizāciju vides pēdas nospiedums (OVPN) ir preču/pakalpojumu piedāvātājas organizācijas ekoloģisko raksturlielumu daudzkritēriju mērījums, raugoties no aprites cikla (?) viedokļa. Tas ietver uzņēmumus, valsts administratīvās iestādes un citas iestādes. Šis dokuments sniedz norādes par to, kā aprēķināt OVPN un kā izstrādāt nozares metodoloģiskās prasības izmantošanai Organizācijas vides pēdas nospieduma nozares noteikumos (OVPNNN). OVPNNN ir vispārīgāku norāžu par šajā dokumentā sniegtiem OVPN pētījumiem nepieciešamais paplašinājums un papildinājums. Tos izstrādājot, OVPNNN būs svarīga loma OVPN pētījumu reproducējamības, konsekvences un būtiskuma palielināšanā. OVPNNN palīdzēs pievērsties vissvarīgākajiem parametriem, tādējādi, iespējams, samazinot arī laiku, pūles un izmaksas, kas saistītas ar OVPN pētījuma pabeigšanu.

Saskaņā ar aprites cikla pieeju OVPN ir ar organizācijas darbību saistīto materiālu/enerģijas plūsmu un rezultātā radušos emisiju un atkritumu (8) plūsmu fiziskās ietekmes uz vidi modelēšanas un daudzuma noteikšanas metode, raugoties no piegādes ķēdes (9) viedokļa (no izejvielu ieguves un izmantošanas līdz galīgai atkritumu apsaimniekošanai). Aprites cikla pieejā ņem vērā ar produktu vai organizāciju saistīto resursu plūsmu un atbalsta videi darbību spektru, raugoties no piegādes ķēdes viedokļa. Tā ietver visus produkta aprites cikla posmus no izejvielu ieguves līdz apstrādei, izplatīšanai, izmantošanai un aprites cikla beigu (ACB) procesiem, kā arī visus ar to saistītos būtiskos ietekmes uz vidi un veselību aspektus, ar resursiem saistītos draudus, apgrūtinājumus sabiedrībai un kompromisus. Tas kontrastē ar pieeju, kurā uzmanība tiek vērsta tikai uz ietekmi ražotnes līmenī vai atsevišķiem ietekmes uz vidi gadījumiem, lai samazinātu nejaugas sloga maiņas iespējamību. Šāda sloga maiņa var būt saistīta, piemēram, ar sloga pārnesanu piegādes ķēdē no viena aprites cikla posma uz citu, no vienas ietekmes kategorijas uz citu, no vienas organizācijas uz citu vai no vienas valsts uz citu. OVPN papildina citus novērtējumus un instrumentus, tādus kā konkrētas ražotnes ietekmes uz vidi novērtējumus vai ķīmiskā riska novērtējumus.

OVPN drīzāk ir vides uzskaites modelis, nevis finanšu uzskaites modelis. Tādēļ ir pieliktas pūles, lai samazinātu vajadzību izmantot finanšu informāciju (piemēram, nosakot organizācijas robežas), kura var slikti attēlot modelēto sistēmu fiziskās attiecības.

Katra šajā OVPN rokasgrāmatā norādītā prasība ir izvēlēta, ievērojot līdzīgu, vispārpieņemtu korporatīvo vides uzskaites metožu un vadlīniju ieteikumus. Jo īpaši tika ņemtas vērā šādas metodoloģiskās vadlīnijas:

- ISO 14064 (2006): *Greenhouse gases* (Siltumnīcefekta gāzes) — 1. un 3. daļa;
- ISO/WD TR 14069 (darba melnraksts, 2010. gads): *GHG — Quantification and reporting of GHG emissions for organizations* (SEG — SEG emisiju daudzuma noteikšana un ziņošana organizācijām);
- *ILCD Handbook* (Starptautiskās standartsistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) rokasgrāmata) (2011. gads);
- *Corporate Accounting and Reporting Standard of the Greenhouse Gas Protocol* (Siltumnīcefekta gāzu protokola korporatīvās uzskaites un ziņošanas standarts) (WRI/WBCSD) (2011a);
- „Bilan Carbone®” metode (5.0 versija);
- DEFRA — *Guidance on how to measure and report our greenhouse gas emissions* (Rokasgrāmata par siltumnīcefekta gāzu emisiju mērīšanu un ziņošanu) (2009. gads);
- *Carbon Disclosure Project for Water* (Oglekļa atklāšanas projekts par ūdeni) (2010. gads);
- *Global Reporting Initiative — GRI* (Globālā ziņošanas iniciatīva) (3.0 versija).

(?) Aprites cikls ietver produkta sistēmas secīgos un savstarpēji saistītos posmus, sākot no izejvielām, līdz galīgai iznīcināšanai (ISO 14040:2006).

(8) Atkritumus definē kā vielas vai priekšmetus, no kuriem to turētājs grasās atbrīvoties vai no kuriem viņam ir jāatbrīvojas (ISO 14040:2006).

(9) Literatūrā piegādes ķēdi bieži dēvē par „vērtību ķēdi”. Tomēr šajā dokumentā ir lietots termins „piegādes ķēde”, lai izvairītos no termina „vērtību ķēde” ekonomikas blakusnozīmes.

Šis analīzes rezultāts ir apkopots IX pielikumā. Sikāks analizēto metožu un analīzes rezultātu apraksts pieejams dokumentā „*Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment*” („Esošo vides pēdas nospieduma aprēķina metožu produktiem un organizācijām analīze: ieteikumi, pamatojums un pielāgošana”) (10). Tā kā esošās metodes konkrētam lēmuma pieņemšanas punktam var piedāvāt vairākas alternatīvas, šī OVPN rokasgrāmata cenšas sniegt papildu norādes un (kur tas iespējams) noteikt vienu prasību katram lēmuma pieņemšanas punktam, lai veicinātu konsekventākus, stabilākus un reproducējamākus OVPN pētījumus.

Galvenās prasības OVPN pētījumiem (sīki izstrādātas visā šajā rokasgrāmatā) nedaudz atšķiras atkarībā no to piemērošanas jomas (sk. 1. tabulu):

- iekšējās piemērošanas jomas var ietvert vides vadības pamatojumu, vides karsto punktu noteikšanu, vides aizsardzības uzlabošanu un veiktspējas izsekošanu, kā arī var netieši ietvert izmaksu ietaupīšanas iespējas;
- ārējās piemērošanas jomas (piemēram, paziņojumi ieinteresētajām personām vai informācijas apmaiņa starp uzņēmumiem (*Business-to-Business, B2B*), attiecības ar valsts iestādēm vai ieguldītājiem) attiecas uz plašāku iespēju klāstu, tostarp atbildēšanu uz ieguldītāju pieprasīto informāciju, tirdzniecību, salīdzinošo novērtēšanu un vides politikas prasību ievērošanu Eiropas līmenī vai atsevišķu dalībvalstu līmenī;

1. tabula

Galvenās prasības OVPN pētījumiem saistībā ar paredzēto piemērošanas jomu

Paredzētās piemērošanas jomas		Mērķa un darbības jomas definīcija	Atbilstības izvērtēšana	Atbilstība datu kvalitātes prasībām	Daudzfunkcionalitātes hierarhija	Ietekmes novērtēšanas metožu izvēle	Klasifikācija un raksturojums	Normalizēšana	Svētums	OVPN rezultātu interpretēšana	Zīpošanas elementi	Kritiska pārskatīšana (1 persona)	Kritiskas pārskatīšanas grupa (3 personas)	Nepieciešami OVPNNN
Ārējās	Bez salīdzinājumiem/ salīdzinošiem apgalvojumiem	O	I	O	O	O	O	I	PI	O	O	O	I	I
	Ar salīdzinājumiem/ salīdzinošiem apgalvojumiem	O	I	O	O	O	O	I	PI	O	O	/	O	O
Iekšējās (kuras uzskata par saskaņotām ar OVPN rokasgrāmatu)		O	I	I	O	O	O	I	PI	O	PI	O	PI	PI

„O” = obligāti
 „I” = ieteicams (nav obligāti)
 „PI” = pēc izvēles (nav obligāti)
 „/” = nepiemēro

Prasības OVPN Pētījumiem

Organizācijas vides pēdas nospieduma (OVPN) pētījums jāveido, pamatojoties uz aprites cikla pieeju.

1.2. Kā lietot šo rokasgrāmatu?

Šī rokasgrāmata sniedz OVPN pētījuma veikšanai nepieciešamo informāciju. Materiāli rokasgrāmatā ir sakārtoti noteiktā kārtībā atbilstoši to metodoloģisko posmu secībai, kuri jāveic, aprēķinot OVPN. Katra nodaļa sākas ar metodoloģiskā posma vispārīgu aprakstu, kā arī sniedz vajadzīgo apsvērumu pārskatu un pamatojošus piemērus. „Prasības” norāda metodoloģiskās normas, kuras jāievēro/būtu jāievēro, lai pētījums būtu atbilstošs OVPN. Tās izvietotas tekstlodziņos, kas ierāmēti ar vienu nepārtrauktu līniju un atrodas pēc vispārīgā apraksta sadaļām. „Padomi” apraksta labo praksi, kas

(10) Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējas institūts (2011b). *Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment* (Esošo vides pēdas nospieduma aprēķina metožu produktiem un organizācijām analīze: ieteikumi, pamatojums un pielāgošana). http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm.

nav obligāta, bet ir ieteicama. Tie ir izvietoti ēnotos tekstlodziņos, kas arī ierāmēti ar vienu nepārtrauktu līniju. Ja ir norādītas papildu prasības OVPNNN izveidošanai, tad tās sniegtas tekstlodziņos, kas ierāmēti ar divām nepārtrauktām līnijām un atrodas katras attiecīgās sadaļas beigās.

1.3. Organizāciju vides pēdas nospieduma pētījumu principi

Lai sasniegtu konsekventu, stabilu un reproducējamu OVPN pētījumu mērķi, stingri jāievēro galvenie analītiskie principi. Šie principi paredzēti tam, lai sniegtu visaptverošas norādes par OVPN metodes piemērošanu. Tie tiks ņemti vērā attiecībā uz katru OVPN pētījumu posmu, sākot ar pētījuma mērķu formulēšanu un darbības jomas definēšanu, datu iegūšanu, ietekmes uz vidi novērtēšanu, līdz ziņošanai un pētījuma rezultātu pārbaudei.

Prasības OVPN Pētījumiem

Šīs rokasgrāmatas lietotājiem OVPN pētījumos jāievēro turpmāk aprakstītie principi.

1. Būtiskums

Visām metodēm un iegūtajiem datiem, kas izmantoti OVPN daudzuma noteikšanai, jābūt pēc iespējas būtiskiem attiecībā uz pētījumu.

2. Pilnīgums

Nosakot OVPN daudzumu, uzmanība jāpievērš visām videi būtiskām ⁽¹⁾ materiālu/enerģijas plūsmām un citām vides atbalsta darbībām, kā tas nepieciešams definēto sistēmas robežu, datu prasību un izmantoto ietekmes novērtēšanas metožu ievērošanai.

3. Konsekvence

Visos OVPN posmos strikti jāievēro atbilstība šai rokasgrāmatai, lai veicinātu iekšējo konsekvenci, kā arī salīdzināmību ar līdzīgām analizēm.

4. Precizitāte

Jāpieliek visas pamatotās pūles, lai samazinātu gan modelēšanas, gan ziņošanas rezultātu nenoteiktības.

5. Pārredzamība

OVPN informācija jāatklāj tā, lai tā attiecīgajiem lietotājiem sniegtu lēmumu pieņemšanai nepieciešamo bāzi un ieinteresētajām personām ļautu novērtēt tās stabilitāti un uzticamību.

OVPNNN principi

1. Saistība ar OVPN rokasgrāmatu

Papildus OVPN vadlīniju prasībām OVPN pētījumiem piemēro OVPNNN noteiktās metodoloģiskās prasības. Ja OVPNNN nosaka konkrētākas prasības nekā šī OVPN rokasgrāmata, tad jāievēro OVPNNN konkrētās prasības.

2. Atlasītu ieinteresēto pušu iesaistīšana

OVPNNN izstrādāšanas procesam jābūt atvērtam un pārredzamam, un tajā būtu jāiekļauj apspriešanās ar atlasītām ieinteresētām pusēm. Būtu jādara viss iespējams, lai panāktu vienprātību visā procesā (pārņemts no ISO 14020:2000, 4.9.1., 8. princips). OVPNNN jāveic salīdzinošā izvērtēšana.

3. Cenšanās panākt salīdzināmību

Saskaņā ar OVPN rokasgrāmatu un attiecīgajiem OVPNNN dokumentiem veikto OVPN rezultātus var izmantot vienas nozares organizāciju ekoloģisko raksturlielumu salīdzināšanas pēc aprites cikla pamatošanai, kā arī salīdzinošo apgalvojumu (kurus paredzēts darīt zināmus atklātībai) pamatošanai. Tādēļ rezultātu salīdzināmība ir ārkārtīgi būtiska. Šā salīdzinājuma nolūkā sniegtajai informācijai jābūt pārredzamai, lai lietotājs varētu saprast aprēķinātā rezultāta salīdzināmības ierobežojumus (pārņemts no ISO 14025 ⁽¹²⁾).

1.4. Organizāciju vides pēdas nospieduma pētījuma posmi

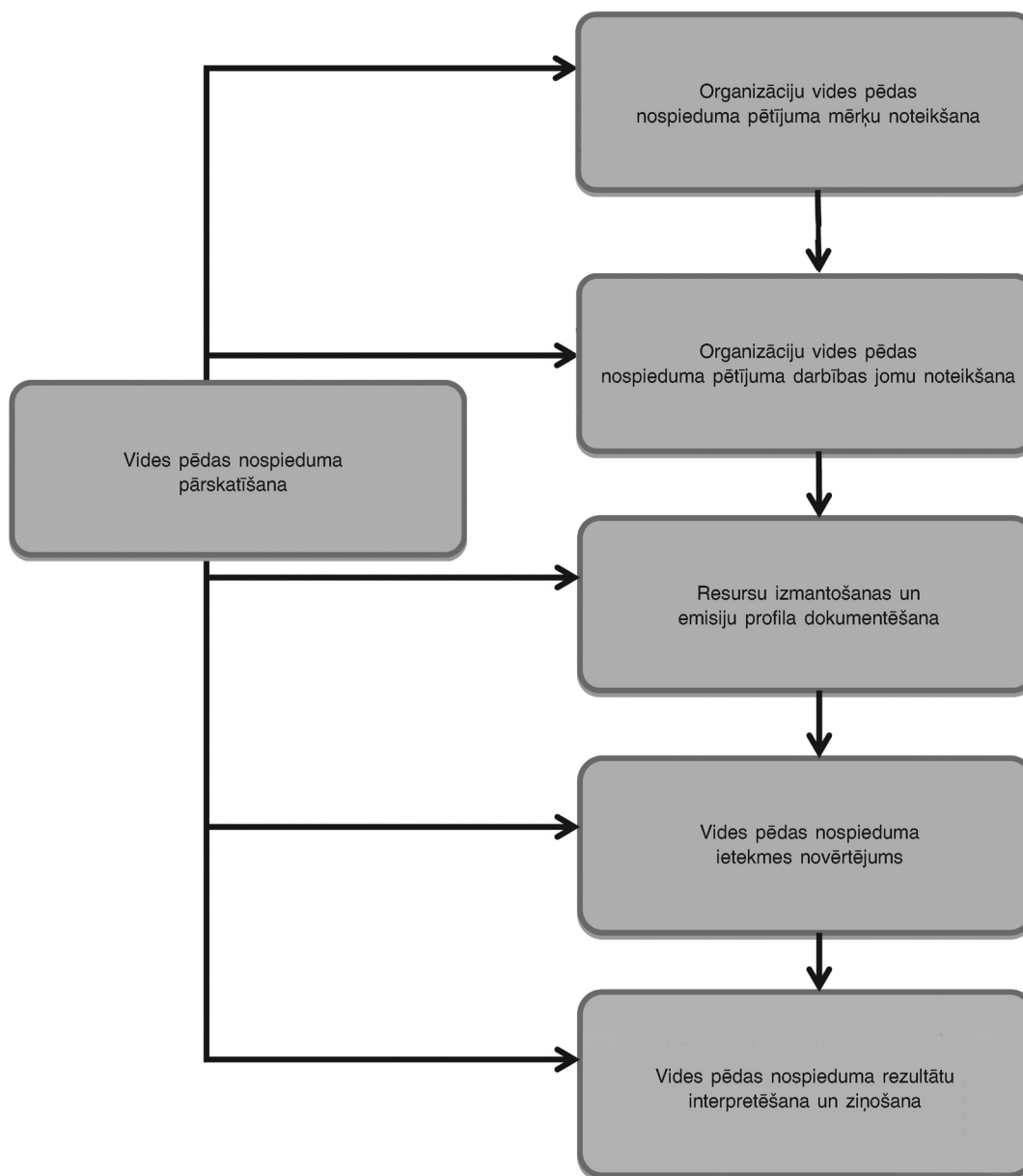
Veicot OVPN pētījumu saskaņā ar šo rokasgrāmatu, jāpabeidz vairāki posmi, proti, mērķa definēšana, darbības jomas definēšana, resursu izmantošana un emisiju profils, vides pēdas nospieduma ietekmes novērtējums un vides pēdas nospieduma interpretēšana un ziņošana par to (sk. 1. attēlu).

⁽¹⁾ „Videi būtisks” ir apzīmējums, ko izmanto, lai aprakstītu procesu vai darbību, kas veido vismaz 90 % ieguldījumu katrā aplūkotajā vides pēdas nospieduma ietekmes kategorijā (definīciju sk. glosārijā).

⁽¹²⁾ ISO. (2006a). ISO 14025, *Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures* (Vides marķējumi un deklarācijas. Trešā tipa vides deklarācijas. Principi un procedūras). Starptautiskā Standartizācijas organizācija, Ženēva.

1. attēls.

Organizāciju vides pēdas nospieduma pētījuma posmi



2. ORGANIZĀCIJU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA NOZARES NOTEIKUMU (OVPNNN) LOMA

2.1. Vispārīga informācija

Papildus vispārīgiem norādījumiem un prasībām par OVPN pētījumiem šajā OVPN rokasgrāmatā noteiktas arī OVPNNN izstrādāšanas prasības. OVPNNN būs svarīga loma OVPN pētījumu reproducējamības, konsekvences (un tādējādi arī OVPN aprēķinu salīdzināmības starp tās pašas nozares organizācijām) un būtiskuma palielināšanā. OVPNNN palīdzēs pievērsties vissvarīgākajiem parametriem, tādējādi, iespējams, samazinot arī laiku, pūles un izmaksas, kas saistītas ar OVPN pētījuma pabeigšanu.

Mērķis ir nodrošināt to, lai OVPNNN tiktu izstrādāti saskaņā ar OVPN rokasgrāmatu un sniegtu nepieciešamās turpmākās specifikācijas, lai panāktu OVPN pētījumu salīdzināmību, palielinātu reproducējamību, konsekvenču, būtiskumu, nozīmīgumu un efektivitāti. OVPNNN būtu jābūt paredzētiem tam, lai OVPN pētījumos vērstu uzmanību uz tiem jautājumiem un parametriem, kuri ir vispiemērotākie nozares ekoloģisko raksturlielumu noteikšanai. OVPNNN tuvāk jāprecizē/būtu jāprecizē/var precizēt šajā OVPN rokasgrāmatā noteiktās prasības, paredzot jaunas prasības, ja vispārīgākā OVPN rokasgrāmata piedāvā vairākas iespējas.

Šī OVPN rokasgrāmata nosaka OVPNNN aplūkojamās galvenās jomas. Pie tām pieder, piemēram, šādas:

- sistēmas robežu (organizācijas un OVPN robežu) izvēle un apraksts;
- ziņošanas intervāla un vērā ņemamā izmantošanas posma ilguma noteikšana;
- būtisko/nebūtisko vides aspektu definēšana ⁽¹³⁾;
- izmantošanas un ACB posmos iekļaujamās informācijas apraksts, ja to ņem vērā analizē;
- kā izveidot produktu ⁽¹⁴⁾ portfeli, iekļaujot galveno(-ās) saistīto(-ās) atsaucis plūsmu(-as) ⁽¹⁵⁾;
- pamatā esošo datu izvēle, norādot, kuri dati iegūstami tieši (konkrēti) un kuri var būt vispārīgi ⁽¹⁶⁾, un sniegtot norādījumus par iespējamajiem datu avotiem;
- īpaši noteikumi nozares galveno procesu/darbību daudzfunkcionalitātes ⁽¹⁷⁾ jautājumu risināšanai;
- pārskatīšanas prasības;
- ziņošanas prasības.

Ja OVPN pētījumi nav domāti izmantošanai salīdzinošiem apgalvojumiem, kurus paredzēts darīt zināmus atklātībai, tad tos var veikt, neizmantojot OVPNNN.

Prasības OVPN Pētījumiem

Ja atskaites nozarei nav OVPNNN, tad OVPN pētījumā jānorāda un jāpamato galvenās jomas, kuras būtu aplūkotas OVPNNN (kā norādīts visā šajā OVPN rokasgrāmatā), un precīzi jāziņo par tām.

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN būtu jābūt paredzētiem tam, lai OVPN pētījumos vērstu uzmanību uz tiem jautājumiem un parametriem, kuri ir vispiemērotākie nozares ekoloģisko raksturlielumu noteikšanai.

OVPNNN tuvāk jāprecizē/būtu jāprecizē/var precizēt šajā OVPN rokasgrāmatā noteiktās prasības, paredzot jaunas prasības, ja vispārīgākā OVPN rokasgrāmata piedāvā vairākas iespējas.

2.2. Sektora, uz kuru attiecas organizāciju vides pēdas nospieduma nozares noteikumi, definēšana

Nozare jādefinē, ievērojot nozarei raksturīgo produktu portfeli ⁽¹⁸⁾ un izmantojot NACE kodus (t. i., saskaņā ar *Nomenclature générale des Activités Economiques dans les Communautés Européennes*, NACE 2. red.). NACE ir saimniecisko darbību statistiskā klasifikācijas sistēma Eiropā. Katrai statistikas uzņēmumu reģistros iekļautai vienībai ir piešķirts viens NACE kods atbilstoši tās saimnieciskajai pamatdarbībai. Pamatdarbība ir darbība, kas dod vislielāko ieguldījumu vienības pievienotajā vērtībā. Tā kā NACE ir atvasināta no Apvienoto Nāciju Organizācijas Starptautiskās standartizētās visu saimnieciskās darbības veidu klasifikācijas (*International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, ISIC*), šīs abas klasifikācijas sistēmas ir ļoti līdzīgas, bet NACE ir detalizētāka nekā ISIC.

⁽¹³⁾ Vides aspekts ir organizācijas darbību vai produktu elements, kam ir vai var būt ietekme uz vidi (arī uz cilvēku veselību).

⁽¹⁴⁾ Produkts ir jebkura prece vai pakalpojums (ISO 14040:2006).

⁽¹⁵⁾ Atsaucis plūsmas ir tādu procesu rezultātu mērījums dotajā sistēmā, kādi nepieciešami, lai izpildītu funkciju, ko izsaka ar analīzes vienību (saskaņā ar ISO 14040:2006).

⁽¹⁶⁾ Vispārīgi dati attiecas uz datiem, kas nav savākti, mērīti vai aprēķināti tieši, bet drīzāk iegūti no trešās puses aprites cikla inventarizācijas datubāzes vai cita avota, kas atbilst OVPN rokasgrāmatas datu kvalitātes prasībām. Sinonīms terminam „sekundārie dati”.

⁽¹⁷⁾ Ja process vai objekts nodrošina vairāk nekā vienu funkciju, t. i., tas sniedz vairākas preces un/vai pakalpojumus („līdzproduktus”), tad tas ir „daudzfunkcionāls”. Šādās situācijās visas ar attiecīgo procesu saistītie izlietojumi un emisijas principiāli jāsadala starp interesējošo produktu un pārējiem līdzproduktiem. Tāpat, ja kopīpašumā esošs vai ekspluatēts objekts ražo vairākus produktus, iespējams, ar tiem saistītos izlietojumus un emisijas var būt nepieciešams sadalīt starp dažādu organizāciju produktu portfeļos definētajiem produktiem. Tādēļ organizācijām, kuras uzsāk OVPN pētījumu, var būt jārisina vairākas daudzfunkcionalitātes problēmas gan produkta, gan objekta līmenī (sk. 5.11. sadaļu un V pielikumu).

⁽¹⁸⁾ Pārskata posmā sniegto preču/pakalpojumu komplekts un daudzums.

NACE koda piešķiršanā palīdz NACE paskaidrojošās piezīmes, NACE vadības komitejas pieņemtie lēmumi, atbilstības tabulas un atsauce uz Produktu klasifikāciju pēc darbības (*Classification of Products by Activity, CPA*). Atbilstoši šeit noteiktajai definīcijai darbība „var būt viens vienkāršs process (piemēram, aušana), bet tā var ietvert arī virkni apakšprocesu, no kuriem katrs ir minēts atšķirīgās klasifikācijas kategorijās (piemēram, automašīnas ražošana ietver konkrētas darbības, tādas kā liešana, kalšana, metināšana, montāža, krāsošana u. c.). Ja ražošanas process organizēts kā virkne integrētu, vienkāršu darbību vienas statistikas vienības ietvaros, tad visu kombināciju uzskata par vienu darbību”⁽¹⁹⁾.

NACE veido šāda hierarhiska struktūra⁽²⁰⁾:

- 1) pozīcijas, kuras identificētas ar alfabēta kodu (sadaļas);
- 2) pozīcijas, kuras identificētas ar divu zīmju ciparu kodu (nodaļas);
- 3) pozīcijas, kuras identificētas ar trīs zīmju ciparu kodu (grupas);
- 4) pozīcijas, kuras identificētas ar četru zīmju ciparu kodu (klases).

ISIC un NACE kodi augstākajos līmeņos ir vienādi, bet NACE ir detalizētāks iedalījums zemākos līmeņos. Ievērojot to, ka šā pētījuma ietvaros NACE kods attiecas uz nozares līmeni, jāpiešķir vismaz divu zīmju kods (t. i., nodaļas līmenī)⁽²¹⁾. Tas atbilst ISIC kodēšanas sistēmai. Daudznozaru uzņēmumiem jāpiešķir visi identificējamie NACE kodi, kas attiecas uz to produktu portfeli.

Piemērs

Uzņēmums, kas ražo T-krekļus un bikses, pieder apģērba ražotāju nozarei. Apģērba ražotāju pārstāvošās nozares NACE (un ISIC) kods ir 14. Ja uzņēmumā ir audumu apstrādes procesi (piemēram, džinsu balināšana), tad tas pieder arī tekstilizstrādājumu ražotāju pārstāvošai nozarei. Tekstilizstrādājumu ražotāju pārstāvošās nozares NACE (un ISIC) kods ir 13. Tādēļ šim uzņēmumam jāpiešķir gan 13., gan 14. NACE kods.

Nozare būtu jādefinē tā, lai tā ietvertu visas attiecīgās nozares organizācijas. Tomēr tai jābūt arī pietiekami specifiskai, lai sekmētu atbilstoši reprezentatīvu un preskriptīvu OVPNNN noformulēšanu papildus OVPN rokasgrāmatā paredzētajiem OVPNNN. Tādēļ OVPNNN galvenokārt nosaka, ņemot vērā nozarei raksturīgās darbības, kā tas attēlots tipiskā produktu portfeli.

Lai noteiktu darbību kopumu, pēc kurām organizācijas var sagrupēt OVPNNN, būtu jāņem vērā vairāki kritēriji:

- šīm organizācijām būtu jāpiedāvā līdzīgas preces/pakalpojumi;
- ar šo organizāciju darbībām saistīto attiecīgo ietekmi uz vidi jāvar aprakstīt ar līdzīgu vides pēdas nospieduma ietekmes kategoriju, metožu un citu rādītāju kopumu;
- šīm organizācijām būtu jābūt līdzīgām organizācijas robežām un jāizmanto pietiekami līdzīgs produktu resursu profils⁽²²⁾.

Papildu prasības OVPNNN

Nozare, uz kuru attiecināmi OVPNNN, jādefinē, izmantojot NACE kodus. OVPNNN jānosaka vismaz pēc NACE koda divu zīmju kodu iedalījuma (noklusējuma izvēles iespēja). Tomēr OVPNNN var pieļaut (pamatotas) novirzes (piemēram, pieļaut trīs zīmes), ja tas nepieciešams nozares sarežģītības dēļ. Ja līdzīgiem produktu portfeliem, kas noteikti pēc dažādiem NACE kodiem, identificējami vairāki ražošanas maršruti, OVPNNN jāiekļauj visi attiecīgie NACE kodi.

3. ORGANIZĀCIJU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA PĒTĪJUMA MĒRĶA(-U) DEFINĒŠANA

Mērķa definēšana ir OVPN pētījuma pirmais solis, kas nosaka pētījuma vispārīgo kontekstu. Skaidras mērķu noformulēšanas uzdevums ir nodrošināt, lai būtu optimāli saskaņoti analītiskie mērķi, metodes, rezultāti un paredzētās izmantošanas jomas un lai būtu kopīgs redzējums, kas dalībniekiem pētījumā sniegtu norādes.

⁽¹⁹⁾ (NACE 2. red., 2008. g., 15. lpp.)

⁽²⁰⁾ (NACE 2. red., 2008. g., 15. lpp.) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/publication?p_product_code=KS-RA-07-015

⁽²¹⁾ NACE ciparu kodā neparādās alfabētiskais sadaļas kods, tādēļ tas šeit nav būtisks.

⁽²²⁾ Izlietojums — produkts, materiāls vai enerģijas plūsma, kas ieiet vienības procesā. Pie produktiem un materiāliem pieder izejvielas, tiešie produkti un līdzprodukti (ISO 14040:2006).

Mērķa definēšanas posma svarīgs elements ir noskaidrot pētījuma paredzētās izmantošanas jomas un ar to saistīto vajadzīgo analītiskā dziļuma un rūpīguma pakāpi. Tas, savukārt, būtu jāatspoguļo noteiktajos pētījuma ierobežojumos (darbības jomas definēšanas posms). Analīzēm, kuras pievēršas, piemēram, vismazāko vides izmaksu iespējai, produkta dizainam, salīdzinošajai novērtēšanai vai ziņošanai, būs vajadzīgi pilnīgi kvantitatīvi pētījumi, kas atbilst šajā OVPN rokasgrāmatā noteiktajām analītiskajām prasībām. Ir iespējamas arī kombinētas pieejas, ja vienā OVPN pētījumā tikai atsevišķām piegādes ķēdes daļām veic kvantitatīvo analīzi, bet pārējām — iespējamo vides karsto punktu kvalitatīvus aprakstus (piemēram, kvantitatīva „no šūpuļa līdz vārtiem”⁽²³⁾ analīze kopā ar „no vārtiem līdz kapam”⁽²⁴⁾ vides apsvērumu kvalitatīvajiem aprakstiem vai ar atsevišķu reprezentatīvu produktu veidu izmantošanas un ACB posmu kvantitatīvām analīzēm).

Iespējami vairāki OVPN pētījuma veikšanas iemesli, tādi kā organizācijas darbību visā to aprites ciklā vissvarīgāko ietekmes uz vidi aspektu izprašanas vajadzība, lai noteiktu ietekmes uz vidi samazināšanas iespējas, galvenokārt pievēršoties noteiktajiem „karstajiem punktiem”, stratēģisku lēmumu pamatošanai (piemēram, par riska pārvaldību piegādes ķēdē), ieguldītāju un citu ieinteresēto personu jautājumu izskatīšanai, lai informētu par organizācijas ekoloģiskajiem raksturlielumiem, ziņošanai par korporatīvo ilgtspēju vai ziņošanai ieinteresētajām personām u. c.

Piemērs: Džinsu un T-kreklu ražotāja uzņēmuma vides pēdas nospiedums: mērķa definēšana

Aspekti	Konkrēta informācija
Paredzētā(-as) piemērošanas joma(-as)	Ziņošana par korporatīvo ilgtspēju
Pētījuma veikšanas iemesli	Parādīt apņemšanos ievērot nepārtrauktu uzlabošanu un to ievērot praksē
Mērķauditorija	Klienti
Salīdzinājumi vai salīdzinošie apgalvojumi, kurus paredzēts darīt zināmus atklātībai	Nē, tas būs publiski pieejams, bet to nav paredzēts izmantot salīdzinājumiem vai salīdzinošiem apgalvojumiem
Pētījuma vadītājs	SIA „G uzņēmums”
Pārskatīšanas procedūra	Neatkarīgais ārējais pārskatītājs: Y k-gs

Prasības OVPN Pētījumiem

OVPN pētījuma mērķa definīcijā jāiekļauj:

- paredzētā(-ās) piemērošanas joma(-as);
- pētījuma veikšanas iemesli un lēmuma konteksts;
- mērķauditorija;
- vai tas paredzēts salīdzinājumiem un/vai salīdzinošiem apgalvojumiem, kurus, savukārt, paredzēts darīt zināmus atklātībai;
- pētījuma vadītājs;
- pārskatīšanas procedūra (ja nepieciešams).

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN jānosaka OVPN pētījumu pārskatīšanas prasības.

4. ORGANIZĀCIJU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA PĒTĪJUMA DARBĪBAS JOMAS DEFINĒŠANA

4.1. Vispārīga informācija

OVPN pētījuma darbības jomas definēšana ietver izvērtējamās sistēmas sīku aprakstu, kā arī ar to saistītās analītiskās specifiskācijas.

⁽²³⁾ Daļēja organizācijas piegādes ķēde: no izejvielu ieguves („šūpuļa”) līdz ražotāja „vārtiem”. Piegādes ķēdes izplatīšanas, glabāšanas, izmantošanas un ACB posmi ir izlaisti.

⁽²⁴⁾ Daļēja organizācijas piegādes ķēde, kas ietver tikai konkrētas organizācijas vai ražotnes procesus un procesus, kas rodas piegādes ķēdē, tādus kā izplatīšanas, glabāšanas, izmantošanas un likvidēšanas vai otrreizējās pārstrādes posmus.

Prasības OVPN Pētījumiem

OVPN pētījuma darbības jomas definīcijai jāatbilst noteiktajiem pētījuma mērķiem un OVPN rokasgrāmatas prasībām. Tai jānosaka un skaidri jāapraksta (sīkāku aprakstu sk. turpmākajās sadaļās):

- organizācijas (analīzes vienības ⁽²⁵⁾) un produktu portfeļa (pārskata posmā sniegto preču/pakalpojumu komplekta un daudzuma) definīcija;
- sistēmas robežas (organizācijas un OVPN robežas);
- vides pēdas nospieduma ietekmes kategorijas;
- pieņēmumi un ierobežojumi.

4.2. Organizācijas (analīzes vienības) definēšana

Organizācija ir analīzes atsaucē vienība un (kopā ar produktu portfeli) organizācijas robežu definēšanas pamats. Tā ir paralela „funkcionālai vienībai” tradicionālajā Aprites cikla novērtējumā (ACN) ⁽²⁶⁾. Visplašākajā nozīmē OVPN aprēķināšanas nolūkā organizācijas visaptverošā funkcija ir preču un pakalpojumu sniegšana noteiktā pārskata posmā. OVPN pētījums ir paredzēts tam, lai sniegtu ar organizācijas produktu nodrošināšanu saistītās iespējamās ietekmes uz vidi mērījumu. Tādēļ organizācijas definēšana, atsaucoties uz produktu portfeli, sekmē organizācijas fiziskās apmaiņas ar vidi tiešu atspoguļojumu.

Prasības OVPN Pētījumiem

Organizācija (vai tās skaidri noteikta apakškopa saskaņā ar OVPN pētījumu) jādefinē pēc šādiem parametriem:

- organizācijas nosaukums;
- organizācijas ražoto/sniegto preču/pakalpojumu veidi (t. i., nozare);
- darbības atrašanās vietas (t. i., valstis);
- NACE kods(-i).

Piemērs:

Aspekts	Konkrēta informācija
Organizācija	SIA „G uzņēmums”
Preču/pakalpojumu sektors	Apģērbu ražotājs
Atrašanās vieta(-as)	Parīze, Berlīne, Milāna
NACE kods(-i)	14

4.3. Produktu portfelis

Produktu portfelis attiecas uz organizācijas nodrošināto preču un pakalpojumu daudzumu un veidu pārskata posmā, kam būtu jābūt vienam gadam. Tas veido organizācijas resursu izmantošanas un emisiju profila (inventāra) pabeigšanas pamatu, kas ir vienāds ar ielaidis un izlaidis ⁽²⁷⁾ plūsmām, kas saistītas ar organizācijas produktu profila nodrošināšanu pētījumam noteiktajās sistēmas robežās.

OVPN var būt ierobežots līdz skaidri definētai organizācijas produktu portfeļa apakškopai. Tā var būt gadījumā, ja, piemēram, mazumtirgotāja produktu portfeli veido pašmāju ražoti produkti (savi zīmoli) un produkti, kurus organizācija nodrošina nepārveidojot. Tad produktu portfeļa analīzē „no šūpuļa līdz kapam” varētu izmantot tikai pašmāju produktus, savukārt pārējiem produktiem veic analīzi „no šūpuļa līdz vārtiem” vai „no vārtiem līdz vārtiem”. Vēl viens raksturīgs piemērs ir organizācija, kas darbojas dažādās nozarēs un nolemj ierobežot tās darbības līdz vienai nozarei.

⁽²⁵⁾ Analīzes vienība nosaka izvērtējamās organizācijas sniegtās(-o) funkcijas(-u) un/vai pakalpojuma(-u) kvalitatīvos un kvantitatīvos aspektus. Analīzes vienības definīcija atbilst uz jautājumiem „kas?”, „cik daudz?”, „cik labi?” un „cik ilgi?”.

⁽²⁶⁾ Aprites (dzīves) cikla novērtējums — produkta sistēmas izlietoto resursu, gatavās produkcijas un iespējamās ietekmes uz vidi visā tā aprites (dzīves) ciklā apkopošana un novērtēšana (ISO 14040:2006).

⁽²⁷⁾ Izlaidis plūsmas ir produktu, materiālu vai enerģijas plūsma, kas rodas vienības procesā. Pie produktiem un materiāliem pieder izejvielas, tiešie produkti, līdzprodukti un noplūdes (ISO 14040:2006).

Prasības OVPN Pētījumiem

Organizācijai jānosaka produktu portfelis, kas atspoguļo organizācijas nodrošināto preču un pakalpojumu (vai skaidri noteiktu to apakškopu) daudzumu un raksturu pārskata periodā, izsakot „ko?” un „cik daudz?”. Ja OVPN ir ierobežots ar tā produktu portfeļa apakškopu, tad tam jābūt pamatotam un par to jāziņo.

Pārskata periodam būtu jābūt vienam gadam.

Izmantošanas un ACB scenāriju modelēšanā saistībā ar produkta īpašībām jāsniedz arī informācija par to, „cik labi” un „cik ilgi”⁽²⁸⁾. Kvantitatīvie dati par ielaidi un izlaidi, kas apkopoti, pamatojot analīzi (kas jāveic OVPN pētījuma vēlākā posmā), jāaprēķina saistībā ar konkrēto produktu portfeli.

Piemērs: Produktu portfelis

Aspekts	Konkrēta informācija
[KAS]	T-krekli (vidēji lielumiem S, M, L), ražoti no poliestera, bikses (vidēji lielumiem S, M, L), ražotas no poliestera
[CIK DAUDZ]	40 000 T-kreklu, 20 000 bikšu
[CIK LABI]	Valkā reizi nedēļā un reizi nedēļā izmanto veļas mazgājamo mašīnu mazgāšanai 30 grādu temperatūrā, veļas mazgājamās mašīnas enerģijas patēriņš vienam mazgāšanas ciklam ir 0,72 MJ/kg apgērba, bet ūdens patēriņš ir 10 litri/kg apgērba. Viens T-krekls sver 0,16 kg, bet vienas bikses sver 0,53 kg. Rezultātā iegūst enerģijas patēriņu 0,4968 MJ/nedēļā un ūdens patēriņu 6,9 litri/nedēļā.
[CIK ILGI]	Piecu gadu izmantošanas posms gan T-krekliem, gan biksēm
[GADS]	2010. gads
[PĀRSKATA PERIODS]	Viens gads

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN sīkāk jānorāda, kā tiek noteikts produktu portfelis, jo īpaši attiecībā uz to, „cik labi” un „cik ilgi”. Tajā jānosaka arī pārskata periods, ja tas nav viens gads, un izvēlētais periods jāpamato.

4.4. Organizāciju vides pēdas nospieduma pētījumu sistēmas robežas

Visbeidzot, organizācijas darbības ietilpst sociālo, finanšu un fizisko attiecību tīklos. Tādēļ nepieciešams nospraust robežas, lai formāli noteiktu, kuras no šīm attiecībām tiks ņemtas vērā OVPN un kuras tiks izslēgtas. Svarīga izpratne, kas izriet no aprites ciklā balstītām pieejām ietekmes uz vidi uzskaitē, ir tā, ka resursu izmantošana un emisijas, kas saistītas ar augšpusējiem procesiem (t. i., organizācijas iegādātām precēm un pakalpojumiem) vai lejpusējiem procesiem (t. i., saistītas ar organizācijas nodrošināto preču/pakalpojumu izplatīšanu, glabāšanu, izmantošanu un ACB), var būt organizācijas kopējās ietekmes uz vidi profila galvenie noteicošie faktori. Tādēļ efektīvā un lietderīgā vides vadībā uzmanība jāpievērš šiem augšpusējiem un lejpusējiem procesiem, kā arī jāņem vērā tas, cik ļoti tos ietekmē vai var ietekmēt lēmumu pieņemšana organizācijas līmenī.

Ievērojot nenoliedzami svarīgo lomu, kāda sistēmas robežu izvēlei būs attiecībā uz aprēķinātā OVPN lieluma noteikšanu, tās jānosaka principiāli un pamatoti. Robežu definēšana arī tieši nosaka konkrētu izmantošanas jomu analītisko rezultātu lietderību. Piemēram, vides vadības informēšanai par tiešu ietekmi uz vidi ražotnes līmenī vispiemērotāko rezultātu iegūšanai ir piemērotas ar šo ražotni saistītas organizācijas robežas. Vadības informēšanai par plašāku piegādes ķēdes ietekmi nepieciešamas sistēmas robežas, kas ietver augšpusējus un/vai lejpusējus procesus. OVPN uzdevums, kas parāda, ka vairākums ietekmes uz vidi gadījumu piegādes ķēdē notiek augšpusējos procesos, kopā ar konkrētiem procesiem sniedz uzlabojumu īstenošanai piegādes ķēdē nepieciešamo pamatu. Analīze, kas ierosina, ka vissvarīgākā ir lejpusējā ietekme, var norādīt uz produktu pārveidošanas vai produktu portfeļa saturs maiņas iespējām.

⁽²⁸⁾ „Cik labi” un „cik ilgi” ir svarīgas īpašības, kas noteiks izmantošanas posma laikā notiekošu lejpusēju procesu vides pēdas nospiedumu.

Prasības OVPN Pētījumiem

Sistēmas robežās jāiekļauj gan organizācijas robežas (saistībā ar noteikto organizāciju), gan OVPN robežas (kas precizē, kuri piegādes ķēdes aspekti ir iekļauti analizē).

4.4.1. *Organizācijas robežas*

OVPN modeļa fiziskās reprezentativitātes maksimālas palielināšanas interesēs vispiemērotākais ir definēt organizācijas robežas, izmantojot produktu portfeli⁽²⁹⁾, nevis sniedzot ekonomisku definīciju. Šā iemesla dēļ OVPN pētījumu organizācijas robežas jādefinē tā, lai tās ietvertu visus objektus un saistītos procesus, kuri pilnībā vai daļēji pieder organizācijai un/vai kurus tā ekspluatē, un kuri sniedz tiešu ieguldījumu produktu portfeļa nodrošināšanā⁽³⁰⁾. Tas atbilst „kontroles” pieejai tādā ziņā, ka teorētiski organizācijai būtu jāspēj izmantot tiešu pieeju konkrētiem datiem⁽³¹⁾ par darbībām, kurās tā piedalās operatīvi vai finansiāli, un tai būtu jāspēj ietekmēt vides vadības lēmumus par attiecīgajiem objektiem, pamatojoties uz OVPN pētījuma rezultātiem. Darbības un ietekmi, kas saistītas ar noteiktajās organizācijas robežās esošajiem procesiem, uzskata par „tiešām” darbībām un ietekmi.

Piemēram, mazumtirgotāju gadījumā citu organizāciju ražotus produktus neiekļauj šā mazumtirgotāja organizācijas robežās. Tad mazumtirgotāju robežas ir ierobežotas līdz viņu ražošanas līdzekļiem un visiem ar mazumtirdzniecības pakalpojumu saistītiem procesiem/darbībām. Tomēr organizācijas robežās jāiekļauj šā mazumtirgotāja ražotie vai pārveidotie produkti.

Ievērojot to, ka atsevišķi kopīpašumā vai kopīgā ekspluatācijā esoši objekti var dot savu ieguldījumu gan organizācijas definētā produktu portfeļa, gan citu organizāciju produktu portfeļa(-u) nodrošināšanā; iespējams, var būt nepieciešams attiecīgi sadalīt ielaides un izlaides (sk. 5.11. sadaļu).

Prasības OVPN Pētījumiem

Organizācijas robežām OVPN aprēķināšanas nolūkā jāietver visi organizācijai piederošie un/vai tās ekspluatētie (daļēji vai pilnībā) objekti/darbības, kas pārskata periodā sniedz ieguldījumu produktu portfeļa nodrošināšanā.

Visas darbības un procesi, kas notiek organizācijas robežās, bet kas nav vajadzīgas(-i) organizācijas darbībai, ir jāiekļauj analizē, bet par šīm darbībām vai procesiem jāziņo atsevišķi. Šādu procesu/darbību piemēri ir dārzkopības darbības, ēdiens, ko uzņēmus pasniedz ēdnīcā, u. c.

Mazumtirgotāju gadījumā organizācijas robežās jāiekļauj mazumtirgotāja ražotie vai pārveidotie produkti.

Piemērs

Objekts	Statuss	Vai sniedz tiešu ieguldījumu produktu portfeli?	Iekļauts sistēmas robežās
Tekstilfabrika	Ekspluatē/nepieder	Jā	Jā
Tekstilfabrika	Pieder daļa/ ekspluatē daļu	Jā	Jā
Fabrika (šūšanas)	Pieder/ekspluatē	Jā	Jā
Pudeļu fabrika	Mazākuma daļa	Nē	Nē

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN konkrēti jānorāda attiecīgās nozares raksturīgie procesi, darbības un objekti, kas iekļaujami organizācijas robežās.

⁽²⁹⁾ Izšķir trīs organizācijas robežu definēšanas pieejas. Pirmā ir kapitāla daļas pieeja, kurā organizācijas robežas ietver visas darbības, kurās organizācijai pieder īpašumtiesību daļa. Otrā ir finanšu kontroles pieeja, kurā organizācijas savās noteiktajās robežās ietver tikai tās darbības, pār kurām tām ir finanšu kontrole. Trešā ir operatīvās kontroles pieeja, kurā noteiktajās robežās iekļautas tikai tās darbības, pār kurām organizācijai ir operatīvā kontrole.

⁽³⁰⁾ Priekšroku dod „kontroles” pieejai, nevis „kapitāla daļas” pieejai, jo tā ir labāk piemērota ekoloģisko raksturlielumu mērīšanai un pārvaldīšanai, kā skaidri atzīts esošajos vadlīniju ieteikumos, tādos kā ISO 14069 un SEG protokolā. Turklāt aptverošu kontroles pieejas interpretāciju (t. i., definējot organizācijas robežas, ņemot vērā **gan finansiālo, gan operatīvo kontroli**) atzīst par nepieciešamu maksimāli reprezentatīvu modeļu, kas pamatos diferenciaciju iespējamu obligātu piemērošanas jomu kontekstā, nodrošināšanai.

⁽³¹⁾ Konkrēti dati attiecas uz tieši izmērītiem vai apkopotiem datiem, kas atspoguļo darbības konkrētā objektā vai objektu kopumā. Sinonīms terminam „primārie dati”.

OVPNNN konkrēti jānorāda raksturīgie procesi un darbības, kas notiek organizācijas robežās, bet kas nav vajadzīgi organizācijas darbībai. Tie jāiekļauj analizē, un par tiem jāziņo atsevišķi.

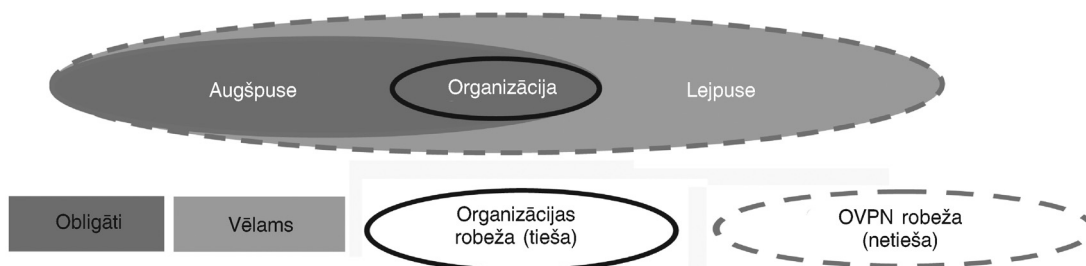
4.4.2. Organizācijas vides pēdas nospieduma robežas

Atkarībā no paredzētās piemērošanas jomas OVPN pētījumos var būt nepieciešamas sistēmas robežas, kuras ir plašākas par organizācijas robežām. Šā iemesla dēļ OVPN robežas jādefinē kā netiešas darbības un ar tām saistītā ietekme. Netiešas darbības un ietekme ir tādas, kas rodas ar organizācijas darbībām saistītu piegādes ķēžu augšpusējos un lejpusējos procesos, bet neietilpst noteiktajās organizācijas robežās.

2. attēls norāda OVPN iekļaujamos obligātos un izvēles procesus/darbības. Dažām organizācijām, sniedzot skaidru pamatojumu, var neiekļaut lejpusējās (netiešās) darbības. Piemēram, organizācijas, kuras ražo starpproduktus⁽³²⁾ vai produktus ar nenosakāmu dzīves ciklu, kuru izmantošanas posms nav zināms (piemēram, koksne, cukurs), analizē var neiekļaut izmantošanas posmu. Ja mazumtirgotāji piedāvā citu organizāciju ražotus produktus, tad ražošanas procesi jāiekļauj kā augšpusēji procesi.

2. attēls.

Organizācijas un OVPN robežas. Piezīme: ikviens izņēmums (piemēram, lejpusējas darbības) skaidri jāpamato pētījuma un paredzētās piemērošanas jomas kontekstā



Darbinieku transports var būt gan organizācijas robežās (piemēram, ja darbinieki dodas uz darbu, izmantojot darba devējam piederošas vai viņa ekspluatācijā esošas automašīnas vai izmanto darba devēja apmaksātu sabiedrisko transportu), gan netiešs process (piemēram, ja darbinieki dodas uz darbu personīgajās automašīnās vai izmanto sabiedrisko transportu, ko apmaksā darba devējs). OVPN pētījumu salīdzināšanas nolūkā darbinieku transports jāiekļauj analizē pat tad, ja tās ir netiešas darbības.

Tā kā produktiem vienā nozarē var būt atšķirīgs aprites cikls (kā norādīts produktu portfeļa aprakstā pie termina „cik ilgi” (sk. 4.3. sadaļu)), OVPN pētījumu salīdzināšanas un konsekvences nodrošināšanas nolūkā jānosaka lejpusējo procesu/darbību novērtējumā vērā ņemamais laikposms. Ja produkta dzīves cikls ir īsāks par vērā ņemamo noteikto laikposmu, tad jāņem vērā vajadzīgie aizvietojuumi. Šie aizvietojuumi vajadzīgi noteiktā laikposma aizpildīšanai, un tādējādi tie nav saistīti ar atkārtotu izmantošanu.

Prasības OVPN Pētījumiem

OVPN robežas jānosaka pēc vispārējās piegādes ķēdes loģikas. Tajā jāietver vismaz ar organizācijas produktu portfeli saistītās ražotnes līmeņa (tiešās) un augšpusējās (netiešās) darbības. Pēc noklusējuma OVPN robežās jāiekļauj visi piegādes ķēdes posmi, ietverot izejvielu⁽³³⁾ ieguvī un apstrādi, ražošanu, izplatīšanu, glabāšanu, izmantošanu un produktu portfeļa ACB apstrādi (t. i., „no šūpuļa līdz kapam”). Vērā jāņem visi OVPN robežās noteiktie procesi. Ja netiek iekļautas lejpusējās (netiešās) darbības (piemēram, starpproduktu vai produktu ar nenosakāmu aprites ciklu izmantošanas posms), jāsniedz skaidrs pamatojums.

Darbinieku transports jāiekļauj analizē pat tad, ja tās ir netiešas darbības.

Ja mazumtirgotāji piedāvā citu organizāciju ražotus produktus, tad ražošanas procesi jāiekļauj kā augšpusēji procesi.

⁽³²⁾ Starpprodukts — tāda vienības procesa izlaide, kas ir izlietojums citiem vienības procesiem, kam sistēmā nepieciešama tālāka pārveide (ISO 14040:2006).

⁽³³⁾ Izejviela — primārs vai sekundārs materiāls, ko izmanto produkta ražošanai (ISO 14040:2006).

Vērā jāņem aizstājēji, kas nepieciešami noteiktā laikposma ievērošanai (sk. OVPNNN 4.3. sadaļā). Aizstājēju skaits ir izsakāms kā „laikposms/dzīves cikls -1”. Tā kā tajā tiek pieņemta vidusmēra situācija, tad aizstājēju skaitam nav jābūt veselam skaitlim. Jāpieņem, ka šo aizstājēju ražošanas procesi ir vienādi ar pārskata gada procesiem. Ja konkrētai nozarei nav būtisks noteikts laikposms (sk. OVPNNN 4.3. sadaļā), tad izmantošanas posmā jāietver organizācijas produktu portfeli esošo produktu aprites cikls (bez aizstājējiem).

Padoms: stabilitātes pakāpe, kādā var novērtēt organizācijas pilno piegādes ķēdi, būs ļoti atkarīga no organizācijas nodrošināto produktu rakstura un dažādības.

Ja organizācija nodrošina starpproduktus un nav iespējams noteikt uzticamus gala lietojuma scenārijus, iespējams, var dot priekšroku tikai tiešas un netiešas augšpusējas ietekmes modelēšanai. Organizācija, iespējams, varētu apsvērt arī tikai mazas, reprezentatīvas produktu apakškopas izmantošanas un ACB posmu modelēšanas iespēju.

Visos gadījumos jānosaka sistēmas robežas, kā arī tās jāpamato saistībā ar pētījuma definēto mērķu un paredzēto piemērošanas jomu pamatojumu.

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN jānorāda OVPN robeža, tostarp iekļaujamo piegādes ķēdes posmu specifikācija un OVPN pētījumā iekļaujami tiešie („no vārtiem līdz vārtiem”) un netiešie (augšpusējie un lejpusējie) procesi/darbības. Jebkura novirze no noklusējuma pieejas „no šūpuļa līdz kapam”, piemēram, starpproduktu nezināma izmantošanas posma neiekļaušana, skaidri jāpaskaidro un jāpamato. OVPNNN jāsniedz arī procesu/darbību neiekļaušanas pamatojums.

OVPNNN jānorāda lejpusējās darbībās vērā ņemamais laikposms un scenāriji. Ja konkrētai nozarei (piemēram, patēriņa preču) nav būtisks noteikts laikposms, tad OVPNNN jāprecizē un jāpamato, kādēļ tā ir.

4.4.3. Sistēmas robežu grafiks

Sistēmas robežu grafiks ir analizētās sistēmas shematisks attēlojums. Tas precīzi norāda, kuras organizācijas piegādes ķēdes daļas iekļauj vai neiekļauj analizē. Sistēmas robežu grafiks var būt lietderīgs rīks sistēmas robežu noteikšanai un turpmāku datu savākšanas darbību organizēšanai, un tādēļ tas būtu jāiekļauj darbības jomas definīcijā.

Padoms: sistēmas robežu grafika sagatavošana nav obligāta, bet tā ir ļoti ieteicama. Sistēmas robežu grafiks organizācijai palīdzēs definēt analīzi un veidot tās struktūru.

Prasības OVPN Pētījumiem

Sistēmas robežu grafiks būtu iekļaujams darbības jomas definīcijā.

4.4.4. Kā OVPN risināt emisiju izlīdzināšanas jautājumu?

Terminu „emisiju izlīdzināšana” bieži lieto saistībā ar trešo pušu siltumnīcefekta gāzu (SEG) samazināšanas darbībām. Emisiju izlīdzināšanas ir citur (nevis emisiju avotā) iegūtu SEG samazinājumi, ko izmanto emisiju kompensēšanai (t. i., izlīdzināšanai), piemēram, lai panāktu brīvprātīgi vai obligāti noteiktu SEG mērķi vai maksimālo robežu. Emisiju izlīdzināšanu aprēķina relatīvi bāzlinijai, kas ataino hipotētisku scenāriju attiecībā uz to, kādas būtu bijušas emisijas, ja nebūtu mazināšanas projekta, kas rada emisiju izlīdzināšanu. Piemēri ir oglekļa dioksīda emisiju izlīdzināšana, izmantojot tīras attīstības mehānismu, oglekļa dioksīda kredītvienības un cita veida emisiju izlīdzināšana ārpus sistēmas.

Prasības OVPN Pētījumiem

Emisiju izlīdzināšanu neiekļauj OVPN pētījumā, bet par to var ziņot atsevišķi, iekļaujot „Papildu informācijā par vidi”.

4.5. Vides pēdas nospieduma ietekmes kategoriju un novērtēšanas metožu izraudzīšanās

Vides pēdas nospieduma (VPN) ietekmes kategorijas⁽³⁴⁾ attiecas uz konkrētām ietekmes uz vidi kategorijām⁽³⁵⁾, kuras tiek aplūkotas OVPN pētījumā. Tās parasti attiecas uz tādu resursu izmantošanu (piemēram, fosilie kurināmie un minerālūdas) vai videi kaitīgu vielu emisijām (piemēram, SEG vai toksiskas ķīmiskas vielas), kas var nelabvēlīgi ietekmēt cilvēku veselību. Ietekmes novērtēšanas metodes izmanto cēloņsakarību noteikšanai starp izlietotajiem materiāliem/enerģiju un emisijām, kas saistītas ar organizācijas darbībām (kā norādīts resursu izmantošanas un emisiju profilā), un katru aplūkoto VPN ietekmes kategoriju (sk. 1. attēlu). Katra VPN ietekmes kategorija attiecas uz atsevišķu VPN ietekmes novērtēšanas modeli un VPN ietekmes kategorijas rādītāju⁽³⁶⁾.

⁽³⁴⁾ Šajā rokasgrāmatā termina „ietekmes kategorija”, ko lieto ISO 14044:2006, vietā izmanto terminu „VPN ietekmes kategorija”.

⁽³⁵⁾ Saskaņā ar šo rokasgrāmatu ietekme uz vidi ietver ietekmi uz cilvēku veselību un resursiem.

⁽³⁶⁾ Šajā rokasgrāmatā termina „ietekmes kategorijas rādītājs”, ko lieto ISO 14044:2006, vietā izmanto terminu „VPN ietekmes kategorijas rādītājs”.

OVPN izmantotie VPN novērtējuma modeļi ir viduspunkta⁽³⁷⁾ modeļi, jo tos uzskata par zinātniski vislabāk izveidotiem⁽³⁸⁾. Var šķist, ka VPN ietekmes novērtējumā nav iekļautas atsevišķas ietekmes, bet tās uzrāda viduspunkta rādītāji. Piemēram, OVPN pētījumos īpaši neapņēma ietekmi uz bioloģisko daudzveidību (ar ekosistēmām saistīts parametrs), bet to parāda vairāki citi bioloģisko daudzveidību ietekmējoši viduspunkta rādītāji, kas pārsvarā ir ekotoksiskums, eitifikācija, acidifikācija, zemes izmantojums, klimata pārmaiņas un ozona slāņa noārdīšanās.

Vides pēdas nospieduma (VPN) ietekmes novērtējuma⁽³⁹⁾ mērķis ir sagrupēt un apkopot reģistrētos resursu izmantošanas un emisiju profila datus pēc to attiecīgā ieguldījuma katrā VPN ietekmes kategorijā. Līdz ar to tas sniedz vajadzīgo pamatu to OVPN rezultātu interpretēšanai, kuri attiecas uz pētījuma mērķiem (piemēram, piegādes ķēdes „karsto punktu” un pilnveidošanas iespēju noteikšana). Tādēļ izvēlētajām VPN ietekmes kategorijām jābūt visaptverošām, jo tās attiecas uz visiem ar organizācijas darbībām saistītajiem būtiskajiem vides jautājumiem.

Šī OVPN rokasgrāmata sniedz OVPN pētījumos izmantojamo VPN ietekmes kategoriju un ar tām saistītu novērtēšanas modeļu un rādītāju noklusējuma sarakstu (sk. 2. tabulu)⁽⁴⁰⁾. Plašāki norādījumi par to, kā aprēķināt šo ietekmi, ir aprakstīti 6. nodaļā. Tāpat 6. nodaļā ir sniegti novērtējuma veikšanai vajadzīgie dati.

2. tabula

VPN ietekmes noklusējuma kategorijas ar to attiecīgajiem VPN ietekmes kategorijas rādītājiem un OVPN pētījumu VPN ietekmes novērtējuma modeļi

VPN ietekmes kategorija	VPN ietekmes novērtējuma modelis	VPN ietekmes kategorijas rādītājs	Avots
Klimata pārmaiņas	Berna modelis. Globālās sasilšanas potenciāli (GSP) 100 gadu laikā.	Tonna CO ₂ ekvivalenta	Klimata pārmaiņu starpvaldību padome, 2007. g.
Ozona noārdīšanās	No vides atkarīgā starpatomu potenciāla (<i>Environment-Dependent Interatomic Potential, EDIP</i>) modelis, kas izstrādāts, izmantojot Pasaules Meteoroloģijas organizācijas (PMO) ozona noārdīšanās potenciālus (ONP) bezgalīgā laika posmā.	Kg CFC-11 ekvivalenta (*)	PMO, 1999. g.
Ekotoksiskums — saldūdens ⁽¹⁾	USEtox modelis	CTUe (Salīdzināmā toksiskā vienība ekosistēmām, <i>Comparative Toxic Unit for ecosystems</i>) ⁽²⁾	Rosenbaum et al., 2008. g.
Toksicitāte cilvēkiem — vēzi izraisošas sekas	USEtox modelis	CTUh (Salīdzināmā toksiskā vienība cilvēkiem, <i>Comparative Toxic Unit for humans</i>) ⁽³⁾	Rosenbaum et al., 2008. g.
Toksicitāte cilvēkiem — vēzi neizraisošas sekas	USEtox modelis	CTUh (Salīdzināmā toksiskā vienība cilvēkiem) ⁽³⁾	Rosenbaum et al., 2008. g.
Cietās daļiņas (PM)/ieelpotās neorganiskās vielas	RiskPoll modelis	Kg PM _{2,5} ekvivalenta (**)	Humbert, 2009. g.

⁽³⁷⁾ Var izšķirt „viduspunkta” un „beigu punkta” ietekmes novērtēšanas metodes. Viduspunkta metodes cēloņu un seku ķēdē agrāk novērtē ietekmi. Piemēram, viduspunkta metodes globālo sasīšanu izsaka kā CO₂ ekvivalentus, savukārt beigu punkta metodes to izsaka, piemēram, kā darbnepējas skartus dzīves gadus (klimata pārmaiņu izraisītas slimības vai nāves dēļ zaudētos dzīves (kvalitātes) gadus).

⁽³⁸⁾ Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējas institūts (2011a). *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - Recommendations for Life Cycle Assessment in the European context - based on existing environmental impact assessment models and factors* (Starptautiskās standartu sistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) rokasgrāmata. Ieteikumi par aprites cikla novērtējumu Eiropas kontekstā, pamatojoties uz esošajiem ietekmes uz vidi modeļiem un faktoriem). ISBN 978-92-79-17451-3, doi: 10.278/33030. Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga.

⁽³⁹⁾ Šajā rokasgrāmatā termina „dzīves cikla ietekmes novērtējums”, ko lieto ISO 14044:2006, vietā lieto terminu „VPN ietekmes novērtējums”. Tas ir OVPN analīzes posms, kas paredzēts iespējamās ietekmes uz vidi lieluma un nozīmes apzināšanai un izvērtēšanai sistēmā visā aprites (dzīves) ciklā [saskaņā ar ISO 14044:2006]. Izmantotās VPN ietekmes novērtējuma metodes sniedz vienkāršu plūsmu ietekmi raksturojošos faktorus, lai apkopotu to ietekmi, iegūstot ierobežotu viduspunkta un/vai kaitējuma rādītāju skaitu.

⁽⁴⁰⁾ Plašākai informācijai par konkrētām VPN ietekmes novērtējuma kategorijām un modeļiem sniegta atsauce uz ILCD rokasgrāmatu „Framework and requirements for LCIA models and indicators” („LCIA modeļu un rādītāju pamats un prasības”), „Analysis of existing environmental assessment methodologies for use in LCA” („ACN izmantojamo esošo vides novērtējuma metodoloģiju analīze”) un „Recommendations for life cycle impact assessment in the European context” („Ieteikumi par aprites cikla novērtējumu Eiropas kontekstā”). (EC – JRC – IES 2010c, 2010e, 2011a). Tās pieejamas tiešsaistē tīmekļa vietnē: <http://lct.jrc.ec.europa.eu/>.

VPN ietekmes kategorija	VPN ietekmes novērtējuma modelis	VPN ietekmes kategorijas rādītājs	Avots
Jonizējošais starojums — ietekme uz cilvēku veselību	Ietekmes uz cilvēku veselību modelis	Kg U ²³⁵ ekvivalenta (gaisā)	Dreicer et al., 1995. g.
Fotokīmiskā ozona veidošanās	LOTOS-EUROS modelis	Kg NMVOC ekvivalenta (***)	Van Zelm et al., 2008. g., kā piemērots ReCiPe
Acidifikācija	Uzkrātās pārsniegšanas modelis	Mol H ⁺ ekvivalenta	Seppälä et al., 2006. g.; Posch et al., 2008. g.
Eitrofikācija — sauszemes	Uzkrātās pārsniegšanas modelis	Mol N ekvivalenta	Seppälä et al., 2006. g.; Posch et al., 2008. g.
Eitrofikācija — ūdens	EUTREND modelis	Saldūdens: kg P ekvivalenta jūras ūdens: kg N ekvivalenta	Struijs et al., 2009. g., kā īstenots ReCiPe
Resursu izsmelšana — ūdens	Šveices ekoloģiskās nepietiekamības modelis	Ar vietējo ūdens nepietiekamību saistīta ūdens izmantošana m ³ (4)	Frischknecht et al., 2008. g.
Resursu izsmelšana — minerāli, fosīlie resursi	CML2002 modelis	Kg Sb ekvivalenta (****)	Van Oers et al., 2002. g.
Zemes izmantojums	Augsnes organisko vielu (Soil Organic Matter, SOM) modelis	Kg C (deficīts)	Milà i Canals et al., 2007. g.

(*) CFC-11 = trihlorfluormetāns, ko dēvē arī par freonu-11 jeb R-11, ir hlorfluorogļūdeņradis.

(**) PM_{2,5} = cietā daļiņa, kuras diametrs ir 2,5 μm vai mazāks.

(***) NMVOC = metānu nesaturošie gaistošie organiskie savienojumi.

(****) Sb = antimons.

(1) Šajā ietekmes novērtējuma kategorijā nav ietvertas tiešās emisijas jūras ūdenī, bet par tām jāziņo atsevišķi „Papildu informācijā par vidi” (sk. 4.6. sadaļu).

(2) CTU_e sniedz aplēsi par iespējami ietekmēto sugu daļu (*potentially affected fraction of species, PAF*), kas izteikta laikā un apjomā uz emitētās ķīmiskās vielas vienības masu (PAF m³ dienā kg -1) (Rosenbaum et al., 2008, 538).

(3) CTU_h sniedz aplēsi par visas cilvēku populācijas saslimstības palielināšanos attiecībā pret emitētās ķīmiskās vielas masas vienību (saslimšanu skaits uz kilogramu), precīzākās informācijas par šo jautājumu trūkuma dēļ pieņemot vienādu svērumu starp saslimšanas ar vēzi un saslimšanas bez vēža gadījumiem (Rosenbaum et al., 2008, 538).

(4) Tas attiecas uz patērēto ūdens daudzumu (neiekļaujot lietus ūdeni vai atgūto pelēko ūdeni) vai tādējādi saldūdens tīro patēriņu.

Atkarībā no organizācijas darbību rakstura un OVPN pētījuma paredzētajām piemērošanas jomām šis OVPN rokasgrāmatas lietotāji var izvēlēties sašaurināt VPN ietekmes kategoriju kopumu. Izņēmuma(-u) iemesli jāpamato ar atbilstošiem dokumentiem. Apliecinošu dokumentu piemēri (nepilnīgs saraksts):

- starptautiskās vienprātības process;
- neatkarīga ārēja eksperta pārskats (atbilstoši 9. nodaļā sniegtajām prasībām);
- vairāku ieinteresēto personu process;
- ACN pētījumi, kam veikta salīdzinošā novērtēšana;
- atbilstības izvērtēšanas posms (sk. 5.2. sadaļu).

Piemērs: VPN ietekmes kategoriju neiekļaušanas pamatojums

Neiekļautās VPN ietekmes kategorijas	Pamatojums
Cietās daļiņas (PM)/ieelpotās neorganiskās vielas	Pārskatīšanas eksperts apstiprina, ka, pamatojoties uz sniegtajiem pierādījumiem, nav nozīmīgas cieto daļiņu/ieelpoto neorganisko vielu ietekmes.
Jonizējošais starojums	Iepriekš veikti nozares pētījumi (atsauces) neliecina par nozīmīgu jonizējošo starojumu.

Prasības OVPN Pētījumiem

OVPN pētījumā jāizmanto visas noteiktās VPN ietekmes noklusējuma kategorijas un ar tām saistītie norādītie VPN ietekmes novērtējuma modeļi un rādītāji (sk. 2. tabulu). Visi izņēmumi skaidri jādokumentē, jāpamato, un par tiem jāziņo OVPN ziņojumā, kā arī jāpamato ar atbilstošiem dokumentiem. Par jebkādu izņēmumu ietekmi uz galarezultātiem, jo īpaši saistībā ar ierobežojumiem attiecībā uz salīdzināmību ar citiem OVPN pētījumiem, jāziņo, un tie jāizskata interpretēšanas posmā. Šādi izņēmumi jāpārskata.

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN jānorāda un jāpamato ikviens izņēmums no VPN ietekmes noklusējuma kategorijām, jo īpaši ar salīdzināmības aspektiem saistītie izņēmumi.

4.6. OVPN iekļaujamās papildu informācijas par vidi izraudzīšanās

Organizācijas būtiskā iespējamā ietekme uz vidi, iespējams, var sniegties pāri vispārārstīto uz aprites ciklu balstīto VPN ietekmes novērtējuma modeļu robežām. Kad vien iespējams, ir svarīgi ņemt vērā šo ietekmi uz vidi. Piemēram, zemes izmantojuma izmaiņu izraisīta ietekme uz bioloģisko daudzveidību var rasties saistībā ar konkrētu ražotni vai darbību. Šim nolūkam var būt nepieciešams piemērot papildu VPN ietekmes kategorijas, kas pārsniedz šajā OVPN rokasgrāmatā sniegtā noklusējuma saraksta robežas, vai būt nepieciešami pat papildu kvalitatīvie apraksti. Šādas papildu metodes papildina VPN ietekmes kategoriju noklusējuma kopumu. Piemēram, dažādas attīstības iniciatīvas un shēmas (tādas kā Globālā ziņošanas iniciatīva ⁽⁴¹⁾) piedāvā modeļus, lai organizācijas varētu sniegt kvalitatīvus ziņojumus par to vietējo ietekmi uz bioloģisko daudzveidību.

Organizācijas, kuras atrodas tuvu jūrai, iespējams, varētu veikt emisijas tieši jūras ūdenī, nevis saldūdenī. Ievērojot to, ka VPN ietekmes kategoriju noklusējuma kopums ietver tikai saldūdenī veiktu emisiju radītu ekotoksiskumu, ir svarīgi ņemt vērā arī šādas emisijas tieši jūras ūdenī, iekļaujot „Papildu informācijā par vidi”. Tas tiks veikts inventarizācijas līmenī, jo šādām emisijām pašlaik ietekmes novērtējuma modelis nav pieejams.

Papildus absolūto vērtību uzrādīšanai par katru aplūkoto VPN ietekmes kategoriju var būt nepieciešama uz intensitāti bāzēta metrika. Tā var būt, piemēram, uzlabotu ekoloģisko raksturlielumu pārvaldības gadījumā vai salīdzinājumu vai salīdzinošu apgalvojumu veikšanas gadījumā. Uz intensitātes bāzētas metrikas piemēri ir ietekme uz produkta vienību, darbinieku, bruto tirdzniecības apjomu un pievienoto vērtību.

Prasības OVPN Pētījumiem

Ja VPN ietekmes kategoriju noklusējuma kopums vai VPN ietekmes novērtējuma modeļi atbilstoši neapļūko iespējamo organizācijas ietekmi uz vidi, tad visi būtiskie ar to saistītie (kvalitatīvie/kvantitatīvie) vides aspekti papildus jāiekļauj „Papildu informācijā par vidi”. „Papildu informācija par vidi” jāziņo atsevišķi no VPN ietekmes novērtējuma noklusējuma rezultātiem. Tomēr tā nedrīkst aizstāt obligātos noklusējuma VPN ietekmes kategoriju novērtējuma modeļus. Par šo papildu kategoriju pamatojošajiem modeļiem un attiecīgajiem rādītājiem jāsniedz skaidras atsauces, kā arī tie jādokumentē.

Papildu informācijai par vidi jābūt:

- balstītai uz pamatotu un pārskatītu vai pārbaudītu informāciju (atbilstoši ISO 14020 un ISO 14021:1999 5. punkta prasībām);
- konkrētai, precīzai un nemaldinošai;
- saistītai ar konkrēto nozari;
- iesniegtai pārskatīšanas procesā;
- skaidri dokumentētai.

Emisijas, kas tiek veiktas tieši jūras ūdenī, jāiekļauj „Papildu informācijā par vidi” (inventarizācijas līmenī).

Ja „Papildu informāciju par vidi” izmanto OVPN pētījuma interpretēšanas posma pamatošanai, tad visiem datiem, kas vajadzīgi šādas informācijas sniegšanai, jāatbilst tādām pašām vai līdzvērtīgām kvalitātes prasībām, kādas noteiktas OVPN rezultātu aprēķinā izmantotajiem datiem (sk. 5.6. sadaļu ⁽⁴²⁾).

⁽⁴¹⁾ WRI un WBCSD 2011a, <https://www.globalreporting.org>

⁽⁴²⁾ Datu kvalitāte — datu īpašības, kas attiecas uz to spēju izpildīt noteiktās prasības (ISO 14040:2006). Datu kvalitāte attiecas uz dažādiem aspektiem, piemēram, tehnoloģisko, ģeogrāfisko un laika piesaistes reprezentativitāti, kā arī uz inventarizācijas datu pilnīgumu un precizitāti.

„Papildu informācijai par vidi” ir jābūt saistītai tikai ar vides jautājumiem. Informācija un instrukcijas, piemēram, organizācijas drošības lapas, kas nav saistītas ar organizācijas vides pēdas nospiedumu, nav iekļaujamas OVPN. Tāpat tajā nav iekļaujama ar tiesiskām prasībām saistīta informācija.

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN norādāmā informācija

Jānorāda jebkura „Papildu informācija par vidi”, kas jāiekļauj OVPN pētījumā vai kuras uzrādīšana ir ieteicama kā būtiska attiecīgajai nozarei. Par šādu papildu informāciju par vidi jāziņo atsevišķi no VPN ietekmes novērtējuma noklusējuma rezultātiem (sk. 2). Visi modeļi un pieņēmumi attiecībā uz „Papildu informāciju par vidi” jāpamato ar atbilstošu dokumentāciju, skaidri jādokumentē un jāiesniedz pārskatīšanas procesā. Šāda „Papildu informācija par vidi” var ietvert (nepilnīgs saraksts) šādas ziņas:

- citas attiecīgajai nozarei būtiskas ietekmes uz vidi kategorijas;
- citas būtiskas pieejas resursu izmantošanas un emisiju profilā esošo plūsmu raksturošanai, ja noklusējuma metodē atsevišķām plūsmām (piemēram, ķīmisko vielu grupām) nav pieejami raksturojoši faktori (RF);
- vides rādītāji vai produktatbildības rādītāji (piemēram, EMAS pamatrādītāji vai Globālā ziņošanas iniciatīva (GRI));
- aprites cikla enerģijas patēriņš pēc primārā enerģijas avota, kas atsevišķi veido „atjaunojamo” energoresursu izmantošanu;
- tiešais enerģijas patēriņš pēc primārā enerģijas avota, kas atsevišķi veido „atjaunojamo” energoresursu izmantošanu;
- „no vērtiem līdz vērtiem” posmiem jānorāda Starptautiskās dabas un dabas resursu aizsardzības savienības (*International Union for Conservation of Nature, IUCN*) Sarkanajā grāmatā iekļauto sugu un valsts dabas aizsardzības sarakstā iekļauto sugu, kuru biotopi atrodas darbības skartajās zonās, skaits, norādot pēc izzušanas riska līmeņa;
- apraksts par darbību un produktu būtisku ietekmi uz bioloģisko daudzveidību aizsargājamās teritorijās un ārpus aizsargājamām teritorijām esošās lielas bioloģiskās daudzveidības vērtības teritorijās;
- kopējais atkritumu svars pēc to veida un iznīcināšanas metodes;
- transportēto, importēto, eksportēto vai pārstrādāto atkritumu, kurus uzskata par bīstamiem saskaņā ar Bāzeles Konvencijas I, II, III, un VIII pielikumu, svars un starptautiski nosūtīto atkritumu procentuālais daudzums;
- no ietekmes uz vidi novērtējumiem (IVN) ķīmisko risku novērtējumiem gūtā informācija.
- Iekļautās/neiekļautās informācijas pamatojums

Turklāt OVPNNN jādefinē uz intensitātes bāzētām metrikām piemērota mērvienība, kas nepieciešama konkrētas informācijas apmaiņas nolūkos.

4.7. Pieņēmumi/ierobežojumi

OVPN pētījumos var rasties vairāki analīzes veikšanas ierobežojumi, un tādēļ jāizdara pieņēmumi. Piemēram, labāka atainojuma nolūkā var izmantot vispārīgus datus⁽⁴³⁾, kas nepilnīgi attēlo organizācijas reālo stāvokli.

Prasības OVPN Pētījumiem

Par visiem ierobežojumiem un pieņēmumiem jāsniedz pārredzams ziņojums.

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN jāziņo par nozarei raksturīgiem ierobežojumiem un jānosaka šādu ierobežojumu pārvarēšanai nepieciešamie pieņēmumi.

⁽⁴³⁾ Attiecas uz datiem, kas nav savākti, mērīti vai aprēķināti tieši, bet drīzāk iegūti no trešās puses aprites cikla inventarizācijas datubāzes vai cita avota, kas atbilst OVPN metodes datu kvalitātes prasībām.

5. RESURSU IZMANTOŠANAS UN EMISIJU PROFILA (INVENTARIZĀCIJAS POSMĀ) SAGATAVOŠANA UN REĢISTRĒŠANA

5.1. Vispārīga informācija

OVPN modeļēšanas pamatā jāapkopo visu izlietoto materiālu/enerģijas resursu/izlaides un emisiju gaisā, ūdenī un augsnē inventarizācija (profils). To sauc par resursu izmantošanas un emisiju profilu, un to apkopo par organizācijas noteiktajā produktu portfeli uzrādīto preču/pakalpojumu kopumu. Organizācijas līmenī tas ietver piederošu un/vai pārvaldītu procesu visu ielaidi/izlaides, kas sniedz ieguldījumu produktu profila nodrošināšanā organizācijas robežās. Analītiskajā līmenī, ja OVPN robežās ir ietverti augšpusējie un leļpusējie procesi/plūsmas, tas ietver visus ar produktu portfeļa visiem aprites cikla posmiem saistītos procesus/plūsmas.

Ideālā gadījumā organizācijas darbības būtu jāapraksta, izmantojot ar objektu vai produktu saistītus datus (t. i., modelējot tieši attiecīgo aprites ciklu, pēc nepieciešamības aprakstot piegādes ķēdes, izmantošanas un ACB posmus). Parasti praksē procesiem noteiktajās organizācijas robežās jāizmanto tieši savākti inventarizācijas dati par konkrēto objektu, ja vien vispārīgi dati nav reprezentatīvāki vai piemērotāki. Tādiem procesiem ārpus organizācijas robežām, kuriem nav iespējama tieša piekļuve datiem, parasti izmantos vispārīgus datus. Tomēr laba prakse ir pēc iespējas censties gūt piekļuvi tieši savāktiem datiem no piegādātājiem, jo īpaši par videi svarīgiem procesiem. Konkrētu vispārīgu datu izmantošanas un vākšanas prasības sīkāk ir aprakstītas attiecīgi 5.7. un 5.8. sadaļā.

Vispārīgi dati ir no trešo pušu aprites cikla inventarizācijas datubāzēm, valdības vai rūpniecības apvienības ziņojumiem, statistikas datubāzēm, profesionāli recenzētas literatūras vai citiem avotiem iegūti dati. Tos izmanto, ja konkrēti dati nav pieejami vai būtiski. Visiem šādiem datiem jāatbilst šajā OVPN rokasgrāmatā noteiktajām kvalitātes prasībām.

Resursu izmantošanas un emisiju profilā jāpārņem šādas iekļauto plūsmu klasifikācijas:

— **vienkāršas plūsmas**, kas ir (ISO 14040:2006, 3.12.) „*pētāmajā sistēmā ievadītais materiāls vai enerģija, kas iegūta no vides, iepriekš cilvēkam to nepārveidojot, vai no pētāmās sistēmas izejošs materiāls vai enerģija, kas tiek izvadīta vidē, cilvēkam to pēc tam nepārveidojot.*” Vienkāršās plūsmas ir, piemēram, no dabas vai emisijām gaisā, ūdenī, augsnē iegūti resursi, kas ir tieši saistīti ar VPN ietekmes kategoriju raksturojošiem faktoriem;

— **saliktās (jeb kompleksās) plūsmas**, kas ir visas sistēmā paliekošās ielaides (piemēram, elektrība, materiāli, transporta procesi) un izlaides (piemēram, atkritumi, blakusprodukti), kam vajadzīga tālāka modeļēšana, lai tos pārveidotu par vienkāršām plūsmām.

Resursu izmantošanas un emisiju profilā visas saliktās plūsmas jāpārveido par vienkāršām plūsmām. Piemēram, par atkritumu plūsmām jāziņo ne tikai kā par kg sadzīves vai bīstamo atkritumu, bet tajos arī jāiekļauj cieto atkritumu pārstrādes radītās emisijas ūdenī, gaisā un augsnē. Tas ir nepieciešams OVPN pētījumu salīdzināmības nolūkā. Tādēļ resursu izmantošanas un emisiju profils ir pabeigts, kad visas plūsmas ir vienkāršas plūsmas.

Padoms: datu apkopošanas procesa dokumentēšana ir lietderīga datu kvalitātes uzlabošanai ilgākā laikā, sagatavošanai kritiskai pārskatīšanai⁽⁴⁴⁾ un organizācijas tālākas inventarizācijas pārbaudīšanai, lai tajā būtu atainotas pārmaiņas organizācijas darbībā. Lai nodrošinātu, ka ir dokumentēta visa būtiskā informācija, inventarizācijas procesa sākumā var būt lietderīgi izveidot datu pārvaldības plānu (sk. II pielikumu).

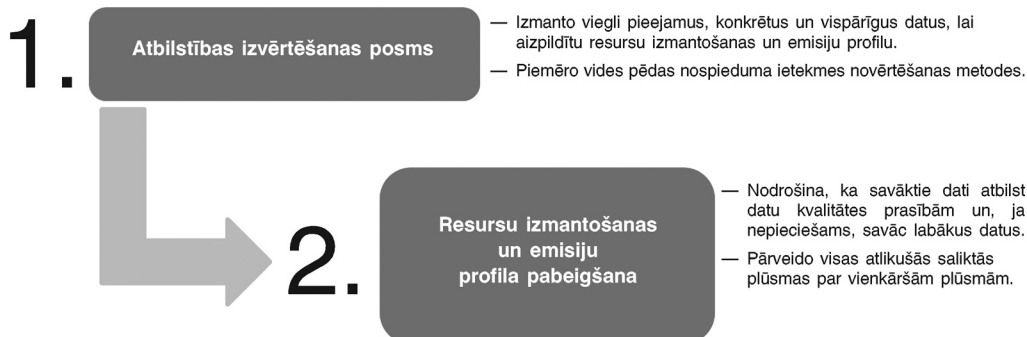
Resursu izmantošanas un emisiju profilu OVPN pētījumā var sagatavot, ievērojot divu posmu procedūru: atbilstības izvērtēšanas posmu un pabeigšanas posmu. Tā ir ilustrēta 3. attēlā. Pirmais solis nav obligāts, bet ir ļoti ieteicams.

⁽⁴⁴⁾ Kritiska pārskatīšana ir process, kas paredzēts OVPN pētījuma atbilstības nodrošināšanai ar šo OVPN vadlīniju ieteikumu un ar to saistīto OVPNNN (ja tādi ir) principiem un prasībām (saskaņā ar ISO 14040:2006).

3. attēls.

Resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošanas divu posmu procedūra (atbilstības izvērtēšanas posms ir ļoti ieteicams, bet nav obligāts)**Resursu izmantošanas un emisiju profils**

Resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošanas divi posmi

*Prasības OVPN Pētījumiem*

Resursu izmantošanas un emisiju profilā jāiekļauj visas resursu izmantošanas un emisijas, kas saistītas ar noteiktās sistēmas robežās iekļautajiem aprites cikla posmiem. Plūsmas jāsaprot kā „vienkāršās plūsmas” un „saliktās (piemēram, kompleksās) plūsmas”. Pēc tam resursu izmantošanas un emisiju profilā visas saliktās plūsmas jāpārveido par vienkāršām plūsmām.

5.2. Atbilstības izvērtēšanas posms

Ļoti ieteicams sagatavot sākotnēju „atbilstības izvērtēšanas līmeņa” resursu izmantošanas un emisiju profilu un veikt OVPN ietekmes novērtējumu. Šis atbilstības izvērtēšanas posms palīdz novirzīt datu savākšanas darbības un datu kvalitātes prioritātes uz resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošanu.

Prasības OVPN Pētījumiem

Būtu jāsaprot, kā arī ir ļoti ieteicams sagatavot sākotnēju „atbilstības izvērtēšanas līmeņa” resursu izmantošanas un emisiju profilu. Ja atbilstības izvērtēšanas posms tiek veikts, būtu jāizmanto viegli pieejami, konkrēti un/vai vispārīgi dati, kas atbilst datu kvalitātes prasībām, kā noteikts 5.6. sadaļā. Visi piegādes ķēdes posmu izņēmumi skaidri jāpamato un jāiesniedz pārskatīšanas procesā, kā arī jāizskata to ietekme uz galarezultātiem.

Piegādes ķēdes posmiem, kuriem nav paredzēts veikt kvantitatīvu VPN ietekmes novērtējumu (piemēram, starpproduktu izmantošanas posms „no šūpuļa līdz vārtiem” OVPN), atbilstības izvērtēšanas posmā jānorāda esošie literatūras un citi avoti, lai izstrādātu iespējamu viedei svarīgu procesu kvalitatīvus aprakstus. Šādi kvalitatīvie apraksti jāiekļauj „Papildu informācijā par vidi”.

Izstrādājot iespējamās ietekmes uz vidi kvalitatīvus aprakstus, būtu jāņem vērā šādi informācijas avoti:

- līdzīgu organizāciju OVPN un uz OVPNNN balstīti pētījumi;
- produktu vides pēdas nospiedums un uz produktu vides pēdas nospieduma kategoriju noteikumiem balstīti pētījumi par organizācijas galvenajiem piegādātajiem produktiem;
- līdzīgu organizāciju senāk veikti sīki pētījumi;
- EMAS nozares atsaucē dokumenti, ja tā ir par attiecīgo nozari;
- ziņošana par organizācijas ietekmi uz vidi noteikumi no citām iniciatīvām/shēmām;
- produktu ietekmes uz vidi (EIPRO) un produktu vides aizsardzības uzlabojumu (IMPRO) pētījumi par organizācijas sniegtajiem produktiem;

- galvenie ekoloģiskie raksturlielumi pa nozarēm saskaņā ar DEFRA ziņojumu (<http://archive.defra.gov.uk/environment/business/reporting/pdf/envkpi-guidelines.pdf>);
- cita profesionāli recenzēta literatūra.

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN jānosaka ietveramie procesi. OVPNNN jānorāda arī tas, kuriem procesiem nepieciešami konkrēti dati, kā arī kuriem ir vai nu pieļaujama vai nepieciešama vispārīgu datu izmantošana.

5.3. Datu pārvaldības plāns (pēc izvēles)

Lai gan OVPN kontekstā datu pārvaldības plāns nav nepieciešams, tas var būt lietderīgs datu pārvaldīšanas un resursu izmantošanas, kā arī emisiju profila sagatavošanas izsekošanas rīks.

Datu pārvaldības plāns var ietvert:

- aprakstu par šādām datu vākšanas procedūrām:
 - procesus/darbības definētajās organizācijas robežās;
 - procesus/darbības, kas neietilpst (augšpusējās vai leļpusējās) definētajās organizācijas robežās, bet ietilpst OVPN robežās;
- datu avotus;
- aprēķina metodoloģijas;
- datu pārraides, glabāšanas un dublēšanas procedūras;
- kvalitātes kontroles un pārskatīšanas procedūras par datu vākšanu, ievadīšanas un apstrādes darbībām, datu dokumentēšanu un emisiju aprēķiniem.

Papildu norādes par datu pārvaldības plāna izveidošanas iespējamajām pieejām sk. II pielikumā.

5.4. Resursu izmantošanas un emisiju profila dati

Prasības OVPN Pētījumiem

Resursu izmantošanas un emisiju profilam jābūt dokumentētajām ielaides un izlaides plūsmām, kas saistītas ar visu aprites cikla posmu visām darbībām un procesiem noteiktajās OVPN robežās.

Jāapsver šādu elementu iekļaušana resursu izmantošanas un emisiju profilā ⁽⁴⁵⁾:

- tiešas darbības un organizācijai piederošu un/vai tās ekspluatētu avotu ietekme;
- netieši attiecināmas augšpusējās darbības;
- netieši attiecināmas leļpusējās darbības.

Ražošanas līdzekļiem jāizmanto lineārā amortizācija; jāņem vērā paredzētais ražošanas līdzekļu darbmužs (nevis laiks līdz ekonomiskās grāmatvedības 0 vērtības sasniegšanai).

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN sīkāk jāprecizē OVPN pētījumā izmantoto datu avoti, kvalitātes un pārskatīšanas prasības.

OVPNNN būtu jāsniedz viens vai vairāki piemēri par resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošanu, tostarp šādas specifikācijas:

- iekļauto procesu/darbību vielu saraksti;

⁽⁴⁵⁾ Šī nodaļa ir izveidota uz Siltumnīcefekta gāzu protokola korporatīvās uzskaites un ziņošanas standarta 4. nodaļas (WRI un WBCSD 2004) un Siltumnīcefektu izraisošo gāzu protokola korporatīvās vērtības ķēdes (3. darbības joma) uzskaites un ziņošanas standarta 5. nodaļas (WRI un WBCSD 2011a) pamata.

- vienības;
- vienkāršo plūsmu nomenklatūra.

Tās var attiekties uz vienu vai vairākiem piegādes ķēdes posmiem, procesiem vai darbībām standartizētas datu vākšanas un ziņošanas nodrošināšanas nolūkā. OVPNNN var noteikt stingrākas datu prasības galvenajiem augšpusējiem, „no vārtiem līdz vārtiem” vai lejpusējiem posmiem nekā šajā OVPN rokasgrāmatā noteiktās prasības.

Modelēšanas procesiem/darbībām noteiktajās organizācijas robežās (t. i., posmā „no vārtiem līdz vārtiem”) OVPNNN jānorāda arī:

- iekļautie procesi/darbības;
- datu apkopošanas par galvenajiem procesiem specifikācijas, tostarp vidusmēra datu noteikšana pa objektiem;
- ražošanas līdzekļu paredzētais darbmūžs;
- visi ražotnei raksturīgi dati, kas nepieciešami ziņošanai kā „Papildu informācija par vidi”;
- īpašas prasības par datu kvalitāti, piemēram, par noteiktu darbības datu mērīšanu.

Ja OVPNNN nosaka/pielauj novirzes no noklusējuma „no šūpuļa līdz kapam” sistēmas robežas (piemēram, ja OVPNNN paredz „no šūpuļa līdz vārtiem” robežas izmantošanu), tad OVPNNN jānorāda, kā resursu izmantošanas un emisiju profilā tiks uzskaitīta materiālu/enerģijas bilance.

Ražošanas līdzekļu darbmūža aprēķināšanai būtu jāņem vērā šādi avoti:

- attiecīgie PVPNKN/OVPNNN;
- attiecīgie PKN;
- Eiropas standartos/normās izmantotās vērtības;
- starptautiskos standartos/normās izmantotās vērtības;
- statistikas dati;
- citi literatūras avoti par ražošanas līdzekļu mūžu.

5.4.1. Tiešas darbības un ietekme

Tiešā ietekme ir ietekme no organizācijai piederošiem un/vai tās ekspluatētiem avotiem, t. i., no ražotnes līmeņa darbībām, tādām kā:

- ražošanas līdzekļi, ja tos būvē/ražo organizācija (piemēram, ražošanas procesos izmantotās mašīnas, ēkas, biroja aprīkojums, transportlīdzekļi, transporta infrastruktūra); ražošanas līdzekļiem jāpiemēro lineārā amortizācija;
- enerģijas ģenerēšana, kas iegūta kurināmā sadedzināšanas stacionāros avotos (piemēram, tvaika katlos, krāsnīs, turbīnās) rezultātā;
- fiziska vai ķīmiska apstrāde (piemēram, no ražošanas, pārstrādes, tīrīšanas u. c.);
- materiālu, produktu un atkritumu (resursu un emisiju no kurināmā sadedzināšanas) transportēšana uzņēmumam piederošos un/vai tā ekspluatētos transportlīdzekļos, ko apraksta pēc transporta veida, transportlīdzekļa tipa un attāluma;
- darbinieku regulāra pārvietošanās (resursi un emisijas no kurināmā sadedzināšanas), izmantojot organizācijai piederošos un/vai tā ekspluatētos transportlīdzekļus, ko apraksta pēc transporta veida, transportlīdzekļa tipa un attāluma;
- komandējumi (resursi un emisijas no kurināmā sadedzināšanas) organizācijai piederošos un/vai tā ekspluatētos transportlīdzekļos, ko apraksta pēc transporta veida, transportlīdzekļa tipa un attāluma;
- klientu un apmeklētāju pārvadāšana (resursi un emisijas no kurināmā sadedzināšanas) organizācijai piederošos un/vai tā ekspluatētos transportlīdzekļos, ko apraksta pēc transporta veida, transportlīdzekļa tipa un attāluma;
- transportēšana no piegādātājiem (resursi un emisijas no kurināmā sadedzināšanas) organizācijai piederošos un/vai tā ekspluatētos transportlīdzekļos, ko apraksta pēc transporta veida, transportlīdzekļa tipa, attāluma un kravas;
- atkritumu iznīcināšana un pārstrāde (sastāvs, tilpums), ja tos pārstrādā organizācijai piederošos un/vai tās ekspluatētos objektos;

- tīšu un netīšu noplūžu emisijas ⁽⁴⁶⁾ (piemēram, fluorogļūdenraža (HFC) emisijas gaisa kondicionēšanas iekārtas izmantošanas laikā);
- citas ar konkrēto ražotni saistītas darbības.

5.4.2. *Netieši attiecināmas augšpusējās darbības*

Augšpusējo darbību netiešā ietekme attiecas uz tādu materiālu, enerģijas un emisiju izmantošanu, kas saistīti ar augšpusējā posmā no organizācijas robežām gūtām precēm/pakalpojumiem, pamatojot produktu portfeļa sagatavošanu.

- Tie ir resursi un emisijas no tādām darbībām kā:
- produktu portfeļa sagatavošanai vajadzīgu izejvielu ieguve;
- iegādātu ražošanas līdzekļu ⁽⁴⁷⁾ (piemēram, ražošanas procesos izmantotās mašīnas, ēkas, biroja aprīkojums, transportlīdzekļi, transporta infrastruktūra) ieguve, ražošana un pārvadāšana; ražošanas līdzekļiem jāpiemēro lineārā amortizācija;
- iegādātās elektrības, tvaika un apkures/dzesēšanas enerģijas ieguve, ražošana un transportēšana;
- iegādāto materiālu, kurināmo un citu produktu ieguve, ražošana un transportēšana;
- augšpusējās darbības patērētas enerģijas ģenerēšana;
- augšpusējās darbības patērētu atkritumu iznīcināšana un pārstrāde;
- uz vietas radušos atkritumu iznīcināšana un pārstrāde, ja tos pārstrādā organizācijai nepiederošos un/vai tās neekspluatētos objektos;
- materiālu un produktu transportēšana starp un no piegādātājiem organizācijai nepiederošos un/vai tās neekspluatētos transportlīdzekļos (transporta veids, transportlīdzekļa tips, attālums);
- darbinieku regulāra pārvietošanās, izmantojot organizācijai nepiederošos un/vai tās neekspluatētos transportlīdzekļus (transporta veids, transportlīdzekļa tips, attālums);
- komandējumi (resursi un emisijas no kurināmā sadedzināšanas) organizācijai nepiederošos un/vai tās neekspluatētos transportlīdzekļos (transporta veids, transportlīdzekļa tips, attālums);
- klientu un apmeklētāju pārvadāšana (resursi un emisijas no kurināmā sadedzināšanas) organizācijai nepiederošos un/vai tās neekspluatētos transportlīdzekļos (transporta veids, transportlīdzekļa tips, attālums);
- jebkurš cits augšpusējs process/darbība.

5.4.3. *Netieši attiecināmas lejpusējās darbības*

Lejpusēju darbību netiešā ietekme attiecas uz tādu materiālu, enerģijas un emisiju izmantošanu, kas saistīti ar lejpusējā posmā organizācijas robežās gūtām precēm/pakalpojumiem attiecībā uz produktu portfeli. Tie ir resursi un emisijas no tādām darbībām kā:

- klientam nodrošinātu preču/pakalpojumu transportēšana un izplatīšana, ja transportlīdzekļi nepieder organizācijai un/vai tā tos neekspluatē;
- nodrošināto preču/pakalpojumu apstrāde;
- nodrošināto preču/pakalpojumu izmantošana (plašākas specifikācijas sk. 5.4.6. sadaļā);
- nodrošināto preču/pakalpojumu ACB apstrāde (plašākas specifikācijas sk. 5.4.7. sadaļā);
- jebkurš cits lejpusējs process/darbība.

5.4.4. *Papildu resursu izmantošanas un emisiju profila prasības*

Elektrības (ieskaitot atjaunojamos energoresursus) izmantošanas uzskaitē

Attiecībā uz augšpusējā posmā tīklā vai noteiktās organizācijas robežās patērēto elektrību izmantošana jāmodelē pēc iespējas precīzāk, dodot priekšroku konkrētiem piegādātāja datiem. Ja energoresurs (tā daļa) ir atjaunojams, ir svarīgi, lai tas netiktu uzskaitīts divreiz.

⁽⁴⁶⁾ Noplūdes ir emisijas gaisā un novadīšana ūdenī un augsnē. (ISO 14040:2006)

⁽⁴⁷⁾ Iegādāts nozīmē iegādāti vai kā citādi ziņojošā uzņēmuma organizācijas robežās nogādāti līdzekļi, tostarp nomātie līdzekļi.

Prasības OVPN Pētījumiem

Attiecībā uz augšpusējā posmā tīklā vai noteiktās organizācijas robežās patērēto elektroenerģiju jāizmanto konkrēti piegādātāja dati, ja tādi ir pieejami. Ja konkrēti piegādātāja dati nav pieejami, jāizmanto tās valsts raksturīgais kombinētais patēriņš, kurā rodas attiecīgie aprites cikla posmi. Enerģijas kombinācijas datiem par produktu izmantošanas posmā patērēto enerģiju jāatspoguļo valstu vai reģionu realizācijas attiecība. Ja šādi dati nav pieejami, jāizmanto vidējā ES patēriņa kombinācija vai citādi vispiemērotākā patēriņa kombinācija.

Attiecībā uz augšpusējā posmā vai noteiktās organizācijas robežās no tīkla patērētiem atjaunojamiem energoresursiem jānodrošina tas, ka atjaunojamie energoresursi (un ar tiem saistītā ietekme) netiek uzskaitīti divreiz. Piegādātāja paziņojums jāiekļauj kā OVPN ziņojuma pielikums, garantējot, ka piegādātā elektroenerģija tiek lietderīgi ģenerēta, izmantojot atjaunojamus avotus, un netiek pārdota nevienai citai organizācijai, piemēram, sniedzot atjaunojamas enerģijas ražošanas izcelsmes garantiju ⁽⁴⁸⁾.

Atjaunojamas enerģijas ģenerēšanas uzskaitē

Dažas organizācijas no atjaunojamiem energoresursiem var saražot vairāk enerģijas par patērēto apjomu. Ja noteiktās organizācijas robežās saražoto lieko atjaunojamo enerģiju nodrošina trešai pusei (piemēram, ievadot elektroapgādes tīklā), tad to var uzskaitīt organizācijā tikai tad, ja tā jau nav uzskaitīta citās shēmās. Nepieciešama dokumentācija (piemēram, atjaunojamas enerģijas ražošanas izcelsmes garantija ⁽⁴⁸⁾), kurā paskaidro, vai aprēķinā ir vai nav ņemta vērā attiecīgā kredītvienība.

Prasības OVPN Pētījumiem

Ar organizācijas ģenerēto atjaunojamo enerģiju saistītās kredītvienības jāaprēķina par koriģētajiem (piemēram, atņemot ārēji nodrošinātās atjaunojamās enerģijas apjomu) vidējiem tās valsts attiecīgā kombinētā patēriņa datiem, kurā elektrība tiek nodrošināta. Ja šādi dati nav pieejami, jāizmanto vidējā ES patēriņa kombinācija vai citādi vispiemērotākā patēriņa kombinācija. Ja nav pieejami dati par koriģēto kombināciju aprēķinu, tad jāizmanto nekoriģētie vidējie kombināciju dati. Pārskatāmi jāziņo par to, kuras enerģijas kombinācijas ir pieņemtas labumu aprēķināšanai, un to, vai tās ir vai nav koriģētas.

(Oglekļa) pagaidu uzglabāšanas un kavētu emisiju uzskaitē

Oglekļa pagaidu uzglabāšana notiek tad, kad kāds produkts "samazina siltumnīcefekta gāzes atmosfērā" jeb rada "negatīvas emisijas", uz ierobežotu laiku izvadot un uzglabājot oglekli.

Kavētas emisijas ir emisijas, kas tiek izlaistas laika gaitā, piemēram, ilgas lietošanas vai galīgās iznīcināšanas fāzēs, nevis atsevišķā emisijā laikā t.

To var parādīt ar piemēru: ja jums ir kokmateriālu mēbeles, kuru mūžs ir 120 gadu, jūs uzglabājat oglekli 120 gadus un emisijas no to iznīcināšanas vai sadedzināšanas aprites cikla beigās kavējas par 120 gadiem. CO₂ tiek izmantota kokmateriālu mēbeļu saražošanai, tiek glabāta 120 gadus un tiek izlaista tad, kad mēbeles tiek iznīcinātas vai sadedzinātas to mūža beigās. CO₂ tiek glabāta 120 gadus, un kavētas CO₂ emisijas notiek tikai pēc 120 gadiem (mēbeļu mūža beigās), nevis uzreiz.

Prasības OVPN Pētījumiem

Noklusējuma VPN ietekmes kategoriju aprēķinā nedrīkst ņemt vērā ar (oglekļa) pagaidu uzglabāšanu vai kavētām emisijām saistītās kredītvienības. Tomēr tās var iekļaut „Papildu informācijā par vidi”. Turklāt, ja to nosaka OVPNNN, par tām jāziņo „Papildu informācijā par vidi”.

Biogēnā oglekļa izvadišana un emisijas

Oglekļa dioksīdu no atmosfēras izvada, piemēram, patiecoties koku augšanai (RF ⁽⁴⁹⁾ –1 CO₂ globālās sasilšanas ekv.), savukārt to izdala koksnes degšanas laikā (RF + 1 CO₂ globālās sasilšanas ekv.).

⁽⁴⁸⁾ Eiropas Savienība, 2009. g.: Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2009/28/EK (2009. gada 23. aprīlis) par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK, *Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis*.

⁽⁴⁹⁾ Raksturojošs faktors (RF) ir faktors, ko atvasina no raksturojuma modeļa, kuru izmanto noteikta resursu izmantošanas un emisiju profila rezultāta pārvēršanai par parastu VPN kategorijas rādītāja vienību (saskaņā ar ISO 14040:2006).

Prasības OVPN Pētījumiem

Biogēnā oglekļa avotu izvadīšana un emisijas jānosaka atsevišķi no resursu izmantošanas un emisiju profila ⁽⁵⁰⁾.

Tiešas zemes izmantojuma izmaiņas (ietekme uz klimata pārmaiņām): zemes izmantojuma izmaiņu ietekme uz klimata pārmaiņām galvenokārt izriet no zemē esošās oglekļa krājas izmaiņām. Tiešas zemes izmantojuma izmaiņas rodas tādas viena zemes izmantojuma veida pārvēršanās par citu rezultātā, kas notiek vienā zemes virsmas apaugumā, iespējams, radot izmaiņas attiecīgās zemes oglekļa dioksīda krājā, bet neizraisot citas sistēmas izmaiņas. Plašāku informāciju sk. VI pielikumā.

Netiešas zemes izmantojuma izmaiņas (ietekme uz klimata pārmaiņām): zemes izmantojuma izmaiņu ietekme uz klimata pārmaiņām galvenokārt izriet no zemē esošās oglekļa krājas izmaiņām. Netiešas zemes izmantojuma izmaiņas rodas, ja noteiktas zemes izmantojuma izmaiņas izraisa pārmaiņas ārpus OVPN robežām, t. i., citos zemes izmantojuma veidos. Tā kā trūkst saskaņotas metodikas par netiešām zemes izmantojuma izmaiņām vides pēdas nospieduma kontekstā, netiešas zemes izmantojuma izmaiņas neiekļauj PVPN siltumnīcefekta gāzu aprēķinos.

Prasības OVPN Pētījumiem

Siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas rodas tiešu zemes izmantojuma izmaiņu rezultātā, produktiem sadala: i) uz divdesmit gadiem pēc šo zemes izmantojuma izmaiņu notikšanas vai ii) vienotā ražas periodā no izvērtētā produkta ieguves (pat ja vairāk par 20 gadiem) ⁽⁵¹⁾, un izvēlas garāko periodu. Plašāku informāciju sk. VI pielikumā. Siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas rodas netiešu zemes izmantojuma izmaiņu rezultātā,ņem vērā, ja vien to nepārprotami neprasa OVPNNN. Tādā gadījumā par netiešu zemes izmantojuma izmaiņu ziņo atsevišķi papildu vides informācijā, bet to neiekļauj siltumnīcefekta gāzu ietekmes kategorijas aprēķinā.

5.4.5. Transporta scenāriju modelēšana

Transporta modelēšanas organizācijas nodrošinātu produktu aprites ciklā nolūkā nepieciešams noteikt scenārijus. Jāņem/būtu jāņem (atkarībā no konkrētā gadījuma, sk. turpmāk) vērā uzskaitītie parametri.

1. **Transporta veids:** jāņem vērā transporta veids, piemēram, sauszemes (kravas automašīna, dzelzceļš, cauruļvadi), ūdens (kuģis, prāmis, barža) vai gaisa (lidmašīna) transports.
2. **Transportlīdzekļa veids un degvielas patēriņš:** jāņem vērā transportlīdzekļa veids un pilnībā piekrauta un tukša transportlīdzekļa degvielas patēriņš. Pilnībā piekrauta transportlīdzekļa degvielas patēriņam piemēro slodzes lielumam atbilstošu korekciju (sk. piemēru turpmāk).
3. **Slodzes lielums** ⁽⁵²⁾: ietekme uz vidi ir tieši saistīta ar faktisko slodzes lielumu, tādēļ jāņem vērā slodzes lielums.
4. **Braucieni bez kravas skaitis:** kad piemērojams, būtu jāņem vērā braucieni bez kravas skaitis, t. i., līdz nākamās kravas savākšanai pēc produkta izkraušanas nobrauktā attāluma attiecība pret produkta transportēšanai nobraukto attālumu. Uz aplūkoto produktu attiecinā arī tukšā transportlīdzekļa nobrauktos kilometrus. Katrai valstij un transportētā produkta veidam jāizstrādā īpašas vērtības.
5. **Transportēšanas attālums:** transportēšanas attālumi jādokumentē, piemērojot vidējus transportēšanas attālumus, kādi raksturīgi aplūkotajā kontekstā.

⁽⁵⁰⁾ Atsevišķa biogēnā oglekļa avotu emisiju/izvadīšanas uzskaitē paredz, ka vides pēdas nospieduma ietekmes kategorijai „Klimata pārmaiņas” jānosaka šādi RF (sk. 6.1.2. sadaļu): „-1” oglekļa dioksīda biogēnās vielas izvadīšanai; „+1” oglekļa dioksīda biogēnās vielas emisijām; „+25” metāna emisijām.

⁽⁵¹⁾ Ja informāciju par periodu nevar iekļaut, izvēlas vienu no divām iespējām attiecībā uz datumu, kurā notikusi zemes izmantojuma izmaiņa: a) "1. janvāri visagrākajā gadā, kurā var pierādīt, ka zemes izmantojuma izmaiņa ir notikusi", vai b) "1. janvāri tajā gadā, kurā tiek veikta siltumnīcefekta gāzu emisiju un izvadīšanas novērtēšana" (BSI 2011).

⁽⁵²⁾ Slodzes lielums ir faktiskās slodzes attiecība pret pilnu slodzi vai tilpību (piem., masa vai tilpums), kādu transportlīdzeklis ved vienā braucienā.

6. **Transportēšanas radītas ietekmes sadalīšana** ⁽⁵³⁾: ja pārvadā vairākas preces, iespējams, var būt nepieciešamas attiecināt transportēšanas ietekmes uz organizāciju daļu, pamatojoties uz slodzes ierobežojošo faktoru. Piemēro šādas prasības ⁽⁵⁴⁾:
- preču pārvadāšana: pārvadātās preces laiks vai attālums UN masa vai tilpums (vai īpašos gadījumos: gabali/paletes):
 - a) ja pirms transportlīdzekļa maksimālās fiziskās slodzes sasniegšanas ir sasniegts maksimālais atļautais svars: 100 % apmērā no tā tilpuma (augsta blīvuma produktiem), sadalījuma noteikšanā jāizmanto pārvadāto produktu masa;
 - b) ja transportlīdzeklis ir piekrauts par 100 % apjoma, bet nesasniedz maksimālo atļauto svaru (zema blīvuma produktiem), sadalījuma noteikšanā jāizmanto pārvadāto produktu tilpums;
 - personāla pārvadāšana: laiks vai attālums;
 - personāla komandējumi: laiks, attālums vai izmaksas.
7. **Degvielas ražošana**: jāņem vērā degvielas ražošana. Degvielas ražošanas noklusējuma vērtības pieejamas, piemēram, Eiropas standartsistēmas par aprites ciklu datubāzē (*European Reference Life Cycle Database, ELCD*) ⁽⁵⁵⁾.
8. **Infrastruktūra**: būtu jāņem vērā transporta infrastruktūra, jo īpaši attiecībā uz autopārvadājumiem, dzelzceļa un kuģu pārvadājumiem.
9. **Resursi un rīki**: jāņem vērā loģistikas operācijām vajadzīgu papildu resursu un rīku, tādu kā krānu un transportieru, apjoms un veids.

Prasības OVPN Pētījumiem

Jāņem vērā šādi transporta parametri: transporta veids, transportlīdzekļa tips un degvielas patēriņš, slodzes lielums, braucieni bez kravas skaits, ja tas iespējams un ir būtiski, transportēšanas attālums, preču pārvadāšanas sadalījums, pamatojoties uz slodzes ierobežojošo faktoru (t. i., masu augsta blīvuma produktiem un tilpumu zema blīvuma produktiem), un degvielas ražošana.

Būtu jāņem vērā šādi transporta parametri: transporta infrastruktūra, papildu resursi un rīki, kā krāni un transportieri, personāla transporta sadalījums, pamatojoties uz laiku vai attālumu, personāla komandējumu sadalījums, pamatojoties uz laiku vai attālumu, vai ekonomisko vērtību.

Transporta radītā ietekme jāizsaka noklusējuma atsauces vienībās, t. i., tonnkilometros (tkm) precēm un cilvēkkilometros pasažieru transportam. Par visām novirzēm no šīm noklusējuma atsauces vienībām jāziņo, un tās jāpamato.

Transporta radītā ietekme uz vidi jāaprēķina, katras atsauces vienības ietekmi katram transportlīdzekļu veidam reizīnot a) precēm: ar attālumu un slodzi; b) cilvēkiem: ar attālumu un cilvēku skaitu, izmantojot noteiktos transporta scenārijus.

OVPNNN Papildu prasības

OVPNNN jānorāda OVPN pētījumā iekļaujамie transporta, izplatīšanas un glabāšanas scenāriji, ja tādi ir.

5.4.6. Lietošanas posma modelēšanas scenāriji

Organizācijas produktu portfeli iekļauto preču/palpojumu izmantošanas posms sākas, kad patērētājs vai galalietotājs pārņem produktu savā īpašumā, un beidzas, kad izmantotais produkts tiek izmests transportēšanai uz otrreizējās pārstrādes vai atkritumu apsaimniekošanas objektiem. Nepieciešams noteikt izmantošanas scenārijus. Tajos būtu jāņem vērā publicētā tehniskā informācija, tostarp:

- publicētie starptautiskie standarti, kas sniedz norādījumus un prasības produkta izmantošanas posma scenāriju un darbmūža scenāriju (t. i., aplēses) izstrādāšanai;
- publicētie valsts norādījumi par produkta izmantošanas posma scenāriju un darbmūža scenāriju (t. i., aplēses) izstrādāšanu;

⁽⁵³⁾ Sadalījums ir daudzfunkcionalitātes problēmu atrisināšanas pieeja. Tas attiecas uz procesa, produkta sistēmas vai objekta izlietojuma plūsmu sadalīšanu starp pētāmo sistēmu un vienu vai vairākām citām sistēmām (saskaņā ar ISO 14040:2006).

⁽⁵⁴⁾ Plašāku informāciju par aspektiem saistībā ar transportu sk. *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook: General Guide for Life Cycle Assessment – detailed guidance* (Starptautiskās standartsistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) rokasgrāmata. Aprites cikla novērtējuma vispārēja rokasgrāmata. Sīki norādījumi), 7.9.3. sadaļa.

⁽⁵⁵⁾ <http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/T/datasetArea.vm>

- publicētie rūpniecības nozares norādījumi par produkta izmantošanas posma scenāriju un darbmūža scenāriju (t. i., aplēses) izstrādāšanu;
- tirgus pētījumi un citi tirgus dati.

Izmantošanas scenārijā jānorāda arī tas, vai analizētā produktu izmantošana varētu vai nevarētu radīt pārmaiņas sistēmās, kurās tos izmanto. Piemēram, produkti, kuriem izmanto enerģiju, iespējams, var ietekmēt apkurei/dzesēšanai ēkā vajadzīgo enerģiju, kā arī automašīnas akumulatora svars varētu ietekmēt attiecīgās automašīnas degvielas patēriņu.

Piezīme: ražotāja ieteiktā metode, kas jāpiemēro izmantošanas posmā (piemēram, gatavošana cepeškrāsnī noteiktu laiku un noteiktā temperatūrā), iespējams, varētu nodrošināt produkta izmantošanas posma noteikšanas bāzi. Tomēr faktiskais izmantošanas modelis var atšķirties no ieteicamajiem, kā arī tas būtu jāizmanto, ja tāds ir pieejams.

Prasības OVPN Pētījumiem

Ja OVPN jāiekļauj lejpusēji posmi, tad attiecīgo nozari pārstāvošajām precēm/pakalpojumiem jānorāda izmantošanas profili (t. i., ar tiem saistītie scenāriji un pieņemtais darbmūžs). Jādokumentē visi būtiskie pieņēmumi par izmantošanas posmu. Ja saskaņā ar šajā OVPN rokasgrāmatā noteiktajiem paņēmieniem nav noteikta neviena produktu izmantošanas posma noteikšanas metode, organizācijai, kura veic pētījumu, jānosaka produktu izmantošanas posma noteikšanai izmantotā pieeja. Jāuzrāda metožu un pieņēmumu dokumentācija. Jāiekļauj ar produktu izmantošanu saistītu citu sistēmu būtiskā ietekme.

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN jānorāda:

- pētījumā iekļaujama(-ie) izmantošanas scenārijs(-i), ja tāds(-i) ir;
- izmantošanas posmā aplūkojamais laikposms.

Būtu jāņem vērā publicētā tehniskā informācija par izmantošanas posma scenāriju noteikšanu. Lietošanas profila definīcijā būtu jāņem vērā arī produktu izmantošanas posma izmantošanas/patēriņa modeļi, atrašanās vieta, laiks (dienu/nakts, vasara/ziema, darba nedēļa/nedēļas nogale) un pieņemtais darbmūžs. Būtu jāizmanto produktu faktiskais izmantošanas modelis, ja tāds ir pieejams.

5.4.7. ACB scenāriju modelēšana ⁽⁵⁶⁾

Organizācijas produktu portfeli iekļautais produktu ACB posms sākas tad, kad lietotājs izmet izmantotos produktus, un beidzas, kad šie produkti tiek atgriezti dabā kā atkritumi vai ieplūst citu produktu aprites ciklā (t. i., kā otrreiz pārstrādāts resurss). OVPN pētījumā iekļaujamo ACB procesu piemēri ir šādi:

- ACB produktu un iepakojuma savākšana un transportēšana;
- sastāvdaļu demontāža no ACB produktiem;
- sasmalcināšana un šķirošana;
- pārvēršana par otrreiz pārstrādātu materiālu;
- izvairīšanās no ražošanas otrreizējas pārstrādes vai atkārtotas izmantošanas dēļ;
- kompostēšana vai citas organisko atkritumu pārstrādes metodes;
- pārklāšana ar meža nobirām;
- smago pelnu sadedzināšana un iznīcināšana;
- atkritumu apglabāšana poligonā un pildizgāztuvju darbība un apkope;
- nogādāšanai uz ACB pārstrādes objektiem nepieciešamais transports.

Ievērojot to, ka bieži nav nekādas informācijas par to, kas tieši notiek produkta ACB posmā, jānosaka ACB scenāriji.

⁽⁵⁶⁾ Šī nodaļa ir izveidota uz Siltumnīcefekta gāzu protokola 2011. gada Produktu aprites cikla uzskaites un ziņošanas standarta 7.3.1. sadaļas pamata.

Prasības OVPN Pētījumiem

No sistēmas robežās iekļautiem procesiem radušās atkritumu plūsmas jāmodelē līdz vienkāršu plūsmu līmenim.

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN jānorāda OVPN pētījumā iekļaujama(-ie) ACB scenāriji, ja tāds(-i) ir. Šie scenāriji jāizveido, izmantojot pašreizējo (analizētā laikposma gada) praksi, tehnoloģiju un datus.

5.5. Resursu izmantošanas un emisiju profila nomenklatūra

Ievērojami atšķirīgas nomenklatūras un citu metodiku izmantošana padara resursu izmantošanas un emisiju profilus nesaderīgus dažādos līmeņos, tādējādi krasi ierobežojot resursu izmantošanas un emisiju profilu datu kopu no dažādiem avotiem kombinētu izmantošanu vai efektīvu, elektronisku datu apmaiņu praktizējošo ekspertu vidū. Tas apgrūtina arī OVPN ziņojumu skaidri nepārprotamu izpratni un pārskatīšanu. Tādēļ ir svarīgi visos OVPN izmantot vienu nomenklatūru.

Prasības OVPN Pētījumiem

Visas resursu izmantošanas un emisijas, kas saistītas ar noteiktās sistēmas robežās iekļautajiem aprites cikla posmiem, jādokumentē, izmantojot Starptautiskās standartsistēmas par aprites ciklu datiem (*ILCD*) nomenklatūru un īpašības⁽⁵⁷⁾. (IV pielikums sniedz sīku pārskatu par *ILCD* nomenklatūras noteikumiem un īpašībām).

Ja *ILCD* nav pieejama nomenklatūra un īpašības par konkrētu plūsmu, praktizējošajam ekspertam jāizveido atbilstoša nomenklatūra un jādokumentē attiecīgās plūsmas īpašības.

5.6. Datu kvalitātes prasības

Datu kvalitātes rādītāji norāda to, cik labi resursu izmantošanas un emisiju profilā šie dati ir piemēroti konkrētajam procesam/darbībai. Šajā sadaļā aprakstītas datu kvalitātes prasības un tas, kā jāveic datu kvalitātes novērtējums. OVPN pētījumiem pielāgoti seši kvalitātes kritēriji, no kuriem pieci attiecas uz datiem un viens — uz metodi. To kopsavilkums sniegts 3. tabulā. Reprezentativitāte (tehnoloģiskā, ģeogrāfiskā, laika piesaistes) raksturo, kādā pakāpē atlasītie procesi un produkti ataino analizējamo sistēmu. Tiklīdz ir izraudzīti procesi un produkti, kas reprezentē analizējamo sistēmu, un ir veikta šo procesu un produktu resursu izmantojuma un emisiju profila inventarizācija, pabeigtības kritērijs izvērtē, kādā pakāpē šo procesu un produktu resursu izmantojums un emisiju profils sedz visas šo procesu un produktu emisijas un resursus.

Papildus šiem kritērijiem datu kvalitātes novērtējumā ir iekļauti vēl trīs aspekti, t. i., dokumentācija (*ILCD* formāta ievērošana), *ILCD* nomenklatūras ievērošana un pārskatīšana. Pēdējie trīs nav iekļauti datu kvalitātes puskvantitatīvajā novērtējumā, kā aprakstīts turpmākajās rindkopās. Tomēr tie ir jāievēro.

3. tabula

Datu kvalitātes kritēriji, dokumentācija, nomenklatūra un pārskatīšana

Dati	— Tehnoloģiskā reprezentativitāte ⁽¹⁾ — Ģeogrāfiskā reprezentativitāte ⁽²⁾ — Laika piesaistes reprezentativitāte ⁽³⁾ — Pilnīgums — Parametru nenoteiktība ⁽⁴⁾
Metode	— Metodoloģiskā piemērotība un atbilstība ⁽⁵⁾ (6. tabulā noteiktās prasības piemēro līdz 2015. gada beigām. No 2016. gada būs nepieciešama pilnīga atbilstība OVPN metodoloģijai).
Dokumentācija	— Atbilstoši <i>ILCD</i> formātam

⁽⁵⁷⁾ Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējas institūts (2010f). *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Nomenclature and other conventions* (Starptautiskās standartsistēmas par aprites ciklu (*ILCD*) rokasgrāmata. Nomenklatūra un citas metodikas). Pirmais izdevums. EUR 24 384. Luksemburga, Eiropas Savienības Publikāciju birojs. <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>

Nomenklatūra	— Atbilstoši <i>ILCD</i> nomenklatūras dokumentam (piemēram, <i>ILCD</i> atskaites vienkāršo plūsmu izmantošana ar IT savietojamam inventāram)
Pārskatīšana	— „Kvalificēta pārskatītāja” veikta pārskatīšana (sk. 9. nodaļu) — Atsevišķs pārskata ziņojums

(¹) Šajā rokasgrāmatā termina „tehnoloģiskais pārklājums”, ko lieto ISO 14044, vietā izmanto terminu „tehnoloģiskā reprezentatīvitate”.

(²) Šajā rokasgrāmatā termina „ģeogrāfiskais pārklājums”, ko lieto ISO 14044, vietā izmanto terminu „ģeogrāfiskā reprezentatīvitate”.

(³) Šajā rokasgrāmatā termina „laika piesaistes pārklājums”, ko lieto ISO 14044, vietā izmanto terminu „laika piesaistes reprezentatīvitate”.

(⁴) Šajā rokasgrāmatā termina „precizitāte”, ko lieto ISO 14044, vietā izmanto terminu „parametru nenoteiktība”.

(⁵) Šajā rokasgrāmatā termina „atbilstība”, ko lieto ISO 14044, vietā izmanto terminu „metodoloģiskā piemērotība un atbilstība”.

4. tabula

Datu kvalitātes un datu kvalitātes novērtējuma prasību pārskats

	Minimālā nepieciešamā datu kvalitāte	Nepieciešamās datu kvalitātes novērtējuma veids
Dati, kas veido vismaz 70 % ieguldījumu katrā VPN ietekmes kategorijai	Kopumā „laba” datu kvalitāte (DKN ≤ 3,0)	Puskvantitatīvs, izmantojot 6. tabulu .
Datu uzskaitē par tālākiem 20 % (t. i., no 70 % līdz 90 %) ieguldījumu katrā VPN ietekmes kategorijā	Kopumā „vidēja” datu kvalitāte	Kvalitatīvs eksperta atzinums (eksperta atzinuma pamatošanai var izmantot 6. tabulu). Nav nepieciešama daudzuma noteikšana.
Dati, kurus izmanto aptuvenās vērtības noteikšanai un konstatēto nepilnīgo datu aizpildīšanai (vairāk nekā 90 % ieguldījums katrā VPN ietekmes kategorijai)	Vislabākā pieejamā informācija	Kvalitatīvs eksperta atzinums (eksperta atzinuma pamatošanai var izmantot 6. tabulu).

Puskvantitatīvs datu kvalitātes novērtējums

Turpmāk sniegtās tabulas (**5. tabula** un **6. tabula**) un vienādojums (**1. formula**) apraksta puskvantitatīvai datu kvalitātes novērtēšanai izmantojamus kritērijus.

**OVPN pētījumā izmantoto aprites cikla inventarizācijas datu kvalitātes puskvantitatīvā novērtējuma kritēriji,
pamatojoties uz EC – JRC – IE, 2010d**

Kvalitātes līmenis	Kvalitātes novērtējums (DKN)	Definīcija	Pilnīgums	Metodoloģiskā piemērotība un atbilstība	Laika piesaistes reprezentatīvitate	Tehnoloģiskā reprezentatīvitate	Ģeogrāfiskā reprezentatīvitate	Parametru nenoteiktība
			Jāvērtē attiecībā uz katras ietekmes uz vidi kategorijas pārklājumu un salīdzinājumā ar hipotētiski ideālu datu kvalitāti.	Izmantotās aprites cikla inventarizācijas (ACI) metodes ⁽¹⁾ un metodoloģiskās izveles (piemēram, sadalījums, aizstāšana u. c.) atbilst mērķim un darbības jomai, jo īpaši paredzētajām piemērošanas jomām, ar ko pamatot lēmumus. Metodes ir konsekventi piemērotas visiem datiem ⁽²⁾ .	Pakāpe, kādā datu kopums atspoguļo aplūkojamās sistēmas īpašos apstākļus attiecībā uz datu laiku/vecumu, ieskaitot fona ⁽³⁾ procesa datu kopumus, ja tādi ir. Piebilde: t. i., par attiecīgo gadu (un, ja iespējams, par atšķirībām gada vai diennakts ietvaros).	Pakāpe, kādā datu kopums atspoguļo īsto interesējošo datu kopu par tehnoloģiju, tostarp par iekļautajiem fona procesa datu kopumiem, ja tādi ir. Piebilde: t. i., par tehnoloģiskajām īpašībām, ieskaitot ekspluatācijas apstākļus.	Pakāpe, kādā datu kopums atspoguļo īsto interesējošo datu kopu par ģeogrāfiju, tostarp par iekļautajiem fona procesa datu kopumiem, ja tādi ir. Piebilde: t. i., par konkrēto atrašanās vietu/vietu, reģionu, valsti, tirgu, kontinentu u. c.	Kvalitatīvs eksperta atzinums vai relatīva novirze no standarta, izsakot procentos, ja izmanto Montekarlo simulāciju. Piebilde: nenoteiktības novērtējums ir saistīts tikai ar resursu izmantošanas un emisiju profila datiem, tas neietver VPN ietekmes novērtējumu.
Ļoti labs	1	Ļoti augstā pakāpē atbilst attiecīgajam kritērijam, nav vajadzīgs uzlabojums.	Ļoti labs pilnīgums (≥ 90 %)	Pilnīga atbilstība visām OVPN rokasgrāmatas prasībām	Atkarībā no konkrētā gadījuma ⁽⁴⁾	Atkarībā no konkrētā gadījuma	Atkarībā no konkrētā gadījuma	Ļoti zema nenoteiktība (≤ 10 %)
Labs	2	Augstā pakāpē atbilst attiecīgajam kritērijam, neliela nozīmīgu uzlabojumu vajadzība.	Labs pilnīgums (no 80 % līdz 90 %)	Uz attiecināmu ⁽⁵⁾ procesu balstīta pieeja UN: tiek ievērotas šādas trīs metožu OVPN rokasgrāmatas prasības: — daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana; — ACB modelēšana; — sistēmas robeža.	Atkarībā no konkrētā gadījuma	Atkarībā no konkrētā gadījuma	Atkarībā no konkrētā gadījuma	Zema nenoteiktība (no 10 % līdz 20 %)
Vidējs	3	Pieņemamā pakāpē atbilst kritērijam, bet būtu vajadzīgs uzlabojums.	Vidējs pilnīgums (no 70 % līdz 80 %)	Uz attiecināmu procesu balstīta pieeja UN:	Atkarībā no konkrētā gadījuma	Atkarībā no konkrētā gadījuma	Atkarībā no konkrētā gadījuma	Vidēja nenoteiktība (no 20 % līdz 30 %)

Kvalitātes līmenis	Kvalitātes novērtējums (DKN)	Definīcija	Pilnīgums	Metodoloģiskā piemērotība un atbilstība	Laika piesaistes reprezentatīvāte	Tehnoloģiskā reprezentatīvāte	Ģeogrāfiskā reprezentatīvāte	Parametru nenoteiktība
				<p>tiek ievērotas divas no šīm trijām metožu OVPN rokasgrāmatas prasībām:</p> <ul style="list-style-type: none"> — daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana; — ACB modelēšana; — sistēmas robeža. 				
Slikts	4	Apmierinoši neatbilst kritērijiem, drīzāk nepieciešams uzlabojums.	Slikts pilnīgums (no 50 % līdz 70 %)	<p>Uz attiecināmu procesu balstīta pieeja UN:</p> <p>tiek ievērota viena no šīm trijām metožu OVPN rokasgrāmatas prasībām:</p> <ul style="list-style-type: none"> — daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana; — ACB modelēšana; — sistēmas robeža. 	Atkarībā no konkrētā gadījuma	Atkarībā no konkrētā gadījuma	Atkarībā no konkrētā gadījuma	Augsta nenoteiktība (no 30 % līdz 50 %)
Ļoti slikts	5	Neatbilst kritērijiem. Nepieciešams ievērojams uzlabojums VAI: šis kritērijs netika vērtēts/izskatīts vai tā kvalitāti nevarēja pārbaudīt/tā nav zināma.	Ļoti slikts vai nezināms pilnīgums (< 50 %)	<p>Uz attiecināmu procesu balstīta pieeja, BET:</p> <p>netiek ievērota neviena no šīm trijām metožu OVPN rokasgrāmatas prasībām:</p> <ul style="list-style-type: none"> — daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana; — ACB modelēšana; — sistēmas robeža. 				Ļoti augsta nenoteiktība (> 50 %)

(1) Saskaņā ar OVPN noteikumiem aprites cikla inventarizācija ir vienāda ar resursu izmantošanas un emisiju profilu.

(2) Šī prasība attiecas līdz 2015. gada beigām. No 2016. gada būs nepieciešama pilnīga atbilstība OVPN metodoloģijai, un tad var pieņemt, ka kvalitāte ir ļoti laba, lai 1. formulā aprēķinātu DKN (t. i., $M = 1$).

(3) Attiecas uz tiem organizācijas piegādes ķēdes procesiem, informācijai par kuriem nav iespējams iegūt tiešu piekļuvi. Piemēram, vairākums augšpusējo procesu piegādes ķēdē un parasti visi turpmāk lejpusējā posmā notiekošie procesi tiks uzskatīti par fona sistēmas daļu.

(4) Atkarībā no konkrētā gadījuma nozīmē to, ka atkarībā no organizācijas datu reprezentatīvāte var būt atšķirīga. OVPNNN jānosaka reprezentatīvātes kritēriji.

(5) "Attiecināms" norāda uz modelēšanu, kas izveidota uz procesa bāzes un paredzēta vidēju apstākļu statistiska attēlojuma nodrošināšanai.

Kopējo datu kvalitāti aprēķina, saskaitot kopā iegūtu datu kvalitātes novērtējumu (DKN), kas noteikts saskaņā ar 6. tabulu, par katru kvalitātes kritēriju, dalot ar kopējo kritēriju skaitu (t. i., 6). Aprēķina gaita sniegta 1. formulā (EC – JRC – IES, 2010d, 109. lpp.). Datu kvalitātes novērtējuma (DKN) rezultātu izmanto attiecīgā kvalitātes līmeņa noteikšanai pēc **6. tabulas**.

$$1. \text{ formula: } DQR = \frac{TeR + GR + TiR + C + P + M}{6}$$

— DQR (DKN): datu kopuma datu kvalitātes novērtējums;

— TeR: tehnoloģiskā reprezentatīvitate;

— GR: ģeogrāfiskā reprezentatīvitate;

— TiR: laika piesaistes reprezentatīvitate;

— C: pilnīgums;

— P: parametru nenoteiktība;

— M: metodoloģiskā piemērotība un atbilstība.

6. tabula

Kopējais datu kvalitātes līmenis saskaņā ar iegūto kvalitātes novērtējumu

Kopējais datu kvalitātes novērtējums (DKN)	Datu kvalitātes līmenis
≤ 1,6	„Izcila kvalitāte”
> 1,6 līdz ≤ 2,0	„Ļoti laba kvalitāte”
> 2,0 līdz ≤ 3,0 ⁽¹⁾	„Laba kvalitāte”
> 3 līdz ≤ 4,0	„Vidēja kvalitāte”
> 4	„Slikta kvalitāte”

⁽¹⁾ Tas nozīmē, ka ne visiem datu kopuma datiem jāsaņem vērtējums „laba kvalitāte”, lai šis datu kopums iegūtu kopēju vērtējumu „laba kvalitāte”. Divi var saņemt vērtējumu „vidēja”. Ja vairāk nekā divi rādītāji saņemusi vērtējumu „vidēja” vai viens saņēmis vērtējumu „slikta” un viens „vidēja”, tad šī datu kopuma kopējo datu kvalitāti pazemina uz nākamo kvalitātes klasi, proti, „vidēja”.

7. tabula

Galvenajiem aprites cikla inventarizācijas datu kopumiem nepieciešamās datu kvalitātes puskvantitatīva novērtējuma piemērs

Process: krāsošanas process

Kvalitātes līmenis	Kvalitātes novērtēšana	Definīcija	Pilnīgums	Metodoloģiskā piemērotība un atbilstība	Laika piesaistes reprezentativitāte	Tehnoloģiskā reprezentativitāte	Ģeogrāfiskā reprezentativitāte	Parametru nenoteiktība
Ļoti labs	1	Ļoti augstā pakāpē atbilst attiecīgajam kritērijam, nav vajadzīgs uzlabojums.	Ļoti labs pilnīgums (≥ 90 %)	Pilnīga atbilstība visām OVPN rokasgrāmatas prasībām	2009.–2012.	Pārtraukts, izmantojot gaisa plūsmas krāsošanas mašīnas	Dažādas Centrāleiropas valstis	Ļoti zema nenoteiktība (≤ 10 %)
Labs	2	Augstā pakāpē atbilst attiecīgajam kritērijam, neliela nozīmīgu uzlabojumu vajadzība.	Labs pilnīgums (no 80 % līdz 90 %)	Uz attiecināmu procesu balstīta pieeja UN: tiek ievērotas šādas trīs metožu OVPN rokasgrāmatas prasības: — daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana; — ACB modelēšana; — sistēmas robeža.	2006.–2008.	Piemēram, „patēriņa kombinācija ES: 30 % puspārtraukta krāsošana, 50 % pārtraukta krāsošana un 20 % nepārtraukta krāsošana”	Dažādas ES-27 valstis; UK, DE; IT; FR	Zema nenoteiktība (no 10 % līdz 20 %)
Vidējs	3	Pieņemamā pakāpē atbilst kritērijam, bet būtu vajadzīgs uzlabojums.	Vidējs pilnīgums (no 70 % līdz 80 %)	Uz attiecināmu procesu balstīta pieeja UN: tiek ievērotas šādas OVPN rokasgrāmatas divu metožu prasības: — daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana; — ACB modelēšana. Tomēr netiek ievērota šāda OVPN rokasgrāmatas vienas metodes prasība: — sistēmas robeža.	1999.–2005.	Piemēram, „ražošanas komplekss ES: 35 % puspārtraukta krāsošana, 40 % pārtraukta krāsošana un 25 % nepārtraukta krāsošana”	Skandināvija; citas ES-27 valstis	Vidēja nenoteiktība (no 20 % līdz 30 %)

Kvalitātes līmenis	Kvalitātes novērtēšana	Definīcija	Pilnīgums	Metodoloģiskā piemērotība un atbilstība	Laika piesaistes reprezentativitāte	Tehnoloģiskā reprezentativitāte	Ģeogrāfiskā reprezentativitāte	Parametru nenoteiktība
Slikts	4	Apmierinoši neatbilst kritērijam, drīzāk nepieciešams uzlabojums.	Slikts pilnīgums (no 50 % līdz 70 %)	Uz attiecināmu procesu balstīta pieeja UN: tiek ievērota šādas OVPN rokasgrāmatas vienas metodes prasība: — daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana Tomēr netiek ievērotas šādas OVPN rokasgrāmatas divu metožu prasības: — ACB modelēšana; — sistēmas robeža.	1990.–1999.	Piemēram, „pārtraukta krāsošana”	Tuvie Austrumi; US; JP	Augsta nenoteiktība (no 30 % līdz 50 %)
Ļoti slikts	5	Neatbilst kritērijam. Nepieciešams ievērojams uzlabojums VAI: šis kritērijs netika vērtēts/izskatīts vai tā kvalitāti nevarēja pārbaudīt/tā nav zināma.	Ļoti slikts vai nezināms pilnīgums (< 50 %)	Uz attiecināmu procesu balstīta pieeja, BET: netiek ievērota neviena no šīm trijām metožu OVPN rokasgrāmatas prasībām: — daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana; — ACB modelēšana; — sistēmas robeža.	< 1990. g.; nav zināma	Nepārtraukta krāsošana; cita; nav zināma	Cita; nav zināma	Ļoti augsta nenoteiktība (> 50 %)

Prasības OVPN Pētījumiem

Ārējai informācijas apmaiņai paredzētā OVPN pētījumā jāievēro datu kvalitātes prasības. OVPN pētījumos (kuri, kā apgalvo, sagatavoti atbilstoši šai OVPN rokasgrāmatai), kas paredzēti izmantošanai uzņēmuma iekšējām vajadzībām, noteiktās datu kvalitātes prasības būtu jāievēro (t. i., tās ir ieteicamas), bet tās nav obligātas. Visas novirzes no šīm prasībām jādokumentē. Datu kvalitātes prasības attiecas gan uz konkrētiem, gan vispārīgiem datiem.

Datu kvalitātes puskvantitatīva novērtējuma veikšanai OVPN pētījumos jāizmanto šādi 6 kritēriji: tehnoloģiskā reprezentativitāte, ģeogrāfiskā reprezentativitāte, laika piesaistes reprezentativitāte, pilnīgums, parametru nenoteiktība un metodoloģiskā piemērotība.

Neobligātajā atbilstības izvērtēšanas posmā (ja tādu veic) par datiem, kas veido vismaz 90 % no katras VPN ietekmes kategorijas aplēstās ietekmes, nepieciešams vismaz „vidējs” datu kvalitātes vērtējums, kā novērtēts kvalitatīvā eksperta slēdzienā.

Galīgajā resursu izmantošanas un emisiju profilā par procesiem un/vai darbībām, kas veido vismaz 70 % ieguldījuma katrā VPN ietekmes kategorijā, gan par konkrētiem, gan vispārīgiem datiem kopumā jāsaņem vismaz „labas kvalitātes” līmeņa novērtējums⁽⁵⁸⁾. Šiem procesiem jāveic puskvantitatīvs datu kvalitātes novērtējums, un par tiem jāiesniedz ziņojums. Vismaz 2/3 no atlikušajiem 30 % (t. i., no 70 % līdz 90 %) jāmodelē, izmantojot vismaz „vidējas kvalitātes” datus, kā novērtēts kvalitatīvā eksperta atzinumā. Atlikušie dati (kurus izmanto aptuvenās vērtības noteikšanai un konstatēto nepilnīgo datu aizpildīšanai (vairāk nekā 90 % ieguldījums katrai ietekmes kategorijai)) jānorāda, izmantojot vislabāko pieejamo informāciju. To kopsavilkums sniegts 4.

OVPN pētījuma ietvaros jāpārskata tehnoloģiskās, ģeogrāfiskās un laika piesaistes reprezentativitātes datu kvalitātes prasības. Jāievēro datu kvalitātes prasības attiecībā uz pilnīgumu, metodoloģisko piemērotību un atbilstību un parametru nenoteiktību, iegūstot vispārīgus datus tikai no šīs OVPN rokasgrāmatas prasībām atbilstošiem datu avotiem.

Attiecībā uz datu kvalitātes kritēriju „metodoloģiskā piemērotība un atbilstība” 6. tabulā noteiktās prasības piemēro līdz 2015. gada beigām. No 2016. gada būs nepieciešama pilnīga atbilstība OVPN metodoloģijai.

Attiecībā uz līmeni, kādā jāveic datu kvalitātes novērtējums:

- vispārīgiem datiem: datu kvalitāte jāveic ielaides plūsmu līmenī, piemēram, par tipogrāfijā izmantoto, iegādāto papīru;
- konkrētiem datiem: datu kvalitāte jāveic izmantoto atsevišķa procesa vai apvienotu procesu līmenī vai atsevišķu ielaides plūsmu līmenī.

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN jāsniedz turpmāki norādījumi par datu kvalitātes novērtējuma rezultātu attiecībā uz laika piesaistes, ģeogrāfisko un tehnoloģisko reprezentativitāti. Piemēram, OVPNNN jānorāda, kurš laika piesaistes reprezentativitātes datu kvalitātes vērtējums būtu jāattiecinā uz attiecīgo gadu pārstāvošo datu kopumu.

OVPNNN var noteikt papildu kritērijus datu kvalitātes novērtēšanai (salīdzinot ar noklusējuma kritērijiem).

OVPNNN var noteikt stingrākas datu kvalitātes prasības, piemēram, par:

- priekšplāna procesiem⁽⁵⁹⁾;
- fona procesiem (gan augšpusējos, gan lejpusējos posmos);
- nozares galvenajiem piegādes ķēdes procesiem/darbībām;
- nozares galvenajām VPN ietekmes kategorijām.

Datu kvalitātes vērtējuma noteikšanas piemērs

Elements	Panāktais kvalitātes līmenis	Attiecīgais kvalitātes vērtējums
Tehnoloģiskā reprezentativitāte (TeR)	Labs	2
Ģeogrāfiskā reprezentativitāte (GR)	Labs	2

⁽⁵⁸⁾ Noteiktā 70 % robeža ir izvēlēta, lai nodrošinātu līdzsvaru starp stabila novērtējuma sasniegšanas mērķi un vajadzību to saglabāt izpildāmu un pieejamu.

⁽⁵⁹⁾ Priekšplāna procesi attiecas uz tiem organizācijas aprites cikla procesiem, kuru informācijai pieejama tieša piekļuve. Piemēram, ražotāja objekts un citi organizācijas vai darbuzņēmēju izmantoti procesi (piemēram, preču pārvadāšana, centrālā biroja pakalpojumi u. c.) pieder priekšplāna sistēmai.

Elements	Panāktais kvalitātes līmenis	Attiecīgais kvalitātes vērtējums
Laika piesaistes reprezentativitāte (TiR)	Vidējs	3
Pilnīgums (C)	Labs	2
Parametru nenoteiktība (P)	Labs	2
Metodoloģiskā piemērotība un atbilstība (M)	Labs	2

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

Ja DKN = 2,2, tad tas nozīmē, ka kopumā ir „laba kvalitāte”

5.7. Konkrētu datu vākšana

Konkrēti dati ir tieši izmērīti vai iegūti dati, kas atspoguļo darbības konkrētā objektā vai objektu kopumā. Šajos datos būtu jāiekļauj visas zināmās procesu ielaides un izlaides. Ielaides ir, piemēram, enerģijas, ūdens, materiālu u. c. izmantošana. Izlaides ir produkti, līdzprodukti, emisijas un atkritumi. Emisijas var iedalīt trīs kategorijās: emisijas gaisā, ūdenī un augsnē. Konkrētus datus var savākt, izmērīt vai aprēķināt, izmantojot darbības datus un ar tiem saistītos emisiju faktorus. Jāpiebilst, ka emisiju faktorus var atvasināt no vispārīgiem datiem, ievērojot datu kvalitātes prasības.

Datu vākšana — mērījumi un individuāli izstrādātas anketas

Vistipiskākie datu avoti īpašiem nolūkiem ir mērījumi, kurus veic tieši par procesu vai kurus iegūst no objekta operatoriem ar interviju vai anketu palīdzību. Datiem var būt jāveic mērogošana, apkopošana vai cita veida matemātiskā apstrāde, lai tos sasaistītu ar produktu portfeli.

Pie raksturīgiem konkrētu datu avotiem pieder:

- procesa vai ražotnes līmeņa dati;
- rēķini un krājumu/izejmateriālu inventāra pārmaiņas;
- emisijas, kuras deklarētas/par kurām juridisku iemeslu dēļ paziņots iestādēm, piemēram, Eiropas Piesārņojošo vielu un izmešu pārneses reģistram (*European Pollutant Release and Transfer Register, E-PRTR*), vai tā priekšgājējam Eiropas Piesārņojošo vielu reģistram (*European Pollutant Emission Register, EPER*), piemēram, lai saņemtu atļaujas par ziņošanas prasību ievērošanu;
- emisiju mērījumi (koncentrācijas un atbilstošais atgāzu un notekūdeņu daudzums);
- atkritumu un produktu sastāvs;
- iepirkumu un realizācijas nodaļa(-as)/struktūrvienība(-as).

Prasības OVPN Pētījumiem

Konkrēti dati ⁽⁶⁰⁾ jāiegūst par visiem procesiem/darbībām definētajā organizācijas robežā un, ja nepieciešams, par fona procesiem/darbībām ⁽⁶¹⁾. Tomēr, ja vispārīgi dati par priekšplāna procesiem ir reprezentatīvāki vai piemērotāki nekā konkrēti dati (par kuriem jāziņo un kuri jāpamato), tad vispārīgi dati jāizmanto arī priekšplāna procesiem.

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN noteiktas turpmāk uzskaitītās prasības.

1. Jānorāda, par kuriem procesiem jāvēc konkrēti dati.
2. Jānorāda konkrētu datu par katru procesu/darbību vākšanas prasības.

⁽⁶⁰⁾ Tostarp vidusmēra dati par vairākām ražotnēm. Vidusmēra dati attiecas uz konkrētu datu vidējās svērtās vērtības iegūšanu.

⁽⁶¹⁾ „Priekšplāna” un „fona” procesu definīcija ir sniegta glosārijār sadaļā.

3. Jādefinē datu vākšanas prasības šādiem katras ražotnes aspektiem:

- mērķa posms(-i) un datu vākšanas pārklājums;
- datu vākšanas atrašanās vieta (piemēram, vietējā mērogā, starptautiski, pārstāvētās rūpnīcas);
- datu vākšanas laikposms (piemēram, gads, gadalaiks, mēnesis u. tml.);
- ja datu vākšanas atrašanās vieta vai laikposms līdz zināmai pakāpei jāierobežo, tad jāsniedz pamatojums un jāparāda, ka savāktie dati kalpos kā pietiekami piemēri.

Piezīme: galvenais noteikums ir tāds, ka datu vākšanas atrašanās vieta ir visas mērķa zonas un datu vākšanas laikposms ir viens gads vai ilgāks posms.

5.8. Vispārīgu datu vākšana

Vispārīgi dati ir dati, kuros nav izmantoti tieši mērījumi vai aprēķini par attiecīgo(-ajiem), konkrēto(-ajiem) procesu(-iem). Vispārīgi dati var būt raksturīgi nozarei, t. i., raksturīgi OVPN pētījumā aplūkotajai nozarei, vai par vairākām nozarēm. Pie vispārīgu datu piemēriem pieder:

- no literatūras vai zinātniskiem darbiem iegūti dati;
- rūpniecības vidusmēra aprites cikla dati no aprites cikla inventarizācijas datubāzēm, rūpniecības apvienību pārskatiem, valsts statistikas u. c.

Vispārīgu datu iegūšana

Salīdzināmības nodrošināšanas nolūkā vispārīgiem datiem jāatbilst šajā OVPN rokasgrāmatā norādītajām kvalitātes prasībām. Vienmēr, kad iespējams, vispārīgi dati būtu jāiegūst no šajā OVPN rokasgrāmatā norādītajiem datu avotiem (sk. turpmāk).

Atlikušos vispārīgos datus būtu ieteicams iegūt no:

- starptautisku valstisku organizāciju (piemēram, Starptautiskās Enerģētikas aģentūras (IEA), ANO Pārtikas un lauksaimniecības organizācijas (FAO), ANO Vides programmas (UNEP)) nodrošinātām datubāzēm;
- valsts pārvaldes ACI projektiem (par datubāzi veidojošās valsts raksturīgajiem datiem);
- valsts pārvaldes ACI datubāzes projektiem;
- citām trešo pušu ACI datubāzēm;
- profesionāli recenzētas literatūras.

Iespējamie vispārīgo datu avoti pieejami, piemēram, Eiropas platformas par ACN resursu direktoriņā (*Resource Directory of the European Platform on LCA*)⁽⁶²⁾. Ja vajadzīgie dati nav atrodamā iepriekšminētajos avotos, var izmantot citus avotus.

Prasības OVPN Pētījumiem

Vispārīgi dati būtu jāizmanto tikai ārpus organizācijas robežām esošiem procesiem un darbībām vai emisiju faktoru nodrošināšanai priekšplāna procesus aprakstošiem darbības datiem. Turklāt tiem procesiem un darbībām organizācijas robežās, kurus labāk attēlo vispārīgi dati, jāizmanto vispārīgi dati (sk. iepriekšējo prasību). Ja iespējas, vairāku nozaru vispārīgu datu vietā jāizmanto nozarei raksturīgi vispārīgi dati. Visiem vispārīgiem datiem jāatbilst šajā OVPN rokasgrāmatā norādītajām datu kvalitātes prasībām. Izmantoto datu avoti skaidri jādokumentē, un par tiem jāziņo OVPN pārskatā.

Ja iespējams, vispārīgi dati (ar nosacījumu, ka tie atbilst šajā OVPN rokasgrāmatā norādītajām datu kvalitātes prasībām) būtu jāiegūst no šādiem avotiem:

- atbilstoši attiecīgo OVPNNN prasībām izstrādāti dati;
- atbilstoši prasībām OVPN pētījumiem izstrādāti dati;
- atbilstoši produktu vides pēdas nospieduma pētījumu prasībām izstrādāti dati;
- Starptautiskās standartsistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) datu tīkls (priekšroku dodot „ILCD atbilstības”, nevis „ILCD datu tīkla sākuma līmeņa” datu kopumiem)⁽⁶³⁾;
- Eiropas standartsistēmas par aprites ciklu datiem datubāze (ELCD)⁽⁶²⁾.

⁽⁶²⁾ <http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasetArea.vm>

⁽⁶³⁾ <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/data>

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN jānorāda:

- ja vispārīgu datu izmantošana ir pieļaujama kā aproksimācija vielai, par kuru nav pieejami konkrēti dati;
- faktiskās vielas un vispārējās vielas nepieciešamo līdzību līmenis;
- vairāk nekā viena datu kopuma apvienojums, ja nepieciešams.

5.9. Atlikušo nepilnīgu datu/trūkstošu datu jautājumu risināšana

Nepilnīgi dati pastāv tad, ja nav pieejami tādi konkrēti vai vispārēji dati, kas pietiekami attēlo aplūkojamo procesu/darbību. Attiecībā uz vairākumu procesu/darbību datu trūkuma gadījumā būtu jābūt iespējamam iegūt pietiekamu informāciju, lai sniegtu pamatotu aplēsi par trūkstošajiem datiem. Tādēļ galīgajā resursu izmantošanas un emisiju profilā būtu jābūt tikai dažiem nepilnīgiem datiem, ja vispār. Trūkstošā informācija var būt dažādu veidu un ar dažādām īpašībām, kuru apstrādei katrai nepieciešama atšķirīga pieeja.

Nepilnīgi dati var būt, ja:

- par konkrētu ielaidi/izlaidi nav datu vai
- pastāv dati par līdzīgu procesu, bet
 - šie dati ir iegūti citā reģionā;
 - šie dati ir iegūti, izmantojot atšķirīgu tehnoloģiju;
 - šie dati ir iegūti citā laikposmā.

Prasības OVPN Pētījumiem

Visi nepilnīgie dati jāaizpilda, izmantojot vislabākos pieejamos vispārīgos vai ekstrapolētos datus⁽⁶⁴⁾. Šādu datu ieguldījums (tostarp nepilnīgi vispārīgi dati) nedrīkst pārsniegt 10 % no kopējā ieguldījuma katrā aplūkotajā VPN ietekmes kategorijā. Tas ir atspoguļots datu kvalitātes prasībās, saskaņā ar kurām 10 % datu var izvēlēties no vislabākajiem pieejamajiem datiem (neattiecinot tālākas datu kvalitātes prasības).

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN jārisina iespējamu nepilnīgu datu jautājums un jāsniedz sīki izstrādāti norādījumi par šo nepilnīgu datu aizpildīšanu.

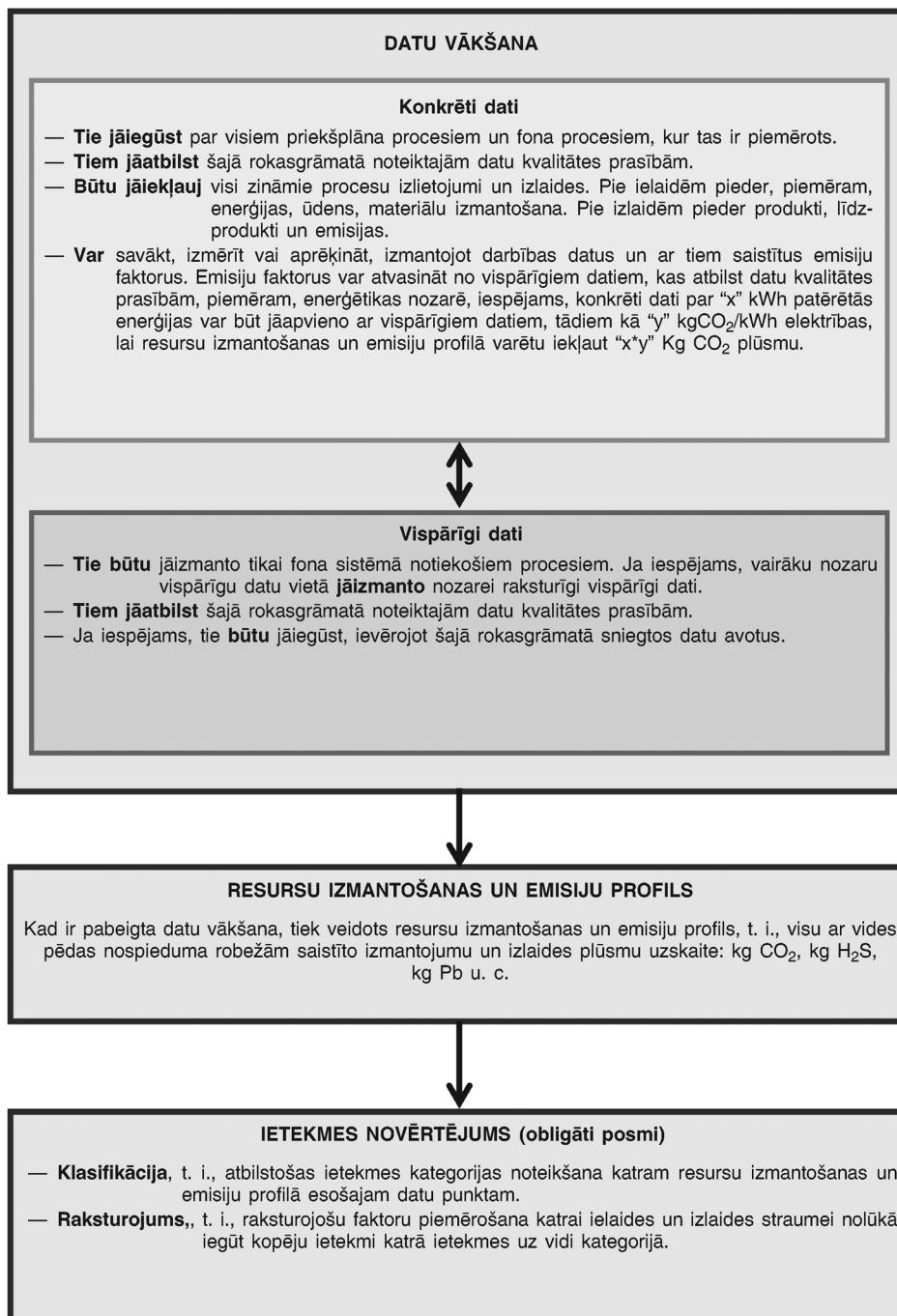
5.10. Datu iegūšana saistībā ar organizāciju vides pēdas nospieduma pētījuma nākamajiem metodoloģiskajiem posmiem

Turpmāk sniegtajā 4. attēlā aplūkots datu vākšanas posms, kas jāveic, izstrādājot OVPN pētījumu. Obligāto/ieteicamo/iespējamo prasību kopsavilkums ir sniegts gan par konkrētiem, gan vispārīgiem datiem. Turklāt šajā attēlā parādīta saikne starp datu vākšanas posmu un resursu izmantošanas un emisiju profila izstrādi un pēc tam veiktu VPN ietekmes novērtējumu.

⁽⁶⁴⁾ Ekstrapolēti dati attiecas uz datiem no konkrēta procesa, kuru izmanto līdzīga procesa atainošanai, par kuru dati nav pieejami, pieņemot, ka tas ir pamatoti reprezentatīvs.

4. attēls.

Saistība starp datu vākšanu, resursu izmantošanas un emisiju profilu un VPN ietekmes novērtējumu



5.11. Rīcība daudzfunkcionālu procesu un objektu gadījumā

Ja process vai objekts nodrošina vairāk nekā vienu funkciju, t. i., tas sniedz vairākas preces un/vai pakalpojumus („līdzproduktus”), tad tas ir „daudzfunkcionāls”. Šādās situācijās visas ar attiecīgo procesu saistītās ielaides un emisijas principiāli jāsadala starp interesējošo produktu un pārējiem līdzproduktiem. Tāpat, ja kopīpašumā esošs un/vai ekspluatēts objekts ražo vairākus produktus vai ja koģenerācijas rezultātā vienlaikus ražo gan siltumu, gan elektrību, iespējams, ar tiem saistītās ielaides un emisijas var būt nepieciešams sadalīt starp dažādu organizāciju produktu portfeļos noteiktajiem produktiem. Tomēr gadījumā, kad process sniedz ieguldījumu vairākos organizācijas produktu portfeļa produktos un OVPN pētījums attiecas uz visu šīs organizācijas produktu profilu, sadalījums starp produktiem nav nepieciešams.

Procesu daudzfunkcionalitāti ietverošas sistēmas jāmodelē atbilstoši šādai lēmumu pieņemšanas hierarhijai, kur nozares līmenī papildu norādījumi sniegti OVPNNN, ja tādi ir. 5. tabulā sniegts lēmumu pieņemšanas koks daudzfunkcionālu procesu gadījumā.

„Dažas izlaides var daļēji būt līdzprodukti un daļēji atkritumi. Šādos gadījumos nepieciešams noskaidrot attiecību starp līdzproduktiem un atkritumiem, jo ielaides un izlaides jāattiecinā tikai uz līdzproduktu daļu.

Sadales procedūras līdzīgām aplūkotās sistēmas ielaidēm un izlaidēm jāpiemēro vienādi.” (ISO 14044:2006, 14)

Lēmumu pieņemšanas hierarhija

I. Sīkāks iedalījums vai sistēmas paplašinājums

Kad vien iespējams, lai izvairītos no sadales, būtu jāizmanto sīkāks iedalījums vai sistēmas paplašinājums. Sīkāks iedalījums attiecas uz daudzfunkcionālu procesu vai objektu sadalīšanu, lai nošķirtu ielaides plūsmas, kas ir tieši saistītas ar katru procesa vai objekta izlaidi. Sistēmas paplašinājums attiecas uz sistēmas paplašināšanu, tajā ietverot ar līdzproduktiem saistītas papildu funkcijas. Vispirms jāizpēta, vai analizējamo procesu var sadalīt sīkāk vai paplašināt. Ja iespējams sadalīt sīkāk, tad inventarizācijas dati būtu jāvēc tikai par tiem vienības procesiem⁽⁶⁵⁾, kuri ir tieši attiecināmi⁽⁶⁶⁾ uz attiecīgajām precēm/pakalpojumiem. Ja sistēmu var paplašināt, tad papildu funkcijas jāiekļauj analizē kopā ar paplašinātās sistēmas rezultātiem kopumā, nevis atsevišķa līdzprodukta līmenī.

II. Sadalījums pēc svarīgas pamatā esošas fiziskas saiknes

Ja nav iespējams piemērot sīkāku iedalījumu vai sistēmas paplašinājumu, jāpiemēro sadalījums: sistēmas ielaides un izlaides būtu jāsadala starp tās dažādajiem produktiem un funkcijām tā, lai šis sadalījums atspoguļotu būtiskās pamatā esošās fiziskās saiknes starp tiem (ISO 14044:2006, 14).

Sadalījums pēc svarīgas pamatā esošas fiziskas saiknes attiecas uz daudzfunkcionāla procesa vai objekta ielaides un izlaides plūsmu sadalīšanu atbilstoši svarīgai fiziskai saiknei, kurai nosakāms daudzums, starp šā procesa ielaidēm un līdzprodukta izlaidēm (piemēram, kāda ielaižu un izlaižu fiziskā īpašība, kas ir svarīga interesējošā līdzprodukta nodrošinātajai funkcijai). Sadalījumu pēc fiziskas saiknes var modelēt, izmantojot tiešu aizstāšanu, ja var noteikt tieši aizstātu produktu⁽⁶⁷⁾.

Var noteikt, vai tiešas aizstāšanas efektu var stabili modelēt. To var parādīt, pierādot, ka 1) ir tiešs, empīriski pierādāms aizstāšanas efekts UN 2) aizstāto produktu var modelēt, kā arī resursu izmantošanas un emisiju profila datus var atņemt tieši uzskatāmā veidā.

— Ja tā ir (t. i., ir pārbaudīti abi noteikumi), modelē aizstāšanas efektu.

Alternatīvi var noteikt, vai ielaides/izlaides plūsmas var sadalīt pēc kādas citas svarīgas pamatā esošas fiziskas saiknes, kas šīs ielaides un izlaides sasaista ar sistēmas nodrošināto funkciju. To var parādīt, pierādot, ka var definēt svarīgu fizisku saikni, pēc kuras sadalīt uz produktu sistēmas noteiktās funkcijas nodrošināšanu attiecināmās plūsmas⁽⁶⁸⁾.

— Ja tā ir, sadala pēc šīs fiziskās saiknes.

III. Sadalījums pēc kādas citas saiknes

Var būt iespējams sadalījums pēc kādas citas saiknes. Piemēram, ekonomiskais sadalījums ir ar daudzfunkcionāliem procesiem saistītu ielaižu un izlaižu sadalījums uz līdzprodukta izlaidēm atbilstoši to relatīvajai tirgus vērtībai. Līdzfunkciju tirgus cenai būtu jābūt saistītai ar konkrēto stāvokli un punktu, kādā šos līdzproduktus ražo. Sadalījumu pēc ekonomiskās vērtības piemēro tikai tad, ja nav iespējams I un II noteikums. Visos gadījumos jāsniedz skaidrs pamatojums par I un II noteikuma nepiemērošanu un noteikta sadalījuma noteikuma izvēlēšanos III posmā, lai nodrošinātu pēc iespējas lielāku OVPN rezultātu fizisko reprezentatīvitāti.

⁽⁶⁵⁾ Vienības process ir vismazākais resursu izmantošanas un emisiju profilā aplūkotais elements, kuram nosaka izlietojuma un izlaides datu daudzumu (saskaņā ar ISO 14040:2006).

⁽⁶⁶⁾ "Tieši attiecināms" attiecas uz procesu, darbību vai ietekmi, kas rodas definētajās organizācijas robežās.

⁽⁶⁷⁾ Tiešas aizstāšanas piemēru sk. turpmāk.

⁽⁶⁸⁾ Produktu sistēma ir tādu vienības procesu kopums, kuriem ir vienkāršas un produktu plūsmas un kuri veic vienu vai vairāk definētas funkcijas, kas modelē produkta aprites (dzīves) ciklu (ISO 14040:2006)

Sadalījumu pēc kādas citas saiknes var īstenot vienā no diviem turpmāk aprakstītajiem veidiem.

Var noteikt, vai ir iespējams identificēt netiešas aizstāšanas ⁽⁶⁹⁾ efektu UN vai aizstāto produktu var modelēt un inventāru atņemt pamatoti reprezentatīvā veidā.

— Ja tā ir (t. i., ir pārbaudīti abi noteikumi), modelē netiešās aizstāšanas efektu.

Alternatīvi var noteikt, vai ielaides/izlaides plūsmas starp produktiem un funkcijām var sadalīt pēc kādas citas saiknes (piemēram, pēc līdzproduktu relatīvās ekonomiskās vērtības).

— Ja tā ir, tad produktus un funkcijas sadala pēc noskaidrotās saiknes.

Produktu daudzfunkcionalitātes situāciju risināšana ir īpaši sarežģīta, ja ir iesaistīta viena (vai vairāku) produkta(-u) otrreizēja pārstrāde vai enerģijas reģenerācija, jo šīs sistēmas parasti kļūst ļoti sarežģītas. V pielikumā aprakstīta pieeja, kura jāizmanto ar noteiktu procesu, kas ietver otrreizējo pārstrādi un/vai enerģijas reģenerāciju, saistītu kopējo emisiju aprēķināšanai. ACB jāpiemēro V pielikumā aprakstītais vienādojums. Turklāt šie noteikumi attiecas arī uz sistēmas robežās ģenerētu atkritumu plūsmām. Šajā sadaļā aprakstītā lēmumu pieņemšanas hierarhija attiecas arī uz produktu otrreizēju pārstrādi.

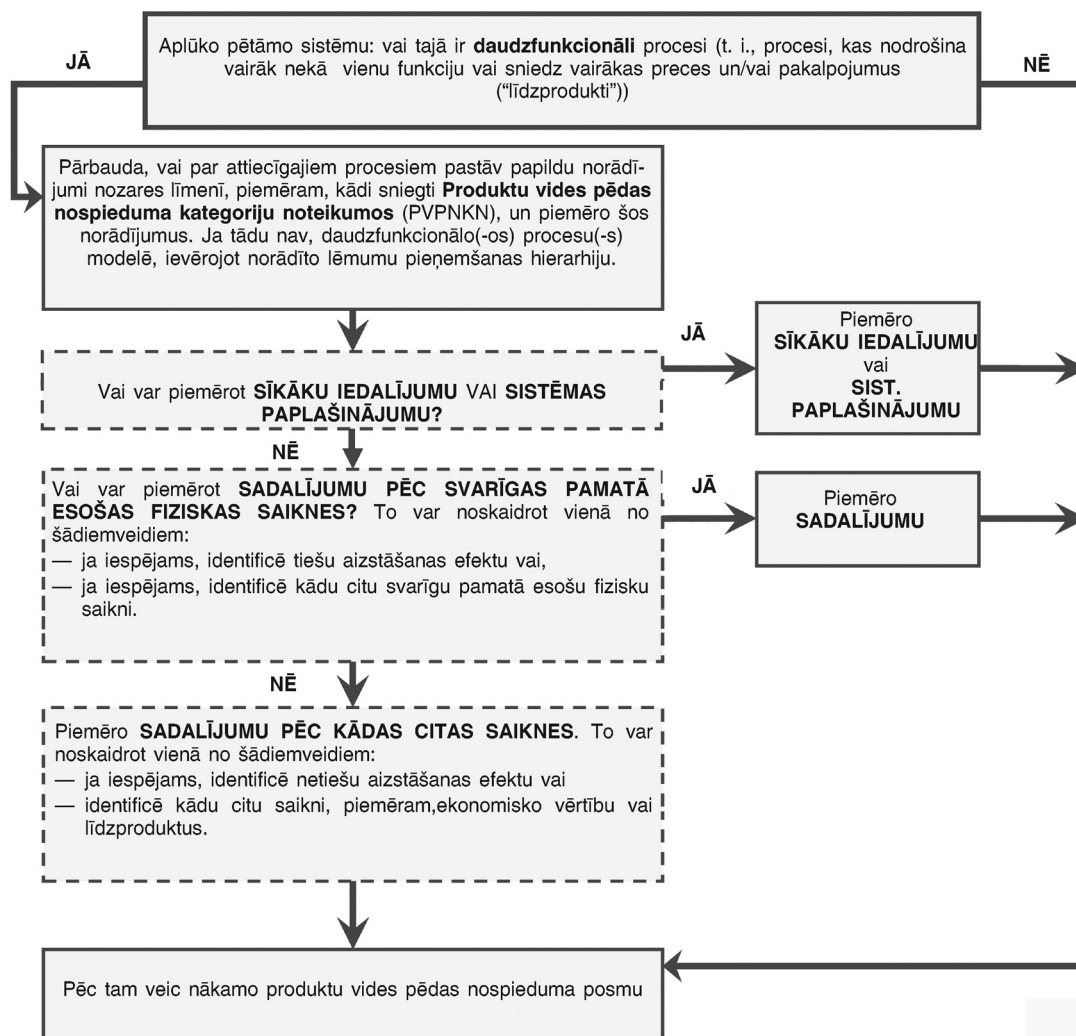
Tiešas un netiešas aizstāšanas piemēri

Tieša aizstāšana	Tiešu aizstāšanu var modelēt kā sadalījuma formu pēc pamatā esošas fiziskas saiknes, ja iespējams identificēt tiešu, empīriski pierādāmu aizstāšanas efektu. Piemēram, mēslojot lauksaimniecības zemi ar kūtsmēsliem, tieši aizstājot atbilstošu īpašā mēslojuma slāpekļa daudzumu, kādu lauksaimnieks būtu izmantojis citā gadījumā, lopkopības sistēmā, no kuras iegūti kūtsmēsli, kredītē par aizstāto mēslojuma produkciju (ņemot vērā transportēšanas, apstrādes un emisiju atšķirības).
Netieša aizstāšana	Netiešu aizstāšanu var modelēt kā „sadalījuma pēc kādas citas saiknes” formu, ja pieņem, ka līdzprodukts aizstāj marginālu tirgus ekvivalenta produktu vai vidēju tirgus ekvivalenta produktu, izmantojot tirgus starpniecības procesus. Piemēram, ja kūtsmēslus iepakoj un realizē izmantošanai mājas dārzkopībā, tad lopkopības sistēmā, no kuras iegūti kūtsmēsli, kredītē par tirgus vidējo mājas dārzkopības mēslošanas līdzekli, kurš saskaņā ar pieņēmumu ir aizstāts (ņemot vērā transportēšanas, apstrādes un emisiju atšķirības).

⁽⁶⁹⁾ Netieša aizstāšana rodas, ja produkts ir aizstāts, bet jūs nezināt, tieši ar kuriem produktiem tas ir aizstāts.

5. attēls.

Daudzfunkcionālu procesu apstrādes lēmumu pieņemšanas koks



Prasības OVPN Pētījumiem

OVPN daudzfunkcionalitātes lēmumu pieņemšanas hierarhija jāizmanto visu daudzfunkcionalitātes problēmu risināšanai gan procesa, gan objekta līmenī: 1) sīkāk iedalījums vai sistēmas paplašinājums; 2) sadalījums pēc svarīgas pamatā esošas fiziskas saiknes (kas ietver: a) tiešu aizstāšanu vai b) kādu svarīgu pamatā esošu fizisku saikni); 3) sadalījums pēc kādas citas saiknes (kas ietver: a) netiešu aizstāšanu vai b) kādu citu svarīgu pamatā esošu saikni).

Par visām šajā sakarā izdarītajām izvēlēm jāiesniedz ziņojums, un tās jāpamato saistībā ar galveno mērķi nodrošināt fiziski reprezentatīvus, vidi būtiskus rezultātus.

Ja līdzprodukti ir daļēji līdzprodukti un daļēji atkritumi, tad visa ielaide un izlaide jāsadala tikai pa līdzproduktiem.

Sadales procedūras līdzīgiem izmantojumiem un izlaidēm jāpiemēro vienādi.

Daudzfunkcionalitātes uzdevumiem, kas ietver otrreizēju pārstrādi vai enerģijas reģenerāciju ACB, vai atkritumu plūsmām sistēmas robežās jāpiemēro V pielikumā aprakstītais vienādojums.

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN sīkāk jānorāda daudzfunkcionalitātes risinājumi izmantošanai definētajās organizācijas robežās un, ja nepieciešams, augšpusējos un lejpusējos posmos. Ja iespējams/pieņemams, OVPNNN var sniegt arī konkrētus sīkāka iedalījuma scenārijus vai faktorus, ko izmantot sadalījuma risinājumu gadījumā. Visiem šādiem OVPNNN norādītajiem daudzfunkcionalitātes risinājumiem jābūt skaidri pamatoti, ievērojot OVPN daudzfunkcionalitātes risinājumu hierarhiju.

Ja izmanto sīkāku iedalījumu, OVPNNN jānorāda, kuri procesi jāiedala sīkāk un pēc kādiem principiem tas jā dara.

Ja paredzēts izmantot sadalījumu pēc fiziskas saiknes, OVPNNN jānorāda aplūkojamās svarīgās pamatā esošās fiziskās saiknes un jānosaka attiecīgie sadalījuma faktori.

Ja paredzēts izmantot sadalījumu pēc kādas citas saiknes, OVPNNN jānorāda šī saikne un jānosaka attiecīgie sadalījuma faktori. Piemēram, ekonomiskā sadalījuma gadījumā OVPNNN jānorāda līdzproduktu ekonomiskās vērtības noskaidrošanas noteikumi.

Saistībā ar daudzfunkcionalitāti ACB situācijās OVPNNN jānorāda, kā sniegtajā obligātajā formulā aprēķināt dažādās daļas.

6. ORGANIZĀCIJU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA IETEKMES NOVĒRTĒJUMS

Tiklīdz ir sagatavots resursu izmantošanas un emisiju profils, jāuzsāk VPN ietekmes novērtējums, lai aprēķinātu organizācijas vides pēdas nospiedumu, izmantojot atlasītās VPN ietekmes kategorijas un modeļus. VPN ietekmes novērtējums ietver divus obligātus un divus neobligātus posmus. VPN ietekmes novērtējums nav paredzēts tam, lai aizstātu citus (reglamentējošus) instrumentus, kuriem ir atšķirīga darbības joma un uzdevums, tādus kā (vides) riska novērtējums ((V)RN), konkrētās ražotnes ietekmes uz vidi novērtējums (IVN) vai veselības un darba drošības noteikumi produktu līmenī vai saistībā ar drošību darbavietā. Jo īpaši VPN ietekmes novērtējuma uzdevums nav paredzēt, vai kādā konkrētā vietā kādā konkrētā laikā tiks pārsniegtas augstākās robežvērtības un notiks faktiskā ietekme. Tas apraksta esošo ietekmi uz vidi. Tādēļ VPN ietekmes novērtējums papildina citus atzītus instrumentus, pievēršot uzmanību aprites cikla perspektīvai.

6.1. Klasifikācija un raksturojums (obligāti)

Prasības OVPN Pētījumiem

VPN ietekmes novērtējumā jāiekļauj:

— klasifikācija;

— raksturojums.

6.1.1. Vides pēdas nospieduma plūsmu klasifikācija

Klasifikācijas nolūkā resursu izmantošanas un emisiju profilā uzskaitīto materiālu/enerģijas ielaides un izlaides jāattiecinā uz attiecīgo VPN ietekmes kategoriju. Piemēram, klasifikācijas posmā visas ielaides/izlaides, kuru rezultātā rodas siltumnīcefekta gāzu emisijas, attiecinā uz klimata pārmaiņu kategoriju. Tāpat klasificē arī ielaides/izlaides, kuru rezultātā rodas ozona noārdīšanās. Atsevišķos gadījumos ielaide/izlaide var ietekmēt vairāk nekā vienu VPN ietekmes kategoriju (piemēram, hlorfluorogļūdeņraži (CFC) ietekmē gan klimata pārmaiņas, gan ozona noārdīšanos).

Ir svarīgi datus izteikt tādu sastāvā ietilpstošo vielu veidā, kurām ir pieejami raksturojoši faktori (RF) (sk. nākamo sadaļu). Piemēram, dati par kompleksu NPK mēslošanas līdzekli būtu jāsadala sīkāk un jāklasificē pēc tā N, P un K frakcijām, jo katrs sastāvā esošais elements attieksies uz citu VPN ietekmes kategoriju.

Prasības OVPN Pētījumiem

Visas resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošanas laikā inventarizētās ielaides/izlaides jāsadala pa tām VPN ietekmes kategorijām, kurās tās sniedz ieguldījumu („klasifikācija”), izmantojot klasifikācijas shēmu, kā norādīts tīmekļa vietnē <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects>.

Resursu izmantošanas un emisiju profila ietvaros dati būtu jāizsaka to sastāvā ietilpstošo vielu veidā, kurām ir pieejami RF.

Resursu izmantošanas un emisiju profilā datus iegūst no esošajām publiskajām vai komerciālām aprites cikla inventarizācijas datubāzēm, kurās jau ir veikta klasifikācija, tādēļ jānodrošina, lai klasifikācija un ar to saistītie VPN ietekmes novērtējuma ceļi atbilstu šīs OVPN rokasgrāmatas prasībām.

Piemērs: klasifikācijas posms VPN ietekmes novērtējumā

Datu klasifikācija klimata pārmaiņu ietekmes kategorijā

CO ₂	Jā
CH ₄	Jā
SO ₂	Nē
NO _x	Nē

Datu klasifikācija acidifikācijas ietekmes kategorijā

CO ₂	Nē
CH ₄	Nē
SO ₂	Jā
NO _x	Jā

6.1.2. Vides pēdas nospieduma plūsmu raksturojums

Raksturojums attiecas uz katra klasificētā ielaides/izlaides ieguldījuma attiecīgajās VPN ietekmes kategorijās daudzuma aprēķināšanu un šo ieguldījumu apkopošanu katrā kategorijā. To veic, reizinot resursu izmantošanas un emisiju profilā norādītās vērtības ar katras VPN ietekmes kategorijas attiecīgajiem RF.

RF attiecas uz konkrētu vielu vai resursu. Tie parāda vielas ietekmes intensitāti attiecībā pret VPN ietekmes kategorijas parasto standartvielu (ietekmes kategorijas rādītājs). Piemēram, ja aprēķina klimata pārmaiņu ietekmi, visas resursu izmantošanas un emisiju profilā uzskaitītās siltumnīcefekta gāzu emisijas tiek svērtas pēc to ietekmes intensitātes attiecībā pret oglekļa dioksīdu, kas ir šīs kategorijas standartviela. Tas ļauj katrai VPN ietekmes kategorijai apkopot ietekmes potenciālus un tos izteikt kā vienu ekvivalentu vielu (šajā gadījumā CO₂ ekvivalentu). Piemēram, RF, kurus izsaka kā globālās sasilšanas potenciālu, metānam ir 25 CO₂ ekvivalenti, un tā ietekme uz globālo sasilšanu ir 25 reizes lielāka nekā CO₂ (t. i., 1 CO₂ ekvivalenta RF).

Prasības OVPN Pētījumiem

Visiem klasificētajiem izmantotajiem/izlaidēm katrā VPN ietekmes kategorijā jānosaka RF, kuri atspoguļo ielaides/izlaides vienības ieguldījumu šajā kategorijā, izmantojot norādītos RF (kuri ir pieejami tiešsaistē <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects>). Pēc tam katrai VPN ietekmes kategorijai jāaprēķina VPN ietekmes novērtējuma rezultāti, katra izmantojuma/izlaides daudzumu reizinot ar tā RF un saskaitot visu izmantojuma/izlaides ieguldījumu katrā kategorijā, lai iegūtu vienu mērījumu, ko izsaka kā atbilstošu atsaucē vienību.

Ja atsevišķām izmantoto resursu un emisiju profila plūsmām (piemēram, ķīmisko vielu grupai) nav pieejami noklusējuma metodes RF, tad šo plūsmu raksturošanai var izmantot otru pieeju. Šādos apstākļos par to jāziņo „Papildu informācijā par vidi”. Raksturojuma modeļiem jābūt zinātniski un tehniski atzītiem un izveidoti uz noteiktu, identificējamu vides mehānismu⁽⁷⁰⁾ vai reproducējamu empīrisku novērojumu pamata.

⁽⁷⁰⁾ Vides mehānismu definē kā konkrētas VPN ietekmes kategorijas fizisku, ķīmisku un bioloģisku procesu sistēmu, kas resursu izmantošanas un emisiju profila rezultātus sasaista ar VPN ietekmes kategorijas rādītājiem (saskaņā ar ISO 14040:2006).

Piemērs: raksturojuma posms VPN ietekmes novērtējumā

Klimata pārmaiņas:

	Daudzums (kg)		RF		CO ₂ ekvivalenti (tonnās)
CO ₂	5 132	×	1	=	5,132 t CO ₂ ekv.
CH ₄	8,2	×	25	=	0,205 t CO ₂ ekv.
SO ₂	3,9	×	0	=	0 t CO ₂ ekv.
NO ₂	26,8	×	0	=	0 t CO ₂ ekv.
Kopā				=	5,337 t CO ₂ ekv.

Acidifikācija:

	Daudzums (kg)		RF		Mol H+ ekvivalentu
CO ₂	5 132	×	0	=	0 Mol H+ ekv.
CH ₄	8,2	×	0	=	0 Mol H+ ekv.
SO ₂	3,9	×	1,31	=	5,109 Mol H+ ekv.
NO ₂	26,8	×	0,74	=	19,832 Mol H+ ekv.
Kopā				=	24,941 Mol H+ ekv.

6.2. Normalizēšana un svērums (ieteicami/pēc izvēles)

Pēc abiem obligātajiem klasifikācijas un raksturojuma posmiem VPN ietekmes novērtējumu var papildināt ar normalizēšanu un svērumu, kas ir ieteicami/izvēles posmi.

6.2.1. Vides pēdas nospieduma ietekmes novērtējuma rezultātu normalizēšana (ieteicama)

Normalizēšana nav obligāta, bet ieteicams posms, kurā VPN ietekmes novērtējuma rezultātus reizina ar normalizēšanas faktoriem, lai aprēķinātu un salīdzinātu to ieguldījuma VPN ietekmes kategorijās lielumu, salīdzinot ar atsaucē vienību (parasti ar šo kategoriju saistītu ietekmi, ko vienā gadā izraisa visa valsts vai vidusmēra iedzīvotājs). Rezultātā iegūst bezdimensionālus, normalizētus OVPN rezultātus. Tie atspoguļo ar atsaucē vienību salīdzināta produkta saistīto slogu, piemēram, uz iedzīvotāju attiecīgajā gadā un reģionā. Tas ļauj organizācijas procesu/darbību radīto ieguldījumu nozīmīgumu salīdzināt ar aplūkoto VPN ietekmes kategoriju atsaucē vienību.

Tomēr normalizēti OVPN rezultāti neliecina par attiecīgās ietekmes smagumu/nozīmīgumu, kā arī tos nevar apkopot par VPN ietekmes kategorijām.

Prasības OVPN Pētījumiem

Normalizēšana nav obligāta, bet ir ieteicams OVPN pētījumu posms. Ja to izmanto, tad par normalizētajiem OVPN pētījuma rezultātiem jāziņo „Papildu informācijā par vidi”, dokumentējot visas metodes un pieņēmumus. Normalizētos rezultātus nedrīkst apkopot, jo tas netieši paredz svērumu. Par VPN ietekmes novērtējuma rezultātiem pirms normalizēšanas jāziņo paralēli normalizētajiem rezultātiem.

6.2.2. Vides pēdas nospieduma ietekmes novērtējuma rezultātu svērums (pēc izvēles)

Svērums nav obligāts, bet ir pēc izvēles veicams posms, kas var pamatot analīzes rezultātu interpretēšanu un paziņošanu. Šajā posmā (normalizētus) vides pēdas nospieduma rezultātus reizina ar svēruma faktoru kopumu, kas atspoguļo aplūkoto VPN ietekmes kategoriju apzināto relatīvo nozīmīgumu. Pēc tam svērtos OVPN rezultātus var salīdzināt, lai novērtētu to relatīvo svarīgumu. Tos var apkopot arī par VPN ietekmes kategorijām, lai iegūtu vairākas apkopotas vērtības vai vienu kopējo ietekmes rādītāju.

Svērums paredz vērtību novērtēšanu par aplūkoto VPN ietekmes kategoriju attiecīgo svarīgumu. Šos novērtējumus var pamatot ar eksperta slēdzienu, kultūras/politikas viedokļiem vai ekonomiskiem apsvērumiem ⁽⁷¹⁾.

Prasības OVPN Pētījumiem

Svērums nav obligāts, bet ir pēc izvēles veicams OVPN pētījumu posms. Ja svērumu izmanto, tad par tā rezultātiem jāziņo „Papildu informācijā par vidi”, dokumentējot visas metodes un pieņēmumus. Par VPN ietekmes novērtējuma rezultātiem pirms svēruma jāziņo paralēli svērtajiem rezultātiem.

Normalizēšanas un svēruma posmi OVPN pētījumos jāpiemēro atbilstoši pētījuma definētajiem mērķiem un darbības jomai, tostarp paredzētajām piemērošanas jomām ⁽⁷²⁾.

7. ORGANIZĀCIJU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA INTERPRETĒŠANA

7.1. Vispārīga informācija

OVPN pētījuma rezultātu interpretēšana ⁽⁷³⁾ kalpo diviem nolūkiem.

- Pirmais nolūks ir nodrošināt, lai OVPN modelis atbilstu pētījuma mērķiem un kvalitātes prasībām. Šajā ziņā OVPN interpretācija var sniegt informāciju par OVPN modeļa atkārtotiem uzlabojumiem, līdz ir panākta atbilstība visiem mērķiem un prasībām.
- Otrs nolūks ir no analīzes iegūt stabilus secinājumus un ieteikumus, piemēram, lai pamatotu vides aizsardzības uzlabojumus.

Prasības OVPN Pētījumiem

OVPN pētījuma interpretēšanas posmā jāietver šādi pasākumi: „OVPN modeļa stabilitātes novērtējums”, „karsto punktu noskaidrošana”, „nenoteiktības aplēse” un „secinājumi, ierobežojumi un ieteikumi”.

7.2. Organizāciju vides pēdas nospieduma modeļa stabilitātes novērtējums

Tajā jāietver novērtējums par to, kāda ir izraudzītās metodoloģijas ietekme uz analītiskajiem rezultātiem. Pie rīkiem, kuri jāizmanto OVPN modeļa stabilitātes novērtēšanā, pieder šādi:

- **pilnīguma pārbaudes:** novērtē resursu izmantošanas un emisiju profila datus, lai pārliecinātos, ka tie ir pilnīgi attiecībā uz noteiktajiem mērķiem, darbības jomu, sistēmas robežām un kvalitātes kritērijiem; pie tā pieder procesa pārklājuma pilnīgums (t. i., ir iekļauti visi attiecīgie procesi katrā aplūkotajā piegādes ķēdes posmā) un ielaides/izlaides pārklājums (t. i., ir iekļauti ar katru procesu saistītie izmantotie energoresursi un emisijas);
- **jutības pārbaudes:** novērtē to, kādā mērā rezultātus nosaka konkrētas metodoloģiskas izvēles un alternatīvu izvēles iespēju, ja tādas ir identificējas, izmantošanas ietekmi; ir lietderīgi strukturēt jutības pārbaudes katram OVPN pētījuma posmam, tostarp mērķa un darbības jomas definēšanai, resursu izmantošanas un emisiju profilam un VPN ietekmes novērtējumam;
- **konsekvences pārbaudes:** novērtē, cik konsekventi visā OVPN pētījumā ir piemēroti pieņēmumi, metodes un datu kvalitātes apsvērumi.

Prasības OVPN Pētījumiem

OVPN modeļa stabilitātes novērtējumā jāietver novērtējums par to, cik lielā mērā metodoloģiskas izvēles, piemēram, sistēmas robežas, datu avoti, sadales izvēles un VPN ietekmes kategoriju pārklājums, ietekmē tā rezultātus. Šīm izvēlēm jāatbilst šajā OVPN rokasgrāmatā norādītajām prasībām un attiecīgajam kontekstam. OVPN modeļa stabilitātes novērtēšanai izmantojamie rīki ir pilnīguma pārbaudes, jutīguma pārbaudes un konsekvences pārbaudes. Visi šajā novērtējumā atzīmētie jautājumi būtu jāizmanto, lai paziņotu par atkārtotiem OVPN pētījuma uzlabojumiem.

⁽⁷¹⁾ Plašāku informāciju par esošajām aprites cikla novērtējuma svēruma pieejām skatiet Kopīgā pētniecības centra (JRC) un Vides zinātņu institūta (CML) izstrādātajos ziņojumos ar nosaukumu „Background review of existing weighting approaches in LCIA” („LCIA esošo svēruma pieeju pamatojuma pārskats”) un „Evaluation of weighting methods for measuring the EU-27 overall environmental impact” („ES-27 kopējās ietekmes uz vidi mērīšanas svēruma metožu novērtējums”). Tie pieejami tiešsaistē tīmekļa vietnē <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>

⁽⁷²⁾ Jāpiebilst, ka ISO 14040 (ISO 2006b) un 14044 (ISO 2006c) neatļauj izmantot svērumu salīdzinošu apgalvojumu, kas darīti zināmi plašai sabiedrībai, pamatošanai.

⁽⁷³⁾ Šajā rokasgrāmatā termina „aprītes cikla interpretēšana”, ko lieto ISO 14044:2006, vietā izmanto terminu „vides pēdas nospieduma interpretēšana”. Šajā OVPN rokasgrāmatā lietotās terminoloģijas salīdzinājums ar ISO terminoloģiju ir sniegts VII pielikumā.

7.3. Karsto punktu (svarīgu jautājumu) identificēšana

Tiklīdz ir nodrošināts tas, ka OVPN modelis (piemēram, sistēmas robežu izvēle, datu avotu un sadalījuma izvēles) ir stabils un atbilst visiem mērķa un darbības jomas definēšanas posmā noteiktajiem aspektiem, nākamais solis ir identificēt OVPN rezultātu galvenos veidojošos elementus. Šo posmu var dēvēt arī par „karsto punktu” vai „vājo vietu” analīzi. Ietekmējošie elementi var būt konkrēti produktu portfeļa, aprites cikla posmu, procesu vai ar organizācijas piegādes ķēdes konkrētu posmu vai procesu saistīti atsevišķu materiālu/enerģijas ielaides/izlaides. Tos nosaka, sistemātiski pārskatot OVPN pētījuma rezultātus. Grafiskie rīki šeit var būt īpaši lietderīgi. Šāda analīze nodrošina vajadzīgo pamatu, lai noteiktu ar konkrētām vadības iejaukšanās darbībām saistītas pilnveidošanas iespējas.

Prasības OVPN Pētījumiem

OVPN rezultāti jāizvērtē, lai novērtētu piegādes ķēdes karsto punktu/vājo vietu ietekmi ielaides/izlaides, procesa un piegādes ķēdes posmos, kā arī novērtētu uzlabojumu iespējas.

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN jānorāda nozarei vissvarīgākās VPN ietekmes kategorijas. Šādu prioritāšu noteikšanai var izmantot normalizēšanu un svērumu.

7.4. Nenoteiktības aplēse

Galīgo OVPN rezultātu nenoteiktību aplēse veicina OVPN pētījumu atkārtotu pilnveidošanu. Tā palīdz arī mērķauditorijai novērtēt OVPN pētījuma rezultātu stabilitāti un piemērojamību.

OVPN pētījumos ir divi galvenie nenoteiktības avoti.

1. „Resursu izmantošanas un emisiju profila” datu stohastiskas nenoteiktības (gan parametru, gan modeļu)

Praksē var būt grūti novērtēt nenoteiktības aplēses visiem OVPN pētījumā izmantotajiem datiem. Vismaz centieni precīzi raksturot stohastisku nenoteiktību un tās ietekmi uz rezultātu modelēšanu būtu jāvērs uz tiem procesiem, kas ietekmes uz vidi novērtējuma un interpretēšanas posmā norādīti kā videi svarīgi.

2. Izvēles nenoteiktības

Izvēles nenoteiktības rodas no metodoloģiskām izvēlēm, tostarp no modelēšanas principiem, sistēmas robežām, VPN ietekmes novērtēšanas metožu izvēles un citiem ar laiku, tehnoloģiju, ģeogrāfiju u. c. saistītiem pieņēmumiem. Tās nav uzreiz izmantojamas statistikas aprakstā, bet tās var raksturot, tikai izmantojot scenārija modeļa novērtējumus (piemēram, modelējot svarīgu procesu optimistiskāko un pesimistiskāko scenāriju) un jutīguma analīzes.

Prasības OVPN Pētījumiem

Gan par datu, gan izvēles nenoteiktībām atsevišķi jāsniedz vismaz kvalitatīvs galīgo OVPN rezultātu nenoteiktību apraksts, lai sekmētu pētījuma rezultātu nenoteiktību vispārīgu novērtēšanu.

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN jāapraksta nozarei raksturīgās nenoteiktības un būtu jānosaka diapazons, kādā rezultātus varētu uzskatīt par tādiem, kas būtiski neatšķiras salīdzinājumos vai no salīdzinošiem apgalvojumiem.

PADOMS: ar „Resursu izmantošanas un emisiju profila” datu izmantošanu saistītiem mainīgajiem var aprēķināt kvantitatīvus nenoteiktības novērtējumus, piemēram, Montekarlo simulācijas vai citus piemērotus rīkus. Izvēles nenoteiktību ietekme būtu jāaplēš augstākajā un zemākajā robežā, piemērojot jutīguma analīzes, kurās izmanto scenāriju novērtējumus. Tie skaidri jādokumentē, un par tiem ir jāziņo.

7.5. Secinājumi, ieteikumi un ierobežojumi

Interpretēšanas posma beidzamais aspekts ir izdarīt secinājumus, pamatojoties uz rezultātiem, sniegt atbildes uz OVPN pētījuma sākumā uzdotajiem jautājumiem un izvirzīt paredzētajai auditorijai un kontekstam piemērotus ieteikumus, īpaši ņemot vērā jebkādas rezultātu uzticamības un piemērojamības ierobežojumus. OVPN jāuzskata kā papildinājums citiem novērtējumiem un instrumentiem, kā konkrētas ražotnes ietekmes uz vidi novērtējumiem vai ķīmiskā riska novērtējumiem.

Būtu jāidentificē iespējami uzlabojumi, piemēram, tīrāku tehnoloģiju paņēmieni, produktu dizaina izmaiņas, piegādes ķēdes pārvaldība, vides vadības sistēmas (piemēram, Vides vadības un audita sistēma (EMAS) vai ISO 14001) vai citas sistēmu pieejas.

Prasības OVPN Pētījumiem

Secinājumi, ieteikumi un ierobežojumi jāapraksta atbilstoši OVPN pētījuma definētajiem mērķiem un darbības jomai. OVPN pētījumi, kas pamato salīdzinošus apgalvojumus⁽⁷⁴⁾, kurus paredzēts darīt zināmus atklātībai, jāveido, GAN izmantojot šo OVPN rokasgrāmatu, GAN attiecīgos OVPNNN.

Saskaņā ar ISO 14044:2006 prasībām par salīdzinošiem apgalvojumiem, kurus paredzēts darīt zināmus atklātībai, rūpīgi jāapsver tas, vai datu kvalitātes atšķirības un metodoloģiskās izvēles, kas izmantotas salīdzināto organizāciju modelēšanai, var ietekmēt rezultātu salīdzināmību. Jāņem vērā visas neatbilstības sistēmas robežu, inventarizācijas datu kvalitātes vai VPN ietekmes novērtējuma definēšanā, un tās jādokumentē/par tām jāziņo.

No OVPN pētījuma izrietošajos secinājumos būtu jāiekļauj konstatēto piegādes ķēdes „karsto punktu” kopsavilkums un ar vadības ieviešanu saistītie iespējamie uzlabojumi.

8. ORGANIZĀCIJU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA ZIŅOJUMI

8.1. Vispārīga informācija

OVPN ziņojumā jāsniedz būtisks, vispārējs, konsekvents, precīzs un pārredzams pārskats par pētījumu un aprēķināto ar organizāciju saistīto ietekmi uz vidi. Tas atspoguļo vislabāko iespējamo informāciju tā, lai optimāli izmantotu tās lietderīgumu paredzētajiem esošajiem un nākotnē iespējamajiem lietotājiem, godīgi un pārredzami darot zināmus ierobežojumus. Efektīvai OVPN ziņošanai nepieciešams, lai tiktu ievēroti vairāki kritēriji — gan procedūras (ziņojuma kvalitāte), gan substantīvi kritēriji (ziņojuma saturs).

8.2. Ziņošanas elementi

OVPN ziņojumu veido vismaz trīs elementi: ziņojuma pamatdaļa, kopsavilkums un pielikums. Konfidenciālu un aizsargātu informāciju var dokumentēt ceturtajā elementā — papildu Konfidenciālā ziņojumā. Pārskata ziņojumus pievieno kā pielikumus vai norāda atsaucēs.

8.2.1. Pirmais elements: kopsavilkums

Kopsavilkumam jābūt savrupam, neesot pretrunā rezultātiem un secinājumiem/ieteikumiem (ja tādi iekļauti). Kopsavilkumam jāatbilst tiem pašiem kritērijiem par pārredzamību, konsekvenču u. c., kam jāatbilst ziņojuma pamatdaļai.

Kopsavilkumā jāiekļauj vismaz šāda informācija:

- pētījuma mērķa un darbības jomas pamatelementi ar attiecīgiem ierobežojumiem un pieņēmumiem;
- sistēmas robežu apraksts;
- galvenie resursu izmantošanas un emisiju profila rezultāti un VPN ietekmes novērtējuma sastāvdaļas: tās jāuzrāda tā, lai nodrošinātu pareizu informācijas izmantošanu;
- ja iespējams, vides aizsardzības uzlabojumi salīdzinājumā ar iepriekšējiem periodiem;
- būtiski apgalvojumi par datu kvalitāti, pieņēmumiem un vērtības novērtējumi;
- apraksts par to, kas ar šo pētījumu ir panākts, izdarītajiem ieteikumiem un secinājumiem;
- rezultātu nenoteiktību vispārīgs novērtējums.

⁽⁷⁴⁾ Salīdzinoši apgalvojumi ir uz OVPN pētījuma rezultātiem un pamatojošiem OVPNNN izdarīts vides apgalvojums par organizācijas ekvivalences pārākumu pār konkurējošu organizāciju, kas piedāvā tādus pašus produktus (saskaņā ar ISO 14040:2006).

8.2.2. Otrais elements: ziņojuma pamatdaļa

Ziņojuma pamatdaļā ⁽⁷⁵⁾ jāiekļauj vismaz turpmāk norādītās sastāvdaļas.

— Pētījuma mērķis

Mērķim jāietver vismaz skaidri un kodolīgi apgalvojumi par šādiem aspektiem:

- paredzēto(-ajām) piemērošanas jomu(-ām);
- metodoloģiskiem vai VPN ietekmes kategoriju ierobežojumiem;
- pētījuma veikšanas iemesliem;
- mērķauditoriju;
- to, vai pētījums paredzēts salīdzinājumiem vai salīdzinošiem apgalvojumiem, kurus paredzēts darīt zināmus atklātībai (nepieciešams OVPNNN);
- atsaucēs OVPNNN;
- pētījuma vadītāju.

— Pētījuma darbības joma

Pētījuma darbības jomā sīki jāidentificē organizācija un jāaplūko sistēmas robežu noteikšanai izmantotā vispārīgā pieeja. Pētījuma darbības jomā jāaplūko arī datu kvalitātes prasības. Visbeidzot, darbības jomā jāiekļauj iespējamās ietekmes uz vidi novērtēšanā izmantoto metožu apraksts un tas, kuras VPN ietekmes kategorijas, metodes, normalizēšanas un svēruma kopumi tajā ir iekļauti.

Pie obligātiem ziņošanas elementiem pieder vismaz šādi:

- organizācijas un noteiktā produktu portfeļa apraksts;
- sistēmas robežas (organizācijas un OVPN robežas);
- jebkuru izņēmumu iemesli un iespējamais nozīmīgums;
- visi pieņēmumi un vērtības novērtējumi līdz ar izdarīto pieņēmumu pamatojumiem;
- datu reprezentativitāte, datu piemērotība un nepieciešamo datu un informācijas veidi/avoti;
- VPN ietekmes kategorijas, modeļi un rādītāji, normalizēšanas un svēruma faktori (ja tādus izmanto);
- modelēšanā atklāto daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana.

— Resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošana un reģistrēšana

Pie obligātiem ziņošanas elementiem pieder vismaz šādi:

- visu konkrēto, savākto datu apraksts un dokumentācija;
- datu vākšanas procedūras;
- publicētās literatūras avoti;
- informācija par lejpusējos posmos aplūkotajiem izmantošanas un ACB scenārijiem;
- aprēķinu procedūras;
- datu validēšana, tostarp sadales procedūru dokumentācija un pamatojums;
- jutīguma analīzes ⁽⁷⁶⁾, ja tāda tiek veikta, apraksts un rezultāti.

⁽⁷⁵⁾ Ziņojuma pamatdaļa saskaņā ar šeit noteikto definīciju pēc iespējas atbilst ISO 14044:2006 ziņošanas prasībām pētījumiem, kuros nav salīdzinošu apgalvojumu, kurus paredzēts darīt zināmus atklātībai.

⁽⁷⁶⁾ Jutīguma analīzes ir sistemātikas procedūras, kas paredzētas saistībā ar metodēm un datiem izdarīto izvēļu ietekmes uz OVPN pētījuma rezultātu novērtēšanai (saskaņā ar ISO 14040) 2006).

— OVPN ietekmes novērtējuma rezultātu aprēķināšana

Pie obligātajiem ziņošanas elementiem pieder šādi:

- VPN ietekmes novērtējuma procedūra, priekšplāna, augšpusēju un lejpusēju procesu atsevišķi aprēķini un rezultāti, tostarp visi pieņēmumi un ierobežojumi;
- VPN ietekmes novērtējuma rezultātu saikne ar definēto mērķi un darbības jomu;
- ja ir bijis kāds izņēmums no noklusējuma VPN ietekmes kategorijām, jāziņo par šāda(-u) izņēmuma(-u) pamatojumu;
- ja ir bijusi kāda nobīde no noklusējuma VPN ietekmes kategorijām un/vai modeļiem (kura jāpamato un jāiekļauj „Papildu informācijā par vidi”), tad obligātajos ziņošanas elementos ietver arī:
 - noklusējuma VPN ietekmes kategorijas un aplūkotos VPN ietekmes kategoriju rādītājus, tostarp to atslases loģisko pamatojumu un atsauci uz to avotu;
 - visu izmantoto raksturojošo modeļu, RF un metožu aprakstu vai atsauci uz tiem, ieskaitot visus pieņēmumus un ierobežojumus;
 - aprakstu par vai atsauci uz visām vērtības izvēlēm saistībā ar VPN ietekmes kategorijām, raksturojošiem modeļiem, RF, normalizēšanu, grupēšanu, svērumu un to izmantošanas pamatojumu, kā arī to ietekmi uz rezultātiem, secinājumiem un ieteikumiem;
 - VPN ietekmes kategoriju grupēšanas formulējumu un pamatojumu;
 - jebkādu rādītāju rezultātu analīzi, piemēram, jutīguma un nenoteiktības analīzi par citu ietekmes kategoriju vai papildu informācijas par vidi izmantošanu, tostarp jebkādu ietekmi uz rezultātiem;
- papildu informāciju par vidi, ja tāda ir;
- informāciju par oglekļa dioksīda uzglabāšanu produktos;
- informāciju par kavētām emisijām;
- datu un rādītāju rezultātus pirms normalizēšanas un svēruma;
- normalizēšanas un svēruma faktoros un rezultātus, ja tos iekļauj.

— OVPN rezultātu interpretēšana

Pie obligātajiem ziņošanas elementiem pieder šādi:

- datu kvalitātes novērtējums;
- vērtības izvēļu, loģiska pamatojuma un ekspertu slēdzienu pilnīga pārredzamība;
- kopējais nenoteiktības novērtējums (vismaz kvalitatīvs apraksts);
- secinājumi;
- vides karsto punktu noteikšana;
- ieteikumi, ierobežojumi un iespējamie uzlabojumi.

8.2.3. Trešais elements: pielikums

Pielikumu izmanto ziņojuma pamatdaļu pamatojošu tehniskāka rakstura elementu dokumentēšanai. Tajā jāiekļauj:

- visu pieņēmumu, tostarp tādu pierādījumu, kas uzrādīti kā nebūtiski, apraksts;
- anketa/datu vākšanas kontroljautājumu saraksts (sk. šīs OVPN rokasgrāmatas III pielikumu) un jēldati (pēc izvēles, ja tos uzskata par jutīgiem un par tiem ziņo atsevišķi Konfidencialajā ziņojumā);
- resursu izmantošanas un emisiju profils (pēc izvēles, ja tos uzskata par jutīgiem datiem un par tiem ziņo atsevišķi Konfidencialajā ziņojumā, sk. turpmāk);

- kritiskas pārskatīšanas ziņojums (ja tāds veikts), kurā norādīts (ja nepieciešams) pārskatītāja vārds vai pārskatītāju komandas nosaukums, par pārskatīšanas ziņojumu saņemtās atbildes (ja tādas ir);
- pārskatītāju paziņojums par viņu kvalifikāciju, norādot, cik daudz punktu viņi saņēma par katru šīs OVPN rokasgrāmatas 9.3. sadaļā noteikto kritēriju.

8.2.4. Ceturtais elements: konfidenciāls ziņojums

Konfidenciālajā ziņojumā (kas ir neobligāts ziņošanas elements) būtu jāietver visi tie dati (tostarp jēldati) un informācija, kas ir konfidenciāli un aizsargāti un kurus nevar padarīt ārēji pieejamus. Tie konfidenciāli jādara pieejami kritiskajiem pārskatītājiem.

Prasības OVPN Pētījumiem

Ikvienā OVPN pētījumā, kas paredzēts ārējai informācijas apmaiņai, jāietver OVPN pētījuma ziņojums, kurā jāsniedz būtisks, vispārējs, konsekvents, precīzs un pārredzams pārskats par pētījumu un aprēķināto ar organizāciju saistīto ietekmi uz vidi. Ziņojumā iekļautajai informācijai arī jānodrošina stabils pamats, lai varētu novērtēt, izsekot un meklēt veidus, kā ar laiku uzlabot organizācijas ekoloģiskos raksturlielumus. OVPN ziņojumā jāiekļauj vismaz kopsavilkums, ziņojuma pamatdaļa un pielikums. Tajos jāietver visi šajā nodaļā norādītie ziņošanas elementi.

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN jānorāda un jāpamato jebkuras nobīdes no noklusējuma ziņošanas prasībām un papildu ziņošanas prasībām un/vai jāizšķir ziņošanas prasības, kuras ir atkarīgas, piemēram, no OVPN pētījuma piemērošanas veida un novērtējamās organizācijas veida. OVPNNN jānorāda, vai par katra atlasītā aprites cikla posma OVPN rezultātiem jāziņo atsevišķi.

9. ORGANIZĀCIJU VIDES PĒDAS NOSPIEDUMA KRITISKA PĀRSKATĪŠANA

9.1. Vispārīga informācija ⁽⁷⁷⁾

Kritiska pārskatīšana ir būtiska OVPN rezultātu uzticamības nodrošināšanai un OVPN pētījuma kvalitātes pilnveidošanai.

Prasības OVPN Pētījumiem

Jebkurš iekšējai izmantošanai paredzēts OVPN pētījums, kuru uzskata par saskaņotu ar OVPN rokasgrāmatu, un jebkurš ārējai informācijas apmaiņai paredzēts OVPN pētījums ir kritiski jāpārskata, lai nodrošinātu, ka:

- OVPN pētījuma veikšanā izmantotās metodes atbilst šai OVPN rokasgrāmatai;
- OVPN pētījuma veikšanā izmantotās metodes ir zinātniski un tehniski derīgas;
- izmantotie dati ir piemēroti, pieņemami un atbilst noteiktajām kvalitātes prasībām;
- rezultātu interpretācija atspoguļo noteiktos ierobežojumus;
- pētījuma ziņojums ir pārredzams, precīzs un konsekvents.

9.2. Pārskatīšanas veids

Vispiemērotākais pārskatīšanas veids, kas nodrošina nepieciešamo minimālo kvalitātes nodrošinājuma garantiju, ir neatkarīga ārēja pārskatīšana. Veiktās pārskatīšanas veids jāizvēlas atbilstoši OVPN pētījuma mērķim un paredzētajām izmantošanas jomām.

Prasības OVPN Pētījumiem

Ja attiecīgajos politikas instrumentos nav noteikts citādi, tad visi ārējai informācijas apmaiņai paredzētie OVPN pētījumi kritiski jāpārskata vismaz vienam neatkarīgam un kvalificētam ārējam pārskatītājam (vai pārskatītāju komandai). OVPN pētījums, kas pamato salīdzinošu apgalvojumu, kuru paredzēts darīt zināmu atklātībai, jāveido uz attiecīgu OVPNNN pamata un kritiski jāpārskata vismaz trīs neatkarīgiem un kvalificētiem ārējiem pārskatītājiem. Iekšējai izmantošanai paredzēti OVPN pētījumi, kurus uzskata par saskaņotiem ar OVPN rokasgrāmatu, kritiski jāpārskata vismaz vienam neatkarīgam un kvalificētam ārējam pārskatītājam (vai pārskatītāju komandai).

⁽⁷⁷⁾ Šī nodaļa ir izveidota uz Siltumnīcefekta gāzu protokola 2011. gada Produktu aprites cikla uzskaites un ziņošanas standarta 12.3. sadaļas pamata.

Veiktās pārskatīšanas veids jāizvēlas atbilstoši OVPN pētījuma mērķim un paredzētajām izmantošanas jomām.

Papildu prasības OVPNNN

OVPNNN jānorāda pārskatīšanas prasības OVPN pētījumiem, kurus paredzēts izmantot salīdzinošiem apgalvojumiem, kurus paredzēts darīt zināmus atklātībai (piemēram, saistībā ar to, vai ir pietiekama pārskatīšana, ko veic vismaz trīs neatkarīgi un kvalificēti ārēji pārskatītāji).

9.3. Pārskatītāja kvalifikācija

Topošo pārskatītāju piemērotības novērtējums ir izveidots, izmantojot punktu sistēmu, kurā ņem vērā pārskatīšanas un revīzijas pieredzi, VPN un/vai ACN metodoloģiju un praksi, kā arī atbilstošu tehnoloģiju, procesu vai citu organizācijas un tās produktu portfeļa pārstāvētu darbību pārzināšanu. 8. tabulā sniegta katras svarīgās kompetences un pieredzes jomas punktu sistēma.

Ja pārskatītājs viens pats neatbilst vajadzīgajām turpmāk norādītajām pārskatītājiem noteiktajām prasībām, pārskatīšanas struktūra pieļauj, ka vairāk nekā viens pārskatītājs kopā atbilst šīm prasībām, veidojot „pārskatītāju komandu”.

8. tabula

Kritērijiem atbilstošu pārskatītāju un pārskatītāju komandu punktu sistēma

Joma		Kritērijs	Skaits (punkti)				
			0	1	2	3	4
Obligā tie kritēriji	Pārskatīšanas verifikācijas un revīzijas prakse	Gadu pieredze ⁽¹⁾	0–2	3–4	5–8	9–14	> 14
		Pārskatīšanu skaits ⁽²⁾	0–2	3–5	6–15	16–30	> 30
	VPN vai ACN metodoloģija un prakse	Gadu pieredze ⁽³⁾	0–2	3–4	5–8	9–14	> 14
		Dalības VPN vai ACN darbā „pieredze”	0–4	5–8	9–15	16–30	> 30
	OVPN pētījumam svarīgas tehnoloģijas vai citas darbības	Gadu pieredze ⁽⁴⁾ privātā vai valsts sektorā	0–2 (pēdējo 10 gadu laikā)	3–5 (pēdējo 10 gadu laikā)	6–10 (pēdējo 20 gadu laikā)	11–20	> 20
		Gadu pieredze ⁽⁵⁾ privātā vai valsts sektorā	0–2 (pēdējo 10 gadu laikā)	3–5 (pēdējo 10 gadu laikā)	6–10 (pēdējo 20 gadu laikā)	11–20	> 20
Citi ⁽⁶⁾	Pārskatīšanas verifikācijas un revīzijas prakse	Ar revīziju saistīti neobligāti punkti	<ul style="list-style-type: none"> — 2 punkti: trešās puses pārskatītāja akreditācija vismaz vienai Produkta vides deklarācijas (PVD) shēmai, ISO 14001 vai citai VVS. — 1 punkts: apmeklēti kursi par vides revīziju veikšanu (vismaz 40 stundas). — 1 punkts: vismaz vienas pārskatīšanas grupas priekšsēdētājs (par VPN, ACN pētījumiem vai citām ar vidi saistītām piemērošanas jomām). — 1 punkts: kvalificēts vides revīziju veikšanas kursu pasniedzējs. 				

Piezīmes

⁽¹⁾ Gadu pieredze vides pārskatīšanas un revīzijas jomā.

⁽²⁾ Pārskatīšanu skaits par atbilstību ISO 14040/14044, atbilstību ISO 14025 (Organizācijas vides deklarāciju (OVD)) vai ACI datu kopumi.

(³) Pieredzes VPN vai ACN darba jomā gadu skaits, sākot ar akadēmisko grādu vai bakalaura grādu.

(⁴) Pieredzes ar organizāciju(-ām) saistītā nozarē gadu skaits. Zināšanu par tehnoloģijām vai citām darbībām kvalifikāciju piešķir saskaņā ar NACE kodu klasifikāciju (*Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 1893/2006 (2006. gada 20. decembris), ar ko izveido NACE 2. red. saimniecisko darbību statistisko klasifikāciju*). Var izmantot arī citu starptautisku organizāciju līdzvērtīgas klasifikācijas. Var tehnoloģijām vai procesiem gūto pieredzi iebkurā apakšnozarē uzskatīt par derīgu visai nozarei.

(⁵) Pieredzes valsts sektorā gadu skaits, piemēram, ar pētīto(-ajiem) produktu(-iem) saistītā pētījumu centrā, augstskolā, valsts iestādē.

(*) Kandidātiem pieredzes gadu skaits jāaprēķina uz darba līgumu pamata. Piemēram, ja prof. A no 2005. gada janvāra līdz 2010. gada decembrim strādā pusslodzi B universitātē un pusslodzi pārstrādes organizācijā, tad prof. A pieredzes gadu skaitu privātajā sektorā var skaitīt kā 3 gadus un valsts sektorā (universitātē) — arī 3 gadus.

(⁶) Papildu punkti ir komplementāri.

Prasības OVPN Pētījumiem

OVPN pētījuma kritiska pārskatīšana jāveic atbilstoši paredzētās piemērošanas jomas prasībām. Ja nav norādīts citādi, minimālais nepieciešamais punktu skaits, lai atbilstu pārskatītāja vai pārskatītāju komandas prasībām, ir seši punkti, ieskaitot vismaz vienu punktu par katru no trim obligātajiem kritērijiem (t. i., verifikācijas un revīzijas prakse, VPN un/vai ACN metodoloģija un prakse, OVPN pētījumam svarīgu tehnoloģiju vai citu darbību pārzināšana). Punktu skaits par katru kritēriju jāsavāc katrai personai, kura strādā individuāli, savukārt grupas līmenī punktu skaitu par kritēriju var sasummēt. Pārskatītājiem vai pārskatītāju komandām jāiesniedz paziņojums par kvalifikāciju, norādot, cik daudz punktu viņi saņēma par katru kritēriju, kā arī norādot kopējo saņemto punktu skaitu. Šis paziņojums ir OVPN ziņojuma obligātā pielikuma daļa.

10. AKRONĪMI UN SAĪSINĀJUMI

ACB	Aprite cikla beigas
ACD	Aprite cikla domāšana
ACI	Aprite cikla inventarizācija
ACN	Aprite cikla novērtējums
ADEME	<i>Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie</i>
B2B	Saziņa starp uzņēmumiem
B2C	Saziņa starp uzņēmumu un patērētājiem
BSI	Britu standartu institūts (<i>British Standards Institution</i>)
CDP	Oglekļa atklāšanas projekts (<i>Carbon disclosure project</i>)
CFC	Hlorfluorogļūdeņraži
CFC-11	Trihlorfluormetāns
CPA	Statistiskā produktu klasifikācija pēc darbības (<i>Statistical Classification of Products by Activity</i>)
DKN	Datu kvalitātes novērtējums
EIPRO	Produktu ietekme uz vidi (<i>Environmental Impact of Products</i>)
ELCD	Eiropas standartsistēmas par aprites ciklu datubāze (<i>European Reference Life Cycle Database</i>)
EMAS	Vides vadības un audita sistēma (<i>Eco-management and Audit Schemes</i>)
GRI	Globālā ziņošanas iniciatīva (<i>Global Reporting Initiative</i>)
ILCD	Starptautiskā standartsistēma par aprites ciklu datiem (<i>International Reference Life Cycle Data System</i>)
IMPRO	Produktu vides aizsardzības uzlabojumi (<i>Environmental Improvement of Products</i>)
IPCC	Klimata pārmaiņu starpvaldību padome (<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>)
ISIC	Starptautiskā standartizētā visu saimnieciskās darbības veidu klasifikācija (<i>International Standard Industrial Classification</i>)
ISO	Starptautiskā Standartizācijas organizācija (<i>International Organization for Standardization</i>)
IUCN	Starptautiskā dabas un dabas resursu aizsardzības savienība (<i>International Union for Conservation of Nature and Natural Resources</i>)
IVN	Ietekmes uz vidi novērtējums
NACE	Vispārējā saimniecības nozaru klasifikācija Eiropas Kopienās (<i>Nomenclature générale des Activités Economiques dans les Communautés Européennes</i>)

NMVOČ	Metānu nesaturošie gaistošie organiskie savienojumi
ODP	Ozona noārdīšanas potenciāls
OVPN	Organizāciju vides pēdas nospiedums
OVPNNN	Organizāciju vides pēdas nospieduma nozares noteikumi
PM _{2,5}	Cietā daļiņa, kuras diametrs ir 2,5 μm vai mazāks
PVPN	Produktu vides pēdas nospiedums
RF	Raksturojošs faktors
Sb	Antimons
SEG	Siltumnīcefekta gāze
VPN	Vides pēdas nospiedums
VVS	Vides vadības sistēmas
WBCSD	Pasaules Uzņēmēju padome ilgtspējīgai attīstībai (<i>World Business Council for Sustainable Development</i>)
WRI	Pasaules Resursu institūts (<i>World Resources Institute</i>)

11. GLOSĀRIJS

Acidifikācija — VPN ietekmes kategorija, kurā aplūko skābinošu vielu radīto ietekmi uz vidi. Gāzu mineralizācijas rezultātā NO_x , NH_3 un SO_x emisijas atbrīvo ūdeņraža jonus (H^+). Protoni sekmē augšņu un ūdens acidifikāciju, ja tos emitē zonās ar zemu buferkapacitāti, rezultātā radot mežu platības samazināšanos un ezeru paskābināšanos.

Analīzes vienība — analīzes vienība nosaka izvērtējamās organizācijas sniegtās(-o) funkcijas(-u) un/vai pakalpojuma(-u) kvalitatīvos un kvantitatīvos aspektus. Analīzes vienības definīcija atbilst uz šādiem jautājumiem: „kas?“, „cik daudz?“, „cik labi?“ un „cik ilgi?“.

Aprites cikla ietekmes novērtējums (LCIA) — aprites cikla novērtējuma posms, kura mērķis ir izprast un novērtēt sistēmas iespējamās ietekmes uz vidi lielumu un nozīmi visā aprites ciklā (ISO 14040:2006). Izmantotās LCIA metodes nodrošina vienkāršu plūsmu ietekmi raksturojošos faktorus, lai to ietekmi apkopotu līdz ierobežotam viduspunkta un/vai kaitējuma rādītāju skaitam.

Aprites cikla novērtējums (ACN) — produkta sistēmas ielaides, izlaides un iespējamās ietekmes uz vidi visā tā aprites ciklā apkopšana un novērtēšana (ISO 14040:2006).

Aprites cikla pieeja — tā ņem vērā ar produktu vai organizāciju saistīto resursu plūsmu un atbalsta videi darbību spektru, raugoties no piegādes ķēdes viedokļa, ietverot visus posmus, sākot ar izejvielu iegūvi apstrādes ceļā, izplatīšanu, izmantošanu un aprites cikla beigu procesiem, kā arī visu attiecīgo ietekmi uz vidi (nevis pievēršoties vienam jautājumam).

Aprites cikls — secīgi un savstarpēji saistīti produktu sistēmas posmi, sākot ar izejvielu iegūvi vai ražošanu, līdz galīgai iznīcināšanai (ISO 14040:2006).

Atkritumi — vielas vai priekšmeti, no kuriem to turētājs grasās atbrīvoties vai no kuriem viņam ir jāatbrīvojas (ISO 14040:2006).

Atsauces plūsma — tādu procesu izlaides mērījums dotajā sistēmā, kādi nepieciešami, lai izpildītu funkciju, ko izsaka ar analīzes vienību (saskaņā ar ISO 14040:2006).

Attiecināms — attiecas uz modelēšanu, kas izveidota uz procesa bāzes un paredzēta vidēju apstākļu statistiska attēlojuma nodrošināšanai, neiekļaujot tirgus starpniecības iedarbību.

Augsnes organiskā viela (AOV) — organisko vielu saturs augsnē mērvienība. Tā rodas no augiem un dzīvniekiem un ietver visas organiskās vielas augsnē, izņemot nesadalījušās vielas.

Augšpusējs — notiekošs iegādāto preču/pakalpojumu produktu piegādes ķēdē pirms ieiešanas organizācijas robežās.

Cietā daļiņa/ieelpotās neorganiskās vielas — VPN ietekmes kategorija, kas izskaidro negatīvo ietekmi uz cilvēku veselību, ko izraisa cieto daļiņu (PM) un to pirmdaļiņu (NO_x , SO_x , NH_3) emisijas.

Datu kvalitāte — datu īpašības, kas attiecas uz to spēju izpildīt noteiktās prasības (ISO 14040:2006). Datu kvalitāte attiecas uz dažādiem aspektiem, piemēram, tehnoloģisko, ģeogrāfisko un laika piesaistes reprezentativitāti, kā arī uz inventarizācijas datu pilnīgumu un precizitāti.

Daudzfunkcionalitāte — ja process vai objekts nodrošina vairāk nekā vienu funkciju, t. i., sniedz vairākas preces un/vai pakalpojumus („līdzproduktus”), tad tas ir „daudzfunkcionāls”. Šādās situācijās visi ar attiecīgo procesu saistītās ielaides un emisijas principiāli jāsadala starp interesējošo produktu un pārējiem līdzproduktiem. Tāpat, ja kopīpašumā esošs un/vai ekspluatēts objekts ražo vairākus produktus, iespējams, ar tiem saistītās ielaides un emisijas var būt nepieciešams sadalīt starp dažādu organizāciju produktu portfeļos definētajiem produktiem. Tādēļ organizācijām, kuras veic OVPN pētījumu, iespējams, var būt jārisina daudzfunkcionalitātes problēmas gan procesa, gan objekta līmenī.

Eitrofikācija — barības vielas (galvenokārt slāpeklis un fosfors) no novadītajiem notekūdeņiem un mēsloām lauksaimniecības zemēm veicina aļģu un citas veģetācijas augšanu ūdenī. Organisko vielu sadalīšanās patērē skābekli, kā rezultātā rodas skābekļa deficīts un atsevišķos gadījumos — zivju bojāeja. Eitrofikācija vielu emisiju daudzumu pārvērš par kopēju mērvienību, ko izsaka kā atmirušās biomasas noārdīšanai neieciešamo skābekļa daudzumu.

Ekoloģiskās pēdas nospiedums — ir „auglīgas zemes un ūdens ekosistēmu platība, kas nepieciešama iedzīvotāju patērējamo resursu saražošanai un iedzīvotāju radīto atkritumu asimilēšanai, neatkarīgi no zemes un ūdens atrašanās vietas uz Zemes” (*Wackernagel un Rees, 1996. g.*). Saskaņā ar šo OVPN rokasgrāmatu vides pēdas nospiedums nav tas pats, kas Vakernāgela (*Wackernagel*) un Rīsa (*Rees*) definētais ekoloģiskās pēdas nospiedums: galvenās atšķirības norādītas PVPN rokasgrāmatas X pielikumā (*EC-JRC-IES, 2012. g.*).

Ekotoksiskums — VPN ietekmes kategorija, kas risina tādas toksiskas ietekmes uz ekosistēmu jautājumus, kas ir kaitīgi atsevišķām sugām un maina šīs ekosistēmas struktūru un funkciju. Ekotoksiskums ir ekosistēmas veselību tieši ietekmējošu vielu izmešu izraisītu dažādu toksikoloģisku mehānismu daudzveidīgas iedarbības rezultāts.

Ekstrapolēti dati — attiecas uz datiem no konkrēta procesa, kuru izmanto līdzīga procesa atainošanai, par kuru dati nav pieejami, pieņemot, ka tas ir pamatoti reprezentatīvs.

Fona process — attiecas uz tiem organizācijas piegādes ķēdes procesiem, informācijai par kuriem nav iespējams iegūt tiešu piekļuvi. Piemēram, vairākums augšpusējo procesu piegādes ķēdē un parasti visi lejpusējie procesi tiks uzskatīti par fona procesa daļu.

Fotoķīmiska ozona veidošanās — VPN ietekmes kategorija, kas izskaidro ozona veidošanos troposfēras piezemes līmenī, ko izraisa gaistošo organisko savienojumu (GOS) un oglekļa oksīda (CO) fotoķīmiska oksidēšanās slāpekļa oksīdu (NO_x) un saules gaismas klātbūtnē. Reakcijas ar organiskām vielām dēļ augsta piezemes līmeņa troposfēras ozona koncentrācija ir kaitīga veģetācijai, cilvēku elpceļiem un mākslīgiem materiāliem.

Globālās sasilšanas potenciāls — siltumnīcefekta gāzes spēja ietekmēt radiācijas iedarbību, ko izsaka ar standartvielu (piemēram, CO₂ ekvivalenta vienības) un noteiktu laika posmu (piemēram, GWP 20, GWP 100, GWP 500 attiecīgi 20, 100 un 500 gadiem). Tas ir saistīts ar spēju ietekmēt pārmaiņas globālajā, vidējā virsmas gaisa temperatūrā un turpmākas pārmaiņas dažādos klimata parametros, un to sekas, tādas kā vētru biežumu un spēku, nokrišņu daudzumu un plūdu biežumu u. c.

Ielaide — produkts, materiāls vai enerģijas plūsma, kas ieiet vienības procesā. Pie produktiem un materiāliem pieder izejvielas, tiešie produkti un līdzprodukti (ISO 14040:2006).

Ietekme uz vidi — jebkādas negatīvas vai pozitīvas vides pārmaiņas, ko pilnīgi vai daļēji izraisa organizācijas darbība vai ražojumi [EMAS regula].

Izejviela — primārs vai sekundārs materiāls, ko izmanto produkta ražošanai (ISO 14040:2006).

Izlaide — no vienības procesa izejošs produkts, materiāls vai enerģijas plūsma. Pie produktiem un materiāliem pieder izejvielas, tiešie produkti, līdzprodukti un noplūdes (ISO 14040:2006).

Jonizējošais starojums, cilvēku veselība — VPN ietekmes kategorija, kas izskaidro radioaktīvu noplūžu negatīvo ietekmi uz cilvēku veselību.

Jūtīguma analīze — sistēmātikas procedūras, kas paredzētas saistībā ar metodēm un datiem izdarīto izvēju ietekmes uz OVPN pētījuma rezultātu novērtēšanai (saskaņā ar ISO 14040: 2006).

Kavētas emisijas — emisijas, kas tiek izlaistas laika gaitā, piemēram, ilgas lietošanas vai galīgās iznīcināšanas fāzēs, nevis atsevišķā emisijā laikā *t*.

Klasifikācija — resursu izmantošanas un emisiju profilā uzskaitīto materiālu/enerģijas ielaides un izlaides attiecināšana uz VPN ietekmes kategorijām atbilstoši katras vielas spējai sniegt ieguldījumu katrā no aplūkotajām VPN ietekmes kategorijām.

Konkrēti dati — attiecas uz tieši izmērītiem vai iegūtiem datiem, kas atspoguļo darbības konkrētā objektā vai objektu kopumā. Sinonīms terminam „primārie dati”.

Piemērs: farmaceitiska organizācija apkopo datus no iekšējās uzskaites dokumentiem, lai atspoguļotu acetilsalicilskābi ražojošas rūpnīcas izmantotos materiālu un enerģijas resursus un emisijas.

Kritiska pārskatīšana — process, kas paredzēts OVPN pētījuma atbilstības nodrošināšanai ar šīs OVPN rokasgrāmatas un ar to saistīto OVPNNN (ja tādi ir) principiem un prasībām (saskaņā ar ISO 14040:2006).

Lejpusējs — notiekošs produktu piegādes ķēdē pēc izešanas no organizācijas robežām.

Līdzfunkcija — jebkura no divām vai vairāk funkcijām, kuras iegūst no viena vienības procesa vai produktu sistēmas.

Līdzprodukts — jebkurš no diviem vai vairāk produktiem, kurus iegūst no viena vienības procesa vai produktu sistēmas (ISO 14044:2006).

NeNOTEIKTĪBAS ANALĪZE — procedūra, kas paredzēta datu nestabilitātes un izvēles nenoteiktības dēļ PVPN pētījuma rezultātos ieviesušās nenoteiktības novērtēšanai.

Netiešas zemes izmantojuma izmaiņas (iLUC) — tās rodas, ja noteiktas zemes izmantojuma pieprasījums izraisa izmaiņas ārpus sistēmas robežām, t. i., citā zemes izmantojuma veidā. Šo netiešo ietekmi var novērtēt, galvenokārt izmantojot zemes pieprasījuma ekonomisko modelēšanu vai modelējot darbību pārvietošanu globālā mērogā. Šādu modeļu galvenie trūkumi ir to paļaušanās uz tendencēm, kuras, iespējams, neatpoguļo attīstību nākotnē. Tos plaši izmanto par pamatu politisku lēmumu pieņemšanai.

Netieši attiecināms — process, darbība vai ietekme, kas notiek ārpus definētajām organizācijas robežām, bet definētajās OVPN robežās (t. i., augšpusējā vai lejpusējā posmā).

Noplūdes — emisijas gaisā un novadīšana ūdenī un augsnē (ISO 14040:2006).

Normalizēšana — neobligāts (taču ieteicams) posms, ko veic pēc raksturojuma posma un kurā VPN ietekmes novērtējuma rezultātus reizina ar normalizēšanas faktoriem, kuri attēlo atsaucis vienības (piemēram, visas valsts vai vidusmēra iedzīvotāja) kopējo pārskatu. Normalizēti VPN ietekmes rezultāti izsaka analizētās sistēmas ietekmes attiecīgās daļas kā kopēju ieguldījumu katrā ietekmes kategorijā uz atsaucis vienību. Attēlojot dažādu ietekmes jomu normalizētos VPN ietekmes novērtējuma rezultātus blakus, kļūst redzams, kuras VPN ietekmes kategorijas analizētā sistēma ietekmē visvairāk un kuras — vismazāk. Normalizētie VPN ietekmes novērtējuma rezultāti atspoguļo tikai analizētās sistēmas ieguldījumu kopējā ietekmes potenciālā, nevis attiecīgās kopējās ietekmes smagumu/nozīmīgumu. Normalizēti rezultāti ir bezdimensiju, bet nav summāri.

„No šūpuļa līdz kapam” — organizācijas piegādes ķēde, kurā iekļauj izejvielu ieguves, apstrādes, izplatīšanas, glabāšanas, izmantošanas un likvidēšanas vai otrreizējās pārstrādes posmus. Vērā tiek ņemti visu aprites cikla posmu būtiskās ielaides un izlaides.

„No šūpuļa līdz šūpulim” — „no šūpuļa līdz kapam” paveids, kurā produkta aprites cikla beigu iznīcināšanas posms ir otrreizējās pārstrādes process.

„No šūpuļa līdz vārtiem” — organizācijas piegādes ķēdes daļa no izejvielu ieguves („šūpuļa”) līdz ražotāja „vārtiem”. Piegādes ķēdes izplatīšanas, glabāšanas, izmantošanas un aprites cikla beigu posmi ir izlaisti.

„No vārtiem līdz kapam” — daļēja organizācijas piegādes ķēde, kura ietver tikai konkrētas organizācijas vai ražotnes procesus un procesus, kas rodas piegādes ķēdē, tādus kā izplatīšanas, glabāšanas, izmantošanas un likvidēšanas vai otrreizējās pārstrādes posmus.

„No vārtiem līdz vārtiem” — daļēja organizācijas piegādes ķēde, kura ietver tikai konkrētas organizācijas vai ražotnes procesus.

Oglekļa pagaidu uzglabāšana notiek tad, kad kāds produkts "samazina siltumnīcefekta gāzes atmosfērā" jeb rada "negatīvas emisijas", uz ierobežotu laiku izvadot un uzglabājot oglekli.

Organizāciju vides pēdas nospieduma nozares noteikumi (OVPNNN) — nozarei raksturīgi noteikumi, kas izveidoti uz aprites cikla bāzes un papildina OVPN pētījumu vispārīgās metodoloģiskās norādes, sniedzot sīkāku specifikāciju nozares līmenī. OVPNNN var palīdzēt vērst OVPN pētījuma galveno uzmanību uz tiem aspektiem un parametriem, kuri ir vissvarīgākie, un tādējādi veicina būtiskuma, reproducējamības un konsekvences palielināšanu.

Ozona noārdīšanās — VPN ietekmes kategorija, kas izskaidro stratosfēras ozona noārdīšanos, ko izraisa ozonu noārdošu vielu emisijas, piemēram, ilgizturīgas hlora un bromu saturošas gāzes (piemēram, CFC, HCFC, haloni).

Papildu informācija par vidi — vides pēdas nospieduma ietekmes kategorijas un citi vides rādītāji, kurus aprēķina un paziņo kopā ar OVPN rezultātiem.

Piemērs: organizācija, kas ekspluatē objektu, kurš ražošanas procesā ielaides vajadzībām iepērk acetilsalicilskābi no vairākām reģionālām firmām par viszemāko cenu, vispārīgus datus iegūst no aprites cikla inventarizācijas datubāzes, lai atspoguļotu vidējos acetilsalicilskābes ražošanas apstākļus interesējošajā reģionā.

Plūsmas diagramma — modelētās sistēmas (priekšplāna sistēmas un saiknes ar fona sistēmām) un visu galveno ielaižu un izlaižu shematisks attēlojums.

Priekšplāna process — attiecas uz tiem organizācijas aprites cikla procesiem, kuru informācijai pieejama tieša piekļuve. Piemēram, ražotāja objekts un citi organizācijas vai darbuzņēmēju izmantoti procesi (piemēram, preču pārvadāšana, centrālā biroja pakalpojumi u. c.) pieder priekšplāna sistēmai.

Produkts — prece vai pakalpojums (ISO 14040:2006).

Produktu kategorija — produktu grupa, kas var pildīt līdzvērtīgas funkcijas (ISO 14025:2006).

Produktu plūsma — no citas produktu sistēmas ienākoši vai uz to aizejoši produkti (ISO 14040:2006).

Produktu sistēma — tādu vienības procesu kopums, kuriem ir vienkāršas un produktu plūsmas un kuri veic vienu vai vairākas definētas funkcijas, kas modelē produkta aprites ciklu (ISO 14040:2006).

Produktu vides pēdas nospieduma nozares noteikumi (PVPNNN) — produkta veidam raksturīgi noteikumi, kas izveidoti uz aprites cikla bāzes un papildina produktu vides pēdas nospieduma pētījumu vispārīgās metodoloģiskās norādes, sniedzot sīkāku specifikāciju konkrētas produktu kategorijas līmenī. PVPNNN var palīdzēt vērst produktu vides pēdas nospieduma pētījuma galveno uzmanību uz tiem aspektiem un parametriem, kuri ir vissvarīgākie, un tādējādi veicina būtiskuma, reproducējamības un konsekvences palielināšanu.

Raksturojošs faktors — faktors, ko atvasina no raksturojuma modeļa, kuru izmanto noteikta resursu izmantošanas un emisiju profila rezultāta pārvēršanai par parastu VPN kategorijas rādītāja vienību (saskaņā ar ISO 14040:2006).

Raksturojums — katra klasificētā ielaides/izlaides ieguldījuma attiecīgajās VPN ietekmes kategorijās daudzuma aprēķināšana un šo ieguldījumu apkopošana katrā kategorijā. Šim nolūkam inventarizācijas dati lineāri jāreizinā ar katras attiecīgās vielas un ietekmes uz vidi kategorijas raksturojošajiem faktoriem. Piemēram, saistībā ar VPN ietekmes kategoriju „klimata pārmaiņas” par standartvielu izvēlas CO₂, bet tonnas CO₂ ekvivalentus izvēlas par atsaucies vienību.

Resursu izmantošanas un emisiju profila rezultāti — resursu izmantošanas un emisiju profila rezultāts, kas reģistrē OVPN robežas šķērsojošās plūsmas un nodrošina ietekmes uz vidi novērtējuma sākumpunktu.

Resursu izmantošanas un emisiju profils — attiecas uz savākto datu pārskatu, lai atspoguļotu ar katru pētāmo organizācijas piegādes ķēdes posmu saistīto ielaidi un izlaidi. Resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošana ir pabeigta, kad saliktās (t. i., kompleksās) plūsmas tiek pārvērstas par vienkāršām plūsmām.

Resursu izsmelšana — VPN ietekmes kategorija, kas pievēršas atjaunojamu vai neatjaunojamu dabas resursu izmantošanai.

Sadalījums — daudzfunkcionalitātes problēmu atrisināšanas pieeja. Tas attiecas uz procesa, produkta sistēmas vai objekta ielaides vai izlaides plūsmu sadalīšanu starp pētāmo sistēmu un vienu vai vairākām citām sistēmām” (saskaņā ar ISO 14040:2006).

Salīdzinājums — (grafisks vai citāds) divu vai vairāku organizāciju salīdzinājums pēc to OVPN rezultātiem, ņemot vērā OVPNNN un neietverot salīdzinošu apgalvojumu.

Salīdzinošs apgalvojums — uz OVPN pētījuma rezultātiem un atbalstošiem OVPNNN izdarīts vides apgalvojums par organizācijas ekvivalences pārākumu pār konkurējošu organizāciju, kas piedāvā tādus pašus produktus (saskaņā ar ISO 14040:2006).

Saliktās (jeb kompleksās) plūsmas — paliekošās ielaides un izlaides, kam vajadzīga tālāka modelēšana, lai tos pārveidotu par vienkāršām plūsmām. Saliktās ielaides piemēri ir elektrība, materiāli un transporta procesi, savukārt saliktās izlaides piemēri ir atkritumi, blakusprodukti.

Saziņa starp uzņēmumiem (B2B) — apraksta darījumus starp uzņēmumiem, piemēram, starp ražotāju un vairumtirgotāju vai vairumtirgotāju un mazumtirgotāju.

Saziņa starp uzņēmumu un patērētājiem (B2C) — apraksta darījumus starp uzņēmumu un patērētājiem, piemēram, starp mazumtirgotājiem un patērētājiem. Saskaņā ar ISO 14025:2006 patērētājs definējams kā „atsevišķs sabiedrības loceklis, kas iegādājas vai lieto preces, mantas vai pakalpojumus personīgajām vajadzībām”.

Sīkaks iedalījums — attiecas uz daudzfunkcionālu procesu vai objektu sadalīšanu, lai nošķirtu ielaides plūsmas, kas ir tieši saistītas ar katru procesu vai objekta izlaidi. Šo procesu pārbauda, lai noskaidrotu, vai to var sadalīt sīkāk. Ja iespējams sadalīt sīkāk, tad inventarizācijas dati būtu jāvāc tikai par tiem vienības procesiem, kuri ir tieši attiecināmi uz attiecīgajiem produktiem/pakalpojumiem.

Sistēmas robeža — pētījumā iekļautu vai neiekļautu aspektu definēšana. Piemēram, „no šūpuļa līdz kapam” vides pēdas nospieduma analīzes sistēmas robežās būtu jāiekļauj visas darbības, sākot no izejvielu ieguves, līdz apstrādes, ražošanas, izmantošanas, remonta un apkopes procesiem, kā arī transports, atkritumu pārstrāde un citi iegādāti pakalpojumi, piemēram, uzkopšanas un juridiskie pakalpojumi, tirgvedība, ražošanas līdzekļu ražošana un norakstīšana, telpu, piemēram, mazumtirdzniecības, nolikta, administrācijas biroju, izmantošana, personāla regulāra pārvietošanās, komandējumi, kā arī aprītes cikla beigu procesi.

Sistēmas robežu grafiks — analizētās sistēmas shematisks attēlojums. Tas precīzi norāda, kuras organizācijas piegādes ķēdes daļas iekļauj vai neiekļauj analizē.

Slodzes lielums — faktiskās slodzes attiecība pret pilno slodzi vai tilpību (piem., masa vai tilpums), kādu transportlīdzeklis ved vienā braucienā.

Starpprodukts — tāda vienības procesa izlaide, kas ir ielaide citiem vienības procesiem, kam sistēmā nepieciešama tālāka pārveide (ISO 14040:2006).

Svērums — svērums ir papildu (bet ne obligāts) posms, kas var pamatot analīzes rezultātu interpretēšanu un paziņošanu. (Normalizētus) OVPN rezultātus reizina ar svēruma faktoru kopumu, kas atspoguļo aplūkoto ietekmes kategoriju apzināto relatīvo nozīmīgumu. Svērtos vides pēdas nospieduma rezultātus var tieši salīdzināt starp ietekmes kategorijām, kā arī sasummēt pa ietekmes kategorijām, lai iegūtu vienu kopējo ietekmes rādītāju. Svērums paredz vērtību novērtēšanu par aplūkoto VPN ietekmes kategoriju attiecīgo svarīgumu. Šos novērtējumus var pamatot ar eksperta slēdzienu, sociālās zinātnes metodēm, kultūras/politikas viedokļiem vai ekonomiskiem apsvērumiem.

Tiešas zemes izmantojuma izmaiņas (dLUC) — viena zemes izmantojuma veida pārvēršanās par citu, kas notiek vienā zemes teritorijā, iespējams, radot izmaiņas attiecīgās zemes oglekļa krājā, bet neizraisot izmaiņas citā sistēmā.

Tieši attiecināms — norāda uz procesu, darbību vai ietekmi, kas rodas definētajās organizācijas robežās.

Toksicitāte cilvēkiem — nesaisīta ar vēzi — VPN ietekmes kategorija, kas izskaidro negatīvo ietekmi uz cilvēku veselību, ko izraisa toksisku vielu uzņemšana, ieelpojot no gaisa, norijot pārtiku/ūdeni, iekļūstot caur ādu, ciktāl šī ietekme ir saistīta ar vēzi neradošām sekām, kuras neizraisa cietās daļiņas/ieelpotās neorganiskas vielas vai jonizējošais starojums.

Toksicitāte cilvēkiem — vēzis — VPN ietekmes kategorija, kas izskaidro negatīvo ietekmi uz cilvēku veselību, ko izraisa toksisku vielu uzņemšana, ieelpojot no gaisa, norijot pārtiku/ūdeni, iekļūstot caur ādu, ciktāl šī ietekme ir saistīta ar vēzi.

Videi būtisks — process vai darbība, kas veido vismaz 90 % ieguldījumu katrā aplūkotajā VPN ietekmes kategorijā.

Vides aspekts — organizācijas darbības vai ražojumu elements, kas ietekmē vai var ietekmēt vidi, tostarp cilvēku veselību (EMAS regula).

Vides mehānisms — konkrētas VPN ietekmes kategorijas fizisku, ķīmisku un bioloģisku procesu sistēma, kas saista resursu izmantošanas un emisiju profila rezultātus ar VPN ietekmes kategorijas rādītājiem (saskaņā ar ISO 14040:2006).

Vides pēdas nospieduma (VPN) ietekmes kategorija — resursu izmantošanas vai ietekmes uz vidi klase, ar kuru ir saistīti resursu izmantošanas un emisiju profila dati.

Vides pēdas nospieduma (VPN) ietekmes kategorijas rādītājs — izmērāms VPN ietekmes kategorijas attēlojums (saskaņā ar ISO 14044:2006).

Vides pēdas nospieduma (VPN) ietekmes novērtējuma metode — protokols resursu izmantošanas un emisiju profila datu kvantitatīvai pārvēršanai par ieguldījumiem aplūkojamajā ietekmē uz vidi.

Vides pēdas nospieduma (VPN) ietekmes novērtējums — OVPN analīzes posms, kura mērķis ir izprast un novērtēt sistēmas iespējamās ietekmes uz vidi lielumu un nozīmi visā aprites (dzīves) ciklā (ISO 14044:2006). VPN ietekmes novērtējuma metodes nodrošina vienkāršu plūsmu ietekmi raksturojošos faktoros, lai apkopotu to ietekmi, iegūstot ierobežotu viduspunkta un/vai kaitējuma rādītāju skaitu.

Vidusmēra dati — attiecas uz konkrētu datu vidējās svērtās vērtības iegūšanu.

Vienības process — vismazākais resursu izmantošanas un emisiju profilā aplūkots elements, kuram nosaka izmantoto resursu un gatavās produkcijas datu daudzumu (saskaņā ar ISO 14040:2006).

Vienkāršās plūsmas — resursu izmantošanas un emisiju profilā pie vienkāršām plūsmām pieder (ISO 14040, 3. lpp.) „pētāmajā sistēmā ievadītais materiāls vai enerģija, kas iegūta no vides, iepriekš cilvēkam to nepārveidojot, vai no pētāmās sistēmas izejošs materiāls vai enerģija, kas tiek izvadīta vidē, cilvēkam to pēc tam nepārveidojot.” Pie vienkāršām plūsmām pieder, piemēram, no dabas vai emisijām gaisā, ūdenī, augsnē iegūti resursi, kas ir tieši saistīti ar VPN ietekmes kategoriju raksturojošajiem faktoriem.

Vispārīgi dati — attiecas uz datiem, kas nav savākti, mērīti vai aprēķināti tieši, bet drīzāk iegūti no trešās puses aprites cikla inventarizācijas datubāzes vai cita avota, kas atbilst OVPN rokasgrāmatas datu kvalitātes prasībām. Sinonīms terminam „sekundārie dati”.

Zemes izmantojums — VPN ietekmes kategorija, kas ir saistīta ar zemes teritorijas izmantošanu (aizņemšanu) un pārveidošanu (pārvēršanu), piemēram, lauksaimniecības, ceļu, dzīvojamo ēku celtniecības, kalnrūpniecības u. c. rezultātā. Zemes aizņemšanā ņem vērā zemes izmantojuma sekas, iesaistītās platības lielumu un tās aizņemšanas ilgumu (kvalitātes izmaiņas reizinot ar platību un ilgumu). Zemes pārveidošanā ņem vērā zemes īpašību izmaiņu lielumu un skarto platību (kvalitātes izmaiņas reizinot ar platību).

12. BIBLIOGRĀFIJA

- ADEME (2007). Bilan Carbone Companies and Local Authorities Version. Methodological Guide Version 5.0: *Objectives and Principles for the Counting of Greenhouse Gas Emissions*. („Bilan Carbone” uzņēmumu un vietējo pašvaldību versija. Metodoloģiskās rokasgrāmatas versija 5.0. Siltumnīcefekta gāzu emisiju uzskaites uzdevumi un principi). Francijas Vides aizsardzības un enerģētikas pārvaldības aģentūra, Parīze.
- BSI (2011). PAS 2050:2011 *Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services* (Preču un pakalpojumu aprites cikla siltumnīcefekta gāzu emisiju novērtējuma specifikācija), BSI, Londona, 38. lpp.
- BSI (2012). PAS 2050:2012, *Assessment of life cycle greenhouse gas emissions from horticultural products, Supplementary requirements for the cradle to gate stages of GHG assessments of horticultural products undertaken in accordance with PAS2050* (Dārzkopības produktu aprites cikla siltumnīcefekta gāzu emisiju novērtējums, Papildu prasības saskaņā ar PAS2050 veiktu dārzkopības produktu SEG novērtējumu „no šūpuļa līdz vārtiem” posmiem), BSI, Londona, 38. lpp.
- CDP (2010a) *Carbon Disclosure Project. Information Request Guide. Carbon Disclosure Project* (Oglekļa atklāšanas projekts. Informācijas pieprasījuma rokasgrāmata. Oglekļa atklāšanas projekts), AK.
- CDP (2010b) *Carbon Disclosure Project – Information Request Guide. CDP Water Disclosure* (Oglekļa atklāšanas projekts. Informācijas pieprasījuma rokasgrāmata. CDP Ūdens atklāšana), AK.

- CE Delft (2010). *Biofuels: GHG impact of indirect land use change*. (Biodeģvielas: netiešu zemes izmantojuma izmaiņu SEG ietekme). Pieejams tiešsaistē tīmekļa vietnē http://www.birdlife.org/eu/pdfs/PPT_carbon_bomb_CE_delft.pdf.
- DEFRA (2006). *Environmental Key Performance Indicators – Reporting Guidelines for UK Business* (Galvenie ekoloģiskie raksturlielumi. „Norādījumi par ziņošanu AK uzņēmumiem”) *Queen’s Printer and Controller*, Londona. No tīmekļa vietnes: <http://archive.defra.gov.uk/environment/business/reporting/pdf/envkpi-guidelines.pdf> (novērtēts 2012. gada aprīlī).
- DEFRA (2009). *Guidance on How to Measure and Report your Greenhouse Gas Emissions* (Rokasgrāmata par siltumnīcefekta gāzu emisiju mērīšanu un ziņošanu). Vides, pārtikas un lauku lietu departaments, Londona.
- Dreicer, M., Tort, V. un Manen, P. (1995). *ExternE, Externalities of Energy*, 5. sēj. *Nuclear, Centr d’étude sur l’Evaluation de la Protection dans le domaine nucléaire (CEPN)*, Eiropas Komisijas XII ĢD, Zinātne, pētniecība un attīstība, JOULE, Luksemburga.
- Eiropas Komisija (2010). Komisijas Lēmums (2010. gada 10. Jūnijs) par pamatnostādņēm, kā aprēķināt oglekļa krāju zemē Direktīvas 2009/28/EK V pielikuma piemērošanas vajadzībām (izziņots ar dokumenta numuru C(2010) 3751), *Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis*, Brisele.
- Eiropas Komisija (2011). Komisijas paziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejai un Reģionu komitejai. Ceļvedis par resursu efektīvu izmantošanu Eiropā. http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/pdf/com2011_571.pdf.
- Eiropas Komisija (2012). Priekšlikums Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvai, ar ko groza Direktīvu 98/70/EK attiecībā uz benzīna un dīzeļdegvielas kvalitāti un Direktīvu 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu. COM(2012) 595 galīgā redakcija. Brisele.
- Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējības institūts (2010a). Starptautiskās standart sistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) rokasgrāmata. *General guide for Life Cycle Assessment - Detailed guidance* (Vispārēja rokasgrāmata par aprites cikla novērtējumu — sīki izstrādāti norādījumi). Pirmais izdevums 2010. g. martā. ISBN 978-92-79-19092-6, doi: 10.2788/38479. Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga.
- Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējības institūts (2010b). Starptautiskās standart sistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) rokasgrāmata. *Review schemes for Life Cycle Assessment* (Aprites cikla novērtējuma pārskatīšanas shēmas). Pirmais izdevums 2010. g. martā. ISBN 978-92-79-19094-0, doi: 10.2788/39791. Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga.
- Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējības institūts (2010c). Starptautiskās standart sistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) rokasgrāmata. *Framework and Requirements for Life Cycle Impact Assessment Models and Indicators* (Pamatprasības aprites cikla novērtējuma modeļiem un rādītājiem). Pirmais izdevums 2010. g. martā. ISBN 978-92-79-17539-8, doi: 10.2788/38719. Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga.
- Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējības institūts (2010d). Starptautiskās standart sistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) rokasgrāmata. *Specific guide for Life Cycle Inventory data sets* (Īpaša rokasgrāmata par aprites cikla inventarizācijas datu kopumiem). Pirmais izdevums. ISBN 978-92-79-19093-3, doi: 10.2788/39726. Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga.
- Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējības institūts (2010e). Starptautiskās standart sistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) rokasgrāmata. *Analysis of existing Environmental Impact Assessment methodologies for use in Life Cycle Assessment* (Aprites cikla novērtējumā izmantojamo esošo ietekmes uz vidi novērtējuma metodoloģiju analīze). Pirmais izdevums. Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga.
- Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējības institūts (2010f). Starptautiskās standart sistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) rokasgrāmata. *Nomenclature and other conventions* (Nomenklatūra un citas metodoloģijas). Pirmais izdevums 2010. g. martā. ISBN 978-92-79-15861-2, doi: 10.2788/96557. Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga.
- Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējības institūts (2011a). Starptautiskās standart sistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) rokasgrāmata. *Recommendations for Life Cycle Assessment in the European context - based on existing environmental impact assessment models and factors* (Ieteikumi par aprites cikla novērtējumu Eiropas kontekstā, pamatojoties uz esošajiem ietekmes uz vidi modeļiem un faktoriem). ISBN 978-92-79-17451-3, doi: 10.278/33030. Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga.

- Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējības institūts (2011). *Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment* (Esošo vides pēdas nospieduma aprēķina metožu produktiem un organizācijām analīze: ieteikumi, pamatojums un pielāgošana). EC – IES – JRC, Ispra, 2011. g. novembris. http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm.
- Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra Vides un ilgtspējības institūts (2010). *Product Environmental Footprint (PEF) Guide* (Produktu vides pēdas nospieduma (PVPN) rokasgrāmata), Ispra, Itālija.
- Eiropas Parlaments un Eiropas Savienības Padome (2009): Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2009/28/EK (2009. gada 23. aprīlis) par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK, *Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis*, Brisele.
- Eiropas Savienība (2009). EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES DIREKTĪVA 2009/28/EK (2009. gada 23. aprīlis) par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK, *Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis*.
- Eiropas Savienības Padome (2010) *Council conclusions on sustainable materials management and sustainable production and consumption: key contribution to a resource-efficient Europe*. (Padomes secinājumi par ilgtspējīgu materiālu pārvaldību un ilgtspējīgu ražošanu un patēriņu — galveno ieguldījumu resursu ziņā efektīvai Eiropai). http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/envir/118642.pdf.
- Eurostat (2008). NACE 2. red. Saimniecisko darbību statistiskā klasifikācija Eiropas Kopienā, Eiropas Kopienas.
- Eurostat: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environment/data/main_tables
- Frischknecht, R., Steiner, R. un Jungbluth, N. (2008). *The Ecological Scarcity Method – Eco-Factors 2006. A method for impact assessment in LCA*. Environmental studies no. 0906. Federālais vides birojs (*Federal Office for the Environment, FOEN*), Berne, 188. lpp.
- GRI (2006). *Sustainability Reporting Guidelines (G3)* (Norādījumi par ilgtspējības ziņojumu sagatavošanu). Globālā ziņošanas iniciatīva, Amsterdama.
- Humbert, S. (2009) *Geographically Differentiated Life-cycle Impact Assessment of Human Health*. Doktora disertācija, Kalifornijas Universitāte Berklijā, Berklija, Kalifornija, ASV.
- ISO. (2000). ISO 14020. Vides marķējumi un deklarācijas. Vispārīgie principi. Starptautiskā Standartizācijas organizācija, Ženēva.
- ISO. (2006a). ISO 14025, Vides marķējumi un deklarācijas. Trešā tipa vides deklarācijas. Principi un procedūras. Starptautiskā Standartizācijas organizācija, Ženēva.
- ISO. (2006b). ISO 14040. Vides pārvaldība. Dzīves cikla novērtēšana. Principi un vērtējamā struktūra. Starptautiskā Standartizācijas organizācija, Ženēva.
- ISO. (2006c). ISO 14044. Vides pārvaldība. Dzīves cikla novērtēšana. Prasības un vadlīnijas. Starptautiskā Standartizācijas organizācija, Ženēva.
- ISO. (2006d). ISO 14064-1. Siltumnīcefekta gāzes. 1. daļa. Specifikācija ar norādījumiem organizāciju līmenī siltumnīcefekta gāzu emisijas un likvidēšanas kvantitatīvai noteikšanai un pārskatu sastādīšanai. Starptautiskā Standartizācijas organizācija, Ženēva.
- ISO. (2006e). ISO 14064-3. Siltumnīcefekta gāzes. 3. daļa. Specifikācija ar norādījumiem, kā validēt un verificēt ziņojumus par siltumnīcefekta gāzēm. Starptautiskā Standartizācijas organizācija, Ženēva.
- ISO/WD TR 14069: Siltumnīcefekta gāzes (SEG). Organizāciju SEG emisiju kvantitatīva noteikšanai un pārskatu sastādīšana (organizācijas oglekļa dioksīda pēdas nospiedums). Norādījumi par ISO 14064-1 piemērošanu, izstrādāšanas posmā.
- Klimata pārmaiņu starpvaldību padome (IPCC), (2003). *Good Practice Guidance for Land Use, Land Use Change and Forestry (Labas prakses rokasgrāmata par zemes izmantojumu, zemes izmantojuma izmaiņām un mežkopību)*, IPCC, Hajama.

- Klimata pārmaiņu starpvaldību padome (IPCC), (2006). *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* (Pamatnostādnes par valstu siltumnīcefekta gāzu uzskaiti), 4. sējums. *Agriculture, Forestry and Other Land Use* (Lauksaimniecība, mežkopība un citi zemes izmantojuma veidi), IGES, Japāna. No tīmekļa vietnes: www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol4.html, novērtēts 2012. gada martā.
- Klimata pārmaiņu starpvaldību padome (IPCC), (2007). *IPCC Klimata pārmaiņu ceturtais novērtējuma ziņojums: Klimata pārmaiņas 2007. gadā*. www.ipcc.ch/ipccreports/assessments-reports.htm.
- Milà i Canals, L., Romanyà, J. un Cowell, S.J. (2007). *Method for assessing impacts on life support functions (LSF) related to the use of 'fertile land' in Life Cycle Assessment (LCA)*. *J Clean Prod* 15 1426-1440.
- PMO (1999). *Scientific Assessment of Ozone Depletion: 1998. Global Ozone Research and Monitoring Project* (Zinātnisks novērtējums par ozona slāņa noārdīšanos: 1998. Globālais ozona izpētes un projekts). Ziņojums Nr. 44, ISBN 92-807-1722-7, Ženēva.
- Posch, M., Seppälä, J., Hettelingh, J.P., Johansson, M., Margni M. un Joliet, O. (2008). *The role of atmospheric dispersion models and ecosystem sensitivity in the determination of characterisation factors for acidifying and eutrophying emissions in LCIA*. *International Journal of Life Cycle Assessment* (13) 477.-486. lpp.
- 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. un 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. lpp., 2008.
- Seppälä, J., Posch, M., Johansson, M. un 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. lpp.
- Starptautiskā Dabas resursu padome (2011). Progresā ziņojums „Recycling rates of metal” („Metāla otrreizējās pārstrādes rādītāji”) ISBN:978-92-807-3161-3.
- Struijs, J., Beusen, A., van Jaarsveld, H. un Huijbregts, M.A.J. (2009). „Aquatic Eutrophication”. 6. nodaļa. 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*. I ziņojums: *Characterisation factors*, pirmais izdevums.
- van Oers, L., de Koning, A., Guinee, J.B. un Huppes, G. (2002). *Abiotic Resource Depletion in LCA*. Ceļu un hidrotehnikas institūts (*Road and Hydraulic Engineering Institute*), Transporta un ūdens ministrija, Amsterdama.
- Van Zelm, R., Huijbregts, M.A.J., Den Hollander, H.A., Van Jaarsveld, H.A., Sauter, F.J., Struijs, J., Van Wijnen, H.J. un 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. lpp.
- Wackernagel, M. un Rees, W. (1996). „Our Ecological Footprint”. *New Society Publishers*, Kanāda.
- WRI un WBCSD (2004). *The Greenhouse Gas Protocol: An Organisation Accounting and Reporting Standard* (Siltumnīcefekta gāzu protokols. Organizācijas uzskaites un ziņošanas standarts). Pārstrādāts izdevums. Pasaules Resursu institūts, Vašingtonas apgabals un Pasaules Uzņēmēju padome ilgtspējīgai attīstībai, Ženēva.
- WRI un WBCSD (2011a). *Greenhouse Gas Protocol. Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard – Supplement to the GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard* (Siltumnīcefekta gāzu protokols. Korporatīvo vērtību ķēde (3. darbības joma) Uzskaites un ziņošanas standarts. Siltumnīcefekta gāzu protokola Korporatīvās uzskaites un ziņošanas standarta pielikums). Pasaules Resursu institūts un Pasaules Uzņēmēju padome ilgtspējīgai attīstībai, ASV. (ISBN 978-1-56973-772-9).

— WRI un WBCSD (2011b). *Greenhouse Gas Protocol. Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard* (Siltumnīcefekta gāzu protokols. Produkta aprites cikla uzskaites un ziņošanas standarts). Pasaules Resursu institūts un Pasaules Uzņēmēju padome ilgtspējīgai attīstībai, ASV. (ISBN 978-1-56973-773-6).

I pielikums.

Organizāciju vides pēdas nospieduma pētījumiem un organizāciju vides pēdas nospieduma nozares noteikumu izstrādāšanai noteikto svarīgāko obligāto prasību kopsavilkums

Šajā pielikumā sniegts pārskats par svarīgākajām obligātajām prasībām („vajadzības izteiksme”), kas tiek ievirzītas OVPN pētījumiem. OVPN obligātās prasības un papildu prasības OVPNNN izstrādei ir apkopotas 9. tabulas attiecīgi 3. un 4. ailē. Prasības attiecas uz dažādajiem otrajā ailē minētajiem kritērijiem, kas izvērsti aplūkoti atsevišķās nodaļās un sadaļās (kā tas norādīts pirmajā ailē).

9. tabula

OVPN pētījumiem noteikto svarīgāko obligāto prasību un OVPNNN izstrādāšanai noteikto papildu prasību kopsavilkums

Nodaļa/ sadaļa	Kritērijs	Organizāciju vides pēdas nospieduma (OVPN) prasības	Papildu prasības organizāciju vides pēdas nospieduma nozares (OVPNNN) noteikumu izstrādāšanai
1.1.	Vispārīgā pieeja	OVPN pētījumu pamatā jābūt aprites cikla pieejai.	
1.3.	Principi	Šīs rokasgrāmatas lietotājiem OVPN pētījumos jāievēro turpmāk minētie principi. 1. Svarīgums 2. Pilnīgums 3. Konsekvence 4. Precizitāte 5. Pārredzamība	OVPNNN principi 1. Saistība ar OVPN rokasgrāmatu 2. Atlasītu ieinteresēto pušu iesaistīšana 3. Cenšanās panākt salīdzināmību
2.1.	OVPNNN loma	Ja atskaites nozarei nav OVPNNN, tad OVPN pētījumā jānorāda un jāpamato galvenās jomas, kuras būtu aplūkotas OVPNNN (kā norādīts visā šajā OVPN rokasgrāmatā), un precīzi jāziņo par tām.	OVPNNN būtu jābūt paredzētiem tam, lai OVPN pētījumos pievērstu uzmanību tiem jautājumiem un parametriem, kas ir vispiemērotākie nozares ekoloģisko raksturlielumu noteikšanai. OVPNNN tuvāk jāprecizē/būtu jāprecizē/var precizēt šajā OVPN rokasgrāmatā noteiktās prasības, papildinot ar jaunām prasībām, ja vispārīgākā OVPN rokasgrāmatā piedāvā vairākas iespējas.
2.2.	Nozares definēšana		OVPNNN jānosaka vismaz pēc NACE koda divu ciparu kodu iedalījuma (noklusējuma izvēles iespēja). Tomēr OVPNNN var pieļaut (pamatotas) nobīdes (piemēram, pieļaut trīs ciparus), ja tas nepieciešams nozares sarežģītības dēļ. Ja līdzīgiem produktu portfeļiem, kas definēti, izmantojot alternatīvus NACE kodus, identificējami vairāki ražošanas maršruti, OVPNNN jāiekļauj visi attiecīgie NACE kodi.

Nodaļa/ sadaļa	Kritērijs	Organizāciju vides pēdas nospieduma (OVPN) prasības	Papildu prasības organizāciju vides pēdas nospieduma nozares (OVPNNN) noteikumu izstrādāšanai
3.	Mērķa definēšana	<p>OVPN pētījuma mērķa definīcijā jāiekļauj:</p> <ul style="list-style-type: none"> — paredzētā(-ās) piemērošanas joma(-as); — pētījuma veikšanas iemesli un lēmuma konteksts; — mērķauditorija; — vai tas paredzēts salīdzinājumiem un/vai salīdzinošiem apgalvojumiem, kurus, savukārt, paredzēts darīt zināmus plašai sabiedrībai; — pētījuma pasūtītājs; — pārskatīšanas procedūra (ja nepieciešams). 	OVPNNN jānosaka OVPN pētījumu pārskatīšanas prasības.
4.	Darbības jomas definēšana	<p>OVPN pētījuma darbības jomas definīcijai jāatbilst noteiktajiem pētījuma mērķiem un OVPN rokasgrāmatas prasībām. Tai jānosaka un skaidri jāapraksta (sīkāku aprakstu sk. turpmākajās sadaļās):</p> <ul style="list-style-type: none"> — organizācijas (analīzes vienības (!)) un produktu portfeļa (pārskata posmā sniegto preču/pakalpojumu komplekta un daudzuma) definīcija; — sistēmas robežas (organizācijas un OVPN robežas); — VPN kategorijas; — pieņēmumi un ierobežojumi. 	
4.2.	Organizācijas (analīzes vienības) definēšana	<p>Organizācija (vai tās skaidri noteikta apakškopa saskaņā ar OVPN pētījumu) jādefinē pēc šādiem parametriem:</p> <ul style="list-style-type: none"> — organizācijas nosaukums; — organizācijas ražoto/sniegto preču/pakalpojumu veidi (t. i., nozare); — darbības atrašanās vietas (t. i., valstis); — NACE kods(-i). 	
4.3.	Produktu portfelis	<p>Organizācijai jānosaka produktu portfelis, kas atspoguļo organizācijas nodrošināto preču un pakalpojumu (vai skaidri noteiktu to apakškopu) daudzumu un raksturu pārskata periodā, izsakot „ko?” un „cik daudz?”. Ja OVPN ir ierobežots ar tā produktu portfeļa apakškopu, tad tam jābūt pamatotam un par to jāziņo. Modelējot izmantošanas un ACB scenārijus, saistībā ar produkta īpašībām jāsniedz arī informācija par to, „cik labi” un „cik ilgi”. Kvantitatīvie dati par ielaidi un izlaidi, kas apkopoti pamatojot analīzi (kas jāveic OVPN pētījuma vēlākā posmā), jāaprēķina saistībā ar konkrēto produktu portfeli.</p>	OVPNNN sīkāk jānorāda, kā definē produktu portfeli, jo īpaši attiecībā uz to, „cik labi” un „cik ilgi”. Tajā jānosaka arī pārskata periods, ja tas nav viens gads, un izvēlētais periods jāpamato.

Nodaļa/ sadaļa	Kritērijs	Organizāciju vides pēdas nospieduma (OVPN) prasības	Papildu prasības organizāciju vides pēdas nospieduma nozares (OVPNNN) noteikumu izstrādāšanai
4.4.	Sistēmas robežas	Sistēmas robežās jāiekļauj gan organizācijas robežas (saistībā ar noteikto organizāciju), gan OVPN robežas (kas precizē, kuri piegādes ķēdes aspekti ir iekļauti analizē).	
4.4.1.	Organizācijas robežas	<p>Organizācijas robežām OVPN aprēķināšanas nolūkā jāietver visi organizācijai piederošie un/vai tās ekspluatētie (daļēji vai pilnībā) objekti/darbības, kas pārskata periodā sniedz ieguldījumu produktu portfeļa nodrošināšanā.</p> <p>Visas darbības un procesi, kas notiek organizācijas robežās, bet kas nav vajadzīgi organizācijas darbībai, ir jāiekļauj analizē, bet par tiem jāziņo atsevišķi. Šādu procesu/darbību piemēri ir dārkopības darbības, ēdiens, ko uzņēmums pasniedz ēdnīcā, u. c.</p> <p>Mazumtirgotāju gadījumā organizācijas robežās jāiekļauj mazumtirgotāja ražotie vai pārveidotie produkti.</p>	<p>OVPNNN konkrēti jānorāda attiecīgās nozares raksturīgie procesi, darbības un objekti, kas iekļaujami organizācijas robežās.</p> <p>OVPNNN konkrēti jānorāda raksturīgie procesi un darbības, kas norisinās organizācijas robežās, bet kas nav vajadzīgi organizācijas darbībai. Tie jāiekļauj analizē, un par tiem jāziņo atsevišķi.</p>
4.4.2.	Organizāciju vides pēdas nospieduma robežas	<p>OVPN robežas jānosaka pēc vispārējās piegādes ķēdes loģikas. Tajā jāietver vismaz ar organizācijas produktu portfeli saistītas ražotnes līmeņa (tiešās) un augšpusējās (netiešās) darbības. Pēc noklusējuma OVPN robežās jāiekļauj visi piegādes ķēdes posmi, sākot ar izejvielu ieguvu un apstrādi, ražošanu, izplatīšanu, glabāšanu, izmantošanu un produktu portfeļa ACB apstrādi (t. i., „no šūpuļa līdz kapam”). Vērā jāņem visi OVPN robežās noteiktie procesi. Ja netiek iekļautas leļpusējās (netiešās) darbības (piemēram, starpproduktu vai produktu ar nenosakāmu dzīves ciklu izmantošanas posms), jāsniedz skaidrs pamatojums.</p> <p>Darbinieku transports jāiekļauj analizē pat tad, ja tās ir netiešās darbības.</p> <p>Ja mazumtirgotāji piedāvā citu organizāciju ražotus produktus, tad ražošanas procesi jāiekļauj kā augšpusēji procesi.</p> <p>Jāņem vērā aizstājēji, kas nepieciešami noteiktā laikposma ievērošanai (sk. OVPNNN 4.3. sadaļā). Aizstājēju skaits ir vienāds ar „laikposms/dzīves cikls –1”. Tā kā tajā tiek pieņemta vidusmēra situācija, tad aizstājēju skaitam nav jābūt veselam skaitlim. Jāpieņem, ka šo aizstājēju ražošanas procesi ir vienādi ar pārskata gada procesiem. Ja konkrētai nozarei nav būtisks noteikts laikposms (sk. OVPNNN 4.3. sadaļu), tad izmantošanas posmā jāietver organizācijas produktu portfeli esošo produktu dzīves cikls (bez aizstājējiem).</p>	<p>OVPNNN jānorāda OVPN robeža, tostarp iekļaujamo piegādes ķēdes posmu specifika un OVPN pētījumā iekļaujami tiešie („no vārtiem līdz vārtiem”) un netiešie (augšpusējie un leļpusējie) procesi/darbības. Jebkura novirze no noklusējuma „no šūpuļa līdz kapam” pieejas ir skaidri jānorāda un jāpamato. OVPNNN jāsniedz arī procesu/darbību neiekļaušanas pamatojums.</p> <p>OVPNNN jānorāda laikposms un scenāriji, kas jāņem vērā leļpusējās darbībās. Ja konkrētai nozarei (piemēram, patēriņa preču) nav būtisks noteikts laikposms, tad OVPNNN jāprecizē un jāpamato, kādēļ tieši šis ir attiecīgais gadījums.</p>

Nodaļa/ sadaļa	Kritērijs	Organizāciju vides pēdas nospieduma (OVPN) prasības	Papildu prasības organizāciju vides pēdas nospieduma nozares (OVPNNN) noteikumu izstrādāšanai
4.4.4.	Oglekļa dioksīda emisiju izlīdzināšana	Oglekļa dioksīda emisiju izlīdzināšanu OVPN pētījumā neiekļauj.	
4.5.	VPN ietekmes kategoriju atlase	OVPN pētījumā jāizmanto visas noteiktās VPN ietekmes noklusējuma kategorijas un ar tām saistītie norādītie VPN ietekmes novērtējuma modeļi un rādītāji (sk. 2). Visi izņēmumi skaidri jādokumentē, jāpamato, kā arī par tiem jāziņo OVPN ziņojumā, kā arī jāpamato ar atbilstošiem dokumentiem. Par jebkādu izņēmumu ietekmi uz gala rezultātiem, jo īpaši saistībā ar ierobežojumiem attiecībā uz salīdzināmību ar citiem OVPN pētījumiem, jāziņo, kā arī tie jāizskata interpretēšanas posmā. Šādi izņēmumi jāpārskata.	OVPNNN jānorāda un jāpamato ikviens izņēmums no VPN ietekmes noklusējuma kategorijām, jo īpaši saistībā ar salīdzināmības aspektiem.
4.6.	Papildu informācijas par vidi atlasīšana	<p>Ja VPN ietekmes kategoriju noklusējuma kopums vai VPN ietekmes novērtējuma modeļi atbilstoši neapļūko iespējamo organizācijas ietekmi uz vidi, tad visi būtiskie ar to saistītie (kvalitatīvie/kvantitatīvie) vides aspekti papildus jāiekļauj „Papildu informācijā par vidi”. Par „Papildu informāciju par vidi” jāiesniedz ziņojums atsevišķi no VPN ietekmes novērtējuma noklusējuma rezultātiem. Tomēr tā nedrīkst aizstāt obligātos noklusējuma VPN ietekmes kategoriju novērtējuma modeļus. Par šo papildu kategoriju atbalsta modeļiem un attiecīgajiem rādītājiem jāsniedz skaidras atsauces un tie jādokumentē.</p> <p>Papildu būtiskai informācijai par vidi jābūt:</p> <ul style="list-style-type: none"> — balstītai uz pamatotu un pārskatītu vai pārbaudītu informāciju (atbilstoši ISO 14020 un ISO 14021:1999 5. punkta prasībām); — konkrētai, precīzai un nemaldinošai; — attiecībā uz konkrēto nozari; — iesniegtai pārskatīšanas procesā; — skaidri dokumentētai. <p>Emisijas, kas tiek veiktas tieši jūras ūdenī, jāiekļauj „Papildu informācijā par vidi” (inventarizācijas līmenī).</p> <p>Ja „Papildu informāciju par vidi” izmanto OVPN pētījuma interpretēšanas posma pamatošanai, tad visiem datiem, kas vajadzīgi šādas informācijas sniegšanai, jāatbilst tādām pašām vai līdzvērtīgām kvalitātes prasībām, kādas noteiktas OVPN rezultātu aprēķinā izmantotajiem datiem.</p>	<p>OVPNNN jānorāda:</p> <ul style="list-style-type: none"> — jebkura „Papildu informācija par vidi”, kas jāiekļauj OVPN pētījumā; par šādu papildu informāciju par vidi jāziņo atsevišķi no VPN ietekmes novērtējuma noklusējuma rezultātiem (sk. 2); visi modeļi un pieņēmumi attiecībā uz „Papildu informāciju par vidi” jāpamato ar atbilstošu dokumentāciju, skaidri jādokumentē un jāiesniedz pārskatīšanas procesā; šāda „Papildu informācija par vidi” var ietvert (nepilnīgs saraksts) šādas ziņas: <ul style="list-style-type: none"> — citas attiecīgajai nozarei būtiskas ietekmes uz vidi kategorijas; — citas būtiskas pieejas resursu izmantošanas un emisiju profilā esošo plūsmu raksturošanai, ja noklusējuma metodē atsevišķām plūsmām (piemēram, ķīmisko vielu grupām) nav pieejami raksturojoši faktori (RF); — vides rādītāji vai produktatbildības rādītāji (piemēram, EMAS pamatrādītāji vai Globālā ziņošanas iniciatīva (GRI)); — aprites cikla enerģijas patēriņš pēc primārā enerģijas avota, kas atsevišķi veido „atjaunojamo” energoresursu izmantošanu; — tiešais enerģijas patēriņš pēc primārā enerģijas avota, kas atsevišķi veido „atjaunojamo” energoresursu izmantošanu; — „no vērtiem līdz vērtiem” posmiem jānorāda Starptautiskās dabas un dabas resursu aizsardzības savienības (<i>International Union for Conservation of Nature, IUCN</i>) Sarkanajā

Nodaļa/ sadaļa	Kritērijs	Organizāciju vides pēdas nospieduma (OVPN) prasības	Papildu prasības organizāciju vides pēdas nospieduma nozares (OVPNNN) noteikumu izstrādāšanai
		„Papildu informācijai par vidi” ir jābūt saistītai tikai ar vides jautājumiem. Informācija un instrukcijas, piemēram, organizācijas drošības lapas, kas nav saistītas ar organizācijas vides pēdas nospiedumu, nav iekļaujamas OVPN. Tāpat tajā nav iekļaujama ar tiesiskām prasībām saistīta informācija.	<p>grāmatā iekļauto sugu un valsts dabas aizsardzības sarakstā iekļauto sugu, kuru biotopi atrodas darbības skartajās zonās, skaits, norādot pēc izzušanas riska līmeņa;</p> <p>— apraksts par darbību un produktu būtisku ietekmi uz bioloģisko daudzveidību aizsargājamās teritorijās un ārpus aizsargājamām teritorijām esošās lielas bioloģiskās daudzveidības vērtības teritorijās;</p> <p>— kopējais atkritumu svars pēc to veida un iznīcināšanas metodes;</p> <p>— transportēto, importēto, eksportēto vai pārstrādāto atkritumu, kurus uzskata par būtiskiem saskaņā ar Bāzeles Konvencijas I, II, III, un VIII pielikumu, svars un starptautiski nosūtīto atkritumu procentuālais daudzums;</p> <p>— no ietekmes uz vidi novērtējumiem (IVN) un ķīmisko risku novērtējumiem gūtā informācija;</p> <p>— iekļautās/neiekļautās informācijas pamatojums.</p> <p>Turklāt OVPNNN jādefinē uz intensitātes bāzētām metrikām piemērota mērvienība, kas nepieciešama konkrētas informācijas apmaiņas nolūkos.</p>
4.7.	Pieņemumi/ierobežojumi	Par visiem ierobežojumiem un pieņemumiem jāsniedz pārredzams ziņojums.	OVPNNN jāziņo par nozarei raksturīgiem ierobežojumiem un jādefinē šādu ierobežojumu pārvarēšanai nepieciešamie pieņemumi.
5.	Resursu izmantošanas un emisiju profils	Resursu izmantošanas un emisiju profilā jāiekļauj visi resursu izmantošanas veidi un emisijas, kas saistītas ar noteiktās sistēmas robežās iekļautajiem aprites cikla posmiem. Plūsmas jāsaņem kā „vienkāršās plūsmas” un „saliktās (piemēram, kompleksās) plūsmas”. Pēc tam resursu izmantošanas un emisiju profilā visas saliktās plūsmas jāpārveido par vienkāršām plūsmām.	
5.2.	Resursu izmantošanas un emisiju profils — atbilstības izvērtēšanas posms	<p>Ja tiek veikts atbilstības izvērtēšanas posms (visnotaļ ieteicams), būtu jāizmanto viegli pieejami konkrēti un/vai vispārīgi dati, kas atbilst datu kvalitātes prasībām, kā tas noteikts 5.6. sadaļā. Visi piegādes ķēdes posmu izņēmumi skaidri jāpamato un jāiesniedz pārskatīšanas procesā, kā arī jāizskata to ietekme uz galarezultātiem.</p> <p>Lai izstrādātu kvalitatīvus videi potenciāli nozīmīgu procesu aprakstus, piegādes ķēdes posmiem, kuriem nav paredzēts veikt kvantitatīvo VPN ietekmes novērtējumu, atbilstības novērtēšanas posmā ir jāizmanto esošā literatūra un citi avoti. Šādi kvalitatīvi apraksti jāiekļauj „Papildu informācijā par vidi”.</p>	OVPNNN jānosaka ietveramie procesi. OVPNNN jānorāda arī tas, kuriem procesiem nepieciešami konkrēti dati un kuriem ir vai nu pieļaujama vai nepieciešama vispārīgu datu izmantošana.

Nodaļa/ sadaļa	Kritērijs	Organizāciju vides pēdas nospieduma (OVPN) prasības	Papildu prasības organizāciju vides pēdas nospieduma nozares (OVPNNN) noteikumu izstrādāšanai
5.4.	Resursu izmantošanas un emisiju profils — dati	<p>Resursu izmantošanas un emisiju profilā jābūt dokumentētām ielaides un izlaides plūsmām, kas saistītas ar visu aprites cikla posmu visām darbībām un procesiem noteiktajās OVPN robežās.</p> <p>Jāapsver šādu elementu iekļaušana resursu izmantošanas un emisiju profilā:</p> <ul style="list-style-type: none"> — tiešas darbības un organizācijai piederošu un/vai tās ekspluatētu avotu ietekme; — netieši attiecināmas augšpusējas darbības; — netieši attiecināmas lejpusējas darbības. <p>Ražošanas līdzekļiem jāpiemēro lineārā amortizācija. Jāņem vērā paredzētais ražošanas līdzekļu darbūmūžs (nevis laiks līdz ekonomiskās grāmatvedības 0 vērtības sasniegšanai).</p>	<p>OVPNNN sīkāk jāprecizē OVPN pētījumā izmantoto datu avoti, kvalitātes un pārskatīšanas prasības.</p> <p>OVPNNN būtu jāsniedz viens vai vairāki piemēri par resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošanu, tostarp šādas specifikācijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> — iekļauto procesu/darbību vielu saraksti; — vienības; — vienkāršo plūsmu nomenklatūra. <p>Tās var attiekties uz vienu vai vairākiem piegādes ķēdes posmiem, procesiem vai darbībām, kas jāveic, lai nodrošinātu standartizētu datu vākšanu un ziņošanu. OVPNNN var noteikt stingrākas datu prasības galvenajiem augšpusējiem, „no vērtiem līdz vērtiem” vai lejpusējiem posmiem nekā prasības, kas noteiktas šajā OVPN rokasgrāmatā.</p> <p>Modelēšanas procesiem/darbībām noteiktajās organizācijas robežās (t. i., „no vērtiem līdz vērtiem” posmā) OVPNNN jānorāda arī:</p> <ul style="list-style-type: none"> — iekļautie procesi/darbības; — datu apkopošanas par galvenajiem procesiem specifikācijas, tostarp vidusmēra datu noteikšana pa objektiem; — ražošanas līdzekļu plānotais darbūmūžs; — visi ražotnei raksturīgi dati, kas nepieciešami ziņošanai kā „Papildu informācija par vidi”; — īpašas prasības par datu kvalitāti, piemēram, par noteiktu darbības datu mērīšanu. <p>Ja OVPNNN nosaka/pielauj novirzes no noklusējuma „no šūpuļa līdz kapam” sistēmas robežas (piemēram, ja OVPNNN paredz „no šūpuļa līdz vērtiem” robežas izmantošanu), tad OVPNNN jānorāda, kā resursu izmantošanas un emisiju profilā tiks uzskaitīti materiālu/enerģijas bilance.</p>
5.4.4.	Elektrības (tostarp atjaunojamo energoresursu) izmantošanas uzskaitē	<p>Attiecībā uz augšpusējā posmā tīklā vai noteiktās organizācijas robežās patērēto elektrību jāizmanto konkrēti piegādātāja dati, ja tādi ir pieejami. Ja konkrēti piegādātāja dati nav pieejami, jāizmanto tās valsts, kurā rodas attiecīgie aprites cikla posmi, valstij raksturīgais kombinētais patēriņš. Enerģijas kombinācijas datiem par produktu izmantošanas posmā patērēto enerģiju jāatspoguļo valstu vai reģionu realizācijas attiecība. Ja šādi dati nav pieejami, jāizmanto vidējā ES patēriņa kombinācija vai citādi vispiemērotākā patēriņa kombinācija.</p>	

Nodaļa/ sadaļa	Kritērijs	Organizāciju vides pēdas nospieduma (OVPN) prasības	Papildu prasības organizāciju vides pēdas nospieduma nozares (OVPNNN) noteikumu izstrādāšanai
		Attiecībā uz augšpusējā posmā vai noteiktās organizācijas robežās no tīkla patērētiem atjaunojamiem energoresursiem jānodrošina tas, ka atjaunojamie energoresursi (un ar tiem saistītā ietekme) netiek uzskaitīti divreiz. OVPN ziņojumā pielikumā jāiekļauj piegādātāja paziņojums, kas garantē, ka piegādātā elektrība ir efektīvi ģenerēta, izmantojot atjaunojamus energoresursus, un ka tā netiek pārdota nevienai citai organizācijai.	
5.4.4.	Biogēnā oglekļa emisijas	Biogēnā oglekļa avotu izvādīšana un emisijas jānosaka atsevišķi no resursu izmantošanas un emisiju profila.	
5.4.4.	Atjaunojamas enerģijas ģenerēšana	Ar organizācijas ģenerēto atjaunojamo enerģiju saistītās kredītvienības jāaprēķina par koriģētajiem (piemēram, atņemot ārēji nodrošinātās atjaunojamās enerģijas apjomu) vidējiem tās valsts attiecīgā kombinētā patēriņa datiem, kurā elektrība tiek nodrošināta. Ja šādi dati nav pieejami, jāizmanto vidējā ES patēriņa kombinācija vai citādi vispiemērotākā patēriņa kombinācija. Ja nav pieejami dati par koriģēto kombināciju aprēķinu, tad jāizmanto nekoriģētie vidējie kombināciju dati. Pārskatāmi jāziņo par to, kuras enerģijas kombinācijas ir pieņemtas labumu aprēķināšanai un vai tās ir vai nav koriģētas.	
5.4.4.	(Oglekļa) pagaidu uzglabāšana un kavētās emisijas	Noklusējuma VPN ietekmes kategoriju aprēķinā nedrīkst ņemt vērā ar (oglekļa) pagaidu uzglabāšanu vai kavētām emisijām saistītās kredītvienības. Turklāt, ja to nosaka OVPNNN, par tām jāziņo „Papildu informācijā par vidi”.	
5.4.4.	Tiešas zemes izmantojuma izmaiņas (ietekme uz klimata pārmaiņām)	Siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas rodas tiešu zemes izmantojuma izmaiņu rezultātā, produktiem sadala: i) uz divdesmit gadiem pēc šo zemes izmantojuma izmaiņu notikšanas vai ii) vienotā ražas periodā no izvērtētā produkta ieguves (pat ja vairāk par 20 gadiem), un izvēlas garāko periodu. Plašāku informāciju sk. VI pielikumā.	
5.4.4.	Netiešas zemes izmantojuma izmaiņas (ietekme uz klimata pārmaiņām)	Siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas rodas netiešu zemes izmantojuma izmaiņu rezultātā, neņem vērā, ja vien to nepārprotami neprasa OVPNNN. Tādā gadījumā par netiešu zemes izmantojuma izmaiņu ziņo atsevišķi papildu vides informācijā, bet to neiekļauj siltumnīcefekta gāzu ietekmes kategorijas aprēķinā.	

Nodaļa/ sadaļa	Kritērijs	Organizāciju vides pēdas nospieduma (OVPN) prasības	Papildu prasības organizāciju vides pēdas nospieduma nozares (OVPNNN) noteikumu izstrādāšanai
5.4.5.	Transporta scenāriju modelēšana	<p>Jāņem vērā šādi transporta parametri: transporta veids, transportlīdzekļa tips un degvielas patēriņš, slodzes lielums, braucienu bez kravas skaits, ja tas piemērojams un ir būtiski, transportēšanas attālums, preču pārvadāšanas sadalījums, ievērojot slodzes ierobežojošo faktoru (t. i., augsta blīvuma produktu masu un zema blīvuma produktu tilpumu) un degvielas ražošana.</p> <p>Transporta radīta ietekme jāizsaka noklusējuma atsaucēs vienībās, t. i., tonnkilometros (tkm) precēm un cilvēkkilometros pasažieru transportam. Par visām novirzēm no šīm noklusējuma atsaucēs vienībām ir jāziņo un tās ir jāpamato.</p> <p>Transporta radīta ietekme uz vidi jāaprēķina, katras atsaucēs vienības ietekmi katram transportlīdzekļu veidam reizinot a) precēm: ar attālumu un slodzi un b) personām: ar attālumu un personu skaitu, izmantojot noteiktos transporta scenārijus.</p>	OVPNNN jānorāda OVPN pētījumā iekļaujamie transporta, izplatīšanas un uzglabāšanas scenāriji, ja tādi ir.
5.4.6.	Lietošanas posma scenāriju modelēšana	<p>Ja OVPN jāiekļauj lejpusējie posmi, tad attiecīgo nozari pārstāvošajām precēm/pakalpojumiem jānorāda izmantošanas profili (t. i., ar tiem saistītie scenāriji un pieņemtais darbmūžs). Jādokumentē visi būtiskie pieņēmumi par izmantošanas posmu. Ja saskaņā ar šajā OVPN rokasgrāmatā noteiktajiem paņēmieniem nav noteikta neviena produktu izmantošanas posma noteikšanas metode, organizācijai, kura veic pētījumu, jānosaka produktu izmantošanas posma noteikšanai izmantotā pieeja. Jāuzrāda metožu un pieņēmumu dokumentācija. Jāiekļauj ar produktu izmantošanu saistītu citu sistēmu būtiska ietekme.</p>	<p>OVPNNN jānorāda:</p> <ul style="list-style-type: none"> — pētījumā iekļaujamais(-ie) izmantošanas scenārijs(-i), ja tāds(-i) ir; — izmantošanas posmā aplūkojamais laikposms. <p>Nosakot izmantošanas posma scenārijus, būtu jāņem vērā publicētā tehniskā informācija. Lietošanas profila definīcijā būtu jāņem vērā arī produktu izmantošanas posma izmantošanas/patēriņa modeļi, atrašanās vieta, laiks (diena/nakts, vasara/ziena, darba nedēļa/nedēļas nogale) un pieņemtais darbmūžs. Būtu jāizmanto produktu faktiskais izmantošanas modelis, ja tāds ir pieejams.</p>
5.4.7.	ACB scenāriju modelēšana	Atkritumu plūsmas, ko rada sistēmas robežās iekļautie procesi, jāmodelē līdz vienkāršu plūsmu līmenim.	OVPNNN jānorāda OVPN pētījumā iekļaujamais(-ie) ACB scenārijs(-i), ja tāds(-i) ir. Šie scenāriji jāizstrādā, izmantojot pašreizējo (analizētā laikposma gada) praksi, tehnoloģiju un datus.
5.5.	Nomenklatūra	Visas resursu izmantošanas un emisijas, kas saistītas ar noteiktās sistēmas robežās iekļautajiem aprites cikla posmiem, jādokumentē, izmantojot Starptautiskās aprites cikla datu sistēmas (ILCD) nomenklatūru un īpašības. Ja ILCD nav pieejama nomenklatūra un īpašības par konkrētu plūsmu, praktizējošajam ekspertam jāizveido atbilstoša nomenklatūra un jādokumentē attiecīgās plūsmas īpašības.	

Nodaļa/ sadaļa	Kritērijs	Organizāciju vides pēdas nospieduma (OVPN) prasības	Papildu prasības organizāciju vides pēdas nospieduma nozares (OVPNNN) noteikumu izstrādāšanai
5.6.	Datu kvalitātes prasības	<p>Ārējai informācijas apmaiņai paredzētā OVPN pētījumā jāievēro datu kvalitātes prasības. Datu kvalitātes prasības attiecas gan uz konkrētiem datiem, gan uz vispārīgiem datiem.</p> <p>Datu kvalitātes puskvantitatīva novērtējuma veikšanai OVPN pētījumos jāizmanto šādi seši kritēriji:</p> <ul style="list-style-type: none"> — tehnoloģiskā reprezentativitāte; — ģeogrāfiskā reprezentativitāte; — laika piesaistes reprezentativitāte; — pilnīgums; — parametru nenoteiktība; — metodoloģiskā piemērotība un konsekvence. <p>Neobligātā atbilstības izvērtēšanas posmā (ja tādu veic) par datiem, kas veido vismaz 90 % no katras VPN ietekmes kategorijas aplēstās ietekmes, nepieciešams vismaz „vidējs” datu kvalitātes vērtējums, kā tas novērtēts kvalitatīvā eksperta slēdzienā.</p> <p>Galīgajā resursu izmantošanas un emisiju profilā par procesiem un/vai darbībām, kas veido vismaz 70 % ieguldījuma katrā VPN ietekmes kategorijā, gan par konkrētiem, gan vispārīgiem datiem kopumā jāsaņem vismaz „labas kvalitātes” līmeņa novērtējums. Šiem procesiem jāveic puskvantitatīvs datu kvalitātes novērtējums, un par tiem jāiesniedz ziņojums. Vismaz 2/3 no atlikušajiem 30 % (t. i., no 70 % līdz 90 %) jāmodelē, izmantojot vismaz „vidējas kvalitātes” datus, kā novērtēts kvalitatīvā eksperta atzinumā. Atlikušie dati (kurus izmanto aptuvenās vērtības noteikšanai un konstatēto nepilnīgo datu aizpildīšanai (vairāk nekā 90 % ieguldījums katrai ietekmes kategorijai)) jānorāda, izmantojot vislabāko pieejamo informāciju.</p> <p>OVPN pētījuma ietvaros jāpārskata tehnoloģiskās, ģeogrāfiskās un laika piesaistes reprezentativitātes datu kvalitātes prasības. Jāievēro datu kvalitātes prasības attiecībā uz pilnīgumu, metodoloģisko piemērotību un atbilstību un parametru nenoteiktību, iegūstot vispārīgus datus tikai no šīs OVPN rokasgrāmatas prasībām atbilstošiem datu avotiem.</p> <p>Attiecībā uz datu kvalitātes kritēriju „metodoloģiskā piemērotība un atbilstība” 6. tabulā noteiktās prasības piemēro līdz 2015. gada beigām. No 2016. gada būs nepieciešama pilnīga atbilstība OVPN metodikai.</p> <p>Līmeņi, kādos jāveic datu kvalitātes novērtējums:</p> <ul style="list-style-type: none"> — vispārīgiem datiem — ielaides plūsmu līmenī; — konkrētiem datiem — atsevišķu procesu vai sakopotu procesu līmenī vai atsevišķu ielaides plūsmu līmenī. 	<p>OVPNNN jāsniedz turpmāki norādījumi par datu kvalitātes novērtējuma rezultātu attiecībā uz laika piesaistes, ģeogrāfisko un tehnoloģisko reprezentativitāti. Piemēram, OVPNNN jānorāda, kurš laika piesaistes reprezentativitātes datu kvalitātes vērtējums būtu jāattiecinā uz attiecīgo gadu pārstāvošo datu kopumu.</p> <p>OVPNNN var noteikt papildu kritērijus datu kvalitātes novērtēšanai (salīdzinot ar noklusējuma kritērijiem).</p> <p>OVPNNN var noteikt stingrākas datu kvalitātes prasības, piemēram, par:</p> <ul style="list-style-type: none"> — priekšplāna procesiem; — fona procesiem (gan augšpusējos, gan lejpusējos posmos); — nozares galvenajiem piegādes ķēdes procesiem/darbībām; — nozares galvenajām VPN ietekmes kategorijām.

Nodaļa/ sadaļa	Kritērijs	Organizāciju vides pēdas nospieduma (OVPN) prasības	Papildu prasības organizāciju vides pēdas nospieduma nozares (OVPNNN) noteikumu izstrādāšanai
5.7.	Konkrētu datu vākšana	Konkrēti dati jāiegūst par visiem priekšplāna procesiem/darbībām un par fona procesiem/darbībām, kuras ir piemēroti. Tomēr, ja vispārīgie dati ir reprezentatīvāki vai piemērotāki nekā priekšplāna procesu konkrētie dati (par tiem jāziņo un tie jāpamato), vispārīgie dati jāizmanto arī priekšplāna procesu vajadzībām.	<p>OVPNNN jānorāda:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) par kuriem procesiem jāvāc konkrēti dati; 2) prasības, kas noteiktas attiecībā uz konkrētu datu vākšanu katram procesam/darbībai; 3) datu vākšanas prasības attiecībā uz šādiem aspektiem katrai ražotnei: <ul style="list-style-type: none"> — mērķa posms(-i) un datu vākšanas pārklājums; — datu vākšanas atrašanās vieta (piemēram, vietējā mērogā, starptautiski, pārstāvētās rūpnīcas); — datu vākšanas laikposms (piemēram, gads, gadalaiks, mēnesis u. tml.); — ja datu vākšanas atrašanās vieta vai laikposms līdz zināmai pakāpei jāierobežo, tad jāsniedz pamatojums un jāparāda, ka savāktie dati kalpos kā pietiekami piemēri. <p><i>Piezīme:</i> jāievēro pamata noteikums, ka datu vākšanas atrašanās vieta ir visi reģioni un ka datu vākšanas termiņš ir viens gads vai ilgāks.</p>
5.8.	Vispārīgo datu vākšana	<p>Ja iespējams, vairāku nozaru vispārīgu datu vietā jāizmanto nozarei raksturīgi vispārīgi dati.</p> <p>Visiem vispārīgiem datiem jāatbilst norādītajām datu kvalitātes prasībām.</p> <p>Izmantoto datu avoti skaidri jādokumentē, un par tiem jāziņo OVPN pārskatā.</p>	<p>OVPNNN jānorāda:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ja vispārīgu datu izmantošana ir pieļaujama kā aproksimācija vielai, par kuru nav pieejami konkrēti dati; — faktiskās vielas un vispārīgās vielas nepieciešamo līdzību līmenis; — vairāk nekā viena vispārīgu datu kopuma apvienojums, ja nepieciešams.
5.9.	Nepilnīgi dati	Visi nepilnīgie dati jāaizpilda, izmantojot vislabākos pieejamos vispārīgos vai ekstrapolētos datus ⁽²⁾ . Šādu datu (tostarp nepilnīgu vispārīgu datu) īpatsvars nedrīkst pārsniegt 10 % no kopējā ieguldījuma katrā aplūkotajā VPN ietekmes kategorijā. Tas ir atspoguļots datu kvalitātes prasībās, saskaņā ar kurām 10 % datu var izvēlēties no vislabākajiem pieejamajiem datiem (neattiecinot turpmākas datu kvalitātes prasības).	OVPNNN jānorāda iespējamie nepilnīgie dati un jāsniedz sīki izstrādāti norādījumi par šādu nepilnīgu datu aizpildīšanu.
5.11.	Daudzfunkcionalitātes apstrāde	OVPN daudzfunkcionalitātes lēmumu pieņemšanas hierarhija jāizmanto visu daudzfunkcionalitātes problēmu risināšanai gan procesa, gan objekta līmenī: 1) sīkāk iedalījums vai sistēmas paplašinājums; 2) sadalījums pēc svarīgas pamatā esošas fiziskas saiknes (kas ietver: a) tiešu aizstāšanu vai b) kādu svarīgu pamatā esošu fizisku saikni); 3) sadalījums pēc kādas citas saiknes (kas ietver: a) netiešu aizstāšanu vai b) kādu citu svarīgu pamatā esošu saikni).	OVPNNN sīkāk jānorāda daudzfunkcionalitātes risinājumi izmantošanai definētajās organizācijas robežās un, ja nepieciešams, augšpusējos un lejpusējos posmos. Ja iespējams/pieņemams, OVPNNN var sniegt arī konkrētus sīkāka iedalījuma scenārijus vai faktoros, ko izmantot sadalījuma risinājumu gadījumā. Visiem šādiem OVPNNN norādītajiem daudzfunkcionalitātes risinājumiem jābūt skaidri pamatotiem, ievērojot OVPN daudzfunkcionalitātes risinājumu hierarhiju.

Nodaļa/ sadaļa	Kritērijs	Organizāciju vides pēdas nospieduma (OVPN) prasības	Papildu prasības organizāciju vides pēdas nospieduma nozares (OVPNNN) noteikumu izstrādāšanai
		<p>Par visām šajā sakarībā izdarītajām izvēlēm ir jāiesniedz ziņojums, un tās ir jāpamato saistībā ar visaptverošu mērķi fiziski reprezentatīvu un videi būtisku rezultātu nodrošināšanai.</p> <p>Ja līdzprodukti ir daļēji līdzprodukti un daļēji atkritumi, tad viss ielaide un izlaide jāsadala tikai pa līdzproduktiem.</p> <p>Sadales procedūras līdzīgiem izmantojumiem un izlaidēm jāpiemēro vienādi.</p> <p>Daudzfunkcionalitātes uzdevumiem, kas ietver otrreizēju pārstrādi vai enerģijas reģenerāciju ACB, vai atkritumu plūsmām sistēmas robežās jāpiemēro V pielikumā aprakstītais vienādojums.</p>	<p>Ja izmanto sīkāku iedalījumu, OVPNNN jānorāda, kuri procesi jāiedala sīkāk un pēc kādiem principiem tas jā dara.</p> <p>Ja paredzēts izmantot sadalījumu pēc fiziskas saiknes, OVPNNN jānorāda aplūkojamās svarīgās pamatā esošās fiziskās saiknes un jānosaka attiecīgie sadalījuma faktori.</p> <p>Ja paredzēts izmantot sadalījumu pēc kādas citas saiknes, OVPNNN jānorāda šī saikne un jānosaka attiecīgie sadalījuma faktori. Piemēram, ekonomiskā sadalījuma gadījumā OVPNNN jānorāda līdzproduktu ekonomiskās vērtības noskaidrošanas noteikumi.</p> <p>Attiecībā uz daudzfunkcionalitāti ACB situācijās OVPNNN jānorāda, kā sniegtajā obligātajā formulā aprēķināt dažādās daļas.</p>
6.	Vides pēdas nospieduma ietekmes novērtējums	<p>VPN ietekmes novērtējumā jāiekļauj:</p> <ul style="list-style-type: none"> — klasifikācija; — raksturojums. 	
6.1.1.	Klasifikācija	<p>Visas resursu izmantošanas un emisiju profila sagatavošanas laikā inventarizētās ielaides/izlaides jāsadala pa tām VPN ietekmes kategorijām, kurās tie sniedz ieguldījumu („klasifikācija”), izmantojot klasifikācijas shēmu, kā norādīts tūmekļa vietnē http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects.</p> <p>Resursu izmantošanas un emisiju profilā datus iegūst no esošajām publiskajām vai komerciālām aprites cikla inventarizācijas datubāzēm, kurās jau ir veikta klasifikācija, tādēļ jānodrošina, lai klasifikācija un ar to saistītie VPN ietekmes novērtējuma veidi atbilstu šīs OVPN rokasgrāmatas prasībām.</p>	
6.1.2.	Raksturojums	<p>Visām klasificētajām ielaidēm/izlaidēm katrā VPN ietekmes kategorijā jānosaka RF, kuri atspoguļo ielaides/izlaides vienības ieguldījumu šajā kategorijā, izmantojot norādītos RF (kuri ir pieejami tiešsaistē http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects). Pēc tam katrā VPN ietekmes kategorijai jāaprēķina VPN ietekmes novērtējuma rezultāti, katras ielaides/izlaides daudzumu reizinot ar tā RF un saskaitot visu ielaides/izlaides ieguldījumu katrā kategorijā, lai iegūtu vienu mērījumu, ko izsaka kā atbilstošu atsaucē vienību.</p> <p>Ja atsevišķām izmantoto resursu un emisiju profila plūsmām (piemēram, ķīmisko vielu grupai)</p>	

Nodaļa/ sadaļa	Kritērijs	Organizāciju vides pēdas nospieduma (OVPN) prasības	Papildu prasības organizāciju vides pēdas nospieduma nozares (OVPNNN) noteikumu izstrādāšanai
		nav pieejami noklusējuma metodes RF, tad šo plūsmu raksturošanai var izmantot otro pieeju. Šādos apstākļos par to jāziņo „Papildu informācijā par vidi”. Raksturojuma modeļiem jābūt zinātniski un tehniski atzītiem un izveidoti uz noteiktu, identificējamu vides mehānismu vai reproducējamu empīrisku novērojumu pamata.	
6.2.1.	Normalizēšana (ja piemēro)	Normalizēšana nav obligāts, bet ir ieteicams OVPN pētījumu posms. Ja to izmanto, tad par normalizētajiem OVPN pētījuma rezultātiem jāziņo „Papildu informācijā par vidi”, dokumentējot visas metodes un pieņēmumus. Normalizētos rezultātus nedrīkst apkopot, jo tas netieši paredz svērumu. Par VPN ietekmes novērtējuma rezultātiem pirms normalizēšanas jāziņo paralēli normalizētajiem rezultātiem.	
6.2.2.	Svērums (ja piemēro)	Svērums nav obligāts, bet ir pēc izvēles veicams OVPN pētījumu posms. Ja svērumu izmanto, tad par svērtajiem rezultātiem jāziņo „Papildu informācijā par vidi”, dokumentējot visas metodes un pieņēmumus. Par VPN ietekmes novērtējuma rezultātiem pirms svēruma jāziņo paralēli svērtajiem rezultātiem. Normalizēšanas un svēruma posmi OVPN pētījumos jāpiemēro atbilstoši pētījuma definētajiem mērķiem un darbības jomai, tostarp paredzētajām piemērošanas jomām.	
7.	Rezultātu interpretēšana	OVPN pētījuma interpretēšanas posmā jāietver šādi elementi: OVPN modeļa stabilitātes novērtējums, karsto punktu noskaidrošana, nenoteiktības aplēse un secinājumi, ierobežojumi un ieteikumi.	
7.2.	Modeļa stabilitāte	OVPN modeļa stabilitātes novērtējumā jāietver novērtējums par to, cik lielā mērā metodoloģiskas izvēles, piemēram, sistēmas robežas, datu avoti, sadales izvēles un VPN ietekmes kategoriju pārklājums, ietekmē tā rezultātus. Šim izvēlēm jāatbilst šajā rokasgrāmatā norādītajām prasībām un attiecīgajam kontekstam.	
7.3.	Karstie punkti	OVPN rezultāti jāizvērtē, lai novērtētu piegādes ķēdes karstos punktus/vājās vietas ielaides/izlaides, procesa un piegādes ķēdes posmos un lai novērtētu uzlabojumu iespējas.	OVPNNN jānorāda nozarei vissvarīgākās VPN ietekmes kategorijas. Šādu prioritāšu noteikšanai var izmantot normalizēšanu un svērumu.

Nodaļa/ sadaļa	Kritērijs	Organizāciju vides pēdas nospieduma (OVPN) prasības	Papildu prasības organizāciju vides pēdas nospieduma nozares (OVPNNN) noteikumu izstrādāšanai
7.4.	Nenoteiktības aplēse	Gan par datu, gan izvēles nenoteiktībām atsevišķi jāsniedz vismaz kvalitatīvs galīgo OVPN rezultātu nenoteiktību apraksts, lai sekmētu pētījuma rezultātu nenoteiktību vispārīgu novērtēšanu.	OVPNNN jāapraksta nozarei raksturīgās nenoteiktības un būtu jānosaka diapazons, kādā rezultātus varētu uzskatīt par tādiem, kas būtiski neatšķiras salīdzinājumos vai no salīdzinošiem apgalvojumiem.
7.5.	Secinājumi, ieteikumi un ierobežojumi	<p>Secinājumi, ieteikumi un ierobežojumi jāapraksta atbilstoši OVPN pētījuma definētajiem mērķiem un darbības jomai. OVPN pētījumi, kas pamato salīdzinošus apgalvojumus un kurus paredzēts darīt zināmus plašai sabiedrībai, jāveido, izmantojot gan šo OVPN rokasgrāmatu, gan attiecīgos OVPNNN.</p> <p>Saskaņā ar ISO 14044:2006 prasībām par salīdzinošiem apgalvojumiem, kurus paredzēts darīt zināmus plašai sabiedrībai, rūpīgi jāapsver tas, vai datu kvalitātes atšķirības un metodoloģiskās izvēles, kas izmantotas salīdzināto organizāciju modeļiem, var ietekmēt rezultātu salīdzināmību. Jāņem vērā visas neatbilstības sistēmas robežu, inventarizācijas datu kvalitātes vai VPN ietekmes novērtējuma definēšanā, un tās jādokumentē/par tām jāziņo.</p>	
8.	Ziņošana	Ikvienā OVPN pētījumā, kas paredzēts ārējai informācijas apmaiņai, jāietver OVPN pētījuma ziņojums, kurā jāsniedz būtisks, vispārējs, konsekvents, precīzs un pārredzams pārskats par pētījumu un aprēķināto ar organizāciju saistīto ietekmi uz vidi. Ziņojumā iekļautajai informācijai arī jānodrošina stabils pamats, lai varētu novērtēt, izsekot un meklēt veidus, kā ar laiku uzlabot organizācijas ekoloģiskos raksturlielumus. OVPN ziņojumā jāiekļauj vismaz kopsavilkums, ziņojuma pamatdaļa un pielikums. Tajos jāietver visi šajā VPN norādītie ziņošanas elementi (8.2. sadaļa).	<p>OVPNNN jānorāda un jāpamato jebkuras nobīdes no noklusējuma ziņošanas prasībām un papildu ziņošanas prasībām un/vai jāizšķir ziņošanas prasības, kuras ir atkarīgas, piemēram, no OVPN pētījuma piemērošanas veida un novērtējamās organizācijas veida.</p> <p>OVPNNN jānorāda, vai par katra atlasītā aprites cikla posma OVPN rezultātiem jāziņo atsevišķi.</p>
9.1.	Pārskatīšana	<p>Jebkurš iekšējai izmantošanai paredzēts OVPN pētījums, kuru uzskata par saskaņotu ar OVPN rokasgrāmatu, un jebkurš ārējai informācijas apmaiņai paredzēts OVPN pētījums ir kritiski jāpārskata, lai nodrošinātu, ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> — OVPN pētījuma veikšanā izmantotās metodes atbilst šai OVPN rokasgrāmatai; — OVPN pētījuma veikšanā izmantotās metodes ir zinātniski un tehniski derīgas; — izmantotie dati ir piemēroti, pieņemami un atbilst noteiktajām datu kvalitātes prasībām; 	

Nodaļa/ sadaļa	Kritērijs	Organizāciju vides pēdas nospieduma (OVPN) prasības	Papildu prasības organizāciju vides pēdas nospieduma nozares (OVPNNN) noteikumu izstrādāšanai
		<p>— rezultātu interpretācija atspoguļo noteiktos ierobežojumus;</p> <p>— pētījuma ziņojums ir pārredzams, precīzs un konsekvents.</p>	
9.2.	Pārskatīšanas veids	<p>Ja attiecīgajos politikas instrumentos nav noteikts citādi, tad visi ārējai informācijas apmaiņai paredzētie OVPN pētījumi kritiski jāpārskata vismaz vienam neatkarīgam un kvalificētam ārējam pārskatītājam (vai pārskatītāju grupai). OVPN pētījums, kas pamato salīdzinošu apgalvojumu, kuru paredzēts darīt zināmu plašai sabiedrībai, jāveido uz attiecīgu OVPNNN pamata un kritiski jāpārskata vismaz trīs neatkarīgiem un kvalificētiem ārējiem pārskatītājiem. Iekšējai izmantošanai paredzēti OVPN pētījumi, kurus uzskata par saskaņotiem ar OVPN rokasgrāmatu, kritiski jāpārskata vismaz vienam neatkarīgam un kvalificētam ārējam pārskatītājam (vai pārskatītāju grupai).</p>	<p>OVPNNN jānorāda pārskatīšanas prasības OVPN pētījumiem, kurus paredzēts izmantot salīdzinošiem apgalvojumiem, kurus, savukārt, paredzēts darīt zināmus plašai sabiedrībai (piemēram, vai ir pietiekama pārskatīšana, ko veic vismaz trīs neatkarīgi un kvalificēti ārēji pārskatītāji).</p>
9.3.	Pārskatītāja kvalifikācija	<p>OVPN pētījuma kritiska pārskatīšana jāveic atbilstoši paredzētās piemērošanas jomas prasībām. Ja nav norādīts citādi, minimālais nepieciešamais punktu skaits, lai atbilstu pārskatītāja vai pārskatītāju grupas prasībām, ir seši punkti, ieskaitot vismaz vienu punktu par katru no trijiem obligātajiem kritērijiem (t. i., verifikācijas un revīzijas prakse, VPN vai ACN metodika un prakse, OVPN pētījumam svarīgu tehnoloģiju vai citu darbību pārzināšana). Punktu skaits par katru kritēriju jāsavāc katrai personai, kura strādā individuāli, savukārt grupas līmenī punktu skaitu par kritēriju var sasummēt. Pārskatītājiem vai pārskatītāju komandām jāiesniedz paziņojums par kvalifikāciju, norādot, cik daudz punktu viņi saņēma par katru kritēriju, kā arī kopējo saņemto punktu skaitu. Šis paziņojums ir OVPN ziņojuma obligātā pielikuma daļa.</p>	

(¹) Šajā rokasgrāmatā termina „funkcionālā vienība”, ko lieto ISO 14044:2006, vietā izmanto terminu „analīzes vienība”.

(²) Ekstrapolēti dati — attiecas uz datiem no konkrēta procesa, kuru izmanto līdzīga procesa atainošanai, par kuru dati nav pieejami, pieņemot, ka tas ir pamatoti reprezentatīvs.

(INFORMATĪVS)

II pielikums.

Datu pārvaldības plāns (pārņemts no SEG protokola iniciatīvas (⁷⁸))

Ja ir izstrādāts datu pārvaldības plāns, būtu jāveic un jādokumentē turpmāk minētās darbības.

1. **Jāieceļ persona vai jāizveido grupa, kas ir atbildīga par organizāciju uzskaites kvalitāti.** Šai personai/grupai būtu jābūt atbildīgai par datu pārvaldības plāna īstenošanu un uzturēšanu, pastāvīgu organizācijas inventāra kvalitātes uzlabošanu un iekšējās datu apmaiņas un ārējās mijiedarbības (piemēram, ar attiecīgās organizācijas grāmatvedības programmām un pārskatītājiem) koordinēšanu.

(⁷⁸) Annex 3 of the Greenhouse Gas Protocol's Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard, 2011 (WRI un WBCSB. Siltumnīcefekta gāzu protokola korporatīvās vērtības ķēdes (3. darbības joma) uzskaites un ziņošanas standarta 3. pielikums, 2011. g.)

2. **Jāizstrādā datu pārvaldības plāns un kontrolsaraksts.** Datu pārvaldības plāna izstrāde būtu jāuzsāk, pirms tiek sākti jebkādu datu vākšana, lai nodrošinātu, ka visa vajadzīgā informācija par inventāru tiek dokumentēta pakāpeniski. Laika gaitā, uzlabojot datu vākšanu un procesus, būtu jāattīsta arī plāns. Plānā jādefinē kvalitātes kritēriji un novērtēšanas/punktu sistēmas. Datu pārvaldības plāna kontrolsaraksts ieskicēto, kuras komponentes būtu jāiekļauj datu pārvaldības plānā, un to var izmantot kā plāna izstrādes vadlīnijas vai esošo dokumentu apkopošanai plāna izstrādes vajadzībām.
3. **Jāveic datu kvalitātes pārbaudes.** Būtu jāpārbauda visi inventarizācijas procesa aspekti, īpašu uzmanību pievēršot datu kvalitātei, datu apstrādei, dokumentēšanas un aprēķinu procedūrām. Definētie kvalitātes kritēriji un punktu sistēmas ir datu kvalitātes pārbaudes pamats.
4. **Organizācijas inventarizāciju un ziņojumu pārbaude.** Izvēlētiem neatkarīgiem ārējiem pārskatītājiem būtu jāveic pētījuma pārbaude; ideālā gadījumā tas jādara jau no paša sākuma.
5. **Jāizveido oficiālas atgriezeniskās saiknes sistēmas, lai uzlabotu datu vākšanas, apstrādes un dokumentēšanas procesus.** Atgriezeniskās saiknes sistēmas ir nepieciešamas, lai laika gaitā uzlabotu organizācijas inventarizācijas kvalitāti un labotu pārbaudes procesā atklātās kļūdas un neatbilstības.
6. **Jāievieš ziņošanas, dokumentēšanas un arhivēšanas procedūras.** Jāievieš lietvedības procesi, kas nosaka, kādi dati būtu uzglabājami, kādā veidā tie būtu uzglabājami, kāda informācija būtu jāziņo iekšējo un ārējo inventarizācijas ziņojumu ietvaros un kas būtu jādokumentē, lai pamatotu datu vākšanas un aprēķinu metodiku. Šis process var ietvert arī lietvedībai paredzētu datubāzu sistēmu saskaņošanu vai izstrādi.

Visticamāk, datu pārvaldības plāns varētu būt attīstības procesā esošs dokuments, ko atjaunina, mainoties datu avotiem, uzlabojoties datu apstrādes procedūrām, aprēķinu metodikai, mainoties organizācijas inventarizācijas pienākumiem organizācijā vai uzņēmējdarbības mērķiem organizācijas inventarizācijas jomā.

(INFORMATĪVS)

III pielikums.

Datu vākšanas kontrolsaraksts

Datu vākšanas kontrolsaraksts ir noderīgs datu vākšanas darbību un rezultātu kārtīšanai, sagatavojot resursu izmantošanas un emisiju profilu. Turpmāk sniegto (neizsmeļošu) kontrolsarakstu var izmantot kā sākuma punktu datu vākšanai un kārtīšanai datu vākšanas veidnes izstrādes nolūkā, kas ietver šādus elementus:

- OVPN pētījuma ievads, kurā ietilpst pārskats par datu vākšanas mērķiem un izmantoto veidni/anketu;
- informācija par iestādi(-ēm) vai personu(-ām), kas ir atbildīga(-as) par mērījumu un datu vākšanas procedūrām;
- ražotnes apraksts, kurā vācami dati (piemēram, maksimālā un normālā darbības kapacitāte, gadā saražotā produkcija, atrašanās vieta, darbinieku skaits utt.);
- datu vākšanas datums/gads;
- organizācijas apraksts;
- produktu portfeļa apraksts;
- definēto organizācijas robežu ietvaros īpašumā esošo/ekspluatējamo objektu kopējās plūsmas shēmas ⁽⁷⁹⁾;
- ielaides un izlaides plūsmas katram objektam;
- datu kvalitātes informācija (tehnoloģiskā reprezentativitāte, ģeogrāfiskā reprezentativitāte, ar laiku saistītā reprezentativitāte, pilnīgums un parametru nenoteiktība).

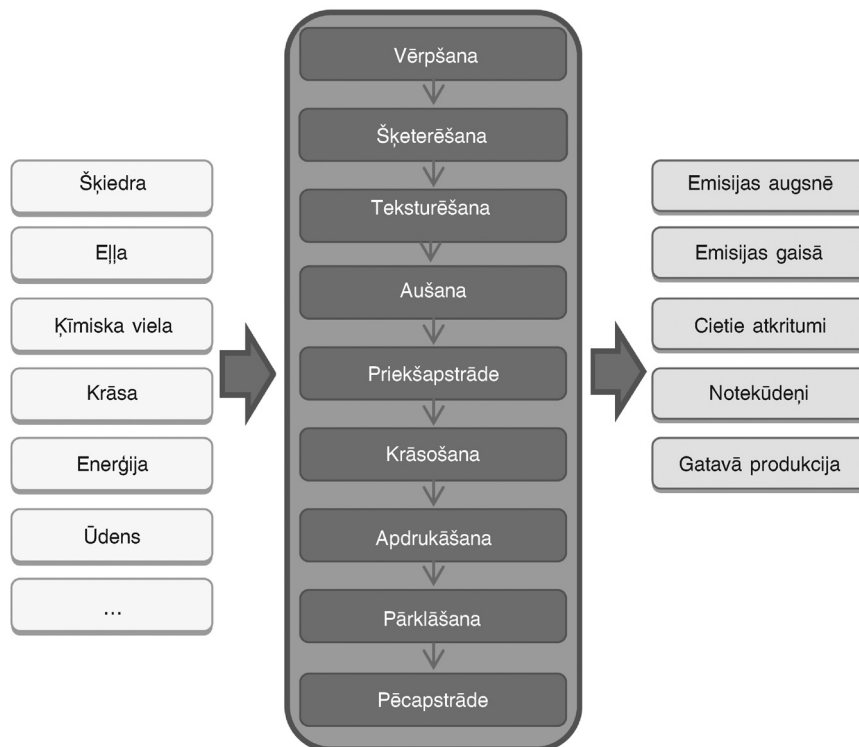
⁽⁷⁹⁾ Plūsmas shēma ir modelētās sistēmas (priekšplāna sistēmas un saiknes ar fona sistēmām) un visu galveno izlietojumu un izlaižu shematisks attēlojums.

Piemērs: Vienkāršots datu vākšanas kontrolsaraksts

Tehniskais pārskats

6. attēls.

T-kreklu uzņēmuma ražošanas posmu procesa pārskata shēma



Sistēmas robežās notiekošo procesu saraksts: šķiedru ražošana, vērpšana, šķeterēšana, teksturēšana, aušana, priekšapstrāde, krāsošana, apdrukāšana, pārklāšana un pēcapstrāde.

Vienības procesa resursu izmantošanas un emisiju profila datu vākšana

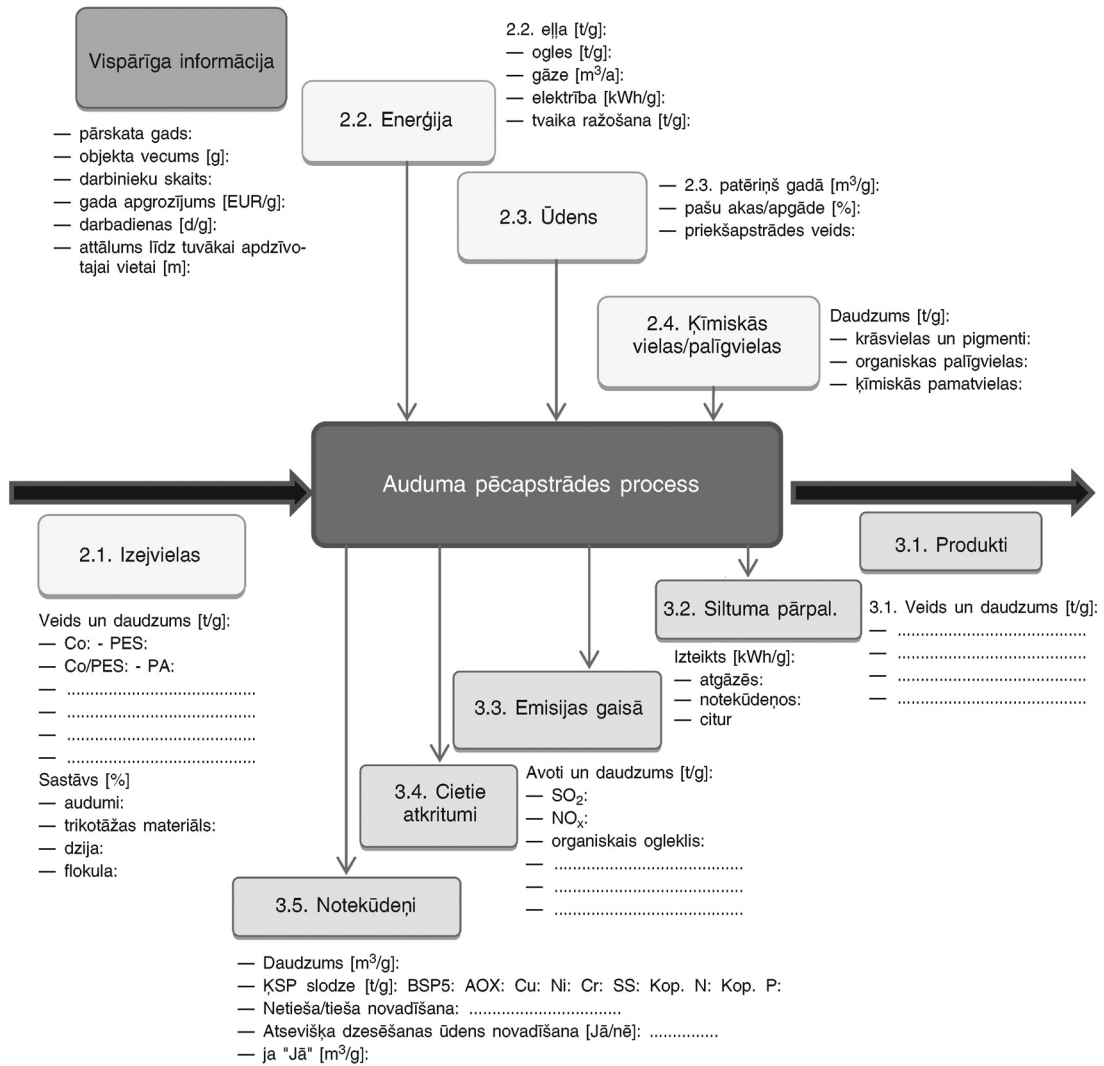
Procesa nosaukums: pēcapstrādes process

Procesa grafiks: pēcapstrāde nozīmē procesus, kādos apstrādā dziju vai audumu pēc aušanas vai adīšanas, lai uzlabotu galīgā tekstilizstrādājuma izskatu un sniegumu.

Plūsmas shēmā (7. attēls) parādīts objekts definēto organizatorisko robežu ietvaros.

7. attēls.

Plūsmas shēma definēto organizācijas robežu ietvaros



Objekta kopējā ielaide

Kods	Nosaukums	Daudzums	Mērvienība

Objekta kopējā izlaide

Kods	Nosaukums	Daudzums	Mērvienība

Objekta resursu izmantošanas un emisiju profila piemērs (atlasītas vielas) ⁽⁸⁰⁾

Parametrs	Mērvienība	Daudzums
Enerģijas patēriņš (saliktā)	GJ	115,5
Elektrība (vienkāršā)	GJ	34,6
Fosilais kurināmais (vienkāršā)	GJ	76
Dabaszāze (vienkāršā)	mg	0,59
Dabaszāze, rūpniecības izejvielas, (vienkāršā)	mg	0,16
Jēlnafta (vienkāršā)	mg	0,57
Jēlnafta, rūpniecības izejviela (vienkāršā)	mg	0,48
Akmeņogles (vienkāršā)	mg	0,66
Akmeņogles, rūpniecības izejvielas (vienkāršā)	mg	0,21
Sašķidrinātā naftas gāze (vienkāršā)	mg	0,02
Hidroelektroenerģija (vienkāršā)	GJ	5,2
Ūdens (vienkāršā)	mg	12 400
Emisijas gaisā (vienkāršās plūsmas)		
CO ₂	mg	5,132
CH ₄	mg	8,2
SO ₂	mg	3,9
Nox	mg	26,8
CH	mg	25,8
CO	mg	28
Emisijas ūdenī (vienkāršās plūsmas)		
ĶSP Mn	mg	13,3
BSP	mg	5,7
Kop. P	mg	0,052
Kop. N	mg	0,002
Produkta izlaide (saliktās plūsmas)		
Bikses	#	20 000
T-krekli	#	15 000

⁽⁸⁰⁾ Izšķir „vienkāršās plūsmas” (t. i., (ISO 14044, 3.12) „aplūkojamā sistēmā ievadītais materiāls vai enerģija, kas iegūta no vides, iepriekš cilvēkam to nepārveidojot, vai no aplūkojamās sistēmas izejošs materiāls vai enerģija, kas tiek izvadīta vidē, cilvēkam to pēc tam nepārveidojot.”) un „saliktās plūsmas” (t. i., visi sistēmā paliekošie izlietojumi (piemēram, elektrība, materiāli, transporta procesi) un izlaides (piemēram, atkritumi, blakusprodukti), kam vajadzīga tālāka modelēšana, lai tos pārveidotu par vienkāršām plūsmām).

IV pielikums.

Piemērotas nomenklatūras un konkrētu plūsmu īpašību identificēšana

Šī pielikuma galvenā mērķauditorija ir pieredzējuši praktizējoši eksperti un pārskatītāji vides pēdas nospieduma jomā. Šis pielikums ir sagatavots, izmantojot rokasgrāmatu „*International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Nomenclature and other conventions*” („Starptautiskās standart sistēmas par aprites ciklu datiem (ILCD) rokasgrāmata. Nomenklatūra un citas metodes” (EC – JRC – IES, 2010f). Ja ir nepieciešama plašāka un vēsturiska informācija par nomenklatūru un nosaukumu piešķiršanu metodikām, skatīt iepriekšminēto dokumentu, kas pieejams tīmekļa vietnē: <http://lct.jrc.ec.europa.eu/>.

Dažādas grupas bieži vien izmanto ievērojami atšķirīgu nomenklatūru un citas metodes. Tā rezultātā resursu izmantošanas un emisiju profili (aprites cikla novērtējuma praktizējošiem ekspertiem: Aprites cikla inventarizācijas (ACI) datu kopumi) nav saderīgi dažādos līmeņos, tādējādi krasi ierobežojot resursu izmantošanas un emisiju profilu datu kopu kombinētu izmantošanu no dažādiem avotiem vai efektīvu, elektronisku datu apmaiņu starp praktizējošiem ekspertiem. Tas apgrūtina arī OVPN ziņojumu skaidri nepārprotamu izpratni un pārskatīšanu.

Šī pielikuma mērķis ir pamatot datu vākšanu, dokumentēšanu un resursu izmantošanas un emisiju profilu OVPN pētījumos, nodrošinot saistītajiem tematiem kopīgu nomenklatūru un nosacījumus. Dokuments ir arī pamats kopīgam atsaucies vienkāršo plūsmu sarakstam, kas jāizmanto OVPN pētījumos.

Tas sekmē efektīvu OVPN darba un datu apmaiņu starp dažādiem instrumentiem un datubāzēm.

Mērķis ir vadīt datu vākšanu, nosaukumu piešķiršanu un dokumentēšanu tā, lai:

- dati būtu jēgpilni, precīzi un noderīgi turpmākiem VPN ietekmes novērtējumiem, interpretēšanai un ziņošanai;
- tos varētu apkopot un rentabli piegādāt;
- tie būtu visaptveroši un nepārklātos;
- praktizējoši eksperti, kuriem ir dažādas datubāzes un programmatūras sistēmas, varētu ar tiem veiksmīgi apmainīties, tādējādi samazinot kļūdu iespēju.

Šajā nomenklatūrā un citās metodēs galvenā uzmanība ir vērsta uz vienkāršām plūsmām, plūsmu īpašībām un saistītiem vienumiem, un tās sniedz ieteikumus par nosaukumu piešķiršanu procesu datu kopumiem, produktu un atkritumu plūsmām, lai nodrošinātu dažādu datubāzu sistēmu labāku saderību. Ir sniegti arī pamata ieteikumi un prasības attiecībā uz avota un kontaktu datu kopumu klasifikāciju.

Turpmāk 10. tabulā uzskaitīti OVPN pētījumos piemērojamie ILCD rokasgrāmatas noteikumi, bet 11. tabulā ir norādītas noteikumu kategorijas un attiecīgās ILCD rokasgrāmatas nodaļas.

10. tabula

Katram plūsmas veidam piemērojamie noteikumi

Vienumi	Piemērojamie ILCD nomenklatūras noteikumi ⁽¹⁾
Izejviela, ielaide	2., 4., 5.
Emisija, izlaide	2., 4., 9.
Produkta plūsma	10., 11., 13., 14., 15., 16., 17.

⁽¹⁾ *ILCD Handbook – Nomenclature and other conventions* (ILCD rokasgrāmata. Nomenklatūra un citas metodikas): <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>

11. tabula

ILCD nomenklatūras noteikumi ⁽⁸¹⁾

Noteikuma Nr.	Noteikumu kategorija	Nodaļa ILCD rokasgrāmatā — nomenklatūra un citas metodes
2.	„Vienkāršo plūsmu kategorijas” pa saņemošiem/emitējošiem vides segmentiem	2.1.1. nodaļa
4.	Emitējošo/saņemošo vides segmentu plašāka diferenciacija	2.1.2. nodaļa
5.	Papildu neidentificējošā klasifikācija vienkāršajām plūsmām „No zemes iegūti resursi”	2.1.3.1. nodaļa
9.	Ieteicama mērķauditorijai gan ar tehnisko, gan humanitāro ievirzi: papildu neidentificējošā emisiju klasifikācija	2.1.3.2. nodaļa
10.	Produktu plūsmu, atkritumu plūsmu un procesu augstākā līmeņa klasifikācija	2.2. nodaļa
11.	Produktu plūsmu, atkritumu plūsmu un procesu otrā līmeņa klasifikācija (attiecībā uz iepriekšējo augstākā līmeņa klasifikāciju)	2.2. nodaļa
13.	Lauks „Pamatnosaukums”	3.2. nodaļa
14.	Nosaukuma „Apstrāde, standarti, maršruti” lauks	3.2. nodaļa
15.	Nosaukuma „Kombināciju veids un atrašanās vietas veids” lauks	3.2. nodaļa
16.	Nosaukuma „Plūsmas kvantitatīvās īpašības” lauks	3.2. nodaļa
17.	Plūsmu un procesu nosaukumu piešķiršanas metodika	3.2. nodaļa

Piemērotas nomenklatūras un konkrētu plūsmu īpašību noteikšanas piemērs**Izejviela, ielaide: jēlnafta (2., 4., 5. noteikums)**

1. Precīzē „Vienkāršās plūsmas kategoriju” pa emitējošiem/saņemošiem vides segmentiem

Piemērs: Resursi — no zemes iegūti resursi

2. Emitējošo/saņemošo vides segmentu plašāka diferenciacija

Piemērs: No zemes iegūtie neatjaunojamie energoresursi

3. Papildu neidentificējošā klasifikācija vienkāršajām plūsmām „No zemes iegūti resursi”

Piemērs: No zemes iegūtie neatjaunojamie energoresursi (piemēram, „jēlnafta; neto siltumspēja 42,3 MJ/kg”)

⁽⁸¹⁾ Attiecas iepriekšējā zemteksta piezīme.

Plūsmas datu kopa: jēlnafts: neto siltumspēja 42,3 MJ/kg

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

Atsauce: http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasets/html/flows/fe0acd60-3ddc-11dd-a6f8-0050c2490048_02.01.000.html.

Emisija, izlaide: Piemērs: oglekļa dioksīds (2., 4., 9. noteikums)

1. Precizē „Vienkāršās plūsmas kategorijas” pa emitējošiem/saņemošiem vides segmentiem

Piemērs: Emisijas — Emisijas gaisā — Emisijas gaisā, nenoteiktas

2. Emitējošo/saņemošo vides segmentu plašāka diferenciacija

Piemērs: „Emisijas gaisā, DE”

3. Papildu neidentificējošā emisiju klasifikācija

Piemērs: Neorganiskie kovalentie savienojumi” (piemēram, „oglekļa dioksīds, fosilais”, „oglekļa monoksīds”, „sēra dioksīds”, „amonjaks” utt.)

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

Atsauce: http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasets/html/flows/fe0acd60-3ddc-11dd-af54-0050c2490048_02.01.000.html.

Produkta plūsma: Piemērs: T-krekls (10.—17. noteikums)

1. Produktu plūsmu, atkritumu plūsmu un procesu augstākā līmeņa klasifikācija

Piemērs: „Sistēma”

2. Produktu plūsmu, atkritumu plūsmu un procesu otrā līmeņa klasifikācija (attiecībā uz iepriekšējo augstākā līmeņa klasifikāciju)

Piemērs: „Tekstilizstrādājumi, mēbeles un citi interjera priekšmeti”

3. „Lauks „Pamatnosaukums”

Piemērs: „Pamatnosaukums: balts poliestera T-krekls”

4. Nosaukuma „Apstrāde, standarti, maršruti” lauks

Piemērs: „”

5. Nosaukuma „Kombināciju veids un atrašanās vietas veids” lauks

„Ražošanas komplekss pārdošanas vietā”

6. Nosaukuma „Plūsmas kvantitatīvās īpašības” lauks

Piemērs: „160 grammi poliestera”

7. Plūsmu un procesu nosaukumu piešķiršanas metodika

<„Pamatnosaukums”; „Apstrāde, standarti, maršruti”; „Kombinācijas veids un atrašanās vietas veids”; „Plūsmas kvantitatīvās īpašības”>

Piemērs: „Balts poliestera T-krekls; ražošanas komplekss pārdošanas vietā; 160 grammi poliestera”

V pielikums.

Daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana aprites cikla beigu situācijās

Produktu daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšana ir īpaši sarežģīta, ja veic vienu (vai vairāku) produkta(-u) atkārtotu izmantošanu, otrreizēju pārstrādi vai enerģijas reģenerāciju, jo šīs sistēmas kļūst diezgan sarežģītas.

Vispārējo iegūto resursu izmantošanas un emisiju profilu (RluEP) uz vienu analīzes vienību var novērtēt, izmantojot turpmāk sniegto formulu, kas:

- var izmantot otrreizējai pārstrādei gan atvērtā ciklā, gan slēgtā ciklā;
- ja tas attiecas/ir piemērojams, var ņemt vērā novērtējamo produktu atkārtotu izmantošanu; to modelē tādā pašā veidā, kā modelē atkārtoto pārstrādi;
- ja tas attiecas/ir piemērojams, var ņemt vērā otrreizējo pārstrādi zemākas kvalitātes materiālā, proti, jebkādas atšķirības starp sekundārā (t. i., atkārtoti pārstrādāta vai izmantota) materiāla kvalitāti un primārā (t. i., neapstrādāta) materiāla kvalitāti;
- ja tas attiecas/ir piemērojams, var ņemt vērā enerģijas reģenerāciju;
- otrreizējas pārstrādes radītu ietekmi un labumus vienādi sadala starp ražotāju, kurš izmanto otrreiz pārstrādāto materiālu, un ražotāju, kurš ražo otrreiz pārstrādāto materiālu: sadalījuma attiecība 50/50 ⁽⁸²⁾.

Jāiegūst iesaistīto būtisko parametru kvantitatīvie lielumi, lai izmantotu turpmāk sniegto formulu, kas ļauj novērtēt vispārējo RluEP uz vienu analīzes vienību. Ja vien iespējams, tas jānosaka, izmantojot datus, kas saistīti ar reālajiem iesaistītajiem procesiem. Tomēr tas ne vienmēr var būt iespējams/realizējams un dati var būt jāmeklē citur (ņemiet vērā, ka turpmāk katrā formulas terminam sniegtajā skaidrojumā ietverti ieteikumi par to, kā/kur atrast trūkstošos datus).

RluEP uz vienu analīzes vienību ⁽⁸³⁾ aprēķina, izmantojot šādu formulu:

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

Iepriekšminēto formulu var sadalīt piecos blokos:

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

Tos interpretē šādi (turpmāk detalizēti paskaidroti dažādie parametri):

- $VIRG_{IN} = \left(1 - R_1\right) \times E_V$ apzīmē neapstrādāta materiāla RluEP iegādi un priekšpārstrādi;

⁽⁸²⁾ Šajā pieejā izmanto atklāto ciklu, ja tirgū nav redzama BPX 30-323-0 nelīdzsvarotība (sadalījums 50/50). (ADEME 2011). Daži pielāgojumi tika veikti arī iznīcināšanas ietekmes sadalījumam, lai sistēmās, kuras veido dažādi produkti, panāktu arī pareizu fizisko līdzsvaru.

⁽⁸³⁾ Analīzes vienība var atšķirties atkarībā no novērtētā produkta/materiāla. Daudzos gadījumos tas būs 1 kg materiāla, bet attiecīgā gadījumā var atšķirties. Piemēram, koksnei ir vispāriņņemts kā analīzes vienību izmantot 1 m³ (jo atkarībā no ūdens satura atšķiras arī svars).

- $REC_{IN} = R_1 \times E_{recycled}$ apzīmē atkārtoti pārstrādāta materiāla ievadei piesaistītu RluEP, un tas ir proporcionāls iepriekšējā sistēmā atkārtoti pārstrādāta materiāla ievadesfrakcijai;
- $REC_{OUT} = R_2 \times \left(E_{recyclingEoL} - E_V^* \times \frac{Q_S}{Q_P} \right)$ apzīmē otrreizējas pārstrādes (vai atkārtotas izmantošanas) RluEP procesu, no kura atņemtas nepieļautas neapstrādāta materiāla ievades kredītvienības (jebkādas iespējamās otrreizējas pārstrādes zemākas kvalitātes materiālā uzskaitē);
- $ER_{OUT} = R_3 \times (E_{ER} - LHV \times X_{ER} \times E_{SE})$ apzīmē RluEP, kas izriet no enerģijas atgūšanas procesa, no kura ir atņemtas novērstās emisijas, kas rodas no aizvietotajiem enerģijas avotiem;
- $DISP_{OUT} = \left(1 - R_2 - R_3 \right) \times E_D$ apzīmē neto RluEP no aprites cikla beigās atkārtoti nepārstrādāta (vai atkārtoti neizmantoja) materiāla frakcijas iznīcināšanas vai arī no enerģijas atgūšanas procesam nodota materiāla;

kur:

- E_V = ģpatnējās emisijas un patērētie resursi (uz vienu analīzes vienību), kas rodas no nepārstrādāta materiāla (t. i., neapstrādāta materiāla iegāde un priekšapstrāde); ja šāda informācija nav pieejama, jāizmanto vispārīgi dati, kas būtu jāiegūst atbilstoši vispārīgu datu avotiem, kuri uzskaitīti 5.8. sadaļā;
- E_V^* = ģpatnējās emisijas un patērētie resursi (uz vienu analīzes vienību), kas rodas no nepārstrādāta materiāla (iegādeun priekšapstrāde) un kurus uzskata par tādiem, kas aizvietojami ar atkārtoti pārstrādājamiem materiāliem:
 - ja notiek tikai otrreizējā pārstrāde slēgtā ciklā: $E_V^* = E_V$;
 - ja notiek tikai otrreizējā pārstrāde atvērtā ciklā: $E_V^* = E_V$ apzīmē neapstrādāta materiāla ievadi, kas norāda uz reālu neapstrādātu materiālu, kas, savukārt, aizvietots, izmantojot otrreizējo pārstrādi atklātā ciklā; ja šāda informācija nav pieejama, būtu jāpieņem, ka nepārstrādātais materiāls ir aizstāts, vai arī jāizmanto vidusmēra dati, kas jāiegūst atbilstoši 5.8. sadaļā norādītajiem vispārīgu datu avotiem; ja nav pieejama cita vajadzīgā informācija, var pieņemt, ka $E_V^* = E_V$, kā tas būtu, ja būtu notikusi otrreizējā pārstrāde slēgtā ciklā;
- $E_{recycled}$ = ģpatnējās emisijas un patērētie resursi (uz vienu analīzes vienību), kas rodas pārstrādātu (vai atkārtoti izmantojamu) materiālu atkārtotas pārstrādes ⁽⁸⁴⁾ (vai atkārtotas izmantošanas) procesā, tostarp vākšanas, šķirošanas un transportēšanas procesos; ja šāda informācija nav pieejama, būtu jāizmanto vispārīgi dati, kas būtu jāiegūst atbilstoši vispārīgu datu avotiem, kuri uzskaitīti 5.8. sadaļā;
- $E_{recyclingEoL}$ = ģpatnējās emisijas un patērētie resursi (uz vienu analīzes vienību), kas rodas atkārtotas pārstrādes procesā aprites cikla beigu posmā, tostarp vākšanas, šķirošanas un transportēšanas procesos; ja šāda informācija nav pieejama, būtu jāizmanto vispārīgi dati, kas būtu jāiegūst atbilstoši vispārīgu datu avotiem, kuri uzskaitīti 5.8. sadaļā;

(piezīme: atkārtotas pārstrādes gadījumos slēgtā ciklā $E_{recyclingEoL} = E_{recyclingEoL}$ un $E_V^* = E_V$)

- E_D = ģpatnējās emisijas un patērētie resursi (uz analīzes vienību), kas rodas analizētā produkta ACB atkritumu materiālu iznīcināšanas procesā (piemēram, apglabājot atkritumus poligonā, sadedzinot, pirolīzes procesā); ja šāda informācija nav pieejama, būtu jāizmanto vispārīgi dati, kas būtu jāiegūst atbilstoši vispārīgu datu avotiem, uzskaitīti 5.8. sadaļā;
- E_D^* = ģpatnējās emisijas un patērētie resursi (uz analīzes vienību), kas rodas atkritumu materiālu iznīcināšanas procesā (piemēram, apglabājot atkritumus poligonā, sadedzinot, pirolīzes procesā) materiāla ACB, no kurienes ir paņemts otrreiz pārstrādātais saturs. Ja šāda informācija nav pieejama, būtu jāizmanto vispārīgi dati, kas būtu jāiegūst atbilstoši vispārīgu datu avotiem, kuri uzskaitīti 5.8. sadaļā.
 - Ja notiek tikai otrreizējā pārstrāde slēgtā ciklā: $E_D^* = E_D$.
 - Ja notiek tikai otrreizējā pārstrāde atvērtā ciklā: $E_D^* = E_D$ parāda tā materiāla iznīcināšanu, no kura ir paņemts otrreiz pārstrādātais saturs. Ja šāda informācija nav pieejama, jāizdara pieņēmumi par to, kā šo materiālu iznīcinātu, ja tas nebūtu otrreiz pārstrādāts. Ja nav pieejama būtiska informācija, varētu pieņemt, ka $E_D^* = E_D$, — tā, kā gadījumā, ja būtu notikusi slēgta cikla otrreizējā pārstrāde.

⁽⁸⁴⁾ „Atkārtoti pārstrādāts” („Recycled”) būtu interpretējams plašā kontekstā. Tas ietver, piemēram, arī kompostēšanu un metanizāciju.

- E_{ER} = ģipatnējās emisijas un patērētie resursi (uz analīzes vienību), kas rodas enerģijas reģenerācijas procesā; ja šāda informācija nav pieejama, būtu jāizmanto vispārīgi dati, kas būtu jāiegūst atbilstoši vispārīgu datu avotiem, kuri uzskaitīti 5.8. sadaļā;
- $E_{SE,heat}$ un $E_{SE,elec}$ = ģipatnējās emisijas un patērētie resursi (uz analīzes vienību), kas varētu rasties attiecīgi no konkrētajiem aizstājajiem enerģijas avotiem, siltuma un elektrības; ja šāda informācija nav pieejama, būtu jāizmanto vispārīgi dati, kas būtu jāiegūst atbilstoši vispārīgu datu avotiem, kuri uzskaitīti 5.8. sadaļā;
- R_1 [bezdimensionāls] = „atkārtoti pārstrādātu (vai atkārtoti izmantotu) materiālu saturs”, kas ir proporcionāls materiālam, kas kalpo kā ražošanas ielaide, kas, savukārt, ir atkārtoti pārstrādāts iepriekšējā sistēmā ($0 < R_1 < 1$); ja šāda informācija nav pieejama, vispusīgu, regulāri atjaunotu statistisko informāciju par atkārtotas pārstrādes ātrumu un citiem būtiskiem parametriem var iegūt no piegādātājiem, piemēram, no Eurostat ⁽⁸⁵⁾;
- R_2 [bezdimensionāls] = „materiāla frakcijas atkārtota pārstrāde (vai atkārtota izmantošana)”, kas ir proporcionāla produktā esošajam materiālam, kas tiks atkārtoti pārstrādāts (vai atkārtoti izmantots) nākamā sistēmā. Tādēļ R_2 jāņem vērā vākšanas un otrreizējās pārstrādes (atkārtotas izmantošanas) procesu neefektivitāte ($0 < R_2 < 1$); ja šāda informācija nav pieejama, vispusīgu, regulāri atjaunotu statistisko informāciju par atkārtotas pārstrādes ātrumu un citiem būtiskiem parametriem var iegūt no piegādātājiem, piemēram, no Eurostat ⁽⁸³⁾;
- R_3 [bezdimensionāls] = produktā esošā materiāla, kuru izmanto enerģijas reģenerācijai (piemēram, sadedzināšana, reģenerējot enerģiju), attiecība ACB ($0 < R_3 < 1$). Ja šāda informācija nav pieejama, vispusīgu, regulāri atjaunotu statistisko informāciju par atkārtotas pārstrādes ātrumu un citiem būtiskiem parametriem var iegūt no piegādātājiem, piemēram, no Eurostat ⁽⁸³⁾;
- LHV = materiāla zemākā siltumspēja [piemēram, MJ/kg] produktā, kuru izmanto enerģijas reģenerācijai; tā būtu jānosaka, izmantojot atbilstošu laboratorijas metodi; ja tas nav iespējams, būtu jāizmanto neapstrādāti dati (sk., piemēram, „ELCD atsaucis vienkāršās plūsmas” ⁽⁸⁶⁾ un ELCD datubāzi ACB apstrādes/enerģijas atkārtotas pārstrādes sadaļā ⁽⁸⁷⁾);
- $X_{ER,heat}$ un $X_{ER,elec}$ [bezdimensionāls] = siltuma un elektroenerģijas reģenerācijas procesa efektivitāte ($0 < X_{ER} < 1$), proti, attiecība starp enerģijas saturu izlaidē (piemēram, siltuma vai elektroenerģijas izlaidē) un enerģijas saturu produktā esošajā materiālā, kuru izmanto enerģijas reģenerācijai; tādēļ X_{ER} jāņem vērā enerģijas reģenerācijas procesa neefektivitātes aspekti ($0 < X_{ER} < 1$); ja šāda informācija nav pieejama, būtu jāizmanto vispārīgi dati (sk. ELCD datubāzē, piemēram, sadaļas *EoL treatment / Energy recycling* (ACB apstrāde/enerģijas otrreizējā pārstrāde));
- Q_s = sekundārā materiāla kvalitāte, proti, atkārtoti pārstrādāta (atkārtoti izmantota) materiāla kvalitāte (sk. piezīmi turpmāk);
- Q_p = primārā materiāla kvalitāte, proti, nepārstrādāta materiāla kvalitāte (sk. piezīmi turpmāk).

Piezīme. Q_s/Q_p ir bezdimensionāls koeficients, kas pieņemts sekundāro materiālu un primāro materiālu kvalitātes atšķirību tuvināšanai („otreizējā pārstrāde zemākas kvalitātes materiālā”). Ievērojot VPN daudzfunkcionalitātes hierarhiju (sk. 5.11. sadaļu), tiks novērtēta iespēja noteikt būtisku esošu fizisku saikni, kas kalpo par pamatu kvalitātes korekcijas koeficientam (jānosaka ierobežojošais faktors). Ja tas nav iespējams, jāizmanto kāda cita saikne, piemēram, ekonomiskā vērtība. Šajā gadījumā pieņem, ka primāro un sekundāro materiālu cenu attiecība kalpo kā kvalitātes tuvināšanas elements. Šādā situācijā Q_s/Q_p atbilstu attiecībai starp sekundāro materiālu tirgus cenu (Q_s) un primāro materiālu tirgus cenu (Q_p). Primāro un sekundāro materiālu tirgus cenas pieejamas tiešsaistes avotos ⁽⁸⁸⁾. Primāro un sekundāro materiālu vērtā nemamie kvalitātes aspekti jānorāda OVPNNN.

VI pielikums.

Norādījumi par klimata pārmaiņām būtisku no tiešām zemes izmantojuma izmaiņām izrietošo emisiju uzskaiti

Šajā pielikumā sniegti norādījumi par to, kā uzskaitīt siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas saistītas ar tiešām zemes izmantojuma izmaiņām, kuras veicina klimata pārmaiņas.

⁽⁸⁵⁾ Dati par atkritumu ģenerēšanu un apstrādi katrā dalībvalstī pieejami tīmekļa vietnē: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/data/main_tables.

⁽⁸⁶⁾ <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>.

⁽⁸⁷⁾ <http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasetList.vm?topCategory=End-of-life+treatment&subCategory=Energy+recycling>.

⁽⁸⁸⁾ Piemēram: <http://data.worldbank.org/data-catalog/commodity-price-data>; <http://www.metalprices.com/>; <http://www.globalwood.org/market/market.htm>; http://www.steelonthenet.com/price_info.html; <http://www.scrapindex.com/index.html>.

Ietekme uz klimatu ir biogēno CO₂ emisiju un izvadīšanas rezultāts, ko izraisa oglekļa dioksīda koncentrācijas izmaiņas un biogēnās un nebiogēnās CO₂, N₂O un CH₄ emisijas (piemēram, biomasas dedzināšana). Biogēnās emisijas ietver emisijas, kuru avots ir biogēnu materiālu degšana (dedzināšana) vai noārdīšanās, notekūdeņu apstrāde un bioloģiskie avoti augsnē un ūdenī (tostarp CO₂, CH₄ un N₂O), savukārt biogēnā izvadīšana atbilst CO₂ absorbēšanai fotosintēzes laikā. Nebiogēnās emisijas atbilst visām emisijām, ko izdala nebiogēni avoti, piemēram, no fosilām izejvielām iegūti materiāli, savukārt nebiogēnā izvadīšana atbilst CO₂, ko no atmosfēras ir izvadījis nebiogēns avots (WRI un WBCSD, 2011b).

Zemes izmantojuma izmaiņas var klasificēt kā tiešas un netiešas.

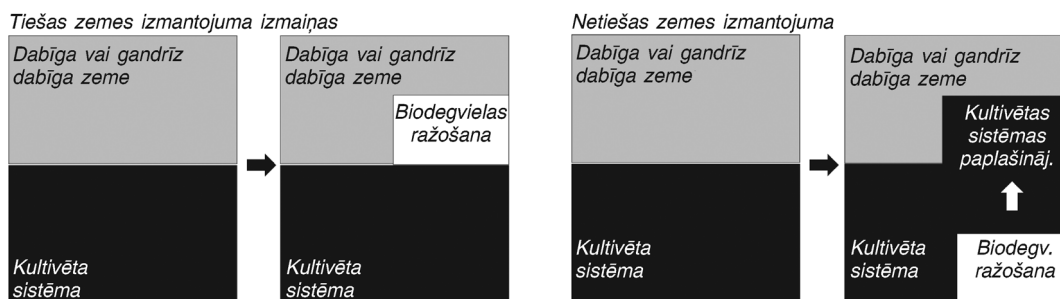
Tiešas zemes izmantojuma izmaiņas (dLUC) notiek tādu viena zemes izmantojuma veida pārveidošanās citā veidā rezultātā, kas notiek unikālā zemes virsmas segumā, iespējams, radot attiecīgās zemes oglekļa krājas izmaiņas, bet neizraisot citas sistēmas izmaiņas.

Netiešas zemes izmantojuma izmaiņas (iLUC) rodas, ja noteikta zemes izmantojuma pārveide izraisa izmaiņas ārpus sistēmas robežām, t. i., citos zemes izmantojuma veidos.

Turpmāk sniegtajā 8. attēlā shematiski atainotas gan tiešās, gan netiešās zemes izmantojuma izmaiņas, kas saistītas ar biodegvielas ražošanu.

8. attēls.

Zemes tiešo un netiešo izmantojuma izmaiņu shematisks atainojums [pārņemts no (CE Delft, 2010)]



Šā pielikuma atlikušajā daļā vērība pievērsta zemes tiešajām izmantojuma izmaiņām, jo OVPN prasa ņemt vērā tikai tās un neļauj ņemt vērā netiešo zemes izmantojumu (sk. 5.4.4. sadaļu).

1. SADAĻA. NORĀDES PAR ZEMES TIEŠĀ IZMANTOJUMA IZMAIŅU EMISIJU APRĒĶINIEM

Komisijas Lēmums C(2010)3751 sniedz vadlīnijas zemes oglekļa krājas aprēķināšanai standarta zemes izmantošanai un faktiskajai zemes izmantošanai. Lēmums sniedz oglekļa krājas vērtības četrām dažādām zemes izmantojuma kategorijām: aramzeme un daudzgadīgās kultūras, zālāji un meža zeme. Attiecībā uz zemes izmantojuma izmaiņām šajās kategorijās ir jāievēro Komisijas Lēmuma C(2010)3751 vadlīnijas. Attiecībā uz emisijām no pārejas uz citām zemes izmantojuma kategorijām, kā mitrāji, apbūve un citi zemes izmantojumi (piem., kailzeme, akmeņi un ledus), kas nav iekļautas lēmumā, ir jāievēro IPCC 2006. gada vadlīnijas par valsts siltumnīcefekta gāzu inventarizāciju (IPCC, 2006).

Attiecībā uz CO₂ izdalīšanos un absorbēšanu tiešo zemes izmantojuma izmaiņu rezultātā, ja nav pieejami precīzāki konkrētie dati, jāizmanto jaunākie IPCC CO₂ emisijas faktori, uz kuriem norādīts Komisijas Lēmumā C(2010)3751. Pārējās emisijas, kas rodas zemes izmantojuma izmaiņu rezultātā (piemēram, NO₂ zudumi ūdenī, biomasas degšana, augsnes erozija utt.), katrā konkrētajā gadījumā būtu jāmēra vai jāmodelē, izmantojot autoritatīvus avotus.

2. SADAĻA. PRAKTISKI NORĀDĪJUMI SASKAŅĀ AR PAS 2050:2011

Lai iegūtu praktiskus norādījumus par specifiskiem jautājumiem (piem., gadījumā, ja nav zināms iepriekšējais zemes lietojums), ieteicams izmantot dokumentu PAS 2050:2011 (BSI, 2011) (saskanīgi ar Eiropas Pārtikas ilgtspējīga patēriņa un ražošanas apaļo galdu (Food SCP) un publicēto ENVI FOOD Protokolu). PAS 2050:2011 ir papildināts ar PAS2050-1

(BSI, 2012), lai novērtētu SEG emisijas, kas radušās dārzkopības produktu aprites cikla „no šūpuļa līdz kapam” (no izejvielu ieguves līdz ražošanai) posmos. Dokumentā PAS 2050-1:2012 ir ņemtas vērā dārzkopības kultūru kultivēšanā iesaistītās emisijas un izvadīšana, un tas papildina, nevis aizstāj dokumentu PAS 2050:2011. Britu standartu institūts (BSI) PAS 2050-1:2012 aprēķinu vajadzībām ir sagatavojis papildu tabulas failu MS Excel formātā.

Iepriekšējais zemes izmantojuma kategoriju un ražotņu izvietojums

Saskaņā ar dokumentu PAS 2050:2011 (BSI, 2011) atkarībā no informācijas par ražotņu izvietojumu un iepriekšējo zemes izmantojuma kategoriju var noteikt trīs atšķirīgas situācijas (un atbilstošus norādījumus):

- „ir zināma ražotājvalsts un iepriekšējs ZI: SEG emisijas no iepriekšēja zemes izmantojuma ZII pašreizējā, iespējams, var būt atrodamas PAS 2050:2011 (BSI, 2011) C pielikumā; emisijām, kuras nav minētas C pielikumā, būtu jāizmanto 2006. gada IPCC Pamatnostādnes par valstu siltumnīcefekta gāzu inventarizācijas saraksti” (BSI, 2011);
- „ir zināma ražotājvalsts, bet iepriekšējs ZI nav zināms: SEG emisijas jāaprēķina no attiecīgās kultūras ZII vidējām emisijām attiecīgajā valstī” (BSI, 2011);
- „nav zināma ražotājvalsts un iepriekšējs ZI: SEG emisijas jānosaka kā konkrētā produkta ZII emisiju vidējā svērtā vērtība valstīs, kurās to audzē” (BSI, 2011).

Novērtējumā iekļaujamas vispārējās siltumnīcefekta gāzu emisijas un izvadīšana

Saskaņā ar dokumentu PAS 2050:2011 (BSI, 2011) novērtējumā jāiekļauj šādas emisijas un izvadīšana:

— PAS 2050:2011 A pielikumā (BSI, 2011) iekļautās gāzes

(NB: uz biogēnā oglekļa emisijām un izvadīšanu, kas saistītas ar pārtiku un lopbarības produktiem, var attiekties daži izņēmumi. Attiecībā uz pārtiku un lopbarību var izslēgt emisijas un izvadīšanu, kas rodas no biogēniem avotiem, kuri kļūst par daļu no produkta. Izslēgšana neattiecas uz:

- pārtikas un lopbarības ražošanā izmantojamā biogēnā oglekļa emisijām un izvadīšanu (piem., biomasas dedzināšanā degvielai), ja minētais biogēnais ogleklis nekļūst par produkta daļu;
- emisijām, kas nav CO₂ emisijas, kas rodas no pārtikas un lopbarības atkritumu sairšanas un iekšējas fermentācijas;

biogēniem komponentiem materiālā, kas ir daļa no galīgā produkta, kurš nav paredzēts gremošanai (piem., iepakojums) (BSI 2011, 9. lpp).

- Informāciju par metāna (CH₄) emisijām, kas rodas no atkritumu sadedzināšanas, iegūstot enerģiju, sk. PAS 2050:2011 8.2.2. sadaļā 22. lpp.

VII pielikums.

Šajā OVPN rokasgrāmatā izmantotās terminoloģijas salīdzinājums ar ISO terminoloģiju

Šis pielikums sniedz šajā OVPN rokasgrāmatā izmantoto galveno terminu salīdzinājumu ar atbilstošiem standartā ISO 14044:2006 izmantotajiem terminiem. Šādas atkāpšanās no ISO terminoloģijas mērķis ir padarīt OVPN rokasgrāmatu pieejamāku tās mērķauditorijai, kas ietver arī grupas, kam nav plašu zināšanu par vides novērtēšanas jautājumiem. Turpmākajās tabulās sniegts atšķirīgo terminu salīdzinājums.

12. tabula

Galveno terminu salīdzinājums

Standartā ISO 14044:2006 izmantotie termini	Atbilstošie šajā OVPN rokasgrāmatā izmantotie termini
Funkcionālā vienība	Analīzes vienība
Aprites cikla inventarizācijas analīze	Resursu izmantošanas un emisiju profils
Aprites cikla ietekmes novērtējums	Vides pēdas nospieduma ietekmes novērtējums

Standartā ISO 14044:2006 izmantotie termini	Atbilstošie šajā OVPN rokasgrāmatā izmantotie termini
Aprites cikla interpretēšana	Vides pēdas nospieduma interpretēšana
Ietekmes kategorija	Vides pēdas nospieduma ietekmes kategorija
Ietekmes kategorijas rādītājs	Vides pēdas nospieduma ietekmes kategorijas rādītājs

13. tabula

Datu kvalitātes kritēriju salīdzinājums

Standartā ISO 14044:2006 izmantotie termini	Atbilstošie šajā OVPN rokasgrāmatā izmantotie termini
Laika piesaistes pārklājums	Laika piesaistes reprezentatīvitate
Ģeogrāfiskais pārklājums	Ģeogrāfiskā reprezentatīvitate
Tehnoloģiju pārklājums	Tehnoloģiskā reprezentatīvitate
Precizitāte	Parametru nenoteiktība
Pilnīgums	Pilnīgums
Konsekvenca	Metodoloģiskā piemērotība un atbilstība
Datu avoti	Iekļauts sadaļā „Resursu izmantošanas un emisiju profils”
Informācijas nenoteiktība	Ietverts sadaļā „Parametru nenoteiktība”

VIII pielikums.

OVPN rokasgrāmatā un ILCD rokasgrāmatā: būtiskākās atšķirības

Šajā pielikumā norādīts, ar ko šīs OVPN rokasgrāmatas svarīgākie aspekti atšķiras no ILCD rokasgrāmatas, un sniegts īsu šādu atšķirību pamatojums.

1. Mērķauditorija(-as)

Pretēji ILCD rokasgrāmatā OVPN rokasgrāmatā ir paredzēta cilvēkiem, kam nav plašu zināšanu par aprites cikla novērtēšanu. Tādēļ tā ir sarakstīta saprotamākā valodā.

2. Pilnīguma pārbaude

ILCD rokasgrāmatā piedāvā divas pilnīguma pārbaudes izvēles: 1) pilnīgumu pārbauda katrā ietekmes uz vidi līmenī un 2) pilnīgumu pārbauda vispārējās (t. i., apkopotās) ietekmes uz vidi līmenī. OVPN rokasgrāmatā pilnīgumu aplūko tikai katras ietekmes uz vidi līmenī. Tā kā OVPN rokasgrāmatā neiesaka nevienu konkrētu svēruma faktora komplektu, tad vispārējo (t. i., apkopoto) ietekmi un vidi nav iespējams novērtēt.

3. Mērķa definīcijas paplašinājums

OVPN rokasgrāmatu paredzēts izmantot konkrētās piemērošanas jomās, un tādēļ nav paredzēts sniegt mērķa definīciju paplašinājumus.

4. Mērķa definīcija ietver „ierobežojumus”

OVPN rokasgrāmatā sniegtā mērķa definīcija ietver arī pētījuma ierobežojumu specifiskācijas. Patiesībā, balstoties uz pieredzi, kas gūta darbā ar ILCD rokasgrāmatu, ierobežojumus pareizi definēt var tikai tad, ja praktizējošiem ekspertiem ir pieejama informācija par visiem aspektiem, kas saistīti ar mērķa definēšanu un analīzes funkciju.

5. Pārskatīšanas procedūra ir definēta mērķa definīcijā

Pārskatīšanas procedūra ir svarīga OVPN pētījuma kvalitātes uzlabošanai, tādēļ tā ir jādefinē procesa pirmajā posmā, t. i., mērķa definīcijā.

6. Atbilstības izvērtēšanas posms atkārtotas pieejas vietā

OVPN rokasgrāmata iesaka veikt atbilstības izvērtēšanas posmu, lai iegūtu aptuvenu ietekmes uz vidi novērtējumu noklusējuma VPN ietekmes kategorijās. Šis posms ir līdzīgs *ILCD* rokasgrāmatā aprakstītajai atkārtotajai pieejai.

7. Datu kvalitātes novērtējums

OVPN rokasgrāmatā datu kvalitātes novērtēšanai izmanto piecus līmeņus (izcila, ļoti laba, laba, vidēja, slikta), savukārt *ILCD* rokasgrāmatā izmanto trīs līmeņus. Tas ļauj OVPN pētījumā izmantot zemāka kvalitātes līmeņa datus, nekā to nosaka *ILCD* rokasgrāmatas prasības. Tāpat arī OVPN rokasgrāmatā datu kvalitātes novērtēšanai izmanto puskvantitatīvu formulu, kas vienkāršo, piemēram, labas datu kvalitātes iegūšanu.

8. Daudzfunkcionalitātes lēmumu pieņemšanas hierarhija

OVPN rokasgrāmata nosaka lēmumu hierarhiju produktu/organizāciju daudzfunkcionalitātes jautājumu risināšanai, kas atšķiras no *ILCD* rokasgrāmatā apstiprinātās pieejas. OVPN rokasgrāmata nodrošina arī vienādojumu daudzfunkcionalitātes uzdevumu risināšanai otrreizējās pārstrādes un enerģijas atgūšanas gadījumos aprites cikla beigu posmā.

9. Jūtības analīze

Rezultātu jutības analīze OVPN rokasgrāmatā ir neobligāts posms. Tā uzdevums ir samazināt OVPN rokasgrāmatas lietotāju darba slodzi.

IX pielikums.

Organizācijas vides pēdas nospieduma galveno prasību salīdzinājums ar citām metodēm

Lai gan līdzīgas vispārpieņemtas korporatīvas vides uzskaites metodes un vadlīniju ieteikumi cieši sasaucas vairāku to sniegto metodoloģisko norāžu ziņā, jāatzīst, ka vairākos svarīgos lēmuma pieņemšanas punktos joprojām saglabājas atšķirības un/vai neskaidrības, kas samazina analītisko rezultātu konsekveni un salīdzināmību. Šis pielikums sniedz atlasītu šīs OVPN rokasgrāmatas svarīgāko prasību kopsavilkumu un salīdzina tās ar esošajām metodēm. Tā pamatā ir dokuments „*Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment*” („Esošo vides pēdas nospieduma aprēķina metožu produktiem un organizācijām analīze: ieteikumi, pamatojums un pielāgošana”), kas pieejams tīmekļa vietnē http://ec.europa.eu/environment/eusss/corporate_footprint.htm (*EC-IES-JRC*, 2011b).

Svarīgāko prasību salīdzinājums: OVPN rokasgrāmata salīdzinājumā ar citām metodēm

	OVPN rokasgrāmata	ISO 14064 (2006. g.)	ISO WD/TR 14069 (2. darba melnraksts, 2010. g.)	ILCD (2011. g.)	SEG protokols (2011. g.)	„Bilan Carbone®” metode (5.0 versija)	DEFRA CDP (2009. g.)	CDP – ūdens (2010)	GRI (3.0 versija)
Aprites cikla domāšanas veids (uz ACD balstīts)	Jā	1. un 2. joma (nav ACD) un neobligāts 3. jomai (!) (ACD)	1. un 2. joma (nav ACD) un neobligāts 3. jomai (ACD)	Jā	1. un 2. joma (nav ACD) un 3. joma (ACD)	1. un 2. joma (nav ACD) un 3. joma (ACD)	1. un 2. joma (nav ACD) ieteicama kā minimums un apsverama nozīmīgām 3. jomas (ACD) emisijām	Nē	Nav obligāts. Dažiem rādītājiem jāuzskaita tiešā un netiešā ietekme.
Piemērošanas jomas un izņēmumi	Iekšējās piemērošanas jomas var ietvert vides vadības pamatojumu, vides karsto punktu identifikāciju, vides aizsardzības uzlabošanas un snieguma izsekošanu. Ārējās piemērošanas jomas (piemēram, B2B, B2C) aptver plašu iespēju klāstu no reakcijas	SEG emisiju organizatoriskas izstrādes, attīstīšana, vadība un atskaitīšanās korporatīvo risku vadības nolūkos, brīvprātīgas iniciatīvas, SEG tirgi vai reglamentētās atskaites.	Sk. standartu ISO 14064.	Organizācijas līmeņa analīzes (organizatoriskā izstrāde, attīstība, vadība un atskaites, uzraudzība)	Paredzēts, lai uzlabotu uzskaiti un izpaušanu iekšējai izmantošanai un ārējām piemērošanas jomām.	Var izmantot SEG uzskaiti un izpaušanai rūpnieciskām organizācijām, juridiskām personām, teritorijās vai teritoriālām struktūrām, konkrētiem projektiem vai darbībām. To paredzēts izmantot arī atskaišu sistēmās, ko nosaka standarts ISO 14064, SEG protokols un Oglekļa atklāšanas projekts.	Paredzēts SEG izpaušanai uzņēmumiem un citām privātām vai sabiedriskām organizācijām, tostarp MVU, brīvprātīgā sektora organizācijām un vietējām pašvaldībām.	Paredzēts ieguldītāju korporatīvai informēšanai.	Paredzēts ilgtspējīgas grāmatvedības nodrošināšanai, korporatīvai izpaušanai visām attiecīgajām ieinteresētajām personām.

	OVPN rokasgrāmata	ISO 14064 (2006. g.)	ISO WD/TR 14069 (2. darba melnraksts, 2010. g.)	ILCD (2011. g.)	SEG protokols (2011. g.)	„Bilan Carbone®” metode (5.0 versija)	DEFRA CDP (2009. g.)	CDP – ūdens (2010)	GRI (3.0 versija)
	uz klientu un patērētāju pieprasījumiem līdz tirgvedībai, salīdzinošajai novērtēšanai, vides marķējumam utt.								
Mērķauditorija	B2B un B2C	B2B un B2C	B2B un B2C	B2B un B2C	B2B, B2C, ieinteresēto personu uzņēmumiem ar publisko pārskatu starpniecību	Iekšēji	B2B, B2C, iekšēji, publiski, brīvprātīgais un privātais sektors	Ieguldītāj-institūcijas	B2B un B2C
Piemērošanas joma	Noklusējuma „no šūpuļa līdz kapam”	1. un 2. jomai un neobligāti 3. jomai	1. un 2. jomai un neobligāti 3. jomai	Pilna „no šūpuļa līdz kapam” cikla uzskaitē	1. un 2. joma (korporatīvais standarts) un 3. joma (vērtību ķēdes standarts)	1., 2. un 3. joma	1. un 2. joma ir ieteicama kā minimums un apsverama būtiskām 3. jomas emisijām	Neattiecas uz darbības jomām (nav arī balstīts uz aprites ciklu)	Jomas koncepcija nav minēta (lietotājiem uzdod uzskaitīt to darbību ietekmes, ar kuru palīdzību uzņēmums tās kontrolē vai arī būtiski ietekmē)
Sistēmas robežas	Kontroles pieeja (finansiāli un/vai operacionāli)	Parasto akciju, finanšu vadības vai operacionālas vadības pieejas izvēle	Parasto akciju, finanšu vadības vai operacionālas vadības pieejas izvēle	Nav norādīts	Robežas definētas, balstoties uz parasto akciju vai vadības kritērijiem	Parasto akciju, finanšu vadības vai operacionālas vadības pieejas izvēle	Parasto akciju, finanšu vadības vai operacionālas vadības pieejas izvēle	Parasto akciju, finanšu vadības vai operacionālas vadības pieejas izvēle	Finansiāla/operacionāla vadība UN spēja būtiski ietekmēt

	OVPN rokasgrāmata	ISO 14064 (2006. g.)	ISO WD/TR 14069 (2. darba melnraksts, 2010. g.)	ILCD (2011. g.)	SEG protokols (2011. g.)	„Bilan Carbone®” metode (5.0 versija)	DEFRA CDP (2009. g.)	CDP – ūdens (2010)	GRI (3.0 versija)
Funkcionāla vienība (FV)	Funkcionālas vienības (organizācija kā preču/pakalpojumu nodrošinātājs) un atsaucis plūsma (produkta portfelis = organizācijas atskaites periodā nodrošinātās preces/pakalpojumi)	Neizmanto FV un atsaucis plūsmas koncepciju.		Organizācijas analīzei izmanto funkcionālas vienības koncepciju (kas, cik daudz, cik ilgi).	Neizmanto FV un atsaucis plūsmas koncepciju.				
Izslēgšanas kritēriji	Nav atļauts	Balstīti uz būtiskuma, priekšizpētes un izmaksu lietderības apsvērumiem	Nosaka atkarībā no pētījuma mērķiem	Nosaka atkarībā no pētījuma prasībām	Nav ieteicams	Nav ieteicams	Nav ieteicams	Pieļaujams, ja trūkst datu	Balstīts uz vadības/ietekmes/nozīmīgumu
Ietekmes kategorijas un vides ietekmes novērtēšanas metodes	Noklusējuma 14 viduspunkta ietekmes kategoriju kopums un norādītie ietekmes novērtējuma modeļi ar pievienotu ietekmes rādītāju	SEG emisijas	SEG emisijas	15 ietekmes kategorijas (12 viduspunkta un 3 beigu punkta) ar ieteiktajiem ietekmes novērtējuma modeļiem un atbilstošiem ietekmes rādītājiem	SEG emisijas	SEG emisijas	SEG emisijas	Ūdens izmantošana	Visas būtiskās sociālās un ekonomikas ietekmes un ietekme uz vidi

	OVPN rokasgrāmata	ISO 14064 (2006. g.)	ISO WD/TR 14069 (2. darba melnraksts, 2010. g.)	ILCD (2011. g.)	SEG protokols (2011. g.)	„Bilan Carbone®” metode (5.0 versija)	DEFRA CDP (2009. g.)	CDP – ūdens (2010)	GRI (3.0 versija)
	Jebkādi izņēmumi ir skaidri jāpamato, bet to ietekme un gala rezultāti jāapspriež. Šādi izņēmumi jāpārskata.								
Modelēšanas pieeja (attiecināmā vai izrietošā)	Izmanto elementus gan no attiecināmās, gan izrietošās modelēšanas pieejas	Nav norādījumu	Sniedz 23 kategorijas 3. jomai	ACB procesu attiecināmā modelēšana un nozares vidējā aizstāšana	<ul style="list-style-type: none"> — Sniedz modelēšanas izklājlapas ar iegulتيem (bet pielāgojamiem) noklusējuma emisijas faktoriem, kurus piemēro darbības datiem — Sniedz 15 kategorijas, piemēram, komandējumi, ieguldījumi 3. jomas emisiju modelēšanā ar ieteiktajiem iekļāvumiem katrā 	<ul style="list-style-type: none"> — Sniedz modelēšanas izklājlapas ar iegulتيem (bet pielāgojamiem) noklusējuma emisijas faktoriem, kurus piemēro darbības datiem — <i>Bilan Carbone</i> metodes mērķis, lai nodrošinātu vidusmēra emisijas faktorus, kas ir precīzi viena moduļa ietvaros 	<ul style="list-style-type: none"> — Sniedz modelēšanas izklājlapas ar iegulتيem noklusējuma emisijas faktoriem, kurus piemēro darbības datiem. Nodrošina arī augsta līmeņa diagnostikas instrumentu piegādes ķēdes netiešām emisijām. — Šos emisijas faktorus atjaunina katru gadu. 	Nav norādījumu	Nav norādījumu

	OVPN rokasgrāmata	ISO 14064 (2006. g.)	ISO WD/TR 14069 (2. darba melnraksts, 2010. g.)	ILCD (2011. g.)	SEG protokols (2011. g.)	„Bilan Carbone®” metode (5.0 versija)	DEFRA CDP (2009. g.)	CDP – ūdens (2010)	GRI (3.0 versija)
Datu kvalitātes prasības (DKP)	<p>Datu kvalitāti novērtē pēc sešiem kritērijiem (tehnoloģiska, ģeogrāfiska un laikam piesaistīta reprezentativitāte, pilnīgums, parametru nenoteiktība un metodoloģiskā piemērotība un atbilstība).</p> <p>DKP ir obligāti ārējai informācijas apmaiņai paredzētiem OVPN pētījumiem un ieteicami pētījumiem, kas paredzēti iekšējai izmantošanai.</p> <p>Procesiem, kas veido vismaz 70 % no katras kategorijas, laba kvalitāte ir nepieciešama gan konkrētiem, gan vispārējiem uz puskvantitatīva novērtējuma balstītiem datiem [...].</p>	Nepieciešams datu vadības plāns un nenoteiktību novērtējums. Atsaucas uz standarta ISO 14064-3 validēšanas/verifikācijas prasībām.	Sk. ISO 14064-1.	Pieņem ISO 14044.	Iesaka veikt kvalitāšu datu novērtēšanu 3. jomas aprēķinos. Norāda datu pārvaldības plāna kritērijus. Sniedz norādi uz SEG tīmekļa vietni, kurā pieejami nenoteiktību novērtējumi.	Iesaka aprēķināt 95 % ticamības intervālus. Nenoteiktību novērtēšanai nodrošina izklājlapu kalkulatorus.	Nav prasību. Nenoteiktību novērtējumiem atsaucas uz SEG protokolu.	Nav norādījumu. Pieprasa norādīt ūdens ņemšanas procentuālo apjomu, kas ir pārbaudīts vai apliecināts.	Nav norādījumu. Iesaka veikt nenoteiktības novērtēšanu.

	OVPN rokasgrāmata	ISO 14064 (2006. g.)	ISO WD/TR 14069 (2. darba melnraksts, 2010. g.)	ILCD (2011. g.)	SEG protokols (2011. g.)	„Bilan Carbone®” metode (5,0 versija)	DEFRA CDP (2009. g.)	CDP – ūdens (2010)	GRI (3.0 versija)
Konkrēti dati	Nepieciešami visiem priekšplāna procesiem un fona procesiem, kur tas ir piemērots. Tomēr gadījumā, ja vispārīgi dati par priekšplāna procesiem ir reprezentatīvi vai piemērotāki nekā konkrēti dati (kas jāpamato un par ko jāziņo), tad vispārīgi dati jāizmanto arī priekšplāna procesiem.	Nepieciešams korporatīvām darbībām sistēmas robežās.	Nodrošina 23 kategoriju sarakstu, kuru primārās darbības dati ir jāsavāc, lai varētu veikt 3. jomas modelēšanu. Sniedz norādījumus par dažādām datu vākšanas pieejām.	Ieteicams priekšplāna sistēmām un galvenajiem fona procesiem.	Sniedz norādījumus par konkrētu datu vākšanu korporatīvām 3. jomas darbībām.	Nepieciešams korporatīvām darbībām sistēmas robežās.	Nepieciešams korporatīvām darbībām sistēmas robežās.	Nav norādījumu	Nav norādījumu
Vispārīgi dati	Būtu jāizmanto tikai fona procesiem. Vispārīgi dati, kur tas iespējams, jāizgūst no šādiem avotiem: — atbilstoši attiecīgo OVPNVNN prasībām izstrādāti dati;	Būtu jāizgūst no atzīta avota un jābūt aktuāliem un pareiziem.	Apraksta situācijas, kurās drīkst izgūt sekundārus datus.	Visiem citiem gadījumiem, kad ir nepieciešami dati.	Nodrošina vispārīgo datu aprakstu katrai 3. jomas kategorijai. Vēlami avoti: starptautiski atzīti valsts izdoti vai profesionāli recenzēti avoti.	Nodrošina emisiju faktoru un vidusmēra aktivitātes datus. Pārējie vispārīgie dati būtu jāizgūst no būtu jāizgūst no profesionāli recenzētiem datiem.	Nodrošina emisiju faktorus (ja pieejami, jāizmanto objekta konkrētie dati). Var izmantot EUTS, CCA un CRC datus.	Nav nosacījumu	Nav nosacījumu

	OVPN rokasgrāmata	ISO 14064 (2006. g.)	ISO WD/TR 14069 (2. darba melnraksts, 2010. g.)	ILCD (2011. g.)	SEG protokols (2011. g.)	„Bilan Carbone®” metode (5.0 versija)	DEFRA CDP (2009. g.)	CDP – tīdens (2010)	GRI (3.0 versija)
	<ul style="list-style-type: none"> — atbilstoši OVPN pētījumiem noteiktām prasībām izstrādāti dati; — ILCD datu tīkls; — ELCD. <p>Datu vākšanas veidne: piedāvātā veidne ir informatīva.</p>								
Sadale/daudzfunkcionalitātes hierarhija	OVPN daudzfunkcionalitātes hierarhija: 1) sīkāks iedalījums vai sistēmas paplašinājums; 2) sadalījums pēc svarīgas pamatā esošas fiziskas saiknes (šeit var pielietot <i>aizstāšanu</i>); 3) sadalījums pēc kādas citas saiknes.	Nav norādījumu	Nav norādījumu. Transporta sadale jāveic pēc masas, apjoma vai ekonomiskās vērtības.	Pieņem ISO 14044.	Pieņem ISO 14044. Stacionārās sadedzināšanas aprēķinu instruments nodrošina 2 sadales iespējas.	Pieņem ISO 14044, izņemot ekonomikas sadales izmantošanas gadījumus.	Nav norādījumu. Papildu transporta un loģistikas norādījumi sniedz sīkāku informāciju par sadali.	Nav norādījumu	Nav norādījumu
Otrreizējās pārstrādes sadale	Sniegti konkrēti norādījumi (tostarp formula), arī enerģijas reģenerācijas uzskaitē.	Nav norādījumu	Nav norādījumu	Pieņem ISO 14044.	Pieņem ISO 14044.	Netiek izmantotas atklātā cikla atkārtotās pārstrādes ietekmes metodes,	Nav norādījumu	Nav norādījumu	Nav norādījumu

	OVPN rokasgrāmata	ISO 14064 (2006. g.)	ISO WD/TR 14069 (2. darba melnraksts, 2010. g.)	ILCD (2011. g.)	SEG protokols (2011. g.)	„Bilan Carbone®” metode (5.0 versija)	DEFRA CDP (2009. g.)	CDP – ūdens (2010)	GRI (3.0 versija)
					Stacionārās sadedzināšanas aprēķinu instruments nodrošina 2 sadales iespējas.	krājumu metode slēgtā cikla atkārtotai pārstrādei.			
Emisiju izlīdzināšana	Netiek iekļauta novērtējumā.	Iegādātā kredīta samazinājumi un citi ārējie projekti jādokumentē un par tiem jāziņo atsevišķi.	Atsaucas uz ISO 14064-1.	Neiekļauj novērtējumā	Inventarizācijas metode	Neietver emisiju samazinājumu, kura iemesls ir iegādātās izlīdzināšanas kompensācijas un līdzīgi samazināšanas projekti.	Kopējās emisijas (pirms samazināšanas), par neto emisijām jāziņo atsevišķi. Atsaucas uz atvieglojumu un zaļo tarifu labas kvalitātes kritērijiem. Norādījumi par ieguldījumu iekšzemes meža zemes izveidošanā samazinājumiem.	Nav norādījumu	Nav norādījumu
Mērķu nosprašana un sekošana līdzī virzībai	Nav prasību	Nepieciešams bāzes gada izvēles pamatojums, kā arī jāizstrādā bāzes gada pārreķina politika.	Nav turpmāku norādījumu bez ISO 14064-1.	Nav prasību	Vajadzīgs bāzes gada izvēles pamatojums. Ieteicams nospraust jomai atbilstošus mērķus.	Izklājlapas, kas paredzētas samazināšanas mērķu vadībai. Uz intensitāti balstītu mērķu vietā ieteicams izmantot absolūtos lielumus.	Iesaka konkrētas darbības SEG samazināšanas mērķu izstrādāšanai. Norādījumi par bāzes gadu pārreķināšanu.	Nav norādījumu. Atskaitīšanās, izmantojot ekonomikas vai fiziskās bāzes iespēju.	Nav sniegti norādījumi par bāzes gadu, un iesaka 2 iepriekšējos atskaites gadus.

	OVPN rokasgrāmata	ISO 14064 (2006. g.)	ISO WD/TR 14069 (2. darba melnraksts, 2010. g.)	ILCD (2011. g.)	SEG protokols (2011. g.)	„Bilan Carbone®” metode (5.0 versija)	DEFRA CDP (2009. g.)	CDP – tīdens (2010)	GRI (3.0 versija)
Ziņošana	<p>OVPN ziņojumā jāiekļauj kopsavilkums, ziņojuma pamatdaļa un pielikums. Var iekļaut jebkādu papildu informāciju, piemēram, konfidencialu ziņojumu.</p> <p>Saturā stingri jāievēro standarta ISO 14044 prasības par ziņošanu.</p> <p>Salīdzinošiem novērtējumiem (kurus paredzēts darīt zināmus plašai sabiedrībai) ISO prasībām par ziņošanu ir augstāka prioritāte nekā OVPN prasībām par ziņošanu.</p> <p>Sniegta informatīva ziņošanas veidne.</p>	<p>Detalizēts ziņojuma ieteicamā satura saraksts. Informāciju darot zināmu plašai sabiedrībai atbilstoši standarta ISO 14064-1 prasībām, jānodrošina sabiedrībai pieejams ziņojums (standartam atbilstošs). Atsaucas uz ISO 14064-3.</p>	<p>Sīkāk precīzē norādījumus par ziņošanu.</p>	<p>3 ziņošanas līmeņi atkarībā no piemērošanas jomas (t. i., iekšējai izmantošanai, trešajai pusei, salīdzinošs apgalvojums).</p>	<p>Sniegts ziņošanas šablons.</p>	<p>Nav norādījumu, bet ir ieteikumi par ziņojuma saturu.</p>	<p>Sniegts ziņošanas šablons.</p>	<p>Dokuments pats par sevi sniedz norādījumus par ziņošanu.</p>	<p>Nosaka ziņojuma pamata saturu. 3 veidu informācijas izpaušana. Sniegta ziņošanas veidne.</p>
Nozaru specifika	<p>Sniedz norādījumus par organizāciju</p>	<p>Nē</p>	<p>Nē, izņemot vietējās institūcijas</p>	<p>Iesaka nozares vadlīnijas.</p>	<p>Sniedz nozarei atbilstošus aprēķinu instrumentus.</p>	<p>Sniedz norādījumus vairākām nozarēm.</p>	<p>Sniegti konkrētai nozarei atbilstoši norādījumi par kravas pārvaldījumiem.</p>	<p>Nē</p>	<p>Konkrētai nozarei raksturīgu papildinājumu klāsts vispārīgu norādījumu papildināšanai</p>

	OVPN rokasgrāmata	ISO 14064 (2006. g.)	ISO WD/TR 14069 (2. darba melnraksts, 2010. g.)	ILCD (2011. g.)	SEG protokols (2011. g.)	„Bilan Carbone®” metode (5.0 versija)	DEFRA CDP (2009. g.)	CDP – ūdens (2010)	GRI (3.0 versija)
	vides pēdas nospieduma nozares noteikumu izstrādi.								
Saistība ar produktu vides pēdas nospieduma rokasgrāmatu	OVPN atbilst PVPN, jo ietver arī organizācijas produktu portfeli.	ISO 14067 atsaucas uz ISO 14064-3.	Atsaucas uz ISO 14067.	Nodrošina saskaņotu metodoloģisku atsaucē punktu gan produktu, gan korporatīvās vides pēdas nospieduma aprēķināšanas metodēm.	Nē. Var kalpot kā produkta karsto punktu identificēšanas instruments.	Nav tiešas saistības ar BP X30-323, bet ir līdzības. Kopēji metodoloģiskie noteikumi par oglekļa biogēniskumu un sadali atkārtotai pārstrādei ir izstrādes stadijā.	Nē	Nē	Nē
Pārskatīšana, validēšana/verifikācija	OVPN pētījumi, kas paredzēti ārējai informācijas apmaiņai, ir jāpārskata neatkarīgam un kvalificētam ārējam pārskatītājam (vai pārskatītāju grupai). OVPN pētījumi, kas paredzēti salīdzinoša apliecinājuma vajadzībām, jāpārskata trīs neatkarīgiem ārējiem pārskatītājiem.	Trešās puses verifikācijas paziņojuma pārskatīšanas ziņojumam jābūt pieejamam publiskai izskatīšanai. Nepieciešamais validēšanas un verifikācijas līmenis ir atkarīgs no vairākiem kritērijiem.	Nodrošina verifikācijas norādījumus.	Prasības atkarībā no paredzētās piemērošanas jomas.	Nodrošina detaļzētus norādījumus, bet ne prasības.	Ieteicams veikt trešās puses kritiskas pārskatīšanas salīdzinošai apliecināšanai un citiem ārējiem lietotājiem.	Lai nodrošinātu labu kvalitāti, ārējiem samazināšanas projektiem nepieciešama trešās puses verifikācija. Atsaucas uz ISO 14064.	Pieprasa informāciju par izņemšanas procentuālo lielumu, ko apstiprinājusi trešā puse.	Nav prasību

	OVPN rokasgrāmata	ISO 14064 (2006. g.)	ISO WD/TR 14069 (2. darba melnraksts, 2010. g.)	ILCD (2011. g.)	SEG protokols (2011. g.)	„Bilan Carbone®” metode (5.0 versija)	DEFRA CDP (2009. g.)	CDP – tīdens (2010)	GRI (3.0 versija)
	Pārskatītāju kvalifikācijai tiek izvirzītas minimālas prasības.								
Norādījumi MVU	Nē	Nē	Nē	Nē	Nē	Galvenokārt izmanto MVU.	Jā	Ierobežoti norādījumi.	Nē

(¹) Emisijas klasificē trīs darbības jomās. Pirmā darbības joma attiecas uz tiešām emisijām (t. i., emisijām no avotiem, kas atrodas tās organizācijas īpašumā, kura iesniedz ziņojumu, vai emisijām, kas rodas no avotiem, ko šī organizācija kontrolē). Otrās darbības jomas emisijas ir netiešās emisijas (t. i., emisijas, kas ir ziņojumu iesniedzošās organizācijas darbības sekas, taču emisijas notiek avotos, kas pieder citai organizācijai vai arī atrodas tās kontrolē), kas rodas organizācijas patērētās, iegādātās enerģijas ģenerēšanas rezultātā, savukārt trešās jomas emisijas ir visas netiešās emisijas, kas rodas organizācijas vērtību ķēdē (WRI un WBCSD, 2011a).

Abonementa cenas 2013. gadā (bez PVN, ieskaitot sūtīšanas izdevumus)

ES Oficiālais Vēstnesis, L un C sērija, tikai papīra formātā	22 oficiālajās ES valodās	EUR 1 300 gadā
ES Oficiālais Vēstnesis, L un C sērija, papīra formātā + DVD, ikgadējs	22 oficiālajās ES valodās	EUR 1 420 gadā
ES Oficiālais Vēstnesis, L sērija, tikai papīra formātā	22 oficiālajās ES valodās	EUR 910 gadā
ES Oficiālais Vēstnesis, L un C sērija, DVD, ikmēneša (apkopojošs)	22 oficiālajās ES valodās	EUR 100 gadā
ES Oficiālā Vēstneša pielikums (S sērija) – Publiskā iepirkuma līgumu konkursi, DVD, viens izdevums nedēļā	daudzvalodu: 23 oficiālajās ES valodās	EUR 200 gadā
ES Oficiālais Vēstnesis, C sērija – Konkursi	valodā(-ās) saskaņā ar konkursu(-iem)	EUR 50 gadā

Eiropas Savienības Oficiālā Vēstneša, kas iznāk oficiālajās Eiropas Savienības valodās, abonements ir pieejams 22 valodās. Tajā ir L sērija ("Tiesību akti") un C sērija ("Paziņojumi un informācija").

Katrai valodas versijai nepieciešams atsevišķs abonements.

Saskaņā ar Padomes Regulu (EK) Nr. 920/2005, kas publicēta 2005. gada 18. jūnijā *Oficiālajā Vēstnesī* L 156, Eiropas Savienības iestādes uz zināmu laiku nesaista pienākums visus tiesību aktus sagatavot īru valodā un tos publicēt šajā valodā. Tādēļ *Oficiālā Vēstneša* izdevumus īru valodā var iegādāties atsevišķi.

Oficiālā Vēstneša pielikumu (S sērija – "Publiskā iepirkuma līgumu konkursi") var abonēt 23 oficiālo valodu versijās vienā daudzvalodu DVD formātā.

Eiropas Savienības Oficiālā Vēstneša abonentiem ir tiesības saņemt dažādus *Oficiālā Vēstneša* pielikumus bez papildu samaksas. Abonentus informē par pielikumiem ar *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī* iekļautiem paziņojumiem lasītājiem.

Pārdošana un abonementi

Dažādus maksas periodiskos izdevumus, tādus kā *Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis*, var abonēt pie mūsu komerciālajiem izplatītājiem. To saraksts ir pieejams šādā tīmekļa vietnē:

http://publications.europa.eu/others/agents/index_lv.htm

EUR-Lex (<http://eur-lex.europa.eu>) piedāvā tiešu bezmaksas piekļuvi Eiropas Savienības tiesību aktiem. Šajā vietnē iespējams iepazīties ar *Eiropas Savienības Oficiālo Vēstnesi*, un tajā ir iekļauti arī līgumi, tiesību akti, tiesu prakse un sagatavošanā esošie tiesību akti.

Lai uzzinātu vairāk par Eiropas Savienību, skatīt: <http://europa.eu>



Eiropas Savienības Publikāciju birojs
2985 Luksemburga
LUKSEMBURGA

LV