

JídloPitíEvropa

Pokyny k používání PEF pro odvětví potravin a nápojů

září 2022



Úvod

Tento návod vypracovala organizace FoodDrinkEurope s cílem pomoci odborníkům z praxe při posuzování životního cyklu a poskytnout jim vodítko při uplatňování metodiky EU pro environmentální stopu produktu (PEF) u potravinářských výrobků a nápojů, u nichž nejsou k dispozici pravidla pro kategorii environmentální stopy produktu (PEFCR).

Oblast působnosti těchto

Tento dokument poskytuje doplňující pokyny pro odvětví potravin a nápojů na základě doporučení EU o používání PEF, příloha 1.¹ Pokud je pro určitou kategorii potravin k dispozici PEFCR, mělo by mít jeho použití přednost před těmito pokyny.

Pokyny se týkají zejména hotových výrobků prodávaných spotřebitelům.

Jak číst tyto pokyny

Barva písma černá: *Barva písma černá + kurzíva: Definice převzatá z doporučení EU pro PEF (stejný zdroj jako výše).* Barva písma zelená nebo zelený rámeček: Další pokyny pro odvětví potravin a nápojů



¹ https://ec.europa.eu/environment/publications/recommendation-use-environmental-footprint-methods_en

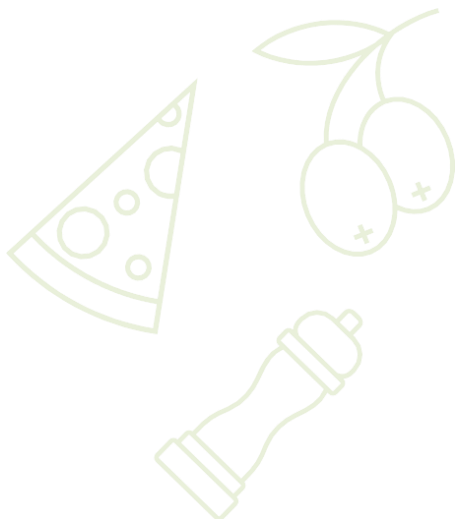
Cíl a definice rozsahu

1.1 Funkční jednotka a referenční tok

Funkční jednotka (FU) je kvantifikovaný výkon systému výrobku, který se používá jako referenční jednotka. FU kvalitativně a kvantitativně popisuje funkci (funkce) a dobu trvání výrobku v rozsahu působnosti.

Referenční tok je množství produktu potřebné k zajištění definované funkce.

Pokud je na obalu potravin (např. počet měsíců) uvedena doba použitelnosti (označená např. jako "datum minimální trvanlivosti" nebo "spotřebujte do"), je třeba kvantifikovat ztráty potravin ve fázi skladování, maloobchodního prodeje a spotřeby. Pokud typ obalu ovlivňuje dobu použitelnosti, je třeba ji zohlednit. To je důležité pro aspekt "jak dlouho" FU.



Návrh jako základ:

Funkční jednotka: Funkční jednotka by měla být vyjádřena na **hmotnost** nebo **objem** (tj. 100 g nebo ml) spotřebovaného výrobku v závislosti na referenčním údaji použitým na obalu výrobku a doporučujeme doplňkově posoudit systém na **velikost porce** (např. porce, spotřební jednotka, prodaná jednotka).

CO? - Potravinářský NEBO nápojový výrobek; balený; spotřebovaný spotřebitelem (tj. spotřební jednotka).

KOLIK? - na hmotnost NEBO objem (100 g NEBO 100 ml) NEBO na porci NEBO na spotřební jednotku NEBO na prodanou jednotku

JAK DOBŘE? - Vhodné pro lidskou spotřebu JAK

DLOUHO? - Před uplynutím doby použitelnosti

Souhrnně by FU měl brát v úvahu množství nebo hmotnost a měl by se také vztahovat na spotřebovaný produkt plus další složky nezbytné k tomu, aby se potravin/nápoj daly konzumovat (obal, solný roztok, olej, voda atd.).

Referenční tok: Množství potravin nebo nápoje potřebné k naplnění definované funkce, které se měří pomocí specifických

1.2 Hranice systému

Definice aspektů zahrnutých nebo vyloučených ze studie. Například pro analýzu ekologické stopy (EF) "od kolébky po hrob" zahrnuje hranice systému všechny činnosti od těžby surovin přes zpracování, distribuci, skladování a používání až po fáze likvidace nebo recyklace.

Důvod a případný význam každého vyloučení musí být zdůvodněn a zdokumentován.

Hranice systému musí být definována podle obecné logiky dodavatelského řetězce, včetně všech fází od získávání surovin a jejich předběžného zpracování, výroby hlavního výrobku, distribuce a skladování výrobku, fáze použití a zpracování výrobku po skončení jeho životnosti (případně viz oddíl 4.2). Vedlejší produkty, vedlejší produkty a toky odpadů alespoň v rámci základního systému musí být jasně identifikovány.

Kapitálové statky (včetně infrastruktury) a jejich konec životnosti (EoL) by měly být vyloučeny, pokud neexistují důkazy z předchozích studií, že jsou relevantní. Pokud jsou kapitálové statky zahrnuty, musí zpráva PEF obsahovat jasné a rozsáhlé vysvětlení, proč jsou relevantní, a uvést všechny předpoklady.

U potravin a nápojů by obecně měly být do hodnocení zahrnuty všechny fáze životního cyklu, od fáze těžby surovin nebo zemědělství přes výrobu, distribuci, maloobchod a spotřebu až po likvidaci obalů a konec životnosti výrobku.

Podrobnější pokyny k modelování jednotlivých fází životního cyklu jsou uvedeny v oddíle 3 o inventarizaci životního cyklu.

Oddělení a vyloučení by mělo být provedeno na základě následujících zásad:

Zásada významnosti

Jedním z hlavních rysů metody PEF je přístup založený na "podstatnosti", tj. zaměření se na to, co je skutečně důležité. V kontextu PEF se přístup k podstatnosti rozvíjí kolem dvou hlavních oblastí:

1. Kategorie dopadů, fáze životního cyklu, procesy a přímé elementární toky;
2. Požadavky na údaje.

Hraniční kritéria

Je třeba se vyvarovat jakéhokoli přerušení, ledaže by se řídilo následujícími pravidly:

Procesy a elementární toky mohou být vyloučeny až do výše 3 % (kumulativně) na základě materiálových a energetických toků a úrovně významu pro životní prostředí (jednotné celkové hodnocení).

Procesy, na které se vztahuje omezení, musí být ve zprávě PEF výslovně uvedeny a odůvodněny, zejména s ohledem na význam použitého omezení pro životní prostředí.

Tuto mezní hodnotu je třeba brát v úvahu jako doplněk k mezní hodnotě, která je již zahrnuta v podkladových souborech dat. Toto pravidlo platí pro meziprodukty i konečné produkty.

Procesy, které (kumulativně) představují méně než 3 % toku materiálu a energie, jakož i dopadu na životní prostředí pro každou kategorii dopadu, mohou být ze studie PEF vyloučeny.

Doporučuje se provést screeningovou studii, aby se identifikovaly procesy, které mohou být přerušeny.



V praxi musí odborník na posuzování životního cyklu provést screeningovou studii, aby určil procesy, které lze oddělit.

Jedná se o opakující se proces a je pravděpodobné, že před vyvozením závěru o mezních možnostech bude nutné provést úplné posouzení, včetně posouzení dopadů životního cyklu (LCIA). Pokud lze shromáždit dostatek důkazů, lze pro zdůvodnění mezních kritérií použít i jiné důkazy, například z výsledků LCI (viz příklad níže). Před posouzením těchto mezních hodnot je třeba provést celou screeningovou studii. Další pokyny jsou uvedeny v závěrech Technického poradního výboru PEF2 a v PEFCR pro potraviny a nápoje.³

Příklad: Pokud se odhaduje, že ztráty potravin na úrovni výroby jsou menší než 1 % celkové hmotnosti složek použitých v této fázi, lze ztráty potravin při výrobě vyloučit, protože tyto dopady představují méně než 1 % dopadů spojených se složkami, které samy o sobě představují pouze část celkového dopadu výrobku (ve všech kategoriích dopadů), a proto zůstávají pod prahovou hodnotou 3 %. Měly by být zohledněny všechny známé možnosti ukončení životnosti, nejen krmivo pro zvířata.⁴ (To platí pouze v případě, že ztráty potravin nejsou spojeny s žádnými dalšími dopady nebo přínosy, například pokud se používají jako krmivo, a pokud se jedná o jediné vyřazení procesu, protože součet všech vyřazení by měl rovněž zůstat pod 3 %).

1.3 Kategorie dopadu ekologické stopy (EF)

Kategorie dopadů EF označují specifické kategorie dopadů, které jsou zvažovány ve studii PEF, a představují metodu hodnocení dopadů EF. Ke kvantifikaci environmentálního mechanismu mezi inventurou životního cyklu (tj. vstupy (např. zdroji) a emisemi spojenými s životním cyklem výrobku) a indikátorem kategorie každé kategorie dopadu EF se používají charakterizační modely.

Viz podrobnosti v tabulce 2 - doporučení EU o používání PEF, příloha 1: Kategorie dopadu EF s příslušnými ukazateli kategorií dopadu a modely charakterizace.

Pro studii PEF se použijí všechny kategorie dopadu EF bez výjimky.

1.4 Předpoklady/omezení

Ve studiích PEF se může vyskytnout několik omezení při provádění analýzy, a proto je třeba stanovit předpoklady. Všechna omezení (např. chybějící údaje) a předpoklady musí být transparentně uvedeny.

² <https://ec.europa.eu/transparency/expert-groups-register/screen/expert-groups/consult?do=groupDetail.groupDetail&groupID=3710>

³ https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/PEFCR_OEFSR_en.htm

⁴ Podle stávajících norem, jako je protokol WRI o ztrátách a plýtvání potravinami <https://www.wri.org/initiatives/food-loss-waste-protocol>.

2

Inventarizace životního cyklu (LCI)

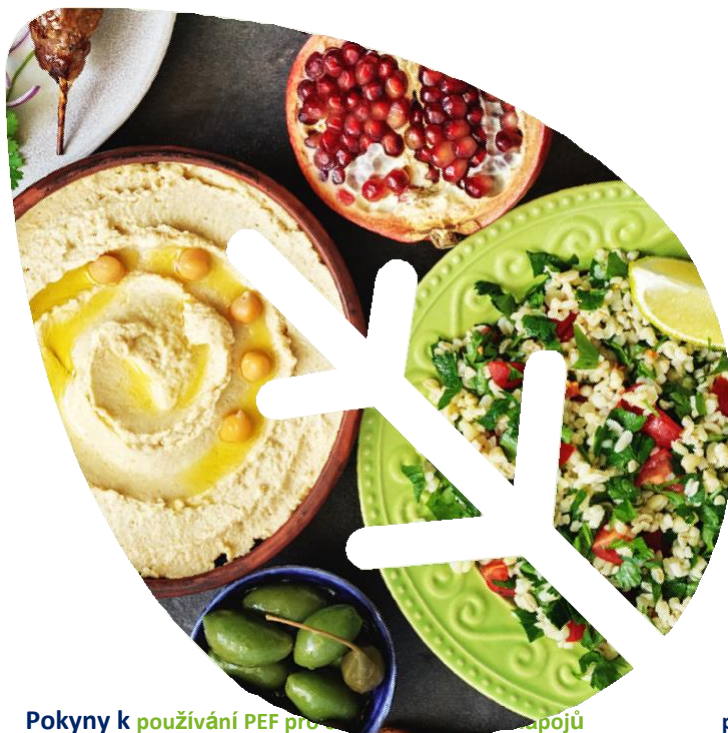
Inventarizace životního cyklu představuje kombinovaný soubor výměn elementárních, odpadních a produktových toků v souboru dat LCI.

Jako základ pro modelování PEF se sestaví soupis všech materiálových, energetických a odpadních vstupů a výstupů a emisí do ovzduší, vody a půdy pro dodavatelský řetězec výrobku.

2.1 Fáze a procesy životního cyklu

Standardní fáze životního cyklu ve studii PEF jsou minimálně tyto:

- **2.1.1** Získávání a předběžné zpracování surovin (včetně výroby dílů a součástí);
- **2.1.2** Výroba (výroba hlavního produktu);
- **2.1.3** Distribuce (distribuce, skladování a maloobchod);
- **2.1.4** Použití;
- **2.1.5** Konec životnosti (včetně využití nebo recyklace výrobku).



Na základě současných osvědčených postupů, jak dokládá vývoj PEFCR pro odvětví potravin a nápojů, může být vhodné upravit definici jednotlivých fází životního cyklu. Například pro potraviny a nápoje se často definuje specifická fáze balení, která zahrnuje činnosti související s výrobou obalových surovin, výrobou obalů a přepravou obalů až po

zařízení pro transformaci výrobků. Dalším specifikem potravinářských výrobků a nápojů je fáze konce životnosti, ve které se předpokládá, že bude výrobek spotřebován, takže fáze konce životnosti se obvykle týká likvidace obalů a případného potravinového odpadu.

Obaly by měly být definovány jako specifická fáze životního cyklu potravin a nápojů.

Příklady fází životního cyklu definovaných ve stávajících PEFCR

Mléčné výrobky ⁵	Suché těstoviny ⁶	Balená voda ⁷	Olivový olej ⁸
• Dodávky syrového mléka; • Zpracování mléka; • Dodávka nemléčných složek; • Balení; • Distribuce; • Použití; • Konec životnosti.	• Výroba ingrediencí; • Výroba obalů; • Výroba těstovin; • Distribuce; • Vaření; • Konec životnosti obalů.	• Obalové materiály; • Výroba; • Distribuce; • Použití; • Konec životnosti obalů.	• Produkce oliv; • Extrakce olivového oleje; • Balení; • Distribuce; • Použití a konec životnosti.

2.1.1 Získávání a předběžné zpracování surovin

Tato fáze životního cyklu začíná v okamžiku, kdy jsou zdroje vytěženy z přírody, a končí v okamžiku, kdy součásti výrobku vstoupí do výrobního zařízení (projdou jeho branou). Příklady procesů, které mohou v této fázi probíhat, zahrnují:

1. Těžba a získávání zdrojů;
2. Předběžné zpracování všech materiálových vstupů do výrobku, včetně recyklovatelných materiálů;
3. Zemědělské a lesnické činnosti⁹ jako např.; Zemědělské a lesnické činnosti:

(LULUC);

- ☐ Spotřeba vody a zavlažování;
- ☐ Produkce semen, množení;
- ☐ Aplikace hnojiv a pesticidů;

☐ Využívání půdy a změny ve využívání půdy

☐ Přímé emise z rostlinné a živočišné výroby;

☐ Stroje a zařízení pro polní operace;

☐ Infrastruktura (sila, skleníky, školky);

☐ Pastva;

☐ Bydlení;

☐ Dojírna;

☐ Hospodaření s hnojem;

☐ Porážka;

☐ Zpracování složek, pokud je to vhodné;

Chov zvířat:

4. Doprava v rámci těžby a mezi těžbou a před těžbou
Referenční metody měření potravinového odpadu a
ztrát zahrnují metodu PEF TAB pro měření odpadu a
metodu EU pro měření potravinového odpadu. ¹⁰

☐ Výroba krmiv;

5 https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR-DairyProducts_Feb%202020.pdf

6 https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR_Dry%20pasta_Feb%202020.pdf

7 https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR_PackedWater_FinalPEFCR_2018-04-23_V1.pdf

8 https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/pilots/draft_pefcr_olive_oil_pilot_for_3rd_consultation.pdf

9 TAB PEF v současné době zkoumá další specifické pokyny a specifikace pro zemědělskou fázi. Výstupy specifické pracovní skupiny TAB pro zemědělskou fázi

Modelování zatím není přístupné

10 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019D1597&from=EN>

Další podrobnosti o tom, jak modelovat zemědělskou etapu, naleznete v oddíle 4.4.1 aktualizovaného doporučení EU o používání PEF, příloha 1.¹¹

Změna klimatu - biogenní (oddíl 4.4.10.2):

Tato podkategorie zahrnuje i) emise uhlíku do ovzduší (^{CO₂}, CO a CH₄) pocházející z oxidace a/nebo redukce nadzemní biomasy při její přeměně nebo rozkladu (např. spalování, rozklad, kompostování, skládkování) a ii) příjem ^{CO₂} z atmosféry fotosyntézou během růstu biomasy, tj. odpovídající obsahu uhlíku v produktech, biopalivech nebo nadzemních rostlinných zbytcích, jako je stelivo a mrtvé dřevo.

Výměna uhlíku z původních lesů se modeluje v rámci podkategorie 3 (včetně souvisejících emisí z půdy, odvozených produktů nebo zbytků).

Požadavky na modelování: toky spadající pod tuto definici musí být modelovány v souladu s elementárními toky v nejnovější verzi balíčku EF a musí používat názvy toků končící na "(biogenní)". Pro modelování toků biogenního uhlíku se použije hmotnostní alokace.

Zjednodušený přístup k modelování by měl být použit pouze v případě, že jsou modelovány toky, které ovlivňují výsledky dopadu změny klimatu (konkrétně emise biogenního metanu). Tato možnost se může uplatnit například u studií PEF potravin, protože se vyhýbá modelování lidského trávení, přičemž se nakonec dospěje k nulové bilanci. V tomto případě platí následující pravidla:

- i. Modelovány jsou pouze emise "metanu (biogenního)";
- ii. Nejsou modelovány žádné další biogenní emise a pohlcování z atmosféry;
- iii. Pokud jsou emise metanu fosilní i biogenní, modeluje se nejprve uvolňování biogenního metanu a poté zbývajícího fosilního metanu.

U meziproduktů (od kolébky k bráně) se obsah biogenního uhlíku u brány závodu (fyzikální obsah) vždy uvádí jako "dodatečné technické informace".

2.1.2 Výroba

Fáze výroby začíná okamžikem, kdy komponenty výrobku vstupují do výrobního závodu, a končí okamžikem, kdy hotový výrobek opouští výrobní závod. Mezi příklady činností souvisejících s výrobou patří:

1. Chemické zpracování;
2. Výroba;
3. Přeprava polotovarů mezi výrobními procesy;
4. Montáž materiálových komponentů.

Odpad z výrobků použitých při výrobě se zahrne do modelování pro fázi výroby. Na tento odpad se použije vzorec kruhové stopy (oddíl 4.4.8 - doporučení EU o používání PEF, příloha 1).

2.1.3 Distribuce

Výrobky jsou distribuovány uživatelům a mohou být skladovány na různých místech dodavatelského řetězce. Fáze distribuce zahrnuje přepravu z výrobního závodu do skladu/maloobchodu, skladování ve skladu/maloobchodu a přepravu ze skladu/maloobchodu ke spotřebitelům. Příklady procesů, které je třeba zahrnout:

1. Energetické vstupy pro osvětlení a vytápění skladu;
2. Používání chladiv ve skladech a dopravních prostředcích;
3. Spotřeba paliva ve vozidlech;
4. Silnice a nákladní automobily.

Do modelování se zahrne odpad z výrobků používaných při distribuci a skladování. Na tyto odpady se použije vzorec kruhové stopy (oddíl 4.4.8 doporučení EU o používání PEF, příloha 1) a výsledky se zohlední v rámci fáze distribuce.

¹¹ https://ec.europa.eu/environment/publications/recommendation-use-environmental-footprint-methods_en

Pokud jde o dopravní a logistické vzdálenosti, viz podrobnosti v oddíle 4.4.3 doporučení EU o používání PEF, příloha 1.

Pokud jde o výchozí údaje, které se mají použít pro modelování maloobchodu a skladování, viz oddíl 4.4.5 doporučení EU o používání PEF, příloha 1.

2.1.4 Použijte

Fáze použití popisuje, jak má být výrobek používán koncovým uživatelem (např. spotřebitelem). Tato fáze začíná okamžikem, kdy konečný uživatel výrobek používá, až do okamžiku, kdy výrobek opustí místo použití a vstoupí do fáze konce životnosti (např. recyklace nebo konečné zpracování).

Fáze používání zahrnuje všechny činnosti a produkty, které jsou nezbytné pro správné používání výrobku (tj. pro zajištění jeho původní funkce po celou dobu jeho životnosti). Odpady vzniklé používáním výrobku, jako je potravinový odpad a jeho primární obal nebo samotný výrobek, jakmile přestane být funkční, jsou z fáze používání vyloučeny a jsou součástí fáze EoL výrobku.

Podrobnosti viz oddíl 4.2.4 - doporučení EU o používání PEF, příloha 1.

Posouzení fáze používání by mělo zohlednit různé aspekty, jako jsou mimo jiné:

- Typ (okolní prostředí, chladnička, mraznička) a předpokládaná doba skladování;
- Variabilita nebo typické použití podpořené místními studiemi o spotřebitelích, pokud jsou k dispozici.
- Návod k použití;
- Další materiál, zařízení nebo proces potřebný pro spotřebu, které jsou závislé na konstrukci výrobku (např. energie potřebná pro horkou vodu při

Požadavky na modelování pro fázi použití

Fáze používání často zahrnuje více procesů. Je třeba rozlišovat mezi (i) procesy nezávislými na výrobku a (ii) procesy závislými na výrobku.

(i) Procesy nezávislé na produktu

Procesy nezávislé na produktu nemají žádný vztah ke způsobu, jakým je produkt navržen nebo distribuován. Dopady procesu fáze použití zůstanou stejné pro všechny výrobky v této (pod)kategorii výrobků, i když výrobce změní vlastnosti výrobku. Nepřispívají tedy k žádné formě rozlišení mezi dvěma výrobky nebo mohou dokonce tento rozdíl skryt.

V odvětví potravin a nápojů se jedná o výrobky, které nepřímo vyžadují energii (paliva nebo elektřinu) nebo materiály ve fázi jejich používání (např. další přísady, příslušenství) a které nejsou definovány konstrukcí výrobku.

Příklady: použití skla na pití vína (vzhledem k tomu, že výrobek neurčuje rozdíl v použití skla); doba smažení při použití olivového oleje; spotřeba energie na převaření jednoho litru vody použité na přípravu kávy z volně ložené instantní kávy; a pračka používaná na těžké prací prostředky (kapitálové zboží).

Další příklady: spotřebitelský šálek (vzhledem k tomu, že výrobek neurčuje rozdíl v šálku, mytí nádobí, energie a voda potřebná na další uvařenou vodu (např. pokud se vaří 1 l vody na 100 ml čaje, energie a voda potřebná na 900 ml navíc).

Procesy nezávislé na výrobku se vylučují z hranice systému a mohou být poskytnuty kvalitativní informace.

Měly by být posouzeny závislé a nezávislé procesy a zařazení závislých procesů by mělo být zdůvodněno.

Další příklady: elektřina používaná v nápojovém automatu, elektřina používaná v kávovaru.

(ii) Procesy závislé na výrobku

Procesy závislé na výrobku jsou přímo nebo nepřímo určeny nebo ovlivněny konstrukcí výrobku nebo souvisejí s návodem k použití výrobku. Tyto procesy závisí na vlastnostech výrobku, a proto pomáhají rozlišit dva výrobky. Veškeré pokyny poskytované výrobcem a směřované ke spotřebiteli (prostřednictvím štítků, internetových stránek nebo jiných médií) se považují za pokyny závislé na výrobku.

V odvětví potravin a nápojů se jedná o potravinářské a nápojové výrobky, které ve fázi používání přímo spotřebovávají energii (paliva nebo elektřinu) nebo materiály a které jsou definovány konstrukcí výrobku.

Příklady pokynů: údaje o tom, jak dlouho se má jídlo vařit, kolik vody se musí použít, nebo v případě nápojů doporučená teplota podávání a podmínky skladování. Příkladem přímo závislého procesu je energie spotřebovaná elektrickým zařízením za normálních podmínek.

Procesy závislé na výrobku musí být zahrnuty do systémové hranice studie PEF.

Pro získání údajů o závislých procesech (tj. množství vody, energie spotřebované při vaření) je třeba vzít v úvahu pokyny na obalu definované výrobcem výrobku. V opačném případě by se měl vzít v úvahu nejběžnější způsob vaření výrobku v regionu/zemi hodnocení.

Modelování fáze používání

V části D přílohy II doporučení EU o používání PEF - příloha 1 (strany 185-187) jsou uvedeny výchozí údaje, které se použijí pro modelování činností ve fázi používání. Pokud jsou k dispozici, měly by se použít lepší údaje, které musí být ve zprávě PEF transparentně uvedeny a odůvodněny.



2.1.5 Konec životnosti (včetně využití a recyklace výrobků)

Fáze konce životnosti začíná v okamžiku, kdy je daný výrobek a jeho obal vyřazen uživatelem, a končí v okamžiku, kdy je daný výrobek vrácen přírodě jako odpad nebo vstoupí do životního cyklu jiného výrobku (tj. jako recyklovaný vstup). Obecně sem patří odpad z výrobku v rozsahu působnosti, jako je potravinový odpad a primární obaly.

Odpad vznikající během výroby, distribuce, maloobchodního prodeje, používání nebo po použití musí být zahrnut do životního cyklu výrobku a modelován v té fázi životního cyklu, ve které vzniká.

Fáze konce životnosti se modeluje pomocí vzorce kruhové stopy a požadavků uvedených v oddíle 4.4.8 doporučení EU o používání PEF, příloha 1. Uživatel metody PEF musí zahrnout všechny procesy na konci životnosti, které se vztahují na výrobek v oblasti působnosti.

Příklady procesů, které je třeba v této fázi životního cyklu zahrnout, zahrnují:

1. Sběr a přeprava výrobku a jeho obalu do zařízení pro zpracování odpadu po skončení životnosti;
2. Demontáž součástí;
3. Skartace a třídění;
4. Odpadní vody z používaných výrobků rozpuštěných ve vodě nebo s vodou (např. čisticí prostředky, sprchové gely atd.);
5. Přeměna na recyklovaný materiál;
6. Kompostování nebo jiné metody zpracování organického odpadu;
7. Spalování a likvidace popela;
8. Skládání a provoz a údržba skládek.

U meziproductů se vylučuje konec životnosti výrobku, na který se vztahuje.

Podrobnosti o požadavcích na modelování viz oddíl 4.4 doporučení EU o používání PEF, příloha 1.

Tento oddíl obsahuje podrobné pokyny a požadavky na modelování konkrétních fází životního cyklu, procesů a dalších aspektů životního cyklu výrobku za účelem sestavení INZ.

2.1.6 Míra ztrát u potravinářských složek a výrobků

U posouzení celého životního cyklu by měly být zahrnuty míry ztrát v průběhu celého životního cyklu výrobku, pokud neexistují zvláštní důvody pro jejich vyloučení.

Pokud jsou známy konkrétní míry ztrát v dodavatelském řetězci (primární údaje), měly by být zohledněny. Protože konkrétní míry ztrát bude v mnoha případech obtížné získat, lze nahlédnout do Atlasu potravinového odpadu¹².

Všimněte si, že v databázích, jako je Ecoinvent, jsou míry ztrát obvykle již zahrnuty v předcházejících procesech (např. proces "v továrně" již zahrnuje míry ztrát "na farmě").



12 <https://thefoodwasteatlas.org/>

2.2 Požadavky na data

Při sestavování SVP je třeba vzít v úvahu následující údaje o činnostech:

- Suroviny (složky): nakoupené množství, místo původu, typ zemědělské produkce a řízení (také vedlejší a vedlejší produkty);
- Suroviny (obaly): nakoupené množství, typ použitého materiálu, poměr primární materiál:recyklovaný, procesy přeměny;
- Předcházející doprava: příchozí logistika, ujeté vzdálenosti, doby skladování, použitý druh dopravy;
- Výroba: vyrobené množství (také vedlejší a vedlejší produkty), spotřeba médií a pomocných materiálů, vzniklý odpad a místo určení;
- Následná přeprava a distribuce: odchozí logistika a provoz distribučních center, ujeté vzdálenosti, použitý způsob přepravy, doba skladování, skladovací teplota a další požadavky na chladicí řetězec;
- Maloobchod: kde se výrobky prodávají (obchody, supermarkety, hypermarkety, země, jiné způsoby prodeje, např. elektronické obchodování), chladiřenské sklady.
- Fáze použití: pokyny pro přípravu, přípravek; jak se spotřebovává (včetně rekonstituce), doba skladování doma, podmínky skladování (před otevřením, po otevření);
- Konec životnosti: podíl míst určení dostupných na trhu, kde se výrobky prodávají, včetně hypotéz pro nakládání s potravinovým odpadem a obaly v různých zemích spotřeby.

Celková ekologická stopa se rovná součtu dopadů všech fází vypočtených na základě těchto údajů o činnosti za rok hodnocení.

2.2.1 Údaje specifické pro danou společnost

Podrobnosti v oddíle 4.6.1 - doporučení EU o používání PEF, příloha 1.

2.2.2 Sekundární data

Podrobnosti v oddílech 4.6.2 a 4.6.3 doporučení EU o používání PEF, příloha 1.

Pokud nejsou k dispozici specifické údaje o společnosti, měly by být použity vysoce kvalitní sekundární údaje. K tomuto účelu lze použít extrapolaci dat a zástupné údaje.

Přednost by měla být dána sekundárním údajům, které jsou v souladu s pravidly pro dodržování datové sítě ILCD a vstupními požadavky.¹³ K posouzení kvality údajů by se mělo použít hodnocení kvality údajů PEF¹⁴. Zdroje a vstupy dat musí být transparentní a jako ujištění by mělo být provedeno externí vzájemné hodnocení v souladu s pokyny PEF.

Odborníci z praxe by se měli nejprve podívat na dostupnost údajů ve schválených souborech dat PEF.

Pokud nejsou k dispozici, je třeba zvážit následující hierarchii souborů údajů a emisních faktorů:

- World Food LCA Database (WFLDB) (protože odpovídá potravinovým uzlům v databázi PEF);
- Agrární stopa (soulad s PEF v procesu pro verzi 6.0).

Vzhledem k omezené dostupnosti výše uvedených zdrojů lze zvážit i jiné zdroje údajů.

¹³ <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/uploads/ILCD-Data-Network-Compliance-Entry-level-Version1.1-Jan2012.pdf>

¹⁴ Doporučení Komise o používání metod environmentální stopy k měření a sdělování vlivu životního cyklu výrobků a organizací na životní prostředí Příloha 1 - Tabulka 26

Pokud existují nástroje/kalkulačky pro sběr primárních údajů na úrovni zemědělských podniků, např. kalkulačky zemědělských podniků, lze použít inventarizační údaje z těchto nástrojů (pokud neexistuje specifický metodický rozdíl, který by odůvodňoval přepočtení těchto údajů). Další environmentální ukazatele (např. nedostatek vody, acidifikace, eutrofizace) lze měřit na základě vstupních údajů z kalkulaček nebo jiných vykazovaných údajů. Některé příklady těchto kalkulaček jsou následující:

- IAI pro hliník;
- Plastics Europe: pro všechny druhy plastů;
- FEFCO: pro lepenku;
- Ecoinvent: pro paliva;
- IEA: pro elektřinu.

WFLDB: pro zemědělské suroviny

2.3 Přidělování

Přístup k řešení multifunkčních problémů. Jedná se o "rozdělení vstupních nebo výstupních toků procesu nebo systému výrobků mezi zkoumaný systém výrobků a jeden nebo více dalších systémů výrobků".

Zpracování multifunkčních procesů

Systémy zahrnující multifunkčnost procesů se modelují v souladu s následující rozhodovací hierarchií: (podrobnosti v oddíle 4.5 - doporučení EU o používání PEF, příloha 1.)

1. Rozdělení nebo rozšíření systému;
2. Alokace na základě příslušného fyzikálního vztahu;
3. Přidělení na základě jiného vztahu.

Hierarchie alokačních pravidel v případě produktů a koproduktů:

1. Použijte specifická pravidla podle standardních pokynů **Příklad: PEFCR pro mlékárny vysvětluje, jak by měly být emise z krav rozděleny na maso a mléko.**

2. Vyhnout se přidělování rozdělením procesů do dílčích procesů nebo rozšířením systému.

Příklad: Příklad: Továrna, která používá energii pro několik výrobků - rozdělte spotřebu energie na jednotlivé výrobní linky a vyhodnoťte emise pro linky určené pro dotčený výrobek.

3. Použití fyzických příčin

Příklad: Továrna, která spotřebovává energii pro několik výrobků - pokud nelze provést žádné dělení, lze energii přidělit v závislosti na hmotnosti/objemu výrobků.

4. Použijte jiný vztah (např. ekonomické alokace)

Příklad: V případě výroby piva nelze provést žádné dílčí rozdělení mezi pívem a pivovarským obilím a produkty nemají dostatečně podobné funkce, aby mohly být přiděleny na základě fyzických příčinných souvislostí, proto by mělo být použito přidělení na základě peněžní hodnoty (např. podle doporučení PEFCR pro pivo).

Pro zemědělskou fázi PEF doporučuje dodržovat pravidla přidělování popsaná v pokynech LEAP (<https://www.fao.org/partnerships/leap/publications/en/>).



Interpretace výsledků ekologické stopy výrobku

3.1 Identifikace nejvýznamnějších kategorií dopadů

Určení nejvýznamnějších kategorií dopadů se provádí na základě normalizovaných a vážených výsledků. Za nejvýznamnější kategorie dopadu se považují všechny kategorie dopadu, které dohromady přispívají k alespoň 80 % celkového výsledku. Začíná se od největšího příspěvku k nejmenšímu.

Jako nejvýznamnější kategorie dopadů se určí alespoň tři relevantní kategorie. Uživatel metody PEF může do seznamu nejvýznamnějších kategorií dopadů přidat další, ale žádná nesmí být vymazána.

Některé z existujících PEFCR pro potraviny a nápoje shledaly následující kategorie dopadů jako relevantní pro zahrnuté výrobky (těstoviny, pivo, balená voda, mléčné výrobky, krmivo pro domácí zvířata):

- změny klimatu (emise skleníkových plynů);
- pevné částice;
- využívání vody (nedostatek sladké vody);
- využití půdy;
- okyselování;
- eutrofizace, suchozemská;
- eutrofizace, vodní;
- využívání zdrojů, zkameněliny.

Výběr nejvýznamnějších kategorií dopadu by však měl být v každé studii stanoven konkrétně na základě výše popsané 80% kumulativní hranice a neměl by být tímto seznamem ovlivněn.



3.2 Další informace o životním prostředí, které mají být zahrnuty do PEF

Relevantní potenciální dopady výrobku na životní prostředí mohou přesahovat kategorie dopadů EF. Je důležité je uvádět, kdykoli je to možné, jako dodatečné informace o životním prostředí.

Biodiverzita

Metoda PEF nezahrnuje žádnou kategorii dopadu nazvanou "biologická rozmanitost", protože neexistuje mezinárodní shoda.

na metodě posuzování dopadů životního cyklu (LCIA), která tento dopad zachycuje. Metoda PEF však zahrnuje nejméně osm kategorií dopadů, které mají vliv na biologickou rozmanitost (tj. změna klimatu, eutrofizace (vodní sladkovodní), eutrofizace (vodní mořská), eutrofizace (suchozemská), acidifikace, využívání vody, využívání půdy, ekotoxicitá a sladkovodní).

Podrobnosti viz oddíl 3.2.4 doporučení EU o používání PEF, příloha 1.

Například: Pokud se jedná o oblast, která je předmětem zájmu vzhledem k cíli studie, mohla by být analýza citlivosti.

prováděné na základě různých metod hodnocení dopadů. V budoucnu, jakmile se širší komunita zabývající se hodnocením životního cyklu dohodne na konkrétní metodice, měla by být v potravinářském a nápojovém odvětví testována ve velkém měřítku.

3.3 Identifikace nejdůležitějších fází životního cyklu

Nejvýznamnějšími fázemi životního cyklu jsou ty, které dohromady přispívají více než 80 % k některé z nejvýznamnějších kategorií dopadů. Začíná se od největšího příspěvku k nejmenšímu. Uživatel metody PEF může do seznamu nejvýznamnějších fází životního cyklu přidat další, ale žádná nesmí být vymazána. V úvahu se berou alespoň výše popsání fáze životního cyklu (viz oddíl 2.1).

Pokud fáze použití představuje více než 50 % celkového dopadu nejvýznamnější kategorie dopadu, postup se provede znovu s vyloučením fáze použití. V takovém případě se na seznam nejvýznamnějších fází životního cyklu započítají fáze vybrané posledním postupem a fáze použití.

3.4 Identifikace nejdůležitějších procesů

Každá kategorie nejvýznamnějších dopadů se dále zkoumá tak, že se určí nejvýznamnější procesy používané k modelování výrobku v oblasti působnosti. Nejvýznamnější procesy jsou ty, které se společně podílejí více než 80 % na některé z identifikovaných kategorií nejvýznamnějších dopadů. Stejně procesy probíhající v různých fázích životního cyklu (např. doprava, spotřeba elektřiny) se zohlední.

samostatně. Stejně procesy probíhající ve stejné fázi životního cyklu se započítávají společně. Seznam nejvýznamnějších procesů se uvede ve zprávě PEF spolu s příslušnou fází životního cyklu (nebo případně více fázemi životního cyklu) a příspěvkem v %.



Avenue des Nerviens 9-31, 6. patro

1040 Brusel

BELGIE

tel: 32 2 514 11 11

fax: 32 2 511 29 05

e-mail: info@fooddrinkeurope.eu

webové stránky: www.fooddrinkeurope.eu