

CFP

Carbon Footprint di Prodotto

(1° modulo del corso Verificatore/Validatore GHG
qualificato CEPAS)

1^ giornata

Corso da remoto, 10 marzo 2022

Obiettivi del corso

CONOSCERE

Comprendere la normativa di riferimento attinente alla Carbon Footprint di Prodotto (CFP)

CONOSCERE

Acquisire conoscenze di base sul Programme Operator Carbon Footprint Italy



QUANTIFICARE

Conoscere le metodologie per progettare, quantificare e comunicare l'Impronta Climatica di Prodotto (CFP)

GESTIRE

Migliorare la gestione dell'interfaccia aziendale in fase di verifica di terza parte

1° modulo del corso V/V GHG qualificato CEPAS

Queste due giornate di formazione sono il 1° modulo del corso
Verificatore/Validatore GHG **qualificato dal CEPAS.**



Corso V/V GHG qualificato CEPAS

Il corso per **Verificatore/Validatore GHG**, oltre il modulo «**CFP – Carbon Footprint of Product**», si compone di altri due moduli:

- «**Inventario GHG**» e
- «**Verifica/Validazione**»

rispettivamente di uno e due giorni.

Chi è CEPAS (1/2)

CEPAS è l'**Istituto di Certificazione delle Competenze e dei Servizi** del gruppo Bureau Veritas.

La “mission” di CEPAS è garantire al mercato professionisti di qualità e qualità della formazione e dei servizi nei settori ove tale esigenza è maggiormente sentita.



Chi è CEPAS (2/2)

CEPAS offre tre linee di servizio complementari:

- La certificazione delle **competenze professionali**, secondo la Norma ISO/IEC 17024
- La certificazione di **Prodotto/Servizio**, secondo la Norma ISO/IEC 17065
- La qualificazione dei **Corsi di formazione**



Alcuni schemi di Certificazione CEPAS

- Auditor Interni di Sistemi di Gestione per la Qualità
- Auditor Interni di Sistemi di Gestione Ambientale
- **Verificatore/Validatore GHG**
- Consulenti di Sistemi di Gestione Ambientale
- Consulenti di Sistemi di Gestione della Safety
- Auditor di Sistemi di Gestione dell'Energia
- ...

I benefici della certificazione

- Per la **Persona certificata**: riconoscimento oggettivo di competenza da parte di un organismo di terza parte indipendente; il professionista ha la possibilità di differenziarsi sul mercato ed emergere fra i competitor
- Per le **Organizzazioni** che utilizzano le persone certificate: possibilità di impiegare risorse che assicurano un vantaggio in termini di produttività e competitività
- Per il **Cliente**: garanzia preventiva sulla bontà del servizio di cui usufruisce, fiducia nella competenza professionale e nel rispetto del Codice deontologico da parte della persona certificata

La certificazione

Non ha una durata illimitata, ma deve essere **rinnovata periodicamente** (ogni tre anni o più), alle seguenti condizioni:

- Continuità professionale
- Rispetto del Codice deontologico
- Aggiornamento professionale

Il certificato non è un semplice riconoscimento di professionalità, ma è una **dimostrazione di qualità** in quella professione e offre una corretta informazione al mercato.

Corso per Verificatore/Validatore GHG

Aequilibria ha ottenuto l'iscrizione del proprio corso per **Verificatore/Validatore GHG** nel registro dei corsi qualificati CEPAS. **Prima in Italia** ad ottenere questo importante riconoscimento.



Open Badge Aequilibria



Gli **Open Badge** sono **attestati digitali** che permettono di condividere in modo trasparente le proprie competenze in tutti i **canali social**.



Equilibria



COS'È IL CARBON MANAGEMENT?
GUARDA IL VIDEO

Il Fondatore

Daniele Pernigotti

- Impegnato da circa 20 anni nella normazione internazionale
- ha **coordinato** lo sviluppo della **norma sulla Carbon Footprint di prodotto (ISO 14067)**.
- Ha coordinato l'Ad Hoc Group ISO/TC 207 sulla Circular Economy e coordina ora l'ISO/TC 207 TG2 sullo stesso argomento
- Guida anche il recente **Comitato Tecnico del CEN** sul cambiamento climatico (TC 467).
- **Coordina a livello italiano il gruppo di lavoro dell'UNI (GL15)**.
- Dal 2006 segue in prima persona i **negoziati dell'UNFCCC**.

- **È supporto tecnico di Accredia per gli schemi GHG** e svolge il ruolo di **Lead Assessor**, oltre che per **Accredia**, per **ANAB (USA)**, **ONAC (Colombia)** ed è **esperto tecnico per RvA (Olanda)**.

- Ha numerose esperienze sul fronte della consulenza e formazione internazionale.

La Squadra

Un gruppo esperto, per costruire le vostre soluzioni sostenibili.

Un importante **valore aggiunto** di Aequilibria è la disponibilità di una **squadra con competenze differenziate sui temi della sostenibilità**, in grado di affiancare ogni cliente nel percorso condiviso per soddisfare le specifiche necessità.

Un supporto cruciale, capace di coniugare l'attenzione per le **diverse esigenze e caratteristiche di ogni cliente** con un ventaglio di competenze, in grado di **soddisfare le più ampie aspettative**.

La Squadra

Marta Mancini

- Responsabile dell'Area Prodotto di Aequilibria dal 2013
- Project manager e autore di diversi progetti di LCA, EPD, Carbon Footprint di prodotto, CFP Systematic approach per diversi settori industriali
- Esperienza come PCR moderator per lo sviluppo di Product Category Rules (PCR)
- Membro del comitato tecnico-scientifico del programme operator Carbon Footprint Italy
- Docente di corsi aziendali o per enti di certificazione in materia di LCA/CFP e Training manager in attività di formazione nelle scuole sui cambiamenti climatici

I Servizi



Iniziamo a conoscerci...

...con una breve presentazione personale

Presentiamoci!

- ❖ Nome e cognome
- ❖ Società
- ❖ Ruolo
- ❖ Esperienza in materia di carbon management
- ❖ Aspettative
- ❖ ...

Le regole del gioco

✓ Video attivo



✓ Microfono spento



✓ Chat



✓ Alza la mano



Programma del corso

1^ giornata

Introduzione al Carbon Management

- Le basi scientifiche del clima che cambia
- Evoluzione delle politiche internazionali
- Mercato e la transizione ad un'economia low-carbon
- Il Carbon management nelle aziende

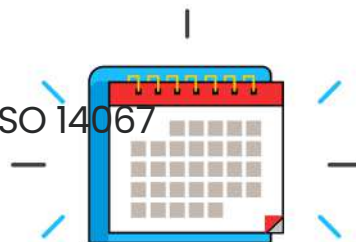
Carbon Footprint di prodotto (I parte)

- Introduzione alla LCA
- Introduzione allo sviluppo della ISO 14067
- Goal&scope


2^ giornata

Carbon Footprint di prodotto (II parte)

- Analisi dell'inventario
- Valutazione dell'impatto
- Interpretazione
- CFP Programme Operator e la ISO 14026
- Le prospettive di mercato: la CFP nel mondo



Programma della 1^a giornata

- 
- 1** Le basi scientifiche del clima che cambia
 - 2** Evoluzione delle politiche internazionali
 - 3** Mercato e la transizione ad un'economia low-carbon
 - 4** Il Carbon management nelle aziende
 - 5** Introduzione alla LCA
 - 6** Introduzione allo sviluppo della ISO 14067
 - 7** Goal&scope

Programma della 1^a giornata

- 1** Le basi scientifiche del clima che cambia
- 2** Evoluzione delle politiche internazionali
- 3** Mercato e la transizione ad un'economia low-carbon
- 4** Il Carbon management nelle aziende
- 5** Introduzione alla LC
- 6** Introduzione allo svi
- 7** Goal&scope



Programma della 1^a giornata

1

Le basi scientifiche del clima che cambia

2

Evoluzione delle politiche internazionali

3

Mercato e la transizione ad un'economia low-carbon

4

Il Carbon management nelle aziende

5

Introduzione alla LCA

6

Introduzione allo sviluppo della ISO 14067

7

Goal&scope

Perché fare un LCA



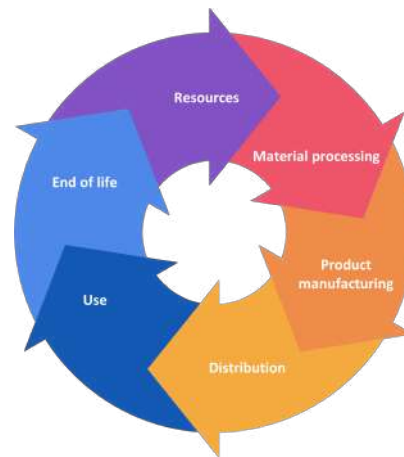
I dati grezzi di prodotto possono essere di difficile comprensione		
Proprietà di prodotto	Lampada a incandescenza	Lampada a fluorescenza
Consumo energetico	60W	18W
Ore di funzionamento	1000 ore	5000 ore
Massa	30 g	540 g
Contenuto di mercurio	0 mg	2 mg
ecc

Fonte: UNEP LCA Training Kit, May 2008

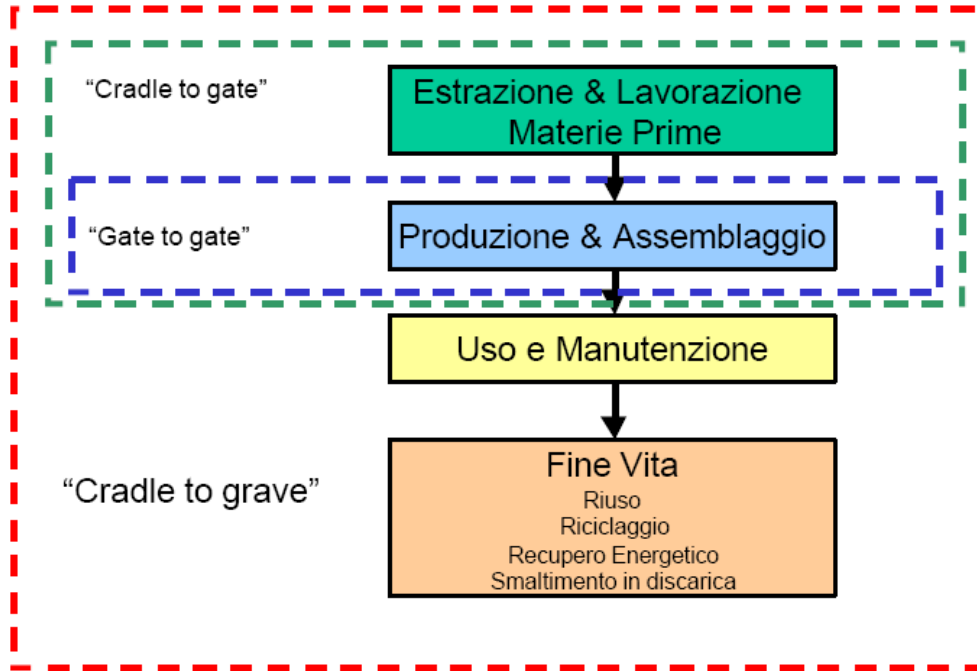
LCA

LCA (Life Cycle Assessment) è una metodologia che consente di valutare l'impatto ambientale di un prodotto nel suo intero ciclo di vita, **dalla culla** (approvvigionamento delle materie prime) **alla tomba** (fine vita del prodotto).

La serie di norme **ISO 14040**
dettaglia le caratteristiche della LCA.



LCA



Nel caso cradle to grave si parla di (full) ciclo di vita, mentre negli altri casi si parla di ciclo di vita parziale.

Definizione ciclo di vita

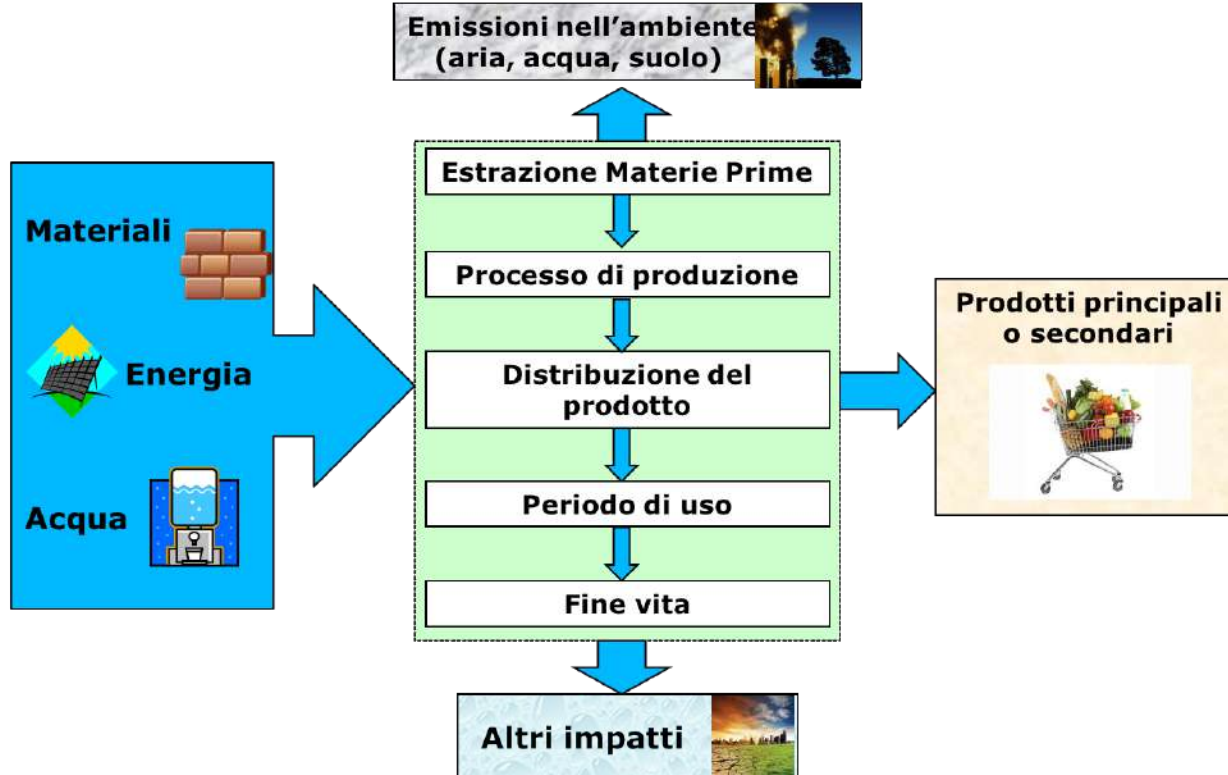


Come **ciclo di vita** vengono definite le **fasi** consecutive e interconnesse di un **sistema di prodotto** dall'acquisizione delle materie prime o dalla generazione delle risorse naturali, fino allo smaltimento finale.

(ISO 14040, p.to 3.1)

Il sistema di prodotto è riferito al “full” life cycle, mentre nel caso del “partial” si fa riferimento al “system under study”.

Flussi di input e output



Individuare input e output..

È necessaria una **tecnica quantitativa** che permetta di **individuare fattori d'ingresso** (materie prime, uso di risorse, energia, ecc.) e **di uscita** (consumi energetici, emissioni inquinanti produzione di rifiuti) per **valutare gli impatti** ambientali derivanti dal ciclo di vita di uno o più prodotti.



..e quindi le maggiori criticità ambientali

Si potranno così **individuare** gli stadi e i momenti in cui si concentrano maggiormente **le criticità ambientali**, i **soggetti** che dovranno **farsene carico** (produttore, utilizzatore, ecc.) e le informazioni necessarie per realizzare **eventuali interventi di miglioramento**.



Limitazioni del metodo

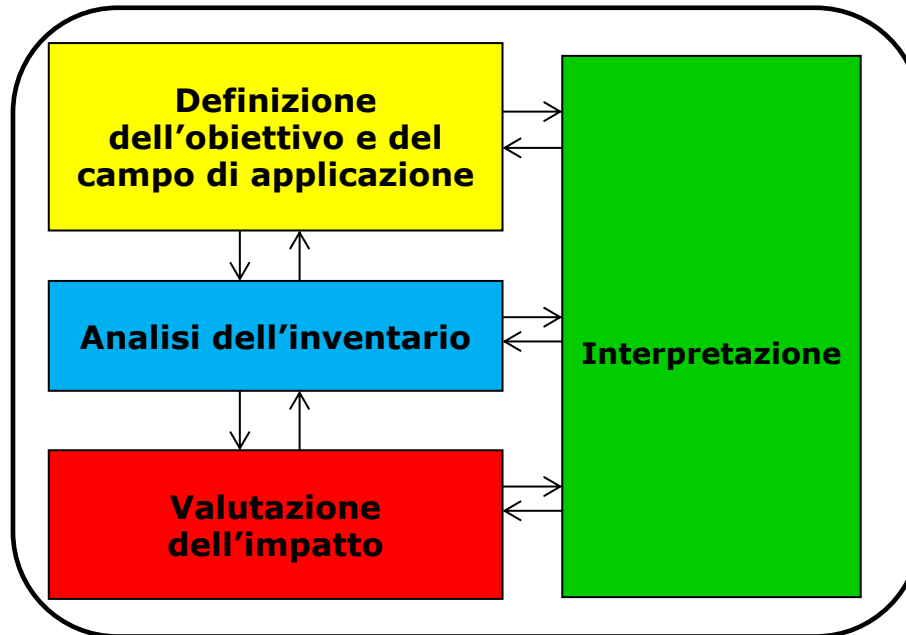
La LCA può presentare **limiti** dovuti a **scarsa qualità** dei **dati di input**, **ipotesi soggettive**, metodologie e **interpretazioni non accettate** dalla comunità scientifica.

Uno degli attuali limiti della LCA è l'incapacità di **integrare** la **complessa gamma di impatti ambientali** che risultano **dall'attività industriale**.



Le quattro fasi del LCA

Secondo le norme **ISO 14040:2006** e **ISO 14044:2006** uno studio di LCA si divide nelle seguenti fasi:



Programma della 1^a giornata

1

Le basi scientifiche del clima che cambia

2

Evoluzione delle politiche internazionali

3

Mercato e la transizione ad un'economia low-carbon

4

Il Carbon management nelle aziende

5

Introduzione alla LCA

6

Introduzione allo sviluppo della ISO 14067

7

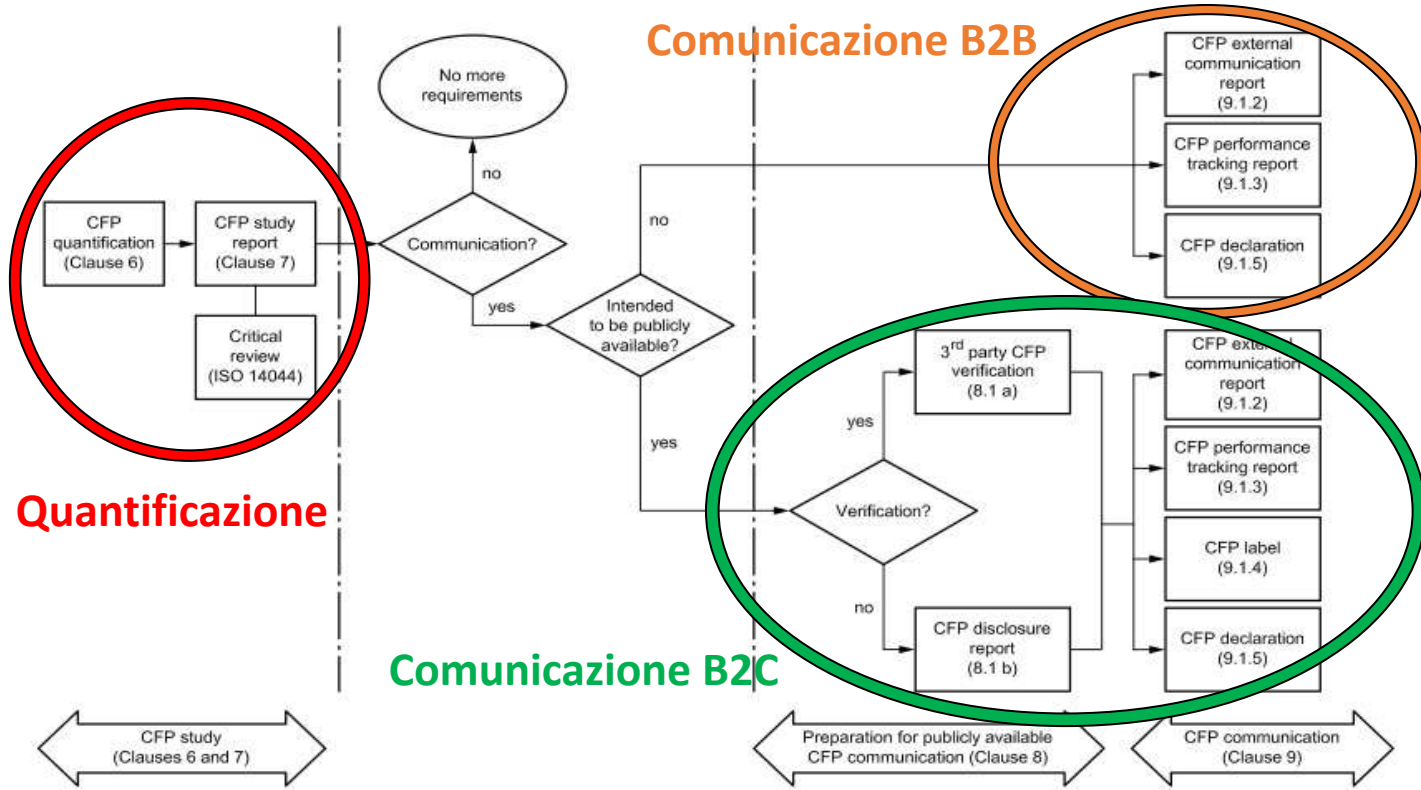
Goal&scope

Struttura dell'ISO/TS 14067

La norma **ISO/TS 14067** relativa alla **carbon footprint di prodotto** è stata elaborata per fornire i **requisiti** e le **linee guida** per la **quantificazione** e la **comunicazione** della CFP.



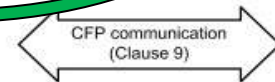
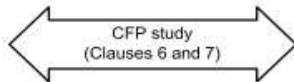
La vecchia ISO/TS 14067:2013



Quantificazione

Comunicazione B2B

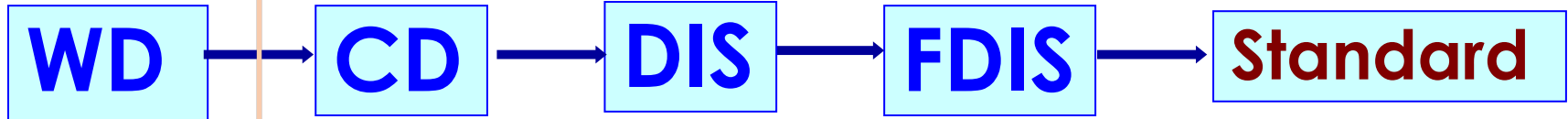
Comunicazione B2C



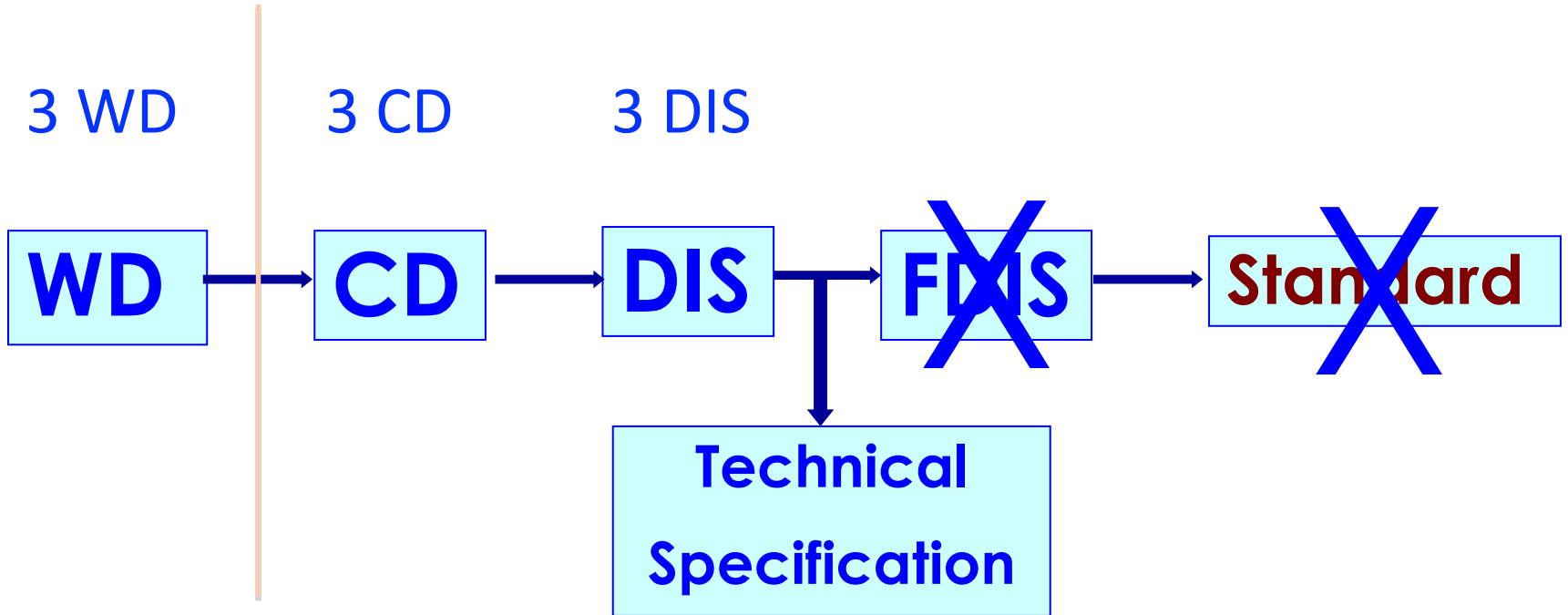
Le fasi di sviluppo di una norma ISO

Esperti

Rappresentanti mirror group nazionali



Sviluppo dell'ISO/TS 14067



Percorso di sviluppo dell'ISO/TS 14067

Il percorso di pubblicazione della **ISO/TS 14067** è stato fortemente ostacolato da alcuni **paesi in via di sviluppo**, preoccupati che potessero crearsi delle barriere tecniche al commercio. Il compromesso è stata la pubblicazione del documento come una Specifica Tecnica, al posto di vero e proprio standard internazionale.

Successivamente l'ISO/TC 207 ha aperto una discussione con il **WTO** sulle possibili barriere commerciali legate alle impronte.



Il percorso di revisione dell'ISO/TS 14067

DATA	LUOGO	STATO di AVANZAMENTO
Giugno 2009	CAIRO (Egitto)	WD1
Ottobre 2009	VIENNA (Austria)	WD2
Febbraio 2010	TOKYO (Giappone)	WD3
Luglio 2010	LEON (Messico)	CD1
Gennaio 2011	TRIESTE (Italia)	CD2
Novembre 2011	TORONTO (Canada)	CD3
Giugno 2012	BANGKOK (Tailandia)	DIS1
Febbraio 2013	VIENNA (Austria)	DIS2

Revisione dell'ISO/TS 14067

È formalmente partito a settembre 2015 il percorso di revisione della ISO/TS 14067, con il seguente mandato:

*The revision will be in accordance with the ISO TC207 SC7 “CFP AHG” recommendation to remove clauses from ISO TS 14067 related to **communication**, **PCR** and **verification** and replace with references to **appropriate ISO TC 207 standards**.*

*The revision of the new ISO will **focus only** on **CFP quantification**.*



Da ISO/TS 14067 a ISO 14067

A settembre 2015 a Delhi è stato confermato l'avvio dei lavori per **trasformare** la Specifica Tecnica in **Standard Internazionale**.

WG Leadership:

Convenor: Mr. Daniele Pernigotti (Italy)

Co-Convenor: Ms. Harmke Immink (South Africa)

Secretariat: Ben Hedley (UK)

Co-Secretariat: U Das (India)



Il percorso di revisione della ISO 14067

DATA	LUOGO	STATO	NUMERO DI COMMENTI
Settembre 2015	NEW DELHI (India)	NWIP	/
Aprile 2016	YOGYAKARTA (Indonesia)	NP	180
Agosto 2016	SEOUL (South Korea)	WD 1	300
Febbraio 2017	ANGERS (Francia)	WD2	537
Giugno 2017	HALIFAX (Canada)	CD	543
Gennaio 2018	MILANO (Italia)	DIS	533

La nuova ISO 14067:2018

Il 20 agosto 2018 è stata pubblicata la nuova ISO 14067

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
14067

First edition
2018-08

**Greenhouse gases — Carbon footprint
of products — Requirements and
guidelines for quantification**

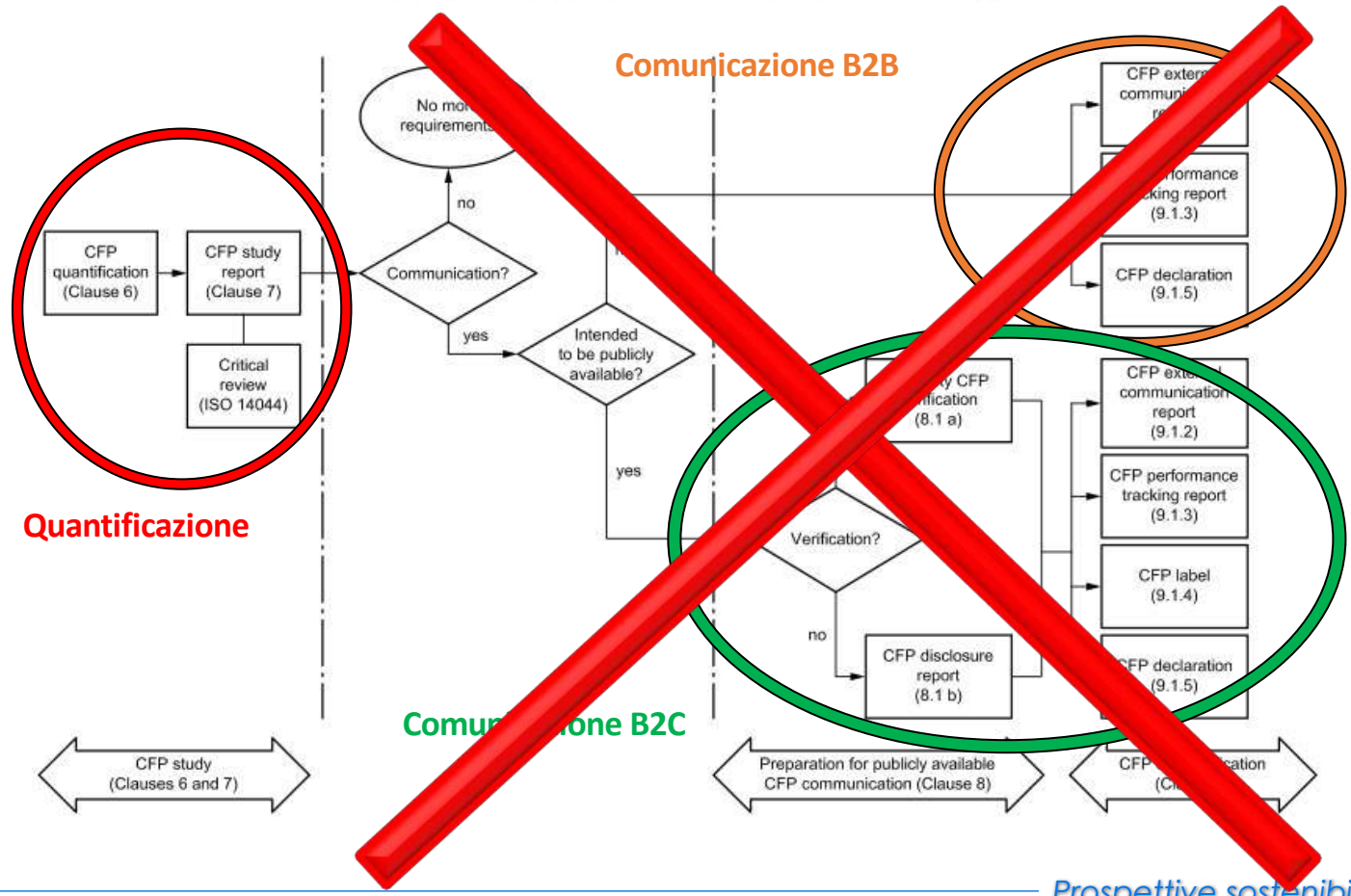
*Gaz à effet de serre — Empreinte carbone des produits — Exigences
et lignes directrices pour la quantification*

La relazione con le parti eliminate della ISO/TS 14067

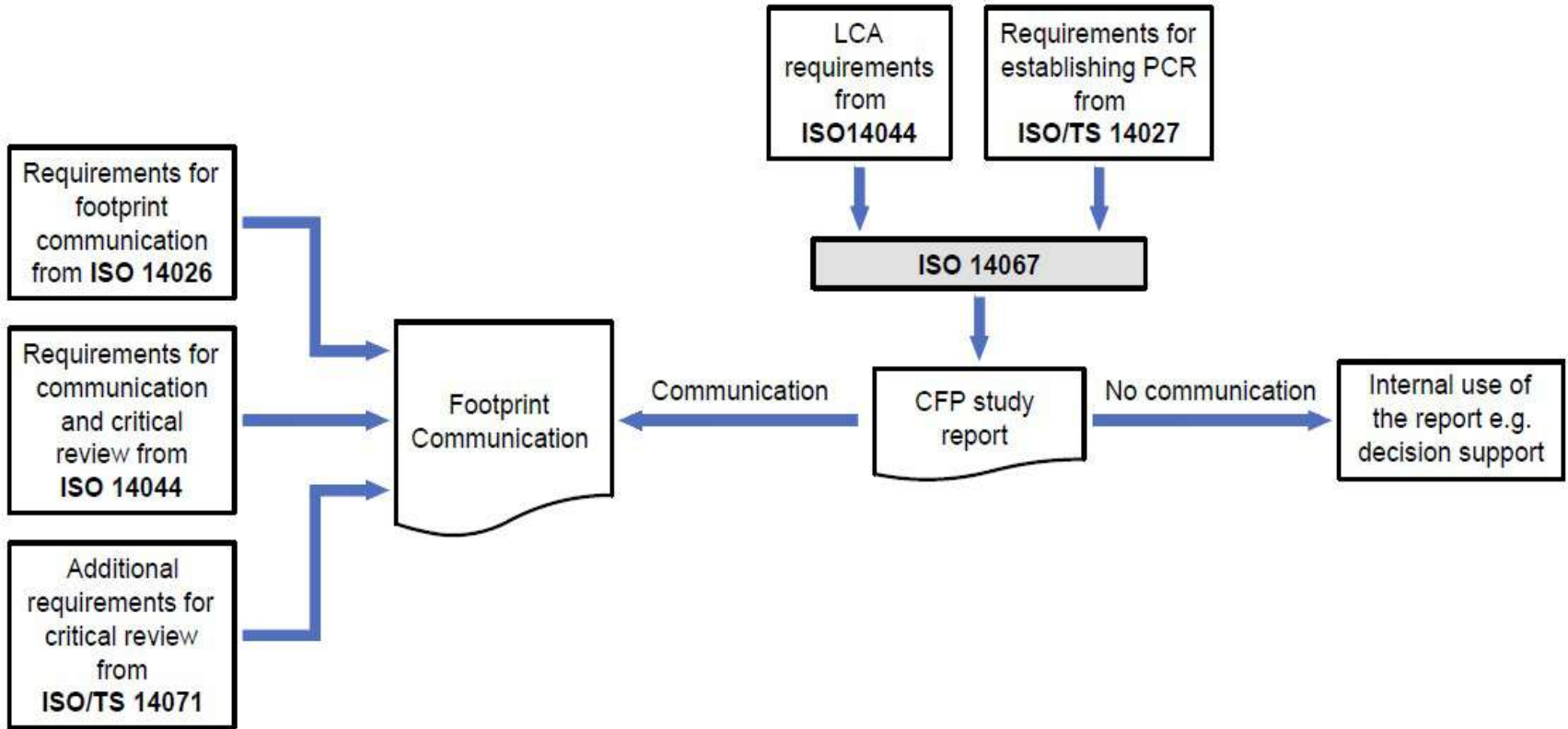
Alcune parti importanti della ISO/TS 14067 sono state cancellate nella nuova ISO 14067, ma non si sono perse le relazioni con questi temi, che sono ben descritto nel nuovo documento.



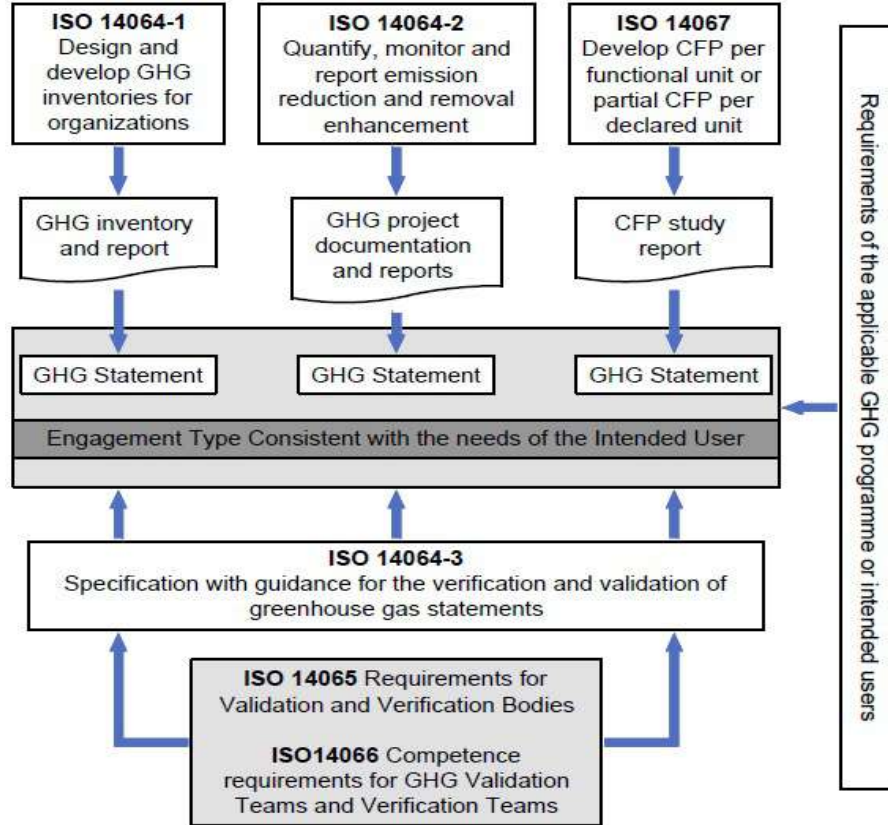
La nuova ISO 14067:2018



Connessione tra ISO 14067 e ISO 14026 e 14027



Relazione con la famiglia ISO 14060



La nuova ISO 14067:2018

La ISO 14067 è definita come "lo standard generico per la quantificazione della carbon footprint dei prodotti".

Questo significa che questo standard deve essere applicato come riferimento per lo sviluppo di qualsiasi **standard CFP settoriale**.



Indice

1. Scopo e campo di applicazione
2. Riferimenti normativi
3. Termini, definizioni e abbreviazioni
4. Applicazione
5. Principi
6. Metodologia per la quantificazione della CFP
7. Rapporto dello studio della CFP
8. Critical review

Indice

1. Scopo e campo di applicazione
2. Riferimenti normativi
3. Termini, definizioni e abbreviazioni
4. Applicazione
5. Principi
6. Metodologia per la quantificazione della CFP
7. Rapporto dello studio della CFP
8. Critical review

1. Scopo (1/2)

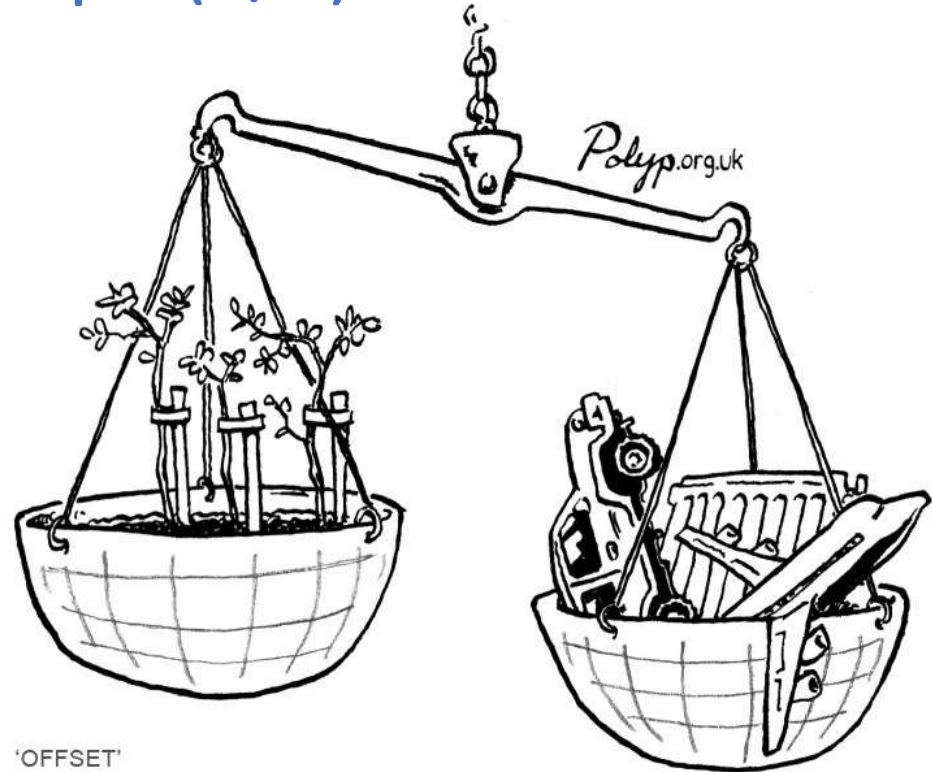
La CFP è **basata** sulle norme esistenti delle **serie 14040 (LCA)**.

Sono forniti requisiti anche per la quantificazione della carbon footprint di prodotto parziale (*partial CFP*).



1. Scopo (2/2)

L'offsetting è fuori dal campo dello scopo della ISO 14067.



Indice

1. Scopo e campo di applicazione
2. Riferimenti normativi
3. Termini, definizioni e abbreviazioni
4. Applicazione
5. Principi
6. Metodologia per la quantificazione della CFP
7. Rapporto dello studio della CFP
8. Critical review



3.1.1.1 Impronta climatica di un prodotto – CFP

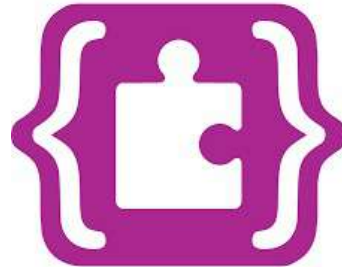
*Somma delle **emissioni e delle rimozioni di gas a effetto serra** in un sistema di **prodotto**, espressa come **CO2 equivalente** e basata su una **valutazione del ciclo di vita** utilizzando la **singola categoria d'impatto del cambiamento climatico**.*





3.1.1.2 CFP parziale

*Somma delle emissioni e delle rimozioni dei gas a effetto serra di **uno o più processi selezionati** di un sistema di prodotto espressa come CO₂ equivalente e basata su fasi o processi rilevanti all'interno del ciclo di vita.*





3.1.1.3 CFP systematic approach

Set di procedure per facilitare la quantificazione della CFP di due o più prodotti della stessa organizzazione.





3.1.1.8 Categoria di prodotto

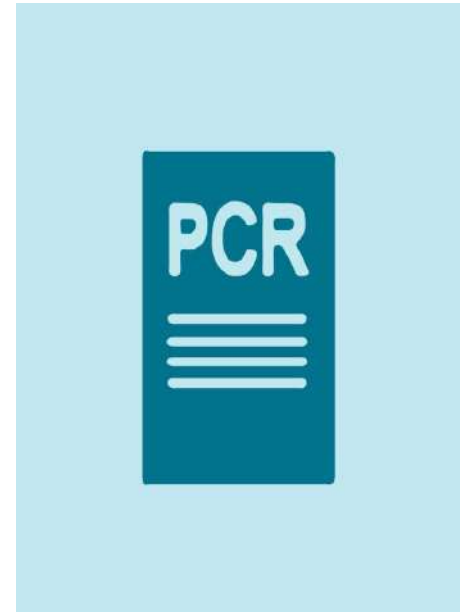
*Gruppo di prodotti che possono **soddisfare funzioni equivalenti.***





3.1.1.9 Regola della categoria di prodotto – PCR

Serie di regole, requisiti e linee guida specifici per lo sviluppo di dichiarazioni ambientali di Tipo III e per le comunicazioni delle impronte per una o più categorie di prodotto.



Esempio pratico – La PCR

PRODUCT CATEGORY RULES ACCORDING TO ISO 14025
DATE 2015-04-11



PRODUCT GROUP: LIN CPC 2912
FINISHED BOVINE LEATHER

2011:13
VERSION 2.0

VALID UNTIL: 2019-06-11





3.1.1.10 Regole della categoria di prodotto per l'impronta climatica di un prodotto (CFP-PCR)

*Serie di regole, requisiti e linee guida specifiche per la **quantificazione** e la **comunicazione** della CFP per una o più categorie di prodotto.*





3.1.3.1 Prodotto

Bene o servizio.



Esempio pratico – Il prodotto

Bene: 1 carrello per pulizia professionale – 54,94 kg CO₂e



Servizio: Servizio di pulizia (1 m² pulito in un anno) –
346 g CO₂e



3.1.6.1 Dato primario

Valore quantificato di un processo o di un'attività ottenuto dalla misurazione diretta o da un calcolo sulla base di misurazioni dirette





3.1.6.2 Dato sito-specifico

*Dati primario ottenuto **all'interno** del sistema di prodotto.*





3.1.6.3 Dato secondario

Dato che non soddisfa i requisiti dei dati primari.

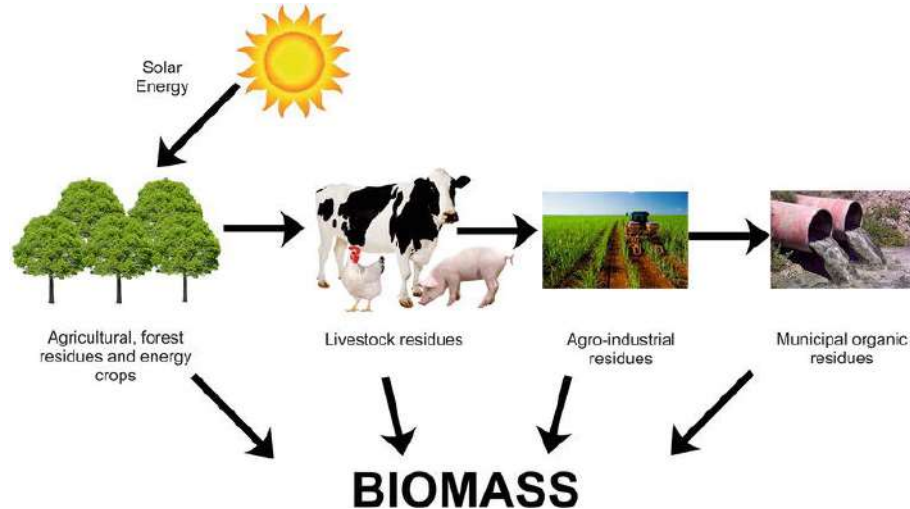
Possono includere dati ottenuti da **fonti diverse da una misurazione diretta** o da un calcolo basato su misurazioni dirette alla fonte originale.





3.1.7.2 Carbonio biogenico

Carbonio derivato da biomassa.



Indice

1. Scopo e campo di applicazione
2. Riferimenti normativi
3. Termini, definizioni e abbreviazioni
4. Applicazione
5. Principi
6. Metodologia per la quantificazione della CFP
7. Rapporto dello studio della CFP
8. Critical review

4. Applicazione (1/2)

Nel 2013 è stata pubblicata la **Specifica Tecnica** come compromesso al posto di un vero Standard internazionale e un punto specifico (4) è stato dedicato a questo tema.

Successivamente, il TMB ha chiarito che **evitare le barriere tecniche di mercato** è una **regola generale** dell'ISO e ha chiesto di eliminare ogni riferimento esplicito a ciò nella nuova ISO 14067.



4. Applicazione (2/2)

ISO/TS 14067:

*La presente Specifica Tecnica **non** è volta a **creare ostacoli al commercio** e a contraddire i requisiti dell'Organizzazione Mondiale del commercio.*



ISO 14067:

Le possibili applicazioni di questo documento includono la raccolta di informazioni per la ricerca e lo sviluppo dei prodotti, il miglioramento delle tecnologie, CFP performance tracking e la comunicazione.

Questo documento facilita la comunicazione della CFP e CFP parziale in accordo alla ISO 14026.

Indice

1. Scopo e campo di applicazione
2. Riferimenti normativi
3. Termini, definizioni e abbreviazioni
4. Applicazione
5. Principi
6. Metodologia per la quantificazione della CFP
7. Rapporto dello studio della CFP
8. Critical review

5. Principi

- 5.1 Generalità
- 5.2 Prospettiva del ciclo di vita
- 5.3 Approccio relativo e unità funzionale o dichiarata
- 5.4 Approccio iterativo
- 5.5 Priorità dell'approccio scientifico
- 5.6 Rilevanza
- 5.7 Completezza
- 5.8 Congruenza
- 5.9 Coerenza
- 5.10 Accuratezza
- 5.11 Trasparenza
- 5.12 Evitare doppi conteggi

5.1 Generalità



**quantificazione e
rendicontazione**



**metodologia LCA
(ISO 14040 e ISO 14044)**



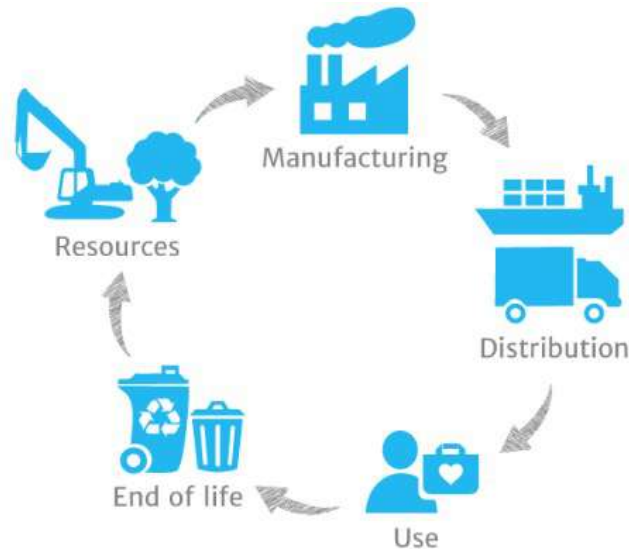
comunicazione



ISO 14026

5.2 Prospettiva del ciclo di vita

La **quantificazione** della CFP considera **l'intero ciclo di vita di un prodotto**, includendo l'acquisizione delle materie prime, la progettazione, la produzione, la spedizione, l'utilizzo e i trattamenti di fine vita.



5.3 Approccio relativo e unità funzionale o dichiarata

Lo **studio** della CFP è strutturato attorno a un'unità funzionale (CFP) o unità dichiarata (CFP parziale) e i risultati sono **calcolati relativi** a questa **unità funzionale o unità dichiarata**.



5.4 Approccio iterativo

Per l'applicazione delle **quattro fasi della LCA** a uno studio della CFP, **adottare un approccio iterativo di rivalutazione continua**, secondo necessità, per affinare lo studio della CFP.



5.5 Priorità dell'approccio scientifico

Al momento di prendere decisioni all'interno di una LCA, **privilegiare le scienze naturali** (fisica, chimica, biologia) o, se non possibile, **altri approcci scientifici**.



5.6 Rilevanza

La scelta di dati e metodi è adeguata alla valutazione delle emissioni e delle rimozioni di GHG derivanti dal sistema in fase di studio.



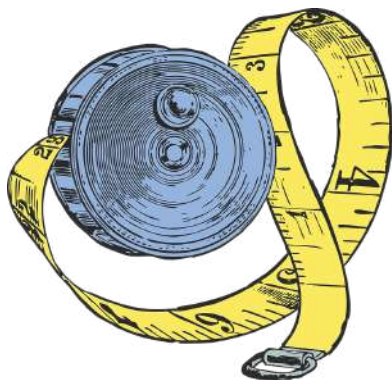
5.7 Completezza

Tutte le emissioni e le rimozioni di GHG che apportano un contributo significativo alla CFP del sistema di prodotto in fase di studio sono incluse.



5.8 Congruenza

Applicare le ipotesi, i metodi e i dati nello stesso modo in tutto lo studio della CFP per giungere a conclusioni in conformità alla definizione dello scopo e del campo di applicazione.



5.9 Coerenza

Selezionare metodologie, norme e documenti di riferimento già riconosciuti a livello internazionale e adottati per le categorie di prodotti per aumentare la confrontabilità tra le CFP all'interno di qualsiasi categoria di prodotto specifica.



5.10 Accuratezza



*La quantificazione della CFP sia accurata, verificabile, pertinente e non fuorvianti e che **gli errori e le incertezze siano ridotti il più possibile.***

5.11 Trasparenza

*Tutte le **questioni pertinenti** sono **affrontate e documentate** in una presentazione **aperta, completa e comprensibile** delle informazioni.*

*Qualsiasi **assunzione pertinente** viene **divulgata** e le **metodologie** e le **fonti dei dati** usate sono appropriatamente **riferite**. Qualsiasi **stima** va **spiegata chiaramente** e vanno evitati gli errori in modo tale che il rapporto dello studio della CFP rappresenti fedelmente ciò che si prefigge di rappresentare.*



5.12 Evitare doppi conteggi

Evitare doppi conteggi delle emissioni e rimozioni di **GHG** nell'ambito del sistema di prodotto studiato ed evitare **allocazioni** che sono **già state considerate all'interno** di altri sistemi di prodotto.



Indice

1. Scopo e campo di applicazione
2. Riferimenti normativi
3. Termini, definizioni e abbreviazioni
4. Applicazione
5. Principi
6. Metodologia per la quantificazione della CFP
7. Rapporto dello studio della CFP
8. Critical review

6. Metodologia per la quantificazione

6.1 Generalità

6.2 Utilizzo delle CFP-PCR

6.3 Definizione dello scopo e del campo di applicazione

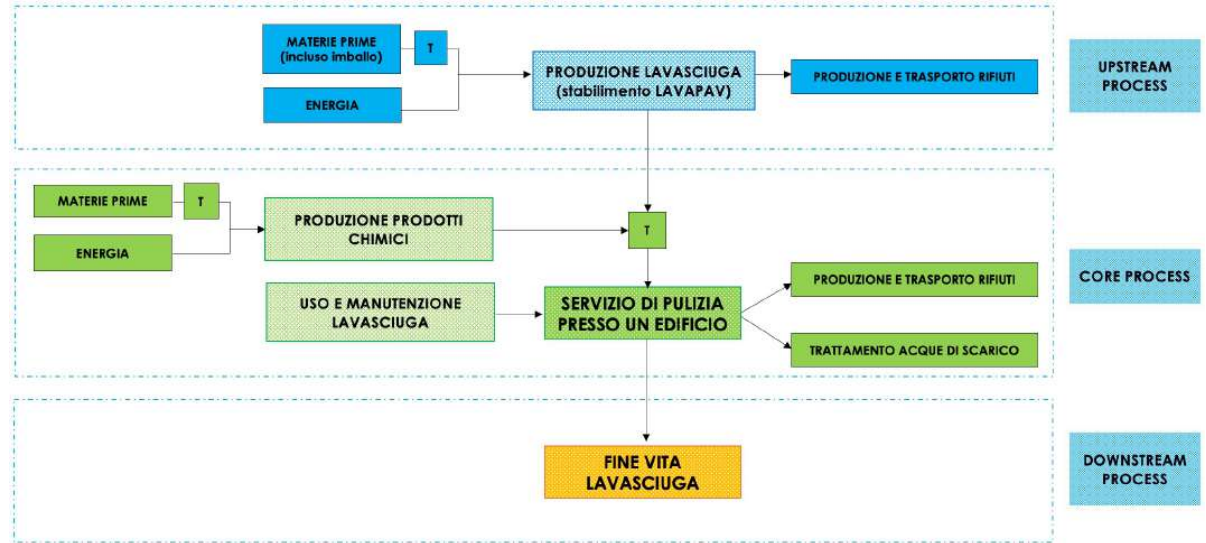
6.4 Analisi dell'inventario del ciclo di vita per la CFP

6.5 Valutazione dell'impatto per la CFP o CFP parziale

6.6 Interpretazione della CFP o CFP parziale

6.1 Generalità (1/2)

Le emissioni e le rimozioni di GHG dal ciclo di vita del prodotto devono essere assegnate alla fase del ciclo di vita in cui si verificano.



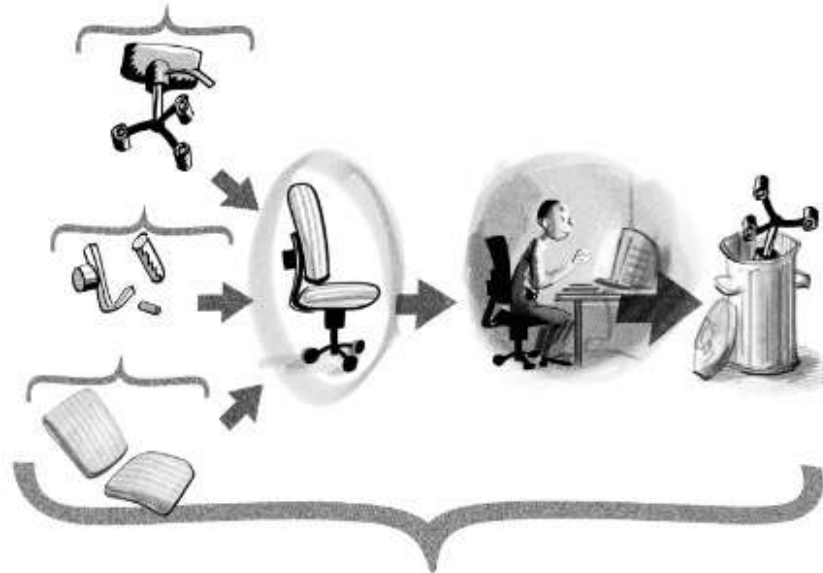
6.1 Generalità (2/2)

*Possono essere **sommate assieme** più **CFP parziali** per quantificare la CFP, a condizione che vengano eseguite secondo la **stessa metodologia** e che **non vi siano vuoti o sovrapposizioni**.*



CFP parziali delle forniture

Le CFP di materie prime e semilavorati facilitano la realizzazione della CFP dei propri prodotti.



Fonte: Carbon Footprint; 2011

6.2 Utilizzo delle CFP-PCR



Dove esistono **PCR** o **CFP-PCR** pertinenti, queste debbono essere **utilizzate**.

Focus PCR

Nella nuova ISO 14067 non si parla più dello sviluppo delle CFP-PCR, in quanto definite da una nuova Specifica Tecnica:

UNI CEN ISO/TS 14027

- Sviluppo di regole di categoria di prodotto (PCR)

ISO 14027

Etichette e dichiarazioni ambientali

Sviluppo di regole di categoria di prodotto

Indice

1. Campo di applicazione
 2. Riferimenti normativi
 3. Termini e definizioni
 4. Simboli e termini abbreviati
 5. Principi
 6. Sviluppo di PCR
 7. Revisione della PCR
 8. Identificazione e registrazione della PCR
 9. Aggiornamento, revisione e scadenza della PCR
- Annex A: Modularità
- Annex B: Compiti del Programme Operator

Introduzione

Sin dalla pubblicazione della ISO 14025, ISO/TS 14067 e ISO 21930 tra il 2006 e il 2012, gli operatori di EPD, carbon footprint e altre organizzazioni, inclusi gli operatori di altri programmi di impronta ambientale, hanno acquisito una diversa esperienza con lo sviluppo e l'uso della PCR.

*Questa Specifica Tecnica internazionale ha lo scopo di **garantire un certo livello di qualità della PCR** fornendo requisiti e linee guida per il loro sviluppo.*



1. Campo di applicazione

*Questa Specifica Tecnica fornisce un **framework, principi, requisiti e linee guida per lo sviluppo e la revisione della PCR** all'interno di una dichiarazione ambientale e/o di un programma di impronta basato sulla valutazione del ciclo di vita (LCA) in accordo a **ISO 14040 e ISO 14044** nonché **ISO 14025, ISO 14046 e ISO/TS 14067**.*



3. Termini e definizioni

3.1 Regole della categoria di prodotto (PCR)

serie di regole, requisiti e linee guida specifici per lo sviluppo di dichiarazioni ambientali di Tipo III e di impronte ambientali per una o più categorie di prodotto.

3.2 Categoria di prodotto

gruppo di prodotti che possono soddisfare funzioni analoghe.

PRODUCT CATEGORY RULES ACCORDING TO ISO 14025
DATE: 2019-06-11
PRODUCT GROUP: LIN CPC 2912
FINISHED BOVINE LEATHER
2011-13
VERSION 2.0
VALID UNTIL: 2019-06-11



EPD®



6.3 Comparabilità

*La PCR deve coprire tutti i dati e le scelte di modellazione che hanno una **rilevanza critica sui risultati**. Questo serve ad assistere la **comparabilità delle dichiarazioni ambientali e delle impronte basate sulla stessa PCR**.*

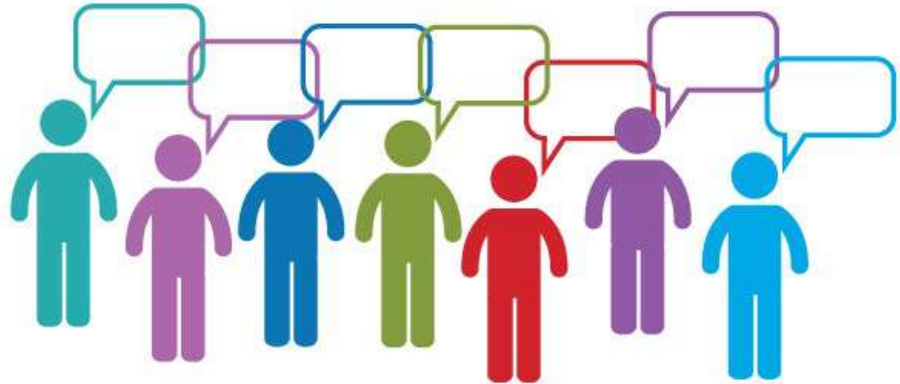
Le regole di comparabilità all'interno della categoria di prodotto devono essere definite esplicitamente all'interno della PCR.



6.4 Preparazione di una PCR

Per preparare una PCR bisogna:

- **verificare** che non ce ne sia una **esistente** per la stessa categoria di prodotto;
- costituire un **comitato PCR**;
- **preparare** la PCR;
- **open consultation**.



6.5 Contenuti di una PCR

- Requisiti per condurre l'LCA
- Parametri predeterminati
- Identificazione dei documenti PCR
- Condizioni per supportare la comparabilità
- Informazioni ambientali aggiuntive

Indice

1. Scopo e campo di applicazione
2. Riferimenti normativi
3. Termini, definizioni e abbreviazioni
4. Applicazione
5. Principi
6. Metodologia per la quantificazione della CFP
7. Rapporto dello studio della CFP
8. Critical review

6. Metodologia per la quantificazione

6.1 Generalità

6.2 Utilizzo delle CFP-PCR

6.3 Definizione dello scopo e del campo di applicazione

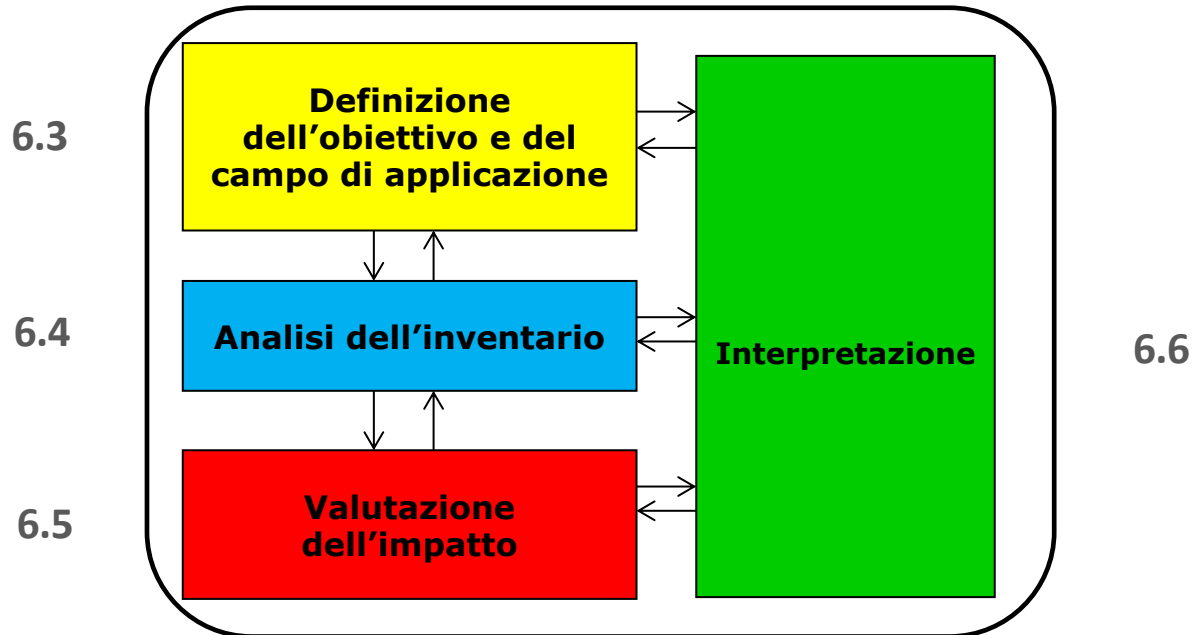
6.4 Analisi dell'inventario del ciclo di vita per la CFP

6.5 Valutazione dell'impatto per la CFP o CFP parziale

6.6 Interpretazione della CFP o CFP parziale

Le quattro fasi del LCA

Secondo le norme ISO 14040:2006 e ISO 14044:2006 uno studio di LCA si divide nelle seguenti fasi:



Programma della 1[^] giornata

1

Le basi scientifiche del clima che cambia

2

Evoluzione delle politiche internazionali

3

Mercato e la transizione ad un'economia low-carbon

4

Il Carbon management nelle aziende

5

Introduzione alla LCA

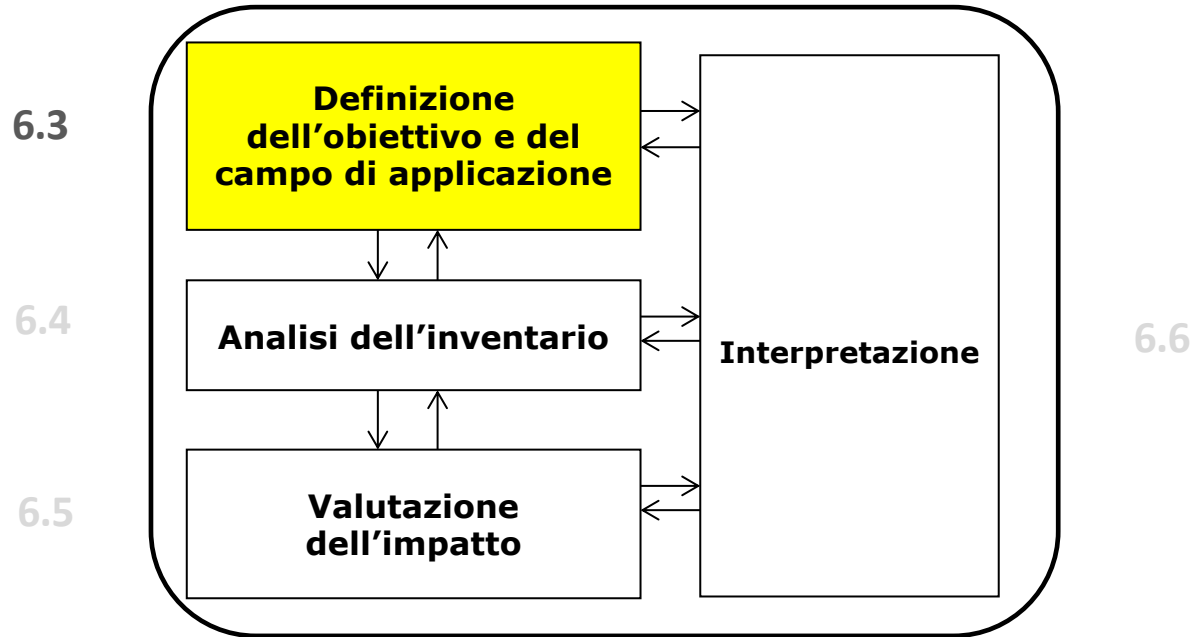
6

Introduzione allo sviluppo della ISO 14067

7

Goal&scope

Le quattro fasi di uno studio LCA/CFP



6.3 Obiettivo e campo di applicazione della quantificazione della CFP



6.3.1 Obiettivo di uno studio della CFP

Nella **definizione degli obiettivi** di uno studio della CFP si deve specificare:

- **applicazione prevista;**
- **motivazioni dello studio;**
- **eventuale comunicazione** sulla CFP in accordo alla **ISO 14026** e il **tipo di pubblico** a cui è destinata.



6.3.2 Campo di applicazione di uno studio della CFP (1/2)

Obiettivo
Campo di applicazione
Unidimensionale
Contine di sistema
Dati e qualità dati
Contine temporale
Inizio
Fine vita

Ovviamente il campo di applicazione (*scope*) di uno studio deve essere coerente con le finalità (*goal*) dello stesso.



6.3.2 Campo di applicazione di uno studio della CFP (2/2)

Obiettivo
Campo di applicazione
Unifunzionale
Confine di sistema
Dati e qualità dati
Confine temporale
Utilizzo
Fine vita

Aspetti importanti da considerare per definire il campo di applicazione della CFP:

- sistema studiato
- unità funzionale o dichiarata
- confine del sistema
- dati e qualità dei dati
- confine temporale
- fase d'uso e fine vita
- procedure di allocazione



Caso studio: Campo di applicazione dello studio

Il CFP SA si applica alla gamma NEW lavasciuga pavimenti (versioni “uomo a terra” e “uomo a bordo”) di LAVAPAV, escludendo tutte le altre linee di prodotti dell'azienda.

Caso studio: prodotto oggetto di studio

Obiettivo
Campo di applicazione
Infrastruttura
Contorno di sistema
Dati e qualità dati
Contorno temporale
Utilizzo
Fine vita



6.3.3 Unità funzionale o dichiarata (1/2)

L'**unità funzionale** o **dichiarata** è utilizzata principalmente per fornire un **referimento** a cui collegare i **dati di input e di output**.

I **risultati** della quantificazione della CFP debbono essere riportati **come massa di CO₂e per unità funzionale**.



6.3.3 Unità funzionale (2/2)

La **scelta dell'unità funzionale** e il **flusso di riferimento** associato richiedono **particolare attenzione**, anche per permettere **comparazioni imparziali**.



Esempio: Unità funzionale

Obiettivo
Campo di applicazione
Unità funzionale
Contorni di sistema
Dati e qualità dati
Costura temporale
Utilizzo
Fine vita

In questo esempio la **funzione** è quella di **asciugare le mani** e vengono studiati tre sistemi, il primo lavora con salviette di carta, l'altro asciuga con aria calda e l'ultimo con flusso ad alta velocità di aria.

L'**unità funzionale** può essere espressa in termini dello stesso **numero di paia di mani che vengono asciugate** da entrambi i sistemi.



Flusso di riferimento

Dopo aver definito l'unità funzionale, bisogna quantificare l'**ammontare di prodotto** necessario per **rispettare** questa **funzione**. Il risultato di questa quantificazione è il **flusso di riferimento**.

Il **flusso di riferimento** è quindi necessario per **associare** e collegare tutti i **dati di input e di output** raccolti nella fase **dell'inventario all'unità funzionale**.



Esempio: Flusso di riferimento

Obiettivo
Campo di applicazione
Unità funzionale
Contorni di sistema
Dati e qualità dati
Contra temporale
Utilizzo
Fine vita

Unità funzionale:

➔ 10 paia di mani che vengono asciugate

Flusso di riferimento:

➔ 50 g di carta



4 kWh



2 kWh



Unità dichiarata

- ✓ Sostituisce l'unità funzionale se non si conosce la funzione specifica del prodotto o lo scenario di impiego e ogni qualvolta la LCA non sia del tipo *cradle to grave*.
- ✓ Costituisce il riferimento per la normalizzazione (in senso matematico) dei flussi materiali dei moduli informativi di un prodotto da costruzione, al fine di produrre dati espressi su base comune.
- ✓ Costituisce il riferimento per la combinazione dei flussi materiali attribuiti al prodotto e per la combinazione degli impatti ambientali relativi a singole fasi specifiche del ciclo di vita del prodotto, quando non completamente descritto.
- ✓ Deve essere coerente con l'uso tipico del prodotto.

Esempio: Unità dichiarata

Obiettivo
Campo di applicazione
Unità funzionale
Contorni di sistema
Dati e qualità dati
Condizione temporale
Utilizzo
Fine vita

L'unità dichiarata può essere uno tra i parametri descritti di seguito:

- Un **pezzo**, un insieme di pezzi, per esempio 1 mattone; 1 finestra di dimensione X;
- **Massa** (kg), per esempio 1 kg di alluminio;
- **Lunghezza** (m), per esempio 1 m di tubazione, 1 m di trave di dimensione X;
- **Area** (m²), per esempio 1 m² di pelle, 1 m² di film plastico;
- **Volume** (m³), per esempio 1 m³ di legno, 1 m³ di acqua reflua depurata.

Esempio pratico - Unità dichiarata

Obiettivo
Campo di applicazione
Unità funzionale
Contenuti di sistema
Dati e qualità dati
Condizione temporale
Utilizzo
Fine vita

1 m² pulito



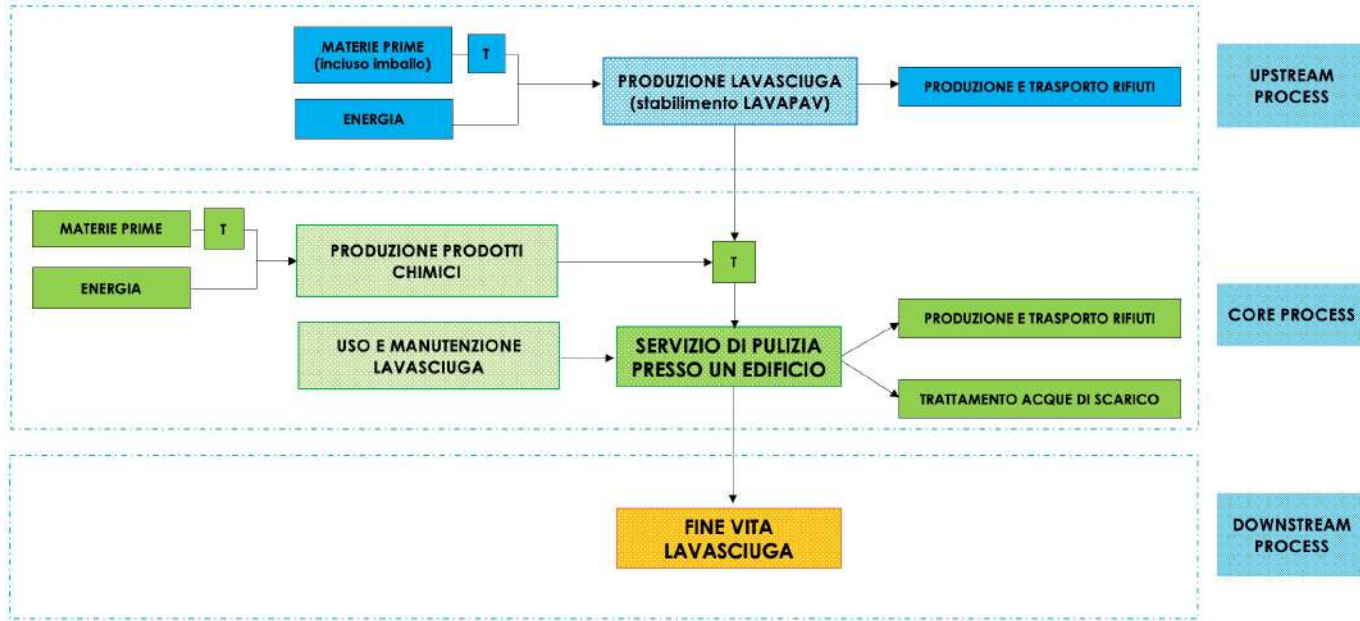
6.3.4.1 Generalità

*Il confine del sistema deve essere la base usata per **determinare quali unità di processo sono incluse all'interno di uno studio CFP.***

*La selezione dei confini di sistema deve essere **coerente con l'obiettivo dello studio CFP.***



Caso studio: confini di sistema



6.3.4.4 Criteri di esclusione

Importante definire **criteri di esclusione** coerenti che consentano **l'omissione** di determinati **processi di importanza minore**.

L'effetto sul risultato dello studio dei criteri di esclusione selezionati deve essere inoltre valutato e descritto nel rapporto dello studio della CFP.



Cut-off

È possibile **decidere a priori di escludere dall'inventario** i processi unitari che con la loro massa cadono sotto una certa **soglia di cut-off** e/o che da uno studio precedente risultavano avere un **contributo irrisorio all'impatto** complessivo.

Esempio pratico: Cut off nel settore conciario

Numero di prodotti chimici da considerare (su un totale di 390) per la fase di tintura applicando **diversi criteri di cut-off** di massa:

0,5% → 10 prodotti

0,05% → 31 prodotti

0,01% → 56 prodotti

6.3.5 Dati e qualità dei dati (1/3)

*Devono essere raccolti **dati sito-specifici** per i processi individuali sotto il controllo finanziario od operativo dell'organizzazione che effettua lo studio della CFP, i quali devono essere rappresentativi dei processi per cui vengono raccolti.*



6.3.5 Dati e qualità dei dati (2/3)

La caratterizzazione della qualità dei dati dovrebbe coprire:

- a) Fattori temporali
- b) Copertura geografica
- c) Copertura tecnologica
- d) Precisione
- e) Completezza
- f) Rappresentatività
- g) Coerenza
- h) Riproducibilità
- i) Fonte dei dati
- j) Incertezza dell'informazione

Esempio pratico: valutazione del dato (1/2)

Per valutare la qualità, l'integrità e la consistenza dei dati utilizzati è stato preso come riferimento il **metodo indicato nel ILCD Handbook**.

INDICATORI	LIVELLI
Rappresentatività tecnologica	1. Molto buono
Rappresentatività geografica	2. Buono
Rappresentatività temporale	3. Discreto
Completezza	4. Scarso
Precisione/incertezza	5. Molto scarso
Appropriatezza e consistenza della metodologia	

Esempio pratico: valutazione del dato

(2/2)

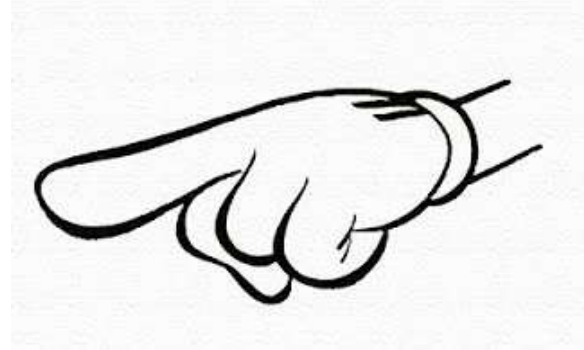
Energia termica		
DQI	Motivazione	Rating
Rappresentatività tecnologica	Tecnologia di processo molto simile alle caldaie presenti presso lo stabilimento	2
Rappresentatività geografica	Dato medio europeo, ma per la conversione tra m ³ e MJ è stato inserito il dato specifico per l'Italia	2
Rappresentatività temporale	Dataset recente per cui i dati del processo sono riferiti a un contesto temporale recente (≤ 3 anni)	1
Completezza	Sono stati inclusi nell'inventario tutti i flussi, non sono stati applicati criteri di cut-off	1
Precisione	Il dato relativo ai consumi energetici in produzione è stato ricavato sulla base dei calcoli di allocazione. Per questi dati non è noto il valore di incertezza, ma in via cautelativa viene attribuita un'incertezza compresa tra 10% e 20%.	2
Metodologia	I metodi applicati e le scelte metodologiche sono del tutto in linea con l'obiettivo e il campo di applicazione dello studio	1

Tabella 33: Attribuzione DQI all'energia termica

Applicazione formula – $DQR = ((2+2+1+1+2+1)+(2*4))/(6+4)=1,7$

6.3.5 Dati e qualità dei dati (3/3)

La PCR “rilevante” o **CFP-PCR**
dovrebbe **indicare dove** debbono
essere utilizzati **dati primari** e **dove** è
accettabile utilizzare quelli **secondari**.



6.3.6 Confine temporale dei dati

*Il confine temporale dei dati è il **periodo di tempo** per il quale è **rappresentativa la cifra quantificata della CFP**.*



6.3.7 Fase di utilizzo e profilo di utilizzo (1/2)

Se nel campo di applicazione dello studio si decide di includere anche la **fase di utilizzo**, si devono poi includere le emissioni e le rimozioni di GHG del **prodotto durante la vita utile** dello stesso.



Le informazioni sulla vita utile devono essere verificabili e devono riferirsi alle condizioni d'uso previste e alle funzioni correlate del prodotto. Il **profilo di utilizzo** deve cercare di rappresentare il **modello di utilizzo effettivo nel mercato selezionato**.

6.3.7 Fase di utilizzo e profilo di utilizzo (2/2)

Il **profilo di utilizzo** deve essere basato su informazioni tecniche, quali:

- CFP-PCR;
- Standard internazionali;
- Linee guida nazionali;
- Linee guida settoriali;
- “pattern” di mercato documentati.



Caso studio: Fase di utilizzo

Si è ipotizzata una modalità di utilizzo diversa a seconda del settore in cui viene svolta la pulizia: si sono quindi individuati 5 settori di impiego della lavasciuga (sanità, civile, industria, trasporti e commercio).



6.3.8 Fase di fine vita

- Obiettivo
- Contesto di applicazione
- IP e SD
- Contesto di sistema
- Dati e ipotesi di base
- Condizioni iniziali
- Utilizzo
- Fine vita**

*Gli **scenari di fine vita** devono **riflettere l'attuale mercato** ed essere **rappresentativi** di uno delle più probabili alternative, o più di uno scenario potrebbe essere valutato. Gli scenari permetteranno agli utilizzatori di ridimensionare i risultati per **valutare opzioni realistiche**.*



Caso studio: Fine vita

La lavasciuga è interamente disassemblabile e suddivisibile nelle varie tipologie di materiale componenti la macchina.

Pertanto per il fine vita sono stati considerati gli scenari di smaltimento di queste tipologie di rifiuto componenti la lavasciuga.



Esercitazione 1 – Goal&scope

I dati: Nel 2018 hanno deciso di sviluppare la CFP della modello NEW2018 basando i calcoli sull'anno di produzione 2017.

Risultato atteso: Redigere il documento di Goal&scope come richiesto dalla norma.



Tutte i concetti, le idee, le immagini e le conclusioni presenti in questa documentazione sono, salvo esplicita indicazione contraria, la proprietà intellettuale esclusiva di Aequilibria e sono protetti dal diritto d'autore. Sono stati consegnati al cliente esclusivamente per il suo uso personale per un periodo di tempo non specificato. Tutte le informazioni incluse devono essere mantenute riservate e sono intese solo per il cliente. Il cliente non è autorizzato a modificare questa documentazione o a pubblicarla, riprodurla o distribuirla in tutto o in parte al di fuori della propria azienda.

© Aequilibria Srl – Società unipersonale [2022] - Tutti i diritti riservati