

Légszennyezők szerepe az LCA-ban

Sára Balázs

balazs.sara@febe-ecologic.it



Légszennyezők hatásvizsgálata az LCA-ban

- Az élelciklus során kibocsátott légszennyezők hatásvizsgálatára számos módszer létezik.
- A legelterjedtebben használt és leginkább elfogadott hatáskategóriák légszennyezőkre:
 - Globális felmelegedés
 - Ózonlyuk képződés
 - Savasodás
 - Szmog képződés
- A légszennyezők emberi és öko-toxikus hatásának vizsgálatára is léteznek módszerek, de ezek megbízhatósága és elfogadottsága egyelőre nem teljes.

Globális felmelegedés

- Fokozott figyelmet kapott az elmúlt években az üvegházhatású gázok kibocsátásával összefüggő globális felmelegedés.
- Elterjedt a „karbonlábnyom” kifejezés használata a teljes élelciklus során kibocsátott üvegházhatású gázok globális felmelegedési potenciáljára vonatkozóan.

Üvegházhatású gázok

Emisszió	Képlet	GWP
Szén-dioxid	CO ₂	1
Metán	CH ₄	25
Dinitrogén-oxid	N ₂ O	298
HFCs (fluorozott szénhidrogének)	-	124 - 14800
Kén-hexafluorid	SF ₆	22800
PFCs (perfluor-karbonok)	-	7390 - 12200

GWP: Global warming potentials (IPCC, 2007)

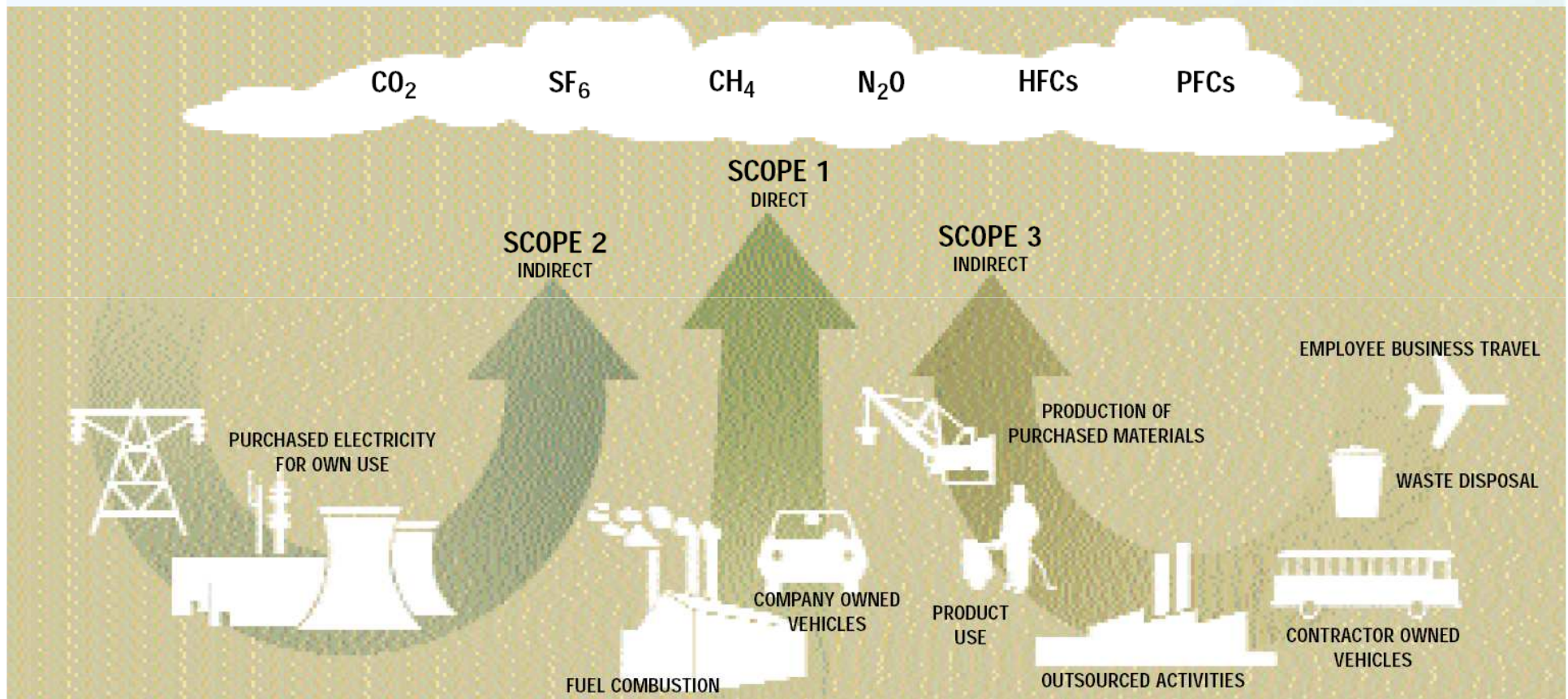
Légszennyezők az LCA-ban



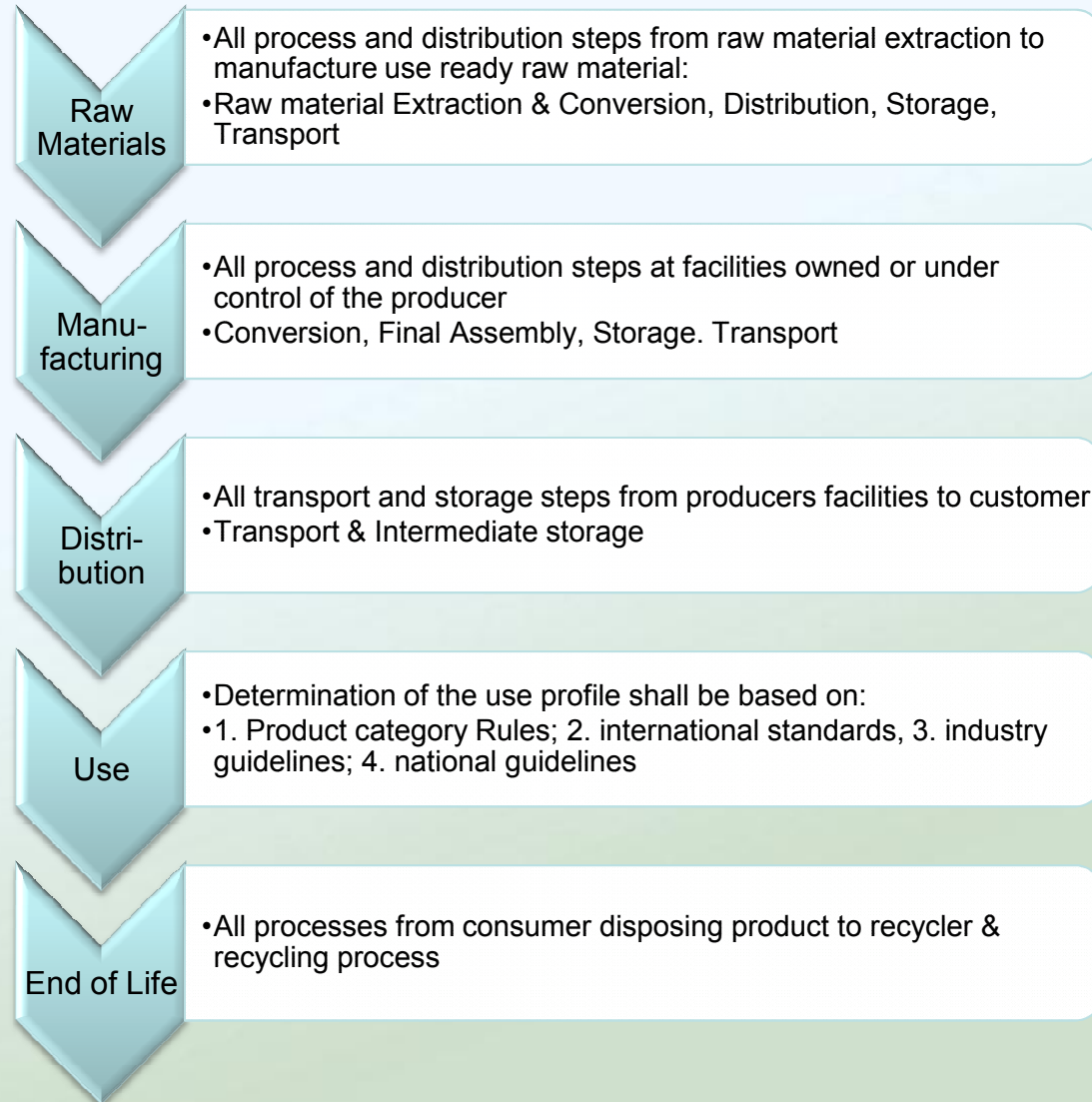
Karbonlábnyom

- A globális éghajlatváltozással kapcsolatos felelősségünkkel és a lehetséges megoldásokkal összefüggésben használt kifejezés
- Az utóbbi években rendkívül elterjedt:
 - Médiák
 - Kormányzatok
 - Gazdasági szereplők
 - Lakosság
- Egy új kommunikációs eszköz B2B és B2C szinten egyaránt
- Kétféle Karbonlábnyomról beszélhetünk:
 - Vállalati Karbonlábnyom / Vállalati ÜHG Könyvelés (szabványok: GHG Protocol, ISO 14064)
 - Termék Karbonlábnyom (szabványok: PAS 2050, ISO 14040-Life Cycle Assessment)

Vállalati karbonlábnyom



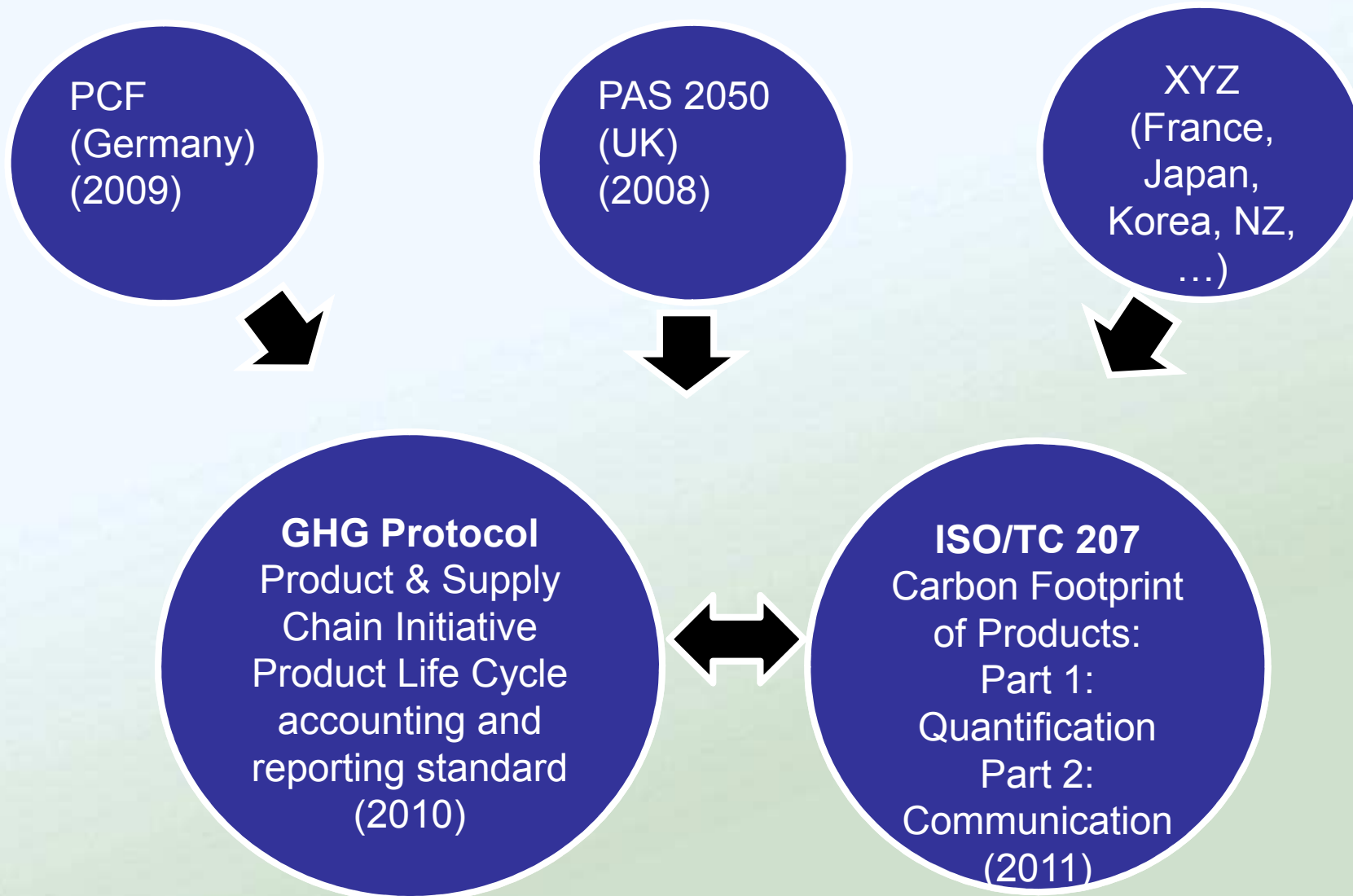
Termék karbonlábnyom



Termék karbonlábnyom

- Sokféle karbonlábnyom számítás, sokféle karbonlábnyom címke
- Igény a harmonizációra és szabványosításra
- Speciális módszertani problémák:
 - Biológiai eredetű CO₂
 - CO₂ tárolás
 - Adatminőség
 - Rendszerhatárok
 - Allokáció
 - Újrahasznosítás
 - Szén-dioxid semlegesítés figyelembe vétele?
 - Stb...

Termék Karbonlábnyom harmonizáció, szabványosítás



Levegőtisztítás az LCA-ban

- A légtisztítási technológiák csökkentik a kibocsátott szennyezőanyag mennyiségét, azaz csökkentik a közvetlen környezeti hatásokat.
- Ugyanakkor a kibocsátott szennyezőanyag mennyiségének csökkentésére irányuló törekvés növelheti a technológia anyag és energia igényét és a termelt hulladék mennyiségét, azaz közvetett környezeti hatásokat okozhat.
- Az LCA lehetőséget ad közvetlen és közvetett hatások együttes vizsgálatára.

PÉLDA:

Hulladékégető technológiák LCA-ja

- A HERA Holding Group (Olaszország) az általa működtetett hulladékégető technológiák LCA-ját végezte el.
- A cél a környezeti szempontból legmegfelelőbb technológia kiválasztása és további optimalizálása.
- Az LCA egyik tanulsága, hogy a légszennyezés csökkentésére használt anyagok (pl. karbamid, nátrium bikarbonát, mész) használata jelentős közvetett környezeti hatásokat okoz.
- Ennek megfelelően a cég célul tűzte ki az anyagfogyasztás optimalizálását és a környezeti hatások további ellenőrzését az LCA-val.