

## Úvod

Odhajte uhlíkovú stopu priemyselných činností počas ich životného cyklu a pripravte cestu k ekologickejšej budúcnosti.

## Popis

Výpočty emisií uhlíka počas životného cyklu priemyselných činností sa týkajú komplexného posúdenia a vyčíslvania emisií skleníkových plynov spojených s rôznymi fázami priemyselných procesov, od ťažby surovín až po likvidáciu konečného výrobku. Táto analýza životného cyklu zohľadňuje spotrebovanú energiu, použité materiály a odpad, ktorý vzniká počas celého výrobného cyklu. Pomáha určiť uhlíkovú stopu priemyselných činností a umožňuje identifikovať príležitosti na zníženie emisií a zlepšenie environmentálnej udržateľnosti. Tým, že sa zohľadňuje celý životný cyklus vrátane predchádzajúcich a následných procesov, tieto výpočty poskytujú cenné poznatky o vplyve priemyselných činností na životné prostredie a usmerňujú úsilie o účinnejšie a ekologickejšie postupy.

## Kedy a ako používať tento nástroj

Účel:

Nástroj sa používa na posúdenie vplyvu priemyselných činností na životné prostredie, ktoré zahŕňajú zhodnocovanie plastov. Jeho cieľom je kvantifikovať a analyzovať emisie skleníkových plynov, ako sú oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), metán (CH<sub>4</sub>) a oxid dusný (N<sub>2</sub>O), počas celého životného cyklu týchto činností.

Použitie:

1. Analýza uhlíkovej stopy: Nástroj umožňuje užívateľom určiť uhlíkovú stopu priemyselných procesov súvisiacich so zhodnocovaním plastov, od ťažby surovín až po výrobu, prepravu, používanie a ukončenie životnosti.
2. Hodnotenie udržateľnosti: Poskytnutím prehľadu o emisiách, nástroj pomáha vyhodnotiť udržateľnosť postupov zhodnocovania plastov a identifikovať oblasti na zlepšenie.
3. Rozhodovanie: Priemyselné odvetvia môžu využívať údaje nástroja na prijímanie informovaných rozhodnutí o ekologickejších procesov, znižovaní emisií a zlepšovaní svojej environmentálnej výkonnosti.

Implementácia:

1. Zber údajov: Zber relevantných údajov o vstupoch, výstupoch a spotrebe energie priemyselnej činnosti počas jej životného cyklu.
2. Vymedzenie hraníc systému: Vymedzenie hraníc posudzovania s uvedením, ktoré etapy a procesy budú zahrnuté do analýzy.
3. Inventarizácia emisií: Zadanie zozbieraných údajov do nástroja na výpočet emisií spojených s každou etapou životného cyklu.
4. Posúdenie vplyvu: Vyhodnotenie emisií uhlíka z hľadiska ich vplyvu na životné prostredie a ich dopadu k zmene klímy.

Projekt č.: 2021-1-ES01-KA220-VET-000032982



Co-funded by  
the European Union

*Tento projekt je financovaný s podporou Európskej komisie. Táto publikácia vyjadruje názory autorov, a Komisia nenesie zodpovednosť za akékoľvek použitie informácií v nej obsiahnutých.*

5. Interpretácia: Analýza výsledkov s cieľom nájsť uhlíkové ohniská a potenciálne oblasti na zmiernenie emisií.

6. Alternatívne scenáre: Skúmanie rôznych scenárov a stratégií s cieľom identifikovať udržateľné alternatívy a optimalizovať proces.

Využitím tohto nástroja na výpočet uhlíka môžu priemyselné odvetvia zapojené do zhodnocovania plastov podniknúť významné kroky smerom k minimalizácii svojho vplyvu na životné prostredie a podpore ekologickejšej budúcnosti.

## Potrebné vybavenie

Na výpočet emisií uhlíka v priemyselnom prostredí je potrebných niekoľko informácií a nástrojov na zber údajov a vykonanie potrebných výpočtov. Nižšie sú uvedené potrebné dáta:

1. Údaje o spotrebe energie: Na výpočet emisií uhlíka sú nevyhnutné záznamy o spotrebe energie vrátane elektriny, zemného plynu, vykurovacieho paliva a iných zdrojov energie. Zaobstarajte si účty za energiu alebo údaje od poskytovateľov verejných služieb.

2. Údaje o spotrebe palív: Ak priemyselné odvetvie využíva spaľovanie palív na mieste, napríklad uhlie, naftu alebo plyn, na určenie súvisiacich emisií uhlíka sú potrebné údaje o spotrebe paliva.

3. Údaje o výrobe: Informácie o produkcii sú potrebné na pochopenie rozsahu a pôsobnosti priemyselných činností, čo môže pomôcť pri určovaní emisií uhlíka v súvislostiach.

4. Údaje o doprave: V prípade priemyselných odvetví, ktoré zahŕňajú prepravu tovaru alebo zamestnancov, sú potrebné údaje o spotrebe paliva vozidiel a prejdenej vzdialenosti.

5. Údaje o tvorbe odpadu: Niektoré priemyselné procesy produkujú odpad, ktorý môže prispievať k emisiám uhlíka. Údaje o vzniku a likvidácii odpadu môžu pomôcť zachytiť tieto emisie.

6. Faktory emisií uhlíka: Ide o štandardizované koeficienty, ktoré prepočítavajú údaje o spotrebe energie a palív na emisie ekvivalentu oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>e). Rôzne zdroje, napríklad vládne agentúry alebo organizácie pre udržateľnosť, poskytujú emisné faktory špecifické pre rôzne zdroje energie a priemyselné odvetvia.

7. Nástroje na výpočet emisií uhlíka: K dispozícii je niekoľko softvérových nástrojov a kalkulačiek, ktoré zjednodušujú proces zadávania údajov, vyhľadávania emisných faktorov a celkových výpočtov emisií uhlíka. Medzi obľúbené nástroje na výpočet emisií uhlíka patria napr:

- Carbon Footprint Ltd's Carbon Footprint Calculator
- CleanMetrics' Carbon Analytics
- Greenhouse Gas Protocol's GHG Protocol Toolkit

8. Systémy na správu údajov: Účinné systémy správy údajov sú nevyhnutné na organizovanie, ukladanie a pravidelnú aktualizáciu údajov používaných na výpočet emisií uhlíka.

9. Údaje špecifické pre jednotlivé odvetvia: V závislosti od odvetvia môžu byť potrebné ďalšie údaje. Napríklad v poľnohospodárstve môžu byť potrebné údaje o počte hospodárskych zvierat a nakladaní s hnojom, zatiaľ čo vo výrobe môžu byť relevantné údaje o používaní chemikálií a spracovaní odpadu.

10. Overovacie a auditorské materiály: Na zabezpečenie presnosti a dôveryhodnosti je prospešné mať k dispozícii dokumentáciu o zdrojoch údajov a metodikách použitých na výpočet uhlíka. Môže ísť o overovacie správy tretích strán a záznamy z auditov.

## Zdroje

Linky:

[Carbon Calculations over the Life Cycle of Industrial Activities](#)

[United Nations Carbon Footprint Calculator](#)

[World Wildlife Fund](#)

[The Nature Conservancy Carbon](#)

[Global Footprint Network Ecological](#)

[United States Environmental Protection Agency"](#)