

Potenciál globálneho otepľovania (globálny otepľovací potenciál, Global Warming Potential, GWP), potenciál na odbúravanie ozónu (ODP), celkový ekvivalentný vplyv na globálne otepľovanie (TEWI) :

Vedecký ukazovateľ, ktorý vyjadruje, ako veľmi daný skleníkový plyn prispieva k otepľovaniu Zeme v porovnaní s oxidom uhličitým (CO₂), ktorý má referenčnú hodnotu GWP = 1.

GWP porovnáva schopnosť plynu zachytávať teplo v atmosfére počas určitého časového obdobia[1]. Čím vyšší GWP, tým väčší dopad má plyn na klimatické zmeny.

Napríklad:

- CO₂: GWP = 1 (referenčný plyn),
- metán (CH₄): GWP ≈ 28–36,
- oxid dusný (N₂O): GWP ≈ 265–298,
- priemyselný plyn[2] HFCs: GWP môže byť až 14 800.

GWP:

- pomáha určiť priority pri znižovaní emisií,
- umožňuje porovnať ekologický dopad rôznych plynov,
- používa sa pri navrhovaní klimatických politík, výbere chladív v tepelných čerpadlách, či hodnotení udržateľnosti technológií.

Potenciál na odbúravanie ozónu (Ozone Depletion Potential, **ODP**) vyjadruje, ako veľmi daná látka poškodzuje ozónovú vrstvu v porovnaní s referenčnou látkou.

Používa sa v environmentalistike a klimatológii[3].

ODP inak:

ODP vyjadruje, ako veľmi daná chladiaca látka, napríklad freón, poškodzuje ozónovú vrstvu. Hodnota ODP sa porovnáva s referenčnou látkou CFC-11, ktorej ODP = 1. Látky s nižším ODP sú šetrnejšie k životnému prostrediu.

Napríklad:

Látka s ODP = 1 má rovnaký vplyv ako CFC-11, látka s ODP = 0,03 má oveľa menší dopad.

Mali by ste vedieť:

Klimatizácie používajú chladiace médiá, ktoré môžu pri úniku poškodzovať ozónovú vrstvu. Ich výrobcovia dnes prechádzajú na ekologickejšie alternatívy s ODP = 0. Výber klimatizácie s nízkym ODP pomáha chrániť atmosféru a znižovať ekologickú stopu.

Príklady chladiacich látok a ich ODP:

Chladiaca látka	ODP hodnota	Poznámka
CFC-11	1,0	Vysoký dopad, už zakázaná.
HCFC-22	0,05	Prechodná látka, postupne vyradzovaná.
HFC-134a	0,0	Nemá vplyv na ozón, ale má vysoký GWP.
R-32	0,0	Nízky GWP, ekologickejšia voľba.

Celkový ekvivalentný vplyv na globálne otepľovanie (Total Equivalent Warming Impact, **TEWI**) je ukazovateľ, ktorý hodnotí celkový dopad klimatizačných a chladiacich zariadení na skleníkový efekt počas ich životného cyklu.

TEWI zahŕňa:

- priame emisie – úniky chladiva do ovzdušia, napríklad HFC plyny,
- nepriame emisie – emisie CO₂ vznikajúce pri výrobe elektriny potrebnej na prevádzku zariadenia.

Tento ukazovateľ je komplexnejší než samotný GWP, pretože zohľadňuje aj energetickú náročnosť zariadenia,

nielen typ použitého chladiva.

[1] Najčastejšie 100 rokov.

[2] Priemyselný plyn (technický plyn) je plyn alebo zmes plynov, ktoré sa vyrábajú a používajú v rôznych výrobných, technologických a vedeckých procesoch. Tieto plyny sú neoddeliteľnou súčasťou moderného priemyslu.

[3] Klimatológia je vedecká disciplína, ktorá sa zaoberá štúdiom klímy, teda dlhodobých vzorcov počasia, teplôt, zrážok, vetrov a ďalších klimatických prvkov v rôznych oblastiach Zem.

Zdroje

Prevzaté a upravené z: A tiež Dobré, použiteľné webové stránky:

- [Energia - Prečo je TEWI lepším ukazovateľom ako GWP?](#),
- *Celkový ekvivalentný vplyv otepľovania. Čo potrebujete vedieť o TEWI a tepelných čerpadlách* (<https://blog.swegon.com/en/total-equivalent-warming-impact-what-you-need-to-know-about-tewi-and-heat-pumps>).