

Úspora emisií CO₂ pri postupnom vyrad'ovaní plynových varných spotrebičov

KONTEXT

Organizácia CLASP vypracovala odhad potenciálnych úspor emisií CO₂ pri postupnom vyrad'ovaní plynových varných dosiek z trhu od roku 2025 do roku 2029. Odhad predstavuje účinok energetického štítka porovnávajúceho varné dosky počnúc rokom 2025 a účinok následnej implementácie požiadaviek na účinnosť v oblasti ekodizajnu v roku 2029, ktoré by už plynové varné dosky nemali spĺňať.

V možných politických opatreniach a scenároch prezentovaných v štúdiu [Spoločného výskumného centra \(JRC\) z roku 2022](#) sa berie do úvahy iba postupné zlepšovanie jednotlivých technológií (t. j. plynových, sklokeramických a indukčných varných dosiek s výnimkou varných platničiek). CLASP chce touto analýzou predstaviť potenciál zníženia emisií CO₂ pri prechode z plynových varných dosiek na elektrické.

METODIKA A ZDROJE

V snahe vziať do úvahy všetky emisie CO₂ spojené s používaním elektrických alebo plynových varných dosiek v našich odhadoch zohľadňujeme:

- Spotrebu energie pri varení
- Úniky
- Emisie CO₂ na kWh elektrickej energie
- Emisie CO₂ spojené s fázami nepoužívania

Spotreba energie pri varení na elektrických varných doskách bola odhadnutá na základe hodnôt zaťaženia a účinnosti uvádzaných v [štúdiu o vyúčtovaní vplyvu ekodizajnu](#) (Ecodesign Impact Accounting – EIA). Pokiaľ ide o plynové varné dosky, v prípade zaťaženia sme vychádzali z hodnôt vo vyúčtovaní vplyvu ekodizajnu, no v prípade účinnosti sme na základe nášho prehľadu literatúry a hodnôt uvádzaných v štúdiách testujúcich plynové a elektrické varné dosky v porovnateľných podmienkach skorigovali účinnosť plynových varných dosiek na 35 %.^{1,2}

Miera úniku použitá v tomto modeli je priemerom úrovni, ktoré organizácia CLASP namerala na vzorke šiestich varných dosiek, a rovná sa 56 mg/h. Táto miera je porovnateľná so zisteniami vyplývajúcimi zo štúdie o mierach úniku v prípade plynových sporákov v USA.³ Vývoj emisií CO₂ na kWh elektrickej energie bol prevzatý zo štúdie o vyúčtovaní vplyvu ekodizajnu. Emisie CO₂ spojené s fázami nepoužívania varných dosiek boli prevzaté zo [štúdie JRC z roku 2022](#). Údaje o zásobách a predaji boli prevzaté zo štúdie o vyúčtovaní vplyvu ekodizajnu. Pri všetkých technológiách bola uplatnená priemerná životnosť 15 rokov.

VÝSLEDKY

Zavedenie energetického štítka v roku 2025 (EŠ2025) a opatrení v oblasti ekodizajnu v roku 2029 (ED2029) by podľa našich odhadov prinieslo kumulatívne úspory v množstve 1 Mt ekvivalentu CO₂ do roku 2030, 30 Mt ekvivalentu CO₂ do roku 2040 a 85 Mt ekvivalentu CO₂ do roku 2050. Podrobnejšie výsledky sú uvedené v tabuľke č. 1.

Tabuľka č. 1 Emisie CO₂ a úspory v prípade scenára vývoja za nezmenených okolností a v prípade scenára EŠ2025 + ED2029

SCENÁRE	2025	2030	2040	2050
Vypustené emisie CO₂				
Emisie z plynových a elektrických varných dosiek v prípade nezmenených okolností	17.8	16.6	13.9	13.2
Emisie z plynových a elektrických varných dosiek v prípade EŠ2025 + ED2029	17.8	16.0	9.0	7.8
Ušetrené emisie CO₂				
Ročné zníženie emisií pri EŠ2025 + ED2029	0.0	0.6	4.8	5.4
Kumulatívne zníženie emisií pri EŠ2025 + ED2029	0.0	1.0	30.2	85.1

1. Sweeney et al., 2014, Induction Cooking Technology Design and Assessment Micah Sweeney, Jeff Dols, Brian Fortenberry, and Frank Sharp Electric Power Research Institute (EPRI), aceee 2014 proceedings. <https://www.aceee.org/files/proceedings/2014/data/papers/9-702.pdf> 2. Lebel et al., 2022.

2. Frontier Energy, 2019, Residential Cooktop Performance and Energy Comparison Study Frontier Energy Report # 501318071-R0 July 2019. <https://cao-94612.s3.amazonaws.com/documents/Induction-Range-Final-Report-July-2019.pdf>

3. Eric D. Lebel, et al., 2022. Methane and NOx Emissions from Natural Gas Stoves, Cooktops, and Ovens in Residential Homes. Environmental Science & Technology 56 (4), 2529-2539. <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.1c04707>