

DÔVOD NA ZMENU

VÝHODY PALIVA SHELL LNG



- Palivová karta Shell „všetky služby na jednom mieste“
 1. Rýchlo sa rozširujúca, paneurópska LNG sieť
 2. On-line nástroj Shell Fleet Hub pre správu kariet a elektronické faktúry
 3. Detekcia podvodov (napr. obmedzenia nákupov, blokácia kariet)
 4. Úspory (napr. výhodné tankovanie a vratka DPH)
- Najvyššie štandardy Shell pre bezpečnosť a kvalitu paliva



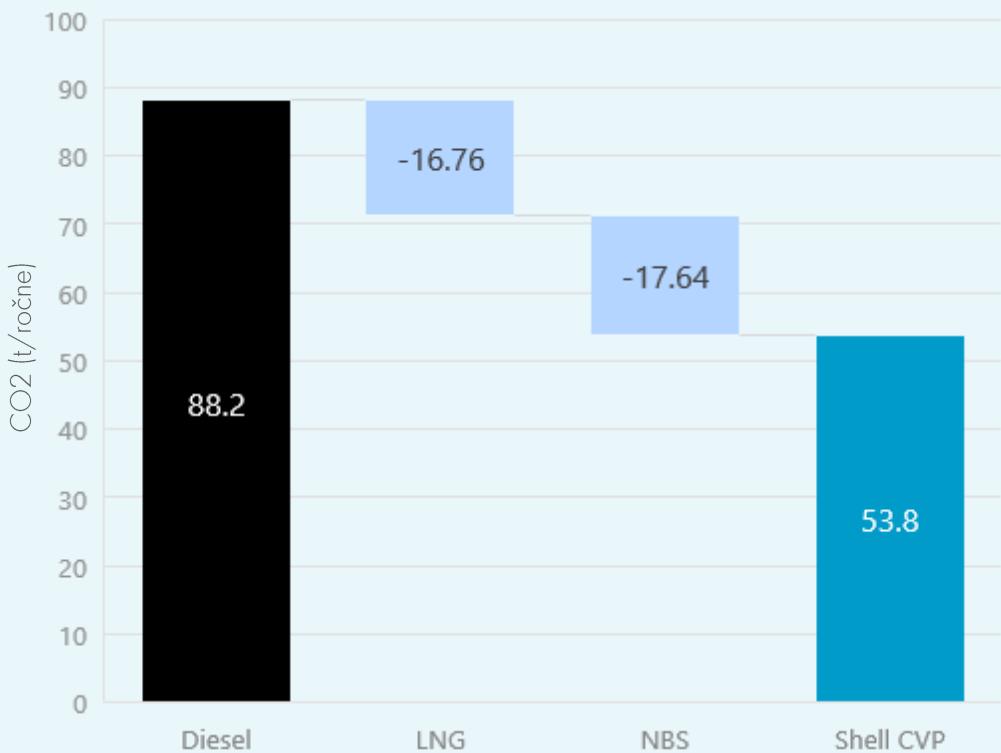
- Vyšší energetický obsah ako bežné palivá
- Zniženie emisií well-to-wheel („od zdroja po kolesá“)
- Redukcia hluku motora
- Výkon motora ekvivalentný nafte



SHELL LNG. O KROK BLIŽŠIE K ČISTEJŠEJ PREPRAVE

ZNIŽOVANIE EMISIÍ PROSTREDNICTVOM LNG

PRÍKLAD ROČNÝCH EMISIÍ*



NÁVRH EMISIÍ SHELL LNG

1. LNG umožňuje znižovať emisie síry, pevné častice a oxidu dusíka a pomáha znižovať emisie skleníkových plynov od výroby až po použitie.
2. V budúcnosti s nízkymi uhlíkovými emisiami predstavujú čistejšie riešenia (NBS) okamžitú príležitosť a môžu pomôcť preklenúť čas potrebný na škálovanie súčasnej generácie vyspelých technológií obnoviteľnej energie alebo vyuvinutie ďalšej generácie technológií.

* Predpoklady: Scenár vychádza z emisií vyprodukovaných 1 ťažkým nákladným vozidlom. Emisie CO₂ pri nafte: 735 g/km, emisie CO₂ pri LNG: 595 g/km, 120 000 km/rok, 20% z celkových emisií pri kompenzácií pomocou riešení Shell Nature Based Solutions (NBS). Skutočné úrovne emisií sa musia vypočítať zvlášť pre každý prípad.

K NEUTRALITE CO₂

VÝHODY PALIVA SHELL LNG

- Palivo Shell LNG môže prispieť k zníženiu emisií skleníkových plynov typu well-to-wheel (od zdroja po kolesá) z ťažkých nákladných vozidiel až o 22 % v porovnaní s tradičnou naftou.
- Znižovanie emisií skleníkových plynov typu well-to-wheel je založené na súčasných normách ISO 9001 pre analýzu a hodnoty emisií EPA a GREET. Do „emisií skleníkových plynov“ spadajú CO₂, metán a N₂O.
- Shell LNG je palivo s čistým horením. Pri používaní v moderných motoroch SI LNG splňa palivo Shell LNG nielen najnovšie predpisy EPA a Euro VI pre emisie, ale tiež výrazne znižuje emisie SOx a objem pevných častíc (PM) na úrovne prevyšujúce požiadavky bez potreby systémov na dodatočné úpravy.
- Čerpacie stanice Shell LNG sú navrhnuté tak, aby prispievali k znižovaniu emisií metánu, keďže eliminujú vypúšťanie výparov LNG do atmosféry.

Shell LNG



LNG DOKÁŽE PRODUKOVAŤ MENEJ EMISIÍ SÍRY V POROVNANÍ S NORMAMI EURO III, IV A V EMISIÍ SO_X Z LNG JE MENEJ AKO TÝCH Z NAFTY

Až o **100-krát menej**

oproti špecifikácii naftového paliva pre Euro III
(podľa normy EN 590: 1999 - max. obsah síry je 350 ppm)

Až o **3-krát menej**

oproti špecifikácii naftového paliva pre Euro V
(podľa normy EN 590: 2009 - max. obsah síry je 10 ppm)

Až o **14-krát menej**

oproti špecifikácii naftového paliva pre Euro IV
(podľa normy EN 590: 2004 - max. obsah síry je 50 ppm)

Zistite viac o EÚ:
Palivá: Nafta a benzín

Odkaz



LNG DOKÁŽE ZNÍŽIŤ EMISIE NO_x PRI ŤAŽKÝCH NÁKLADNÝCH VOZIDLÁCH O 50 % A VIAC

Motory na LNG/plyn dokážu znížiť emisie NO_x od **50 %** až po takmer rovnaké úrovne ako pri porovnaní s naftovými motormi spĺňajúcimi normu Euro VI.

Správa TNO s analýzou faktov o LNG

Odkaz ►

Motory na LNG/plyn dokážu v porovnaní s naftovými motormi spĺňajúcimi normu Euro znižovať emisie NO_x takto:

- Až o 96 % v porovnaní s Euro II
- Až o 95 % v porovnaní s Euro III
- Až o 93 % v porovnaní s Euro IV
- Až o 87 % v porovnaní s Euro V

Správa TNO s analýzou faktov o LNG

Odkaz ►

Náklady na technológie znižovania emisií

Odkaz ►

LNG DOKÁŽE ZNÍŽIŤ EMISIE PEVNÝCH ČASTÍC AŽ O 90 % V POROVNANÍ S NAFTOVÝMI MOTORMI SPŁŇAJÚCIMI NORMU EURO VI

Motory na LNG/plyn dokážu znížiť emisie PM až o **90 %** oproti takmer rovnakým úrovniam ako pri porovnaní s naftovými motormi spĺňajúcimi normu Euro VI.

Správa TNO s analýzou faktov o LNG

Odkaz 

Motory na LNG/plyn dokážu v porovnaní s naftovými motormi spĺňajúcimi normu Euro znižovať emisie PM takto:

- a. Až o 99 % v porovnaní s Euro II
- b. Až o 99 % v porovnaní s Euro III
- c. Až o 96 % v porovnaní s Euro IV
- d. Až o 96 % v porovnaní s Euro V

Správa TNO s analýzou faktov o LNG

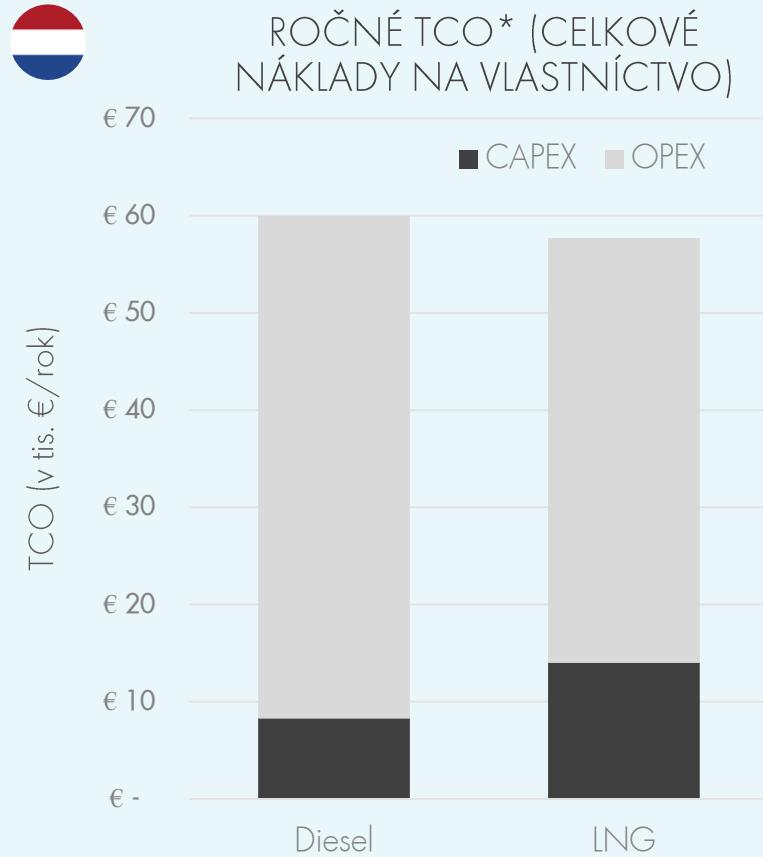
Odkaz 

Náklady na technológie znižovania emisií

Odkaz 

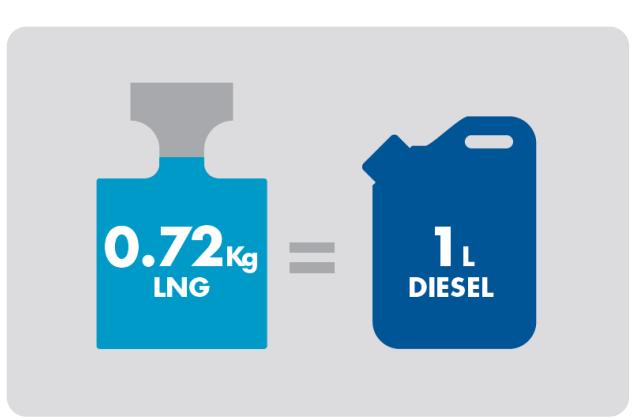
OBCHODNÝ PRÍPAD LNG: VYŠŠÍ CAPEX (KAPITÁLOVÉ NÁKLADY) KOMPENZOVANÉ NIŽŠÍMI NÁKLADMI NA PALIVO

PRÍKLAD TCO PRE HOLANDSKO



PRINCÍP ÚSPORY NÁKLADOV NA PALIVO LNG

- V priemere je ekvivalentná cena LNG voči nafté (€/l) v rámci Európy nižšia ako cena nafty (€/l).
- LNG má vyššiu hustotu energie ako nafta. Viac energie sa získa z 1 kg LNG než z 1 kg nafty



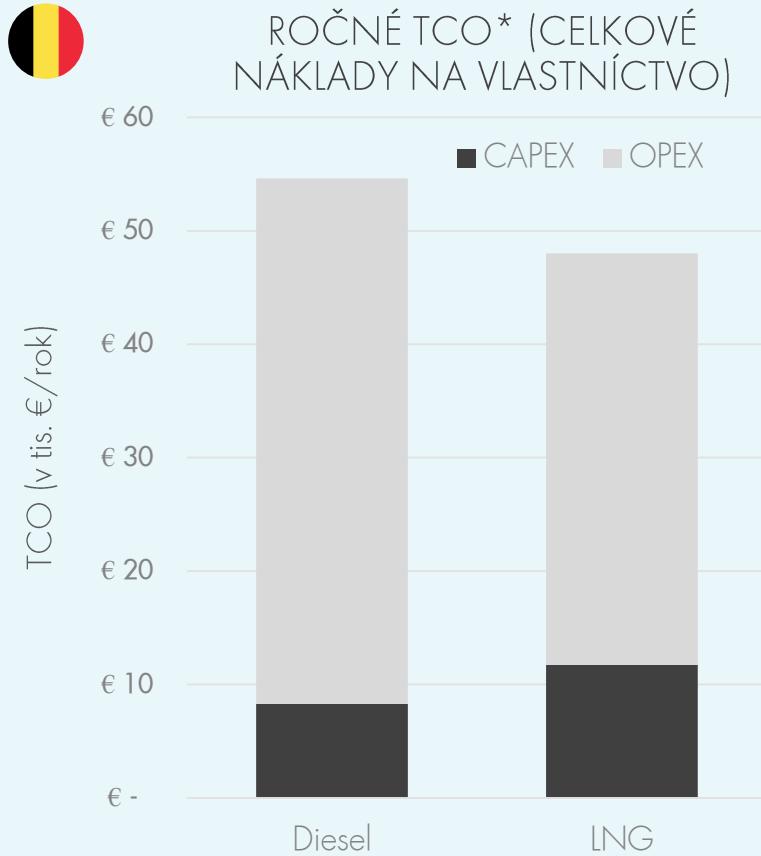
KAŽDÝ PRÍPAD JE INÝ

- Typ OEM a delta capex
- Najazdené kilometre/rok
- Typ motoru (SI/HPDI)
- Cena LNG ekvivalentne k nafté
- Spotrebná daň
- Finančná štruktúra

* Príklad: Kamión na SI LNG, 120 000 km/ročne, 8-ročné obdobie financovania. Kamión zakúpený v Holandsku. Nafta 1,21 €/l, LNG: 1,04 €/kg

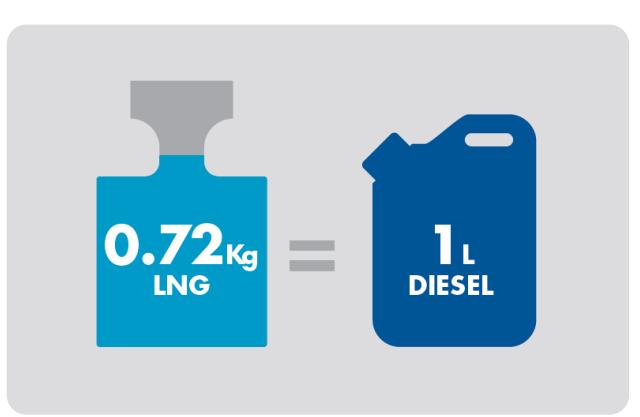
OBCHODNÝ PRÍPAD LNG: VYŠŠÍ CAPEX - KOMPENZÁCIA NIŽŠÍMI NÁKLADMI NA PALIVO

PRÍKLAD TCO PRE BELGICKO



PRINCÍP ÚSPORY NÁKLADOV NA PALIVO LNG

- V priemere je ekvivalentná cena LNG voči nafté (€/l) v rámci Európy nižšia ako cena nafty (€/l).
- LNG má vyššiu hustotu energie ako nafta. Viac energie sa získa z 1 kg LNG než z 1 kg nafty



KAŽDÝ PRÍPAD JE INÝ

- Typ OEM a delta capex
- Najazdené kilometre/rok
- Typ motoru (SI/HPDI)
- Cena LNG ekvivalentne k nafté
- Spotrebná daň
- Finančná štruktúra

* Príklad: Kamión na SI LNG, 120 000 km/ročne, 8-ročné obdobie financovania. Kamión zakúpený v Holandsku. Nafta 1,06 €/l, LNG: 0,89 €/kg