



Fot. Wystawa pojazdów CNG na GasShow 2014

Transport oparty na metanie CNG, LNG

Przykłady, dobre praktyki



Materiał opracowany przez ekspertów Portalu cng.auto.pl



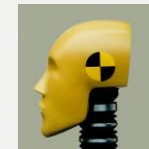
Korzyści wynikające z zastosowania CNG i LNG

Ekologia



- Redukcja emisji CO₂ o 25% oraz znaczące ograniczenie szkodliwych gazów spalinowych w porównaniu do Diesla EuroV/VI
- Całkowite wyeliminowanie emisji sadzy (cząstek stałych) – brak konieczności użycia AdBlue

Bezpieczeństwo



- Bardziej bezpieczne paliwo niż benzyna
- Brak konieczności dostaw paliwa drogą kołową (wykorzystanie gazociągów podziemnych)
- 40% krajowego wydobycia gazu ziemnego w Polsce

Niska emisja hałasu



- Silniki zasilane gazem ziemnym emitują znacznie mniej hałasu niż jednostki napędowe Diesla, co jest szczególnie istotne dla ruchu autobusów komunikacji miejskiej oraz pojazdów dystrybucji w obszarze zabudowanym

Sprawdzony i oszczędny



- Redukcja wydatków na paliwo w sektorach transportu szczególnie niedokapitalizowanych
- W przypadku floty autobusów miejskich oszczędności w kosztach paliwa o 20-40%



Floty pojazdów zasilanych CNG w Polsce

Zajezdnie autobusowe

- Ponad 330 autobusów CNG w Polsce
- 18 miast w Polsce
- 21 przewoźników
- Autobusy fabryczne (Iveco Bus, Kapena, MAN, Mercedes, Scania, Solaris, Solbus, Volvo) oraz po konwersji (Jelcz)



Fot. Autobusy CNG w Tychach

Inne grupy

- Usługi komunalne (głównie spółki miejskie)
- Dystrybucja lokalna (dostawy pieczywa, dostawy do sklepów)
- Przewóz osób (TAXI)
- Maszyny rolnicze i pojazdy wewnętrzne

Reasumując: Floty poruszające się w miastach,
gdzie szczególnie ważny niski poziom emisji spalin



Fot. Dystrybucja lokalna produktów



Fot. Śmieciarki Iveco CNG w Tarnowie



Gazowa rewolucja

Szansa, którą potrafimy wykorzystać?



Fot. Próbnny odwiert w poszukiwaniu gazu łupkowego



Fot. Biogazownia rolnicza należąca do firmy Poldanor

Refleksja na temat rynku gazu ziemnego

Gaz łupkowy

- Duży potencjał wydobycia gazu ziemnego, krajowe źródło surowca
- ALE!
 - * brak odpowiedniego prawodawstwa
 - * brak przewidywalnej polityki fiskalnej
 - * problemy organizacyjne polskich firm

Biometan (biogaz)

- „Bezpieczne”, całkowicie odnawialne biopaliwo
- ALE!
 - * brak stosownych regulacji prawnych
 - * brak wsparcia finansowego
 - * problemy organizacyjne (różne modele dystrybucji, standaryzacja, „zielone certyfikaty”)

Rynek CNG i LNG

- Te same problemy – przepisy techniczne, brak wsparcia fiskalnego, problemy organizacyjne po stronie operatorów stacji



Przykład Stanów Zjednoczonych



Fot. Ciężarówka Freightliner Cascadia na CNG. Pierwsza ciężarówka z silnikiem gazowym o mocy 400 KM



Fot. Paleta ciężarówek CNG w USA

- Wykorzystano potencjał wydobycia gazu ziemnego ze złóż niekonwencjonalnych
- Stworzono przyjazne prawodawstwo dla wykorzystania gazu ziemnego w transporcie
- Przyjazna polityka fiskalna
- Wsparcie merytoryczne oraz organizacyjne – gaz ziemny w transporcie jako jeden z fundamentów polityki energetycznej Państwa (zaangażowanie dla promowania paliw alternatywnych przez administrację rządową, m.in. przez **U.S. Department of Energy**: <http://www.afdc.energy.gov/>)



Dyrektywa Czysta energia dla transportu



Fot. Konferencja CNG w Brukseli z udziałem przedstawicieli Portalu cng.auto.pl



Fot. Wystawca pojazdów CNG w Brukseli

- Obowiązek wdrożenia paliw alternatywnych przez państwa członkowskie UE
 - Cele wskaźnikowe Dyrektywy dla państw
 - **CNG w transporcie drogowym**
 - 2020 – zbudowanie stacji tankowania CNG w największych miastach
 - 2025 – stacje CNG co 100 kilometrów wzdłuż szlaków TEN-T
 - **LNG w transporcie drogowym**
 - 2025 – stacje LNG co 400 kilometrów wzdłuż szlaków TEN-T
 - **LNG w transporcie wodnym**
 - 2025 – punkty bunkrowania LNG w portach morskich
 - 2030 – punkty bunkrowania LNG w przystaniach rzecznych
- OGROMNA SZANSA dla PALIW METANOWYCH w POLSCE!**



Paliwa Metanowe

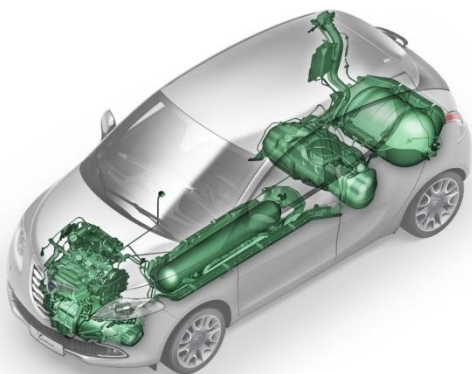
Realna odpowiedź na wyzwania współczesnego transportu

Przewagi paliw metanowych

1. Redukcja emisji zanieczyszczeń już teraz
2. Ekonomia eksploatacji pojazdów dla wszystkich grup odbiorców
3. Kompleksowe bezpieczeństwo z wielu ujęć
 - * Bezpieczeństwa użytkowników
 - * Bezpieczeństwa przedsiębiorstw
 - * Bezpieczeństwa państwa
4. Furтка dla dalszych rozwiązań technicznych (biometan, wodór)
5. CNG i LNG – cenny wkład dla ekologicznego wizerunku, CSR przedsiębiorstw



Fot. Audi A3 g-tron. Fabryczna instalacja zasilania CNG



Fot. Lancia Ypsilon EcoChic (Natural Power)



Korzyści dla państwa i społeczeństwa

TAK dla CNG i LNG w transporcie



Fot. Wylimowanie emisji sadzy w miastach to obowiązek władz lokalnych i centralnych!



Fot. Kadr z filmu promującego biogaz, wykonany przez PIMOT

- Poprawa jakości życia w miastach – mniejsza emisja spalin, mniejszy hałas
- Dostęp do ekologicznych środków transportu dla wszystkich kierowców, nie tylko „eko-elity”
- Realne włączenie społeczeństwa w ideę energii zrównoważonej dla gospodarki, np. poprzez pozyskiwanie odpadów dla biogazu – w Polsce to pieśń przyszłości, ale w Szwecji to codzienność



Korzyści dla przedsiębiorstw TAK dla CNG i LNG w transporcie



Fot. Ekologiczna ciężarówka zasilana **CNG**



Fot. Ekologiczna ciężarówka zasilana **LNG**

- Obniżenie kosztów eksploatacji pojazdów, zwiększenie konkurencyjności na tle innych państw
- Unowocześnienie parku maszynowego polskich flot transportowych
- Dostęp do najnowszych rozwiązań technicznych
- Kształtowanie wizerunku ekologicznego przedsiębiorstwa z wykorzystaniem aut na CNG i LNG



Fundacja Green Fuel

Realne wdrożenie CNG i LNG do zasilania pojazdów



Fot. Strefa Metanu na GasShow 2014 z udziałem Fundacji Green Fuel



Fot. Rajd Blue Corridor 2012 w Polsce

Sposoby realizacji celów Fundacji

1. Promocja ekologicznych paliw metanowych w Polsce – CNG i LNG
2. Działania prowadzące do zmniejszenia emisji spalin w centrach miast
3. Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego Państwa
4. Wsparcie dla zakładów komunikacji miejskiej w redukcji emisji spalin oraz redukcji kosztów
5. Poprawa konkurencyjności polskich przedsiębiorstw
6. Rozwój polskiej motoryzacji, wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań, wzrost zatrudnienia
7. Stworzenie fundamentu dla rozwoju wykorzystania biometanu (biogazu) do zasilania pojazdów



Wyzwania i problemy dla polskiego rynku CNG

Przykłady barier możliwych do pokonania



Fot. Przykład - Opel Zafira CNG

Czynność	Polska	Niemcy
Wpis do rejestru	600 zł	brak
Okresowa rewizja	3 x 600 zł	4 x 70 EUR (4 x 294 zł)
Próba ciśnieniowa	880 zł	brak
RAZEM	3.280 PLN (780 EUR)	280 EUR (1.176 PLN)

Tabela. Zestawienie kosztów rejestracyjnych zbiorników CNG na przestrzeni 10 lat dla auta z fabryczną instalacją CNG (4 zbiorniki)

Rozwiązania techniczno-prawne

➤ **Eksploatacja pojazdu**

1. Zmniejszenie opłat za czynności weryfikacyjne ze strony Transportowego Dozoru Technicznego (TDT)
2. Zniesienie potrójnej opłaty za wpis zbiorników CNG do rejestru
 - przy pierwszej rejestracji pojazdu
 - przy założeniu instalacji
3. Zniesienie obowiązku próby ciśnieniowej w sytuacji posiadania przydatności do eksploatacji (jeśli zbiornik posiada certyfikat R110)
4. Wyznaczenie równomiernej sieci punktów TDT wykonujących obligatoryjne badania (przynajmniej jeden punkt na województwo)

➤ **SKUTKI**

- Posiadacze aut zatają fakt posiadania instalacji CNG (świadczą o tym zakłamanie statystyki CEPIK)
- Zamiast wsparcia ze strony państwa, użytkownik jest obciążany niepotrzebnymi obowiązkami i opłatami

Organizacje promujące CNG i LNG w Polsce

Stałe wsparcie rozwoju rynku CNG i LNG



Mercedes-Benz



Portal cng.auto.pl



- Największy serwis informacyjny o CNG i LNG
- Promocja CNG/LNG w mass mediach
- Kreowanie pozytywnego wizerunku CNG/LNG
- 1.000 użytkowników pojazdów CNG

Fundacja Green Fuel

- Fundacja na rzecz rozwoju paliw alternatywnych, ekologicznych, niskoemisyjnych
- Pozarządowa organizacja non-profit



Karol Wieczorek

Dyrektor ds. Strategii i Rozwoju

Portal cng.auto.pl

Fundacja Green Fuel

E-mail: k.wieczorek@cng.auto.pl

Tel.: 883 244 021

Więcej informacji na
www.cng.auto.pl