

PROGRAM WDROŻENIA PALIW ALTERNATYWNYCH W MZK SŁUPSK



MZK SŁUPSK

DBAMY O KLIMAT MIASTA

3210 Autobus zasilany gazem ziemnym

Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o.
z siedzibą w Słupsku
76-200 Słupsk, ul. Szczecińska 41a

www.mzk.slupsk.pl

WYKORZYSTYWANE PALIWA



- Olej Napędowy – 39 pojazdów
- CNG – 10 pojazdów
- ETANOL ED-95 – 7 pojazdów



Motoryzacja a środowisko naturalne



Negatywny wpływ na środowisko - ale także, a może przede wszystkim, **na zdrowie ludzi**.

Co emituje klasyczny silnik diesla



- Dwutlenek węgla i parę wodną
- Tlenki azotu
- Cząsteczki stałe,
- Tlenek węgla i węglowodory
- Około 90 procent siarki obecnej w paliwie przechodzi do atmosfery w postaci dwutlenku siarki,
- Związki aromatyczne
- Metale
- Hałas



EURO 6



Nowe normy emisji spalin – Euro 6 zaczną obowiązywać od 31 grudnia 2013 roku.

Dopuszczalne wartości emisji spalin w poszczególnych normach EURO dla pojazdów z silnikiem wysokopiętnym [g/km]

	EURO 5	EURO 6
CO	0,5	0,5
HC	0,05	0,09
NOx	0,18	0,08
PM	0,005	0,005

Powody poszukiwania alternatywnych paliw do silników spalinowych



■ **Ekologiczne**

Wyczerpywanie się paliw kopalnych

Emisja gazów cieplarnianych oraz substancji niszczących ozon stratosferyczny

Emisja lokalna substancji szkodliwych dla zdrowia

■ **Ekonomiczne**

Poszukiwanie rozwiązań tańszych

■ **Polityczne**

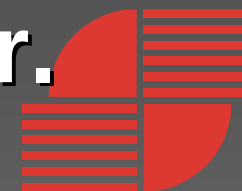
Potrzeba uniezależnienia od importu ropy

Paliwa alternatywne ?



USTAWA z dnia 25 sierpnia 2006 r.

O biokomponentach i biopaliwach ciekłych
Dz. U. nr 169 poz. 1199.



Art. 37.

Rada Ministrów przyjmie wieloletni program promocji biopaliw lub innych paliw odnawialnych na lata 2008 – 2014, który w szczególności będzie uwzględniał:(...)



3) wsparcie dla transportu publicznego działającego w **aglomeracjach miejskich**, uzdrowiskach na obszarach chroniących środowisko naturalne, wykorzystującego biopaliwa ciekłe lub inne paliwa odnawialne w ilości co najmniej dwukrotnie wyższej od celów określonych w Narodowym Celu Wskaźnikowym.

Współcześnie dostępne biopaliwa do silników spalinowych



- **BIOESTRY** – (B-100 i mieszaniny z ON)
- **BIOETANOL** (etanol modyfikowany dodatkami poprawiającymi samozapłon)
- **BIOGAZ** (po oczyszczeniu i sprężeniu jest paliwem zastępczym dla silników CNG)

PROGRAM SŁUPSKI



Mając na celu zmniejszenie negatywnego wpływu transportu publicznego na otoczenie władze miasta i zarząd MZK Słupsk, zgodnie z obowiązującą strategią transportową, zdecydowały o wdrożeniu paliw alternatywnych tzn. sprężonego gazu ziemnego oraz bioodnawialnego paliwa na bazie etanolu.



PROGRAM SŁUPSKI



10 listopada 2005 roku Miasto Słupsk i Spółka MZK zawarły porozumienie o współpracy w ramach projektu „CNG – ekologiczny transport dla miasta Słupsk”.



PROGRAM SŁUPSKI



- W ramach porozumienia Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w połowie 2006 roku zakończyła budowę systemu szybkiego tankowania pojazdów sprężonym gazem naturalnym.
- System składa się z wysokowydajnej stacji sprężania oraz dwóch odmierzaczy gazu sprężonego.



PROGRAM SŁUPSKI



Na początku 2007 roku na linie komunikacji miejskiej w Słupsku wyjechało 5 wielkopojemnych autobusów z silnikami zasilanymi CNG.



PROGRAM SŁUPSKI



W tym samym roku rozpoczęty został kolejny projekt wdrażania paliw alternatywnych. Do eksploatacji wprowadzono pięć pojazdów zasilanych paliwem etanolowym ED-95. Przedsięwzięcie realizowane było w ramach programu badawczego przy współpracy z Politechniką Gdańską.



Paliwo etanolowe czy bioestry?

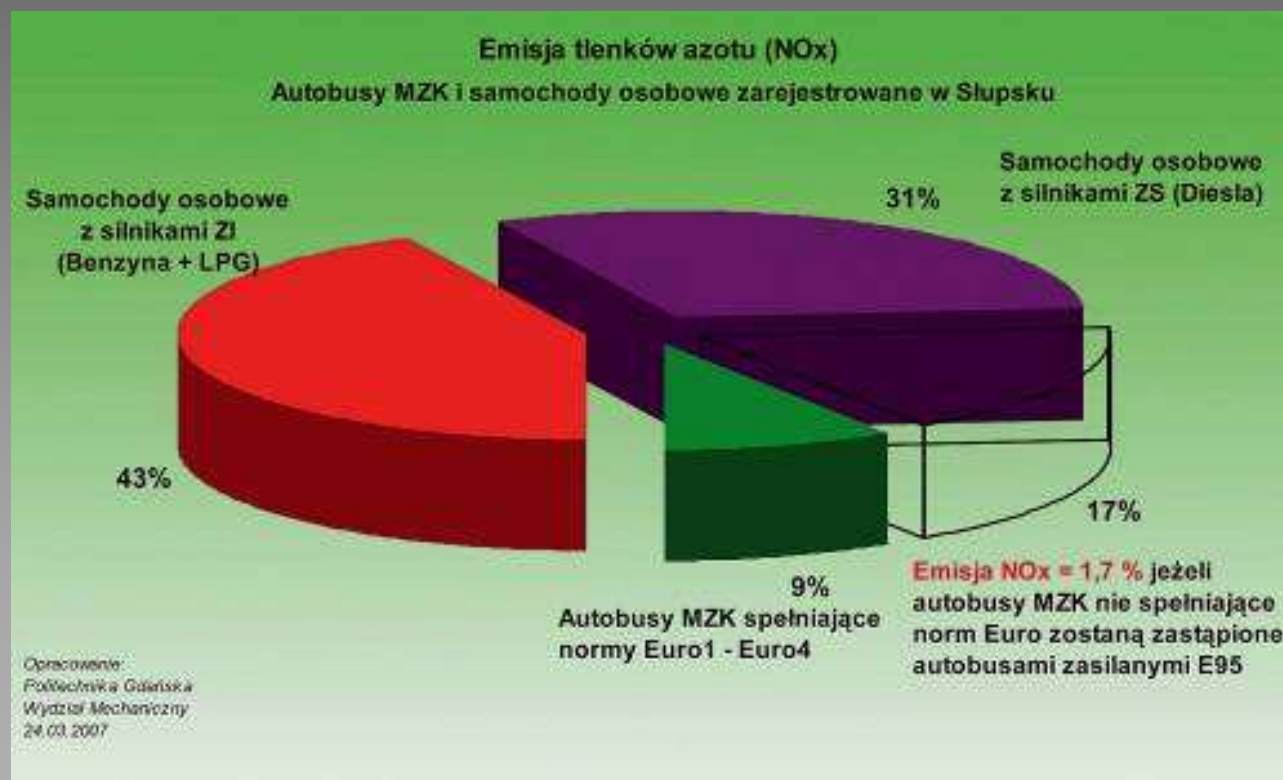


- Rzeczywiste obniżenie emisji substancji szkodliwych
- W odróżnieniu od oleju napędowego etanol nie stwarza problemów użytkowych nawet w warunkach bardzo niskich temperatur.
- Temperatura krzepnięcia alkoholu etylowego ma wartość -114°C .



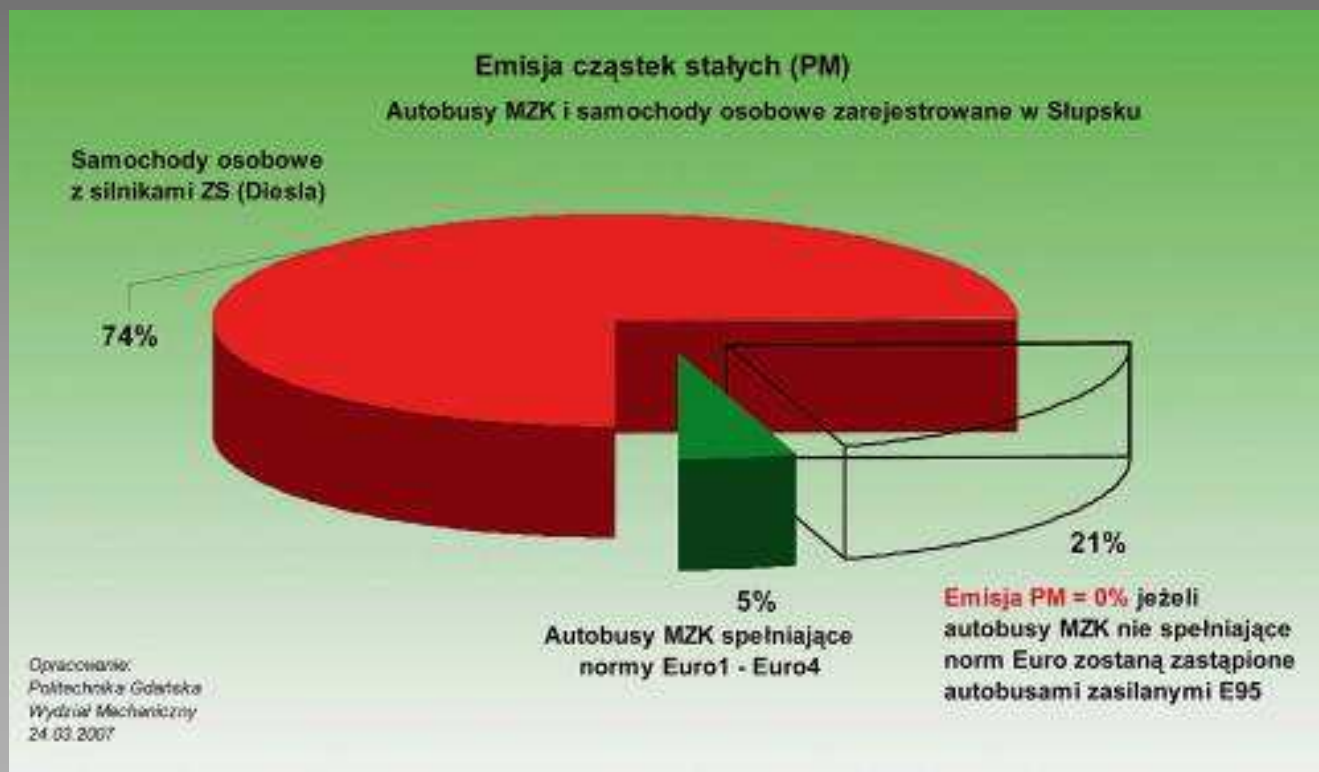
PROGRAM SŁUPSKI

aspekt ekologiczny

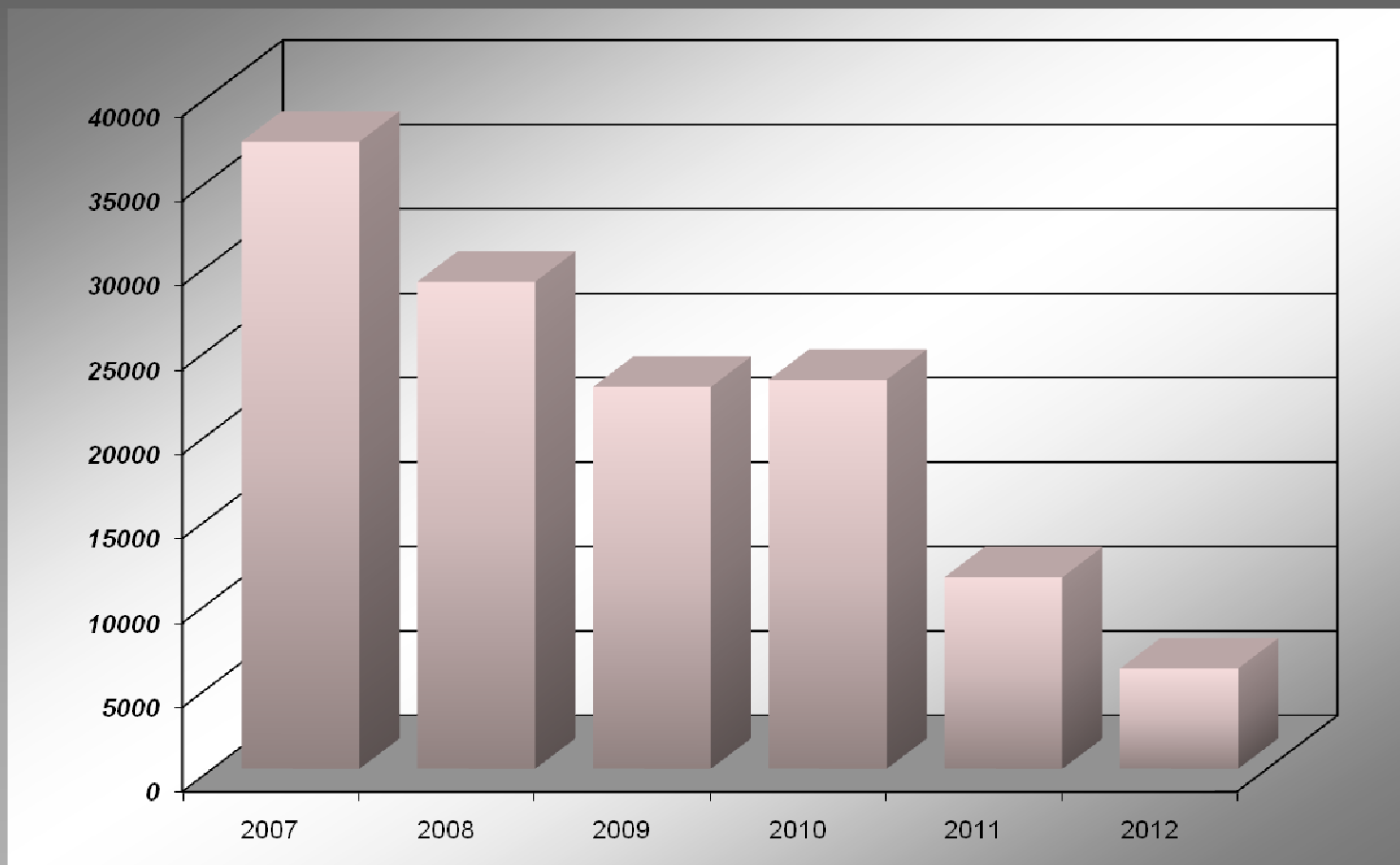


PROGRAM SŁUPSKI

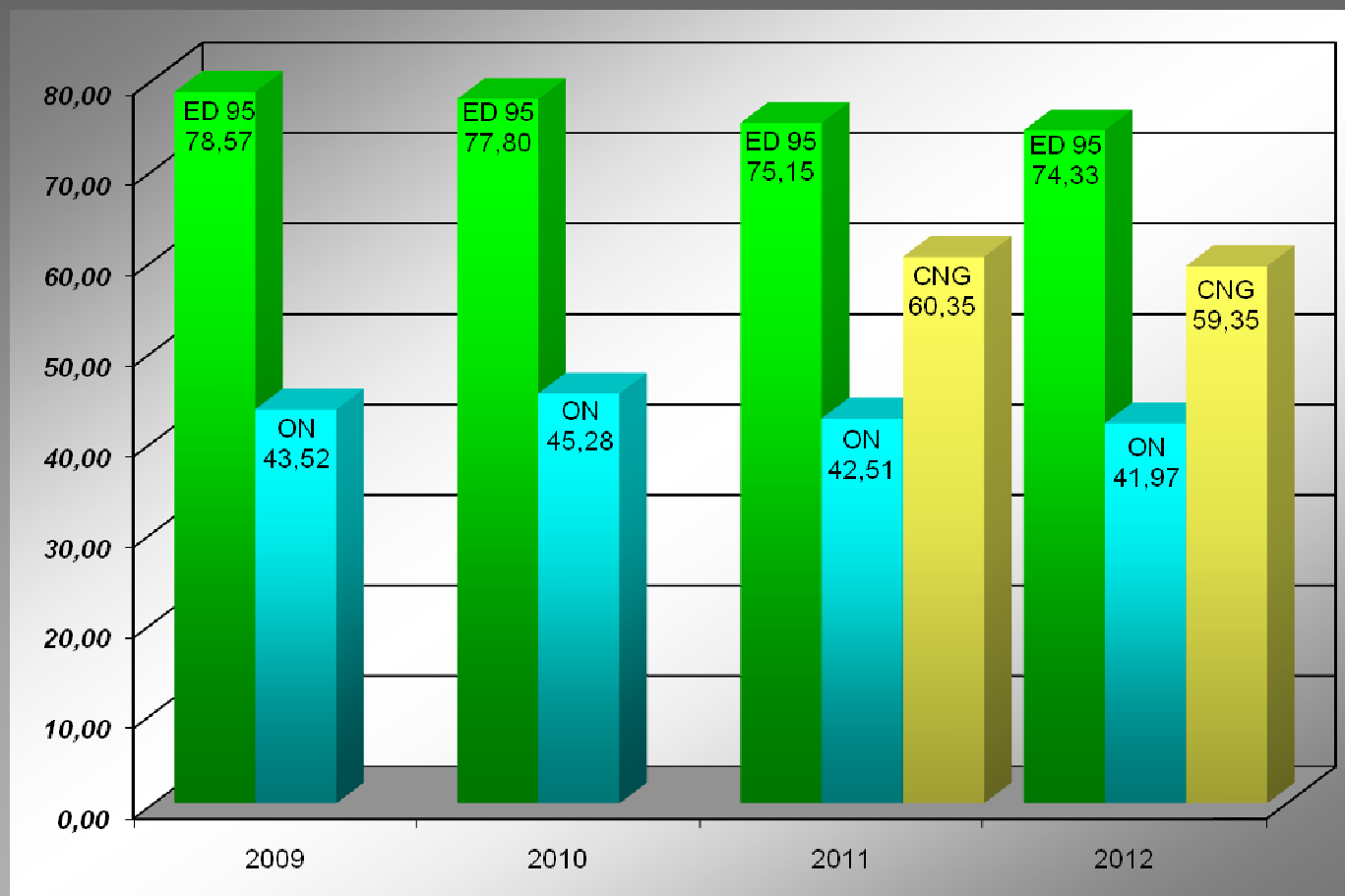
aspekt ekologiczny



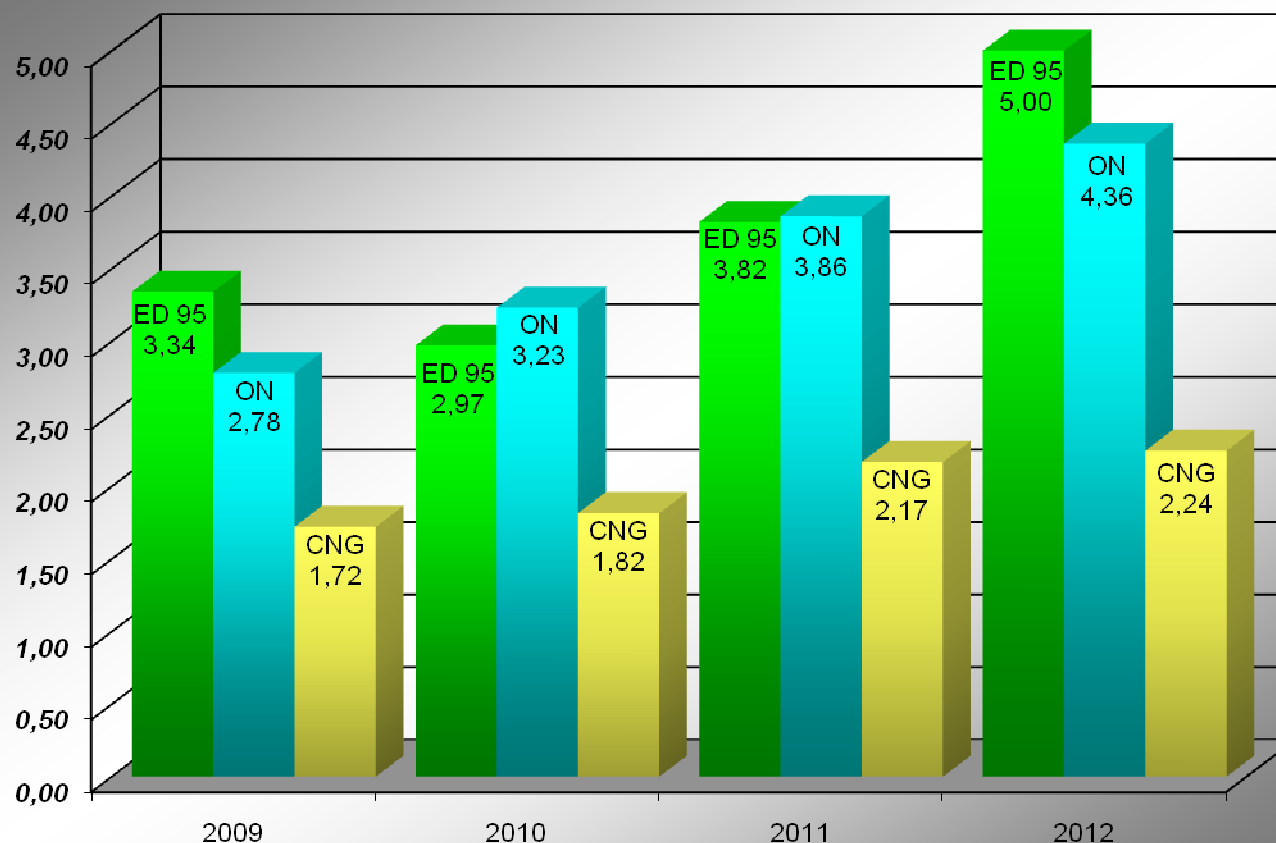
Wysokość opłaty za emisję gazów i pyłów z silników spalinowych



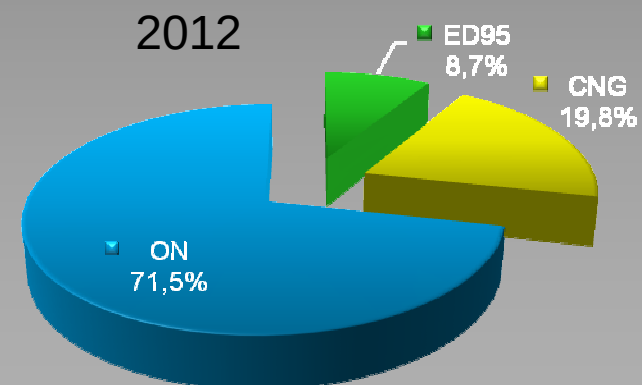
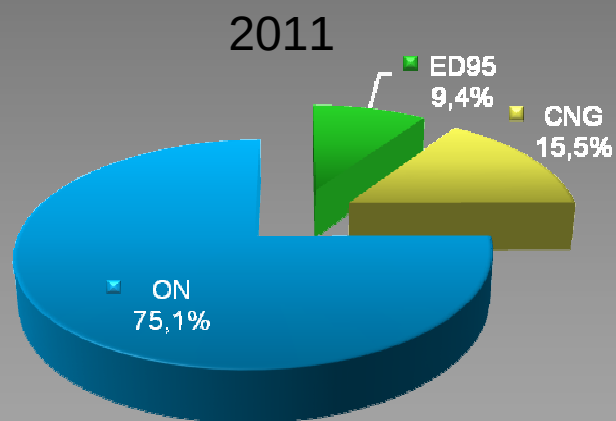
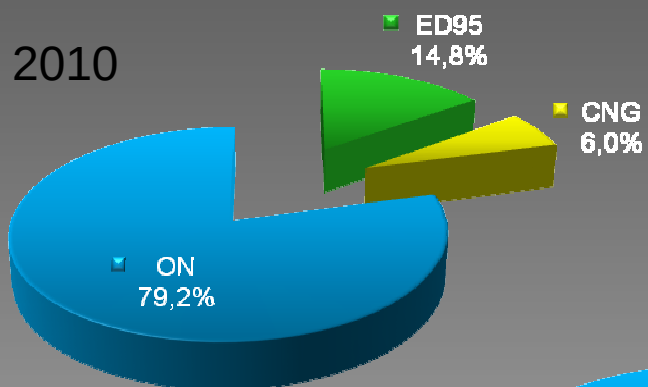
Porównanie średniego zużycia ON, CNG i paliwa etanolowego



Średnia cena paliwa etanolowego, CNG i oleju napędowego



Struktura wozokilometrów w zależności od paliw



PROGRAM SŁUPSKI



Od maja 2011 roku paliwo etanolowe przestało korzystać z ulgi w podatku akcyzowym i opłacie paliwowej.

Od początku 2012 roku obciążenia podatkowe wynoszą 1,45zł za litr:

- akcyza – 1196zł /m³
- opłata paliwowa – 249,92zł/m³



PROJEKT SŁUPSKI



Mimo to projekt nie został wstrzymany.

Powód -

zapowiedź wdrożenia nowych rozwiązań promujących stosowanie biopaliw ze środków budżetu państwa.



ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI projekt z dnia 11.09.2012r



§ 15. 1. (...) dofinansowanie może być przyznane organizatorowi publicznego transportu zbiorowego, zwanemu dalej „organizatorem”, z przeznaczeniem na pokrycie różnicy między kosztem wykorzystania przez operatora publicznego transportu zbiorowego, biopaliw ciekłych lub innych paliw odnawialnych a kosztem wykorzystania paliw ciekłych jaki poniósłby operator na tej samej odległości.



Dziękuję za uwagę