



CiViTAS
Cleaner and better transport in cities



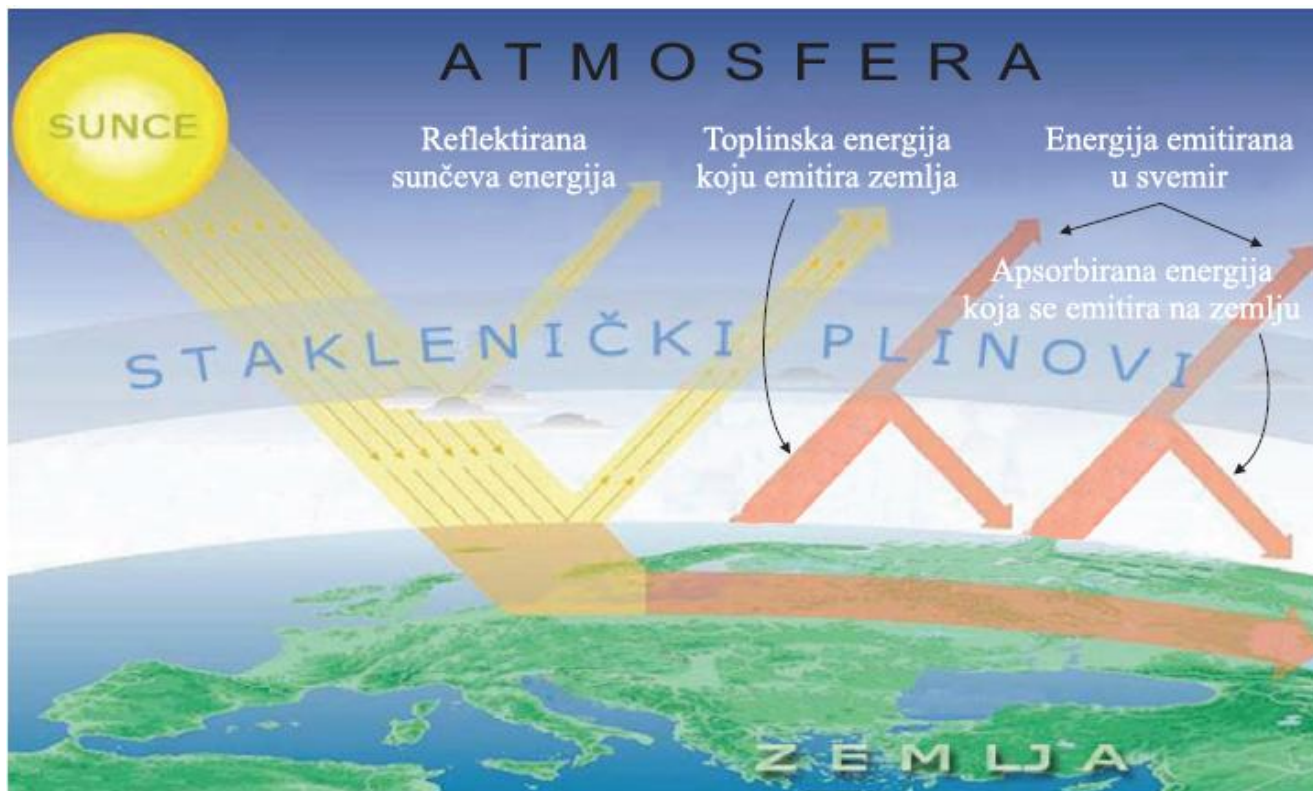
Uvođenje biodizela u Podružnicu Čistoća

(u cilju obuke djelatnika voznog parka i održavanja)



THE CIVITAS INITIATIVE
IS CO-FINANCED BY THE
EUROPEAN UNION

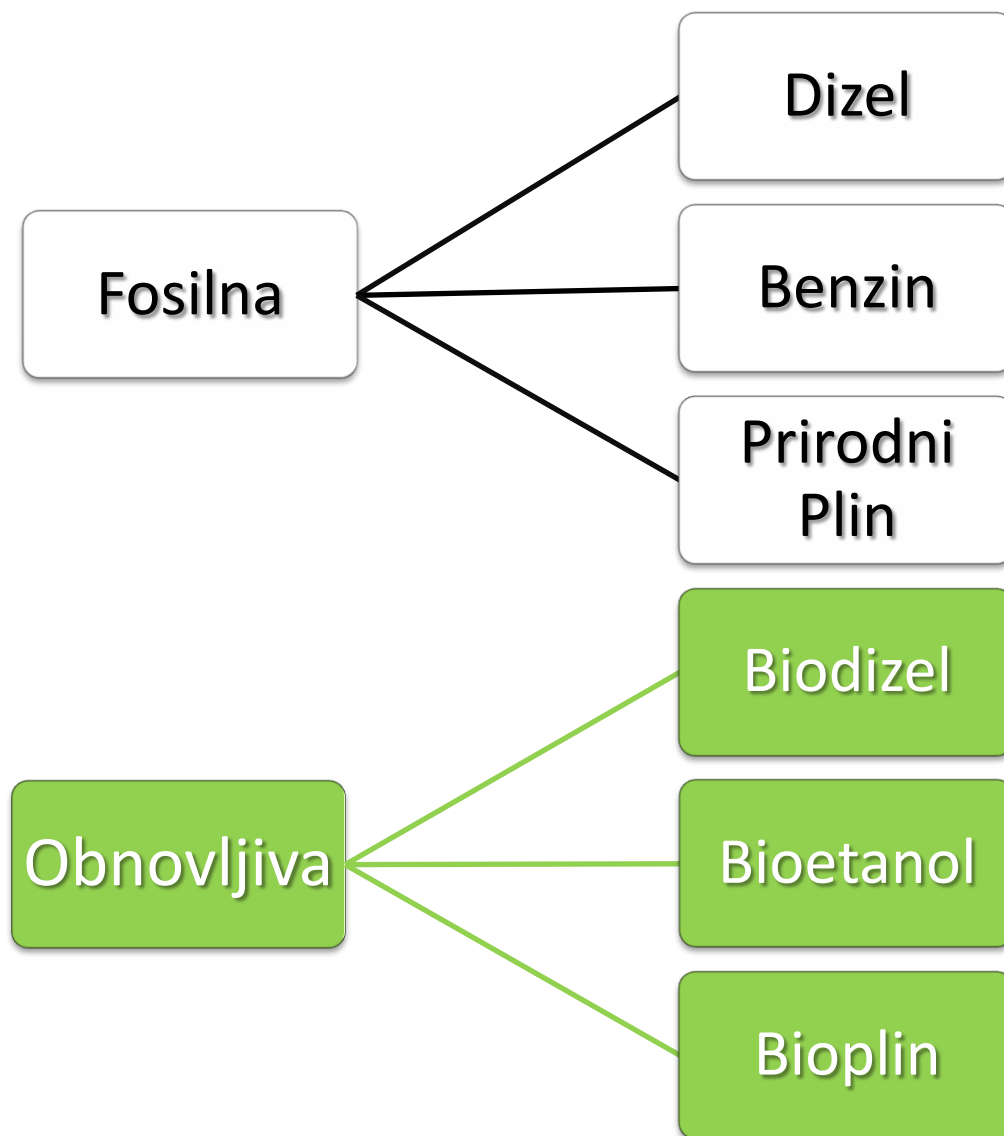
Sadržaj



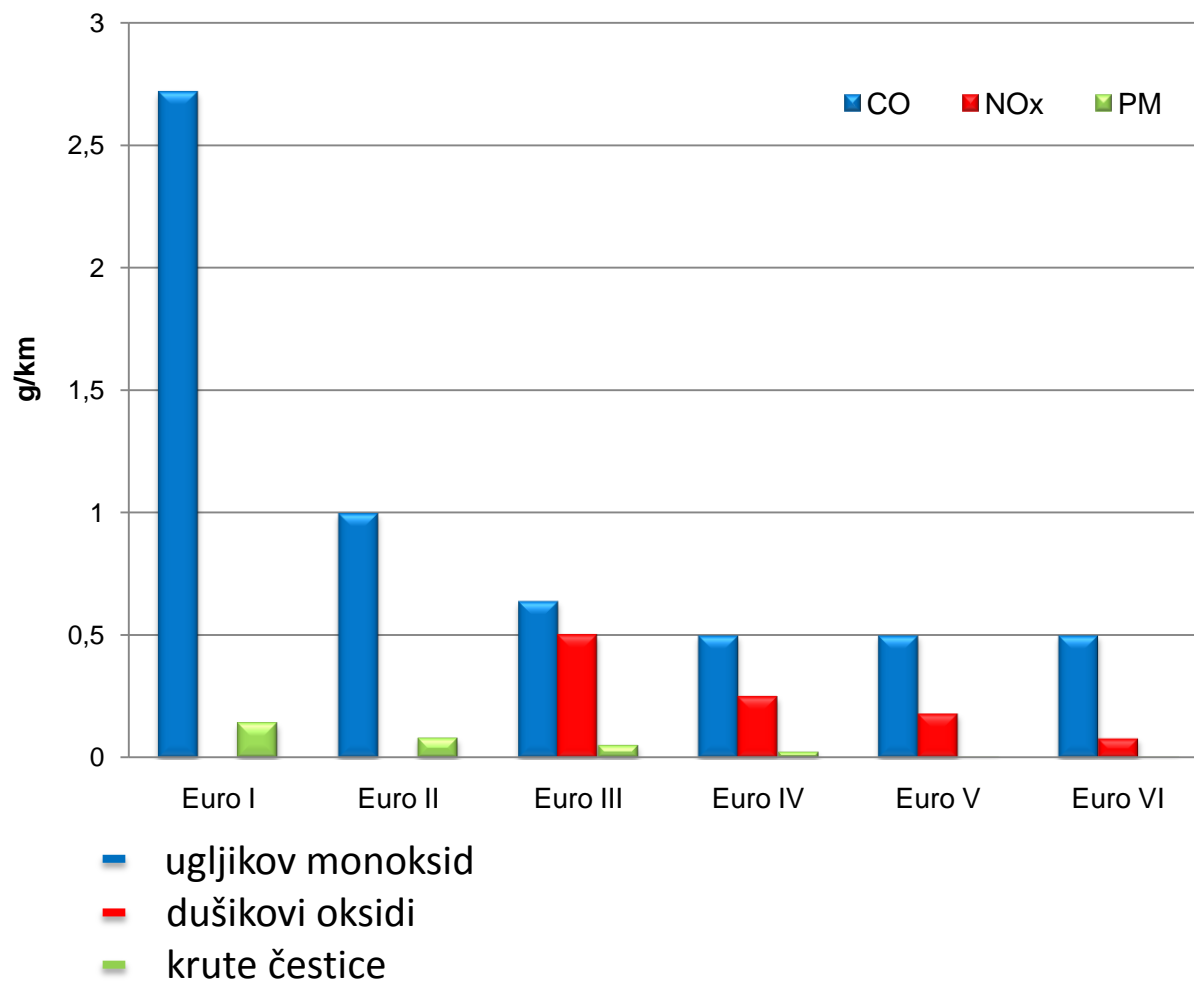
Sadržaj



Općenito - Podjela goriva



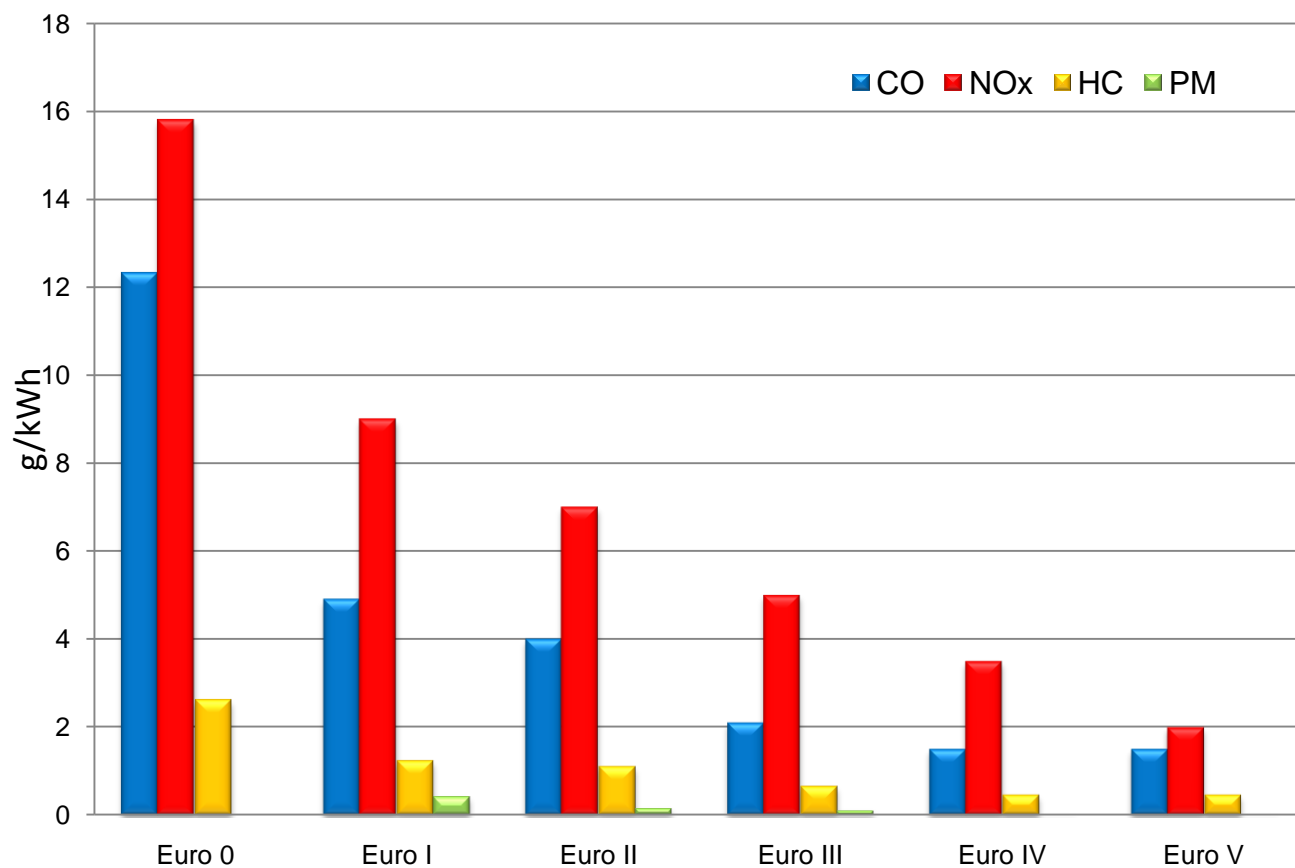
Općenito – EU standardi emisije



Europski standardi emisija za dizel vozila



Općenito – EU standardi emisije



- ugljikov monoksid
- dušikovi oksidi
- ugljikovodici
- krute čestice

Europski standardi emisija za teretna vozila

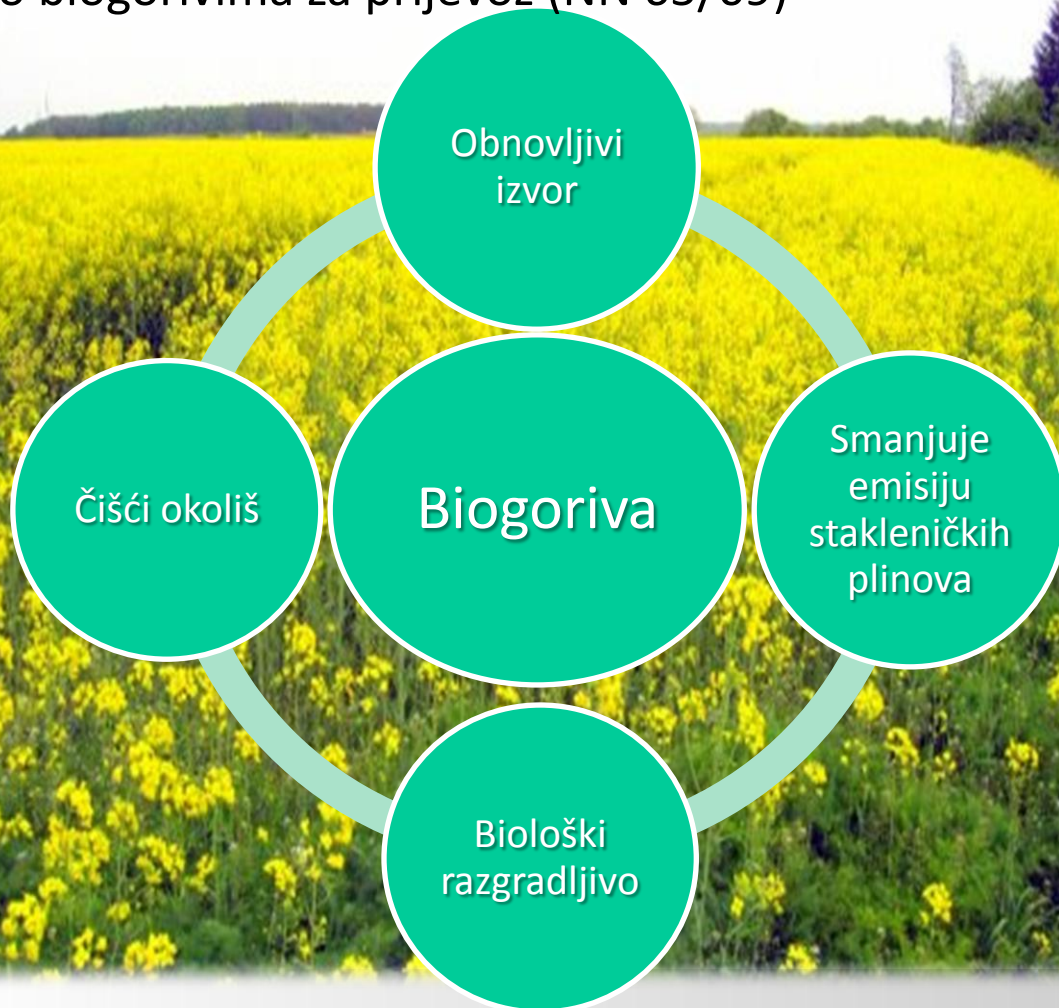


Biogoriva

Kyoto protokol (1997.)

Europske direktive (2003/20, 2009/28)

Zakon o biogorivima za prijevoz (NN 65/09)



Bioetanol

- zamjena za benzinsko gorivo
- E5, E10, E85
- dobiva se iz biomase (kukuruz, pšenica, šećerna trska)
- najveći proizvođači : SAD i Brazil



Bioplin

- metan (CH_4) – zemni plin
- anaerobnom razgradnjom organskih tvari
- sirovine : biorazgradljivi otpad
 - dio komunalnog otpada



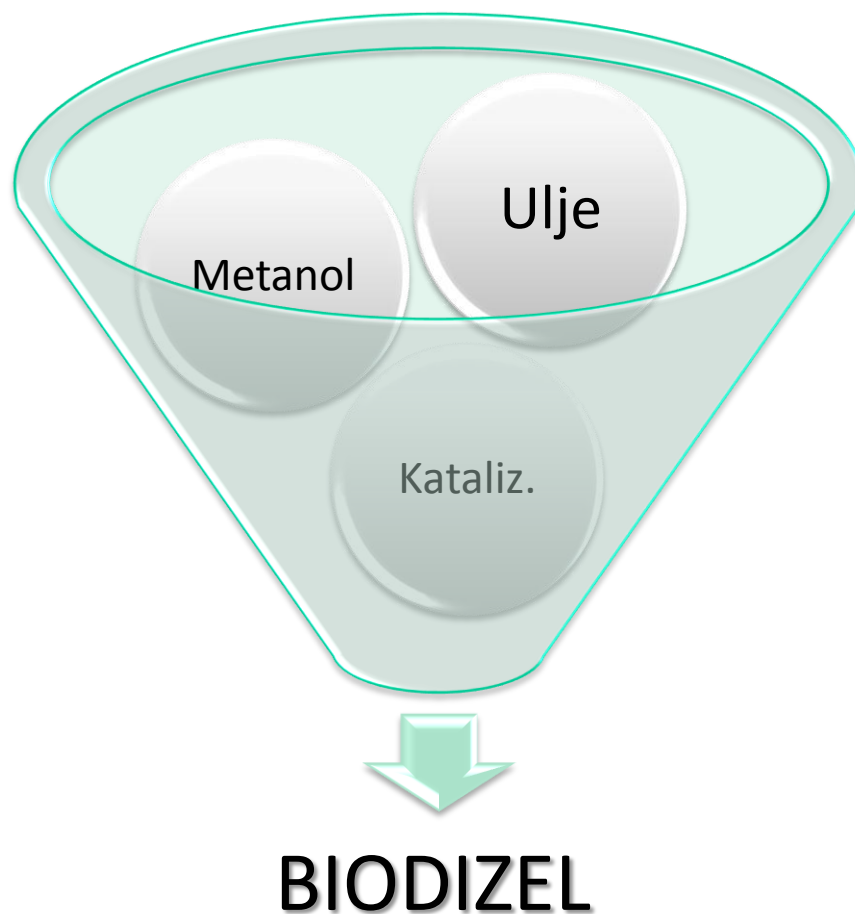
Biodizel

- obnovljivo gorivo – EKOLOŠKO
- biološki razgradljivo
- zamjena za dizelska goriva
- nema potrebe za preinakama na vozilima
- više plamište u odnosu na dizel gorivo
- manje toksičan od dizela (manje i od NaCl)
- nema sumpora ni teških metala
- smanjuje emisiju CO₂
- bolja mazivost



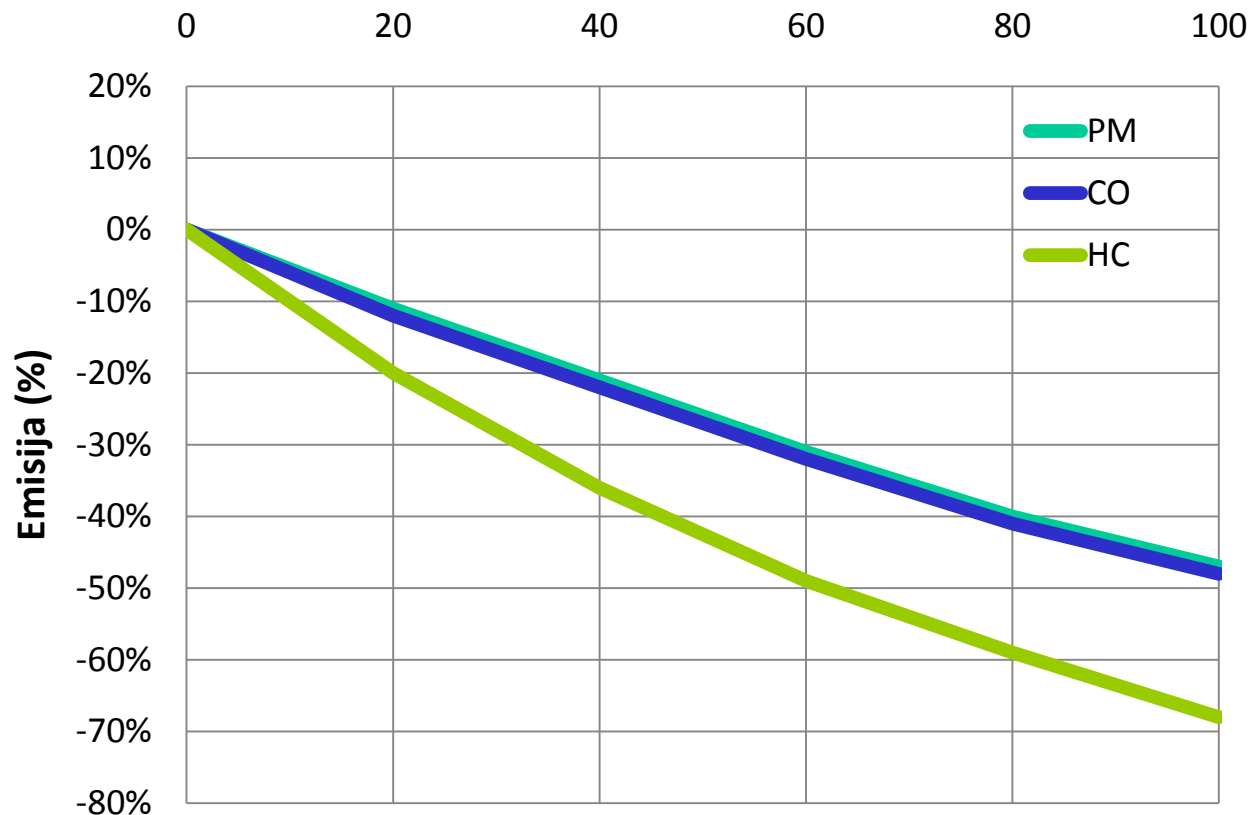
Biodizel

- proizvodnja : PROCES TRANSESTERIFIKACIJE
- sirovina : BILJNA ULJA I MASTI



Biodizel

Biodizel (%)

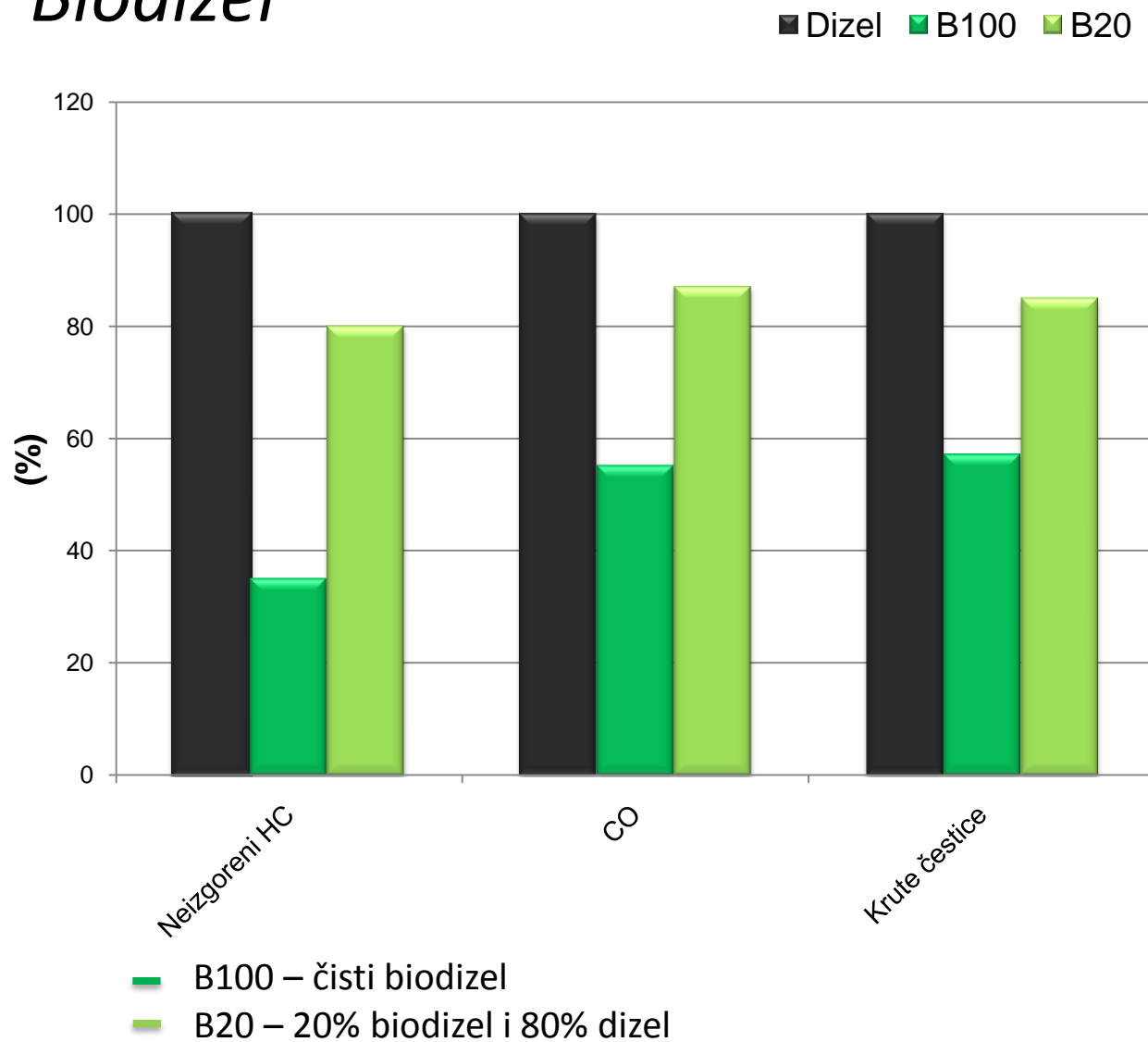


- krute čestice
- ugljikov monoksid
- ugljikovodici

Postotak smanjenja štetnih emisija u odnosu na dizel



Biodizel



Postotak smanjenja štetnih emisija u odnosu na dizel



Upotreba biodizela

- miješa se s dizelom u svim omjerima – B5, B20
- bolje sagorijevanje u motoru (sadržaj kisika)
- viši cetanski broj
- smanjuje se emisija krutih čestica (zbog kisika je izgaranje potpuno)
- nema razlike u snazi i zakretnom momentu

Čisti biodizel - B100

- češći intervali izmjene motornog ulja (više vrelište - dolazi do razrjeđenja motornog ulja gorivom te opadanja viskoznosti ulja)
- otapa taloge u spremnicima



Biodizel u Čistoći

Preuzeta međunarodna obveza Grada Zagreba o korištenju biogoriva s ciljem postizanja održivog, čistijeg i energetski učinkovitijeg prometa u europskim gradovima te poboljšanja kvalitete života građana.



Ciljevi Podružnice Čistoća :

- zamjena 10% postojeće potrošnje eurodizela s biodizelom tijekom slijedeće tri godine;
- smanjenje emisija onečišćujućih tvari u okoliš.



Biodizel u Čistoći

Vozni park :



Smećar	• 99
Kiperi	• 32
Čistilice (ukup.)	• 28
Osobno	• 26
Cestar	• 20
Cisterne	• 18
Autopodizači	• 11
Dostavno	• 8
Ostalo	• 18
UKUPNO	• 260



Biodizel u Čistoći

- Potrošnja: 2.160.245 litara (2008. godina)

B5 : 108.262 litara

B10 : 216.245 litara

- dnevna potrošnja : cca. 7 000 litara



BIODIZEL B5



Biodizel u Čistoći

Faza I

Korištenje smjese 5% biodizela i 95% eurodizela (BIODIZEL B5) kao pogonskog goriva svih MAN vozila (ukupno 28 vozila).

Faza II

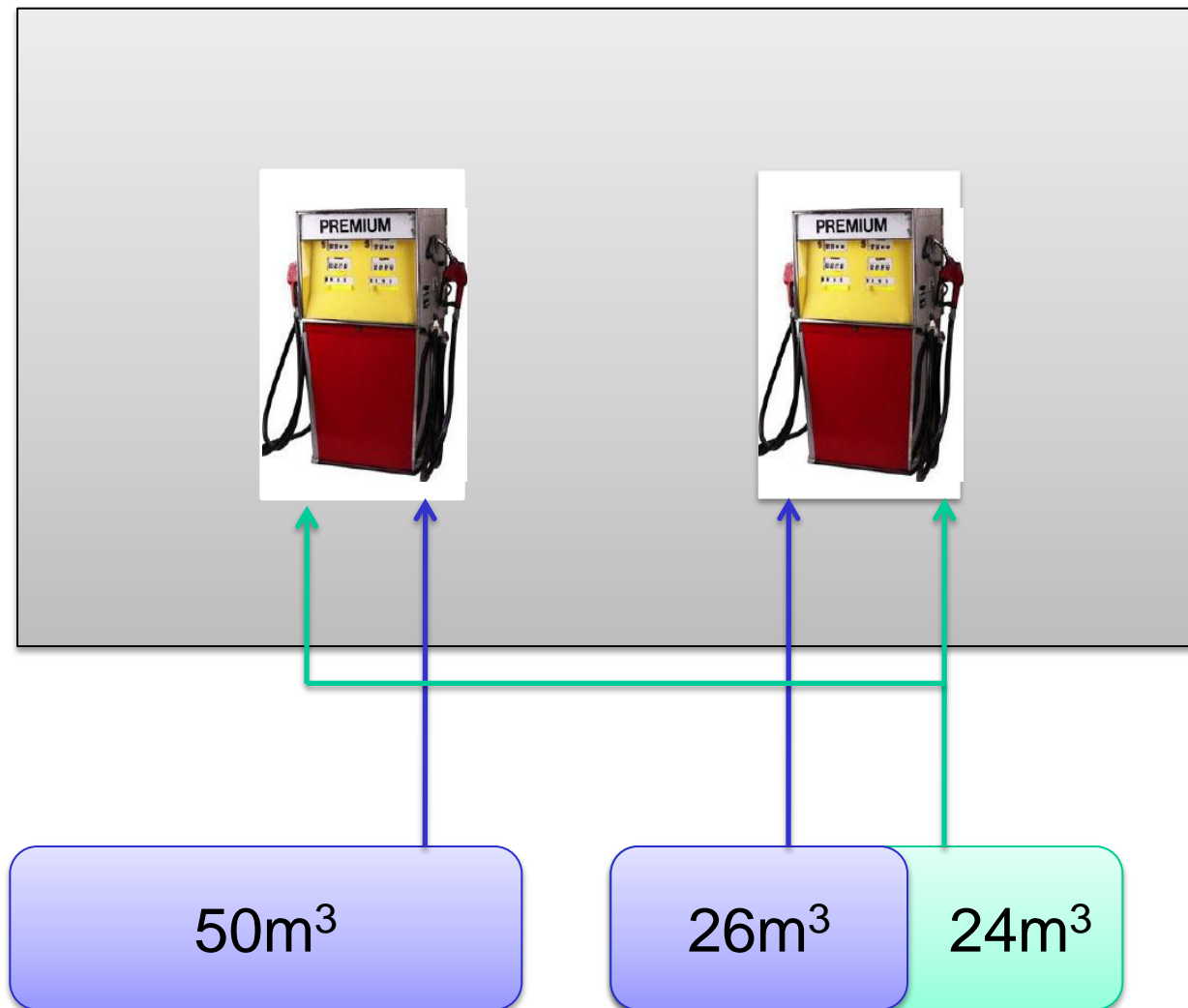
Ostala vozila uključivat će se sukladno pripremi odgovarajućeg skladišnog prostora.

U cilju što boljeg praćenja ostvarivanja ciljeva obavljat će se:

- praćenje potrošnje goriva i
- analize eko-testova.



Biodizel u Čistoći



BIODIZEL B5



Eco-driving (Eko-vožnja)

- ekonomična i ekološka vožnja
- način vožnje i održavanja vozila

ušteda
goriva

manje štetnih
plinova

sigurnija vožnja



Eco-driving (Eko-vožnja)

Voziti umjereno i pratiti promet

- naglo kočenje ili ubrzanje povećava potrošnju
- prilikom zaustavljanja voziti u brzini, a ne s pritisnutom spojkom

Redovito servisiranje i provjera razine ulja

- vozila su učinkovitija a emisija CO₂ manja

Redovita provjera tlaka u gumama

- ušteda do 3% u potrošnji, dulji vijek gume

Ranije prebacivanje u viši stupanj prijenosa

Isključiti motor pri svakom duljem zaustavljanju

Držati prozore zatvorene pri većim brzinama

- uključiti ventilaciju, ušteda do 5%



Ovakvim pristupom Podružnica Čistoća u praksi djelotvorno provodi Politiku upravljanja okolišem Zagrebačkog holdinga d.o.o. kao i Grada Zagreba



Pitanja i komentari

