

## SUMMARIES REZIMEA

*Radivoje Pešić, PhD Professor, Faculty of Mechanical engineering from Kragujevac, [pesicr@kg.ac.rs](mailto:pesicr@kg.ac.rs),*

*Aleksandar Davinić, M. Sc. Assistant, Faculty of Mechanical engineering from Kragujevac, [davinic@kg.ac.rs](mailto:davinic@kg.ac.rs),*

*Dragan Taranović, M. Sc. Assistant, Faculty of Mechanical engineering from Kragujevac, [tara@kg.ac.rs](mailto:tara@kg.ac.rs),*

### DELUSION OF THE KYOTO PROTOCOL, BIOFUELS AND ADVANCE IN INTERNAL COMBUSTION ENGINES

UDC: 621.43: 629.11

**Abstract:**

The controversy over global warming gets even more complicated when you include politics, economics, greed, and the self interests of the various governments, NGOs and companies. In the dec.1997's, a number of western nations crafted a CO<sub>2</sub>-reduction treaty named Kyoto for the city in which the key conference was held. China, India, Brazil and most of the third world are exempt from its limits. The United States refused to sign, even when Al Gore was vice-president.

Rational and controlled vehicle use in transport and traffic is an obligation for the future. Any activation of energy bears a burden to the environment in full amount. A warm-up lifts light gases like oxygen and nitrogen, while steam and carbon-dioxide choke the environment. Such are the signs of nature: there are no pure energy forms, no "clean fuels", no "clean engines", neither "clean vehicles". Actual reserves and natural gifts – coal, petroleum and gas – should be used less as power sources and more as raw materials. Rational, cost-effective technologies and products that economically engage the gifts of nature make a major contribution to the ecological extension of life on our planet.

This paper analyses delusions of the "Kyoto protocol" and presents the results of our own research of cetane characteristics, bio-diesel fuel and technological solutions for maximal energy efficiency engines with minimal adverse effects on environment.

**Keywords:** alternative fuel; cetane number of biodiesel; Diesel-Otto engine; Kyoto protocol

### ZABLUDE KJOTO PROTOKOLA, BIOGORIVA I RAZVOJ MOTORA SA UNUTRAŠNjim SAGOREVANJEM

**Rezime:** Nedorečenosti o globalnom zagrevanju postaju jako komplikovane kada se uključe političari, ekonomisti, veliki potrošači i sebični interesi vlada, nevladinih organizacija (NGO) i kompanija. U decembru 1997.g. je potpisan tzv. Kjoto protokol, koji je dobio ime po gradu nauke u Japanu, o redukciji emisije ugljendioksida. Kina, Indija, Brazil i većina zemalja Trećeg sveta su oslobođene obaveza. SAD ga još nisu ni potpisale iako je u to doba potpredsednik bio Al Gor.

Ekološke strategije, u svetskim razmerama, u oblasti transporta, obavezuju na istraživanje pogonskih grupa i pogonskih materijala sa visoko ekonomičnim motorima i delimično obnovljivim gorivima.

Zaštita okoline uvek dobija veći politički značaj. Nove ekološke studije očigledno ukazuju da su klimatske promene, zaokret u korišćenju energije, i rizik po zdravlje ljudi (izazvan zagađenjem okoline), postali važni faktori za ljude, čiji broj na našoj planeti stalno raste. Zbog dosadašnjeg negativnog uticaja na okolinu, na potrošnju energetskih izvora i smanjenje njihovih rezervi od motornih vozila se traži da sa fosilnih goriva pređu na alternativna. Pri tome se ponavljaju greške, kroz pokušaje da se ponovno uvedu druge tehnologije, koje su tokom prošlog veka, skoro sve pretrpele neuspeh. Očigledno je da je zamena motora SUS u vozilima povezana sa nizom teškoća.

U transportu i saobraćaju racionalna i kontrolisana upotreba vozila je dug prema budućnosti. Svako aktiviranje energije u punom iznosu opterećuje okolinu. Zagrevanje podiže lakše gasove, kiseonik i azot, a vodena para i ugljendioksid prave zagušljiv ambijent. Takvi su zakoni prirode: ne postoje čisti oblici energije, ni "čista goriva", ni "čisti motori", ni "čista vozila". Sadašnje rezerve i poklone prirode - ugalj, naftu i gas- treba sve manje koristiti kao energente, a sve više kao sirovine. Najveće doprinose ekološkom produženju život na našoj planeti daju racionalne, ekonomične tehnologije i proizvodi štedljivi u angažovanju poklona prirode.

U ovom radu su analizirane zablude Kjoto protokola, prikazani rezultati sopstvenih istraživanja Cetanskih karakteristika, bio-dizela i tehnološka rešenja motora sa maksimalnom energetskom efikasnošću i najmanjim štetnim dejstvom na okolinu.

**Ključne reči:** alternativna goriva, cetanski broj biodizela, dizel-oto motor, Kjoto protokol