

## EXPLOITATION AND ENVIRONMENTALLY ASPECTS OF HYBRID BUSES IN EUROPEAN CITIES

*Slobodan Mišanović*<sup>1</sup>,

UDC:629.342

**ABSTRACT:** The problem of air pollution, acid rain and the formation of "greenhouse effect", as a result of emissions a carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), from vehicles are found in the developed countries of the EU several decades.

This problem was got primary importance. EU has chosen a strategy of increase number the vehicles with lower emissions of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>). Introduction of city buses with hybrid (diesel-electric) engines in a growing number of EU cities, are first stage in the implementation of the EU strategy which has defined (Transport policy- White Paper 2011) where is the ultimate goal that of the 2050 year, the cities in the EU will be used only vehicles with zero emissions (CO<sub>2</sub>). Defined strategy for the EU to promote an ecological clean the bus subsystem of public transport, have accelerated all manufacturers of buses in the European market, to produce buses with hybrid power, which allowed that companies for public transport, are used tender procedures for procurement of hybrid buses pursuant to Directive EC/2009/33.

In this paper, is presented experiences in operation of hybrid buses in the some EU cities, which have this type of buses in regular service.

**KEY WORDS:** hybrid bus, exploitation, environment

## EKSPLOATACIJA I EKOLOŠKI ASPEKTI HIBRIDNIH AUTOBUSA U EVROPSKIM GRADOVIMA

**REZIME:** Problem aerozagađenja, kisele kiše i formiranje "efekta staklene bašte", kao rezultat emisije ugljen- dioksida (CO<sub>2</sub>), iz vozila su se u razvijenim zemljama Evropske unije nekoliko decenija. Ovaj problem je dobio prvorazredni značaj. EU je izabrala strategiju povećanja broja vozila sa niskim emisijama ugljen-dioksida (CO<sub>2</sub>). Uvođenje gradskih autobusa sa hibridnim (dizel - električni) motorima u sve većem broju gradova EU, su prva faza u realizaciji strategije EU koja je definisana (Saobraćajna politika - Bela knjiga 2011), gde je krajnji cilj da se od 2050. godine u gradovima EU koriste samo vozila sa nultom emisijom CO<sub>2</sub>. Definisana strategija EU promoviše ekološki čiste podsisteme javnog prevoza, što je ubrzalo sve proizvođače autobusa na evropskom tržištu, da proizvodnju autobusa sa hibridnim pogonom, što je omogućilo da preduzeća za javni prevoz, koriste se tenderske procedure za nabavku hibridnih autobusa u skladu sa Direktivom EC/2009/33. U ovom radu su prikazana iskustva u primeni hibridnih autobusa u nekim gradovima EU, koje imaju ovaj tip autobusa u redovnoj upotrebi.

**KLJUČNE REČI:** hibridni autobus, eksploatacija, okolina

---

<sup>1</sup> Received August 2012, Accepted September 2012