



## MEĐUNARODNI FORUM O OBNOVLJIVIM IZVORIMA ENERGIJE



**mr. sc. Igor GROZDANIĆ, dipl. ing.**  
 Ulica Andrije Žaje 25  
 10 000 Zagreb  
 e-mail: igorgrozda@gmail.com

Završio je poslijediplomski studij na Rudarsko-geološko-naftnom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, na kojemu je polaznik doktorskog studija, a također je završio i poslijediplomski studij iz područja energetske ekonomike na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, menadžersko-poslovnu školu FBA (Fundamentals of Business Administration) Ekonomskog fakulteta u sklopu Poslovne škole INA-e i poslovne tečajeve na Poslovnoj školi IEDC u Bledu (Slovenija). Više godina radio je u INA-i na poslovima strategije plinskog i energetskog sektora i u projektu LNG-Energetika, a tijekom 2013. bio je voditelj Odjela za tržište plina u Hrvatskom operatoru tržišta energije. Tijekom 2017. godine bio je stipendist Instituta Maxa Plancka u Berlinu (Njemačka) u području ekonomike energetike i energetskog planiranja. Nekoliko godina je radio u Hrvatskoj gospodarskoj komori, u Sektoru za energetiku i zaštitu okoliša, a od 2021. je direktor Sektora energetskih rješenja i strateških projekata u tvrtki STSplin iz Zagreba. Bavi se enoetikom i ekonomijom energetike, a fokus rada mu je na energetskom planiranju, energetici prometa i plinsko-naftnoj industriji. Kao autor i suautor objavio je dvadesetak znanstvenih i stručnih članaka u inozemstvu i Hrvatskoj iz područja energetike, ekonomije i strategije naftno-plinskih tvrtki i sudjelovao je u izradi nekoliko energetskih studija. Dobitnik je Rektorove nagrade i nagrade 'Hrvoje Požar' za 2002. godinu za diplomski rad iz područja energetike (vodik i gorivni članci). Član je Radne skupine za promet Međunarodne plinske unije (IGU), Hrvatske stručne udruge za plin i Hrvatske stručne udruge za Sunčevu energiju. Govori engleski, a služi se i njemačkim i francuskim jezikom.

**Tomislav BUDIĆ, dipl. ing.**

Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Uprava pomorstva, Zagreb

## ZELENA BUDUĆNOST HRVATSKOG PROMETA - GORIVA BUDUĆNOSTI

### GREEN FUTURE OF CROATIAN TRANSPORT - FUELS OF THE FUTURE

#### Sažetak

U Hrvatskoj postoje dugogodišnji problemi u prometu (infrastruktura, dotrajalost vozila i brodova, diverzifikacija tržišta gorivom, odnosno gorivima, sigurnost opskrbe gorivom i emisije) koji su iz godine u godinu sve veći. Jedan od problema je i premali udio alternativnih goriva u pomorskom i cestovnom prometu. U cestovnom prometu oni zauzimaju ukupno oko 3,3% tržišta. Najveći udio u cestovnom zauzima ukapljeni naftni plin (autopljin) koji svake godine blago raste po potrošnji na prometnicama, ali se osjeća određena diskriminacija prema njemu na tržištu. S druge strane u pomorskom prometu je još složenija situacija s alternativnim gorivima. Pomorski promet sudjeluje u udjelu emisija stakleničkih plinova po vrsti prijevoza s 13,4% što ga stavlja u vrh onečišćivača u prometu (u prva tri najveća)). Uzme li se u obzir da se približno 75% vanjskotrgovinske robne razmjene Europske unije odvija morskim putem, očito je da pomorski promet ima veliku ulogu u europskom gospodarstvu, ali i onečišćenju Europe.

U Hrvatskoj, prema trenutačno dostupnim podacima, u pomorskom putničkom i teretnom prometu ne postoji plovilo koje koristi alternativna goriva (prema Direktivi 2014/94/EU), a tu pripadaju:

- UNP
- električna energija
- vodik
- biogoriva, sintetička i parafinska goriva
- prirodni plin, uključujući biopljin, u plinovitom i ukapljenom obliku.

#### Abstract

There are long-lasting problems in Croatian transport sector (infrastructural, vehicle deterioration, fuel market diversification, security of fuel supply and emission issues) that are growing over the year. One of the problem is low share of alternative fuels in maritime and road transport. In road transport alternative fuels take up approximately about 3,3% of the market. The largest share in road transport market takes liquefied petroleum gas (autogas) that grows slightly per year, but it feels certain discrimination against them on the Croatian market. On the other hand, situation with alternative fuels in maritime transport is even more complicated. Maritime transport is involved in the share of greenhouse gas emissions by type of traffic with 13,4%, which puts it at the top air contaminants in transport sector (among first three largest).

Considering that approximately 75% of the European Union's foreign trade is taking place by sea, it is evident that maritime transport plays a major role in the European economy, but also in the pollution of Europe.

According to currently available information, there are not vessel for maritime passenger and freight transport in Croatia that use alternative fuels (according to Directive 2014/94/EU), and this category includes:

- LPG
- electric energy (batteries),
- hydrogen
- biofuels, synthetic and paraffin fuels
- natural gas, including biogas, in gaseous and liquefied form.