

Uporaba stisnjenega zemeljskega plina in bioplina v vozilih

Podnebne spremembe, vse večja odvisnost od nafte in fosilnih goriv ter vse višje cene električne energije so dejavniki, ki prispevajo k vedno večji ranljivosti Evrope. Rešitev tega problema je v učinkoviti rabi energije in rabi obnovljivih virov energije. Eden izmed največjih porabnikov energije in največji povzročitelj emisij toplogrednih plinov in škodljivih snovi v zrak je promet. Nevarnost, ki jo promet predstavlja je v dejstvu, da se število vozil in število prevoženih kilometrov nenehno povečuje in tako izničuje tehnološke izboljšave motorjev, ki zmanjšujejo negativne vplive na okolje. Promet je osnovno gibalno človeštva, saj zadovoljuje eno izmed najpomembnejših potreb ljudi. S trajnostno mobilnostjo zagotavljamo učinkovito mobilnost ob minimalnih vplivih transporta na okolje. V prometu še vedno prevladuje uporaba fosilnih goriv. Zaradi tega povzroča promet okolju res veliko škodo in hkrati nevarnost stabilnosti dobave energije, kajti uvozna odvisnost v sektorju prometa je kar 98%. Rešitev tega problema je tudi v uporabi alternativnih virov goriv. Energetska agencija za Podravje sodeluje v mednarodnem projektu »Madagascar«, ki ga sofinancira Evropska komisija in katerega cilj je razširiti trg za vozila, ki uporabljajo stisnjeni zemeljski plin ali bioplin. V okviru tega projekta aktivno sodelujemo z Gospodarsko interesnim združenjem za zemeljski plin. Ker je problematika uporabe plinastih goriv v Sloveniji nepoznana, smo v sodelovanju z Gospodarsko zbornico Slovenije, 21. aprila 2009 v njihovih prostorih izvedli konferenco o uporabi stisnjenega zemeljskega plina (SZP) in bioplina v vozilih. Na konferenci smo predstavili primere dobre prakse na tem področju v državah EU.

Podatki kažejo, da je na svetu že preko 9 mio vozil, ki uporabljajo kot gorivo naravni zemeljski plin. Ideja ni nova, saj so prvi avtomobili na plin vozili še leta 1910. V Evropi je danes takšnih vozil največ v Italiji, preko 580.000, in imajo več kot 700 črpalk, kjer je možno zemeljski plin kot gorivo tudi dobiti. Nemčija ima več kot 65.000 teh vozil in 820 črpalk. Prednosti uporabe SZP so nižja cena goriva, manjši negativni vplivi na okolje (manj emisij nevarnih snovi in manj hrupa) in spoznavanje tehnologij za prehod na uporabo bioplina in v prihodnosti tudi vodika. Izpostavljeno je bilo tudi nekaj slabosti pri uporabi SZP in to so ne dovolj razvita infrastruktura črpalk, manjša ponudba avtomobilskih modelov, manjši rezervoarji za gorivo, ki posledično pomenijo manjše prevožene razdalje, in dolgoročna nestabilnost cene zemeljskega plina.

Energetska agencija iz Gradca in predstavnik OMV z Dunaja so nam predstavili, da je v Avstriji že preko 130 bencinskih črpalk, kjer lahko svoje vozilo napolnite tudi s stisnjnim zemeljskim plinom (CNG). Proizvajalci avtomobilov različnih znamk že ponujajo tipske različice svojih modelov tudi v izvedbi za uporabo stisnjenega zemeljskega plina (CNG) ali bioplina. Tako v Avstriji vozi že preko 4000 takšnih vozil. Samo na avstrijskem Štajerskem, ki je le nekaj kilometrov stran, že preko 400 vozil uporablja stisnjeni zemeljski plin, črpalk je že 21. Vozne parke s številnimi avtomobili, ki uporabljajo CNG imajo podjetje Energie Steiermark Gas & Warme, ki je distributer plina in toplote, avstrijska pošta, Mestna uprava mesta Gradec, taksisti v Gradcu, Linzu, na Dunaju, na letališču Dunaj in številne avstrijske lokalne skupnosti. Leta 2006 so odprli tudi prvo črpalko, kjer lahko napolnijo avtomobile z bioplinom. Predstavili so nam tudi zanimivost, da je OMV organiziral potovanje okoli sveta z avtomobilom, ki uporablja CNG. Avto je v 168 dneh prevozil 45788 km po 40. državah. Prihranek pri gorivu je bil 3088 EUR. Tudi mesto Praga na Češkem je pripravilo strategijo, da bo v prihodnjih letih 10% vseh vozil uporabljalo CNG ali bioplin. Danes uporabljajo CNG vozila za zbiranje odpadkov in čiščenje ulic, avtobusi, taksiji, podjetje DHL. Pripravljajo pa že študije za uporabo bioplina. Najbolj napredni na tem področju pa so na Švedskem, kjer v več kot 50% uporabljajo bioplin ali CNG v avtobusih in osebnih vozilih. Na platoju pred GZS smo lahko tudi preizkusili najnovejši model avtomobila VW model Pasat, ki uporablja CNG. Sami smo se lahko prepričali, da je zelo tih, izpuha nismo vonjali, hitrosti in pospeški pa so bili takšnih kot pri avtomobilu, ki uporablja bencin ali dizel. Na konferenci so bila izpostavljena številna vprašanja tudi, zakaj promovati zemeljskega plina, če vemo, da je le-ta prav tako fosilnega izvora. CNG ni

utekočinjen naftni plin - LPG, ki ga pridobivajo iz nafte in ga imamo tudi v Sloveniji. Veliko ljudi namreč ta dva goriva enači. LPG ima veliko slabše okoljsko energetske karakteristike kot CNG. Številne študije namreč kažejo, da CNG pri zgorevanju povzroča veliko manj emisij škodljivih snovi v zrak in zelo malo hrupa. Hkrati predstavlja zemeljski plin predhodnico uporabe bioplina. Po izkušnjah Švedske, Nemčije, Avstrije Anglije je bioplin, po krajšem postopku čiščenja po sestavi enak zemeljskemu plinu in ga lahko pošiljamo tudi v obstoječe omrežje zemeljskega plina. V kolikor je potrebno, ga lahko z njim tudi mešamo. Tako ga lahko uporabljamo ne samo v transportu ampak tudi za kuhanje, ogrevanje in v industriji. V zaključkih konference je bilo podano, da je uporaba plinastih goriv CNG in bioplina tudi priprava na uporabo tehnologij vodika v prihodnosti. Več o projektu Madegascar in o konferenci lahko najdete na spletnih straneh www.energap.si projekt Madegascar ali www.madegascar.eu.

dr. Vlasta KRME LJ, univ.dipl.inž., direktorica

Projekt sofinancira Evropska komisija

Intelligent Energy  Europe