

## Električni avtomobili in okolje

Hitra rast prodaje avtomobilov po celem svetu in velike količine izpušnih plinov so privedle do problematičnega onesnaževanja okolja. Promet motornih vozil se večja po vsem svetu. Leta 1950 je bilo na svetu 53 milijonov avtomobilov, 44 let kasneje pa je ta številka narasla na 40 milijonov. Povprečno je število vozil naraslo za 9,5 milijonov na leto. Prometni sektor je eden izmed najhitreje rastočih gospodarskih sektorjev na Hrvaškem. Rast vseh registriranih avtomobilov je bila v zadnjih 10 letih skoraj konstantna in je znašala 5 % na leto. Podatki o 439 osebnih vozilih na 1000 prebivalcev v primerjavi s povprečjem v EU, ki znaša 480, kaže na velik potencial za nadaljnjo rast tržišča (v Republiki Hrvaški se do leta 2020 pričakuje več kot 2 milijona osebnih vozil v primerjavi z današnjim 1,8 milijona). Prometni sektor je prav tako najpomembnejši porabnik energije (več kot 30 % celotne potrošnje), v prihodnosti pa se pričakuje, da bo poraba rasla še hitreje kot v drugih sektorjih.



Slika 1 – Trend rasti števila avtomobilov po svetu

Mestni promet, še posebej uporaba avtomobilov v mestnem prometu, je eden največjih virov onesnaževanja zraka v večjih mestih. Dvig kvalitete zraka v prvo kategorijo v večjih mestih ne bo mogoč brez velikih sprememb v urbanem transportnem sistemu. Rešitev bo mogoče doseči z izboljšanjem urbanega transportnega sistema, z uvajanjem okolju prijaznih vozil in goriv za javni promet, intenzivno promocijo/izobraževanjem o uporabi okolju sprejemljivih vozil – eko vožnjo in promocijo novih konceptov urbane mobilnosti, npr. »car sharing«.

Za doseg tega cilja je Evropa sprejela Direktivo 2009/33/EC, ki promovira vzpostavitev sistema cestnega prometa na čistih in energijsko učinkovitih vozilih ter njihovih

inteligentnih načinov uporabe, medtem ko se je večina držav zavezala k spodbujanju uporabe alternativnih goriv in proizvodnji energije iz obnovljivih virov. V uporabi avtomobilov se v Evropi kažejo znaki

začetka električne revolucije. EU zagotavlja zelo jasne omejitve emisij CO<sub>2</sub> za avtomobile, ki naj bi do 2020 padle pod 95 g/km. Za primer lahko vzamemo emisije hibridnega avtomobila Toyota Prius, ki proizvede eno izmed najnižjih emisij in ta vsota znaša 105 g/km. Ta vrednost pa je sicer odvisna od celotne energijske proizvodnje v državi. Energija, ki bo proizvedena s pomočjo obnovljivih virov, bo znižala vrednost emisij CO<sub>2</sub> električnih vozil.

Glavno vprašanje, ki se danes pojavlja je: ali so električna vozila v celoti ekološka ali onesnažujejo naše okolje?

Električna vozila med delovanjem ne izpuščajo škodljivih plinov in se lahko smatrajo kot ekološka, medtem ko hibridna vozila izpuščajo bistveno nižje emisije kot vozila s konvencionalnim načinom vožnje, toda gledano v celoti, ta vozila onesnažujejo bistveno manj kot vozila z Ottovim in dizelskim motorjem, kar predstavlja tehnološko rešitev, s katero lahko dosežemo načrtovane cilje o zmanjšanju onesnaževanja zraka in okolja. Na žalost je treba opozoriti na to, da velik delež trenutnih električnih avtomobilov ni čisto brez emisij. Komponente teh vozil so bile najverjetneje ustvarjene v tovarnah, ki jih poganjajo fosilna goriva. Električni avtomobili uporabljajo električno energijo, ki je še vedno v veliki meri proizvedena s pomočjo premoga ali naravnega plina, torej s fosilnimi gorivi, ki ne predstavljajo obnovljive energije. Električna vozila, ki za delovanje uporabljajo električno energijo takih elektrarn, posredno onesnažujejo okolje s precej veliko količino škodljivih plinov. Treba je omeniti, da povečanje proizvodnje električnih vozil zahteva večjo proizvodnjo elektrike, ki je v veliki meri pridobljena s pomočjo premoga in naravnega plina, kar prispeva k večji onesnaženosti okolja. Ekološko gledano je premog najnevarnejši vir energije, kljub temu pa je danes 38 % elektrike pridobljene prav s pomočjo tega vira.



*Sliki 3: Termoelektrarna*

Strokovnjaki opozarjajo, da so eden največjih problemov v današnji proizvodnji električnih vozil baterije, ki shranjujejo elektriko, in za razvoj katerih bi naj bilo potrebno veliko energije. Največji problem je ob koncu njihove življenjske dobe, saj vsebujejo nevarne elemente in raztopine.

Ko govorimo o električnih avtomobilih, je problem vir energije. Če je vir elektrarna na premog, ta vozila povzročajo s proizvodnjo 3,6-krat več onesnaženosti kot tista na bencin ali dizel in tako povečajo število ljudi, ki umrejo zaradi onesnaževanja zraka.

V kolikor pa električna vozila uporabljajo elektriko iz obnovljivih virov energije (veter, voda, sonce, biomasa), lahko znižajo umrljivost zaradi zračnega onesnaževanja za 70 %.

Literatura in viri:

1. <http://www.izvorienergije.com/ugljen.html>
2. <http://zelenipartner.eu>
3. <http://wwwmzoip.hr/>
4. <http://elen.hep.hr/default.aspx>
5. Strateške odrednice za razvoj zelenog gospodarstva – „ZELENI RAZVOJ HRVATSKE“