

Alternative automobilima na benzin i dizel

PLIN ILI ELEKTRIČNA ENERGIJA

Doc. dr.
Drago Papler
Nik Asič

Sve veća ekološka osviještenost dodatno potiče razvoj i sve veću primjenu električnih vozila. To se može primijetiti u većini zemalja (razvijenog) svijeta.

Električna vozila u prošlosti nisu bila komercijalno uspješna kao ona s motorom s unutarnjim izgaranjem, no ubrzan razvoj elektromobilnosti posljednjih godina razlog je njihove sve veće konkurentnosti. Zbog konstantnog porasta cijena naftnih derivata i povećanja onečišćenja okoliša, što je uzrokovano ispušnim plinovima vozila, ulaganja u vozilo pogonjeno alternativnim izvorom čine se vrlo smisljenima s ekonomskog i ekološkog gledišta.

Elektromobilnost poboljšava fleksibilnost i robusnost prometa jer električna vozila koriste električnu energiju iz raznih izvora: fosilnih goriva, nuklearne energije, Sunčeve i

energije vjetra. Tako elektromobilnost pomaže i u smanjivanju emisija ugljičnog dioksida u zraku, osobito ako se za proizvodnju električne energije za pogon električnih vozila koriste obnovljivi izvori.

ELEKTRIČNA I HIBRIDNA VOZILA

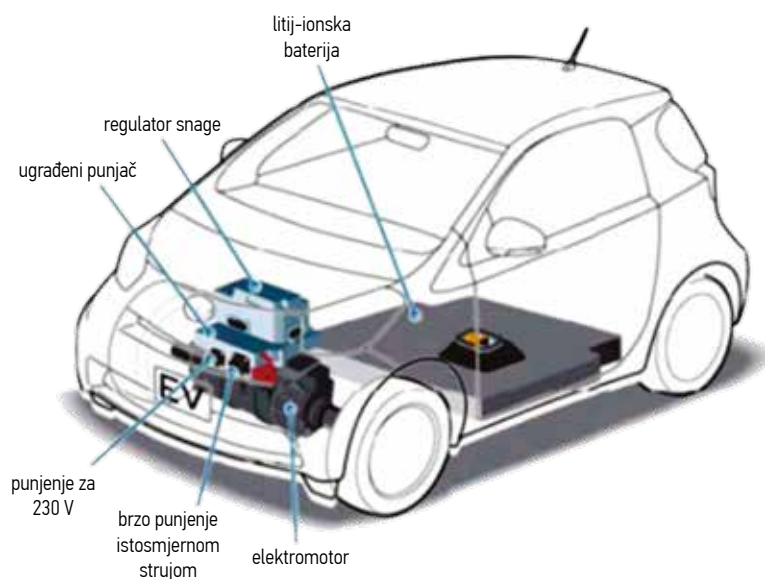
Električna vozila imaju ugrađenu bateriju koja napaja elektromotor koji, koristeći što manje mehaničkih prijenosnika, pogoni pogonske kotače (il. 1). Takva se vozila nazivaju i baterijskim električnim vozilima (BEV) jer se električna energija dobiva iz baterijskih sklopova u vozilu koji se mogu višekratno puniti, a najčešće se koriste litij-ionske baterije. Baterije se pune električnom energijom iz javne elektroenergetske mreže na punionicama razne snage, a dio energije može se dobiti regeneracijom energije kočenja vozila. Dosezi električnih vozila ovise o kapacitetu baterije, a u praksi najčešće iznose oko 200 km. Osnovna prednost takvih vozila je manje onečišćenje okoliša emisijama stakleničkih plinova i bukom.

Slično je načelo rada hibridnih vozila, pri čemu se u praksi najčešće radi o vozilima s kombinacijom elektromotora i motora s unutarnjim izgaranjem. Elektromotor se tada napaja iz ugrađene baterije koja se puni regeneracijom energije kočenja vozila.

‘Plug-in’ hibridna vozila (PHEV) također imaju ugrađen klasični motor s unutarnjim izgaranjem i elektromotor čija se baterije pune iz javne mreže. Elektromotor se tada koristi na manjim udaljenostima i pri manjim brzinama (npr. u središtima gradova).

▼ Ilustracija 1

Primjer jednostavnog električnog vozila





**CIJELI ČLANAK
PROČITAJTE U TISKANOM
IZDANJU ČASOPISA**