

# Gospodarnost hibridnih električnih težkih vozil

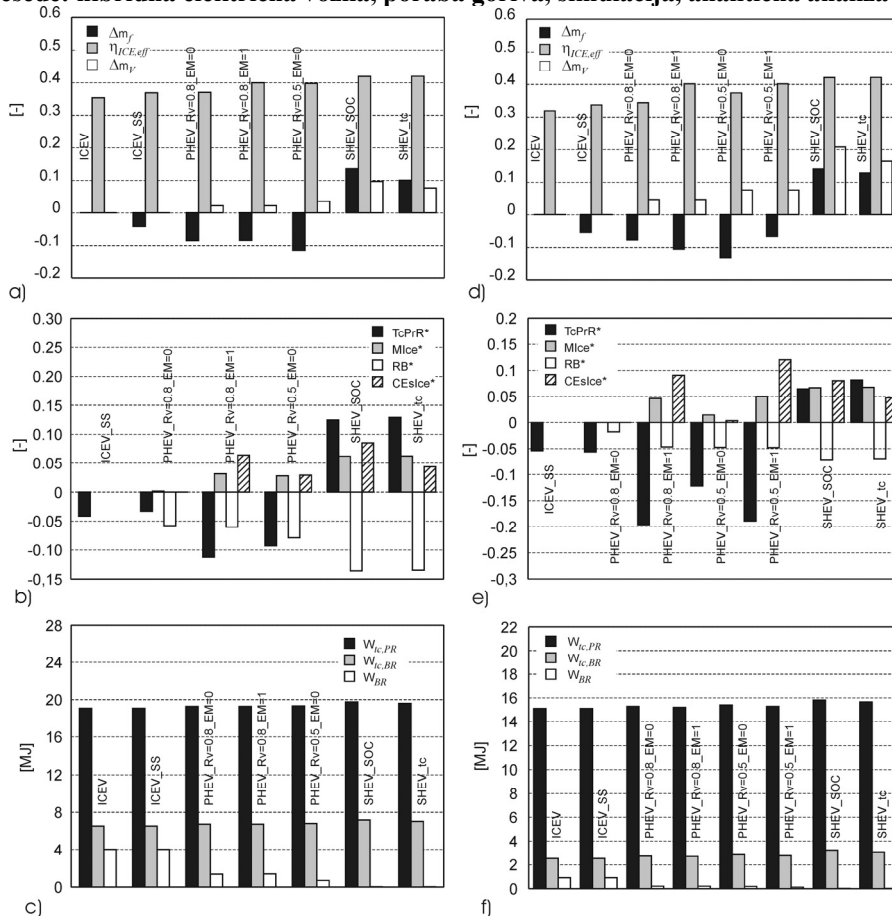
Tomaž Katrašnik

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo, Ljubljana, Slovenija

Gospodarnost zaporednih in vzporednih hibridnih električnih težkih vozil je analizirana z analitičnim in simulacijskim pristopom. Kombiniran pristop omogoča izračun energijskih tokov in energijskih izgub na različnih energijskih poteh in ovrednoti njihov vpliv na porabo goriva. Članek poda vpliv različnih topologij hibridnih električnih vozil (HEV), razmerij moči in značilnostmi gradnikov pogonskih agregatov ter uporabljenih krmilnih strategij na porabo goriva HEV. Analiziran je tudi vpliv hibridizacije pogonskega sistema na porabo goriva vozil, ki prevažajo različna bremena in vozijo v skladu z različnimi voznimi cikli. Iz rezultatov je razvidno, da navedeni parametri pomembno vplivajo na porabo goriva HEV. Inovativen kombinirani pristop omogoča identifikacijo in analizo mehanizmov, ki vodijo k zmanjšani porabi goriva hibridnih električnih težkih vozil. V zaključku so podane tudi splošno veljavne smernice za zmanjšanje porabe goriva HEV.

©2010 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

**Ključne besede:** hibridna električna vozila, poraba goriva, simulacija, analitična analiza



Sl. 3. ECE\_NEDC\_LOW cikel: a)  $\Delta m_f$ ,  $\eta_{ICE,eff}$  in  $\Delta m_v$  b)  $TcPrR^*$ ,  $Mlce^*$ ,  $RB^*$  in  $CEsIce^*$ , in c)

$W_{ic,PR}$ ,  $W_{ic,BR}$  in  $W_{BR}$  za polno obteženo vozilo, ter d) do f) enaki parametri za neobteženo vozilo