

RTU tests: dīzeļdzinējiem CO2 izmešu ir par 20% mazāk nekā benzīna motoriem

DELFI Auto



Foto: Publicitātes foto

Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) Mašīnzinību, transporta un aeronautikas fakultātes (MTAF) pētnieki veikuši vienāda izmēra benzīna un dīzeļa automašīnu testu, kurā analizēja enerģijas, kas tiek tērētas automobiļu kustībā. Testa rezultātā tika salīdzināts arī degvielas sadegšanas procesā atmosfērā izdalītās ogļskābās gāzes (CO2) daudzums un konstatēts, ka dīzeļmotora automobiļiem degvielas sadegšanas procesā CO2 izdalījās par ap 20% mazāk nekā automobiļiem ar benzīna motoru.

Viens no testa izpētes parametriem bija arī degvielas patēriņš. RTU pētnieki kopā ar instruktoriem no [Drošas braukšanas skolas](#) veica vairāk nekā 500 km garu ceļu ar katru automobili identiskā maršrutā vienādos braukšanas apstākļos. Lai minimizētu braukšanas stila ietekmi uz testa rezultātiem, autovadītāji pēc vienādiem posmiem mainījās vietām.

Izmantojot OBD (On-board diagnostics) un GPS (Global Positioning System) datu ierakstītājus, testā tika fiksēts degvielas patēriņš, kas abām automašīnām bija atšķirīgs. Automobilis ar dīzeļmotoru iztērēja vidēji par 30% mazāk degvielas. Degvielai sadegot, atmosfērā nonāk CO2, kas ir viena no visvairāk pieminētajām siltumnīcas efekta gāzēm. Saskaņā ar aprēķina rezultātiem CO2 vidējais izmešu rādītājs automobilim ar dīzeļmotoru testā tika iegūts 152 g/km iepretim vidēji 186 g/km, kas izdalījās, darbinot benzīna motoru.

"Izvadītais CO2, līdzīgi kā degvielas patēriņš, ir atkarīgs gan no braukšanas stila, gan no dažādiem ārējās vides faktoriem un laikapstākļiem. Mēs mērījumus veicām ziemā, ar ziemas riepām pa nedaudz apsnigušu ceļa segumu Rīgā, Jelgavā un pārbraucienā starp šīm pilsētām. Abiem automobiļiem nodrošinot vienādus braukšanas apstākļus, rezultāti apliecināja, ka automobilis ar dīzeļmotoru atmosfērā izdalīja ap 20% mazāk CO2 izmešu nekā automobilis ar benzīna motoru. Dīzeļmotori ir ekonomiskāki, līdz ar to pie vienāda padarītā darba izdala arī mazāk CO2. Tādējādi tiem šajā ziņā bieži izteiktie pārmetumi ir nepamatoti. Taisnības labad jāatzīst, ka arī benzīnmotori kļūst arvien modernāki, labāki, un CO2 parametru ziņā pamazām tuvojas jaunās paaudzes dīzeļiem," stāsta RTU MTAF docents, MBA, M. sc. ing. Juris Kreicbergs.

Pēdējos gados ir aktualizēti automobiļu parametru mērījumi reālās braukšanas situācijās pretstatā testiem laboratorijās uz stenda. Izaicinājums – reālie braukšanas apstākļi dažādos gadījumos atšķiras un var radīt ievērojamas degvielas patēriņa, kā arī izmešu atšķirības. Tādēļ RTU pētnieki testa mērījumus veica, izmantojot vienas markas, viena izlaiduma gada (2018.), vienāda motora darba tilpuma (2 litri) un masas, bet atšķirīga motora tipa automobiļus. Lai panāktu labāku mērījumu atkārtojamību, liela daļa no mērījumiem tika veikti pilsētā naktī, braucot iepriekš izstrādātā maršrutā.

"Braukšanu pilsētā veicām, maršrutā ielaujot Rīgas trīs maģistrālās – Brīvības, Krišjāņa Valdemāra un Aleksandra Čaka – ielas. Tajās daudzi luksofori tiek savstarpēji koordinēti tā, lai no pilsētas centra ar atļauto ātrumu varētu izbraukt neapstājoties, tādējādi samazinot gan enerģijas patēriņu, gan CO2 izmešus. Vienlaikus tiek uzlabota arī satiksmes drošība, jo ir neizdevīgi braukt ātrāk: zaļais gaismas signāls vēl nebūs iededzies. Savukārt virzienā uz centru neizbēgami jāveic apstāšanās pie vairākiem luksoforiem, tā novēršot pārāk ātru braukšanu. Mūsu testa gadījumā tas nodrošina pilsētai raksturīgās braukšanas ar ieskriešanos un apstāšanos labu atkārtojamību," testa norisi skaidro Juris Kreicbergs.

Labāk atkārtojamus degvielas patēriņa un izmešu mērījumus var iegūt uz motora stenda, ko RTU arī dara. Taču mērījumi uz automobiļu jaudas stendiem ir gan dārgāki, gan rada jautājumu, kā izmantotie braukšanas cikli atbilst braukšanas apstākļiem konkrētā vidē. No 2017. gada septembra ir stājušies spēkā jauni patēriņa mērīšanas standarti – WLTP. Tā ir pasaules mēroga saskaņota vieglo transportlīdzekļu testa procedūra (Worldwide Harmonized Light-Duty Vehicles Test Procedure) degvielas patēriņa un izmešu daudzuma mērīšanai, kuras ietvaros šie parametri tiek testēti arī reālā satiksmē.

"Tādēļ arī veicam mērījumus dabīgajā vidē, analizējot enerģijas patēriņu un tā saistību ar satiksmes organizāciju, novērtējot degvielas patēriņu un CO2 izmešus mums ierastajā reālajā satiksmē," metodiku pamato Juris Kreicbergs.

Gan enerģētikas kompānijas, gan autoražotāji investē ievērojamus resursus, lai radītu inovatīvus produktus, kas spēj samazināt kaitīgos izmešus un fosilo izejmateriālu izmantošanas īpatsvaru. Pastāvošie riski par dažādu tipu dzinēju ietekmi uz vidi tik tiešām var tikt attiecināti uz veco autoparku, bet jaunās automašīnas piedāvā tai draudzīgākus risinājumus.

Mācību procesa ietvaros RTU MTAF mācībspēki veic dažādus automobiļu parametru testus, analizē iegūtos datus, radot materiālu studentu apmācībām.



Adrese:

<https://www.delfi.lv/auto/zinas/rtu-tests-dizeldzinejiem-co2-izmesu-ir-par-20-mazak-neka-benzina-motoriem.d?id=50805173>