

Izkrivljanje testnih rezultatov o rabi goriv s strani proizvajalcev avtomobilov: Novi dokazi in rešitve

Vsebina

Kupci avtomobilov si zaslužijo zanesljive podatke o porabi goriva, saj so od rabe goriva odvisne emisije, ki jih vozilo povzroča, pa tudi stroški posedovanja avtomobila ter davki. Vse več dokazov kaže, da je trenutni test zastarel, da ne odraža vožnje v realnem svetu in da je dovolj ohlapen, da proizvajalcem avtomobilov dovoljuje sistematično manipuliranje uradnih rezultatov na račun zaupanja potrošnikov.¹ Evropske inštitucije trenutno končujejo uredbo za zmanjšanje emisij CO₂ iz avtomobilov in lahkih gospodarskih vozil v letu 2020.² To je sprožilo intenzivno razpravo o uvedbi novega testnega postopka. Ta dokument povzema nove dokaze iz poročila Mednarodnega sveta za čistejši prevoz (ICCT; International Council on Clean Transportation)³, ki primerja uradno in realno učinkovitosti vozil posameznih avtomobilskih znamk. Poročilo ICCT razkriva, da vse znamke avtomobilov na cesti dosegajo manjši napredek kot ga prikazujejo v uradnih podatkih. V povprečju se samo okrog polovica (55 %) izboljšav doseženih na testih odraža v zmanjšanju emisij in porabi goriva na cesti, poleg tega pa obstajajo velike razlike med posameznimi proizvajalci. Podatki kažejo, da trenutno proizvajalci nimajo enotnih standardov, zato je nujno potreben nov test, ki bi kupcem zagotovil verodostojne podatke, ter omogočil, da predpisi dosežejo svoj namen in pošteno konkurenco med proizvajalci.

Kaj je narobe s trenutnim testom?

Uradne emisije CO₂ in poraba goriva so merjeni v laboratoriju kot del sistema za homologacijo – vrsti preverjanj, ki so navadno izvedena na prototipu avtomobila in zagotavljajo da novi avtomobili izpolnjujejo evropske varnostne in okoljske predpise. Sedanji način testiranja - NEDC - ima resne omejitve:

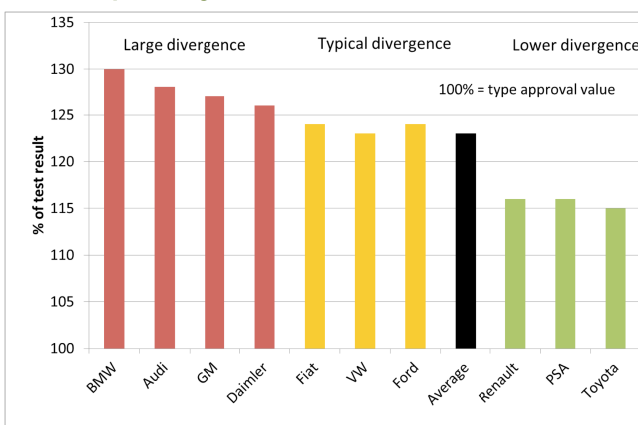
- Postopek testiranja je star 30 let in ne predstavlja avtomobilov in vožnje v realnem svetu, saj poteka testiranje z uporabo nizkih pospeškov, nizkih povprečnih hitrosti, vozilo pa je v mirovanju 20 % testnega postopka. Test tako podcenjuje realne emisije, proizvajalci pa za doseg ciljev na vozilih uporabljajo tehnologijo, ki je veliko bolj učinkovita na testih kot v realni vožnji (npr. stop-start).
- Med testiranjem so z namenom doseganja boljših testnih rezultatov izključeni veliki porabniki energije, kot so npr. klimatska naprava, sistemi za navigacijo in poslušanje glasbe, grelniki sedežev.
- Testni postopki so zastareli in pomanjkljivi ter vsebujejo mnogo vrzeli, ki jih proizvajalci izkoriščajo za izboljšanje testnih rezultatov
- Ni nobenih preverjanj, ki bi zagotavljala, da prodana vozila dosegajo podobne rezultate kot tista, ki so testirana.

Kakšna je razlika med uradnimi rezultati testiranja in tistimi pri realni vožnji?

Nova raziskava ICCT (2013) kaže, da razlika med uradnimi rezultati testiranja in tistimi v realnem svetu skokovito narašča po vsej Evropi. Na primer, velika zbirka podatkov o realni porabi v Nemčiji (Spritmonior) kaže, da se je razkorak povečal s 7 % v letu 2001 na 23 % leta 2011. Razlog za naraščanje razkoraka ni v načinu vožnje, velikosti avtomobila ali lastnosti cestišča. Velikost razkoraka je v veliki meri odvisna predvsem od izbora tehnologije, ki jo proizvajalec izbere za izboljšanje učinkovitosti ter obsega manipulacij testnih rezultatov. Podatki Spritmonior analizirani s strani ICCT (2013) kažejo, da bi se v letu 2001 z uradnimi podatki o porabi goriva lahko ujelo 14 % voznikov, v letu 2011 pa samo še 2 %.

Kako in kateri proizvajalci avtomobilov manipulirajo z rezultati testov?

Nova strokovna študija za Evropsko Komisijo⁴ prikazuje načine s katerimi lahko proizvajalci avtomobilov manipulirajo testne rezultate (glej Diagram 3 na naslednji strani). S kreativno interpretacijo testnih postopkov lahko proizvajalci dosežejo večkratne manjše izboljšave, ki znižajo testne rezultate. Avtomobili testirani po uradnih postopkih brez izkoriščanja fleksibilnosti in uporabe za teste prilagojenih avtomobilov, dosežejo rezultate, ki so 19 do 28 % višji od tistih odobrenih za posamezen tip vozila.

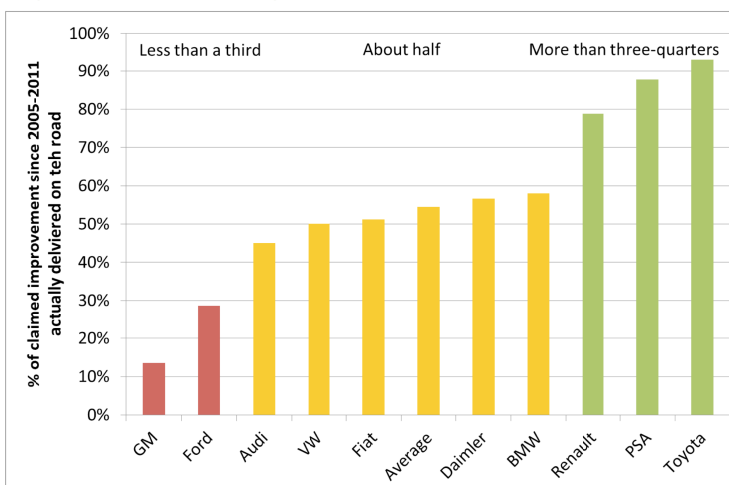


Diag. 1: Razkorak med uradnimi rezultati testiranja in povprečnimi rezultati doseženimi med vožnjo v l. 2011 (ICCT, 2013)

Vsi proizvajalci avtomobilov do neke mere optimizirajo rezultate testiranja, vendar analize ICCT kažejo, da povprečna razlika med uradnimi in realnimi podatki o učinkovitosti med posameznimi proizvajalci bistveno varira (Diagram 1). Največje razlike so bile ugotovljene pri avtomobilih, ki jih proizvajajo BMW, Audi, Vauxhall/Opel (GM) in Mercedes. Najmanjše razlike pa pri avtomobilih proizvajalcev Renault, Peugeot Citroen (PSA) in Toyota. Opazno je, da proizvajalci, ki proizvajajo avtomobile z manjšimi izpusti, v povprečju teste manj manipulirajo od tistih, ki proizvajajo bolj potratna vozila.

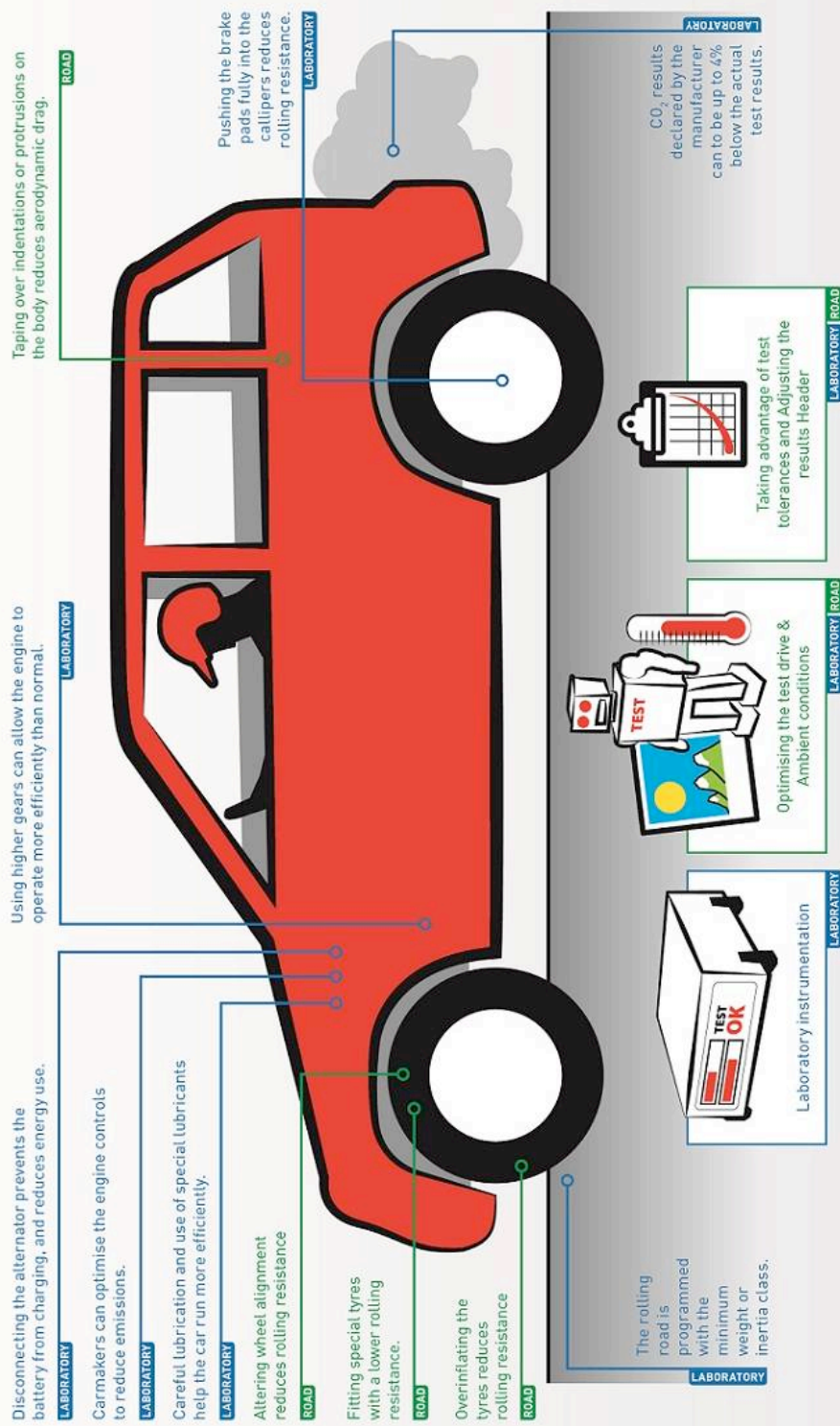
Kolikšen del zatrjevanih izboljšav v testih je doseženih na cesti?

Organizacija T&E je ponovno analizirala podatke ICCT (2013), da bi primerjala kolikšen del izboljšav na področju emisij, oglaševanih s strani proizvajalcev, med leti 2005 in 2011 je bilo resnično prenesenih na cesto (Diagram 2). V povprečju se je zgolj okoli polovico (55 %) izboljšav ugotovljenih na testih odrazilo tudi v zmanjšanju emisij in porabi goriva na cesti. Obstajajo velike razlike med proizvajalci - GM in Ford sta na cesti dosegla manj kot tretjino izboljšav izmerjenih pri testiranju - Toyota, PSA in Renault pa več kot tri četrtine.



Diag. 2: Delež dejanskih izboljšav v emisijah 2005 – 2011 realiziranih na cestišču

Common ways carmakers manipulate tests for CO₂ emissions and fuel economy



Diag 3: Načini s katerimi proizvajalci avtomobilov manipulirajo testne postopke za emisije CO₂ in porabo goriva

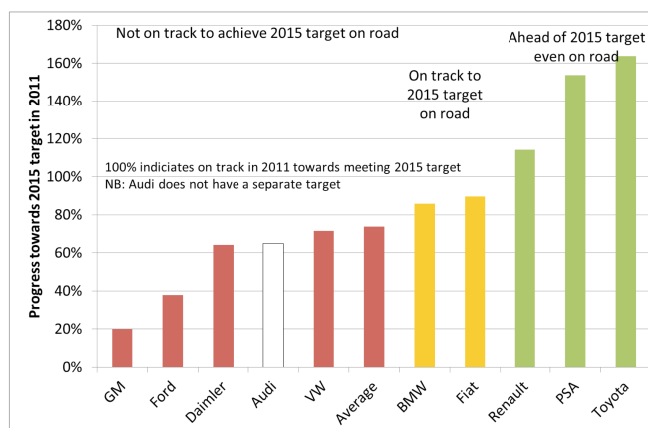
Razlogi za razkorak med uradnimi rezultati testiranja in dejansko rabo goriv med vožnjo

Svetovalci Evropske Komisije so ocenili v kolikšni meri so manipulacije testov prispevale k izboljšanju uradnih podatkov o emisijah CO₂ (TNO, 2012). Ugotovili so, da okrog 30 % neto zmanjšanje emisij CO₂ med leti 2002 in 2010 ni rezultat uvajanja novih tehnologij ter da "izraba fleksibilnosti lahko predstavlja dve petini do polovico neto izboljšav CO₂ emisij med leti 2002 in 2010." Glede na njihove podrobne ugotovitve, so lahko razlogi za trenutne vrzeli sledeči:

- Približno 25 % zaradi fleksibilnosti v laboratorijskih testih
- 25 – 35 % zaradi fleksibilnosti pri testiranju cestnih obremenitev (del testa, ki se ga opravlja na prostem)
- 10 – 20 % zaradi neupoštevanja vpliva delovanja določene funkcije pri testih (npr. klimatske naprave)
- 10 - 20 % zaradi neprezentativnosti NEDC cikla
- 10 – 20 % ker testni postopek omogoča znižanje testnih rezultatov po tem, ko se izdelava končni rezultat.

Kolikšen napredek bi bil narejen do leta 2015 brez fleksibilnosti v testnih postopkih?

Organizacija T&E je analizirala, ali so proizvajalci na poti k doseganju ciljev za leto 2015 tudi v realnosti in ne zgolj na papirju. Obstaja jasna razlika med tistimi, ki so na poti ali celo boljši in ostalimi, ki imajo nezadosten napredek na cesti. Podatki za Toyota, PSA in Renault dokazujejo, da je zakonske cilje na cesti možno doseči tudi brez pretiranega manipuliranja testnih rezultatov – a nekaj podjetij, kot npr. GM in Ford, se je odločilo, da bodo cilje dosegli zgolj v laboratoriju in s tem goljufali kupce, regulatorje in okolje.



Diag 4: Napredek (v l. 2011) napram doseganju regulativnih ciljev na cesti

Kaj je rešitev?

Nov globalni sistem za testiranje (World Light Duty Test Cycle and Procedures - WLTC/P) je bil vrsto let v pripravi pri Ekonomski komisiji Združenih narodov za Evropo (UNECE) in bo končan spomladi 2014. Ta testni cikel bolje predstavlja vožnjo v realnem svetu, testni postopki pa so bolj robustni. Evropski parlament⁶ in Evropska Komisija sta predlagala, da bi bil ta novi test uveden leta 2017. Organizacija T&E ta pristop podpira, vendar si hkrati prizadeva k odpravi vrzeli v trenutnem NEDC testu za obdobje, ko bo le-ta še v uporabi. Proizvajalci avtomobilov nasprotujejo uvedbi novega testa, ker bo zmanjšal možnost manipuliranja testnih rezultatov v prihodnosti.

Uvedba WLTP bo zahtevala, da se povprečen cilj 95 g/km, ki ga morajo proizvajalci pri novih avtomobilih doseči leta 2020, spremeni, saj je določen na podlagi NEDC testa. Evropska Komisija predlaga, da bi poskusili z uporabo kombinacije testiranja pod obema NEDC in WLTP sistemoma in računalniškim modeliranjem.⁷ To predstavlja robusten pristop, vendar mora zagotoviti, da proizvajalci avtomobilov ne bodo nagrajeni za trenutno manipuliranje testnih postopkov. Ker je pretvorba novega cilja zelo tehniške narave, zato bi jo bilo treba uvesti skozi tehnične analize in ne skozi politični proces soodločanja. To bo zagotovilo strogost cilja brez ponovnega odpiranja razprave. Neizogibno se bo sprememba testnih postopkov odrazila v

rahli prilagoditvi ciljev za proizvajalce Temu se ne bo dalo izogniti, vendar bi morale biti narejene na način, ki bo povzročil minimalne motnje na trgu. ICCT analiza kaže, da trenutno ni enotnih pogojev (standardov), kar bo uvedba WLTP pomagala nasloviti.

V kolikor nov test ne bo uveden, bo cilj 95 g/km v veliki meri dosežen s pomočjo fleksibilnosti v testnih postopkih. Če se bo sedanji trend nadaljeval, bo do leta 2020 razkorak med uradno in realno učinkovitostjo narasel na 38 %.⁸ Do 2020 bo to pomenilo 15 g, kar v realnosti dvigne cilj na 110 g/km. Za voznike bo to pomenilo več kot 2.000 €⁹ dodatnih stroškov za gorivo v življenjski dobi vozila.

Evropski parlament je ravno tako predlagal spremembe, ki bi proizvajalce odvrnile od manipuliranja testnih rezultatov. Uvedlo naj bi se preverjanje proizvodnih avtomobilov preden bi šli v prodajo (t.i. preverjanje skladnosti vozil v prometu) in s tem zagotovilo, da avtomobili dosežejo podobne emisije in porabo goriva kot homologiran tip vozila. Pristop bi zahteval manjše število testov, ki bi se jih ponovilo na proizvodnih avtomobilih; kjer bi rezultati pretirano odstopali (več kot za 4 %), bi v prihodnjem letu uporabili višjo vrednost. Ker bi se preverjalo manjše število vzorcev, naloga ni draga ali administrativno obremenjujoča, stroške pa bi morali poravnati proizvajalci. Podoben sistem je nedavno ugotovil, da je Hyundai-Kia poročala nepravilne podatke.

Več informacij:

Katarina Otrin, vodja projektov programa Mobilnost, Focus, društvo za sonaraven razvoj, katarina@focus.si, 059 071 327

OPOMBE:

1 - T&E 2013, [Mind the Gap](#)

2 - Regulation (EC) No 443/2009 of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009

3 - ICCT 2013 From Laboratory to Road

4 - TNO 2012, Supporting Analysis regarding Test Procedure Flexibilities and Technology Deployment for Review of the Light Duty Vehicle CO₂ Regulations: Note on options for reducing test cycle flexibilities, Framework Contract No ENV.C.3./FRA/2009/0043, European Commission DG Climate, Brussels

5 - TNO 2012a, Road load determination of passenger cars, TNO report TNO 2012 R10237, Delft

6 - [http://www.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2012/0190\(COD\)&l=en](http://www.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2012/0190(COD)&l=en)

7 - <https://circabc.europa.eu/w/browse/8455c93f-f896-495a-a41b-463a4209a3bc>

8 - Do I. 2020 upošteva enako naraščanje razkoraka kot med leti 2001 in 2011

9 - Na podlagi podatkov Spritmonitor in upošteva naraščanje razkoraka s 23% v letu 2011 na 38% leta 2020; ceno goriva 1,6€ /l; 250.000 km v življenjski dobi avtomobila.