



Preiskovalni odbor za meritve emisij v avtomobilskem sektorju

16.12.2016

DELOVNI DOKUMENT št. 3

o preiskavi glede merjenja emisij v avtomobilskem sektorju – Poglavje 3:
Laboratorijski testi in emisije v realnih okoliščinah

Preiskovalni odbor za meritve emisij v avtomobilskem sektorju

Poročevalec: Jens Gieseke, Gerben-Jan Gerbrandy

3. Laboratorijski testi in emisije v realnih okoliščinah

3.1. Uvod

Za regulativne namene se emisije lahkih gospodarskih vozil zaenkrat merijo samo z laboratorijskim preskusom na dinamometru po **novem evropskem voznem ciklu (NEDC)**.

Novi evropski vozni cikel, ki se izvaja na hladnem vozilu pri 20–30 °C, sestavljajo štiri ponovitve cikla mestne vožnje (UDC) ECE-15, za katere so značilne nizke hitrosti vozila, nizka obremenitev motorja, nizka temperatura izpušnih plinov in en izvenmestni vozni cikel (EUDC), da se upošteva vožnja z visoko obremenitvijo motorja. Nazadnje je bil posodobljen leta 1997. S preskusom NEDC se po definiciji ne da odkriti nezakonite uporabe odklopne naprave.

Uredba (ES) št. 715/2007 določa, da morajo proizvajalci vozilo opremiti tako „*da so sestavni deli, ki lahko vplivajo na emisije, načrtovani, izdelani in sestavljeni tako, da med normalno uporabo omogočijo vozilu, da je skladno s to uredbo in njenimi izvedbenimi ukrepi*“ ter pooblašča Komisijo za sprejetje „*posebnih postopkov, preskusov in zahtev za homologacijo*“.

Člen 14(3) Uredbe določa, da „Komisija „*spremlja postopke, preskuse in zahteve [...], kot tudi preskusne cikle, ki se uporabljajo za merjenje emisij*“ in navaja, da „*če se med spremljanjem pokaže, da ti niso več ustrezni ali da ne odražajo več dejanskih emisij, se jih prilagodi tako, da ustrezno odražajo emisije, ki dejansko nastajajo med vožnjo na cesti*“.

Če je treba prilagoditi postopke, preskuse in zahteve, se sprejmejo „*potrebni ukrepi [...]* v skladu z *regulativnim postopkom s pregledom*“. Regulativni postopek s pregledom zahteva, da Komisija predloži osnutek ukrepa tehničnemu odboru za motorna vozila (TCMV – glavni regulativni odbor, ki se ukvarja s homologacijo vozil). Če TCMV izda pozitivno mnenje s kvalificirano večino, se ukrep sprejme, razen če temu nasprotuje Evropski parlament ali Svet. Če TCMV izda negativno mnenje ali ga sploh ne izda, Komisija predlog neposredno posreduje Svetu, ki o njem odloča s kvalificirano večino.

3.2. Analiza zbranih dokazov

Rezultati merjenja emisij v laboratoriju v primerjavi z emisijami pri dejanski vožnji

Po navedbah zaslišanih izvedencev in prič so najmanj od leta 2004–2005, ko se je pripravljala predlog uredbe Euro 5/6, obstajali znaki, da so emisije dizelskih vozil pri dejanski vožnji mnogo višje od tistih, ki so jih izmerili pri testiranju v laboratorijih v postopku homologacije na podlagi NEDC, ki so bili v skladu s predpisanimi mejnimi vrednostmi za emisije NO_x [JRC, ICCT, Lambrecht, TNO, EEA, DUH, Borgeest, ADAC, T&E, Dimas, Verheugen, RDW, Q:MS].

Od 2010–2011 so številne študije potrdile velika razhajanja med emisijami NO_x, izmerjenimi v laboratoriju, in emisijami, izmerjenimi pri dejanski vožnji z dizelskimi vozili Euro 3, Euro

4, Euro 5 in Euro 6 [JRC, ICCT, TNO, ADAC]. Od takrat so bili rezultati teh študij objavljeni in posredovani Komisiji, Parlamentu in organom držav članic ter zainteresiranim stranem [JRC, ICCT, TNO, ADAC, DUH, T&E], tako da so bila razhajanja na tem področju splošno znana [Lambrecht, Borgeest, Potočnik, KBA, RDW, vprašalnik: države članice].

Podatki tudi kažejo, da dizelski avtomobili niso dosegli dejanskega zmanjšanja emisij NO_x v skladu s pričakovanji po začetku veljavnosti zaporednih standardov Euro.

Dizelski motor ima zaradi številnih razlogov že dolgo močan položaj v Evropi in je postal pomemben element voznega parka EU [Royal, Zourek]. Povečanje deleža dizelskih osebnih avtomobilov v voznem parku je tudi posledica na splošno nižje cene dizelskega goriva in spodbud v okviru podnebne politike EU za dizelsko tehnologijo, ker je učinkovitejša in povzroča manj izpustov CO₂ kot bencin [COM, Dings, ACEA, Renault, VW, FCA, Mitsubishi, Dimas, Verheugen, Potočnik, Falkenberg].

Stalne prekoračitve emisij NO_x v avtomobilskem sektorju ter vse večji delež dizelskih avtomobilov v voznem parku EU so preprečili hitro zmanjšanje koncentracij NO_x (in zlasti NO₂) v mestih, čeprav so se emisije NO_x od leta 1990 v EU skupaj zmanjšale za 58 % [Lambrecht, EEA, TNO, DUH]. Še vedno prihaja do stalnih, pogostih prekoračitev standardov EU za kakovost zraka pri NO₂, zaradi česar je leta 2012 prezgodaj umrlo približno 72.000 ljudi [EEA, Vella]. Ocenjuje se, da na mestnih območjih, kjer prihaja do teh prekoračitev, približno 60 % izmerjenih emisij NO₂ izvira iz cestnega prometa [EEA]. Podatki o kakovosti zraka so bili posredovani zainteresiranim stranem in odločevalcem [Lambrecht, EEA, TNO, DUH, Potočnik].

Z uvedbo standardov Euro 6, ki naj bi med drugim rešili vprašanje emisij NO_x, se razmere pri večini avtomobilov niso izboljšale. Začetek veljavnosti strožjih omejitev emisij NO_x 80 mg/km je povečal relativna razhajanja med laboratorijskimi emisijami in emisijami v realnih okoliščinah, ki so v zadnjih 15 letih v bistvu ostale nespremenjene [JRC, ICCT, TNO, DUH, ADAC].

Preden je septembra 2015 izbruhnil škandal v zvezi z emisijami Volkswagnovih vozil, so razlike med emisijami NO_x iz dizelskih vozil, izmerjenih v laboratoriju in na cesti pripisali naslednjim vzrokom [JRC, ICCT, TNO, Borgeest, DUH, ADAC, T&E, EA, EPA, Verheugen, Potočnik, Tajani, Millbrook, študija EU]:

- **neustreznosti novega evropskega voznega cikla (NEDC)**, ki se uporablja za merjenje emisij v laboratoriju s pomočjo dinamometra; za cikel že dolgo velja, da je **zastarel in nereprezentativen** za merjenje emisij onesnaževal med normalnim obratovanjem vozila na cesti, zlasti ker je predviden za nizke hitrosti in nizko obremenitev motorja in ga je mogoče optimizirati;
- **strategijam optimizacije**, ki jih uporabljajo proizvajalci vozil, da bi izpolnili mejne vrednosti emisij v okviru novega evropskega voznega cikla.

Splošno stališče je bilo, da razhajanja izhajajo iz neustreznosti preskusnega cikla in ne iz uporabe odklopnih naprav, ki so bile prepovedane z Uredbo (ES) št. 715/2007, kljub dejstvu, da so bile te naprave v 90. letih prejšnjega stoletja odkrite v ZDA [JRC, ICCT, TNO, DUH, Borgeest, ADAC, T&E, COM, ACEA, Verheugen, Potočnik, Tajani, Vella, MIT, Millbrook,

KBA, SCNH, Dobrindt, Vprašalnik: države članice, vprašalnik: dobavitelji].

Razhajanja so bila ugotovljena tudi pri emisijah CO₂ in porabi goriva, pri čemer so bile emisije CO₂ v prometu do 40 % višje od tistih, izmerjenih med homologacijskimi preskusi [ICCT, EEA, DUH, EA]. Mejne vrednosti povprečnih emisij NO_x so bile presežene za dva- do štirikrat, pri posameznih testih pa celo do 14-krat. [JRC, ICCT, TNO, ADAC].

Kar zadeva odziv na ugotovljena razhajanja, člen 5(1) Uredbe (ES) 715/2007 zahteva, da proizvajalec „vozilo opremi tako, da so sestavni deli, ki lahko vplivajo na emisije, načrtovani, izdelani in sestavljeni tako, da med normalno uporabo omogočijo vozilu, da je skladno s to uredbo in njenimi izvedbenimi ukrepi.“ Vozila morajo zato biti skladna z uredbo „pri običajni uporabi“ in ne le med laboratorijskimi preskusi [DUH, Dimas, Verheugen]. Več prič je poudarilo, da je „običajna uporaba“ izraz, ki se uporablja v drugih zakonodajnih aktih v avtomobilskem sektorju, vendar ni opredeljen v zakonodaji, zlasti ni na voljo posebnih preskusnih metod za posnemanje „običajne uporabe“ med postopkom homologacije ali pri ocenjevanju skladnosti z zakonodajo EU [Renault, VW, ACEA, Mitsubishi, MIT, KBA, UTAC, Millbrook, Verheugen, vprašalnik: proizvajalci originalne opreme].

Za rešitev vprašanja razhajanj pri NO_x se je Komisija osredotočila na razvoj novega preskusnega postopka, ki bi zagotovil izpolnitev mejnih vrednosti emisij v dejanskih pogojih vožnje, kot določa člen 14(3) uredbe Euro 5/6 [COM, Potočnik, Tajani, Vella, misija JRC].

Prilagoditev preskusov

V času priprave zakonodajnega predloga za uredbo Euro 5/6 je bila Komisija že seznanjena z razhajanjem med laboratorijskimi in dejanskimi emisijami vozil Euro 3/4, zlasti pri emisijah NO_x iz dizelskih osebnih avtomobilov, in z neustreznostjo obstoječega laboratorijskega preskusa [Dimas, Verheugen]. Obstajali so tudi drugi cikli, kot je skupni vozni cikel Artemis, ki temelji na obsežni zbirki podatkov o načinu vožnje in bolje odraža dejanske emisije. Vendar preskusni cikel Artemis ni bil razvit za homologacijsko preskušanje, temveč za popisovanje emisij, zato bi ga bilo treba prilagoditi, da bi se lahko uporabljal v homologacijskih postopkih [JRC]. Kljub temu je bila glavna prednostna naloga pravočasno zmanjšanje emisij kancerogenih trdnih delcev [Dimas, Verheugen, Dings]. Zakonodajalec se je odločil, da bo dal prednost začetku veljavnosti novih standardov Euro 5 PM, se osredotočil na zmanjšanje NO_x v prihodnjem standardu Euro 6 in Komisiji podelil mandat, da pregleda preskusne cikle in jih po potrebi prilagodi tako, da bodo ustrezno odražali emisije, ki dejansko nastajajo med vožnjo na cesti [Dimas, Verheugen].

Avgusta 2005 je Skupno raziskovalno središče Komisije (JRC) dobilo nalogo, da izvede raziskavo o emisijah pri dejanski vožnji [JRC, Dimas]. Eksperimentalni program cestnih preskusov lahkih gospodarskih vozil po standardu Euro 3 in 4 s prenosnimi sistemi za merjenje emisij (PEMS) se je začel leta 2007. Prenosni sistemi merijo emisije motorjev z notranjim zgorevanjem med uporabo, kar omogoča preskušanje med vožnjo. Prvi rezultati so bili objavljeni 2007 in 2009, na prošnjo takratnega komisarja za podjetništvo in industrijo Günterja Verheugena pa se je program junija 2009 nadaljeval s prvim cestnim preskusom vozila po standardu Euro 5 [JRC, Verheugen]. Raziskovalni program se je končal aprila 2010 in je bil septembra 2010 interno obravnavan v 2. Barrosovi Komisiji, anonimizirani rezultati pa so bili 23. novembra 2010 predstavljeni na delavnici z naslovom „Pristop do zakonodaje o emisijah“ z državami članicami in zainteresiranimi stranmi in v začetku leta 2011 objavljeni v

poročilu. Rezultati skupnega raziskovalnega središča so pokazali, da se emisije NO_x lahkih gospodarskih vozil z dizelskim motorjem bistveno razlikujejo, odvisno od tega, ali gre za laboratorijske preskuse po novem evropskem voznem ciklu (NEDC) ali dejansko vožnjo, in da so vrednosti emisij med vožnjo znatno presegle mejne vrednosti Euro 3–5 (bile so dva- do štirikrat višje od predpisane mejne vrednosti za povprečne emisije NO_x, posamezna testna okna pa tudi do 14-krat). Skupno raziskovalno središče je tudi ugotovilo, da prenosni sistemi za merjenje emisij omogočajo natančno merjenje emisij NO_x iz lahkih gospodarskih vozil med vožnjo da bi ti sistemi lahko predstavljali zanesljivo orodje za novo uredbo [JRC, Dimas]. Na delavnici novembra 2010 so zaključili, da bi morala biti metoda za preskus emisij pri dejanski vožnji pripravljena za sprejetje do konca 2012 (povzetek dokumenta Evropske komisije z delavnice dne 23. novembra 2010 [CIRCA]).

Delovna skupina za emisije lahkih gospodarskih vozil pri dejanski vožnji (RDE-LDV), ki je poročala tehničnemu odboru za motorna vozila, je bila ustanovljena januarja 2011 na pobudo takratnega komisarja za podjetništvo in industrijo Antonia Tajanija, potem ko je Skupno raziskovalno središče predstavilo svoje rezultate o razhajanjih pri emisijah NO_x, da bi razvili zanesljiv postopek za oceno emisij, ki nastajajo med vožnjo lahkih gospodarskih vozil, in ga vnesli v zakonodajo. Zaradi dela skupine RDE-LDV je tehnični odbor za motorna vozila na koncu odobril uvedbo preskusov dejanskih emisij z letom 2017.

V preiskavi so bili zbrani dokazi o postopku za odobritev svežnja za emisije pri dejanski vožnji, zlasti glede njegovega trajanja, da bi ugotovili morebitne zamude in vzroke zanje (podrobnejši časovni pregled dogodkov je v **Prilogi D**).

Preskušanje s prenosnimi sistemi za merjenje emisij se je uporabljalo v okviru raziskovalnega programa Skupnega raziskovalnega središča, uvodna izjava 15 Uredbe (ES) št. 715/2007 pa navaja, da bi bilo treba razmisliti tudi o uporabi prenosnih sistemov za merjenje emisij in uvedbi ureditve „ne sme preseči“. Kljub temu pa je skupina poleg prenosnih sistemov za merjenje emisij ocenila druge potencialne postopke, vključno z več preskusnimi cikli, naključnimi preskusnimi cikli in modeliranjem emisij. Ena od nalog skupine je bila vzpostavitev metodologije za vrednotenje rezultatov preskusa.

Skupina RDE-LDV je prvotno predvidela, da bo odločitev o izbiri postopka sprejeta do februarja 2012, da bo v primeru izbire prenosnih sistemov za merjenje emisij priprava zakonodaje za končni preskusni postopek zaključena do septembra 2013 in da bi se izbrani preskusni postopki zaradi skladnosti uporabljali od predpisanih datumov za Euro 6 naprej [RDE-LDV, CARS21].

Skupno raziskovalno središče je marca 2012 predstavilo predhodno oceno postopkov za ocenjevanje podatkov in prve rezultate, pregled ocene postopkov za emisije pri dejanski vožnji pa je bil predstavljen 28. junija 2012 [RDE-LDV]. Oktobra 2012 je posebna projektna skupina znotraj skupine RDE-LDV predlagala, da se preskušanje na cesti s prenosnim sistemom za merjenje emisij sprejme kot regulativni postopek merjenja emisij pri dejanski vožnji, februarja 2013 pa se je skupina RDE-LDV dogovorila za prenosne sisteme za merjenje emisij [RDE-LDV, misija JRC].

Komisija je 8. novembra 2012 objavila sporočilo z naslovom „CARS 2020: Akcijski načrt za konkurenčno in trajnostno avtomobilsko industrijo v Evropi“. V sporočilu je predlagala, naj se emisije NO_x pri dejanski vožnji beležijo in sporočajo od predpisanih datumov za Euro 6

naprej (2014) in naj se najpozneje tri leta po teh datumih uporabi postopek merjenja emisij pri dejanski vožnji skupaj s trdnimi mejnimi vrednostmi emisij, ki se jih ne sme preseči, kar naj bi zagotovilo precejšnje zmanjšanje dejanskih emisij NO_x. Komisija je menila, da so ta tri dodatna leta potrebna, ker bo treba vozila z dizelskim motorjem temeljito prilagoditi, da bi v normalnih pogojih vožnje dosegli mejne vrednosti emisij NO_x v skladu s standardom Euro 6.

Države članice so se na zasedanju Sveta za konkurenčnost 10. in 11. decembra 2012 strinjale s priporočili iz sporočila CARS 2020 [Tajani]. Parlament je v svoji resoluciji z dne 10. decembra 2013 zahteval, da bi moral načrtovani razvoj novega, natančnega voznega preskusnega cikla in postopkov odražati dejanske pogoje vožnje, ter pozval, naj se ti postopki uvedejo brez odlašanja.

1. oktobra 2013 se je prvič sestala projektna skupina za razvoj metode vrednotenja podatkov o emisijah pri dejanski vožnji znotraj skupine RDE-LDV, junija 2014 pa je bila oblikovana podskupina za pripravo tehničnih specifikacij pod vodstvom Skupnega raziskovalnega središča [RDE-LDV, misija JRC].

Prvi od štirih zakonodajnih svežnje, s katerimi je bil določen postopek preskusa emisij pri dejanski vožnji s prenosnim sistemom, je bil zaključen novembra 2014, tehnični odbor za motorna vozila pa ga je sprejel maja 2015.

Priprava drugega svežnja o emisijah pri dejanski vožnji, v katerem so opredeljene usklajene mejne vrednosti za emisije NO_x, ki se jih ne sme preseči, se je začela februarja 2015 [JRC mission] in je bila pospešena po odkritjih v primeru Volkswagen septembra 2015 [Bieńkowska, Dobrindt]. Tehnični odbor za motorna vozila je drugi sveženj sprejel 28. oktobra 2015.

V zvezi s časovnim pregledom za razvoj preskusov emisij pri dejanski vožnji so nekatere države članice in druge priče poudarile, da je razvoj pomembnega in ponovljivega preskusnega postopka zapleten proces [MIT, vprašalnik: države članice]. Poudarili so tudi, da je bil potreben čas, da je oprema za preskus emisij pri dejanski vožnji s prenosnim sistemom postala primerna merilna tehnologija za regulativne namene in da so preskusni postopki začeli dajati primerljive rezultate [Renault, ACEA, MIT, vprašalnik: države članice]. Prvi raziskovalni program za merjenje emisij NO_x pri lahkih gospodarskih vozilih s prenosnim sistemom za merjenje emisij se je začel leta 2007, pred tem datumom pa je bil ta sistem namenjen le preskušanju težkih gospodarskih vozil. Prva generacija prenosnih sistemov za merjenje emisij ni merila dovolj natančno (zaradi omejitve prostora, dodatne teže itd.), ponovljivost rezultatov pa je bila omejena [ICCT, misija JRC]. V naslednjih letih pa se je tehnološki razvoj nadaljeval in prenosni sistemi za merjenje emisij so postali bolj natančni in zanesljivi.

Z vidika samega zakonodajnega postopka je več prič menilo, da razvoj preskusa emisij pri dejanski vožnji traja predolgo [COM, Bieńkowska]. Priče so menile, da razlog za zamude ni bilo politično vmešavanje [JRC, COM, Zourek], temveč posledica dejstva, da je odločanje na ravni EU proces za doseg soglasja, ki terja čas [Dimas, Potočnik], da upravni postopki pogosto ne morejo slediti tehnološkemu razvoju [Zourek] in da so se EU in države članice osredotočile na to, da po krizi, ki se je začela leta 2008, ne bi obremenili industrije [Potočnik].

Rezultati analize zapisnika tehničnega odbora za motorna vozila so pokazali, da so nekatere

države članice preprečile oblikovanje kvalificirane večine v tehničnem odboru za motorna vozila, zaradi česar je bilo glasovanje o prvem svežnju o emisijah pri dejanski vožnji preloženo s 24. marca na 19. maj 2015 [JRC, COM, TCMV].

Za pojasnitev zakonodajnega postopka za merjenje emisij so bili v preiskavi zbrani tudi podatki o vlogi različnih služb Komisije. V skladu z načelom kolektivne odgovornosti Komisije zajema področje komisarja za industrijo (in generalnega direktorata za podjetništvo in industrijo GD ENTR/GROW) emisijske standarde, medtem ko področje komisarja za okolje (in generalnega direktorata za okolje GD ENV) zajema kakovosti zraka. Oba generalna direktorata imata različne cilje, vendar sodelujeta pri iskanju možnih kompromisov [Dimas, Verheugen, Potočnik, Vella]. V ZDA je za določitev emisijskih standardov, za izdajo homologacij in za kakovost zraka pristojen isti organ [EPA, Potočnik].

Januarja 2013 je danska ministrica za okolje Ida Auken pisala komisarjema Tajani in Potočnik ter izrazila pomisleke glede sposobnosti Danske in številnih drugih držav članic, da pri emisijah NO₂ iz lahkih gospodarskih vozil dosežejo cilje glede kakovosti zraka, ter menila, da je časovni pregled za emisije pri dejanski vožnji „nesprejemljiv“ ter zahtevala ukrepanje v zvezi s „kritičnimi razmerami v najkrajšem možnem času“. Komisarja sta v svojem odgovoru marca 2013 priznala, da je treba zmanjšati emisije NO_x pri dejanski vožnji, da bi dosegli cilje EU glede kakovosti zraka. Pojasnila sta, da je preskusni postopek za emisije pri dejanski vožnji v pripravi in se bo začel uporabljati najpozneje od leta 2017/2018 naprej.

Takratni komisar Potočnik in GD ENV sta svoje ukrepe osredotočila na to, da se zagotovi spoštovanje dogovorjenega časovnega pregleda za uvedbo preskusov emisij pri dejanski vožnji [Potočnik, Vella, Falkenberg]. Takratni komisar Potočnik je nato 12. februarja 2013 pisal takratnemu komisarju Tajaniju in ga pozval, naj čim bolj zmanjša morebitne nadaljnje zamude v postopku. V svojem odgovoru z dne 26. marca 2013 je Tajani pojasnil, da je Komisija že leta 2011 začela postopek v zvezi z emisijami pri dejanski vožnji, da bi uvedla zanesljiv postopek preskusa, ki bi se začel uporabljati najkasneje od leta 2017 naprej.

Eno leto pozneje se je v dopisu z dne 19. novembra 2014 nekdanji generalni direktor GD ENV pritožil nekdanjemu generalnemu direktorju GD ENTR zaradi „zamud“ in izjavil, da „ker so bili ukrepi za rešitev problema emisij v realnih okoliščinah že večkrat preloženi, bo nastal vtis, da Komisija deluje neusklajeno in da ob soočanju z dokazi o emisijah avtomobilov celo ostaja pasivna“. V svojem odgovoru je generalni direktor GD ENTR navedel, da „GD ENTR sprejema vse potrebne ukrepe, da bi brez zamud dokončal predlog o postopku za merjenje emisij pri dejanski vožnji“ [CIRCA].

V preiskavi so bile tudi zbrala informacije o možnih vplivih lobiranja industrije v različnih fazah postopka [CEO, T&E]. Priče so načeloma potrdile, da se je Komisija posvetovala z zainteresiranimi stranmi iz industrije in zunaj nje ter z neodvisnimi strokovnjaki [AECC, T&E, Verheugen, Tajani, MIT, vprašalnik: države članice]. Na podlagi preučene dokumentacije so bile službe Komisije zaskrbljene zaradi odpora proizvajalcev avtomobilov do uvedbe preskusov s prenosnim sistemom za merjenje emisij [CIRCA, CEO].

Nekatere priče pa izrazile pomisleke glede uravnovešenosti sestave nekaterih skupin [CEO, T&E, študija EU]. Med preiskavo so bile zbrane informacije o sestavi najpomembnejše delovne skupine za to vprašanje, skupine za emisije lahkih gospodarskih vozil pri dejanski vožnji (RDE-LDV). Dostop do skupine RDE-LDV je odprt in nobena vloga za sodelovanje ni

bila zavrnjena. Med preiskavo je bilo ugotovljeno, da je na treh sestankih skupine, ki so potekali med majem in septembrom 2016 s 43 do 47 udeležencev, 21–23 zastopalo avtomobilske proizvajalce, 9–12 druge akterje avtomobilske industrije, 5–7 države članice, 1–5 tehnične službe in 1–2 raziskovalne ustanove, civilno družbo in nevladne organizacije [RDE-LDV].

Razlog za pomembno vlogo, ki so jo imeli strokovnjaki iz industrije v nekaterih tehničnih podskupinah, je bila visoka specializacija teh skupin, pomanjkanja tehničnega strokovnega znanja v Komisiji ter dejstvo, da organizacije civilne družbe in nevladne organizacije nimajo ustreznih virov, da bi se lahko udeležile večjega števila sestankov skupin [CEO, T&E, vprašalnik: države članice, študija EU]. Ustrezni generalni direktorati Komisije nimajo tehničnih oddelkov, ki bil lahko natančno spremljali tehnološki razvoj. Tudi politika mobilnosti lahko prepreči kopičenje specifičnega strokovnega znanja, kar velja tudi za Skupno raziskovalno središče.

Preskusi emisij pri dejanski vožnji s prenosnim sistemom za merjenje emisij

Soglasno mnenje strokovnjakov in zaslišanih prič je, da je uvedba preskusa emisij pri dejanski vožnji s prenosnim sistemom za merjenje emisij v sistem EU-homologacije vsekakor napredek, ki bo pomagal resnično zmanjšati emisije onesnaževal v ozračje iz lahkih gospodarskih vozil [JRC, ICCT, TNO, DUH, Borgeest, ADAC, EA, ACEA, Renault, VW, Mitsubishi, FCA, COM, Faurecia, Bosch, Potočnik, Tajani, Bieńkowska, Vella, EPA, MIT, Millbrook, KBA, TÜV, SNCH, UTAC, RDW, Dobrindt, študija EU].

Največja dodatna negotovost meritev s prenosnim sistemom za merjenje emisij za lahka gospodarska vozila v primerjavi z laboratorijskimi preskusi se stalno zmanjšuje in trenutno znaša približno 30 %, povprečno negotovost pa je Komisija ocenila na 18,75 %, pri čemer obstaja stvarna možnost, da bi v kratkem času dosegli 10–15 % [JRC, EA]. Po mnenju strokovnjakov bi odstopanja lahko zmanjšali na približno 10 %, če bi preskušanja izvajali na preskusni stezi, s čimer bi odpravili učinek nepredvidljivih prometnih tokov [EA]. Negotovost pri merjenju in statistično negotovost je mogoče ustrezno upoštevati, tako da je preskušanje s prenosnim sistemom primerno za merjenje emisij vozil na cesti za regulativne namene. Predvsem trenutno obstajajo velike razlike med emisijami NO_x v laboratoriju in na cesti, tako da natančnost prenosnega sistema za merjenje emisij že zadostuje za njihovo prepoznavanje [JRC, ICCT TNO, ADAC, AE].

Vendar bi bilo treba specifikacije preskusov in postopkov ocenjevanja določiti zelo previdno, da bi bili preskusi emisij pri dejanski vožnji učinkoviti in bi se tako zmanjšala razhajanja med emisijami, izmerjenimi v laboratoriju in na cesti [JRC, ICCT, TNO, DUH, Borgeest, ADAC, EA]. Zlasti je treba preskuse na cesti s prenosnimi sistemi za merjenje emisij oblikovati tako, da bodo pokrivali širok razpon voznih razmer, vključno s temperaturo, obremenitvijo motorja, hitrostjo vozila, višino, vrsto ceste (mestne, primestne ceste, avtoceste) in drugimi parametri, ki so pogosti pri vožnji v EU, pa tudi da bi v kar največji možni meri preprečili prirejanje rezultatov preskusa [TNO, Borgeest, študija EU, vprašalnik: države članice].

Celovito vrednotenje preskusov emisij pri dejanski vožnji bo mogoča šele, ko bodo sprejeti vsi štirje svežnji.

Prehodno obdobje in faktor skladnosti

Večina povabljenih strokovnjakov je menila, da so imeli proizvajalci avtomobilov dovolj časa, da bi dosegli cilje Euro 5 in Euro 6. [TNO, Borgeest, Lange]. Uredba Euro 5/6 v skladu z uvodno izjavo 5 že zajema omejitve emisij Euro 6, da bi industriji zagotovila jasne informacije o prihodnjih mejnih vrednostih emisij. Glede na rezultate preskusov je s trenutno razpoložljivo tehnologijo mogoče doseči mejne vrednosti emisij Euro 6 na cestah [ICCT, DUH].

Po mnenju strokovnjakov je zaradi tehnologij za uravnavanje emisij, ki jih proizvajalci pogosto uporabljajo v obstoječem voznom parku, potrebno prehodno obdobje, da bodo lahko proizvajalci v vozila vgradili tehnično opremo, ki bo ustrezna za novi preskus emisij pri dejanski vožnji. To prehodno obdobje pa bi moralo biti čim krajše, da bi lahko hitro dosegli dejansko izboljšanje kakovosti zraka. Če se preskusi uporabljajo za regulativne namene, je treba pri rezultatih preskusov emisij pri dejanski vožnji uporabiti „faktor skladnosti“, po katerem lahko avtomobili pri preskusu na cesti zaradi merilne negotovosti prenosnih sistemov za merjenje emisij izpuščajo emisije do določenega večkratnika predpisane mejne vrednosti emisij [TNO, Lange, EPA, ENVI/EMIS].

Drugi od štirih svežnjev o emisijah pri dejanski vožnji, ki jih je oktobra 2015 sprejel tehnični odbor za motorna vozila, opredeljuje mejne vrednosti za emisije NO_x, ki se jih ne sme preseči, ter omogoča odstopanje med rezultati preskusov s prenosnim sistemom za merjenje emisij in predpisanimi mejnimi vrednostmi za največ faktor skladnosti 2,1 za nove modele do septembra 2017 (september 2019 za nova vozila) in faktor 1,5 do januarja 2020 za nove modele (januar 2021 za nova vozila). Ta dvostopenjski pristop k zmanjšanju faktorja skladnosti je bil kompromis, ki so ga podprli industrija in večina držav članic [ACEA, MIT].

Faktor skladnosti bo predmet letnega pregleda, kot je izrecno določeno v drugem svežnju o emisijah pri dejanski vožnji, da bi ga ob upoštevanju dejanske tolerance čim bolj približali vrednosti 1. Komisija se je v svoji izjavi za celovito in učinkovito preskušanje emisij v EU zavezala, da bo uporabila to revizijsko klavzulo, da bi predlagala zmanjšanje drugega faktorja skladnosti v letu 2017 in zatem vsako leto spremljala razvoj tehnologije prenosnih sistemov za merjenje emisij [COM, Bieńkowska, MIT].

Vendar pa faktor skladnosti ni edini vidik, ki bo določal učinkovitost novega preskusnega postopka. Kot je omenjeno zgoraj, bo dejanska strogost preskusov emisij pri dejanski vožnji zelo odvisna tudi od razpona območja preskušanja in od metodologije, ki se uporablja za oceno rezultatov preskusov [TNO]. Poleg tega večina povabljenih strokovnjakov in Komisija iz čisto tehničnega vidika menita, da je faktor skladnosti 2,1, ki je trenutno predviden za prvo fazo izvajanja preskusov emisij pri dejanski vožnji za emisije NO_x, nepotrebno visok, ker bi številna vozila, ki se trenutno proizvajajo, že izpolnila mejne vrednosti emisij v cestnem prometu, če bi faktor skladnosti znašal približno 1,5 [ADAC, EA, Mitsubishi, Bieńkowska, Vella, misija LUX, ENVI/EMIS]. V svojem prvotnem osnutku za drugi sveženj o emisijah pri dejanski vožnji je Komisija tehničnemu odboru za motorna vozila predlagala faktorje skladnosti, ki so bili za prvo fazo na spodnji meji razpona med 1,6 in 2,2 in za drugo fazo med 1,2 in 1,6 [COM].