



EUROPSKA
KOMISIJA

Bruxelles, 25.9.2014.
SWD(2014) 281 final

RADNI DOKUMENT SLUŽBI KOMISIJE

SAŽETAK PROCJENE UTJECAJA

Priložen dokumentu

**Prijedlog UREDBE EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA o zahtjevima u pogledu
ograničenja emisija i homologacije tipa za motore s unutarnjim izgaranjem za
izvancestovne pokretne strojeve**

{COM(2014) 581 final}
{SWD(2014) 282 final}

RADNI DOKUMENT SLUŽBI KOMISIJE

SAŽETAK PROCJENE UTJECAJA

Priložen dokumentu

Prijedlog UREDBE EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA o zahtjevima u pogledu ograničenja emisija i homologacije tipa za motore s unutarnjim izgaranjem za izvancestovne pokretne strojeve

Izjava o odricanju odgovornosti: Ovaj sažetak obvezuje samo službe Komisije koje su sudjelovale u njegovoj pripremi i ne utječe na završni oblik bilo koje odluke koju donosi Komisija.

1. DEFINICIJA PROBLEMA

Onečišćenje zraka

Motori s unutarnjim izgaranjem ugrađeni u izvancestovne pokretne strojeve znatan su izvor onečišćenja zraka i to je glavni problem koji se želi riješiti samom Direktivom i tekućim preispitivanjem. Trenutačno **mnoge države članice EU-a ulažu velike napore u ostvarenje ciljeva u pogledu kvalitete zraka** i u tom je kontekstu daljnje smanjenje emisija iz motora s unutarnjim izgaranjem važno pitanje. Unatoč granicama postavljenima Direktivom o izvancestovnim pokretnim strojevima i njezinim naknadnim izmjenama, **sektor izvancestovnih pokretnih strojeva postao je, razmjerno gledajući, sve važniji izvor onečišćenja zraka**, posebno dušikovih oksida (NO_x) i čestica (PM). Sektor izvancestovnih pokretnih strojeva odgovoran je za otprilike 15 % ukupnih emisija dušikovih oksida i 5 % ukupnih emisija čestica u EU-u. Premda se očekuje smanjenje udjela čestica, očekuje se da će 2020. udjel dušikova oksida biti povećan na gotovo 20 %.

Najstroži zahtjevi za emisije iz stupnja IV. predviđeni sadašnjim zakonodavstvom stupit će na snagu 2014. Sada se čini potrebnim osigurati da se **sektor izvancestovnih pokretnih strojeva usmjeri na dugoročno smanjenje emisija** koje je usklađeno s općom politikom EU-a o kvaliteti zraka i regulatornim zahtjevima u srodnim sektorima.

Zbog snažne izvozne orijentacije proizvođača motora i strojeva s nastanom u EU-u jako je važno da se zahtjevi za emisije, kad je to bitno, razvijaju u skladu s odgovarajućim **zahtjevima na glavnim tržištima trećih zemalja** poput SAD-a.

Davanjem dugoročnijih smjernica o zahtjevima za emisije nego što je trenutačno slučaj **industriji bi se omogućilo i sigurnije planiranje**, a sektoru planiranje potrebnih ulaganja u istraživanje i razvoj.

Regulatorni nedostaci

Unatoč dosadašnjim naporima, zakonodavstvo u sadašnjem obliku ima određene nedostatke. **Nisu obuhvaćene sve kategorije motora izvancestovnih pokretnih strojeva.** Činjenica da su ti motori trenutačno neregulirani znači da su važne koristi za okoliš propuštene.

Postoji i **rizik od narušavanja tržišta** za neke strojeve za koje proizvođač može birati hoće li ugraditi stroj obuhvaćen Direktivom ili trenutačno nereguliran stroj. Posebno, sadašnjom bi se regulatornom situacijom, ovisno o okolnostima i dostupnosti goriva, mogao potaknuti prijelaz s motora s kompresijskim paljenjem na motore s paljenjem električnom iskrom. Ti su nalazi potvrđeni povratnim informacijama od dionika tijekom otvorenog javnog savjetovanja.

Novi su stupnjevi za emisije posljednji put uvedeni izmjenom Direktive 2004. To znači da zahtjevi za emisije za određene kategorije motora postaju **zastarjeli u usporedbi s najnovijom tehnologijom** i posljednjim postignućima u cestovnom sektoru.

Povrh toga, u međuvremenu su postali dostupni uvjerljivi dokazi o **štetnim utjecajima emisija dizelskih ispušnih plinova na zdravlje**, a posebno o česticama (tj. dizelskoj čađi). Jedan je od glavnih nalaza je da je veličina čestica ključan čimbenik zaslužan za opažene utjecaje na zdravlje te da se to pitanje može riješiti

samo graničnim vrijednostima koje se temelje na broju čestica (tj. ograničenje PN). Stručnjaci su zaključili kako čak ni najzahtjevnije razine određene stupnjem IV. ne jamče odgovarajuću zaštitu od tih onečišćujućih tvari. U skladu s postignućima u cestovnom sektoru za najvažnije je kategorije motora potrebno razmotriti uvođenje novog stupnja emisija (stupnja V.) koji se, uz ograničenja mase čestica, odnosi i na ograničenja broja čestica.

Povrh toga, postoji **nesklad između određenih kategorija motora** s obzirom na strogost trenutačno primjenjivih ograničenja emisija. Osobito se čini kako su ograničenja emisija za motore ugrađene u plovila unutarnje plovidbe nedovoljno zahtjevna i potrebno ih je ponovno procijeniti. To vrijedi i za emisije ispušnih plinova iz motora stalne brzine vrtnje, koji čine velik dio izvancestovnih motora: ograničenja emisija za te motore nisu stroga kao za motore promjenjive brzine vrtnje, što može potaknuti proizvođače da se od motora promjenjive brzine vrtnje okrenu motorima stalne brzine vrtnje s lošijim normama u pogledu zaštite okoliša. Potrebno je preispitati to stanje jer nema tehničkog opravdanja za dodjelu blažih graničnih vrijednosti motorima stalne brzine vrtnje.

Trenutačno se ograničenja emisija za izvancestovne pokretne strojeve ispituju u laboratorijskim uvjetima tijekom homologacije. Premda se Direktivom zahtijeva ispravan rad sustava kontrole emisija u stvarnim uvjetima rada, u njoj nema odredaba o provjeri radi li pravilno održavan sustav kontrole emisija doista ispravno tijekom upotrebe. Može biti korisno predvidjeti mjere i **provjeriti jesu li emisije motora u upotrebi u skladu sa zahtjevima** utvrđenima Direktivom tijekom propisanog radnog vijeka motora jer je to već slučaj za teška cestovna vozila.

2. ANALIZA SUPSIDIJARNOSTI

Pravna je osnova Direktive o izvancestovnim pokretnim strojevima 97/68/EZ članak 114. Ugovora o funkcioniranju Europske unije.

Budući da je tu riječ o izmjenama postojećeg zakonodavstva EU-a, samo EU može učinkovito riješiti sporna pitanja. Načelo supsidijarnosti poštuje se jer se politički ciljevi ne mogu dovoljno ostvariti djelovanjem država članica. Djelovanje Europske unije nužno je zbog potrebe za izbjegavanjem pojave prepreka jedinstvenom tržištu, osobito u području motora izvancestovnih pokretnih strojeva te zbog transnacionalne prirode onečišćenja zraka. Premda su učinci glavnih onečišćujućih tvari u zraku najjači blizu izvora, učinci na kvalitetu zraka nisu ograničeni na lokalnu razinu pa je prekogranično onečišćenje ozbiljan problem zaštite okoliša zbog kojeg nacionalna rješenja mogu biti neučinkovita. Kako bi se riješio problem onečišćenja zraka, potrebno je zajedničko djelovanje u okviru EU-a.

Uspostavljanjem ograničenja emisija i homologacijskih postupaka na nacionalnoj razini mogao bi nastati mozaik od 28 različitih režima, što bi bila ozbiljna prepreka trgovini unutar Unije. Povrh toga, mogao bi se nametnuti znatan administrativan i financijski teret proizvođačima koji posluju na dva ili više tržišta. Prema tome, ciljevi razmatrane inicijative ne mogu se ostvariti bez djelovanja na razini EU-a.

Naposljetku, očekuje se kako će proizvođačima i krajnjim korisnicima usklađen pristup na razini EU-a biti najrentabilniji način ostvarenja smanjenja emisija.

3. CILJEVI

Glavni je cilj Direktive o izvancestovnim pokretnim strojevima smanjenje emisije plinovitih onečišćujućih tvari i čestica (dušikovih oksida, ugljikovodika, čestice i ugljikova monoksida) iz motora ugrađenih u izvancestovne pokretne strojeve. To je i središnji cilj postupka preispitivanja.

Emisije stakleničkih plinova trenutačno nisu obuhvaćene područjem primjene Direktive o izvancestovnim pokretnim strojevima. To je uglavnom zbog toga što je Direktiva više usmjerena na vrijednosti emisija motora, a ne strojeva u koje su motori ugrađeni. Međutim, s obzirom na to da vrijednosti emisija stakleničkih plinova uvelike ovise o strojevima (npr. masi, konstrukciji...) kao i njihovu radu, tek treba pronaći najprikladniji zakonodavni način kako najbolje riješiti pitanje emisija stakleničkih plinova. Prema tome, emisije stakleničkih plinova ostaju izvan opsega tekućeg postupka preispitivanja.

Teži se sljedećim posebnim ciljevima:

Zdravlje i okoliš:

- zaštititi ljudsko zdravlje i okoliš daljnjim smanjenjem emisija u zrak otrovnih onečišćujućih tvari (dušikovih oksida, ugljikovodika, čestica i ugljikova monoksida) iz motora izvancestovnih pokretnih strojeva u skladu s politikom EU-a o kvaliteti zraka;
- osigurati da se ograničenjem emisija izvancestovnih pokretnih strojeva i homologacijskim zahtjevima odražava tehnički napredak i rješavaju utvrđeni regulatorni nedostaci.

Konkurentnost:

- osigurati dobro funkcioniranje unutarnjeg tržišta, posebno smanjenjem prepreka unutarnjoj i vanjskoj trgovini;
- odrediti pouzdano, dugoročno regulatorno stajalište za odgovarajuće gospodarske sektore;
- spriječiti regulatornu rascjepkanost smanjenjem pritiska na države članice i druga javna nadležna tijela da uvođe ograničenja upotrebe izvancestovnih pokretnih strojeva;
- promicati tehnički napredak dugoročnim smjernicama o ograničenjima emisija;
- povećati usklađenost s propisima utvrđenima izvan tržišta EU-a, a posebno u SAD-u.

Sukladnost:

- podupirati države članice u naporima da ispune zahtjeve politike EU-a o kvaliteti zraka osiguravanjem regulatornog okružja na koje se mogu osloniti;
- podupirati države članice, regije i gradove u rješavanju poteškoća sa sukladnošću na tzv. gradskim kritičnim točkama, gdje su se problemi s kvalitetom zraka pokazali najteže rješivima.

4. OPCIJE POLITIKE

Sljedeće su opcije razmotrene i detaljnije proučene na temelju analiza troškova i koristi.

Opcija 1.: uobičajeno poslovanje – primjenjivanje postojećeg zakonodavstva (početno stanje)

Direktiva o izvancestovnim pokretnim strojevima nastavila bi se primjenjivati u sadašnjem obliku i nakon stupnja IV., koji stupa na snagu od 2014. i ne bi bilo novog stupnja emisija. Tipovi motora izvan sadašnjeg područja primjene i dalje bi bili neregulirani, osim ako bi države članice same djelovale.

Opcija 2.: usklađivanje s američkim normama u području primjene i graničnim vrijednostima

Preispitivanjem bi se nastojala postići usklađenost s normama US-EPA kad je to izvodljivo. Budući da su današnje norme US-EPA općenito strože od postojećih normi EU-a, taj bi pristup utjecao na širenje opsega reguliranih motora i uvođenje strožih graničnih vrijednosti emisija. Za kategorije motora za koje se ne mogu smisleno uskladiti granične vrijednosti EU-a i SAD-a ili za koje se u SAD-u primjenjuju blaže norme nego u EU-u, posebno za motorne vagone koji u SAD-u ne postoje kao zasebna kategorija, ne bi se težilo usklađivanju. Umjesto toga primijenila bi se prikladna razina zahtjevnosti radi osiguranja usklađenosti svih kategorija motora. Važno je napomenuti i kako bi se ta opcija odnosila na ograničenja mase čestica, a ne na ograničenja broja čestica.

Opcija 3.: korak prema razinama ambicije u cestovnom sektoru za najvažnije izvore emisija

Kao glavni putokaz služila bi emisijska norma Euro VI za teška vozila (tj. kamione i autobuse). Time bi se posebno obuhvatilo pitanje graničnih vrijednosti broja čestica koje u zakonodavstvu o izvancestovnim pokretnim strojevima trenutačno ne postoje. Ipak, pri određivanju graničnih vrijednosti u obzir bi se uzele tehničke i regulatorne razlike između teških vozila i izvancestovnih pokretnih strojeva. S obzirom na određivanje graničnih vrijednosti, ova je opcija izazovnija od opcije 2. pa bi za nju bilo potrebno usklađeno i usporedivo smanjenje u najvažnijim kategorijama motora. Omogućilo bi se određeno ograničeno razlikovanje između različitih razreda snaga u skladu s rezultatima analize troškova i koristi.

Kad je riječ o motorima za sektor prijevoza unutarnjim plovim putovima, proučavaju se dvije opcije: opcija 3.A potaknuta usklađivanjem s budućim američkim normama za dušikove okside i ugljikovodike uz uvođenje ograničenja emisija broja čestica te opcija 3.B kojom se postavljaju i vrlo zahtjevni ciljevi smanjenja emisija dušikovih oksida i ugljikovodika. Slično tomu, dvije se opcije proučavaju za željezničke primjene, tj. samo uvođenje ograničenja emisija broja čestica (opcija 3.A), odnosno ograničenja emisija broja čestica u kombinaciji sa strožim ograničenjima dušikovih oksida i ugljikovodika (opcija 3.B).

Opcija 4.: povećana razina ambicije s pomoću poboljšanih odredaba o praćenju

Prema toj opciji preispitivanjem bi se težilo združiti stroža ograničenja emisija koja su rezultat opcije 2. i/ili opcije 3. s poboljšanim odredbama o praćenju.

Te bi odredbe uglavnom bile usmjerene na praćenje sukladnosti motora izvancestovnih pokretnih strojeva u radu. Sukladnost u radu znači sukladnost motora s homologacijskim zahtjevima tijekom „uobičajenog radnog vijeka” proizvoda. Zbog toga je u sektoru teških vozila razvijeno zakonodavstvo usmjereno na praćenje vrijednosti emisija motora nakon ugradnje u vozila i tijekom radnog vijeka kroz ograničeno uzorkovanje. Slični bi se postupci uveli za izvancestovni sektor. To bi mogao biti i prvi korak prema kontroliranju stvarnih emisija (izvan ispitnih ciklusa).

Povrh toga, u cilju dobivanja točnije slike o specifičnim emisijama stakleničkih plinova i potrošnji goriva motora izvancestovnih pokretnih strojeva, podaci o tim

emisijama mogli bi se upotrijebiti za označivanje motora radi boljeg obavješćivanja kupaca i korisnika. Bude li se to poslije smatralo potrebnim, rezultati praćenja specifičnih emisija stakleničkih plinova i izvješćivanja o njima možda bi se mogli upotrijebiti za daljnje mjere u budućnosti.

5. PROCJENA UTJECAJA

Zbog znatne raznovrsnosti motora i primjena u sektoru izvancestovnih pokretnih strojeva poželjna je opcija kombinacija elemenata svih četiriju razmatranih opcija politike. Utvrđene poželjne opcije prouzročit će znatno smanjenje emisija onečišćujućih tvari koje štetno utječu na ljudsko zdravlje. Težište je na smanjenju emisija dizelskih čestica. Usto, postići će se znatno smanjenje emisija dušikovih oksida i ugljikovodika.

Ukupno, očekuje se da će koristi poželjnih opcija dosegnuti iznose u rasponu od 26,1 do 33,3 milijarde EUR do 2040.

Troškove poželjne opcije snosit će uglavnom proizvođači motora i strojeva (troškovi razvoja, ponovne konstrukcije i proizvodnje), ali i krajnji korisnici strojeva (operativni troškovi zbog dodatne potrošnje goriva, troškovi održavanja).

Ukupno, očekuje se da će troškovi poželjnih opcija dosegnuti iznose u rasponu od 5,2 do 5,8 milijardi EUR do 2040.

Premda analize troškova i koristi upućuju na ukupne neto koristi, mora se naglasiti da potrebe za ulaganjem dosežu znatne razine za određene kategorije motora i/ili sektore koje je potrebno pomno procijeniti s obzirom na financijske sposobnosti zahvaćenih glavnih sudionika. Najvažniji troškovi ulaganja utvrđeni su za sektore/kategorije kojima danas, razmjerno gledano, pogoduju blaže emisijske norme, tj. mali dizelski motori (19 – 37 kW) i motori u sektoru prijevoza unutarnjim plovnim putovima.

6. USPOREDBA OPCIJA

Pod pretpostavkom da je svim mjerilima za usporedbu dana ista težina, opcija 2. (usklađivanje sa SAD-om) poželjan je izbor za sve motore s paljenjem električnom iskrom te najmanje i najveće motore s kompresijskim paljenjem. Opcija 3. (veća usklađenost s razinom ambicije u cestovnom sektoru) primjenjivala bi se na motore s kompresijskim paljenjem u sredini raspona snage, gdje se nalazi većina takvih motora. Opcija 3. bila bi prikladna i za motorne vagone. Ovdje se u analizi upućuje na podopciju 3.A. Rezultat opcije 1. (nepromijenjena politika) pogodio bi samo motorima dizelskih lokomotiva, segmentu tržišta motora za izvancestovne pokretne strojeve koji će do 2050. gotovo nestati.

Za plovila unutarnje plovidbe analizom se otkrivaju prednosti i nedostaci opcija 2., 3.A i 3.B, što ne omogućuje lak i izravan izbor. Međutim, uzevši u obzir činjenicu da se opcijom 2. ne rješava pitanje velike važnosti za EU (tj. štetni utjecaji na zdravlje zbog veličine čestica), u ovoj se fazi kao poželjne opcije zadržavaju samo opcije 3.A i 3.B.

Naposljetku, analizom se pokazalo da je mjere poboljšanja iz opcije 4. potrebno primijeniti općenito.

Zbog znatne raznovrsnosti motora i primjena u sektoru izvancestovnih pokretnih strojeva već se očekivalo da će poželjna opcija zapravo biti kombinacija elemenata koji se odnose na sve četiri opcije politike. Taj je rezultat i plod činjenice da se kategorije motora izvancestovnih pokretnih strojeva uvelike razlikuju s obzirom na očekivanu buduću važnost kao izvora emisija, tehničku izvedivost daljnjih smanjenja emisija i strogost propisa koji se već primjenjuju na njih. Poželjnom bi se kombinacijom osiguralo da se te okolnosti prikladno odražavaju u budućem zakonodavstvu o emisijama motora izvancestovnih pokretnih strojeva i ujedno ojačala učinkovitost i usklađenost regulatornog okvira.

7. PRAĆENJE I OCJENJIVANJE

Europska komisija ima nekoliko alata za praćenje postižu li se učinkovito ciljevi razmatrane inicijative. Najvažniji je nadzor tržišta koji provode odgovarajuća nadležna tijela država članica. Nesukladnost će se uočiti i preko pritužaba upućenih Komisiji. Za praćenje i ocjenjivanje vrijedni su i podaci o emisijama dobiveni postupkom homologacije tipa motora, posebno ako je uspostavljena baza podataka opisana u odjeljku 6.4.3.

Tehničko preispitivanje zakonodavstva o izvancestovnim pokretnim strojevima provedeno je 2008. i ono je potaknulo razvoj sadašnje inicijative. Takvo bi se preispitivanje moglo ponoviti nekoliko godina nakon stupanja na snagu preispitanog zakonodavstva o izvancestovnim pokretnim strojevima kad se mogu očekivati dovoljni dokazi o utjecajima sadašnje inicijative. To bi mogao biti slučaj pet godina nakon stupanja na snagu novih emisijskih zahtjeva.