21993A0621(01)

L 149/16 IL-ĠURNAL UFFIĊJALI TAL-KOMUNITAJIET EWROPEJ 21.6.1993

PROTOKOLL

għall-Konvenzjoni ta’ l-1979 dwar it-tniġġis ta’ l-arja fuq medda fit-tul transfruntieri li tikkonċerna l-kontroll ta’ l-emissjonijiet ta’ l-ossidi tan-nitroġenu jew il-flussi transfruntiera tagħhom

IL-PARTIJIET,

DETERMINATI li jimplimentaw il-Konvenzjoni dwar it-tniġġis ta’ l-arja fuq medda fit-tul transfruntieri,

Ikkoncernati li l-emissjonijiet ta’ tniggis fl-arja preżentament qegħdin joħolqu ħsara f’partijiet esposti ta’ l-Ewropa u ta’ l-Amerika ta’ Fuq, lir-riżorsi naturali vitali ta’ importanza ambjentali u ekonomika,

Ifakkru li l-korp esekuttiv għall-Konvenzjoni irrikonoxxa fit-tieni sessjoni tiegħu il-ħtiega li jnaqqsu b’mod effettiv l-emissjonijiet totali annwali ta’ l-ossidi tan-nitroġenu minn sorsi stazzjonarji u mobbli jew il-flussi transfruntieri tagħhom sa l-1995, u l-ħtieġa da parti tal-Istati l-oħrajn li diġà għamlu progress sabiex inaqqsu dawn l-emissjonijiet sabiex iżommu u jirrevedu n-normi ta’ l-ossidi tan-nitroġenu tagħhom,

Jittieħedu in konsiderazzjoni d-*data* xjentifika u teknika eżistenti dwar l-emissjonijiet, il-movimenti atmosferiċi u l-effetti fuq l-ambjent ta’ l-ossidi tan-nitroġenu u l-prodotti sekondarji tagħhom, kif ukoll tat-teknoloġiji tal-kontroll,

Konxji li l-effetti ambjentali ħżiena li l-emissjonijiet ta’ l-ossidi tan-nitroġenu huma varji fost il-pajjiżi,

Determinati li jieħdu azzjoni effettiva sabiex jikkontrollaw u jnaqqsu l-emissjonijiet ta’ l-ossidi tan-nitroġenu jew il-flussi transfruntieri tagħhom billi, b’mod partikolari, bl-applikazzjoni tan-normi xierqa nazzjonali dwar l-emissjonijiet għal sorsi ġodda mobbli u sorsi maġġuri ġodda stazzjonarji u l-attrezzar mill-ġdid ta’ sorsi stazzjonarji maġġuri eżistenti,

Jirrikonoxxu li t-tagħrif xjentifiku u tekniku ta’ dawn il-materji qiegħed jiżviluppa u li jkun meħtieġ li tali żviluppi jkunu meqjusa fir-reviżjoni l-operat ta’ dan il-Protokoll u jiddeciedu dwar azzjoni ulterjuri,

Jinnotaw li l-elaborazzjoni tar-resqien ibbażat fuq piżijiet kritici hija intiża sabiex tkun stabbilita bażi xjentifika orjentata għall-effett li għandu jkun meqjus meta jkun revedut l-operat ta’ dan il-Protokoll u jittieħdu deċiżjonijiet dwar miżuri oħrajn miftehma internazzjonali li jillimitaw u jnaqqsu l-emissjonijiet ta’ l-ossidi tan-nitroġenu jew il-flussi transfruntieri tagħhom,

Jirrikonoxxu li l-konsiderazzjoni mħaffa tal-proċeduri li joħloqu kondizzjonijiet aktar favorevoli għall-iskambju tat-teknoloġija tik-kontribwixxi għat-tnaqqis effettiv ta’ l-ossidi tan-nitroġenu fir-reġjun tal-Kummissjoni,

Jinnotaw b’apprezzament l-impenn reċiproku meħud minn diversi pajjiżi sabiex jimplimentaw tnaqqis immedjat u sostanzjali ta’ l-emissjonijiet nazzjonali annwali ta’ l-ossidi tan-nitroġenu,

Jirrikonoxxu li l-miżuri mittieħda minn xi pajjiżi li kellhom l-effett li jnaqsu l-emissjonijiet ta’ l-ossidi tan-nitroġenu,

FTIEHMU KIF ĠEJ:

Artikolu 1

Definizzjonijiet

Għall-għan tal-preżenti Protokoll:

1. “Konvenzjoni” tfisser il-Konvenzjoni dwar tniġġis ta’ l-arja fuq medda fit-tul transfruntieri, adotta f’Ġinevra fit-13 ta’ Novembru 1979;

2. “EMEP” tfisser il-programm ta’ koperazzjoni għall-monitoraġġ u l-valutazzjoni ta’ trasmissjonijiet ta’ tniġġis ta’ l-arja li jinfrex fuq medda fit-tul fl-Ewropa;

3. “Korp Eżekuttiv” tfisser il-korp eżekuttiv għall-Konvenzjoni kostitwit skond l-Artikolu 10(1) tal-Konvenzjoni;

4. “l-iskop ġeografiku ta’ l-EMEP” tfisser iż-żona definita fl-Artikolu 1(4) tal-Protokoll għall-Konvenzjoni ta’ l-1979 dwar it-tniġġis fuq medda fit-tul ta’ l-arja transfruntieri, fuq il-finanzjament fit-tul tal-programm ta’ koperazzjoni għall-monitoraġġ u l-valutazzjoni tat-trasmissjoni ta’ materjali li jniġġzu ta’ l-arja li jifirxu fit-tul fl-Ewropa (EMEP), adottat f’Ġinevra fit-28 ta’ Settembru 1984;

5. “Il-Partijiet” tfisser, kemm-il darba l-kontest ma jeħtieġx xort’ oħra, il-partijiet għall-preżenti Protokoll;

6. “Il-Kummissjoni” tfisser il-Kummissjoni Ekonomika għall-Ewropa tan-Nazzjonijiet Uniti;

7. “tagħbija kritika” tfisser stima kwantitattiva ta’ l-esponiment għal wieħed jew iżjed materjali li jniġġzu li taħtha effetti

noċivi sinifikanti fuq elementi speċifiċi sensittivi ta' l-ambjent ma jseħħux skond it-tagħrif preżenti:

8. "sors stazzjonarju eżistenti maġġuri" tfisser kull sors stazzjonarju eżistenti li l-*input* termali tiegħu hu mill-anqas 100 MW;

9. "sors ġdid maġġuri stazzjonarju" tfisser kull sors stazzjonarju ġdid li l-*input* termali tiegħu hu mill-anqas 50 MW;

10. "kategorija sorsi maġġuri" tfisser kull kategorija ta' sorsi li jiskarikaw jew jistgħu jiskarikaw materjali ta' tniġġis fl-arja fil-forma ta' ossidi tan-nitroġenu, inklużi l-kategoriji deskritti fl-Anness Tekniku, u li jikkontribwixxu għal mill-anqas 10 % ta' l-emissjonijiet nazzjonali totali ta' l-ossidi tan-nitroġenu fuq bażi annwali kif imkejla jew ikkalkolata fl-ewwel sena kalendarja wara d-data tad-dħul fis-seħħ tal-Protokoll preżenti, u kull raba' sena wara dik id-data;

11. "sors stazzjonarju ġdid" tfisser kull sors stazzjonarju li l-kostruzzjoni tiegħu jew il-modifika sostanzjali tiegħu bdiet wara li jkunu għaddew sentejn mid-data tad-dħul fis-seħħ ta' dan il-Protokoll;

12. "sors ġdid mobbli" tfisser vettura bil-mutur jew sors ieħor mobbli li hija mmanifatturata wara li jgħaddu sentejn mid-data tad-dħul fis-seħħ tal-Protokoll preżenti.

Artikolu 2

Obbligi bażiċi

1. Il-Partijiet għandhom, kemm jista' jkun malajr u bħala l-ewwel pass, jieħdu miżuri effettivi sabiex jikkontrollaw u/jew inaqqsu l-emissjonijiet nazzjonali annwali tagħhom ta' l-ossidi tan-nitroġenu jew il-flussi transfruntieri tagħhom sabiex dawn, l-aktar tard sal-31 Diċembru 1994, ma jeċċedux l-emissjonijiet nazzjonali annwali tagħhom ta' l-ossidi tan-nitroġenu jew tal-flussi transfruntieri ta' tali emissjonijiet għas-sena kalendarja 1987 jew kull sena preċedenti li trid tkun speċifikata wara l-firma ta', jew adeżjoni, għall-Protokoll, iżda addizzjonalment, fir-rigward għal kull parti li tispeċifika tali sena preċedenti, il-flussi nazzjonali annwali medji transfruntieri ta' l-emissjonijiet ta' l-ossidi tan-nitroġenu għall-perjodu mill-1 ta' Jannar 1987 sa l-1 ta' Jannar 1996 ma jeċċedux il-flussi transfruntieri tagħhom jew l-emissjonijiet nazzjonali għas-sena kalendarja 1987.

2. B'żteda ma dan, il-partijiet għandhom b' mod partikolari, u mhux aktar tard minn sentejn wara d-data tad-dħul fis-seħħ tal-Protokoll preżenti:

(a) japplikaw *standards* ta' emissjonijiet nazzjonali għal sorsi maġġuri ġodda stazzjonarji u/jew sori ta' kategoriji, u għal sorsi stazzjonarji sostanzjalment modifikati f'sorsi ta' kategoriji maġġuri, ibbażati fuq l-aqwa teknoloġiji disponibbli li huma ekonomikament fattibbli, meqjus ta' l-Anness Tekniku;

(b) japplikaw normi ta' l-emissjoni nazzjonali għal sorsi ġodda mobbli fis-sorsi tal-kategoriji kollha maġġuri ibbażati fuq l-aħjar teknoloġiji disponibbli li huma ekonomikament fattibbli, filwaqt li jqisu l-Anness Tekniku u tad-deċiżjonijiet relevanti meħuda fil-qafas tal-Kumitat tat-Trasport Intern tal-Kummissjoni; u

(ċ) jintroduċu miżuri ta' kontroll tat-tniġġis għal sorsi eżistenti maġġuri stazzjonarji, filwaqt li jqisu l-Anness Tekniku u l-karatteristiċi ta' l-impjant, l-eta' tiegħu u r-rata ta' l-utilizzabbilità tiegħu u l-ħtieġa li jkun evitat it-twaqqif bla bżonn ta' l-operat tiegħu.

3. (a) Il-Partijiet għandhom, bħala t-tieni pass, jibdew negozjati, mhux aktar tard minn sitt xhur wara d-data tad-dħul fis-seħħ tal-Protokoll preżenti, dwar passi oħrajn sabiex inaqqsu l-emissjonijiet annwali ta' l-ossidi tan-nitroġenu jew il-flussi transfruntieri ta' tali emissjonijiet, billi jqisu l-aqwa żviluppi xjentifiċi u teknoloġiċi disponibbli, tagħbijiet kritiċi aċċettati internazzjonalment u elementi oħrajn li jirriżultaw mill-programm ta' ħidma attwat skond l-Artikolu 6;

(b) Biex jilħqu dan il-għan, il-Partijiet għandhom jikkoperaw sabiex jistabbilixxu:

(i) tagħbijiet kritiċi;

(ii) tnaqqis fl-emissjonijiet annwali nazzjonali ta' l-ossidi tan-nitroġenu jew tal-flussi transfruntieri ta' tali emissjonijiet kif meħtieġ sabiex jintlaħqu l-objettivi mif-tehma ibbażati fuq tagħbijiet kritiki, u

(iii) miżuri u perjodu ta' żmien stabbilit li jibda mhux aktar tard mill-1 ta' Jannar 1996 sabiex jakkwistaw tali tnaqqis.

4. Il-Partijiet jistgħu jieħdu miżuri aktar iebsa minn dawk rikjesti mill-Artikolu preżenti.

Artikolu 3

Skambju ta' teknoloġija

1. Il-Partijiet għandhom, b'konsistenza mal-liġijiet, regolamenti u prattiċi nazzjonali tagħhom, jiffaċilitaw l-iskambju tat-teknoloġija li tnaqqas l-emissjonijiet ta' l-ossidi tan-nitroġenu, b'mod partijkolari permez tal-produzzjoni ta':

(a) skambju kummerċjali tat-teknoloġija disponibbli;

(b) kontatti diretti industrijali u koperazzjoni, inklużi l-impriżi konġunti;

(ċ) l-iskambju ta' l-informazzjoni u l-esperjenza; u

(d) il-provvista ta' għajnuna teknika.

2. Fil-promozzjoni ta' l-attivitajiet speċifikati fis-subparagrafi (a) sa (d) ta' hawn fuq, il-Partijiet għandhom joħolqu kondizzjonijiet xierqa billi jiffaċilitaw il-kuntatti u l-koperazzjoni bejn l-organizzazzjonijiet adatti u l-individwi fis-settur privat u pubbliku li jkunu kapaċI li jipprovdu t-teknoloġija, id-disinn u s-servizzi ta' l-inġinerija, l-irkaptu u l-finanzjament.

3. Il-Partijiet għandhom, mhux aktar tard minn sitt xhur mid-data tad-dħul fis-seħħ tal-Protokoll preżenti, jibdew jaħsbu dwar

proċeduri li joħolqu kondizzjonijiet aktar favorevoli għall-iskambju tat-teknoloġija li tnaqas l-emissjonijiet ta' l-ossidi tan-nitroġenu.

Artikolu 4

Karburanti bla ċomb

Il-Partijiet għandhom, kemm jista' jkun possibbli u mhux aktar tard wara d-data tad-dħul fis-seħħ tal-Protokoll preżenti, jagħmlu l-karburanti bla ċomb disponibbli b'mod suffiċjenti, f'każi partikolari bħala minimu matul ir-rotot prinċipali ta' transitu internazzjonali, sabiex jiffaċilitaw iċ-ċirkolazzjoni ta' vetturi mgħammra b' *catalytic converters*.

Artikolu 5

Process ta' reviżjoni

1. Il-Partijiet għandhom jirrivedu l-Protokoll preżenti, waqt li jieħdu akkont ta' l-aħjar substansazzjoni xjentifika u l-iżvilupp teknoloġiku disponibbli.

2. L-ewwel reviżjoni għandha sseħħ mhux aktar tard minn sena wara data tad-dħul fis-seħħ tal-Protokoll preżenti.

Artikolu 6

Xogħol li għandu jsir

Il-Partijiet għandhom jagħtu prijorità għolja lir-riċerka u l-monitoraġġ relatat mal-iżvilupp u l-applikazzjoni tar-resqien ibbażat fuq tagħbijiet kritiċi sabiex jiddeterminaw, fuq bażi xjentifika, it-tnaqqis meħtieġ fl-emissjonijiet ta' l-ossidi tan-nitroġenu. Il-Partijiet għandhom, b' mod partikolari, permezz ta' programmi ta' riċerka, fil-pjan ta' ħidma tal-korp eżekuttiv u permezz ta' programmi oħra koperattivi fil-qafas tal-Konvenzjoni, jfittxu illi:

(a) jidentifikaw u jikkwantifikaw l-effetti ta' l-emisjonijiet ta' l-ossidi tan-nitroġenu fuq il-ħajja tal-bniedem u ta' l-annimali, fuq l-ilmijiet, fuq il-ħamrija u fuq il-materjali, filwaqt li jieħdu kont ta' l-impatt fuq dawn ta' l-ossidi tan-nitroġenu minn sorsi oħrajn għajr għal deposizzjoni atmosferika:

(b) jistabilixxu d-distribuzzjoni ġeografika ta' żoni sensittivi;

(ċ) jiżviluppaw kejl u l-kalkolazzjonijiet mudell li jinkludu metodoloġiji armonizzati għall-kalkolazzjoni ta' l-emissjonijiet, sabiex jikkwantifikaw it-trasport fuq firxa twila ta' l-ossidi tan-nitroġenu u materjali ta' tniġġis relatati;

(d) itejbu l-preżtazzjoni u l-ispejjeż tat-teknoloġiji għall-kontroll ta' l-emissjonijiet ta' l-ossidi tan-nitroġenu u jirrikordinaw l-iżvilupp ta' teknoloġiji imtejba u ġodda; u

(e) jiżviluppaw, fil-kontest ta' resqien ibbażat fuq tagħbijiet kritiċi, metodi sabiex jintegraw id-*data* xjentifika, teknika u ekonomika sabiex jiddeterminaw strateġiji ta' kontroll xierqa.

Artikolu 7

Programmi, politika u strateġiji nazzjonali

Il-Partijiet għandhom jiżviluppaw mingħajr dewmien żejjed programmi, politika u strateġiji nazzjonali sabiex jimplimentaw l-obbligi permezz tal-Protokoll preżenti li għandhom iservu bħala mezz sabiex jikkontrollaw u jnaqqsu l-emissjonijiet ta' l-ossidi tan-nitroġenu jew il-flussi transfruntieri tagħhom.

Artikolu 8

Skambju tal-informazzjoni u r-rappurtaġġ annwali

1. Il-Partijiet għandhom iwettqa skambju tal-informazzjoni billi jinnotifikaw lill-korp eżekuttiv bil-programmi, politika u strateġiji nazzjonali li jiżviluppaw skond l-Artikolu 7 u billi jirrapportawlu annwalment dwar il-progress milħuq taħt, u dwar xi tibdil għal, dawk il-programmi, politika u strateġiji, u b'mod partikolari fuq:

(a) il-livelli annwali ta' l-emissjonijiet nazzjonali ta' l-ossidi tan-nitroġenu a bażi li fuqha jkunu ġew ikkalkolati;

(b) il-progress fl-applkazzjoni ta' *standards* nazzjonali ta' l-emissjoni meħtieġa skond l-Artikolu 2, is-subparagrafu 2 (a) u (b), l-*istandards* ta' l-emissjoni applikati jew li għandhom ikunu applikati u s-sorsi u/jew kategoriji tas-sorsi kkonċernati;

(ċ) il-progress fl-introduzzjoni ta' miżuri ta' kontroll tat-tniġġis meħtieġa skond l-Artikolu 2, is-subparagrafu 2 (ċ), is-sorsi kkonċernati u l-miżuri introdotti jew li għandhom ikunu introdotti;

(d) il-progress sabiex jagħmlu l-karburanti bla ċomb disponibbli;

(e) il-miżuri meħuda sabiex ikun iffaċilitat l-iskambju tat-teknoloġija; u

(f) il-progress sabiex ikunu stabbiliti tagħbijiet kritiċi.

2. Tali informazzjoni għandha, kemm jista' jkun possibbli, tiġi ippreżentata skond qafas ta' rappurtaġġ uniformi.

Artikolu 9

Kalkoli

L-EMEP għandu, billi jutilizza mudelli xierqa u fi żmien adekwat qabel il-laqgħat annwali tal-korp eżekuttiv, jipprovdi lill-korp eżekuttiv kalkoli ta' l-estimi tan-nitroġenu kif ukoll ta' flussi transfruntieri u d-deposizzjoni ta' l-ossidi tan-nitroġenu fl-iskop ġeografiku ta' l-EMEP. F'żoni barra mill-iskop ġeografiku ta' l-EMEP, mudelli xierqa għaċ-ċirkostanzi partikolari tal-Partijiet għall-Konvenzjoni hemmhekk għandhom jintużaw

Artikolu 10

Anness Tekniku

L-Anness Tekniku għall-Protokoll preżenti huwa ta' karattru rakkomandatarju. Għandu jifforma parti integrali tal-Protokoll.

Artikolu 11

Emendi għall-Protokoll

1. Kull Parti tista' tipproponi emendi għall-Protokoll preżenti.

2. L-emendi proposti għandhom jiġu sottomessi bil-miktub lis-Segretarju Eżekuttiv tal-Kummissjoni li għandhu jikkomunikahom lill-Partijiet kollha. Il-korp eżekuttiv għandu jiddiskuti l-emendi proposti fil-laqgħa ġenerali annwali segwenti pero', dawn il-proposti jridu jkunu ġew iċċirkolati mis-Segretarju Eżekuttiv lill-Partijiet mill-anqas 90 ġurnata qabel il-laqgħa.

3. Emendi għall-protokoll, apparti milli l-emendi għall-Anness Tekniku tiegħu, għandhom ikunu adotti bil-kunsens tal-Partijiet preżenti waqt laqgħa tal-Korp Eżekuttiv, i għandhom jidħlu fis-seħħ għall-Partijiet li jkunu aċċettawhom, sad-90 jum ta' wara d-data li fiha żewġ terzi tal-Partijiet ikunu iddepożitaw l-istrumenti tagħhom dwar tali aċċetazzjoni. L-emendi għandhom jidħlu fis-seħħ għal kwalunkwe parti li tkun aċċettathom wara li ż-żewġ terzi tal-Partijiet ikunu iddepożitaw listrumenti tagħhom ta' l-aċċettazzjoni ta' l-emenda, fid-90 jum wara d-data li fiha dik il-Parti tkun iddepożitat l-istrument tagħa ta' l-aċċettazzjoni ta' tali emendi.

4. L-emendi għall-Anness Tekniku għandhom ikunu daotti b'kunsens mill-Partijiet preżenti fil-laqgħa tal-Korp Eżekeuttiv u għandhom ikunu effettivi 30 jum wara d-data li fiha huma jkunu ikkomunikawhom b'konformità mal-paragrafu 5 ta' hawn taħt.

5. Emendi permezz tal-paragrafi 3 u 4 ta' hawn fuq għandhom, malajr kemm jista jkun possibbli wara l-adozzjoni tagħhom, ikunu ikkommunikati mis-Segretarju Eżekuttiv, lill-Partijiet kollha.

Artikolu 12

Twettieq ta' kwistjonijiet

Jekk tinqala' xi kwistjoni bejn żewġ partijiet jew aktar rigward l-interpretazzjoni jew l-applikazzjoni tal-Protokoll preżenti, għandhom isibu soluzzjoni billi jinnegozjaw jew b'xi metodu ta' aċċettazzjoni ieħor tal-kwistjoni lill-Partijiet in kwistjoni.

Artikolu 13

Firma

1. Il-Protokoll preżenti għandu jkun miftuħ għall-firma ġewwa Sofia mill-1 ta' Novembru sa l-4 ta' Novembru 1988 inklussivi, imbagħad fil-Bini Ewlieni tan-Nazzjonijiet Uniti ġewwa New York sal-5 ta' Mejju 1989, mill-Istati Membri tal-Kummissjoni kif ukoll tal-Istati li jkollhom status konsultattiv mal-Kummissjoni, nissaħħa tal-paragrafu 8 tar-Riżoluzzjoni 36 (IV) tat-28 ta' Marzu 1947 tal-Kunsill Ekonomiku u Soċjali, u minn organizzazzjonijiet ta' integrazzjoni ekonomika reġjonali, kostitwiti minn Stati Sovrani, membri tal-Kummissjoni, li jkollhom kompetenza fir-rigward tan-negozjati, l-konklużjoni u l-applikazzjoni tal-ftehim tal-integrazzjoni fil-materji koperti bil-Protokoll, basta li l-Istati u l-organizzazzjonijiet ikkonċernati huma Partijiet tal-Konvenzjoni

2. F'materji li l-kompetenza tagħhom, bħal ma huma l-organizzazzjonijiet għal-integrazzjoni ekonomika reġjonali, għandhom, f'isimhom stess, jeżerċitaw id-drittijiet u jwettqu r-responsabiltajiet li dawn il-Protokoll preżenti jattribwixxi lill-Istati Membri tagħhom. F'tali każi, l-Istati Membri ta' dawn l-organizzazzjonijiet m'għandhomx ikunu ntitolati li jeżerċitaw tali drittijiet individwalment.

Artikolu 14

Ratifika, aċċettazzjoni, approvazzjoni u adeżjoni

1. Il-Protokoll preżenti għandu jkun suġġett tar-ratifika, l-aċċettazzjoni jew l-approvazzjoni mill-Firmatarji.

2. Il-Protokoll preżenti għandu jkun miftuħ għall-adeżjoni sa mis-6 ta' Mejju 1989 mill-Istati u l-organizzazzjonijiet referuti fl-Artikolu 13(1).

3. Stat jew organizzazzjoni li jisieħbu mal-Protokk preżenti wara il-31 ta' Diċembru 193 jistgħu jimplementaw l-Artikoli 2 u 4 mhux aktar tard mill-31 ta' Diċembru 1995.

4. L-istrumenti tar-ratifika, l-aċċettazzjoni, l-approvazzjoni jew l-adezjoni għandhom ikunu iddepożitati mas-Segretarju-Ġenerali tan-Nazzjonijiet Uniti, li għandu jwettaq il-funzjonijiet ta' depożitarju.

Artikolu 15

Dħul fis-seħħ

1. Il-Protokoll preżenti għandu jidħol fis-seħħ fid-90 jum li jsegwi d-data li fih is-16 l-istrument tar-ratifika, l-aċċettazzjoni, l-approvazzjoni jew l-adezjoni jkun ġie iddepożitat.

2. Għall-kull Stat jew organizzazzjoni referuti fl-Artikolu 13(1) li jirratifika, jaċċetta jew japprova il-Protokoll preżenti jew li jisieħeb miegħu wara d-depożitu tas-16 l-istrument tar-ratifika, l-aċċettazzjoni, l-approvazzjoni, jew l-adeżjoni, il-Protokoll għandu jidħol fis-seħħ fid-90 jum li jsegwi d-data tad-depożitu

minn tali Parti tal-istrument tagħha tar-ratifika, l-aċċettazzjoni, l-approvazzjoni, jew ta' l-adezjoni.

Artikolu 16

Irtirar

Fi kwalunkwe żmien wara ħames snin mid-data li fiha il-Protokoll preżenti jkun daħal fis-seħħ fir-rigward ta' Parti partikolari, dik il-Parti tista tirtira minnu billi tagħti notifika bil-miktub lid-depożitarju.

Artikolu 17

Testi awtentiċi

L-oriġinal ta' dan il-Protokoll preżenti, li tiegħu it-testi bl-Ingliż, il-Franċiż u r-Russu huma egwalment awtentiċi, għandu jkun iddepositat mas-Segretarju-Ġenerali tan-Nazzjonijiet Uniti.

B'xhieda ta' dan, aħna li hawn taħt sottoskritti, awtorizzati kif meħtieġ dwar dan, iffirmajna dan il-Protokoll.

Magħmulha f'Sofia dan il-wieħed u tletin jum ta' Ottubru, elf, disa mijja u tmienja-u-tmenin.

ANNESS TEKNIKU

1. Informazzjoni li tikkonċerna l-imġieba ta' l-emissjoni u tan-nefqa hija ibażata fuq id-dokumentazzjoni uffiċjali tal-korp eżekuttiv u l-korpi susidjari tiegħu, partikolarment id-dokumenti EB.AIR/WG.3/R. 8, R. 9 u R. 16, u ENV/WP.1/R. 86, u Corr. 1, kif riprodotti fil-kapitolu 7 dwar l-Effetti u l-Kontroll tat-Tniġġis Tranfruntiera ta' l-arja ([1]). Sa kemm ma jkunx indikat mod ieħor, it-teknoloġiji elentai huma meqjusa bħala li huma ben stabbiliti fuq il-bażi ta' l-esperjenza operazzjonali ([2]).

2. L-informazzjoni li tinsab f'dan l-Anness mhix kompluta. Minħabba li l-esperjenzi fir-rigward ta' magni u impjanti ħodda li jinkorporaw teknoloġija ta' emissjoni baxxa, kif ukoll l-aġġornament mill-ġdid tal-impjanti eżistenti, huma kontinwament jespandu, elaborazzjoni regolari u l-emenda ta' l-Anness għandha tkun meħtieġa. L-Anness ma jistgħax ikunu stqarrija eżawrenti ta' l-għażliet tekniċi; l-għan tiegħu huwa li jipprovdi gwida għall-Partijiet fl-identifikazzjoni tat-teknoloġija fejjieda sabiex jimplementaw l-obbligi tal-Protokoll.

I. KONTROLL, TEKNLOLOĠIJI GĦALL-EMISSJONIJIET-NO_x MINN SORSI STAZZJONARJI

3. Il-kombustjoni tal-karburanti fossiliċi hija s-sorsi stazzjonarja ewlenija ta' l-emissjonijiet-NO_x antropoġeniċi. B'żieda, uħud mill-proċessar-mhux-kombustibli jistgħu jikkontribwixxu għall-emissjonijiet-NO_x relevanti.

4. Kategoriji ta' sorsi stazzjonari maġġuri ta' l-emissjonijiet-NOx jistgħu jinkludu:

(a) impjanti tal-kombustjoni;

(b) karrari industriali tal-ipproċesar (e.g. il-manifatturi tas-siment);

(ċ) turbini tal-gass stazzjonarji u l-magni tal-kombustjoni nterna; u

(d) proċessi mhux tal-kombustjoni (e.g. il-produzzjoni ta' l-aċidu nitriku).

5. Teknoloġiji għat-tnaqqis ta' l-emissjonijiet NO_x jiffokaw dwar ċerti modifiki tal-kombustjoni/proċess, u, speċjalemnt għal-impjanti kbar ta' l-enerġija, dwar it-trattament tal-gass miċ-ċmieni.

6. Għall-aġġornament tal-impjanti eżistenti, il-medda ta' l-applikazzjoni tat-teknoloġiji bi NO_x baxxi jistgħu jkunu limitati b'effetti sekondarji operazzjonali negattivi jew minn xi limititattivi oħrajn speċifiċi għas-sit. Fil-każ ta' l-aġġornament, għalhekk, estimi approssimattivi biss huma mogħtija għall-valuri tipikamenti akkwistabbli ta' l-emissjonijiet NO_x. Għall-impjanti ġodda, l-efetti sekondarji negattivi jistgħu ikunu minimizzati jew esklużi bill-fatturi xierqa tad-disinn.

7. Skond id-data preżentament disponibbli, l-ispejjeż tal-modifiki tal-kombustjoni jistgħu jkunu ikkonsidrati bħala żgħar għall-impjanti ġodda. B'dana kollu, fil-ġaż ta' l-aġġornament, per eżempju ta' impjanti kbar ta' l-enerġija, dawn ivarjaw minn madwar 8 sa 25 Franki Franċiżi kWel (fil-1985). Bħala regola, l-ispejjeż tal-investiment għas-sistemi tat-trattament tal-gassijiet miċ-ċmieni huma konsiderevolament għola.

8. Għal sosri stazzjonarji, il-fatturi ta' l-emissjonijiet huma espressi f'miligrammi ta' NO_2 għal kull metru kubiku normali (0 °C, 1013 mb), (mg/m^3), fuq il-bażi xotta.

Impjanti tal-kombustjoni

9. Il-kategorija ta' l-impjanti tal-kombustjoni tinkludi l-kalkari tal-kombustjoni tal-karburanti fossiliku, il-boilers bi sħana inderetta u faċilitajiet oħrajn tal-kombustjoni b'forniment ta' sħana akbar minn 10 MW, mingħajr it-taħlit tal-gassijiet tal-komustjoni miċ-ċmieni ma effluwenti jew materjali ittrattati. Dawn it-teknoloġiji tal-kombustjoni li ġejjin, jew waħedhom jew flimkien, huma disponibli għall-istallazzjonijiet ġodda u eżistenti:

([1]) Studji tat-tniġġis ta' l-arja Nº 4 (publikazzjoni tan-Nazzjonijiet Uniti, bejgħ Nº E.87.II.E.36)

([2]) Preżentament huwa diffiċli li tkun ipprovduta *data* affidabbli dwar l-ispiża tat-teknoloġiji tal-kontroll f'termini assoluti. Għad-*data* tal-ispiża inkluża f'dan l-Anness, emfażi għandha ssir fuq ir-re;azzjoni bejn l-ispiża tat-teknoloġiji differenti pjuttost milli il-fiħuri tan-nefqa assoluta

(a) id-disinn ta' ta' temperatura baxxa tal-kaxxa tan-nar, inkluża l-bażi tal-kombustjoni karburantizzata;

(b) l-operazzjoni ta' arja eċċessiva baxxa;

(ċ) l-istallazzjoni ta' ġewżiet tan-nar speċjali bi NOx baxxa;

(d) ir-riċirkulazzjoni tal-gass miċ-ċmieni fl-arja tal-kombustjoni;

(e) l-operazzjoni ta' kombustjoni/arja fuq il-fjamma ikkontrollata; u

(f) il-ħruq mill-ġdid (il-kontroll tal-karburanti) ([1]).

Normi tal-prestazzjoni li jistgħu ikunu milħuqa huma mogħtija bħala sommarju fit-Tabella 1.

Tabella 1:

NO_x normi tal-prestazzjoni (mg/m^3) li tista tkun milħuqa bil-modifiki tal-kombustjoni

		Tip ta' l-impjant ([a])	Bażi mhux kontrollabbli	Aġġornament tal-impjant eżistenti ([b])		Impjant ġdid	O_2 (%)
				Medda	Valur tropikali		
Karburanti solidi	10 MW ([c]) sa 300 MW	Kombustjoni fuq il-gradilja (faħam)					
		Kombustjoni bażika fluwidizzata	300–1 000	—	600	400	7
		(i) stazzjonarja	300–600	—	—	400	7
		(ii) ċirkolanti	150–300	—	—	200	7
		Kombustjoni tal-faħam miġjub trab					
		(i) qiegħ ċatt	700–1 700	600–1 100	800	<600	6
		(ii) qiegħ niedi	1 000–2 300	1 000–1 400	—	<1 000	6
	> 300 MW	Kombustjoni tal-faħam miġjub trab					
		(i) qiegħ ċatt	700–1 700	600–1 100	—	<600	6
		(ii) qiegħ niedi	1 000–2 300	1 000–1 400	—	<1 000	6
Karburanti likwidi	10 ([c]) sa 300 MW	Kombustjoni tad-distillat taż-żejt	—	—	300	—	3
		Kombustjoni tar-residwu taż-żejt	500–1 400	200–400	400	—	3
	> 300 MW	Kombustjoni tar-residwu taż-żejt	200–1 400	200–400	—	—	3
Karburanti gassużi	10 ([c]) sa 300 MW		150–1 000	100–300	—	<300	3
	> 300 MW		250–1 400	100–300	—	<300	3

([a]) In-numri tal-kapaċità jirreferu għal MW (termali) tas-sħana fornuta mill-karburanti (il-valur il-baxx tas-sħana).

([b]) Valuri approssimattivi biss jistgħu jingħataw minħabba l-fatturi speċifiċi tas-sit u inċertezza akbar għall-aġġornament ta' impjant eżistenti.

([c]) Għall-impjanti żgħar (10 sa 100 MW) grad akbar ta' inċertezza huwa applikabbli għall-figura kollha kif mogħtija.

10. Trattament tal-gass miċ-ċmieni bi tnaqqis katalitiku selettiv (SCR) hija miżura għal tnaqqis addizzjonli ma l-emissjonijiet NO_x b'effiċċjenzi ta' sa 80 % u aktar. Esperjenza operazzjonali konsiderevoli minn stallazzjonijiet ġodda u aġġornate hija isa akkwistata fi ħdan ir-reġjun tal-Kummissjoni, partikolarment dwar impjanti l-enerġija akbar minn 300 MX (termali). Meta mgħaqqda mall-modifiki tal-kombustjoli. Il-valuri ta' l-emissjonijiet ta' 200 mg/m^3 (karburanti solidi, 6 % O_2) u 150 mg/m^3 (karburanti likwidi, 3 % O_2) jistgħu faċilment ikunu milħuqha.

11. Tnaqqis mhux-kataliku selettiv (SNCR), trattament ta' gas miċ-ċmieni għal 20 sa 60 % għal tnaqqis NO_x, hija teknoloġija orħos għal applikazzjonijiet speċjali (e.g. kalkari tar-raffinerija u l-kombustjoni bażi tat-tgħabija tal-gass).

([1]) Hekk esperjenza operazzjoni limitati għal din it-tip ta' teknoloġija tal-kombustjoni

Turbini stazzjonarji tal-gass u magni tal-kombustjoni nterna (IC)

12. L-emissjonijiet NO_x minn turbini stazzjonarji tal-gass jistgħu ikunu mnaqsa jew bil-modifika tal-kombustjoni (kontroll fix-xott) jew bl-injezzjoni ta' ilma/fwar (kontroll umdu). Iż-żewġ miżuri huma stabbiliti sewwa. B'dawn il-meżżi, il-valuri ta' l-emissjoni 150 mg/m^3 (gass, 15 % O_2) u 300 mg/m^3 (żejt, 15 % O_2) jistgħu ikunu milħuqa. L-aġġornament huwa possibbli.

13. L-emissjonijiet NO_x minn magni IC imkebsa bix-xrar IC jistgħu ikunu mnaqqsa jew bil-modifiki tal-kombustjoni (e.g. il-kunċetti tal-ħruq bil-limitu u bir-riċirkulazzjoni tal-gass tal-ispurgar) jew bit-trattament tal-gas taċ-ċmieni (konvertur kataliku ta' tlett direzzjonijiet b'ċirku magħluq, SCR). L-affidibiltà teknika u ekonomika ta' dawn il-varji proċessi tiddependi fuq id-daqs tal-magna, it-tip tal-magna (two-stroke/four-stroke), u l-mod operazzjonali tal-magna (tagħbija kostanti/varjanti). Il-kunċett tal-ħruq bil-limitu huwa kappaċi li jilħaq il-valuri ta; l-emissjoni NOx ta' 800,g/m^3 (5 % O_2), il-proċess SCR inaqqas l-emissjonijiet NO_x beda taħt il-400 mg/m^3 (5 % O_2), u l-konvertur katalitiku bi tlett direzzjonijiet inaqqas tali emisjoni anki seww anqas minn 200 mg/m^3 (5 % O_2).

Il-proċess tal-kalkari industriali - kalċinifikazzjoni tas-siment

14. Il-proċess tal-pre-kalċinifikazzjoni huwa evalwat fir-reġjun tal-Kummissjoni bħala teknoloġija possibbli bil-potenzal għat-tnaqqis tal-konċentrazzjonijiet NO_x fil-gass taċ-ċmieni tal-kalkari ġodda u eżistenti tal-kalċinifikazzjoni tas-siment hija madwar 300 mg/m^3 (10 % O_2).

Proċessi mhux tal-kombustjoni - Produzzjoni ta' l-aċidu nitriku

15. Il-produzzjoni ta' l-aċidu nitriku hi l-assorbazzjoni bi pressonji għalja (>8 bar) hija kapaċi li żżomm il-konċentrazzjonijiet tal-NO_x f'effluwenti mhux imdewba taħt il-400 m3. L-istess prestazzjoni ta' l-emissjoni tista tkun milħuqa bil-medja ta' l-asorbazzjoni tal-pressa flimkien mal-proċess SCR jew xi proċess ieħor tat-tnaqqis NO_x. L-aġġornament huwa possibbli.

II. TEKNOLOGIJA TA' KONTROL TAL-EMISSJONIJIET TAL-NO_X EMISSIONJIET MINN VETTURI BIL-MAGNA

16. Il-vetturi bil-magna li huma ikkunsidrati f'dan l-Anness huma dawk użati għat-trasport fit-triq, iġiefiri: karozzi tal-passiġġieri bil-karburant tal-petrol u bil-karburant tad-diesel, vetturi ta' xogħol ħafif u vetturi ta' xogħol tqil. Referenza xirqa hija magħmulha, kif meħtieġ, għall-kategoriji ta' vetturi speċifiċi tal-kategoriji (M1, M2, M3, N1, N2, u N3) definiti fir-Regolament KEE N° 13 bis-saħħa tal-Ftehim 1958 li jikkonċerna l-adozzjoni ta' kondizzjonijiet uniformi ta' l-approvazzjoni u r-rikonoxximent reċiproku għall-apparat u l-partijiet ta' vetturi bil-magna.

17. It-trasport tat-triq huwa għajn maġġuri ta' l-emissjonijiet NO_x antropoġeniċi f'ħafna mill-pajjiżi tal-Kummissjoni, li jikkontribwixxi bejn 40 u 80 % ta' l-emissjonijiet nazzjonali totali. B'mod tipiku, vetturi bil-karburant tal-petrol jikkontribwixxu żewġ terzi ta' l-emissjonijiet NO_x totali tat-trasport bit-triq.

18. It-teknoloġiji disponibbli għall-kontroll ta' l-ossidi tan-nitroġenu minn vetturi bil-magni huma riasunti fit-Tabelli 3 u 6. Huwa konventi li jkunu aggruppati t-teknoloġiji b'referenza għan-normi ta' l-emissjonijiet eżistenti jew ipproponuti kemm nazzjonali u internazzjonali li jiddifferixxu fl-istretezza tal-kontroll. Minħabba li ċ-ċikli tat-test regolatorju preżenti jirreflettu biss is-sewqan urban u metropolitan, l-estimi ta' l-emissjonijiet NO_x relattivi kif mogħtija hawn taħt jikkonsidraw is-sewqa b'veloċità għola meta l-emissjonijiet NO_x jistgħu ikunu partikolarment importanti.

19. Il-figuri tal-ispiża addizzjonali tal-produzzjoni għall-varji teknoloġija mogħtija fit-Tabelli 3 u 6 huma l-estimi tal-ispiża tal-manifattura pjuttost milli fil-prezzijiet bl-imnut.

20. Il-konformità mal-kontroll tal-produzzjoni u l-prestazzjoni tal-vettura waqt l-użu hija importanti sabies tassigura li l-potenzal għat-tnaqqis tan-normi ta' l-emissjoni jkun milħuq fil-prattika.

21. It-teknoloġiji li jinkorporaw jew li huma ibażati fuq l-użu tal-konvertaturi katalitċi jeħtieġu karburant mingħajr ċomb. Iċ-ċirkolazzjoni libera ta' vetturi mgħammra b'konvertaturi katalitiċi tiddependi fuq id-disponabiltà ġenerali tal-petrol mingħajr ċomb.

Karozzi tal-passiġieri b'karburant petrol u karburant diesel (M_1)

22. Fit-Tabella 2, erba normi għall-emissjoni huma sommarizzati. Dawn huma użati fit-Tabella 3 sabiex jaggruppaw il-varji teknoloġiji tal-magni għall-vetturi bil-petrol skond il-potenzal tat-tnaqqis ta' l-emissjoni NO_x.

Tabella 2

Definizzjoni tan-normi ta' l-emissjoni

Norma	Limiti	Kummenti
A. ECE R. *15-04*	HC + NO_x: 19–28 g/prova	In-norma EKE preżenti Ir-Regolament Nri *15*, jinkludi is-serje O$ ta' l-emendi, bis-saħħa tal-Ftehim 1953 referut fil-paragrafu 16 ta' hawn fuq), huwa wkoll adottat mill-Komunità Ekonomika Ewropea (id-Direttiva 83/351/KEE). EKE R. 15 ċiklu tal-prova urbana. Il-limitu ta# l-emissjonijiet ivarja mal-massa tal-vettura.
B. "il-Lussemburgu *1985*"	HC + NON: 1,4-2,0 1: 8,0 g/prova Din in-norma hija wżata biss għall-aggruppar tat-teknoloġija (< 1,4 1: 15,0 g/prova; >2,0 1: *6,5* g/prova)	Normi li għandhom ikunu ntrodotti matul il-1988 sal-1993 fil-Komunità Ekonomika Ewropea, kif diskuss fil-laqgħa tal-Lussemburgu tal-1985 tal-Kunsill tal-Ministri u finalment mifthiema f'Diċembru 1987. IL-EKE R. 15 iċ-ċiklu tat-test urban huwa applikabbli. Norma għall-magni > 2 I hija ġeneralment ekwivalenti għan-norma US 1983. Norma għall-magni < 1,4 1 hija proviżorja, norma definite għandha tkun elaborata. Norma għall-magni ta' 1,4-2,0 tapplika għal-karozzi kollha tad-diesel > 1,4 1.
C. "Stokkolma 1985"	NO_x: 0,62 g/km NO_x: 0,76 g/km	Normi għall-leġislazzjoni nazzjonali ibbażata fuq id-"dokument ewlieni" żviluppat wara l-laqgħa ta' Stokkolma tal-1985 tal-Ministri ta' l-Ambjent minn tmin pajjiżi. Normi li jaqblu US 1987, mal-proċeduri tal-prova kif ġejjin: US Federal Test Procedure Proċedura tal-Prova Federali US *(1975);* proċedura għall-prova ta' l-ekonomija tal-karburanti f'toroq arterjali.
D. "California 1989"	NO_x: 0,25 g/km	Normi li għandhom ikunu ntrodotti fl-Istat ta' California, l-Istati Uniti, mill-mudelli tal-1989 il-quddiem. US Federal Test Procedure Proċedura Federali US tal-Provi.

Tabella 3

Teknoloġiji tal-magni bil-petrol, prestazjjoni ta' l-emissjonijiet, l-ispejjż tal-konsun tal-karburant għal-livelli tan-normi ta' l-emissjoni

Norma	Teknoloġija	Komposit ([a]) NO_x tnaqqis (%)	Addizzjonali ([b]) l-ispiża tal-prodott (1986 fi Franki Svizzeri)	Il-konsum tal-karburant fuq l-indiċi ([a])
A.	Linja bażika (Magni konvenzjonali preżenti tat-tkebis bi xrar bil-karboratur)	([c])	—	100
B.	(a) Injezzjoni tal-karburanti + arja sekondarja ([d])	25	200	105
	(b) Katalist bi tlett modi b'ċiklu miftuħ (+ EGR)	55	150	103
	(ċ) Magna li taħden bi ħruq limitat ma l-ossidazzjoni tal-katalist (+ EGR) ([e])	60	200-600	90
C.	Katalist bi tlett modi b'ċiklu magħluq	90	300-600	95
D.	Katalist bi tlett modi b'ċiklu magħluq (+ EGR)	92	350-600	98

([a]) Tnaqqis kompost tal-NO u l-estimi ta' l-indiċi tal-konsum tal-karburanti huma għall-karozza Ewropea ta' piż medju li topera skond il-kondizzjonijiet medji tas-sewqan fl-Ewropa.

([b]) Spejjeż addizzjonali tal-prodouzzjoni jistgħu ikunu espresi aħjar bħala persentaġġ tal-ispiża totali tal-karozza. B'dana kollu, la darba l-estimi tal-ispiża huma primarjament għat-tqabbil biss f'termini relattivi, il-formulazzjoni tad-dokumenti oriġinali ġiet miżmumha.

([c]) Fattur ta' l-emissjoni komposta NO = 2,6 g/km.

([d]) "EGR" tfisser ir-riċirkulazzjoni tal-ispurġar tal-gass.

([e]) Ibbażata kompletament fuq *data* għall-magni sperimentali. Virtwal;ment l-ebda produzzjoni ta' vetturi b'magni li jutilizzaw il-karburant b'limitazzjoni ma teżisti.

23. In-normi ta' l-emoissjonijiet A, B, C u D jinkludi l-limiti ta' l-emissjonijiet tal-idrokarburu (HC) u tal-monossidu tal-karbonu (CO) kif ukol tal-NO_x. L_estimi għat-tnaqqis ta' l-emissjoni għal dawn il-materjali ta' tniġġis, relevanti għal = linja bażika EKE 4. il-każ 15-04, huma mogħtija fit-Tabella 4.

Tabella 4

Tnaqqis ikkalkolat fil-HC u l-emissjonijiet CO mill-karozzi tal-passiġġieri bil-karburant tal-petrol għal teknoloġiji differenti

Norma	HC-tnaqqis (%)	CO- tnaqqis (%)
B.	(a) 30–40	50
	(b) 50–60	40–50
	(ċ) 70–90	70–90
C.	90	90
D.	90	90

24. Il-karozzi diesel preżenti jistgħu jilħqu l-ħtiġiet ta' l-emissjonijiet NO_x tan-normi A, B u C. Ħtiġiet ferm iebsa ta' l-emissjoni ta' partikolati, flimkien mal-limiti ferm iebsa NO_x tan-norma D. Jimplikaw li l-karozzi diesel tal-pasiġġieri jkunu jeħtieġu aktar żvilupp, probabbilment li jkunu jinkludu l-kontroll elettroniku tal-pompa tal-karburant, sistema avvanzati ta' l-injezzjoni tal-karburant, ir-riċirkolazzjoni tal-gas espurġat u n-nasses tal-partikolati. Vetturi sperimentali biss jeżistu bħal issa. (Ara wkoll it-Tabella 6, postilla (a)).

Vetturi oħrajn ta' xogħol ħafif (N1)

25. Il-metodi tal-kontroll għall-karozzi tal-passiġġieri huma applikabbli, imma l-fatturi tat-tnaqqis tal-NO_x, l-ispejjeż u ż-żmien kummerċjali meħtieġ jistgħu ivarjaw.

Vetturi ta' xogħol tqil b'karburant tal-petrol (M2, M3, N2, N3)

26. Din il-klassi ta' vetturi hija insinifikanti fl-Ewropa tal-punent u tinsab tonqos fl-Ewropa tal-vant. Il-liveli ta' l-emissjonijiet NO_x US 1990 u US 1991 (ara t-Tabella 5) jistgħu jintlaħqu bi prezz raġjonevoli mingħajr avvanz teknoloġiku sinifikanti.

Vetturi ta' użu tqil bil-karburant diesel (M2, M3, N2, N3)

27. Fil-Tabella 5, tlett normi tal-emissjoni huma riassunti. Dawn huma wżati fit-Tabella 6 sabiex jaggruppaw it-teknoloġiji tal-magni għall-vetturi diesel ta' użu tqil skond it-tnaqqis potenzali tan-NO_x. Il-konfigurazzjoni tal-magna bażika jinsab fi stat transitorju, b'tendenza lil hinn minn magni turbo-charged li jieħdu l-arja b'mod naturali. Din it-tendenza għanha implikazzjonijiet għal tup bażiku mtejjeb tal-prestazzjoni tal-konsum tal-karburanti. Estimi kumparattivi tal-konsum għalhekk ma humiex inklużi.

Tabella 5

Definizzjoni tan-normi ta' l-emissjoni

Norma	L-EBDA limiti (g/kWh)	Kummenti
I. ECE R. 49	18	13 mod ta' prova
II. US-1990	8,0	Prova transjenti
III. US-1991	6,7	Prova transjenti

Tabella 6

Teknoloġiji tal-magna diesel ta' xogħol tqil, prestazzjoni ta' l-emissjoni ([a]), u l-ispiża għan-norma tal-livelli ta' l-emissjoni

Norma	Teknoloġija	L-EBDA tnaqqis fl-estimi (%)	Spiża addizjonali tal-produzzjoni (1984 US$)
I.	Magni diesel konvenzjonali preżenti b'injezzjoni diretta tad-diesel li huma	—	—
II. ([b])	Turbo-charging + wara t-tkessiħ + b'ħin ta' dewmien wara l-injezzjoni (iċ-ċella tal-kombustjoni u l-modifika tal-fetħa) (magni bi dħul naturali ta' l-arja pjuttost li ma jilħqux din in-norma)	40	$115 ($69 attribwibli għan-norma NO_x) ([c])
III. ([b])	Aktar raffinar tat-teknoloġiji elenkati taħt II flimkien mal-ħin varjabbli tal-injezzjoni u l-użu ta' l-elettronika	50	$404 - ($68 attribwibli għan-norma NO_x) ([c])

([a]) Deterjorazzjoni fil-kwalità tal-karburant diesel tkun taffetwa ħażin l-emissjonijiet u tista taffettwa l-konsum tal-karburant kemm għall-vetturi ta' użu tqi u wkoll ta' użu ħafif.
([b]) Għadu xorta waħda meħtieġ li jkunu verifikata fuq skala wiesa d-disponabbiltà ta' lomponenti ġodda.
([c]) Kontroll tal-partikolati tat-tniġġis u konsiderazzjonijiet oħrajn huma l-bażi tad-differenza.