

**A Kormány/2011. (.....) Korm. határozata
az ágazatközi PM₁₀ csökkentési intézkedési programról**

1. A közlekedés, az ipar és a lakosság által kibocsátott részecske szennyezés csökkentésére szolgáló intézkedések célja az emberi egészség és ökoszisztémák megóvása, a környezet védelme a gazdaság működése és fejlődése, a társadalom anyagi-szellemi fejlődésének hosszú távú biztosítása mellett.
Fő célkitűzés a környezeti levegő minőségének fenntartása ott ahol jó, és annak javítása más esetekben, továbbá az emberi egészséget és a természeti környezetet veszélyeztető légszennyezettség kialakulásának megelőzése.
Magyarország egész területén el kell érni a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben a kisméretű szálló porra (PM₁₀) előírt légszennyezettségi határértékeket:
Éves: 40 µg/m³
Napi: 50 µg/m³ (egy évben maximum 35-ször léphető túl)

2. Az 1. pontban meghatározott célok elérése érdekében végre kell hajtani a kormányhatározat mellékletét képező megvalósítási programot.

Felelősök: az érintett miniszterek

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

3. Az ágazatközi PM₁₀ csökkentési és intézkedési programban meghatározott intézkedések megvalósulása, végrehajtásuk anyagi fedezetének biztosítása érdekében a Kormány
 - a) felkéri az érintett minisztereket, hogy az általuk kezelt pályázati rendszerekben, a kiemelt beruházások és fejlesztések tervezése során részesítsék előnyben a PM₁₀ kibocsátás csökkentését szolgáló megoldásokat, különös tekintettel a környezetkímélő közlekedési fejlesztésekre, dolgozzanak ki erre vonatkozó szabályokat

Felelős: környezetvédelemért felelős miniszter
gazdaságpolitikáért felelős miniszter
közlekedésért felelős miniszter

Határidő: folyamatos

- b) felkéri az államháztartásért felelős minisztert, hogy az érintett miniszterek bevonásával az intézkedési programban foglalt feladatok pályázati úton történő támogatásához a központi költségvetésben irányozza elő a szükséges forrásokat

Felelős: nemzetgazdasági miniszter
közlekedésért felelős miniszter
környezetvédelemért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

- c) felkéri a közlekedésért és környezetvédelemért felelős minisztert, hogy az érintett miniszterek bevonásával dolgozza ki a program végrehajtását szolgáló pénzügyi eszközök felhasználásának szabályait

Felelős: közlekedésért felelős miniszter
környezetvédelemért felelős miniszter
nemzetgazdasági miniszter

Határidő: 2012. január 31.

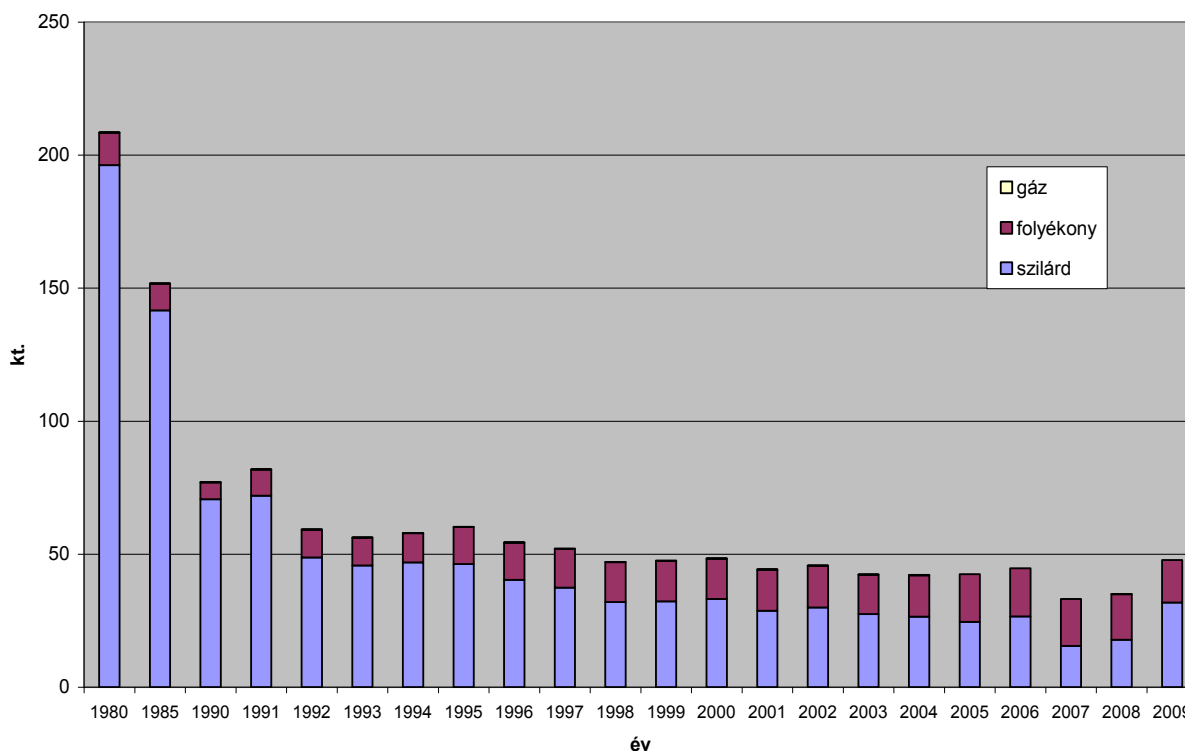
Ágazatközi PM₁₀ Csökkentési Intézkedési Program

I. Helyzetkép, célok és a környezet védelmét szolgáló intézkedési irányok

1. Rövid helyzetkép

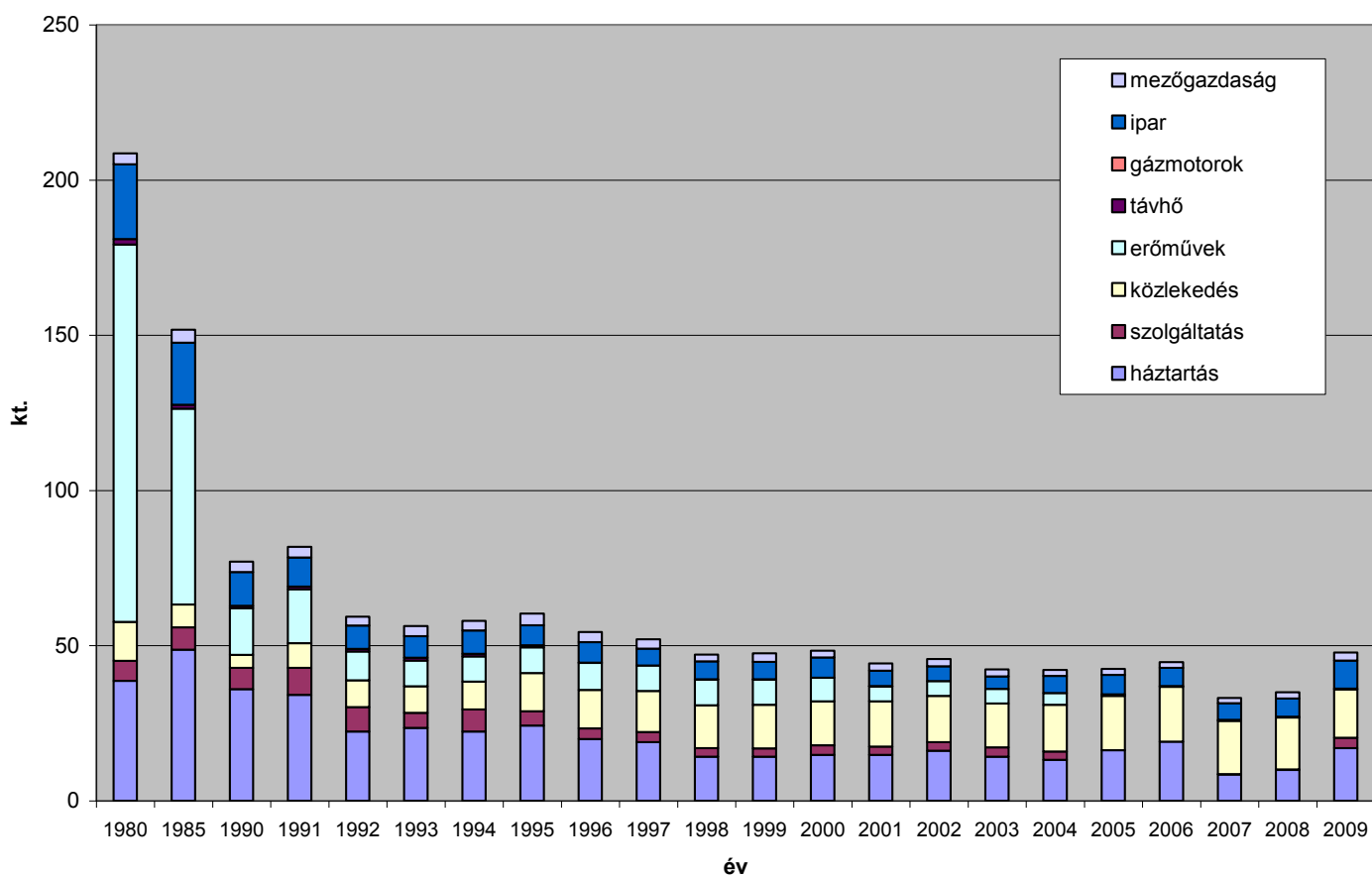
A gazdasági krízis hatására bekövetkezett országos összenergia termelés 17%-os visszaeséséből arra lehetne következtetni, hogy a PM₁₀ kibocsátás is csökkent. A számítások azonban nem csökkenést, hanem emelkedést mutatnak. A közlekedés tüzelőanyag felhasználása 0,4%-kal emelkedett, a benzinelladások csökkenését (2,6%) kiegyenlítette a PM₁₀ kibocsátás szempontjából sokkal lényegesebb gázolajelladások növekedése (3,2%). Drasztikusan emelkedett a biomassza felhasználás az iparban, a szolgáltatási és a lakossági kistüzelő berendezések használata során, amelyek kedvezőtlenül befolyásolták a PM₁₀ kibocsátást.

A fosszilis tüzelőanyag felhasználásból származó PM₁₀ kibocsátás alakulása Magyarországon tüzelőanyag fajtánként.



Az összkibocsátásban játszott részesedést tekintve a közlekedés részaránya csökkent, az ipar, a szolgáltatás és a lakosság részaránya emelkedett. A PM₁₀ összkibocsátás 2009-ben 10 Gg-al növekedett 2008-hoz képest, így 2007 óta a PM₁₀ kibocsátás növekszik. 2009-ben a PM₁₀ összkibocsátás meghaladta a 45 Gg értéket.

**A fosszilis tüzelőanyag felhasználásból származó PM10 kibocsátás alakulása Magyarországon
szektoronként.**



A hatályos levegőminőségi irányelv¹ célkitűzéseket határoz meg a légszennyezettségnek az emberi egészségre és a környezet egészére gyakorolt káros hatásainak elkerülése, megelőzése vagy csökkentése érdekében. Az irányelv XI. melléklete tartalmazza a különböző légszennyező anyagokra, köztük a kisméretű szálló porra (PM₁₀-re) vonatkozó (éves és napi) határértékeket. Ezek betartása a 2005 utáni években (az Európai Unió több tagállamához hasonlóan) Magyarország több légszennyezettségi zónájában is gondot okozott, illetve okoz még napjainkban is

Az irányelv 22. cikke megadja a határidők elhalasztásának, valamint a határértékek alkalmazási kötelezettsége alóli időleges mentesség lehetőségét ott, ahol a folyamatban lévő intézkedések előreláthatólag biztosítják a szennyezettség határérték alá csökkentését 2011-re. Hazánk is élt a lehetőséggel, a tizenegy levegőminőségi zónából nyolcra nyújtott be mentességi kérelmet (éves és napi

¹ AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2008/50/EK IRÁNYELVE a környezeti levegő minőségéről és a Tisztább levegőt Európának elnevezésű programról

határérték meghaladása miatt), amelyben bemutatta, hogy milyen intézkedések várhatóak a határidőig.

Az Európai Bizottság 2009 júliusában hozott döntésében öt zónánál hozzájárult a kérelemhez, három zóna esetén azonban csak az éves határérték alól adott mentességet, a napi határérték túllépése esetén nem látta garantálni, hogy a határérték a mentességi időszak végére (2011. június) a megadott intézkedések megvalósítása esetén betartható. E három zóna: Budapest és környéke, Sajó völgye és a kiemelt városok zóna (Szeged és Nyíregyháza), melyek tekintetében az ország ellen a Bizottság 2009 végén jogsértési eljárást indított.

A határértéket meghaladó szennyezetséggű területekre - a jogszabályban foglaltaknak megfelelően - a környezetvédelmi hatóság az önkormányzatok bevonásával elkészítette a szennyezetség csökkentési programokat, amelyeknek ütemezett végrehajtása biztosíthatja a levegő minőségének javítását. A programok egy része olyan települési közlekedésre vonatkozó intézkedéseket is tartalmaz, amelyek végrehajtásában az önkormányzatok rendelkeznek hatáskörrel (zöld zónarendszer, forgalomszabályozás, tömegközlekedés fejlesztés stb.), de hasonló célt szolgál a településeket elkerülő utak megépítése is, amely a kormányzat döntése alapján, jogszabályba foglalt ütemezés szerint valósul meg.

A légszennyezetség csökkentésére nemcsak a jogsértési eljárás alatt álló, hanem a mentességet kapott zónákban is szükség van, mivel az átmeneti idő 2011. június 10-én lejár, és nem garantált a határérték betartása azt követően. Sok esetben helyi vagy regionális intézkedésekkel nem érhető el a szennyezetség határérték alá csökkentése, ahhoz országos szintű, jellegéből adódóan több tárca bevonását igénylő intézkedésekre is szükség van.

2. Célok

Fő célkitűzés a környezeti levegő minőségének fenntartása ott ahol jó, és annak javítása más esetekben, az emberi egészséget és a természeti környezetet veszélyeztető légszennyezetség kialakulásának megelőzése.

Magyarország egész területén el kell érni a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben² a kisméretű szálló porra (PM₁₀) előírt légszennyezetségi határértékeket:

Éves: 40 µg/m³

Napi: 50 µg/m³ egy évben maximum 35-ször léphető túl

² A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet

Jelen dokumentum célja ezért egy országos ágazatközi PM₁₀ csökkentési intézkedéscsomag meghatározása, amely megvalósításával hosszabb távon a PM₁₀ szennyezettség az ország egész területén az előírt határérték alá csökkenthető.

3. A környezetvédelmét szolgáló intézkedési irányok

A környezetvédelmi követelmények kielégítése érdekében a közlekedésre, az iparra, a szolgáltatási szektorra és a lakosságra vonatkozó intézkedéseket az alábbi programirányok szem előtt tartásával kell megvalósítani:

A közlekedési szektorban:

- A közlekedési eredetű szennyezések csökkentését célzó intézkedési program kidolgozása kapcsán figyelemmel kell lenni arra, hogy a városi háttérben és a helyi szinten mérhető, az emberi tevékenységnek betudható PM₁₀ források közül a közlekedésből származó kibocsátások a legfontosabbak.
- Jelenleg a közlekedés kibocsátásai növekvőek. A közúti járművek állományának és futásteljesítményének elemzésével megállapítható, hogy bár a személygépkocsi állomány, és ezen belül a dízelüzemű gépkocsik száma is – a gazdasági helyzet változásait követve változó intenzitással – folyamatosan növekszik, mégis továbbra is összességében mintegy 70%-ban részesednek a tehergépkocsik és az autóbuszok a közúti gépjárművek részecske kibocsátásából.
- Ágazatközi egyeztetések és hatékony ösztönző rendszerek kialakítása szükséges a következő területeken:
 - az egyes járművekből származó kibocsátások csökkentése,
 - a közúti gépjármű forgalom csökkentése, különösen a sűrűn lakott városi területeken
 - a tömegközlekedés fejlesztése,
 - a nem motorizált közlekedés feltételeinek javítása,
 - a vasúti áruszállítás versenyképességének javítása
 - a közúti környezetvédelmi ellenőrzések fejlesztése,
 - a városi forgalom szabályozása és megtervezése.
- A PM₁₀ csökkentése érdekében szükséges a tehergépjárművek kibocsátásainak csökkentése és a városi áruszállítás környezeti hatásainak minimalizálása is.
- Fontos a közlekedésből származó PM₁₀ kibocsátás csökkentésére irányuló közvetlen műszaki, gazdasági intézkedések bevezetése, fejlesztése; a közlekedés járműállományának műszaki, környezetvédelmi fejlesztése az EU korszerű kibocsátási normáinak megfelelő járművek használatának

ösztönzésével, a rendszeres környezetvédelmi felülvizsgálat rendszerének visszaállításával és fejlesztésével, az üzemanyagok minőségének javításával, a járműállomány cserélődését ösztönző gazdasági intézkedésekkel, programokkal.

- Tovább kell javítani a gépjárművek környezetvédelmi felülvizsgálati rendszerét, ami közvetlenül hozzájárul a gépjárművek környezeti állapotának megőrzéséhez, és alkalmas arra, hogy a közúti közlekedési állomány környezeti jellemzőiről adatokat szolgáltatasson.
- Szükséges a környezetorientált gondolkodás érvényesítése a közlekedés- és területtervezés, területhasználat döntési mechanizmusában, a beszerzés területén.
- Elengedhetetlen a közlekedési és szállítási igények optimalizálása a területfejlesztés, a településrendezés, az informatika, a logisztika, az ipar és kereskedelempolitika eszközeivel, gazdasági szabályozókkal, intelligens közlekedési rendszerek létrehozásával, az alágazati határokon átnyúló, átfogó utastájékoztatással elengedhetetlen.
- Fontos a telekommunikációs és közlekedés-informatikai eszközök alkalmazásának támogatása, az oktatás, informatika és kommunikáció szerepének erősítése, amely napjainkban az egyik legfogékonyabb terület a lakosság számára.
- Cél a tömegközlekedés személyközlekedésen belüli részarányának növelése, de legalább a jelenlegi szinten való megőrzése, eszközállományának, infrastruktúrájának és szolgáltatási színvonalának fejlesztésével.
- Segíteni kell a lakosság, valamint környezetvédelmi szervezetek, fogyasztói szervezetek, a levegőszennyezettségre különösen érzékeny népességcsoportok érdekeit képviselő szervezetek és az egyéb egészségvédő testületek munkáját.
- Szükséges a közlekedési munkamegosztás befolyásolása a nem motorizált közlekedés és környezetkímélő közlekedési módok előtérbe helyezésével, versenyképességük javításával, állami támogatással valamint a használatlalt arányos, az externális költségeket figyelembe vevő gazdasági szabályozásokkal.
- A társadalom rendszeres tájékoztatása a közlekedés környezeti hatásairól, a káros hatások költségeiről, a meghozott intézkedések hatékonyságáról, amely felhívja a figyelmet az egyén felelősségére is, erősíti a napi gyakorlatba beépítendő környezetvédelmi szempontok és intézkedések támogatottságát.

- Támogatni kell a K+F tevékenységeket a közlekedési PM₁₀ kibocsátás csökkentésére.

A készülő Nemzeti Energiastratégia szerint a közlekedés olajfüggőségének csökkentését szolgálja az elektromos (közúti és vasúti)- és hidrogénhajtás (közúti) arányának 17 százalékra- a bioüzemanyag felhasználás szintén 17 százalékra növelése 2030-ra. E cél eléréséhez elengedhetetlen a szükséges infrastruktúra kiépítése a nagyvárosokban és legfontosabb tranzit autópályák (M1, M5) mentén, amelynek eredményeképpen Magyarország felkerülhet az elektromos- és hidrogénhajtás európai térképére. A közlekedés energiahatékonyságát növeli a vasúti személy- és áruszállítás szerepének erősítése. A közösségi közlekedés átállítása lokálisan előállított, fenntarthatósági kritériumoknak megfelelő hajtóanyagokra (második generációs technológiák, biometán, hidrogén illetve elektromosság) szintén hozzájárul a stratégiai célok eléréséhez. Az intézkedési program ennek megfelelően összhangban van a Nemzeti Energiastratégia téziseivel.

Az Új Széchenyi Terv Közlekedésfejlesztési Programjában megfogalmazott közlekedésfejlesztési alprogramok megvalósításához az Intézkedési Tervben foglalt feladatok nagymértékben hozzájárulnak.

Az ipari szektorban:

- Át kell tekinteni a porleválasztási technológiákat, és be kell vezetni a porleválasztó rendszerek ellenőrzési kötelezettségének jogi szabályozását különös tekintettel a frakcióleválasztási határfokra.
- Át kell tekinteni a bányászat okozta PM₁₀ kibocsátás csökkentésének lehetőségeit, a szennyezéskibocsátás meghatározásának módszereit, egységes módszertant kell kidolgozni a számszerűsítésre, majd a bányákat is be kell vonni a kötelező adatszolgáltatási rendszerbe.

A lakossági (háztartási) szektorban:

- Kivételt nem engedő tilalommal meg kell szüntetni a kerti hulladékok égetését, támogatási rendszert kell kidolgozni a házi komposztálás elterjesztésére.
- A megfelelő árviszonyok kialakításával elő kell segíteni a jelenlegi gáztüzelési arány megtartását, és versenyképessé kell tenni a távfűtést.
- Szigorúan fel kell lépni az illegális égetések ellen.

- Jelentősen javítani kell az épületek energiahatékonyágát a hatályos európai jogszabályoknak megfelelően³.

A szolgáltatási és a lakossági szektorban:

- Csökkenteni kell a 140 kW bemenő hőteljesítmény alatti tüzelőberendezések kibocsátását.

Horizontálisan:

- Ki kell dolgozni az országhatáron áterjedő légszennyezés meghatározására alkalmas módszertant és meg kell határozni a külföldről jövő terhelés nagyságrendjét.
- Jelentősen fokozni kell a felvilágosító munkát, a tudatformáló tevékenységeket.
- Javítani kell a szabályok és előírások betartását, szigorítani kell az ellenőrzéseket.

Az intézkedési irányokba illeszkedő közlekedésfejlesztést, a közlekedés területén közvetlenül a PM₁₀ csökkentését szolgáló, az ipar, a szolgáltatási és a lakossági szektor kibocsátásának csökkentésére alkalmazandó intézkedések megvalósítását az Intézkedési Program szolgálja.

³ AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2010/31/EU irányelve (2010. május 19.) az épületek energiahatékonyágáról

II. Intézkedési Program

A) KÖZLEKEDÉS

1. Alacsony emissziós övezetek (LEZ) létrehozása és egyéb forgalomcsillapítási intézkedések

1) Alacsony emissziós zónák

Az alacsony emissziós zónák (LEZ) létrehozása csak azokon a területeken célszerű, ahol az intézkedés bevezetését követően igazoltan számottevően javul a levegő szennyezettségének mértéke.

Az ilyen zónák kialakítását megelőzően meg kell határozni az alacsony emissziós zónák bevezetéséhez szükséges felelősségi köröket és kompetenciákat az övezetek szükségességével és kijelölésével kapcsolatban.

Pontosan meg kell határozni és az érintett önkormányzatok számára elő kell írni, hogy milyen szempontrendszer szerinti megalapozó hatásvizsgálatok elvégzése szükséges a zónák bevezetéséhez. Ezért:

- Útmutatót kell összeállítani az alacsony emissziós övezetek létrehozásának megkönnyítésére és át kell tekinteni a lehetséges támogatási rendszer kialakítását.

Felelős: közlekedésért felelős miniszter
 önkormányzati ügyekért felelős miniszter
 környezetvédelemért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

Az intézkedés költségvonzata az előkészítés, a bevezetés és az üzemeltetés tételeiből tevődnek össze. A szabályozási környezet kidolgozása, a hazai alkalmazás feltételeinek meghatározása és a segédkönyv elkészítésének költsége megközelítőleg 25 MFt-ban határozhatók meg. A bevezetés költségei közvetlenül az önkormányzatokat terhelik, azonban a LEZ létesítéséhez EU-s támogatások vehetők igénybe.

Amennyiben a LEZ úgy kerül kialakításra, hogy az EURO V-nél rosszabb normának megfelelő tehergépkocsik és nem menetrendszerinti autóbuszok után díjat kell fizetni, akkor ez számottevő bevételt jelenthet az érintett önkormányzatok számára.

Az intézkedés PM₁₀ szennyezés csökkentési potenciálja:

Az intézkedés révén elérhető PM₁₀ szennyezés-csökkenés a zónán belüli korábbi terheléshez viszonyítottn a behajtási korlátozás szigorúsága függvényében 5-25%.

2) Fő- és mellékutak forgalomcsillapítása

Ma már egyre több lakóterületen vezetnek be 20 vagy 30 kilométer/órás sebességkorlátozást. Az intézkedésnek a PM₁₀ csökkenés mellett más kedvező hatásai is vannak: csökken az egyéb légszennyezés, a balesetveszély, a zaj, nagyobb biztonságban érzik magukat az utcán az emberek, különösen a gyerekek és az idősek.

A fő közlekedési útvonalakon általában maradniuk kell a jelenlegi sebességhatároknak, viszont ezeknek egy részén is célszerű bizonyos mértékű forgalomcsillapítás. Ezeket a szabályozási döntéseket elsősorban az önkormányzatok hozhatják meg, a kormány pedig a következőkkel segítse a megvalósításukat:

- tájékoztató anyagok elkészítése és terjesztése,
- az intézkedéseket elősegítő szabályozás áttekintése,
- a vonatkozó pályázatok előnyben részesítése.

Felelős: közlekedésért felelős miniszter
 önkormányzati ügyekért felelős miniszter
 környezetvédelemért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

Az intézkedés központi költségvonatát a szabályozási környezet esetleges módosításához szükséges adminisztratív költségek jelentik. A szabályozási környezet kidolgozása, tájékoztató anyagok elkészítésének költsége megközelítőleg 25 MFt-ban határozható meg.

Az intézkedés PM₁₀ szennyezés csökkentési potenciálja:

Az intézkedés révén elérhető PM₁₀ szennyezés-csökkenés az adott útszakaszon bevezetésre kerülő korlátozás megvalósításának függvénye. Az intézkedés révén elérhető PM szennyezés-csökkenés a korábbi terheléshez viszonyítottan 15-25%.

2. Használattal arányos útdíjrendszer bevezetése a nehéz tehergépkocsik részére

A tehergépkocsi forgalom által okozott környezetterhelés csökkentésének legfontosabb eszköze a használati arányos útdíj rendszerének mielőbbi bevezetése. A bevezetéskor figyelembe veendő szempontok a következők:

- A díjak kialakításánál a megtett kilométerre vetített összegben érvényesülnie kell a díjfizetés alá eső infrastruktúra teljes költségének, beleértve a megépítés, a fenntartás, felújítás költségeit.
- A díjak kialakításánál a megtett kilométerre vetített összegben érvényesülnie kell a szennyező fizet elvnek, a negatív externáliák megfizetésének. A díjat ennek megfelelően differenciálni kell a jármű szennyezőanyag kibocsátása és a tömege alapján is.
- A használati arányos útdíjrendszernek mindemellett nemcsak az autópályákra és az elsőrendű, a hatályos szabályozás alapján felsorolt utakra, hanem a teljes úthálózatra is ki kell terjednie.
- Lényeges, hogy az útdíjat teljes egészében a meglévő közúthálózat fenntartására, felújítására, valamint a környezetkímélőbb közlekedési módok támogatására fordítsák.

Felelős: közlekedésért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

Az intézkedés bevezetésének mind a fuvarozók oldaláról (fedélzeti egység), mind kormányzati oldalról komoly infrastrukturális költségei vannak. Azonban a rendszer bevezetésével és megfelelő, az externális költségeket is figyelembe vevő tarifarendszerével lényegesen nagyobb bevétel generálódik, mint amekkora a ráfordítás költsége.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

A legnagyobb PM₁₀ kibocsátók, környezetszennyezők és közlekedési infrastruktúra-használók a tehergépkocsik. Az intézkedés bevezetésével a szükségtelen futások csökkennek, a szállítványozó vállalatok hatékonyabban terveik meg fuvarjaikat, a gépjárművek minősége jobb lesz, amelyek eredményeképpen számottevő mértékű kibocsátás csökkenést lehetne elérni.

3. A városi áruszállítás ésszerűsítése – city logisztika

A városi áruszállítás környezetkímélőbbé tételére számos intézkedést szükséges megtenni. Ezek mindenekelőtt a következők:

- súlykorlátozott övezetek bevezetése (a tehergépkocsik csak díjfizetés mellett hajthatnak be az övezetbe),

- ösztönző rendszerek bevezetése (például: csökkentett díj a kedvezőbb károsanyag-kibocsátású gépjárműveknek),
- olyan logisztikai központok létrehozatala a városhatárokon, melyek igénybevétele a nagytömegű járművek nem lépnek a sűrűn lakott városi területekre, és amelyek növelik a teherfuvarozás hatékonyságát,
- a fuvarozók együttműködésének elősegítése, hogy egymás járműveinek használatával növeljék a hatékonyságukat, többek között közös teherfuvarozói diszpécserközpont létrehozatala és működtetése,
- új parkolási szabályok bevezetése a teherfuvarozás körében,
- alternatív járművek használata (pl. villamos, HÉV vonalak használata a városi teherszállításban),
- legjobb városi módszerek („*best urban practices*”) közvetítése a teherfuvarozók részére a teherfuvarozás hatékonyságának növelése érdekében.

Az intézkedések költségkihatásai:

A komplex city logisztikai fejlesztések elősegítésére pályázati rendszer kialakítására van szükség, amelynek pályázati forrása éves szinten 5 Mrd Ft. Az intézkedések összességében az önkormányzatok számára többletbevételt eredményeznek.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

Mivel a városokban a tehergépkocsik a PM₁₀ kibocsátás legjelentősebb forrása, az intézkedés számottevően csökkentené ezt a szennyezést.

4. A gépjárművek környezetvédelmi besorolási rendszerének felülvizsgálata és módosítása a finomrészecske csökkentés és más, a környezeti levegő minőségének javítására szolgáló programok megvalósítása érdekében

1) Környezetterheléssel arányos besorolási rendszer

A közúti közlekedés a városi levegő minőségét főként a részecske és a NO_x kibocsátásával befolyásolja. Ezen kipufogógáz összetevők mennyisége a gépjármű konstrukciójától és állapotától függ. A gépjárművek ennek megfelelő osztályozása, valamint ezen osztályozás szerinti, kívülről is látható megkülönböztetése hatékony eszközök alkalmazására ad lehetőséget a levegő, különösen a városi levegő minőségének védelme érdekében. Ezért felül kell vizsgálni a gépjárművekre vonatkozó környezetvédelmi besorolás rendszerét, amelynek során:

- a jelenleg alkalmazott európai tagállami rendszerekkel és a legújabb kutatási eredményekkel összhangban ki kell alakítani az új hazai besorolási rendszert

- a hozzá tartozó jelölési rendszerrel, amely alkalmas az utólagosan felszerelésre kerülő emisszió-csökkentő berendezések figyelembevételére is,
- az új rendszer bevezetése után annak környezeti hatásainak adatbázisszerű modellezését meg kell valósítani a szükséges feltétel és intézményrendszer megteremtésével.

Felelős: közlekedésért felelős miniszter
környezetvédelemért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

Az intézkedés költségeként csupán a jelenlegi gépjármű-nyilvántartási rendszer korszerűsítésének, valamint a jelenleg hatályos – a környezetvédelmi besorolásról rendelkező – jogszabály (a 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet 5. sz. mellékletének II. pontja) korszerűsítésének (esetlegesen új jogszabállyal történő helyettesítésének) jogalkotási költségei jelentkeznek.

Ezt kiegészíti a bevezetéshez szükséges elemzés, hatásvizsgálat, illetve szakmai előkészítő javaslat, ezek költsége összességében mintegy 20,0 MFt nagyságrendet jelent.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

Az intézkedéshez közvetlenül nem köthető közlekedési PM szennyezés-csökkentési potenciál, ugyanakkor a Programban felsorolt több intézkedés hatékony bevezetésének alapfeltétele.

2) A gépjármű adórendszer átalakítása

A jelenleg hatályos, gépjárművekre vonatkozó adórendszer nem veszi megfelelően figyelembe az egyes gépjárművek környezetvédelmi jellemzőit. Az EU ajánlásainak megfelelően ezért át kell tekinteni a gépjárművekre jelenleg érvényes adójogi szabályozást és az adófizetési kötelezettség mértékét mind a teljesítményadó, mind a regisztrációs adó tekintetében a szén-dioxid és PM₁₀ kibocsátáshoz kell igazítani. Át kell tekinteni továbbá a fokozottan környezetkímélő (EEV) járművek számára nyújtandó adókedvezmény lehetőségeket.

Felelős: gazdaságpolitikáért felelős miniszter
közlekedésért felelős miniszter
környezetvédelemért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

Nincs, mert úgy kell átalakítani a rendszert, hogy a költségvetés bevételei ne csökkenjenek.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

Az intézkedés közvetlen PM₁₀ csökkentő hatása függ az alkalmazott intézkedés pontos jellegétől és mértékétől. Az intézkedés ösztönöz a legjobb környezetvédelmi osztályba tartozó gépkocsik megvásárlására és üzemeltetésére.

3) A környezetvédelmi felülvizsgálat rendszerének áttekintése

A gépjárművek környezetvédelmi felülvizsgálata egy elmúlt év végi döntés értelmében beintegrálódott a műszaki vizsgába, előnytelenül megváltoztatva ezzel a korábbi szabályozás szerinti szigorúbb és rendszeresebb vizsgálati előírásokat. Számos szakmai dokumentum alátámasztotta, mekkora jelentősége van annak, hogy a fogalomban részt vevő gépkocsik környezetvédelmi szempontból is rendben legyenek.

Az egyablakos rendszer előnyeit megtartva környezetvédelmi szempontból a műszaki vizsga dátumát kellene a környezetvédelmi vizsga időpontjához igazítani és a korábban hatályos sűrűbb intervallumi rendszerben kellene elvégeztetni mindkét vizsgálatot. Megvizsgálandó, hogy mely kategóriára lenne feltétlenül szükséges a rendszeresebb felülvizsgálat. A rendszeresebb felülvizsgálat nagyobb odafigyelést követel meg az üzemeltetőktől a gépkocsik karbantartása tekintetében, amellyel hatékonyan csökkenthető a szennyezőanyag, köztük a PM₁₀ kibocsátás.

Országos ellenőrzési kampányt kell indítani a gépjárműállomány környezetvédelmi megfelelőségének szűrőpróbaszerű vizsgálatára a szervizekben és a közutakon egyaránt.

Felelős: közlekedésért felelős miniszter
környezetvédelemért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

A műszaki vizsgánál sűrűbben környezetvédelmi felülvizsgálatra kötelezett gépkocsik tulajdonosainak többletköltséget jelent, a központi költségvetést azonban nem terheli. A közúti ellenőrzési kampány becsült költsége 100M Ft.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

Az intézkedés hatására a forgalomban közlekedő gépkocsik környezetvédelmi megfelelősége javul, közelebb kerül a gyári értékhez. 2010-ben a forgalomban közlekedő személygépkocsik 8%-a nem felelt meg a környezetvédelmi

követelményeknek, amelyek többsége az állomány öregebb (0, 2, 4, környezetvédelmi osztályba tartozó) gépjárműveit jelentette.

5. A környezetkímélő vezetési szemlélet elterjesztése és az ökovezetés képzés lehetővé tétele hivatásos és nem hivatásos vezetők részére

A gépjárművek károsanyag-kibocsátása nagymértékben függ a vezetési stílustól. A tudatos, környezetkímélő vezetés hatékony módja lehet a környezeti hatások csökkentésének, fontos, hogy a gyakorlatban minél több gépjárművezető alkalmazza. A hatás maximalizálásának érdekében:

- az ökovezetés képzést be kell építeni a hivatásos gépjárművezetők számára kötelező elméleti és gyakorlati gépjárművezetői képzés és továbbképzés tananyagába és a vizsga követelményeibe,
- ki kell alakítani az önkéntes ökovezetés képzések és tanfolyamok rendszerét,
- ökovezetés népszerűsítő kampányokat kell indítani.

Felelős: közlekedésért felelős miniszter
környezetvédelemért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

Egy vezetéstechnikai – közlekedésbiztonsági – kampány bevezetési költsége éves szinten kb. 50 Mft.

A MAGYARORSZÁG NEMZETI ENERGIAHATÉKONYSÁGI CSELEKVÉSI TERVE (az energiahatékonyság javításának 2020-ig szóló stratégiai alapelvei, Magyarország 2016-ig szóló nemzeti energiahatékonysági cselekvési terve és a célkitűzések megvalósításának támogatási igényei) 4.4. pontjában, a „Nem számszerűsített intézkedések” soron említi – ötödik tételként az ökovezetés programok jelentőségét, mert azok bevezetése és elterjesztése segíti az autósokat az energiatakarékos és környezetkímélő vezéstechnika elsajátításában, amely a minden-napi közlekedésben is jelentősen mérsékelheti az energiaigényt.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

2009. évi kibocsátás számítási adatokat figyelembe vett mintaszámítás alapján megállapítható, hogy a hazai gépjárműállomány Euro2 és Euro3 kategóriájába tartozó járművek esetében a szennyezőanyag kibocsátásban maximálisan elérhető szennyezés csökkenés az ökovezetés használata esetén az összes közúti közlekedési PM kibocsátáshoz viszonyítva 8,1% (Euro2), illetve 5,2%(Euro3).

6. Autóbuszcscere-program és ösztönző rendszer kialakítása a dízelüzemű gépjárművek részecszeszűrővel történő felszerelésének elősegítésére

1) Autóbuszcscere program

A hazai autóbusz állomány meghatározó részét teszik ki azok a korszerűtlen járművek, amelyek esetében sem részecszeszűrő felszerelésére, sem pedig motorcserére nincs lehetőség. A hazai buszállomány közel fele az EURO I és az alatti kategóriába tartozik, amelyek esetében nem lehet szó részecszeszűrő felszereléséről. A BKV buszállományának több, mint 70%-a alkalmatlan utólagos részecszeszűrő berendezés beépítésére, ezeket a buszokat le kell cserélni.

Komoly környezeti problémát jelentenek elsősorban a fővárosban a városnéző és turistabuszok, amelyek többsége szintén a korszerűtlen környezetvédelmi osztályba tartozik. Megoldást jelenhet ezen buszok közlekedtetésének magas díjszinten történő megállapítása, vagy kitiltása a belterületekről, amennyiben nem felelnek meg az EURO V-ös környezetvédelmi normának. A szabályozás történhet nemzeti vagy önkormányzati szintű jogszabályban.

A járműállomány fiatalítása érdekében:

- autóbuszcscere támogatási programot kell kidolgozni
- szabályozni kell a nem menetrendszerinti buszok forgalmát a belterületeken

Felelős: közlekedésért felelős miniszter
környezetvédelemért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

Az intézkedésnek közvetlen pénzügyi hatása nincs.

Közvetett költségvetési igény a kb. 7000 darabra tehető, korszerűtlen autóbusz kiváltására kidolgozott támogatási program költségvetési kereteinek meghatározása. Egy új busz bekerülési költsége kb. 60 millió Ft. A csereprogram, mint pályázati rendszer becsült éves költségvetése 120 Mrd Ft (amely kb. 2000 busz lecserélését tenné lehetővé).

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

A jelzett kategóriákba tartozó autóbuszok PM₁₀ kibocsátása 133 tonna (2009-es állományadatok figyelembe vételével). Egy korszerű autóbusz PM₁₀ kibocsátása kb. 30-szor kisebb, mint egy EURO I kategóriás autóbuszé.

2) Buszok, nehéz tehergépjárművek és egyéb gépek utólagos felszerelése részecskeszűrővel

A dízelmotorral felszerelt, használt autóbuszok, tehergépkocsik és egyéb haszonjárművek, valamint más gépek részecske-kibocsátásának csökkentése részecskeszűrők utólagos felszerelése révén valósítható meg. A részecskeszűrők alkalmazásával a szennyezés mértékét nagyságrendekkel lehet csökkenteni, ezért a részecskeszűrő utólagos felszerelését elősegítő rendszert kell létrehozni. Az ösztönzési rendszer kialakítása előtt:

- meg kell határozni a részecskeszűrővel történő felszerelésre alkalmas gépjárművek műszaki szempontok szerint kategóriáit és az egyes kategóriákba tartozó gépjárművek számát;
- meg kell határozni az egyes gépjármű kategóriák esetében az alkalmazott eszközökre vonatkozó műszaki követelményeket, beleértve az üzemeltetésre és karbantartásra vonatkozó követelményeket is;
- ki kell alakítani az alkalmazáshoz szükséges vizsgálati eljárásokat, azok menetét és a kapcsolódó intézményrendszert;
- mindezekon túlmenően elő kell készíteni a részecskeszűrők alkalmazásának kiterjesztését vasúti vontató járművekre, belvízi hajókra és építőipari gépekre is,
- a környezetvédelmi engedélyezési eljárásokban elő kell írni az EURO V besorolásnak történő megfelelési kötelezettséget az elérhető legjobb technika elvének megfelelően
- ki kell dolgozni a részecskeszűrők felszerelését ösztönző rendszereket

Felelős: közlekedésért felelős miniszter
környezetvédelemért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

A dízelüzemű járművek össz állományának – a három fő járműkategóriában (személygépkocsik, tehergépkocsik és autóbuszok) – eltérő hányada alkalmas az utólagos emisszió-csökkentő berendezések (jelen esetben DPF / részecskeszűrő) beépítésére. Az átalakításra alkalmas állomány – a járműállományi prognózisok alapján – rövid-, de még középtávú előrejelzés szerint is pillanatnyilag konstans nagyságúnak vehető. Ennek oka az, hogy a spontán módon is csökkenő, korszerűtlen állomány egyedei olyan életkorú és műszaki színvonalú járműveket jelentenek, melyekre ilyen berendezések felszerelése nem jöhet szóba.

Elsődleges közelítésben a maximális járműegyed-szám a következő módon alakul:

db	M1	M3/a ⁴	M3/b ⁵	N1	N2	N3
Euro-2	~66 000	~950	~2 500	~76 000	~21 000	~7 500
Euro-3	~200 000	~1 250	~2 200	~95 000	~29 000	~6 700
Összesen	~266 000	~2 200	~4 700	~171 000	~50 000	~14 200

A fenti állomány, az arra műszakilag alkalmazható berendezések átlagos, becsült árát (beszerzési és beépítési költség) figyelembe véve az alábbi összköltséget jelentene:

mrdFt	M1	M3/a	M3/b	N1	N2	N3
Euro-2	10,9	1,1	4,1	12,5	6,9	12,4
Euro-3	33,0	1,4	3,6	15,7	31,9	11,1
Összesen	43,9	2,4	7,7	28,2	38,8	23,4

A fenti adatokkal kategóriánként az alábbi összköltség jelentkezik, annak függvényében, hogy mely környezetvédelmi besorolás mellett támogatandó az utólagos felszerelés az alábbi összköltség jelentkezik, kategóriánként:

	mrdFt
Euro-2	47,9
Euro-3	96,6
Összesen	144,5

Az intézményrendszer és jogszabályi környezet kialakításának adminisztratív költsége kb. 25 Mft.

Az intézkedés PM₁₀ szennyezés csökkentési potenciálja:

2009. évi kibocsátás számítási adatokat figyelembe vett mintaszámítás alapján megállapítható, hogy a dízel üzemű gépjárműállomány Euro2 és Euro3 kategóriájába tartozó járművek esetében a szennyezőanyag kibocsátásban maximálisan elérhető szennyezés csökkenés részecskeszűrő hatására az összes közúti közlekedési PM₁₀ kibocsátáshoz viszonyítva majdnem 3% (~150 tonna PM₁₀) (Euro2), illetve több mint 4% (210 tonna PM₁₀) (Euro3).

7. A közutakra kerülő és a közutakon leülepedett por mennyiségének csökkentése

⁴ Az „M3/a” csoport a 8000 kg össztömeg alatti, M3 besorolású autóbuszokat – „midibuszok” jelöli

⁵ Az „M3/b” csoport a 8000 kg össztömeg feletti M3 besorolású autóbuszokat jelöli. Az M2 kategória általában nem került elemzésre, nagyságát elhanyagolhatónak tekinthetjük, mivel – bár a KSH statisztika konkrétan erre nem alkalmaz leválogatást, az M2 járművek mennyisége mintegy 500 darabra tehető, ami a járműállomány 0,1 ezreléke.

1.) Közutak tisztítása

A járművek kipufogógázából és a járművek (különösen a gumik és a fékbetétek) kopásából eredő szennyezés egy része leülepszik az útburkolaton, majd azt a járművek kereke vagy a menetszél felkavarja és szállópor szennyezés formájában ismét megjelenik a levegőben. Emiatt szükséges a közszolgáltatásként működő úttisztításnak a porszennyezést hatékonyan megszüntetni képes munkafázist is tartalmaznia. Racionalizálni kell az országos és a helyi közutakra vonatkozó jogszabályok követelményeit országos minimumkövetelmények létrehozásával, amik a tisztítási ciklusidők gyakorlati igényekhez való tökéletesebb illesztését, másrészt a ciklusidők helyett a megkövetelt tisztasági állapot definiálását jelenti a jogszabályokban.

- racionalizálni kell az országos és helyi közutakra, továbbá a járdákra vonatkozó jogszabályok követelményeit országos minimumkövetelmények létrehozásával

Felelős: közlekedésért felelős miniszter
önkormányzati ügyekért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

2.) Közútra felhajtás – sárfelhordás

Az építési területekről, mező és erdőgazdasági munkálatok helyszínéről gyakran történik olyan sárfelhordás a közutak felületére, amely a későbbiekben szálló por formájában további szennyezést okoz. A hatályos KRESZ rendelkezéseinek kiterjesztése, valamint a szabálysértés büntetési tételeinek meghatározása és a jogszabály betartásának ellenőrzése által a szilárd burkolattal nem rendelkező területekről felhajtó járművek kerekei által felhordott, a szilárd burkolatú útra juttatott sárszennyeződés csökkentése, megelőzése. A cél elérése érdekében:

- ki kell dolgozni a nagyobb építési munkálatok esetén megvalósítandó tisztító felhajtó szakaszok konkrét követelményeit, definiálva az érintett munkálatok köreit;
- létre kell hozni a tényállást a KRESZ-ben és a szabálysértési törvényben.

Felelős: közlekedésért felelős miniszter
környezetvédelemért felelős miniszter
önkormányzati ügyekért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

A közutakon található, gumi- fék- és útfelület-kopásból eredő fajlagos szennyezések az egyes járműkategóriákra az alábbiak szerint vehetők figyelembe:

járműkategóri a	mennyiség	éves futás	fajl.szenny ⁶	
			.	szennyezés
M1	3 008 600	12 000	0,02	0,765 kt/év
M2	500	25 000	0,05	0,001 kt/év
M3	17 200	60 000	0,10	0,100 kt/év
N1	350 000	25 000	0,03	0,255 kt/év
N2	102 300	50 000	0,05	0,248 kt/év
N3	32 800	120 000	0,10	0,382 kt/év
				1,751 kt/év

A nem szilárd burkolatú utakról az útra felhordott sár, illetve a szóródó rakomány okozta szennyeződés az úton kialakuló finompor szennyezéshez vezet. ennek a mértéke 0,60 kt/év.

A közutakra kerülő porszennyezés visszaszorításával és az útfelületen lévő por eltávolításával mintegy 2.351 kt-val csökkenthető az összes porkibocsátás.

Az intézkedések költségkihatása:

Az intézkedések költségeként a jelenlegi jogszabály – 1/1975. KPM-BM együttes rendelet a közúti közlekedés szabályairól (KRESZ) – korszerűsítésének, kiegészítésének jogalkotási költségei jelentkeznek. A közúti ellenőrzések kiterjesztése e követelmények betartatása érdekében a befolyó bírságösszegekből finanszírozható, illetve hatékony visszatartó-erő esetén a célzott ellenőrzések száma mérsékelhető.

A tisztítás költségei a közutak kezelőinél jelent többletköltséget.

Az intézkedések PM₁₀ csökkentési potenciálja:

Az intézkedések együttes szennyezés-csökkentési potenciálja **2,35 kt/év.**

8. A közforgalmú közlekedés előnyben részesítése az egyéni motorizált közlekedéssel szemben

A közforgalmú közlekedés vonzereje növekszik, amennyiben használatával az eljutási idő rövidebb, mint az egyéni közlekedési mód (szgk) esetében. Ennek érdekében függetleníteni kell a közforgalmú közlekedés járműveit a torlódásoktól. A közforgalmú közlekedés vonzerejének növelésével csökkenthető az egyéni közlekedés használók száma és így a levegőszennyezés.

1) ITS rendszerek (intelligens közlekedési rendszerek) fejlesztése

⁶ A COPERT_4 fajlagos értékei szerint

Az ITS rendszerek alapfeladata az információközlés és az ellenőrzés automatizálása, amivel áttételesen képes hatni a szálló részecske kibocsátás csökkentésére. A rendszerek elterjesztésére és alkalmazására tudatos, széles látókörű és átgondolt városfejlesztési és közlekedésfejlesztési koncepciókra és stratégiákra van szükség. Az ITS rendszerek közlekedésfejlesztésben játszott szerepének erősítése érdekében az érintett pályázati rendszerekben előnyben kell részesíteni az ilyen megoldásokat, melyek a következők:

- A forgalomirányítás területén
 - Forgalomirányítás rádiós üzenetekkel
 - Forgalomirányítás változtatható tartalmú táblákkal
 - Parkolási helyek, mélygarázsok üres férőhelyeinek kiírása változtatható tartalmú táblákra
- A közlekedés-automatika területén:
 - Adaptív forgalmi jelzőlámpa rendszer kiépítése
 - Tömegközlekedésnek előnyt adó jelzőlámpa
 - A forgalom irányát megváltoztató jelzőlámpa
- Az utastájékoztató területén:
 - Tájékoztató megállóknál és az interneten a járművek pillanatnyi helyéről és a várható várakozási időről
 - Taxik mozgását követő rendszer
- Telekocsi és autómegosztás

Az intézkedések költségkihatása:

Az intézkedés előleges célja, hogy az ITS rendszerek fejlesztése prioritást kapjon az érintett pályázati rendszerekben, ezért közvetlen pluszkiadást nem eredményez.

2) Közforgalmú közlekedés előnyben részesítése külön forgalmi sávokkal

A közforgalmú közlekedés vonzereje nő azáltal, ha a közúti közlekedésben előnyt élveznek önálló, minimális kivételeket engedő forgalmi sávok használatával. A közforgalmú közlekedés vonzerejének növelésével (mivel az önálló sávok rövidítik az eljutási időt) csökkenthető az egyéni közlekedést használók száma és így a levegőszennyezés. Ezért a tömegközlekedési sávok kialakítására irányuló vagy azt magában foglaló projekteket előnyben kell részesíteni a támogatási döntéseknél. Nem indokolt, hogy a kétkerekű motorkerékpárok buszsávot használják, illetve a buszsávban megengedett kerékpáros közlekedés is hátráltatja az autóbusz közlekedést, ezért át kell tekinteni a KRESZ-t.

- a célok elérése érdekében a közforgalmú közlekedés járművei által használt sávok kialakítására és más előnyben részesítendő megoldások alkalmazására irányuló vagy azt magában foglaló projekteket előnyben kell részesíteni a támogatási döntéseknél;

- módosítani kell a KRESZ-t a kerékpáros és a motorkerékpáros közlekedés buszsávból történő kitiltása érdekében.

Felelős: közlekedésért felelős miniszter
gazdaságpolitikáért felelős miniszter
környezetvédelemért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

Az intézkedés célcsoportjába azok tartoznak, akik hatékony közösségi közlekedést tudnak igénybe venni, vagyis a fővárosban és a nagyobb vidéki városainkban dízelüzemű személygépkocsival közlekedők. Az ő esetükben alternatíva ugyanis csak a közösségi közlekedés.

A személygépkocsi-állomány országosan mintegy 20 %-át dízelüzeműnek feltételezve, továbbá a fővárosban bejegyzett ~116.000 db dízelüzemű személygépkocsi-állománnyal számolva a nagyvárosok érintett lakosaival együtt is mintegy 200.000 – 240.000 gépkocsivezető az érintett célcsoport, tehát a népszerűsítő-kampány költségeinek nagyságrendje is ennek megfelelően alakul. A fentiek szerint, mivel itt „oktatás” nem kapcsolódik a kampány programjához, annak éves költségvonzata első közelítésben ~50 MFt-ban körvonalazható.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

Ennél az intézkedésnél három hatást kell figyelembe venni. Az első hatás – közelítésként – az intézkedés hatására a forgalomból kivont jármű elmaradó PM₁₀ kibocsátása. Az autómentes napokon regisztrált forgalomcsökkenés alsó értékét alapul véve mintegy 5 %-os személygépkocsi használat-csökkenéssel számolhatunk maximálisan. Ez az említett ~200.000 fős célcsoport mellett 10.000 személygépkocsit jelent, az összes dízel M1 állomány ~1,70 %-át, illetve az „Euro-0” állomány 7,4 %-át.

Emellett figyelembe vételre került, hogy az átlagos szolgáltatás mellett elfogadható minimális kiterhelés mellett e 10.000 ember átlagosan évi 10.000 km közlekedéséhez (éves 100 mukm) korszerű, Euro V autóbuszok üzembeállításával és 25% terheléssel számolva hozzávetőlegesen 80 – 100 db autóbusz üzembeállítására lehet szükség.

A hatás egyenletesen elosztva a teljes vizsgált állomány tekintetében mintegy 16 t szennyezés kibocsátás csökkenést eredményezne.

Továbbá célszerű figyelembe venni azt is, hogy a kevesebb közlekedő jármű következtében csökkennek a forgalmi torlódások, ami szintén jelentős kibocsátás csökkenéssel jár.

8. A nem motorizált közlekedési módok népszerűsítése

A motorizált közlekedés részarányának csökkentése, egyúttal a nem motorizált közlekedési módok népszerűségének növelése a cél. A nem motorizált közlekedési módok népszerűsítése révén e módok nagyobb szerepet kapnak a városi elővárosi közlekedésben és lehetőség adódik arra, hogy minél több gépjárművezető váltson – legalább időszakosan – környezetbarát közlekedési módra. Ezért:

- fenn kell tartani a jelenleg futó kampányokat, elsősorban a Bringázz a munkába, az Európai Mobilitási Hét és Autómentes Nap, és a Föld napja kampányokat;
- újabb célcsoportra orientáló központilag koordinált népszerűsítő rendezvényekre van szükség.

Felelős: környezetvédelemért felelős miniszter
közlekedésért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatása:

Mivel a nem motorizált közlekedési módok gyakorlatilag az ország egész területén „rendelkezésre” állnak, ám azok kizárólag a személyforgalomban kapnak szerepet, az érintett célcsoport az egyéni személygépkocsival közlekedők körét érinti. Mivel a kampányok eszközigénye mérsékelt, a kampány költségkihatása a közlekedésbiztonsági kampányokkal, legfeljebb a kerékpáros közösségi közlekedés kampányával összevethető mértékű (ez utóbbi példája is egy – ez esetben a fővárosban kezdeményezett – a nem motorizált közlekedést népszerűsítő kampánynak). Ezeknek a kampányoknak a lehetősége korlátozott, azonban egyes helyszíneken (Budapest, a Balaton-part, stb.) hatásosak lehetnek.

Az éves szintű költség előirányzat 50 MFt/év.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

Az intézkedés közvetlen PM₁₀ csökkentő hatása a tudatformáló jellegű intézkedések eredményeképpen mutatható ki. Továbbá azért is fontos az ilyen kampányok fenntartása, mert a megvalósuló jó példa („best practice”), illetve egy-egy sikeres kampány jelentős mértékben elősegítheti a 7. sz. intézkedés hatásosságát.

9. A nehéz tehergépjárművek forgalom-korlátozásának szigorítása

A hétfélig nehéz tehergépkocsi forgalom korlátozásának komoly környezetvédelmi előnyei vannak. A szabályozás az évek során folyamatosan enyhült, amely rontott a

hatékonyságán. Ezért át kell tekinteni a hatályos szabályozást, ugyanolyan szigorú intézkedéseket megfogalmazva mind a hazai mind a nemzetközi fuvarozókra.

Mindemellett meg kell adni a településeknek azt a jogi lehetőséget, hogy az autópályákkal párhuzamos utakról feltétel nélkül kitalthassák a nehéz tehergépkocsi forgalmat, a célforgalmon kívül.

Felelős: környezetvédelemért felelős miniszter
közlekedésért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatása:

Nincs költségvetési kihatása.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja a szigorítás eredményeképpen a közutakon nem közlekedő gépjárművek kibocsátásának adott időszakra vonatkozó elmaradásában határozható meg. Összességében nem csökken a kibocsátás, hanem átrendeződik. A jelenleg hatályos szabályozás szerint azokban az időszakokban kerül korlátozásra a nehéz tehergépkocsi forgalom, amikor az emberek pihenő és szabadidejüket töltik, többet tartózkodnak a szabadban, amikor a nehéz tehergépkocsi forgalom kiemelten zavaró hatással bír. Az intézkedés az emberi egészségre gyakorolt hatása, pihenési és rekreációs szempontból kiemelkedő.

10. A vasúti és a kombinált áruszállítás fejlesztése és támogatása

A vasúti áruszállítás leghatékonyabb módja a konténeres szállítás. Az áru fuvarozásban használt szabványos konténerek közúton problémamentesen fuvarozhatók el a vasúti terminálig, és a vasút is rendelkezik a szabványos konténerek szállítására alkalmas vasúti kocsikkal. A konténeres szállítás lényegesen előnyösebb, mint a RoLa (gördülő országút). Mindemellett ahol a RoLa infrastrukturális háttere rendelkezésre áll, ott azt fenn kell tartani, sőt fejleszteni kell a RoLa vonatok kapacitását.

- Fejleszteni kell a vasúti-közúti kombinált áruszállítást
- Versenyképesebbé kell tenni a vasúti közlekedést
- Előnyben kell részesíteni a vasúti és a kombinált rendszereket alkalmazó infrastrukturális beruházásokat
- A vasúti pályahasználat és a közúti útdíj közötti eltérések megszüntetése

Felelős: közlekedésért felelős miniszter
gazdaságpolitikáért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

Amennyiben a vasúti pályahasználati díj és a közúti útdíj 1 km-re vetített díja között a vasút javára történik előrelépés, amely feltételezi a használattal arányos közúti útdíjrendszer bevezetését, akkor a vasút versenyképességének javulásával a vasúti áruszállítás volumene megemelkedhet. Az infrastruktúra fejlesztés projektekre szánt összegek vasút és közút közötti arányos megosztásával speciális többlet költségvetési forrásokra nincs szükség.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

A vasúti és a közúti-vasúti kombinált áruszállítással továbbított, a közútról levett árumennyiség nagyságrendje függvényében határozható meg a PM₁₀ csökkentési potenciál. A szennyezőanyag kibocsátás elsősorban a közúti járműkilométer mérséklődésének arányában csökken.

11. Munkahelyi közlekedési tervek kialakítása

Számos hazai és nemzetközi projekt foglalkozott a munkába járással kapcsolatos közlekedési szokásokkal, az igénybe vett közlekedési eszközökkel az iskolába járástól az ipari parkok alkalmazottainak közlekedésén át, a bankok, közigazgatási szervek, nagyobb közlekedési vállalatok munkavállalóinak munkába járási gyakorlatáig.

A munkahelyi közlekedési tervek abban segítenek, hogy a munkáltató ösztönözze munkavállalói munkába járási szokásait, elősegítse a hatékony, mégis környezetbarát közlekedést és egyben alakítsa az alkalmazottak közlekedési szemléletét.

A munkahelyi közlekedési tervek népszerűsítése érdekében segédkönyv összeállítására van szükség, amelyben jó gyakorlati megoldások bemutatásával ösztönözhetők a vállalatok munkahelyi közlekedési tervek elkészítésére. A segédkönyvet meg kell jelentetni a minisztérium honlapján.

Felelős: környezetvédelemért felelős miniszter
gazdaságpolitikáért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban folyamatos

Az intézkedés költségkihatásai:

Nincs érdemi központi költségvetési kihatása, a segédkönyv összeállítását a minisztérium apparátusa hajtja végre és a honlapján teszi közzé.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

Nemzetközi gyakorlat alapján munkahelyi közlekedési tervekkel a munkavállalók munkába járási szokásai hatékonyan befolyásolhatók, az energiahatékonyság a bevezetés után mintegy 5-10%-kal javítható.

12. Hivatali személygépkocsi használat elszámolásának környezetvédelmi szempontú átalakítása

Az intézkedés célja, hogy a hivatali forgalomban a környezetre alacsony terhelést jelentő kifizetésű járművek terjedjenek el. Ennek ösztönző eszköze a hivatali gépjárművek költségelszámolásának hozzáigazítása a gépjármű környezetvédelmi jellemzőihez, illetve a nagy teljesítményű, magas fogyasztású gépkocsik elszámolásának korlátozása.

Felelős: közlekedésért felelős miniszter
gazdaságpolitikáért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban folyamatos

Az intézkedés költségkihatásai:

Nincs érdemi központi költségvetési kihatása, jogszabály módosításra van szükség.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

A környezetkímélőbb, alacsonyabb szennyező anyag kibocsátású hivatali gépkocsik beszerzésére való ösztönzéssel jelentősen csökkenthető a PM₁₀ kibocsátás.

13. A környezetet kevésbé károsító alternatív hajtóanyagok és hajtásrendszerek részarányának növelése a közlekedési járművek körében**1) Elektromos üzemű járművek bevezetése**

A városi közlekedésben az elektromos üzem növelésére azokban a városokban van reális lehetőség, ahol valamilyen kötöttpályás elektromos közlekedés jelenleg is van. A legtöbb városban azonban az elektromos autóbusz vagy trolibusz hálózat létesítését kell megvizsgálni, elsősorban a városmagok, történelmi városrészek, zöldövezetek közlekedésében.

A lokális alkalmazás tekintetében a belvárosi/zöldövezeti területeken megjelenő elektromos járműveknek lehet jelentékeny környezetterhelés csökkentő hatása. Az elektromos üzemű járművek használatával lényegében megszűnik a motor eredetű részecske kibocsátás, és a fékezési energia felhasználásával a fékbetét kopás is minimalizálható.

A városok zöldövezeteiben és fokozott levegőtisztasági követelményeket támazstó körzetekben, csillapított forgalmú zónákban megoldást tehát a nem kötöttpályás tisztán elektromos üzemű járművek alkalmazása adhat. Ezeknek a járműveknek az elterjedését megfelelő jogszabályi és műszaki feltételek megteremtésével kell biztosítani.

Meg kell vizsgálni mind a lakossági, mind a kommunális felhasználás tekintetében, hogy melyek azok az elektromos energiahálózatot érintő fejlesztések, amelyek minimálisan szükségesek egy gazdaságosan üzemeltethető flottanagyság mellett a rendszer kivitelezéséhez.

Elő kell készíteni a töltőhálózat műszaki követelményeinek rendszerét.

Felelős: közlekedésért felelős miniszter
környezetvédelemért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

Az intézkedésnek közvetlen pénzügyi kihatása kb. 25 MFT a döntésmegalapozó dokumentumok összeállítására.

Az intézkedés PM₁₀ csökkenti potenciálja:

Minden kiváltott járművel az általa okozott szennyezés szűnik meg, mivel az elektromos üzem szennyezőanyag kibocsátása gyakorlatilag nulla.

2) CNG (sűrített földgáz) üzem elterjesztése a közszolgáltatásokban

A hagyományos dízelüzemű gépjárművek sűrített földgáz üzemre történő átállítása nemcsak a levegőszennyezés csökkenését eredményezi, de a zajkibocsátásra is kedvező hatással van.

A cél a közszolgáltatásban üzemelő járművek CNG üzemre történő átállásának elősegítése. Az átállás a jelenlegi járműpark jó állapotú, műszaki akadályokat a CNG átállás tekintetében nem támazstó járművek tekintetében releváns.

Első körben a városi/elővárosi autóbusz állomány mind teljesebb körének átalakítása valósulhat meg, második körben pedig a kommunális üzem járműveinek bevonása, végül a taxik gázüzemre átállítása. A meglévő CNG park szélesítésére van szükség, illetve a közszolgáltatást be kell vonni a CNG üzembe, ahol erre lehetőség van.

A CNG üzemű járművek elterjedésének általában korlátokat szab az infrastrukturális és technológiai beruházások komoly forrásigénye.

A CNG üzem elterjedésének elősegítése érdekében:

- át kell tekinteni az infrastruktúra kiépítésének költségcsökkentési lehetőségeit, lehetséges támogatási mechanizmusokat;
- a CNG hajtóanyag kedvezményes jövedéki adó kulcsát (0%) a jövőben is fenn kell tartani;

- ki kell dolgozni a vonatkozó támogatási formákat és eljárásrendeket, továbbá meg kell határozni a támogatás alapjaként szolgáló műszaki követelményrendszert;
- vizsgálati programot kell kidolgozni az infrastruktúra kiépítés költségcsökkentési lehetőségeinek feltárására.

Felelős: közlekedésért felelős miniszter
 környezetvédelemért felelős miniszter
 gazdaságpolitikáért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

Az intézkedésnek közvetlen pénzügyi kihatása nincs.

Közvetett költségvetési vonzata a támogatási rendszer kialakításának és működtetésének van. A Program nem számol az infrastruktúra megteremtésének költségeivel, miután ezek az energiaszolgáltató piacbővítési költségei közé tartoznak. Az infrastruktúra kialakításához abban az esetben célszerű támogatást adni, ha az átállás flottaszinten valósul meg. A megvalósítási költségek lehetséges legnagyobb kihatásait a közlekedési szolgáltatóknál jelentkező járműbeszerzési és/vagy üzemeltetési költségek jelentik. A központi támogatás esetében két lehetőség kínálkozik, egyrészt a járműbeszerzés/átalakítás támogatása (egyszerre jelentkező teher) és/vagy az üzemeltetés támogatása (hosszú távra elosztott teher), ezáltal ösztönzés a járműbeszerzésre. A CNG üzemű járművek beszerzési ára mintegy 50 000 € többletköltséget jelent. A minimálisan gazdaságosan megvalósítható üzemnagyság kb. 100 jármű üzembeállítását jelenti (többletköltség mintegy 1,375 mrd Ft a flottára). Ehhez még hozzátevéődik a karbantartó telephely gázbiztos kialakításának és felszerelésének költségei.

Az intézkedés PM₁₀ szennyezés csökkentési potenciálja:

A CNG üzem esetén a PM₁₀ szennyezés a gázolaj üzemhez képest 80%-kal csökken. Egy 100 db-os CNG flotta 100 huszonéves autóbusz kivonása mellett 3,9 tonna PM₁₀ csökkenést eredményez.

3) LPG üzemre való átállás

Az LPG üzem alkalmazása mind az egyéni autózás, mind a szállító – szolgáltató ágazat esetében jelentős mértékben csökkenti mind a PM₁₀, mind a NO_x szennyezés mértékét, különösképpen városi területeken, alacsony sebesség mellett. A töltő infrastruktúra kiépítettségére alapozva e gázüzemű autók részaránya növekedhet. Visszatartó erő az átalakításban a rendszer beépítési és speciális vizsgáztatási költsége, amelynek csökkentésével az átalakítások száma emelkedhetne. Továbbá

felül kell vizsgálni az LPG gépjárművek mélygarázsokban történő parkolásának tilalmát, ugyanis a napjainkban alkalmazott LPG rendszerek szivárgási kockázata kisebb, mint a benzines autókból esetében a benzingőz párolgás.

- az átalakítás adminisztratív költségeinek csökkenthetősége érdekében át kell tekinteni a kettős üzem engedélyezésével járó költségcsökkentési lehetőségeket;
- fel kell oldani az LPG autók mélygarázsban történő parkolásának tilalmát

Felelős: közlekedésért felelős miniszter
környezetvédelemért felelős miniszter
gazdaságpolitikáért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

Az intézkedésnek közvetlen pénzügyi kihatása nincs.

Az intézkedés PM₁₀ szennyezés csökkentési potenciálja:

A tiszta LPG üzem esetén a PM₁₀ szennyezés a CNG üzemhez hasonló mértékben csökken.

4) Hibrid üzemű nehéz tehergépjárművek bevezetése

Az intézkedés célja a kedvező környezeti hatással bíró hibrid nehéz tehergépjárművek elterjesztésének elősegítése és az ehhez kapcsolódó jogszabályi környezet kialakítása. Ennek érdekében az adók olyan differenciálására van szükség, amely ösztönzi a hibrid tehergépkocsik beszerzését és üzemeltetését. Mindemellett a hibrid üzemmódú járművekre nemzeti jóváhagyási rendszert kell kidolgozni.

A hibridüzem előnyei elsősorban a városi alkalmazásokban jelentkeznek.

- Ösztönzőrendszert kell kialakítani a city logisztika részeként beszerzendő áruszállító és kommunális feladatokat ellátó tehergépkocsikra

Felelős: közlekedésért felelős miniszter
környezetvédelemért felelős miniszter
gazdaságpolitikáért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

Az intézkedésnek közvetlen pénzügyi kihatása nincs.

Közvetett költségként az ösztönzőrendszer felállítása jelentkezik. Annak részeként a járműbeszerzés és/vagy a járműüzemeltetés jelent költségigény, a hibrid tehergépkocsik beszerzési ára 25-30%-kal magasabb az azonos besorolási kategóriába tartozó dízel üzeműekhez képest.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

A hibridüzem a városi forgalomban biztonsággal lehetővé tesz 25-30% üzemanyag megtakarítást, és azonos besorolási kategória mellett egy dízel üzemű járművel szemben 30%-os PM₁₀ szennyezés kibocsátás csökkenést jelent. Éves szinten egy 500 db-os dízel-hibrid flotta 500 db huszonéves tehergépkocsi kivonása mellett 19,3 tonna, PM₁₀ csökkenést eredményez.

5) A hidrogén, mint hajtóanyag alkalmazása

A hidrogén széleskörű hazai alkalmazásának előkészítése és elősegítése kísérleti projektekkel kezdhető meg. A célok eléréséhez olyan lehetőségek kiaknázására van szükség, ahol már nem teljesen az alapoktól kell felépíteni a teljes energiaszolgáltató rendszert, hanem annak bizonyos elemei adottak. A cél kísérleti projekt indítása Pakson ahol az atomerőmű a technológiai folyamat részeként képes az áramtermelés kapcsán felhasználásra kerülő mennyiségben felül hidrogén előállítására – vízbontás révén. Az ott létrehozott infrastruktúra alapul szolgálhat egy szélesebb körű alkalmazáshoz. A leendő töltő infrastruktúra és a helyben lévő, szállítást nem igénylő hidrogénre alapozva kézenfekvő e városban megkezdeni a hidrogénre alapozott helyi autóbusz közlekedés meghonosítását.

Másik lehetőségként kísérleti projekt indítása a szélenergia + vízbontás rendszerében ott, ahol szélerőmű áll rendelkezésre és a közelben városi autóbusz közlekedés található (Miskolc, Mosonmagyaróvár, Szombathely). Az intézkedés megvalósításához:

- Meg kell teremteni a hidrogén alkalmazásának műszaki-jogi feltételeit.
- A jogszabályi háttérnek lehetővé kell tennie, hogy valós kísérletek e hajtóanyaggal nehézségek nélkül megvalósulhassanak.

Felelős: környezetvédelemért felelős miniszter
közlekedésért és az energetikáért felelős miniszter
gazdaságpolitikáért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

Az intézkedésnek elsődleges költségként a hatályos jogszabályi környezet korszerűsítésének jogalkotási költségei jelentkeznek. Ezt kiegészíti a bevezetéshez

szükséges elemzés, hatásvizsgálat, illetve szakmai előkészítő javaslat, amelynek költsége összességében mintegy 20 MFt nagyságrendet jelent.

Az intézkedés PM₁₀ csökkenti potenciálja:

Az intézkedéshez – a rövid távon reális alkalmazási kör mellett – közvetlenül nem köthető a közlekedési szektorra vonatkozó PM kibocsátás csökkentési potenciál. Ugyanakkor a zöld-energiatermelés és a zöld közlekedés EU-s célkitűzéseinek érdekében teendő intézkedések elengedhetetlen feltétele a hidrogén alkalmazása.

B) IPAR

1. A porleválasztási technológiák áttekintése és a porleválasztó rendszerek ellenőrzési kötelezettségének (frakcióportalanítási határfok) jogszabályi bevezetése

A porleválasztási technológiát alkalmazó tevékenységek esetében szükséges a filter alkalmasságának vizsgálatát elválasztani a kötelező mérések és adatszolgáltatások rendszerétől. A hatékonyság ellenőrzésére a mainál gyakoribb időközönként van szükség, definiált ellenőrzési módszertan és kijelölt szervezet által. A végrehajtáshoz jogszabály módosításra van szükség. Ezért

- ki kell dolgozni a szükséges jogszabály módosító javaslatokat

Felelős: környezetvédelemért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatása:

Nincs költségvetési kihatása. Az ellenőrzés fokozása a személyi és tárgyi feltételek bővítését igényli.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

A filter alkalmasságának sűrített ellenőrzése és szükség esetén történő szankcionálása ösztönzőleg hathat a kibocsátók magatartására, így a PM₁₀ kibocsátás csökkentésére. A sűrűbb ellenőrzés kényszer a megfelelésre, amellyel az ipari kibocsátások hatékonyan csökkenthetők.

2. A bányászat PM₁₀ szennyezésének feltárása és a tevékenység bevonása a kötelező adatszolgáltatási rendszerbe

Jelentős mértékű porkibocsátással járnak a bányászati eljárások során mind közvetlenül a technológia, mind a kapcsolódó tevékenységek. Esetükben nincs definiált módszertan a porkibocsátásuk meghatározására, ezért szükség van olyan tanulmány elkészítésére, amely felméri az egyes bányászati tevékenység típusokat, definiálja a porkibocsátás meghatározásának módszertanát, amely alapján a bányászati tevékenység is bekerülhet a kötelező adatszolgáltatás és rendszeres ellenőrzés rendszerébe.

Felelős: környezetvédelemért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatása:

A bányászat PM₁₀ terhelésének feltárásához vizsgálatokon alapuló tanulmányok elkészítésére van szükség, amelyek hozzávetőleges költsége 30 M Ft.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

A bányák által kibocsátott PM₁₀ szennyezés megbecslése a vizsgálat része lesz.

C) LAKOSSÁG**1. A kerti hulladék égetésének megtiltása, a házi komposztálás rendszerének országos szintű kiépítésével párhuzamosan**

Magyarországon még mindig gyakori és elterjedt a kerti hulladék égetése a környezetvédelmi szempontból sokkal kedvezőbb megoldást jelentő komposztálással szemben. A kerti hulladék égetése főszabály szerint tilos, azonban a helyi önkormányzatok hatásköre annak meghatározása, hogy milyen időintervallumban és milyen rendszerességgel lehet mégis a kerti hulladékot égetni. A kerti hulladék égetése jelentős mértékben hozzájárul a PM₁₀ szennyezettséghez, ezért általános megtiltása indokolt. A helyi önkormányzatok részére kötelező feladatként kell előírni a kerti hulladék begyűjtését és kezelését, ezzel párhuzamosan ki kell dolgozni/tovább kell fejleszteni a házi komposztálás elterjesztését szolgáló támogatási rendszert.

Felelős: környezetvédelemért felelős miniszter
önkormányzati ügyekért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

Az intézkedés önkormányzati kiadásként jelentkezik a kerti hulladékok begyűjtésének és kezelésének tekintetében.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

A kerti hulladékok égetésének megtiltásával az összes PM₁₀ kibocsátás kb. 2,5%-a spórolható meg.

2. A gáztüzelési arány megtartása, a távfűtés versenyképességének javítása, a lakossági tüzelőberendezések által okozott szennyezés csökkentése

A lakossági gázár folyamatos emelkedése arra kényszerítette a lakosságot, hogy áttérjen a gáznál olcsóbb, de a PM₁₀ kibocsátás szempontjából kedvezőtlenebb jellemzőkkel bíró fa, illetve egyéb vegyes tüzelésre. Fontos ezért olyan árviszonyok

kialakítása, amely révén megőrizhető a jelenlegi gáztüzelési arányt, aminek köszönhetően nem romlik a lakossági fűtésből származó PM₁₀ kibocsátás mértéke. A távfűtés versenyképességét céltámogatással és fűtéskorszerűsítési programokkal elő kell segíteni.

Felelős: gazdaságpolitikáért felelős miniszter
energetikáért felelős miniszter
környezetvédelemért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

A fűtéskorszerűsítésre irányuló pályázati rendszer létrehozására nagyságrendileg 2 Mrd Ft-nyi pályázati keretre van szükség évente.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

A lakossági fűtés mintegy 36%-kal részesedik a PM₁₀ kibocsátásból, amely a fa, az olaj, illetve egyéb tüzelőanyagok égetésének eredménye. A gáztüzelés PM₁₀ kibocsátása elenyésző, ezért a csökkentési potenciál a gáztüzelésű rendszerek fenntartásának függvénye.

A távhő, hatékonysága miatt továbbra is fenntartandó megoldás, mivel a legtöbb hőerőmű gáztüzelésű, amelyeknek szintén minimális a PM₁₀ kibocsátása.

3. A dohányzás visszaszorítása

A dohányzás következményeként Magyarországon 18 percenként meghal egy ember. Minden ötödik hazai halálesetet a dohányzással összefüggő betegségek okoznak. A tüdőrák-halálozás 90%-a, az idült légúti betegségekben bekövetkező halálozás 80%-a, az összes rosszindulatú daganatos halálozás egyharmada, a szív és érrendszeri halálozás negyede hozható összefüggésbe a dohányzással. A passzív dohányosokat is gyilkolja a cigarettafüst, egy esztendőben több mint 2500-an halnak ebbe bele. Még riasztóbb, hogy csak Budapesten minden harmadik 3-6 éves gyermek (13 500-an) volt passzív dohányos az elmúlt esztendőben. A dohányfüst számos, a Program szempontjából releváns, mérgező részecskét tartalmaz.

Ezért csökkenteni kell annak lehetőségét, hogy az emberek dohányfüstben dolgozzanak és éljenek. Az intézkedés célja a nemdohányzók érdekeinek maximális védelme érdekében a vonatkozó jogszabályok minél következetesebb végrehajtása, és folyamatos szigorítása, a dohányzók számának csökkentése mellett. Ezért:

- Folyamatosan szigorítani kell a nemdohányzók védelmében hozott szabályokat
- Következetesen érvényt kell szerezni a jogszabályi tilalmaknak

- Gazdasági ösztönzőkkel csökkenteni kell a dohányosok számát

Felelős: egészségügyért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatásai:

Központi költségvetési forrást nem igényel, a cigaretta jövedéki adójának emelésével bevétel generálódik, illetve közvetve csökkenthetőek az egészségkárosodás miatti egészségügyi költségek.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

A dohányfüstöt tartalmazó levegő káros az egészségre. A dohányfüstöt tartalmazó levegőben lévő apró részecskék és gázok több mint négyezer féle kémiai anyagot tartalmaznak. Ezek többsége veszélyes – legalább hatvan rákkeltő (ilyen az arzén, a benzol, a króm, a nikkel, a vinilklorid, a kadmium, a formaldehid), ezen kívül olyan mérgező anyagok vannak benne, mint a nikotin, nitrogén-oxidok, ciánvegyületek, ammónia, vagy a szén-monoxid. Minden második felnőtt férfi és minden negyedik felnőtt nő dohányzik. A dohányfüst 91,8 százaléka gáznemű anyag. A 8,2 százaléka szilárdtest fázis, amelyfüst-milliliterenként 5 milliárd szemcséből áll.

A dohányzás jelentősen megnöveli a zárt munkahelyen a levegő szennyezettség koncentrációját.

D) LAKOSSÁG, SZOLGÁLTATÁSI SEKTOR

1. A 140 kW bemenő hőteljesítmény alatti tüzelőberendezések kibocsátásának csökkentése

A gázár emelkedésével egyre többen térnek át fa, szén és olajtüzelésre. A 2009-es hazai tüzelőanyag felhasználási adatok alapján a lakossági és a szolgáltatási szektor biomassza felhasználása drasztikusan megemelkedett, amely szignifikánsan járult hozzá a két szektor PM₁₀ kibocsátásának emelkedéséhez.

A fafűtéssel üzemelő kis tüzelőberendezések esetében át kell tekinteni a kibocsátás szabályozási lehetőségeket. Az újonnan üzembe állított lakossági tüzelőberendezésekre szigorú környezetvédelmi és energiahatékonysági előírásokat szükséges bevezetni, az erre vonatkozó jogszabályi környezetet ki kell dolgozni. Ennek érdekében:

- termékoldali szabályozást kell kidolgozni
- támogatási rendszert kell felállítani a kis tüzelőberendezések cseréjére

Az intézkedés költségkihatásai:

A szabályozási környezet kialakítása új jogszabály megalkotását igényli, aminek előkészítésére kb. 20 Mft-nyi összegre van szükség.

A csereprogram pályázati rendszerben képzelhető el, amelynek éves költségigénye 1 Mrd Ft.

Az intézkedés PM₁₀ csökkentési potenciálja:

Az intézkedés hatására a kis tüzelőberendezésekből származó szennyezés kibocsátás rövid távon 41-45 %-kal csökkenthető.

E) HORIZONTÁLIS INTÉZKEDÉSEK

1. Az országhatáron áterjedő levegőszennyezés modellezése

A szomszédos országok kibocsátásai alapvetően befolyásolják az országban kialakuló küszöbértéket, határértéket, tűréshatárral növelt célértéket meghaladó szennyezettséget. Hazánkban jelenleg nem áll rendelkezésre olyan tanulmány, amely tudományos alapon meghatározná, milyen mértékben járulnak hozzá a környező országok a hazai szennyezettséghez.

Ezért kutatási programot kell indítani az országhatáron áterjedő légszennyezés rendszeres meghatározására.

Felelős: környezetvédelemért felelős miniszter

Határidő: a 2012-es költségvetés tervezésével összhangban

Az intézkedés költségkihatása

A kutatási projekt végrehajtására az első évben 50 MFt, majd évente 5 MFt költségvetési forrásra van szükség.

III. Költségbecslési összefoglaló

Az intézkedések végrehajtása kapcsán a központi költségvetést terhelő kiadások nagysága

intézkedés	közvetlen költség (MFt)	megjegyzés
KÖZLEKEDÉS		
Közreműködés alacsony emissziós övezetek (LEZ) létrehozásában és egyéb forgalomcsillapítási		

intézkedések meghozatalában		
LEZ	25	Az előkészítés, a bevezetés és az üzemeltetés költségeivel a Program nem kalkulál
Forgalomcsillapítás	25	a szabályozási környezet kialakítása
Használattal arányos útdíjrendszer bevezetése a nehéz tehergépkocsik részére	2000	Szell Kálmán tervnek megfelelően 2013-tól bevezetve, összességében bevételt eredményez az államnak
A városi áruszállítás ésszerűsítése – city logisztika	5000	pályázati rendszerben az önkormányzatoknak bevételt eredményez
A gépjárművek környezetvédelmi besorolási rendszerének felülvizsgálatával és módosításával lehetővé kell tenni a finomrészecske csökkentési és más, a környezeti levegő minőségének javítására szolgáló programok megvalósítását		
Környezetterheléssel arányos besorolási rendszer	20	adminisztratív, jogalkotási költség
A gépjármű adórendszer átalakítása	0	kiegyenlítő
A környezetvédelmi felülvizsgálat rendszerének áttekintése	100	kampány
Minél szélesebb körben el kell terjeszteni a környezetkímélő vezetési szemléletet és	50/év	kampány

elérhetővé kell tenni az ökövezetés képzés hivatásos és nem hivatásos vezetők részére		
Autóbuszcseré-program, és ösztönző rendszer kialakítása a dízelüzemű gépjárművek részecskeszűrővel történő felszerelésének elősegítésére		
Autóbusz csereprogram	150000	pályázati rendszerben
Részecskeszűrő program	25	
	140000	támogatási rendszerben
A közutakra kerülő és a közutakon leülepedett por mennyiségének csökkentése		
Közutak tisztítása	0	
Sárfelhordás megakadályozása	0	kiegyenlítő
A közforgalmú közlekedés előnyben részesítése az egyéni motorizált közlekedéssel szemben		
ITS rendszerek	0	
Közforgalmú közlekedés előnyben részesítése	50/év	népszerűsítő kampány
A nem motorizált közlekedési módok népszerűsítése	50/év	népszerűsítő kampány
A nehéz tehergépjárművek forgalom-korlátozásának szigorítása	0	jogszabály módosítás
A vasúti és a kombinált áruszállítás fejlesztése és támogatása	0	a közút és vasútfejlesztési projektek arányos költségmegosztására van

		szükség
Munkahelyi közlekedési tervek kialakítása	0	segédkönyv
Hivatali személygépkocsi használat elszámolásának környezetvédelmi szempontú átalakítása	0	
A környezetet kevésbé károsító alternatív hajtóanyagok és hajtásrendszerek részarányának növelése a közlekedési járművek körében		
Elektromos üzemű járművek	25	döntés-előkészítés
CNG	1375/100fős flotta	
LPG	0	
hibrid	0	kiegyenlítő
hidrogén	20	
IPAR		
A porleválasztási technológiák áttekintése és a porleválasztó rendszerek ellenőrzési kötelezettségének (frakcióportalanítási hatások) jogszabályi bevezetése	0	jogszabály alkotás
A bányászat PM₁₀ szennyezésének feltárása és a tevékenység bevonása a kötelező adatszolgáltatási rendszerbe	30	döntés előkészítés
LAKOSSÁG		
A kerti hulladék		

égetésének megtiltása, a házi komposztálás rendszerének országos szintű kiépítésével párhuzamosan	0	
A gáztüzelési arány megtartása, a távfűtés versenyképességének javítása, a lakossági tüzelőberendezések által okozott szennyezés csökkentése	2000	pályázati rendszerben
A dohányzás visszaszorítása	0	
SZOLGÁLTATÁS-LAKOSSÁG		
A 140 kW bemenő hőteljesítmény alatti tüzelőberendezések kibocsátásának csökkentése	20 1000	jogi szabályozás előkészítése pályázati rendszerben
HORIZONTÁLIS		
Az országhatáron átterjedő levegőszennyezés modellezése	50 majd évente 5	

RÉSZLETES INDOKLÁS

1. A feladat meghatározása

1. Rövid helyzetkép

A gazdasági krízis hatására bekövetkezett országos összenergia termelés 17%-os visszaeséséből arra lehetne következtetni, hogy a PM₁₀ kibocsátás is csökkent. A számítások azonban nem csökkenést, hanem emelkedést mutatnak. A közlekedés tüzelőanyag felhasználása 0,4%-kal emelkedett, a benzinelladások csökkenését (2,6%) kiegyenlítette a PM₁₀ kibocsátás szempontjából sokkal lényegesebb gázolajelladások növekedése (3,2%). Drasztikusan emelkedett a biomassza felhasználás az iparban, a szolgáltatási és a lakossági kistüzelő berendezések használata során, amelyek kedvezőtlenül befolyásolták a PM₁₀ kibocsátást.

Az összkibocsátásban játszott részesedést tekintve a közlekedés részaránya csökkent, az ipar, a szolgáltatás és a lakosság részaránya emelkedett. A PM₁₀ összkibocsátás 2009-ben 10 Gg-al növekedett 2008-hoz képest, így 2007 óta a PM₁₀ kibocsátás növekszik. 2009-ben a PM₁₀ összkibocsátás meghaladta a 45 Gg értéket.

A hatályos levegőminőségi irányelv⁷ célkitűzéseket határoz meg a légszennyezettségnek az emberi egészségre és a környezet egészére gyakorolt káros hatásainak elkerülése, megelőzése vagy csökkentése érdekében. Az irányelv XI. melléklete tartalmazza a különböző légszennyező anyagokra, köztük a kisméretű szálló porra (PM₁₀-re) vonatkozó (éves és napi) határértékeket. Ezek betartása a 2005 utáni években (az Európai Unió több tagállamához hasonlóan) Magyarország több légszennyezettségi zónájában is gondot okozott, illetve okoz még napjainkban is

Az irányelv 22. cikke megadja a határidők elhalasztásának, valamint a határértékek alkalmazási kötelezettsége alóli időleges mentesség lehetőségét ott, ahol a folyamatban lévő intézkedések előreláthatólag biztosítják a szennyezettség határérték alá csökkentését 2011-re. Hazánk is élt a lehetőséggel, a tizenegy levegőminőségi zónából nyolcra nyújtott be mentességi kérelmet (éves és napi határérték meghaladása miatt), amelyben bemutatta, hogy milyen intézkedések várhatóak a határidőig.

Az Európai Bizottság 2009 júliusában hozott döntésében öt zónánál hozzájárult a kérelemhez, három zóna esetén azonban csak az éves határérték alóli adott mentességet, a napi határérték túllépése esetén nem látta garantálni, hogy a határérték a mentességi időszak végére (2011. június) a megadott intézkedések

⁷ AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2008/50/EK IRÁNYELVE a környezeti levegő minőségéről és a tisztább levegőt Európának elnevezésű programról

megvalósítása esetén betartható. E három zóna: Budapest és környéke, Sajó völgye és a kiemelt városok zóna (Szeged és Nyíregyháza), melyek tekintetében az ország ellen a Bizottság 2009 végén jogsértési eljárást indított.

A határértéket meghaladó szennyezetté váló területekre - a jogszabályban foglaltaknak megfelelően - a környezetvédelmi hatóság az önkormányzatok bevonásával elkészítette a szennyezetté váló területek csökkentési programokat, amelyeknek ütemezett végrehajtása biztosíthatja a levegő minőségének javítását. A programok egy része olyan települési közlekedésre vonatkozó intézkedéseket is tartalmaz, amelyek végrehajtásában az önkormányzatok rendelkeznek hatáskörrel (pl. zöld zónarendszer, forgalomszabályozás, tömegközlekedés fejlesztés stb.), de hasonló célt szolgál a településeket elkerülő utak megépítése is, amely a kormányzat döntése alapján, jogszabályba foglalt ütemezés szerint valósul meg.

A légszennyezetté váló csökkentésére nemcsak a jogsértési eljárás alatt álló, hanem a mentességet kapott zónákban is szükség van, mivel az átmeneti idő 2011. június 10-én lejár, és nem garantált a határérték betartása azt követően. Sok esetben helyi vagy regionális intézkedésekkel nem érhető el a szennyezetté váló határérték alá csökkentése, ahhoz országos szintű, jellegéből adódóan több tárca bevonását igénylő intézkedésekre is szükség van.

2. Célok

Fő célkitűzés a környezeti levegő minőségének fenntartása ott ahol jó, és annak javítása más esetekben, az emberi egészséget és a természeti környezetet veszélyeztető légszennyezetté váló kialakulásának megelőzése.

Magyarország egész területén el kell érni a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben⁸ a kisméretű szálló porra (PM₁₀) előírt légszennyezetté váló határértékeket:

Éves: 40 µg/m³

Napi: 50 µg/m³ egy évben maximum 35-ször léphető túl

Jelen dokumentum célja ezért egy országos ágazatközi PM₁₀ csökkentési intézkedéscsomag meghatározása, amely megvalósításával hosszabb távon a PM₁₀ szennyezetté váló az ország egész területén az előírt határérték alá csökkenthető.

Az Intézkedési Program tartalmazza valamennyi intézkedés felsorolását, leírását, hatásait, célértékeit, a levegőminőség tervezett javulásának és az ezen célkitűzések eléréséhez várhatóan szükséges idő becslését.

2. Az Intézkedési Program struktúrája

⁸ A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet

Magyarországon jelenleg a közlekedés, a lakosság és az ipar a legnagyobb szilárdanyag kibocsátó. A levegőminőség javítását célzó intézkedések megalapozásához ezért pontosan és részletesen meg kell határozni a területre jellemző emittáló források fajtáit és a kibocsátások nagyságrendjét. A porterhelés szempontjából számottevő emisszió források feltérképezésével és a kibocsátott szilárd por mennyiségének meghatározásával az adott zóna emisszió katasztere elkészíthető. Az emissziók összesítésével rendelkezésre áll a kataszter és megismerhetők lesznek az arányok. Az immissziós helyzetkép segítségével pedig bemutatható a terhelések mértéke.

Az Intézkedési Program ennek megfelelően a közlekedésre, a lakosságra majd az iparra – vagyis a szennyezésben játszott szerepükre – vonatkozóan határozza meg a végrehajtandó, kormányzati szintű intézkedések körét. Az egyes intézkedések szakmai, gazdasági (a költségvetésre és a társadalomra vonatkozó költségek) és társadalmi szempontból kerülnek alátámasztásra.

3. Helyzetelemzés

3.1. A szálló por

A környezeti levegőben jelenlevő, ki nem ülepedő szilárd és folyékony halmazállapotú, szerves és szervetlen anyagokból álló aeroszol részecskék komplex keveréke a szálló por. A légköri részecskék különböző forrásokból származhatnak, morfológiai, fizikai, kémiai tulajdonságokkal rendelkeznek. Az ilyen részecskék csoportja magába foglalja a belsőégésű motorok működéséből származó anyagokat, mint a dízel korom vagy pernye, a lakossági fűtésből illetve az ipari tevékenységekből származó porkibocsátását, a fotokémiai úton létrejövő részecskéket, mint a városi ködben található szennyeződések, a tengeri szóródás által keletkezett só aeroszolókat, illetve a talajeredetű újra szuszpendált porrészecskéket.

A levegőben lévő részecskék keletkezésének többféle módja lehet. Az elsődleges (primer) részecskék szilárd alakban kerülhetnek a légkörbe vagy gőzök kondenzációjával keletkezhetnek. Amennyiben a kondenzációt gázok és folyadékok kémiai reakciója is megelőzi a légkörben, akkor másodlagos (szekunder) részecskékről beszélünk.

A részecskék méretét leggyakrabban aerodinamikai átmérővel jellemzik, amely az adott álló közegben, a szóban forgó részecskével, azonos sebességgel ülepedő, 1 g/cm^3 sűrűségű gömb átmérőjének felel meg. A részecskék mérete a $10^{-3} \text{ }\mu\text{m}$ -tól a $10 \text{ }\mu\text{m}$ -es nagyságrendig terjed, így rendkívül széles tartományt fognak át.

A $2,5 \text{ }\mu\text{m}$ alatti részecskék, együttesen alkotják a szálló por finom frakcióját.

A szállópor legnagyobb tömegét a PM_{10} frakció képezi. A PM_{10} a szálló por azon frakciója, amelynek legalább 50%-a átmegy a PM_{10} mintavételének és mérésének referenciamódszerére az MSZ EN 12341:2001 szabványban meghatározott 10 μm aerodinamikai átmérőjű szelektív szűrőn. Ez az eloszlás a talajeredetű részecskék keletkezésének következménye, de jelentős mennyiség származik az útfelület kopásából és az ipari tevékenységből is. A durva komponensek mérettartományába tartoznak a 2.5 – 10 μm közötti és a 10 μm feletti részecskék.

A légszennyező anyagok károsan hatnak a Föld éghajlati viszonyaira, az ökoszisztémára, környezetre és az emberi egészségre egyaránt.

3.2. Ökológiai hatás

A növények sokszor jóval érzékenyebbek a levegőszennyezésre, mint az állatok vagy az ember. A kis szemcseméretű részecskék eltömítik a növényi pórusokat, aminek következtében a növény elpusztulhat. A légszennyezettség káros hatása a növények egyes fejlődési szakaszaiban is okozhat rendellenességeket. A fiatal osztódó szövetek hamarabb regenerálódhatnak, ha a káros hatás nem hosszan tartó, az idős szövetekben okozott károsodás azonban maradandó.

A légszennyezettség ártalmas befolyása hatványozott, a növényzet szennyeződése és pusztulása továbbgyűrűzik az állatvilágra is.

3.3 Éghajlati hatás

A légköri részecskeréteg által kifejtett éghajlat módosító hatást a napsugárzás visszaverése, valamint a sugarak elnyelése határozza meg. A finom részecskék kategóriájába tartozó, 1 μm -nél kisebb korom tartalmú részecskék fényabszorpciós tulajdonságuk következtében csökkentik a földfelszínre elérő sugárzási energiát.

A finom koromrészecskék három különböző hatás révén vezetnek a globális felmelegedés megerősödéséhez:

- lerakódásuk elszürkíti a jég felületét és csökkenti a napfény visszaverődését, ezáltal felgyorsítja a tengeri jég olvadását,
- a fekete finom por felmelegszik a nap hatására és az elnyelt hőt a levegőbe sugározza,
- a szállópor befolyásolja a felhőképződést, miáltal megváltozik a csapadék mennyisége és eloszlása.

3.4 Egészségügyi hatás

A szállópor koncentrációjának rövid távú emelkedése izgatja a nyálkahártyákat, köhögést és nehézlégzést vált ki. A tüdőben felszívódva gyulladáscsökkentő folyamatot

indíthat el, aminek következtében a vér alvadékonysága, vérrögösödés léphet fel. A megnövekedett szálló por növeli a keringési és légzőszervi megbetegedések kockázatát.

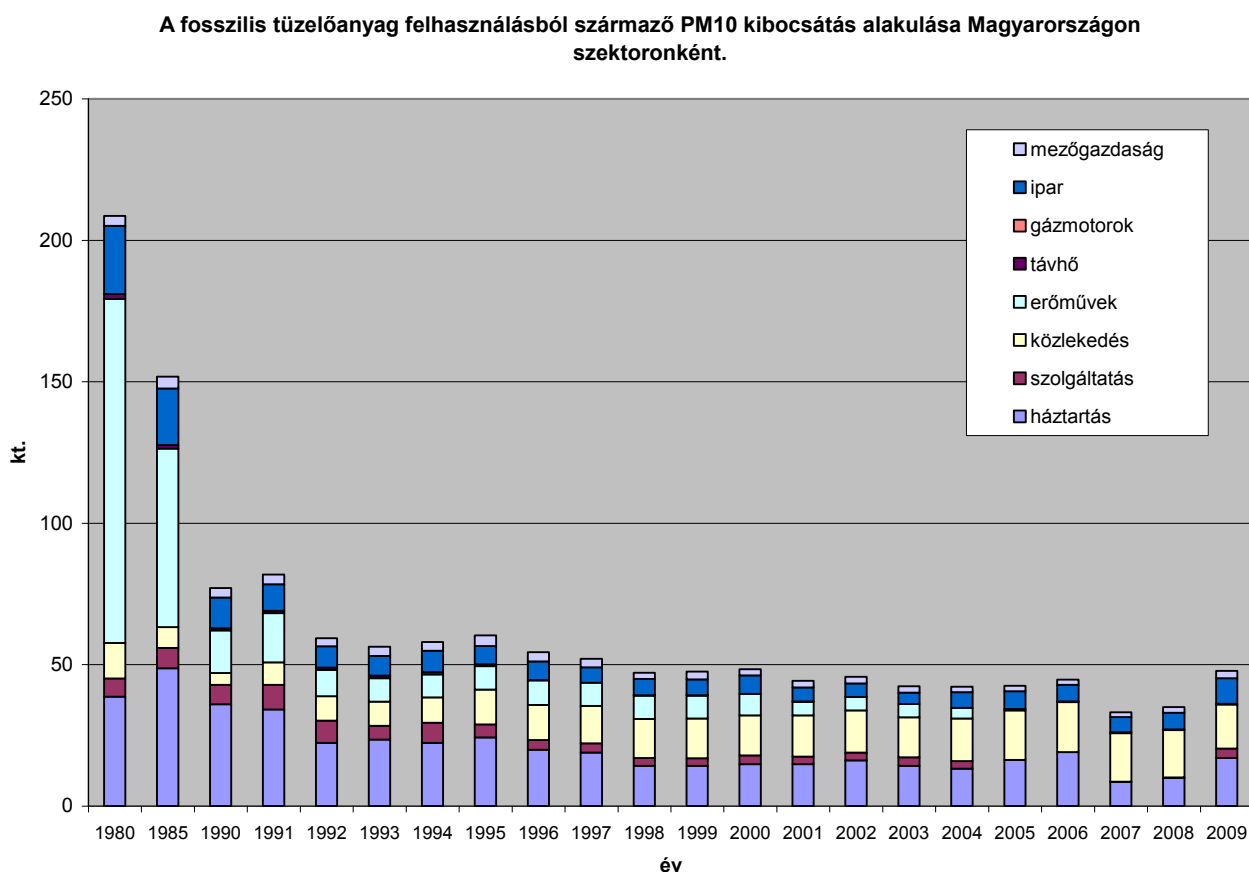
A durva, a finom és az ultra finom részecskék egyaránt egészségkárosodást okoznak.

A jelenlegi környezeti szálló por koncentráció hosszú távú expozíciója a születéskor várható átlagos élettartamot évekkel csökkenti. A gyermekek körében nő az alsó légúti megbetegedések száma és csökken a légzésfunkció, a felnőttek esetében a krónikus tüdőbetegség és a csökkent tüdőfunkciók kerülnek előtérbe.

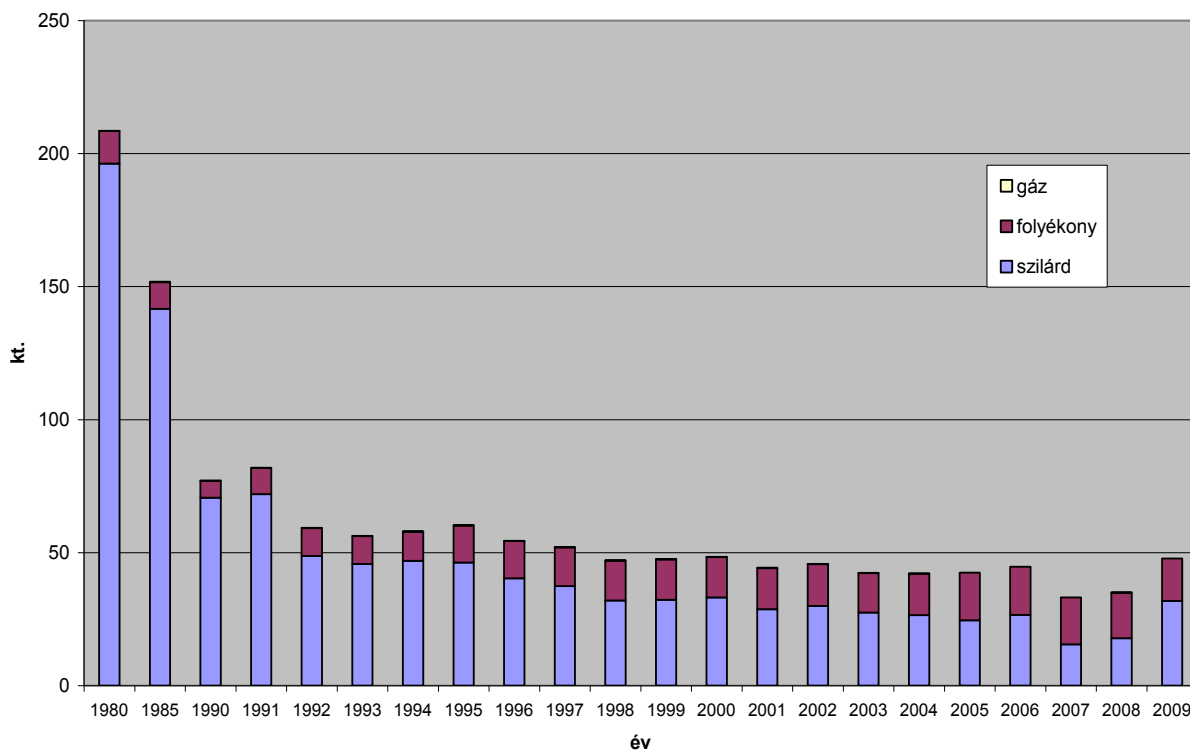
4. PM₁₀ kibocsátás

Magyarországon jelenleg a közlekedés, az ipar és a lakosság a legnagyobb kibocsátó. A kibocsátások a legtöbb szektorban emelkednek. (1. ábra).

1. ábra: A PM₁₀ kibocsátás trendje



A fosszilis tüzelőanyag felhasználásból származó PM10 kibocsátás alakulása Magyarországon tüzelőanyag fajtánként.



A levegőminőség javítását célzó intézkedések megalapozásához figyelembe veendő forráskategóriákat az 1. táblázat mutatja be.

Közlekedés	
Közúti forgalom	Dízel és Otto-motorok kipufogógázai, kerék- és féksúrlódás, utcai por felkavarodása
Egyéb forgalom	Légi forgalom (hajtóművi és súrlódási emissziók), sínforgalom emissziói, hajtómotorok kipufogógáza
Egyéb járművek és mozgó eszközök	Dízel és Otto-motorok emissziói, súrlódás és porfelkavarodás a mező- és erdőgazdaságban, építészetben, háztartási és kertgondozási emissziók
Stacioner tüzelési folyamatok	
Közületi erőművek	tüzelés gáznemű, folyékony és szilárd anyagokkal, szeméttégetés

Ipari erőművek	tüzelés gáznemű, folyékony és szilárd anyagokkal, szemétegetés, egyéb tüzelőberendezések
Kis tüzelőberendezések	háztartások és kifestőgépek (katonai), egyedi kályhák, etázs- és központi fűtés

Gyártási folyamatok és egyéb antropogén források	
Ásványianyag- ipar	tégla-, cement-, mész-, gipsz-, beton-, üveg-/ásványi szálasanyag-, kerámia- és aszfaltgyártás, homok, kavics és silt feldolgozása
Fémipar	zsugorított érc, nyersvas, alumínium, nem vas fémek, vas- és acélöntvény, vasötvözetek és cinkbevonat készítése
Vegyipar	szerves alapanyagok, vegyi szálak, műanyagok, festékek és lakkok, karbidok, savak, gumi, műtrágyák gyártása, kőolaj-finomítás
Élelmiszeripar	füstölés, gabonaörlés, kávé és maláta pörkölése, sör, cukor és növényi olajok gyártása, gabona és zöldtakarmány szárítása
Fa- és papíripar	forgácslemezek, furnér, rétegelt lemez, cellulóz és papír, egyéb fafeldolgozás (asztalosipar)
Szénipar	szén szárítása, brikettezése és feldolgozása, kokszolóművek
Egyéb iparágak	nyomdák, lakkozók, hulladékfeldolgozás, sókinyerés, motor-próbapadok
Rakodási folyamatok	poros áruk átrakodása a hajó-, vasút- és tdk forgalomban (gabona, takarmány, szén, koksz, ércek, homok, kavics, terméskő)
Egyéb antropogén források	Krematóriumok, dohányzás, tűzijátékok, diffúz mezőgazdasági (állattartás, aratás, talajművelés) és építési eljárások, élelmiszerek sütése és grillezése

Egyes forráskategóriák hazai jellemzői

1. Közlekedés

Közúti forgalom

A közlekedési alágazaton belül a közúti közlekedés felelős a részecske kibocsátás több mint 95%-ért. Az egyik legfontosabb egészségkárosító tényező a közlekedési eredetű kisméretű szálló por (PM₁₀). A gépjárműállomány dinamikusan emelkedik, ez alól a 2009. válság által meghatározott év kivétel, azonban a csökkenés nem releváns. Az új járművek egyedileg egyre kevesebbet szennyeznek, de ezt kompenzálja az állomány és a futásteljesítmény növekedése. Az üzemben lévő járművek környezetvédelmi jellemzőinek romlására lehet számítani a környezetvédelmi ellenőrzések műszaki vizsgába integrálásával és gyakorlati megszüntetésével.

Fontos szempont, hogy a különböző emissziós modelleket megalapozó kutatások eredményei szerint a nem kipufogógáz eredetű részecske kibocsátás jellemzően nagy részarányú (50-85%), továbbá a PM₁₀ kibocsátás szezonális változása 5-45%-kal haladja meg a nyári hónapok átlagos értékeit.

2. Stacioner tüzelési folyamatok

Hazánkban az ipari eredetű porkibocsátásban az első tíz helyet az erőművek, a cementgyártási és építőanyag gyártási ipar foglalja el.

Közületi és ipari erőművek

A hazai energiafelhasználásunk szerkezete az elmúlt időszakban jelentősen átalakult. A széntermelés, azon belül is a mélybányászat erősen visszafejlődött. A földgáz felhasználás javára csökkent a széntüzelésű erőművek aránya. A jövőben a megújuló energiaforrások, pl. napenergia, szélenergia, biomassa felhasználásának növekedésével lehet számolni, de a jelenlegi árak mellett változatlanul az energiahordozó import teszi majd teljessé továbbra is az energiaigényeket.

Kis tüzelő-berendezések

A szolgáltatási szektorban és a háztartásokban, különösen a vidéki családi házas övezetekben az alacsony kéménymagasság miatt a füstgázok keveredése csak kismértékben történik meg, így a légzési zónában feldúsulhatnak a légszennyező anyagok.

A városok távfűtéses övezeteiben a pontforrások kibocsátásai ellenőrzöttek. Az új építmények esetében azonban az egyéni tüzelési megoldásokat választják.

Az emelkedő fosszilis tüzelőanyag-árak következtében a fatüzelés és a széntüzelés egyre gyakoribb. Ez elsősorban vidéken és Budapest családi házas övezetben jellemző. A fatüzelés szilárdanyag-kibocsátása lényegesen nagyobb a gáztüzelésénél, amely kedvezőtlen hatásait a légszennyezettségi mutatókban is megjeleníti.

3. Lakosság

A kis tüzelőberendezéseken kívül a lakosság által végrehajtott, a kerti hulladékok eltávolítására alkalmazott nyílt téri égetések járulnak még hozzá a PM₁₀ kibocsátáshoz.

4. Egyéb antropogén források

Az embertől, vagy az emberi tevékenységtől függő, illetve ember, vagy emberi tevékenység okozta PM₁₀ kibocsátó további források a következők:

- építkezések
- raktározás
- hulladék lerakás és kezelés
- földutak kiporzása
- mezőgazdaság diffúz forrásai
- utak téli sózása és homokszórása, az utcai por felkavarodása
- féksúrlódás és egyéb alkatrészkopás, kerék és útsúrlódás
- kő és kavicsbányák
- szekunder aeroszolok

5. Immissziós helyzetkép

A jelenlegi állapot – a légszennyezettség helyzete

A hatályos szabályozás szerint a PM₁₀ légszennyezettségi határértékek a következők:

Éves határérték : 40 (µg/m³):
 24 órás (napi) határérték: 50 (µg/m³)
 Megengedhető túllépések száma: 35

5.1 Éves határérték túllépések

Az éves *határérték* túllépések gyakorisága a következő táblázat szerint alakult:

<u>Éves-határértéket túllépő mérőállomások száma</u>					
2005	2006	2007	2008	2009	2010
10	0	0	3	0	2

5.2 24 órás határérték túllépések

A 24 órás *határérték*et túllépő mérőállomások száma:

<u>24 órás határértéket túllépő mérőállomások száma</u>					
2005	2006	2007	2008	2009	2010 ⁹
26	36	20	22	17	31

A legtöbb túllépés Budapest és Miskolc esetében volt. A határérték túllépések okai között hazánkban szerepe van a kedvezőtlen meteorológiai tényezőknek (inverziós helyzet) a domborzati viszonyoknak (medence jelleg, kis szintkülönbségek) valamint

⁹ Előzetes adatok

viszonylag gyakori 1,5 m/s alatti szélességnek, amely a szennyező anyagok hígulási viszonyait jelentősen rontja, és amelyet a régiók a meteorológiai adatok értékelésekor ki is mutattak.

Jelentős szerepe lehet emellett az országhatárokon áttérjedő hatásoknak is, amelyek az EMEP modellezési adatai alapján hazánkban, az egyes régiókban a 40 – 80%-ot is elérhetik. Magyarország regionális alap szennyezettsége a környező országokhoz hasonló, mérsékelt szennyezettségű terület.

Határérték túllépések darabszáma a kritikus, jogsértés alatt álló állomásokon

állomás	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Bp. Baross (1)	76	71	53	46	91	129
Bp. Gilice (1)	43	36	43	43	69	106
Bp. Kőrakás (1)	84	31	74	94	161	113
Bp. Pesthidegkút (1)	45	24	1	14	45	76
Bp. Széna tér (1)	74	51	43	8	27	24
Százhalombatta 1 (1)	25	12	11	14	40	40
Kazincbarcika (8)	93	70	60	0	4	5
Miskolc Búza tér (8)	106	59	91	89	224	177
Sajószentpéter (8)	48	35	58	41	81	12
Hernádszurdok (10)	11	15	18	0	18	
K-Pusztá (10)	24	28	31	22		
Sarród (10)	18	14	14	16		
Szigetújfalu (10)				6	37	
Ajka (11)	16	15	20	10	20	38
Nyíregyháza (11)	51	48	40	12	55	54
Sopron (11)	43	29	33	43	74	70
Szeged (11)	46	64	93	101	119	125