

## **Beszámoló jelentés**

az 1330/2011. (X.12.) Korm. határozattal elfogadott

### **Kisméretű Szálló Por (PM<sub>10</sub> részecske) Csökkentés Ágazatközi Intézkedési Programjáról 2015.**

## Bevezetés

A levegőtisztaság-védelem területén folyó munka eredményeként az 1980-as évektől kezdődően csökkent hazánk légszennyezettsége. Napjainkban a fő szennyezőanyagok közül csak három, a talajközeli ózon, a nitrogén oxidok és a kisméretű részecske (10 mikrométernél kisebb átmérőjű részecskék, **PM<sub>10</sub>**) okoz problémát. Utóbbi csökkenő trendje az elmúlt években növekvőbe fordult – nemcsak hazánkban, hanem európai átlagban is.

Az Európai Unió új levegőminőségi irányelve<sup>1</sup> 2005-től teszi hatályossá a PM<sub>10</sub>-re vonatkozó egészségügyi határértékeket:

Éves: 40 µg/m<sup>3</sup>

Napi: 50 µg/m<sup>3</sup> (egy évben maximum 35-ször léphető túl).

Ezeket a határértékeket Magyarország több pontján sem sikerült teljesíteni. Az Európai Bizottság emiatt 2008-ban kötelezettségzegési eljárást indított hazánkkal szemben.

A fentiekre tekintettel, a helyzet megoldásának céljából készült és került elfogadásra a kisméretű szálló por (PM<sub>10</sub>) csökkentés ágazatközi intézkedési programjáról szóló 1330/2011. (X.12.) Korm. határozat.

Megalakult és 2012. május 21-én megtartotta első ülését a **PM<sub>10</sub> Tárcaközi Bizottság**. Fő feladata az intézkedési program végrehajtásának nyomon követése, az intézkedések végrehajtásának tárcák közötti koordinálása. A PM<sub>10</sub> Tárcaközi Bizottság minden évben jelentést készít az előrehaladásról, melyet késedelem nélkül megküld az Európai Bizottság részére a 2012. június 4-i package-ülés alkalmával tett szóbeli ígérek megfelelően. A beszámoló jelentés elérhető a nyilvánosság számára a PM<sub>10</sub>-weboldalon is.

Jelen beszámoló a program indulása óta eltelt időszakban teljesített feladatokról, illetve folyó intézkedésekről ad számot. Tekintve, hogy a program a 2030-ig tartó időszakot öleli fel, az intézkedések egy részénél még csak stratégiaalkotás illetve tervezés történt vagy kezdődött, de néhány esetben már befejezett feladatokról lehet számot adni.

Jelen jelentést a PM<sub>10</sub> Tárcaközi Bizottság 2015. december 10-én, írásbeli köröztetés útján elfogadta.

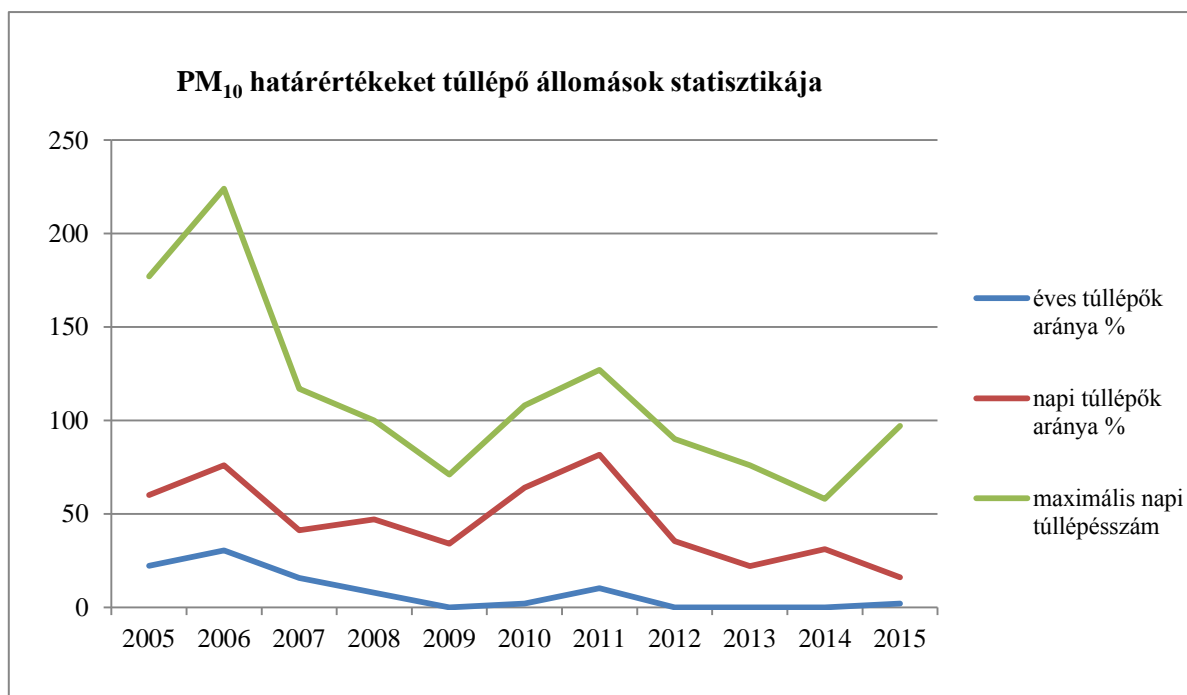
---

<sup>1</sup> Az Európai Parlament és a Tanács 2008/50/EK irányelve (2008. május 21.) a környezeti levegő minőségéről és a Tisztább levegőt Európának elnevezésű programról

## PM<sub>10</sub> szennyezettségi helyzet

A **légszennyezettség** mérését és értékelését hazánkban az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat végzi. Az automata monitorállomásokon mért, 2005-2014. évi éves átlagokat és a napi határérték túllépések számát, valamint a 2015. évre vonatkozó, november végi adatokkal záruló adatsorokból származó előzetes értékeket a beszámoló jelentés mellékletében szereplő táblázat foglalja magába. A táblázatban vastaggal a közösségi adatszolgáltatásban részt vevő állomások, narancssárgával az éves határérték, sárgával a napi határérték túllépések megengedett számát meghaladó értékek szerepelnek. Megjegyezzük, hogy a 2015. évre vonatkozó éves átlag körültekintéssel értelmezendő (fűtési időszak hiányzó adatai nélkül átlagoltak), és várhatóan a napi határértéket 35-nél többször túllépő állomások száma jelentősen növekedni fog év végéig).

Az adatsorokból készített ábrából látható, hogy a kiemelkedő szennyezettséget hozó 2011. év óta nem lineáris módon, de javuló tendenciában változott a levegőminőség. Ebben az idei év hozott változást, mely legfőképp egy, a Széna téren található állomás adataira vezethető vissza (mind az éves határérték túllépés, mind a maximális túllépésszám tekintetében). A szennyezettség itt a Széll Kálmán téren folyó építési munkálatok miatt emelkedett meg, melyek befejeztével a helyzet normalizálódni fog.



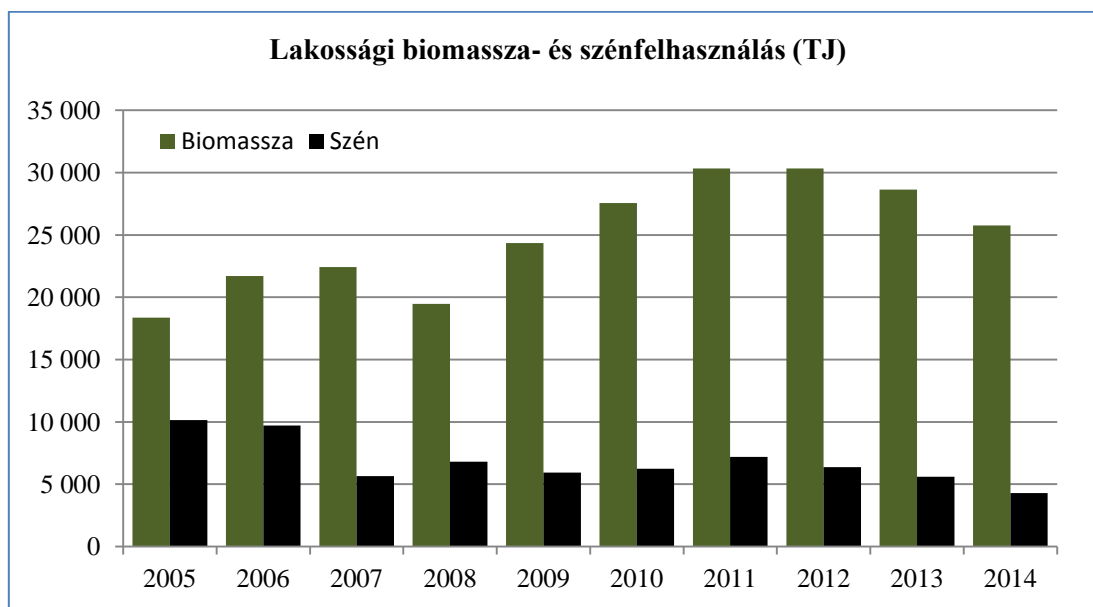
*Megjegyzés: a 2015. évi adatok előzetesek és csak a 2015.01.01-2015.11.30. időszakra vonatkoznak*

Fő PM<sub>10</sub> **kibocsátó forrássá** léptek elő a szilárd tüzelőanyag elégetésével járó folyamatok, ezek közül is kiemelkedően a lakossági tüzelés. A közlekedési szektorban domináns a közúti közlekedés kibocsátása. Ez nagyobb részben a dízel üzemű járművek kipufogó-eredetű részecske-kibocsátása, kisebb részben a surlódóbetétek, gumibroncsok kopásából, illetve az ezeknek következtében kiülepedett por újbóli felkavarásából származó közlekedési kibocsátások. Emellett szerepet játszanak a diffúz kibocsátó források, az illegális égetések illetve a nagy távolságból érkező szennyezés.

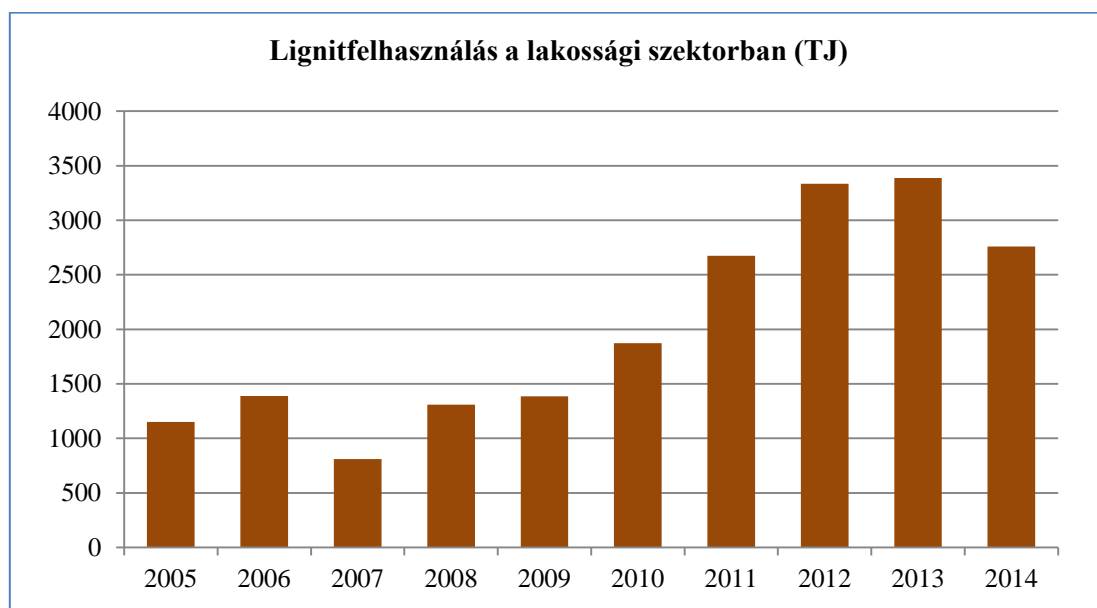


Budapesti Széll Kálmán tér 2015. március, jelölve a Széna téri mérőállomás  
 (forrás: <http://2.kerulet.ittlakunk.hu>)

A következő diagramokat megvizsgálva megállapítható, hogy a lakossági szektorban **tüzelőanyag váltás** történt: a gázfelhasználásának csökkenésével párhuzamosan a felhasznált szilárd biomassza mennyisége folyamatos, a lignit mennyisége jelentős növekedést mutatott a 2008-2012. közötti időszakban. Szerencsére a növekvő trend az utóbbi két évben megtört (a 2014. évi adatok előzetesek), ennek oka azonban az enyhe télben, és ezáltal a kisebb tüzelőanyag szükségletben keresendő.

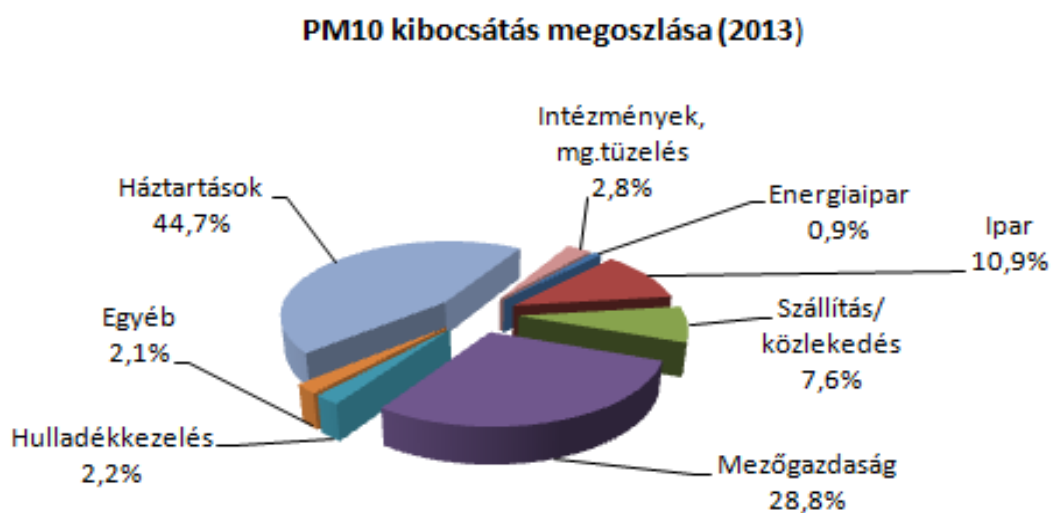


Szilárd biomassza- és szénfelhasználás a lakossági szektorban 2005-2014 (forrás: OMSZ)



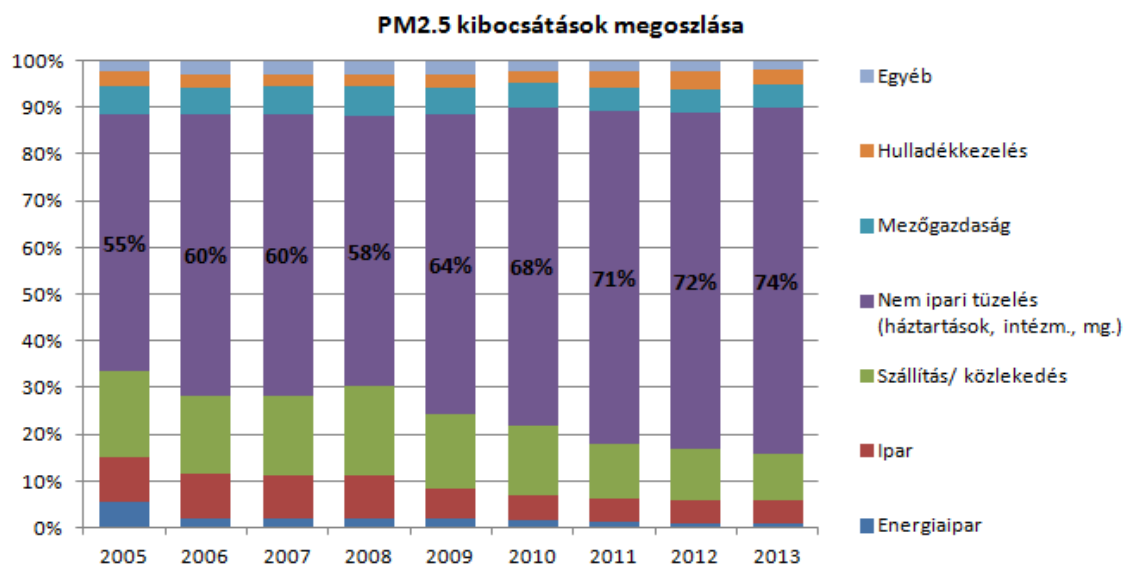
**Lignitfelhasználás a lakossági szektorban 2005-2014** (forrás: OMSZ)

A kibocsátás forrásoldalát vizsgálva látható, hogy legnagyobb hozzájárulással napjainkban a lakossági fűtés rendelkezik.



**Magyarországi PM<sub>10</sub> összkibocsátás 2013-ban szektoriális bontásban** (forrás: OMSZ)

A kisebb porfrakció, a PM<sub>2,5</sub> kibocsátásait vizsgálva jól látható, hogy az az utóbbi években növekvő arányban, jelentős, közel háromnegyed részben a lakossági (és ennek kisebb részét képezően intézményi) fűtésből származik.



Magyarországi PM<sub>2,5</sub> összkibocsátás 2005-2013 időszakban szektorális bontásban (forrás: OMSZ)

A **gépjárművek** károsanyag-kibocsátása az új technológiák térnyerésével csökkenő tendenciát mutat és a városokban a levegő porterheltsége a szigorúbb típusvizsgálati követelmények, az ú.n. Euro típuskibocsátási előírások alkalmazása miatt enyhült. Ez a folyamat a gazdasági válság hatására lelassult, az új járművek beszerzésének, a járműállomány megújulásának mértéke, aránya messze elmarad a 2007 előtti éveket jellemzőtől (2009: mindössze 20-25%-a az új járművek beszerzése a 2006-os év új beszerzéseéhez képest, 2014: emelkedés figyelhető meg, már 30-35%). Érdemes azonban megjegyezni, hogy 2014-ben már meghaladta a személygépkocsik száma a 2008-ban forgalomban lévő személygépkocsik számát Magyarországon.

A közúti közlekedés szennyezőanyag kibocsátása COPERT-4 (**C**omputer **P**rogramme to Calculate **E**mission from **R**oad **T**ransport) szoftverrel végzett éves össz-emisszió számítások eredményei, ha korlátozottan is, de jól mutatják a 2006 óta bekövetkező változásokat. Az eredmények tekintetében figyelembe kell venni mind a járműállomány összetételének változását (2006: ~17% dízel, ~83% benzin; 2014: ~26% dízel, ~73% benzin, ~1% egyéb hajtóanyag), mind pedig az egyéni gépjármű használat alakulását.

**Összességében tehát megállapítható, hogy a PM<sub>10</sub> szennyezettség az utóbbi években csökkenő tendenciát mutat. A Széll Kálmán téri városrendezési munkálatok miatti, egy mérőállomáson történt túllépésen kívül éves átlagban megfelel a követelményeknek, de még mindig előfordul a napi határérték túllépése az ország több területén. A fő kibocsátási szektor napjainkban már nem a közlekedés, hanem a lakossági (szilárd) tüzelés. Ezen a területen a kibocsátásokat jelentősen meghatározza a (téli) időjárás.**

## Az intézkedési program végrehajtásának állása

A

Közlekedés

A1

**Alacsony emissziós övezetek (LEZ) létrehozása és egyéb forgalomcsillapítási intézkedések**

### 1/1) 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. Mindemellett folyamatosan ellenőrizni kell a fő- és mellékútvonalak forgalomcsillapítása érdekében hozott intézkedések betartását.*

*A cél elérése érdekében: útmutatót kell összeállítani az alacsony emissziós övezetek létrehozásának megkönnyítésére, és át kell tekinteni a lehetséges támogatási rendszer kialakítását.*

### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

**A Fővárosban** a lakóterületeken a közúti forgalom sebességének csökkentése, illetve a gyalogos és kerékpáros forgalom biztonságának fokozása érdekében **folytatódik a korlátozott sebességű övezetek kijelölése, a közúthálózat elemeinek** ennek megfelelő **átépítése**, a rendszert kiterjesztve a városszerkezeti belső zóna úthálózatának minden helyi jelentőségű elemére.

Az „**önmagukat magyarázó utak**” rendszerének következetes kialakításával (a felesleges, túlméretezett kapacitások csökkentésével, közlekedésbiztonságot fokozó elemek kiépítésével) az infrastruktúra is segíteni fogja a sebesség helyes megválasztását: sűrű beépítésű területen nem maradhatnak emelt sebességű, vagy ilyen közlekedésre alkalmas városias útszakaszok.

Az alacsony emissziós zónák kialakítását megelőzően a levegőszennyezés csökkentése érdekében a Fővárosi Önkormányzat a teherforgalom számára vezetett be korlátozást, amelyek részleteit az A3 pont tartalmaz.

**Több vidéki nagyvárosban** – többek közt Szegeden, ahol az elmúlt években (pl. 2011-ben) PM<sub>10</sub> szennyezettségi határérték-túllépés okozott gondot az elmúlt években kerültek **kialakításra csillapított forgalmú zónák**.

**Kecskeméten** – ide is kapcsolhatóan – a **belvároson átvezető zöld sáv** közlekedésére európai szinten is jelentős (25 darabból álló) hibrid-üzemű autóbuszflotta állt üzembe.

Szintén a LEZ kérdéshez tartozó, a programban is megjelölt feladat volt az érintett önkormányzatok számára előírásokat, szempontrendszert tartalmazó **útmutató** összeállítása. Az útmutató elkészült, a <http://pm10.kormany.hu/kezikonyvek-utmutatok> linken elérhető.

A LEZ-ek kialakításának célja, a behajtás korlátozásával vezérelve, a kisméretű részecskeszennyezés (PM<sub>10</sub>) csökkentése. Többek között erre tekintettel került **kialakításra hazánkban az utólagosan beszerelhető részecskeszűrővel történő alkalmazásra vonatkozó szabályozás**, amely egyebek mellett meghatározza a beépítésre vonatkozó követelményeket, vizsgálati módszereket, hatósági eljárásokat.

2010-től kezdődően a közúti közlekedés szabályairól szóló 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet (továbbiakban: **KRESZ**) lehetővé teszi azt, hogy a **közútkezelő (önkormányzat) által kijelölt területre, jelző táblák kihelyezésével tiltsák meg az erősen szennyező járművek behajtását**. Meg kell jegyezni, a 77/2009. (XII. 15.) KHEM-IRM-KvVM együttes rendeletben meghatározott (rendszám-tábla-)plakett<sup>2</sup> nem alkalmas arra, hogy szmogriadó idején megkülönböztesse a járműveket, mivel a gépjármű általános műszaki tulajdonságaira utal és nem károsanyag-kibocsátási összetevő specifikus.

## **1/2) Fő- és mellékutak forgalomcsillapítása**

*A fő- és mellékutak forgalomcsillapításával az útfelületen lerakódott PM<sub>10</sub> felkavarása csökkenthető, emellett a forgalomcsillapításnak más kedvező hatásai is vannak: csökken a balesetveszély, a zaj, nagyobb biztonságban érzik magukat az utcán az emberek, különösen a gyerekek és az idősek.*

*Az egyes fő- és mellékútvonalak forgalomcsillapításával kapcsolatos döntéseket elsősorban az önkormányzatok hozhatják meg, a kormány pedig a következőkkel segítheti a megvalósításukat:*

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

### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

Jelentős lakóterületeken került bevezetésre **30 kilométer/órás sebességkorlátozás**. Ennek a PM<sub>10</sub> csökkenés mellett más kedvező hatásai is vannak: csökken az egyéb légszennyezés, a balesetveszély, a zaj, és nagyobb biztonságban érzik magukat az utcán az emberek, különösen a gyerekek és az idősek.

**Budapest esetében** a fővárosi út- és műtárgyfelújítások előkészítése és tervezése során alapelv, hogy a kizárólag fenntartási jellegű, évtizedek óta a forgalmi rend megtartásával történő, állagjavító beavatkozás (pl. burkolatcsere) helyett, az aktuális műszaki állapot pontos feltárásával egy időben, a **forgalmi rend és a forgalmi igények felülvizsgálatával** a felújítási beruházás során komplex szemléletű, az útfelület a kor igényeinek megfelelő újrafelosztását is megvalósító beavatkozás történjen.

Egyaránt fontos a városfejlesztési célok és a közlekedésbiztonsági szempontok hatékony érvényesítése: a felújításkor szükség esetén a teljes keresztmetszet áttervezésre kerül, ideértve a gyalogos forgalom szempontjából meghatározó, környező járda- és zöldfelületeket is. A tervezés során az egyes közlekedési alágazati szempontokon túl komplex vizsgálat alá

<sup>2</sup>a köznyelvben helytelenül „matrica” néven is szokták emlegetni ezt a hatósági jelzést.



kerülnek a területhasználat jellege szerinti fejlesztési elképzelések, a fenntartási szempontok, és az egyéb fejlesztésekkel kapcsolatos tartalmi és időbeni összefüggések is.

A **komplex szemléletű**, részletekre kiterjedő út- és műtárgyfelújítások során javulnak a **kerékpáros** és a **gyalogos közlekedés** körülményei, szükség esetén áthangolásra kerülnek a jelzőlámpák. A felújítások részeként a közösségi közlekedési **megálló**k alkalmassá válnak a modern, alacsonypadlós járművek fogadására. Friss forgalmi és a baleseti adatok alapján megfelelően érvényesíthetők a korábban elmaradt, de szükséges **közlekedésbiztonsági beavatkozások** is, amelyek keretében új **gyalogátkelőhelyek** vagy új jelzőlámpás csomópontok létesíthetők.

A szállópor szennyezettséggel érintett magyarországi nagyvárosokban 2015-ben az alábbi elkerülő utakat fejezték be:

- 2015 júniusában indulhatott meg a forgalom 26-os főút Miskolc észak-északkeleti elkerülőjének (az M30 és a Zsigmond utcai csomópont között) 5,8 km-es szakaszán.
- 2015. július végén került átadásra Pécsnél az M60 autópálya 1,8 km-es szakasza az 58-as főút és kökényi elágazó között.
- 2015. augusztus végén került átadásra a 445-ös főút Kecskemét északi elkerülő 10,2 km-es szakasza az. 5. és a 44. számú főutak között.
- 2015 szeptemberében indulhatott meg a forgalom a Győr keleti elkerülő első 4,4 km-es szakaszán.
- 2015 októberében került átadásra a 338. sz. főút Nyíregyháza nyugati elkerülő 4,5 km-es szakasza.
- a 2014-től folytatódó, az M0 autópálya keleti szektorának hiányzó bal-pálya építés és 2x3 sávossal kialakítás 2015-ben az M1 – M7 közötti folytatódott

## A2

### **Az elektronikus útdíjszedés bevezetése a nehézgépjárművek részére**

*A nehézgépjármű forgalom által okozott kedvezőtlen társadalmi és környezeti hatások csökkentésének egyik legalkalmasabb eszköze a megtett úttal arányos elektronikus díjszedés. Figyelembe véve ezt a lehetőséget, a 3,5 tonna legnagyobb megengedett össztömeg feletti gépjárművek esetén a hazánkban bevezetett használatarányos díjszedési rendszer a következő szempontok alapján került kialakításra:*

– *A kilométerre vetített díjszintek a díjköteles infrastruktúra költségeinek alapján kerültek meghatározásra, figyelembe véve az építési, az üzemeltetési és fejlesztési, valamint finanszírozási költségeket is.*

– *A ténylegesen fizetendő díjak meghatározásakor minél jobban érvényesülnie kell „a használó fizet” és „a szennyező fizet” elvnek, ezért összhangban a vonatkozó Európai Unió szabályozásokkal a tarifaszintek differenciálásra kerülnek a jármű mérete és motorjának szennyezőanyag kibocsátása (EURO osztály) alapján is.*

– *A megtett úttal arányos elektronikus díjszedés mindemellett nemcsak a gyorsforgalmi utakra, hanem a teljes országos főúthálózat külterületi szakaszaira is kiterjed.*

– *Az útdíj törvény előírásai alapján a díjbevételek teljes egészében a meglévő közlekedési hálózat fenntartására, felújítására, valamint a kapcsolódó szabályozás módosulására és a megmaradó források függvényében a környezetkímélőbb közlekedési módok támogatására fordítható.*

– *A kialakított jogszabályi környezet lehetővé teszi a későbbiekben – erre irányuló döntés esetén – a külső költség díj megtérítését is. E tételben „a közlekedésnek tulajdonítható*

*levegőszennyezés költsége”, illetve „a közlekedésnek tulajdonítható zajártalom költsége” téríthető meg. A számítás módszertanát a 209/2013. (VI.18.) Korm. rendelet részletesen tartalmazza.*

### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

A 3,5 tonna feletti tehergépjárművekre bevezetett elektronikus, HU-GO néven ismert útdíjfizetési rendszer 2013. július 1-től kezdődően üzemel. A díjköteles hálózat teljes hossza jelenleg 6.710 km, amelybe a teljes gyorsforgalmi úthálózat, valamint a főutak lakott területen kívüli szakaszai tartoznak bele. A használattal arányos elektronikus útdíj a 3,5 tonna össztömeg feletti tehergépkocsik esetében kötelező, mivel a bevezetésével párhuzamosan a közúti közlekedés szabályairól szóló 1/1975. (II.5.) KPM-BM együttes rendelet (KRESZ) módosításával a 7,5 tonna megengedett össztömeg fölötti tehergépkocsik lakott területen kívül csak autópályán, autóúton és főútvonalon közlekedhetnek. A 3,5 tonna alatti tehergépkocsik, az autóbuszok, a személyautók és a motorkerékpárok esetében továbbra is csak a magasabb szolgáltatási szintet nyújtó gyorsforgalmi úthálózat használatáért kell fizetni az elektronikus használati díjas (matrica) rendszerben.

A használattal arányos útdíj két tételből tevődik össze az infrastruktúra díjból és a külső költség díjból. Az infrastruktúra díj mértéke függ a díjköteles úthálózaton megtett távolságtól, az út kategóriájától (gyorsforgalmi út vagy főút), a tehergépkocsi tengelyeinek számától és annak környezetvédelmi osztályba sorolásától (EURO kategória alapján). A Magyarországon alkalmazott külső költség díj összege jelenleg 0 Ft.

2015 októberének végéig 53.952 vállalkozás regisztrálta a rendszerbe összesen 191.389 tehergépjárművét és ez időpontban 110 288 darab fedélzeti egység volt forgalomban. A HU-GO rendszerben 2013-ban (fél év alatt) bruttó 78,8 milliárd forint, 2014-ben bruttó 162,8 milliárd forint, míg 2015. október 31-ig már bruttó 155,2 milliárd forint díjbevétel keletkezett.

## **A3**

### **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 (pl. csökkentett díj a kedvezőbb károsanyag-kibocsátású gépjárműveknek),*
- *környezetvédelmi szempontból a lehető legszigorúbb környezetvédelmi követelményrendszernek megfelelő járművek használata a belvárosi területeken,*
- *olyan logisztikai központok létrehozása a városhatárokon, melyek igénybevételével a nagy tömegű járművek nem lépnek a sűrűn lakott városi területekre, és amelyek növelik a teherfuvarozás hatékonyságát,*
- *új parkolási szabályok bevezetése a teherfuvarozás körében,*
- *legjobb városi módszerek („best urban practices”) közvetítése a teherfuvarozók részére a teherfuvarozás hatékonyságának növelése érdekében.*

### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

A főváros egyes forgalomcsillapított övezeteiben a városi áruszállítás környezetkímélőbbé tételére számos intézkedés történt. Az étel- és ital-áruszállító járművei az 5-6 évvel ezelőttihez képest jelentősen korszerűbbek lettek. A cégek érdekeit is szolgáló

gyűjtőfuvarozás tovább csökkenti e területek levegőszennyezési terhelését. „A városi áruszállítás ésszerűsítése – city logisztika” céljait segítő KözOP-2014-4.6. (kikötői alapinfrastruktúra fejlesztése, korszerűsítése) pályázat 2014. március 31-től május 15-ig volt elérhető a pályázók számára. Eddig 9 nyertessel kötöttek támogatási szerződést összesen 476,8 millió Ft értékben.

A tervek szerint az alábbi programok támogatnák a city logisztikai fejlesztéseket:

- a) Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program logisztikai szolgáltató központok fejlesztéseinek támogatására tervezett GINOP-1.2.5. számú pályázata. A Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program 2015. évre szóló éves fejlesztési keretének megállapításáról szóló 1173/2015 (III.24.) Korm. határozat alapján a GINOP logisztikai szolgáltató központok fejlesztésének támogatására 4,0 milliárd Ft támogatást tervez meghirdetni 2015 végéig.
- b) A fenntartható települési közlekedésfejlesztést szolgáló Terület- és településfejlesztési Operatív Program TOP-3.1.1-15 és TOP-6.4.1.-15, valamint a Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program VEKOP-5.3.1-15 és VEKOP-5.3.2-15 számú pályázatai. Ennek keretében a városok többek között a fenntartható városi mobilitási terveik (SUMP) elkészítésére nyerhetnek el támogatást. A SUMP kialakításakor a településeknek lehetőségük nyílik áruszállítási rendszerük ésszerűsítésének átgondolására.

A logisztikai láncban szereplők érdekeinek összehangolásával elérhető a jelenlegi **városi áruellátási gyakorlat szervezett city logisztikává alakítása**, melynek fejlesztése a következő 2014-2020-as programozási időszak kiemelt alágazati feladata.

***Súlykorlátozott övezetek bevezetése (a tehergépkocsik csak díjfizetés mellett hajthatnak be az övezetbe)***

***Budapest teherforgalmi és védett övezeti rendszere:***

A Fővárosi Közgyűlés 2008. december 18-án megtartott ülésén, a 2030/2008. (XII.18.) Főv. Kgy. határozatával elfogadta Budapest Teherforgalmi Stratégiáját (BTS) és megalkotta *a Budapest főváros közigazgatási területén a teherforgalom közlekedésének szabályozásáról szóló 80/2008. (XII.30.) Főv. Kgy. rendeletet* (ma már 92/2011. Főv. Kgy. rendelet – továbbiakban: *Teherforgalmi rendelet*). A stratégia és a rendelet lényege, hogy az egész város területe teherforgalmi korlátozás alá kerüljön, és az átmenő tehergépjármű forgalomnak a városi utak helyett a tehergépjárműveknek az M0 körgyűrűt kelljen használnia. A nagyobb ipari és logisztikai területek ellátása érdekében olyan útvonalak is ki lettek jelölve, melyeket a tehergépjárművek korlátozás nélkül használhatnak. Ezen útvonalak az M0 körgyűrűtől sugár irányban vezetnek a belső területek felé.

A Teherforgalmi rendelet előírásai szerint a város határától a centrum irányába szigorodó gyűrűs rendszerű övezetek a városi úthálózat adta lehetőségek alapján a 12 t, a 7,5 t, a 3,5 t megengedett legnagyobb össztömeg kategóriánál határozzák meg a korlátozandó tehergépjármű méretet (teherforgalmi övezeti rendszer). A városrészek zsúfolt és frekvenciált központi területein, illetve a város zöldterületein a személygépjárműveket is érintő teljes járműforgalom korlátozás kerül alkalmazásra a *Budapest főváros közigazgatási területén a járművel várakozás rendjének egységes kialakításáról, a várakozás díjáról és az üzemképtelen járművek tárolásának szabályozásáról szóló 30/2010. (VI.4.) Főv. Kgy. rendeletben* (továbbiakban: *Parkolási rendelet*) meghatározott Védett övezeti rendszerben.

A korlátozott övezetekbe a gépjárművek a behajtás indokoltsága esetén hajthatnak be, és a behajtás – amennyiben a jármű megengedett legnagyobb össztömege meghaladja a korlátozás mértékét – progresszíven meghatározott díj fizetéséhez is kötött.

A behajtási hozzájárulások kiadása 2012. január 1-től elektronikus rendszerben on-line igényelhető, és a behajtási hozzájárulások ellenőrzése is ezen rendszeren keresztül történik. Jelenleg folyik az a fejlesztés mely eredményeképpen rendszámfelismerő kamerákkal felszerelt járművekkel, valamint a város nagy forgalmú útvonalain kiépített fix kamerákkal folyamatosan történne az ellenőrzés.

A környezetterhelés mérséklése, a fővárosiak életminőségének javítása és a kiemelt értéket képviselő területek védelme érdekében 15 korlátozott forgalmú és 11 védett övezet létezik Budapesten. A teherforgalmi behajtási rendszer elősegíti az összehangolt áruszállítást, ezáltal a közúti forgalom csillapítását, valamint a levegőszennyezés és a zajterhelés csökkentését.

A célforgalmas (korlátozás nélküli) úthálózat csökkentése, visszafejtése folyamatosan zajlik, a Teherforgalmi rendeletben előírtak szerint. A korlátozás a jelenleg meghatározottak szerint végső formáját 2018. január 1-el éri el.

A Közgyűlés által jóváhagyott teherforgalmi stratégia az elkövetkező évekre is kiható ütemezetten szigorítást tartalmaz a lakosság érzékeny területek további védelmére a tehergépjárművek célforgalmi közlekedését ma még lehetővé tevő útvonalak visszafejtésével. Az előre meghirdetett szigorítás célja, hogy a fuvarozói és áruszállítói tevékenységet végzők részére tervezhető felkészülési idő kerüljön biztosításra, ahol a támogatott járműkategóriák, a rendezetlen telephelyek, illetve a rugalmasan tervezhető költségek kerüljenek alkalmazásra. A korlátozás nélküli közlekedést lehetővé tevő célforgalmi útszakaszok visszafejtési ütemezése a 2010-es, 2013-as és 2018-as éveket jelöli meg a forgalomtechnikai feladatok elvégzéséhez, mely indokolja a jövőbeni fővárosi közlekedésfejlesztés feladatokhoz a szerves kapcsolódást.

***Ösztönző rendszerek bevezetése: környezetvédelmi szempontból a lehető legszigorúbb környezetvédelmi követelményrendszernek megfelelő járművek használata a belvárosi területeken***

**A Főváros Teherforgalmi rendelete** környezetkímélő járművek használatára ösztönző részt is tartalmaz. A járművek környezetvédelmi besorolása szerint biztosít kedvezményt a fizetendő díjból az EURO 4, 5 (illetve kedvezőbb) besorolású járműveknek (-30, -40, -50%), vagy épp feláras díjat ír elő (+10, +20%) az EURO 2, 1 és 0 besorolású járműveknek. További előírás, hogy 2014. január 1-től a védett övezetekbe, 2016. január 1-től a 3,5 tonnás korlátozott övezetekbe, 2018. január 1-től pedig a 7,5 tonnás korlátozott övezetekbe nem adható behajtási hozzájárulás az „EURO 0”<sup>3</sup> és EURO 1 környezetvédelmi kategóriájú motorral szerelt járműveknek.

#### **A4**

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

#### **4/1) Környezetterheléssel arányos besorolási rendszer**

<sup>3</sup> Ez hivatalosan nem létező vizsgálati-besorolás – a preEuro megjelölés is csak korlátozottan használatos

*A közúti közlekedés a városi levegő minőségét főként a részecske és a NO<sub>x</sub> 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 modellezési feltételeit meg kell valósítani az intézményrendszer megteremtésével.*

### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

A szakminisztérium megbízásából **elkészült** az a **tanulmány**, mely rögzíti az alapelveket. Ezen túl még számos olyan nyitott kérdés maradt, amely mélyreható - közgazdasági számításokat sem nélkülöző - további elemzéseket igényel. A gépjárművek környezetvédelmi besorolási rendszerének megváltoztatásához szükséges továbbá, hogy az alapelvek és a leendő alkalmazási körök pontosan definiálásra kerüljenek.

### ***A gépjármű adórendszer átalakítása***

Az Országgyűlés elfogadta az adózás rendjéről szóló 2003. évi XCII. törvény és egyes adótörvények módosításáról szóló 2015. évi CLXXXVII. törvényt (Törvény), mely tartalmazza a környezetkímélő járművek regisztrációs adómentességét. Ennek megfelelően 2016. január 1-jétől már nem csak a kizárólag elektromos úton tölthető elektromos személygépkocsi lesz adómentes, hanem minden, a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről szóló 6/1990. (IV.12.) KöHÉM rendelet szerinti környezetkímélő gépkocsi. Ilyennek minősül az elektromos gépkocsi (azaz a tisztán elektromos gépkocsi, a külső töltésű hibrid elektromos gépkocsi vagy plug-in hibrid gépkocsi, valamint a növelt hatótávolságú hibrid elektromos gépkocsi) és a nulla emissziós gépkocsi.

Hivatkozott Törvény a Jedlik Ányos Tervhez kapcsolódóan a gépjárműadóról szóló 1991. évi LXXXII. törvény azon módosításait, amelyek lehetővé teszik a legkorszerűbb környezetvédelmi követelményt teljesítő gépjárművek elterjedését, közvetett adópolitikai eszközökkel is segítve azt. A módosítás eredményeképp a gépjárműadóban – a kizárólag elektromos meghajtású gépjárművek mellett – a többi környezetkímélő gépjármű üzemeltetéséhez is teljes gépjárműadó mentességet biztosít a törvény 2016-tól és rögzíti, hogy ezen – környezetkímélő gépjárművek – nem tartoznak a cégautóadó hatálya alá.

A módosítás szerint környezetkímélő – és így a gépjárműadó, illetve a cégautóadó fizetése alól „mentesülő” – gépjármű az, amely a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről szóló 6/1990. (IV.12.) KöHÉM rendelet 2015. július 1-jén hatályos 2. § (7) bekezdése szerinti elektromos gépkocsinak, vagy 2. § (8) nulla emissziós gépkocsinak minősül. A KöHÉM rendelet alkalmazásában elektromos gépkocsi a tisztán elektromos, a külső töltésű (plug-in) hibrid elektromos és a növelt hatótávolságú hibrid elektromos jármű, a nulla emissziós gépkocsi pedig az, amely rendeltetészerű használata során nem bocsát ki az e rendeletben szabályozott légszennyező anyagot. A környezetkímélő gépjárművek környezetvédelmi osztálya „5E”, „5P”, „5N” vagy „5Z”. A definíció értelmében továbbra is mentesség illeti meg a kizárólag elektromos meghajtású személygépkocsit.

#### **4/2. A környezetvédelmi felülvizsgálat rendszerének áttekintése**

*A gépjárművek környezetvédelmi felülvizsgálata egy 2010. év végén született rendelet értelmében beintegrálódott a műszaki vizsgába, megváltoztatva ezzel a korábbi szabályozás szerinti vizsgálati előírásokat. Számos szakmai dokumentum alátámasztotta, mekkora jelentősége van annak, hogy a fogalomban részt vevő gépkocsik környezetvédelmi szempontból is megfelelőek legyenek.*

*Megvizsgálandó, hogy mely technológiákkal valósítható meg a járművek közúton történő vizsgálata, ami az üzemeltetők figyelmét jobban a gépkocsik karbantartására irányítja. Ezzel hatékonyan csökkenthető a szennyezőanyag, köztük a PM<sub>10</sub> kibocsátás.*

*Országos ellenőrzési kampányt kell indítani a gépjárműállomány környezetvédelmi megfelelőségének szűrőpróbaszerű vizsgálatára a közutakon (pl. emissziós radar). Meg kell határozni azokat a technikai fejlesztéseket, amelyek a műszaki vizsgába építetten hatékonyabbá teszik a környezetvédelmi felülvizsgálat rendszerét.*

#### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

A gépjárművek környezetvédelmi felülvizsgálata egy korábbi döntés értelmében beintegrálódott az időszakos műszaki vizsgába (PTI), ami kedvezőtlen hatással volt a korábbi szabályozás szerinti szigorúbb és rendszeresebb vizsgálati előírásokra. Számos szakmai dokumentum alátámasztotta, mekkora jelentősége van annak, hogy a fogalomban részt vevő gépkocsik környezetvédelmi szempontból is kifogástalan állapotban legyenek.

**Előkészítés alatt áll** – az egyablakos rendszer előnyeit megtartva – **integrált rendszeres környezetvédelmi felülvizsgálat-, a közúti környezetvédelmi ellenőrzés-, a korszerű hajtások környezetvédelmi vizsgálatának fejlesztésére vonatkozó kutatás**, amelyet a Közlekedéstudományi Intézet megbízásával és a Nemzeti Közlekedési Hatóság szakmai közreműködésével végez az NFM. A munka alapvető célja a gépjárművek és pótkocsijaik időszakos műszaki vizsgálatáról 2014/45/EU irányelv (2014. április 3.) követelmény teljesítésének biztosítása. Konkrét célok, gépkocsik időszakos és közúti műszaki vizsgálati technológiájának, környezetvédelmi jelölésének jármű technikai fejlődéshez illesztett fejlesztése, megbízhatóságának és hatékonyságának növelése, a vizsgált járművek igénybevételeinek mérséklése.

2015-ben vizsgálat készült a gépjárművek közúti ellenőrzésére alkalmazható korszerű technológiákról, amely kimutatta, hogy leghatékonyabb eljárás a táv-emisszió mérés, illetve európai módszer szerint az OBD informatikai felhasználásával történő leállítós közúti ellenőrzés. Ez az egyik leghatékonyabb eszköz a közlekedés levegőszennyezésének, különösen PM<sub>10</sub> szennyezésének csökkentésére.

Évente folytatódott az országos ellenőrzési kampány, a Közúti Közlekedési Környezetvédelmi Akció sorozat, amelynek eredményei sajnos kisebb mértékű romlást mutatnak, amelyet kimutatva az NFM kezdeményezte a felülvizsgálati rendszer korszerűsítését, fejlesztését. Ez a munka 2015-ben kezdődött, konkrét eredmény 2016 végére, 2017-re várható. Az előrehaladás gyorsításához, a hatékonyság növeléséhez erősebb támogatás szükséges.

#### **A5**

#### **A környezetkímélő vezetési szemlélet elterjesztése és az ökövezetés 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:*

- a környezettudatos járművezetés (ökovezetés) képzést be kell építeni a hivatásos gépjárművezetők számára kötelező elméleti és gyakorlati gépjárművezetői képzés és továbbképzés tananyagába és a vizsga követelményeibe,*
- át kell tekinteni az önkéntes környezettudatos járművezetési képzések és tanfolyamok rendszerének kialakíthatóságát,*
- a környezettudatos járművezetés népszerűsítő kampányokat kell indítani.*

### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

A gépjárművek károsanyag-kibocsátása nagymértékben függ a vezetési stílustól. A tudatos, környezetkímélő vezetés hatékony módja a környezeti hatások csökkentésének. Az egyre szélesebb körben elérhető vezetéstechnikai tréningek a közlekedésbiztonság színvonalának emelése mellett a környezetkímélő technikák elsajátításában is növekvő szerepet játszanak. Az évente rendszeresen – az európai rendezvény-sorozathoz kapcsolódóan – megrendezett Autómentes Napokon is szerepet kap a gépjármű-tulajdonosok ilyen irányú tudatformálása.

Az autóbusszvezetők vezetési stílusa jelentősen befolyásolja a járművek fajlagos üzemanyag-fogyasztását és ezzel a légszennyezés mértékének csökkenését. A megfelelő vezetéstechnika hiánya kiemelten az új felvételes munkavállalóknál jelentkezik. A betanulási időszakban a gázolaj-fogyasztás a társaságok gyakorlati tapasztalatai szerint 20-30 %-kal magasabb, mint a rutin megszerzése után.

Az Észak-Magyarországi Közlekedési Központnál az ismétlődő közlekedésbiztonsági oktatások alkalmával sor kerül a gépkocsivezetők figyelemfelhívására a megfelelő motorfordulat, sebességfokozat, fékberendezés használat vonatkozásában.

A Zala Volánnál: Az autóbusszvezetők oktatása történik a takarékos üzemanyag-felhasználás megvalósítására kiemelten az új felvételes munkavállalók esetében. A betanulási időszakban a gázolaj-fogyasztás a társaságok gyakorlati tapasztalatai szerint 20-30 %-kal magasabb, mint a rutin megszerzése után.

Az ismétlődő közlekedésbiztonsági oktatások alkalmával sor kerül a gépkocsivezetők figyelemfelhívására a megfelelő motorfordulat, sebességfokozat, fékberendezés használat vonatkozásában is.

A Jászkun Volán Zrt. által megvásárolt és GKI képzés keretében alkalmazott vezetéstechnikai szimulátor a tanfolyam keretein túl is lehetőséget biztosít a gazdaságos vezetés elsajátítására és gyakorlására. A gépjárművezetőknek alkalmuk nyílik különböző forgalmi viszonyok között (városi, elővárosi, országúti, autópályás és hegyvidéki közlekedés) minél teljesebben megvalósítani a gazdaságos vezetést az oktató segítségével és útmutatása alapján.

A szimulátor a vezetés elemzéséhez, kiértékeléséhez teljes körű támogatást biztosít a már akár vezetés közben is előhívható diagramok segítségével, melyen nyomon követhetőek az üzemanyag fogyasztásra hatást gyakorló tényezők változásai (gázadás, fékezés, sebességváltások, ideális fordulatszám). A szimulátor a Közép-magyarországi Közlekedési Központ Zrt. irányítása alá tartozó többi Volán társaságoknál (Agraria Volán Zrt., Hatvani Volán Zrt., Mátra Volán Zrt., Nógrád Volán Zrt.) alkalmazott gépjárművezetők számára is elérhető.

### ***A takarékos üzemanyag-felhasználás ösztönzése***

A Volán Társaságok az autóbusz elszámolási normájához viszonyított megtakarított üzemanyag pénzbeli ellenértékét belső szabályozásban rögzített árral a gépkocsivezetők részére visszatérítheti, amennyiben a visszatérítés feltételeiként szabott követelményeknek egyébként megfeleltek. Az ösztönzési rendszer eredményeként az éves üzemanyag-megtakarítás 6-8 %-ot is elérheti.

A KTI Zöld Autó Központja az elmúlt években az NFM megbízásából végzett munka keretében tisztázta az eco-driving műszaki, technikai kérdéseit, igazolta az elérhető akár 8-10%-es energia-megtakarítást. Az eco-driving technikában rejlő potenciál kihasználáshoz annak társadalmiasítására van szükség. Az egyértelmű, hogy a korábban megkezdett munkát folytatni kell, oktatásszervezési, módszertani útmutatást nyújtó és irányító feladatok megoldására van szükség. Ennek érdekében megkezdődött a módszertani központ és vele együtt a személygépkocsi eco-driving területén a hazai módszer kialakítása, amelyeknek segítségével széles körben tudatosítható az eco-driving technika és oktatásának jelentősége, megvalósítható az elméletben elérhető eredmények gyakorlatba történő átültetése, valamint nem utolsósorban megvalósítható az oktatók képzése.

A nehéz tehergépkocsik és autóbuszok vezetésére jogosult, hivatásos gépkocsivezetők időszakonkénti továbbképzésében - különböző színvonalon - szerepel az eco-driving technikák oktatása. Az eco-driving népszerűsítésével, a lakosság aktív bevonásával, gépjárművezető oktatási rendszerbe történő beépítésével elérhető a közúti közlekedés CO<sub>2</sub> kibocsátásának jelentős csökkenése. Bevezetése esetén jelentős szerepet kap be az EU által előírt célok (mind a 2020-ra előírt szén-dioxid, mind az energia felhasználás csökkentés) teljesítése érdekében folytatott munkában. Egyre szélesebb körben történő elterjesztésével nemcsak a környezetet terhelő káros anyagok mennyisége csökkenthető, hanem kereszthatásként javulhat a közlekedésbiztonság is. A munka folyamatos, értékelhető eredmények 2016 végén várhatók.

## **A6**

### **Autóbuszcsere-program és ösztönző rendszer kialakítása a dízelüzemű gépjárművek részecskeszűrővel történő felszerelésének elősegítésére**

#### **6/1) Autóbuszcsere program**

*A hazai autóbusz állomány meghatározó részét teszik ki azok a korszerűtlen járművek, amelyek esetében sem részecskeszűrő felszerelésére, sem pedig motorcserére nincs lehetőség. A hazai buszállomány közel fele az Euro I és az alatti kategóriába tartozik, amelyek esetében nem lehet szó részecskeszűrő felszereléséről. A BKV buszállományának több mint 70 %-a alkalmatlan utólagos részecskeszűrő 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. Meg kell vizsgálni ezen járművek környezeti kockázatát, és át kell tekinteni azokat a megoldásokat, amelyekkel csökkenthető ezen járművek szennyezőanyag kibocsátása. Megoldást jelenhet ezen buszok közlekedtetésének magas díjszinten történő megállapítása is. A szabályozás országos, vagy helyi szintű szabályozással történhet.*

*A járműállomány fiatalítása érdekében:*

*– autóbuszcsere támogatási programot kell kidolgozni az autóbusszal közszolgáltatást végző társaságok számára, minimum követelmények előírásával;*



– szabályozni kell a nem menetrendszerinti buszok forgalmát a belterületeken.

**Az intézkedés jelenlegi állása:**

Ismert, hogy hazánkban a közösségi közlekedésben működő autóbusz állomány jelentős része elavult, cserére szorul. Magyarország helyközi személyszállításának 2/3-át ellátó, az ország településeinek 99,9 %-ba eljutó és emellett sok településen helyi autóbuszos közösségi közlekedést is ellátó, a Volán társaságok jogutódjaként működő Közlekedési Központok járműállománya is megújítást igényel.

A Kormány elkötelezett a hazai autóbuszgyártás újbóli, a tényleges gazdasági lehetőségeket figyelembe vevő, jelentősebb mértékű beindításában.

2016. december 31-én a jelenleg hatályos, a Volán társaságok összevonásával létrejött Közlekedési Központoknak a tárcával a regionális és elővárosi (a továbbiakban helyközi) menetrend szerinti autóbuszos személyszállítás végzésére vonatkozó, e tevékenység működését biztosító, közszolgáltatási szerződesei hatályukat veszítik.

Az autóbuszos személyszállítási közszolgáltatás piacán a fenti jogszabályok alapján a szolgáltatók kiválasztása pályázati úton történik. A pályázatok kiírásának szakmai előkészítése már megkezdődött, megtörtént a kiírásnak az Európai Bizottság részére történő bejelentése.

Az ügy összetettségét figyelembe véve – hazánkban ilyen jellegű, ennyire sok szempontot figyelembe vevő, a helyközi autóbuszos személyszállítási közszolgáltatások egészének jövőjét befolyásoló pályázat még nem került lebonyolításra – az összes körülmény mérlegelése alapján meghozott döntések szükségesek. E döntések előkészítésére a munka javában tart.

A járműbeszerzések tényleges megvalósítására vonatkozó döntések szoros összefüggésben vannak az autóbuszos személyszállítási közszolgáltatások ellátására vonatkozó pályázatokkal. A járműbeszerzések módja, időbeliségének meghatározása során természetesen komoly iparpolitikai szempontokat is figyelembe véve kell eljárni, meg kell határozni a beszerzések időbeli sorrendjét is.

Egyértelmű azonban, hogy a közösségi közlekedési szolgáltatásokat nyújtó társaságoknak a közszolgáltatásokban részt vevő járműállományuk beszerzéseiben a közbeszerzésekről szóló törvény előírásai szerint kell eljárniuk, a járműmodernizáció uniós versenyjognak megfelelő lebonyolítása alapvető közpolitikai cél.

A fentiekén túlmenően igen fontos szempont, hogy a járművek beszerzésekor komplex szemlélet érvényesüljön, tehát mind a beszerzési, mind a fenntartási költségek kellő súllyal érvényesüljenek az elbírálás során, figyelembe véve a megfelelő ár-érték arány meglétét, ezáltal biztosítva azt, hogy a buszbeszerzések következtében az utasok a korábbinál magasabb szintű kiszolgálásban részesülhessenek, de a beszerzések a költségvetés teherbíró képességére is figyelemmel történjenek meg.

A PM<sub>10</sub> csökkentési program felvezetésében megállapítást nyert: a hazai autóbusz állomány meghatározó részét teszik ki azok a korszerűtlen járművek, amelyek esetében sem részecskeszűrő felszerelésére, sem pedig motorcserére nincs lehetőség. A hazai buszállomány közel fele az Euro1 és az alatti kategóriába tartozik, amelyek esetében nem lehet szó részecskeszűrő felszereléséről. A BKV buszállományának még mindig meghatározó hányada

alkalmatlan utólagos részecskeszűrő berendezés beépítésére, ezeket a buszokat le kell cserélni. A városi autóbusz-forgalom okozta PM<sub>10</sub> terhelés csökkentésében **jelentős szerepe van a BKK alvállalkozója által forgalomba állított, összességében akár 150 forgalmi járművet jelentő, Euro5 és Euro6 minősítésű, részint szóló, részint csuklós járművet jelentő járműbeszerzése**, Ezt 2015 első felében további 82 db szóló MAN és 132 db csuklós Mercedes autóbusz forgalomba állítása követte.

Jelentőségét tekintve ettől elmarad, de megemlítenő **az év végéig teljes terjedelmében elkészülő – BKV kooperációban forgalomba állt, szintén Euro5 motoros, 18 darabos szólóbusz flotta.**

Komoly környezeti problémát jelentet elsősorban a fővárosban a városnéző és turistabuszok, amelyek többsége szintén a korszerűtlen környezetvédelmi osztályba tartozik. A tökéletes megoldást ezen buszok közlekedtetésének magas díjszinten történő megállapítása, vagy kitiltása jelenti a belterületekről, amennyiben nem felelnek meg az Euro 5 környezetvédelmi normának<sup>4</sup>. A jelenleg érvényes szabályozás azonban még nem tartalmaz korlátozásokat, bár az újonnan megjelent, a régebbiek helyét átvevő szolgáltatók már legalább Euro 3 motorokkal szerelt autóbuszokat közlekedtetnek.

A Budapesti Közlekedési Központnál (BKK Zrt.) előkészítés alatt áll az a Fővárosi Önkormányzati rendeletet, amely ezt a kérdést fogja szabályozni.

A **fővárosi** helyi közösségi közlekedésben a BKV 2015-ben az alábbi járműbeszerzéseket indította el:

<b>Trolibusz</b>					<b>Megjegyzés</b>
Gyártó	Típus	Darabszám	Kivitel	Motor besorolás	
Solaris-Skoda	Trollino 12	20	szóló		
Solaris-Skoda	Trollino 18	16	csuklós		
<b>Autóbusz</b>					
Ikarus	127V	10	szóló	EURO 5	
Solaris	Urbino 10	1	midí	EURO 3	Forgalomba állítás 2015. évben
Van Hool	A330 CNG	13	szóló	EURO 3	Forgalomba állítás 2015. évben
Van Hool	New AG300	25	csuklós	EURO 3	Forgalomba állítás 2015. évben
Mercedes	O530 Citaro	25	szóló	EURO 3 (ebből 13 db EEV)	
Volvo	7000	38	szóló	EURO 3	
Volvo	7900H	28	csuklós	EURO 6 Hybrid	
Mercedes	Conecto	15	szóló	EURO 6	
Mercedes	Conecto G	82	csuklós	EURO 6	
MAN	Lion's City	82	szóló	EURO 6	
Karsan	Atak	16	midí	EURO 6	
Mercedes	O530 Citaro CNG	22	szóló	EEV	
Modulo	M108d	13	szóló	EURO 6	

<sup>4</sup> Jelenleg az Euro3 a minimál-követelmény, bár már egy 2009-ben készült tanulmány az Euro5 előírását javasolta. Köztes megoldás lenne a részecskeszűrő kötelezővé tétele, mellyel a PM<sub>10</sub> szennyezettség közel az Euro6 szintre lenne leszorítható e buszokon.

A **pécsi** helyi közösségi közlekedésben 2015-ben az alábbi járműbeszerzések történtek:

A Tüke Busz Zrt. 2015. évben az alábbi használt autóbuszokat szerezte be:

1. 3 db Volvo 7000A típusú (csuklós) autóbust
2. 13 db VDL Berkhof Ambassador (szóló) autóbust
3. 115 db Volvo autóbust, melyből
  - 77 db Volvo 7700 típusú (szóló) autóbust
  - 38 db Volvo 7700A típusú (csuklós) autóbust

**A Volán társaságok jogutódjai, a Közlekedési Központok, valamint a Volánbusz Zrt.** 2015-ben **helyközi** forgalomban az alábbi járműbeszerzéseket hajtották végre:

EURO3 besorolású autóbust 5 db-ot, EURO4 besorolású autóbust 9 db-ot, EEV besorolású autóbust 77 db-ot, EURO5 besorolású autóbust 52 db-ot, összesen 143 db autóbust szereztek be.

Ezzel szemben kivonásra került EURO0 besorolású autóbust 17 db, EURO1 besorolású autóbust 128 db, EURO2 besorolású autóbust 10 db, EURO3 besorolású autóbust 3 db, összesen 158 db autóbust, 23,9 éves átlagéletkorról.

**A Volán társaságok jogutódjai, a Közlekedési Központok, valamint a Volánbusz Zrt.** 2015-ben **helyi** forgalomban az alábbi járműbeszerzéseket hajtották végre:

EURO3 besorolású autóbust 10 db-ot, EURO6 besorolású autóbust 24 db-ot, összesen 34 db autóbust szereztek be.

Ezzel szemben kivonásra került EURO0 besorolású autóbust 8 db, EURO1 besorolású autóbust 11 db, EURO2 besorolású autóbust 1 db, EURO3 besorolású autóbust 2 db, összesen 22 db autóbust, 25,9 éves átlagéletkorról.

Ezek a járműcserék jelentősen csökkentik a levegő szennyezettségét, illetve növelik az utaskomfortot, a szolgáltatás színvonalát.

A Magyarország helyközi személyszállításának 2/3-át ellátó, az ország településeinek 99,9%-ba eljutó és emellett sok településen helyi autóbuszos közösségi közlekedést is ellátó Volán társaságok **autóbuszparkjának korszerűsítése** a Magyar Fejlesztési Bank Községi Közlekedésfejlesztési Finanszírozási Programja segítségével zajlik, amelynek összege megemelésre került 150 milliárd Ft-ra. Ennek segítségével **2013-ban 295 új gyártású és 26 újszerű használt autóbust került beszerzésre.** Az autóbust csere program két fő szakmai peremfeltétele, hogy a járművek átlagéletkora kb. 10 évre csökkenjen le, és a 20 évnél idősebb autóbustok kerüljenek kivonásra a közszolgáltatásokból. **A fenti teljesítésére rövid időn belül 800-1.200, azt követően évi 400-600 autóbust beszerzése szükséges.**

A fővárosi illetve a regionális forgalomban flottamegújítással elérhető csökkentő hatás

leváltott jármű	leváltó jármű	csökkenés PM [%]
Euro0	Euro5	min. 97
Euro0	Euro6	min. 98
Euro0	Euro6H <sup>5</sup>	min. 99
Euro1	Euro5	97
Euro1	Euro6	98
Euro1	Euro6H <sup>5</sup>	99

Az egyes környezetvédelmi előírásoknak fokozatosan, ám nem lineárisan szigorodó követelményei következtében igazán hatásos az a fajta flottacsere, amikor igen elavult – több mint 20 éves járműveket cserélünk – akár mintegy 10 évesekre, akár a legkorszerűbbekre. A járműcsere, illetve a retrofit megoldások hatásosságát – a PM<sub>10</sub> szennyezés százalékos csökkenését – az alábbi táblázat mutatja.

**A PM<sub>10</sub> szennyezés csökkenése átállás esetén, azonos futásteljesítmény mellett:**

	Euro1	Euro2	Euro3	Euro4	Euro5	DPF <sup>6</sup>	Euro6
Euro0			- <sup>7</sup>	-	-		-
Euro1		-12,5 %	-50,0 %	-68,8 %	-84,3 %	-50,0 % <sup>8</sup>	-96,9 %
Euro2			-42,8 %	-64,3 %	-82,1 %	-95,0 %	-96,4 %
Euro3				-37,5 %	-68,8 %	-95,0 %	-93,8 %
Euro4					-50,0 %	-95,0 %	-90,0 %
Euro5						(-95,0 %)	-80,0 %

**6/2) Buszok, nehéz tehergépjárművek és egyéb gépek utólagos felszerelése részecskeszűrővel (DPF)**

*A már üzemelő, dízelmotorral felszerelt, használt autóbuszok, tehergépkocsik és egyéb hasznójárművek, 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:*

<sup>5</sup> „H” – hibrid hajtáslánc

<sup>6</sup> DPF – az alkalmazható legnagyobb hatásfokú részecskeszűrő ún. „retrofit” alkalmazása.

<sup>7</sup> a jelölt mezőkben a legjellemzőbb – Euro3 – használt járművek hatása, avult típus kiváltásakor

<sup>8</sup> Euro1 esetében részarámú szűrő, a többi esetben teljes-áramú szűrő kerülhet alkalmazásra.

- meg kell határozni a részecskeszűrővel történő felszerelésre alkalmas gépjárművek műszaki szempontok szerinti 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;
- elő kell készíteni a részecskeszűrők alkalmazásának kiterjesztését vasúti vontató járművekre, belvízi hajókra és építőipari gépekre is;
- a környezetvédelmi engedélyezési eljárásokban a részecskeszennyezés elfogadható határértékeként elő kell írni az EUROV besorolásnak megfelelő PM<sub>10</sub> szennyezési határt az elérhető legjobb technika elvének megfelelően;
- ki kell dolgozni a részecskeszűrők felszerelését ösztönző rendszereket.

#### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

A dízelmotorral felszerelt – már üzemelő – autóbuszok, tehergépkocsik és egyéb haszonjárművek, valamint más gépek részecske-kibocsátásának csökkentése részecskeszűrők utólagos felszerelése révén az eszközök cseréjénél lényegesen kisebb költséggel megvalósítható. A részecskeszűrők alkalmazásával a szennyezés mértékét nagyságrendekkel (45-95 %-kal) lehet csökkenteni.

**A részecskeszűrők utólagos felszerelését elősegítő rendszer kialakítás alatt áll, ugyanakkor a részecskeszűrők felszerelésének jogszabályi háttere a nehézgépjárművek esetében adott.**

A **Budapesti Közlekedési Központ (BKK)** a részecskeszűrővel felszerelt járművek karbantartását kiemelten kezeli, a szűrők tisztítására, regenerálására 2014. március 3-án kötött szerződést. A koromszűrő berendezéssel nem rendelkező járművek modernizálására az állományban 150 darabos mennyiséggel üzemelő VOLVO 7700A autóbuszok tervezett felújítása során az **FJX-204** forgalmi rendszámú prototípusba épített részecskeszűrő tesztelési tapasztalatainak kiértékelését követően további szűrők beszerelése is tervezett, illetve az ehhez szükséges szerződéses háttér kiépítése folyamatos.

Azoknál a típusoknál, melyeknél az erőforrás gazdaságilag alkalmatlan lenne a részecskeszűrő társítására, s tervezetten tovább üzemelnek a BKV Zrt. állományában, motorcseréket kezdeményeznek. Ennek jegyében az eredetileg Euro2 besorolású IKARUS 405 (27 db) típusú autóbuszok felújítása során Euro3 környezetvédelmi kategóriába tartozó, Cummins gyártmányú motorok beépítése történik meg, egy prototípus pedig már el is készült.

**A Zala Volán Zrt.-nél** a 2 db Setra típusú autóbuszon történt utólagosan BAUMOT AG gyártmányú részecskeszűrő felszerelésre 2013. év során mintegy bruttó 2.800.000 Ft/db értékben.

A Földművelésügyi Minisztérium 2014. év végén támogatási szerződést kötött a Budapesti Közlekedési Zártkörűen Működő Részvénytársasággal „**BKV buszok ellátása üzemanyag fogyasztást és szennyezőanyag-kibocsátást mérő- és visszajelző eszközökkel, annak kísérleti vizsgálata**” tárgyban. A támogatás mértéke 7 millió Ft volt. AVL Ditest Smoke 2000 mérőműszerrel vizsgálták a különböző EURO besorolású motorokkal felszerelt autóbuszok kipufogógázainak részecske tartalmát. A mérőműszer alkalmazása a magasabb (EUROIII vagy annál nagyobb) besorolású motorral rendelkező autóbuszoknál volt vizsgálható.

Beszerezésre került az autóbuszokba továbbá egy a járművezetői munkát támogató, visszajelző és üzemanyag fogyasztás csökkenést segítő rendszer 5 db autóbuszba. A rövid idejű kísérlet keretében vizsgálták a rendszer alkalmazásának az üzemanyag fogyasztás csökkenésére kiható eredményét.

## A7

### A közutakra kerülő és a közutakon leülepedett por mennyiségének csökkentése

#### 7/1) Közutak tisztítása

*A járművek kipufogógázából és egyes alkatrészeinek (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, amelyek egyrészt 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.*
- *Meg kell vizsgálni annak lehetőségét, hogyan lehet kiterjeszteni területileg a közszolgáltatásként működő úttisztítást.*

A 6/1998. (III.11.) KHVM rendelet, az országos közutak kezelésének szabályozásáról szól, amely kiterjed az országos közutakra és azok műtárgyaira. Ezen jogszabály keretei között kell megállapítani a fenti üzemeltetési feladat elvégzésének módját, ciklusidejét az elvárt eredményt a szolgáltatási osztálynak megfelelően.

A jogszabály tartalmazza a fenti tisztítási feladatra vonatkozó szabályozást:

*“4.1.1. Az útburkolatot a II. és a III. szolgáltatási osztályba tartozó közutak kiemelt szegéllyel ellátott átkelési szakaszain a körülményektől függően, de legalább kéthavonta kell tisztítani.*

*4.1.2. A IV-VI. szolgáltatási osztályba tartozó kiemelt szegéllyel ellátott útszakaszokon a szegély melletti szennyeződések esetén, de legalább évente két alkalommal kell eltávolítani.*

*4.9. A hídpályára és a gyalogos aluljáróra lerakódott piszkot, port, szennyeződést, valamint az egyéb folyékony vagy szilárd szennyeződést szükség szerint, a főutakon és a kiemelt hidakon évente legalább kétszer el kell távolítani. A sózott utak hídjait, műtárgyait a sómaradványtól lemosással kell megtisztítani. A munkát első alkalommal április 30-ig, második alkalommal október 15-ig kell elvégezni.*

*4.10. A út határán belüli területen a szemetet a szolgáltatási kategóriák szerinti - a Szerződésben meghatározott - gyakorisággal kell eltávolítani.”*

#### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

A tárgyi jogszabályi rendelkezések alapján a por mennyiségének csökkentését célzó feladatok a közútkezelők által végzett munkálatokról szóló szerződésekben kerülnek konkrétan előírásra. A feladatok ellátása érdekében az üzemeltető részéről a technológiához szükséges géppark kialakítása folyamatos. 2016-ban az országos közutakat kezelő Magyar Közút

Nonprofit Zrt. beszerzési terve szerint 3 db önfelszedő seprőgép és 17 db homlokseprő adapter vásárlására kerül sor.

A Fővárosban a közutak tisztítása az FKF Zrt. feladata. A BKK mint a Fővárosi Önkormányzat nevében eljáró közútkezelő új szervezeti egységet hozott létre, melynek kiemelt feladata a közterületi munkák fokozott ellenőrzése. Az ellenőrzés során, szükség esetén a kivitelező felszólításra kerül az úttest szennyezettségének leggyorsabb megszüntetése érdekében. A felszólítás eredménytelensége esetén a BKK közvetlenül az FKF Zrt-től rendeli meg az út tisztítását a kivitelező költségére.

A közszolgáltatásként működő úttisztítás során az önkormányzatok és más közútkezelők a porszennyezést hatékonyan megszüntetni képes munkafázis beiktatására kaptak felkérést a tárcaközi bizottság működése keretében.

Előkészítés alatt áll az országos és a helyi közutakra vonatkozó jogszabályok követelményeit érintő minimumkövetelmények létrehozása (a tisztítási ciklusidők gyakorlati igényekhez való tökéletesebb illesztése, a ciklusidők helyett a megkövetelt tisztasági állapot definiálása a jogszabályokban).

Elkészült az első füvesített kétvágányú villamosvonal-szakasz a fővárosban, melyet a vágányrekonstrukciók során továbbiak fognak követni. Ez a burkolás a korábbi, nagypaneles, betonburkolatú vágány helyébe lépve – főleg száraz időben – komoly porszennyezést képes megakadályozni.

**A Fővárosban a közutak tisztítása az FKF Zrt. feladata.** A BKK mint a Fővárosi Önkormányzat nevében eljáró közútkezelő új szervezeti egységet hozott létre, melynek kiemelt feladata a közterületi munkák fokozott ellenőrzése. Az ellenőrzés során szükség esetén a kivitelező felszólításra kerül az úttest szennyezettségének leggyorsabb megszüntetése érdekében. A felszólítás eredménytelensége esetén a BKK közvetlenül az FKF Zrt-től rendeli meg az út tisztítását a kivitelező költségére.

## **7/2) 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 közúti közlekedés szabályairól szóló 1/1975. (II. 5.) KPM–BM együttes rendelet (a továbbiakban: 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.*

### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

Jelenleg átalakítás alatt áll a rakományrögzítésre vonatkozó EU szabályozásnak a hatályos KRESZ rendelkezésekbe való illesztése. Ez kiterjeszhető lenne a szóródó rakományok biztosítására vonatkozó követelmények illetve az ehhez hasonló, a behajtásra vonatkozó követelmények meghatározására és a jogszabály betartásának ellenőrzésére a szilárd burkolattal nem rendelkező területekről felhajtó járművek kerekei által felhordott, a szilárd burkolatú útra juttatott sárszennyeződés csökkentése, megelőzése érdekében.

<b>A közforgalmú közlekedés előnyben részesítése az egyéni motorizált közlekedéssel szemben</b>
---

<b>8/1) ITS rendszerek fejlesztése</b>
--

*Az ITS rendszerek alapfeladata az információközlés és az ellenőrzés automatizálása, amivel áttételesen képes hatni a környezetterhelés mértékére, így 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 jelzésekű táblákkal*
  - *Parkolási helyek, mélygarázsok üres férőhelyeinek kiírása változtatható tartalmú táblákra*
- *A közlekedés-automatika területén:*
  - *Adaptív forgalmi jelzőlámpa-rendszer kiépítése*
  - *A közösségi közlekedésnek előnyt adó jelzőlámpa*
  - *A forgalom irányát megváltoztató jelzőlámpa*
- *Az utastájékoztatás területén:*
  - *Tájékoztatás megállóknál, az átszállási pontokon és az interneten a járművek pillanatnyi helyéről és a várható várakozási időről*
  - *Tájékoztatás az interneten a közösségi közlekedés menetrendjéről, elérhetőségéről, útvonaltervezési segítség*
  - *Taxik mozgását követő rendszer*
- *Telekocsi és autómegosztás*

**Az intézkedés jelenlegi állása:**

Az ITS rendszerek fejlesztése az állami autópályák illetve a nagyvárosok vonatkozásában:

Autópályák:

Az Állami Autópálya Kezelő Zrt. (új neve: Nemzeti Útdíjfizetési Szolgáltató Zrt.) weboldalának információs szolgáltatásokra vonatkozó fejlesztése, és dinamikus adatátviteli csatorna kidolgozása az úthasználók számára (EasyWay projekt: A1.1.2.; megvalósítója: Állami Autópálya Kezelő Zrt.);

Műszinfo rendszer továbbfejlesztése, kapcsolatainak kialakítása a FIR és az ÁAK honlapja, valamint külső fogadórendszerek irányába (EasyWay projekt: A1.1.6.; megvalósítója: Állami Autópálya Kezelő Zrt.).

Budapest:

A 6,7 Mrd Ft összköltségvetésű FUTÁR (Forgalomirányítási és UtasTájékoztatási Rendszer) az Új Széchenyi Terv által támogatott projektje, melynek üzembe állásával az évtized egyik legjelentősebb tömegközlekedési ITS fejlesztése valósult meg 2014 őszére Budapesten. Egy olyan integrált közösségi közlekedési rendszer épült ki, amely valós idejű, percre pontos forgalmi tájékoztatást nyújt. A projekt leglátványosabb elemei azok a megállóhelyi, csomóponti utas-tájékoztató berendezések, amelyekből városszerte 263 darabot telepített a Budapesti Közlekedési Központ. A projekt keretein belül 2.295 jármű műholdas nyomonkövetése történik meg és új korszerű rádiórendszer épült ki.



#### További fejlesztések a Fővárosban:

Adatmegjelenítő portál (a közlekedési ágazat egészét, közigazgatási szerveket, valamint az utazóközönséget kiszolgáló adat- és térképmegjelenítő portál) kifejlesztése (EasyWay projekt: A1.2.3.; megvalósítója: Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ);

Közlekedési hálózatok egységes adatnyilvántartását biztosító rendszer kifejlesztése (EasyWay projekt: A4.2.4.; megvalósítója: Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ);

Szakrendszerek publikációs felületének létrehozása (EasyWay projekt: A1.1.5.; megvalósítója: BKK Közút Zrt.);

A budapesti forgalomirányító központ fejlesztése és az általa felügyelt terület kibővítése adaptív forgalomirányítás megvalósításával, speciális információ tartalmú VJT-k elhelyezésére útvonal- és utazásimód-választás elősegítésére (EasyWay projekt: A2.2.2.; megvalósító: BKK-Közút Zrt.);

A budapesti integrált közúti és tömegközlekedési, 2020-ig tartó ITS-koncepció (EasyWay projekt: A2.2.4.; megvalósító: BKK-Közút Zrt.);

A 4-es metró építéséhez kapcsolódó ITS-fejlesztések (kedvezményezett: BKK).

#### Debrecen:

Debrecen városi villamoshálózat fejlesztése (2-es vonal) című projekt (kedvezményezett: Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata és a DKV Zrt. konzorciuma).

#### Miskolc:

*Miskolc városi villamosvasút fejlesztése c. projekt* (kedvezményezett: Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata és az MVK Zrt. konzorciuma). „Integrált utastájékoztatási előnyben részesítési rendszer kiépítése” c. alprojekt

Az Integrált utas-tájékoztató személyszállítási eszközrendszer fejlesztése minden érintett, és a kiemelt megállóknál valós idejű audiovizuális kijelzést és hangbemondást biztosító intelligens oszlopokkal vált teljessé, a rendszer 2014-ben átadásra került. A Zöld Nyíl Projekt és az EMOP finanszírozású Okos Pont projekt kapcsolódása révén létrejött utas-tájékoztatási, előnyben részesítési és forgalomirányítási rendszereinek megvalósítására vonatkozó meghívásos közbeszerzési eljárás 2013. november 6-án eredményesen lezárult. 2013. december 09-én a szállítási szerződés aláírásra került, 2014. január 24-én pedig a TIGRA Computer és Irodatechnikai Kft. az első mérföldkövet I. osztályú minőségben szállította és teljesítette. Ezzel az integrált személyszállítási rendszer szervere teljes körűen kivitelezésre, és beüzemelésre került.

#### Szeged:

*„Szeged elektromos tömegközlekedés fejlesztése” projekt* (kedvezményezett: Szeged Megyei Jogú Város Önkormányzata és a Szegedi Közlekedési Korlátolt Felelősségű Társaság konzorciuma).

*„Utas-tájékoztatási és utas-információs rendszer kiépítése”.alprojekt.* A projektem 2014 nyarán átadásra került, összköltsége: 391 millió Ft. A beruházás részeként jelentős hardver- és szoftverfejlesztés valósul meg az SZKT diszpécserközpontjában, 119 db fedélzeti kommunikációs egység kerül beépítésre a járműveken, 107 megállóban utastájékoztató

kijelzőket szerelnek fel, az SZKT összes járművét ellátják kijelzőkkel 196 db új kijelző beépítésével és a meglévő kijelzők rendszerbe integrálásával, 2 db érintőképernyős webterminál segítségével útvonalat lehet majd tervezni, 21 csomópontban pedig jelzőlámpa programozásra kerül sor a tömegközlekedés előnyben részesítése érdekében. A fejlesztés célja a közösségi közlekedés megbízhatóságának, kiszámíthatóságának növelése, az utasok tájékoztatása és a járatok menetidejének csökkentése.

A helyközi autóbusz-közlekedést ellátó 24 Volán társaság közül a Tisza, Kunság, Körös, Vasi, Jászkun, Borsod volán társaságoknál kiépítették a korszerű utastájékoztatási rendszert, számos autóbusz-állomás utastájékoztatási rendszerét is modernizálták.

## **8/2) 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.*

*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.*

### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

#### ***A közforgalmú járműveket előnyben részesítő megoldások bővítése***

A napi autóhasználat mérsékléséhez a közösségi közlekedés folyamatos és érdemi előnyben részesítése valósul meg. A közösségi közlekedés növekvő használatát korlátozások és többlet díj megfizetés helyett olyan **attraktív szolgáltatások** ösztönzik, amelyek önmagukban is látványos és meggyőző erővel bírnak (közvetlen járatok, autóbusz-folyosók, emelt sebességű, elkülönített villamos-pályák, buszsávok, forgalmi előnyben részesítés).

#### ***Korszerű forgalomfelügyeleti rendszer alkalmazása***

A korszerű forgalomirányítási rendszer a forgalmi zavarok hatékony kezelésén túl késés esetén is biztosítja a menetrendben előírt csatlakozásokat, valamint a **valós idejű utastájékoztatási rendszer** részére folyamatos adatokat szolgáltat az aktuális forgalmi helyzetről. Zavar esetén az érintett utasok körét informálja a helyzetről, a hiba elhárításával kapcsolatos intézkedésekről és a zavart szakasz elkerülési lehetőségeiről.

#### ***Közös közforgalmú sávok kialakítása***

A szakaszonként párhuzamos villamos és autóbusz, ill. trolibusz vonalak számára kialakításra kerülő **közös tömegközlekedési folyosók** lehetőséget nyújtanak a közös peronos átszállás, valamint a közös forgalmi előnyben részesítés megvalósítására, mindemellett csökkentik az ágazat közúthasználati igényét is.

#### ***Korszerű viszonylatszervezés, forgalomfüggő rendszerek létesítése***

A közösségi közlekedési útvonalak forgalomtechnikai felülvizsgálati programja feltárja és elháríthatja a járművek meddő várakozását okozó tényezőket, és optimalizálja az egyéni közlekedéssel közös útfelületek térbeli és időbeli kihasználását. A forgalomtól függő szabályozástechnikai megoldások alkalmazása a **közösségi közlekedés előnyben részesítését**

a kellő időben rugalmasan, veszteségek nélkül oldja meg, így az utazók számára kiszámítható és megbízható szolgáltatást biztosít.

#### ***A közösségi közlekedés előnyben részesítése***

Budapesten jelenleg közel 70 km buszsáv van kijelölve. Az első még 1972-ben készült a Kossuth Lajos utcában. Mára jelentős hosszúságban újabb buszsávok már nem jelölhetők ki. Jelentős fejlesztés volt a Keresztúr – Őrs vezér tere összekötése a buszkorridorral, ahol a város irányú menetidő jelentősen csökkent. Egy sor műszaki eszköz is segíti a közösségi közlekedési eszközök haladását, mint pl. trolibuszoknál a gyorsváltó és a gyorskereszteződések alkalmazásával, amelyek előtt nem kell lelassítani a trolibusznak, vagy a villamosnak. Ilyen trolibusz gyorsváltók lettek beépítve a Baross tér, illetve a trolibusz végállomás felújítása során.

A közösségi közlekedési sávok kijelölése mellett egyre inkább előtérbe kerül a közösségi közlekedési járművek intelligens csomóponti előnyben részesítése.

A megállófejlesztések szintén gyorsítják és biztonságosabbá teszik a haladást (illetve a megállást). Jelentős kötöttpályás fejlesztések zajlanak (1-es, 3-as villamosok felújítása, az 1-es villamos meghosszabbítása, a nagykorúti és budai fonódó villamos fejlesztések, stb.).

Mind ezek mellett a meglévő autóbusz forgalmi sávok indokoltságának folyamatos felülvizsgálatára is szükség van, és amennyiben azok fennmaradása nem indokolt, akkor az autóbusz-sáv megszüntetéséről is intézkedni kell. Ilyen megszüntetés volt pl. az Október 23. utca, a Budaörsi úti, a Podmaniczky úton a Teréz körút előtti autóbusz sáv megszüntetése.

## **A9**

### **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, valamint a Föld napja kampányokat;*
- *újabb célcsoportra orientáló központilag koordinált népszerűsítő rendezvényekre van szükség.*

#### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

E területen Magyarországon sikeres akciókat tudhatunk magunk mögött.

Az **Európai Mobilitási Hét és Autómentes Nap** nemzetközi kampánysorozathoz évről évre több, idén 182 regisztrált magyar település csatlakozott. Ezzel a kiváló eredménnyel Magyarország a versenyben résztvevő 40 ország közül harmadik helyezést ért el 2015-ben. Az Európai Mobilitási Hét és Autómentes Naphoz idén 37 önkormányzattal több csatlakozott, mint tavaly, ezzel Ausztria és Spanyolország után hazánk mutatta fel a legtöbb résztvevő települést. A programot idén is a közlekedésért felelős tárca koordinálta, szervezve a hazai települések minél szélesebb részvételét. A környezetvédelemért és az egészségügyért felelős tárca vezetői társvédnökei és támogatói voltak a rendezvénnyel összefüggésben megrendezett rajz és fotópályázatnak.

A rajzpályázatot a környezetvédelemért felelős tárca 2015-ben könyvek, könyvutalványok vásárlásával támogatta 1 millió Ft értékben. A nem motorizált közlekedési módok népszerűsítése területén a tárca 7 millió Ft értékű támogatásával a Nemzeti Környezetügyi Intézet (jelenleg: Hermann Ottó Intézet), illetve a Levegő Munkacsoport koordinálásában, lebonyolításában további népszerűsítési, kampány tevékenység került megvalósításra. Pl.: iskolai ismeretterjesztő előadások tartása az alternatív közlekedési lehetőségekről, 23 db plakátból álló kiállítás-sorozat lebonyolítása, tájékoztató stand működtetése az Európai Autómentes Nap budapesti főrendezvényén, a PM<sub>10</sub> kibocsátás csökkentésének szükségességéről és lehetőségeiről szóló, a lakosságot célzó honlap üzemeltetése, karbantartása, annak on-line terjesztése (Facebookon, Google Adwords révén...), ingyenes tanácsadó szolgáltatás a lakosság részére.

A Nemzeti Fejlesztési Minisztérium által a Kerékpáros Magyarország Szövetség közreműködésével 2015-ben kilencedik alkalommal meghirdetett pályázaton a **Kerékpárosbarát Település és Kerékpárosbarát Munkahely** címet 55 önkormányzat és 67 munkahely nyerte el.

Az új programként indult **Kerékpárral 7 határon át** programsorozat, amelynek keretében, a határmenti magyarlakta régiókban, egyesületek és önkormányzatok szervezésében 9 kerékpáros program megvalósítását támogatta 5,3 MFt-os kerettel az Nemzeti Fejlesztési Minisztérium.

A tárca másik új kerékpáros eseménye volt a **JóBringázni Program**, amelynek 1500 résztvevője 2015. szeptember 14-20. között 17 megyén át összesen másfélezer kilométert teljesített. Az NFM Közúti Közlekedésbiztonsági Akcióprogramjának keretein belül 29 MFt-ból megvalósult, új közlekedésbiztonsági projektje célját beteljesítve sikeresen mutatta be a biztonságos és környezetbarát hazai kerékpáros közlekedés lehetőségeit.

### **Kerékpáros közlekedést segítő fejlesztések**

Az elmúlt évek fejlesztései nyomán a korábban erősen széttagolt kerékpáros hálózat fejlődésével párhuzamosan a kerékpáros forgalom is dinamikusan nő, a kerékpárral közlekedők a forgalom és a közterületek természetes részeivé válnak. 2007 óta mintegy 850 kilométer kerékpárút épült hazai és uniós forrásokból, a teljes hossz több mint kétharmada (580 kilométer) 2010 után készült el. A Közlekedés Operatív Program 2015. május közepén újraindított pályázatán települési önkormányzatok nyerhettek támogatást elsősorban már létező külterületi, 1, 2, 3 számjegyű út mellett vezető kerékpárutakat összekapcsoló szakaszok megépítésére. A támogatásoknak köszönhetően az év végéig további 55 km kerékpárút készül el.

A kerékpárforgalmi létesítmények országos felmérése 32 millió Ft Európai Uniói forrás felhasználásával megtörtént. Az elmúlt évek adatszolgáltatásai, adatgyűjtései valamint az említett felmérés során létrejött adatbázis értékének hosszútávon történő megőrzése csak oly módon lehetséges, ha az adatszolgáltatás egységes és kötelező érvényű. Ez által a jövőben nagyobb területi egységekre kiterjedő és ez által költséges felmérések nélkül is naprakész, alacsony üzemeltetési ráfordítást igénylő adatbázis jön létre.

A kerékpáros közösségi rendszer tovább bővült, az elmúlt években Esztergomban (EBI), Szegeden (CityBike) és Budapesten (MOL-BUBI) is elindult. A közbrigához hasonló a 2015 szeptemberében üzembe állított GyőrBike Bérkerékpár Rendszer.

Az FM támogatásával a KTI Nonprofit Kft. jelenleg dolgozza ki „**A nem motorizált közlekedési módok népszerűsítése, térképes útvonaltervezőhöz kapcsolt interaktív kalkulátor**

*segítségével”* tárgyú K+F témát. Ennek célja a környezetkímélő közlekedés népszerűsítése az egyes közlekedési módok kibocsátásai közötti különbségek bemutatásával, amely webes felületen 2016. év elejétől lesz elérhető. A vizuális összehasonlítás szemmel láthatóvá teszi a kibocsátásokat, és várhatóan mérlegelésre, elgondolkodtatásra sarkallja a megtekintőket. A felület használatával megismerhető lesz a nem motorizált, vagy alternatív rendszerű környezetkímélő közlekedéssel megspórolható PM<sub>10</sub> és NO<sub>x</sub> szennyezés mértéke. *(5 millió Ft)*

## A10

### **A nehéz tehergépjárművek forgalom-korlátozásának szigorítása**

*A hétfégi 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 át kell tekinteni a települések rendelkezésére álló, a nehéz tehergépkocsi forgalom szigorú korlátozására vonatkozó feltételrendszert.*

#### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

A Közlekedéstudományi Intézet 2014. év végére elkészült tanulmányában kiszámításra került Magyarország 2013-as közlekedésből származó légszennyezőanyag kibocsátása az LRTAP<sup>9</sup> Egyezmény szerinti nemzetközileg elfogadott módszer szerint, közlekedési alágazatonként. Külön számítások keretében megállapításra került a 7,5 tonna feletti tehergépkocsik károsanyag kibocsátása. A 2013-ban megkezdett munka folytatásaként 2014-ben a Közlekedéstudományi Intézet vizsgálta a 2013 júliusától bevezetett használatarányos útdíj külsőköltség díjelemének alkalmazását a nehézgépjárművek hétfégi forgalomkorlátozása vonatkozásában.

Az LRTAP egyezmény szerinti számítás minden esetben az adott országban regisztrált tehergépjárművek adatain alapul, a forgalmi teljesítményeket pedig az adott évben eladott tüzelőanyag mennyiségekkel arányosan kell meghatározni. Problémát jelent, hogy jelen pillanatban nem ismert, hogy az útdíj adatbázisban található forgalmi adatok és a ténylegesen a hazai utakon közlekedő tehergépjárművek emissziós megoszlása mennyire feleltethető meg a hazai regisztrált járművek számával és a futásteljesítményekkel. Ezeket a számításokat a jövőben feltétlenül el kell végezni. Egyfelől tehát összefüggés vizsgálatot kell végezni a regisztrált 7,5 tonna feletti gépjárművek és az útdíj adatbázisban szereplő (díjkategóriánként besorolt) nehézgépjárművek között legalább az emissziós kategóriánkénti megoszlás vonatkozásában. Másfelől az útdíj adatbázisból kinyert útkategóriánkénti futásteljesítményeket össze kell vetni a Nemzeti Közlekedési hatóság (NKH) műszaki vizsga adatbázisában található éves átlagos futásteljesítményekkel.

A pontos eredmények feltétele, hogy a használatarányos útdíj teljes úthálózatának minden egyes elemi útszakaszához a forgalmi adatok ismeretében az adott jármű- és útkategóriára vonatkozó tárgyevi emissziós faktorokat hozzárendelve előállításra kerüljenek az úthálózatra jellemző éves össz-kibocsátási jellemzők káros anyag komponensenként. Egy ilyen modell – teljes országos lefedettséget feltételezve – így alkalmassá tehető arra, hogy az LRTAP konvenciónak megfelelő éves közlekedési eredetű légszennyező-anyag számítás területi eloszlását az előírt felbontásban kiszámítsa.

<sup>9</sup> Convention on the Long Range Transboundary Air Pollution – Genfi Egyezmény a Nagy Távolságra Jutó, Országhatáron Átterjedő Légszennyezésről

A nehéz tehergépkocsik esetén kiszámított externális PM<sub>10</sub> költségeket a 2013-as évre az alábbi táblázat tartalmazza.

Városi utak	Városon kívüli utak	Autópályák	Összes költség
16.005.110 €	19.138.814 €	18.646.287 €	53.790.211 €

Hasonló vizsgálat természetesen elvégezhető más káros anyag komponensekre is. A hasonló elv alapján azonban ennek kizárólag abban az esetben van értelme, ha már a konkrét megvalósítás előtti szakaszban a megalapozó gazdasági számítások elvégzése folyik.

A vizsgálat során az Európai Unió Közlekedési Főigazgatósága által a közlekedés externális költségeiről kiadott kézikönyv<sup>[1]</sup> adatainak felhasználásával elvégzett közelítő becslés megmutatta, hogy mennyire tér el a jogszabály által meghatározott maximálisan figyelembe vehető külsőköltség érték a ténylegestől. A becslés eredményeként kapott érték a kézikönyvben szereplő értékek emisszió kataszter szerinti súlyozott értéke. Ezt összevetve a jogszabályban meghatározott maximumokkal, megállapítható, hogy Magyarország esetén a teljes levegőszennyezési externális költséget várhatóan nem képes fedezni az útdíj külsőköltség díjeleme.

	Településeket összekötő utak (beleértve az autópályákat is) Euro Cent/járműkilométer	Számított externális levegőszennyezési költség (városon kívüli utak) Euro Cent/járműkilométer	Számított externális levegőszennyezési költség (autópályák) Euro Cent/járműkilométer
EURO 0	12	18	18
EURO I	8	12	14
EURO II	7	14	15
EURO III	6	12	14
EURO IV	3	9	10
EURO V	2	6	4

Mivel a külsőköltség díj célja nem pusztán a bevétel növelése, ezért elengedhetetlen, hogy a legkorszerűbb módszerekkel legyen megbecsülve az éves emisszió és az egyes járműkategóriák vonatkozásában megfelelő számításokkal alátámasztott differenciált díjtételek jelenjenek meg. Ehhez szükséges egy nagyon pontos adatokat használó számítás, amit hatékonyan képes támogatni egy, a forgalmi adatokra épülő térinformatikai rendszer. E kettővel pontosan meghatározható az egyes területek érintettsége és megfelelő megjelenítés és validált terjedési modellek alkalmazásával az elérhető eredmények is megbecsülhetőek. A számítási háttér ilyen módon történő biztosítása mellett már elvégezhető a fuvarozók döntéseit feltérképező érzékenység vizsgálat, amelyből megállapítható, hogy a meghatározott külsőköltség díj elegendő mértékű-e a tervezett célok eléréséhez.

<sup>[1]</sup> RICARDO-AEA: Update of the Handbook of External Costs of Transport – final report, 2014. január

További feladat a fenti eredményeknek és megállapításoknak megfelelően a megkezdett munka folytatása.

## A11

### A vasúti és a kombinált áruszállítás fejlesztése és támogatása

*A vasúti áruszállítás leghatékonyabb módja a konténeres/cserefelépítményes szállítás. Az áru fuvarozásban használt szabványos konténerek, valamint a cserefelépítmények közúton problémamentesen fuvarozhatók el a vasúti terminálig, és a vasút is rendelkezik ezek szállítására alkalmas vasúti kocsikkal. A konténeres szállítás lényegesen előnyösebb, mint a RoLa (gördülő országút). Mindemellett ahol a RoLa infrastrukturális háttére 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.*
- *Meg kell szüntetni a vasúti pályahasználat és a közúti útdíj közötti eltéréseket.*

#### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

A vasúti és kombinált áruszállítás növekedését célzó beruházások közt a tranzitforgalmat lebonyolító vasúti fővonalakon végrehajtott pályarekonstrukciók érdemelnek említést, mivel ezek révén a pályák átbecsátóképesége számottevően növekedett, lehetővé vált a nagyobb átlagsebesség elérése, a vasút versenyképessége nőtt a közúti szállításához képest.

A „vasúti és a kombinált áruszállítás fejlesztése és támogatása” keretében az ún. szórt vagonos forgalom fenntartására a jelenlegi menetrendi évben a vasúti pályahálózat működtetésének költségtérítésén belül a MÁV Zrt-nek és GYSEV Zrt-nek a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium maximum 4,1 milliárd Ft támogatást tervez nyújtani. A támogatás mértéke az igénybevételtől/felhasználástól függ. A szórt vagonos vasúti forgalom támogatásának forrása a központi költségvetés XVII. Nemzeti Fejlesztési Minisztérium fejezetében „A vasúti pályahálózat működtetésének költségtérítése” sor. A támogatás segítségével a GYSEV és a MÁV olcsóbb díjakon tudja nyújtani a szórt vagonos vagy egykocsis vasúti teherforgalom működtetéséhez szükséges tolatási szolgáltatásokat (pl. személyzet, tolatójármű) az áru fuvarozó vasúttársaságoknak.

A vasúti áruszállítás és a kombinált fuvarozás fejlesztésében és támogatása tekintetében az alábbiak várhatóak a közeljövőben:

- a) Az Európai Bizottság 2015-ben jóváhagyta a 2014-2020-as Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Programot (IKOP), és az Európai Hálózatfejlesztési Eszköz (CEF) első pályázatait. Ezek több olyan vasútfejlesztést is támogatni terveznek, amely a vasúti áruszállítás javítását is szolgálják. Ilyen például:
  - a. Egyes vasútvonalak villamosítása, például Szombathely és Zalaszentiván között, amely az idén befejezett Mosonszolnok-Csorna-Porpác vasútvonal villamosítását követően megerősíthetik az észak-déli áruforgalmat.
  - b. Vasútvonalak tengelyterhelésének növelése 225 kN-re, például Budapest-Kelenföld és Százhalombatta között.
  - c. Egyéb fejlesztések, például a Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér iparvágány kapcsolatának meghosszabbítása és multimodális logisztikai központ kialakítása.

- b) Az ún. szórt vagy egykocsis vagonos forgalom fenntartására a MÁV Zrt-nek és GYSEV Zrt-nek a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium maximum 4,1 milliárd Ft támogatást tervez nyújtani. A támogatás mértéke az igénybevételtől/felhasználástól függ. A szórt vagonos vasúti forgalom támogatásának forrása a központi költségvetés XVII. Nemzeti Fejlesztési Minisztérium fejezetében „A vasúti pályahálózat működtetésének költségtérítése” sor. A támogatás segítségével a GYSEV és a MÁV olcsóbb díjakon tudja nyújtani a szórt vagonos vagy egykocsis vasúti teherforgalom működtetéséhez szükséges tolatási szolgáltatásokat (pl. személyzet, tolatójármű) az árufuvarozó vasúttársaságoknak.
- c) A Metrans Konténer Kft. 35-50 millió €-s beruházással Csepelen 2017-ig új konténerterminált épít, amely a tervek szerint tovább növeli Magyarország 2014-ben elérte a 4,4 millió tonnás konténerforgalmát.

## A12

### **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 közlekedésért felelős minisztérium honlapján.*

#### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

Az NFM a KTI Közlekedéstudományi Intézet közreműködésével közlekedési munkahelyi terv mintaprojektet készített 2014. év végére, az FM pedig 2015. év közepére.

A Földművelésügyi Minisztérium támogatása keretében, háttérintézménye, a Nemzeti Környezetügyi Intézet (jelenleg: Hermann Ottó Intézet) 2015-ben elkészítette a tárca által irányított szervezet, az Országos Meteorológiai Szolgálat munkahelyi közlekedési tervének mintaprojektjét annak meghatározására, hogyan lehet az OMSZ munkavállalóinak munkába járási szokásait környezetbarátabbá tenni. A támogatás mértéke 1,5 millió Ft volt.

## A13

### **Hivatali személygépkocsi használat elszámolásának környezetvédelmi szempontú átalakítása**

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



### **Az intézkedés jelenlegi állása: lezárt**

*A gépjárműadóról szóló 1991. évi LXXXII. törvény 2011. évi hatályos rendelkezései szerint a cégautóadó adómértéke 1600 cm<sup>3</sup> hengerűrtartalomig 7000 Ft/hó, afölötti hengerűrtartalmú hajtómotorral ellátott személygépkocsi esetén 15 000 Ft/hó volt.*

*Az egyes adótörvények és azzal összefüggő egyéb törvények módosításáról szóló 2011. évi CLVI. törvény 2012. január 1-jétől módosította a cégautóadó mértékét. A módosítás eredményeképpen nemcsak az adó mértéke változott meg, hanem az eddigi hengerűrtartalom szerinti besorolás is. A gépjárműadóról szóló törvény módosításával 2012. január 1-jétől a cégautóadót környezetvédelmi osztály és kilowattban kifejezett teljesítmény szerinti differenciált mértékkel kell megfizetni, a hengerűrtartalom helyett.*

A negyedévente fizetendő cégautó adó mértéke személygépkocsinként:

A gépjármű motorteljesítménye (kW)	Környezetvédelmi Osztály jelzés		
	0 – 4	6 - 10	5 és 14 - 15
0 – 50	16 500.-	8 800.-	7 700.-
51 – 90	22 000.-	11 000.-	8 800.-
91 – 120	33 000.-	22 000.-	11 000.-
120 -	44 000.-	33 000.-	22 000.-

Tehát minél nagyobb teljesítménnyel és kedvezőtlen környezetvédelmi besorolással rendelkezik egy személygépkocsi, annál magasabb az utána fizetendő cégautóadó összege is. Ugyanakkor, a kisebb teljesítményű és jó környezetvédelmi besorolású személygépkocsi után a fizetendő adó összege kevesebb. A kizárólag elektromos hajtómotorral ellátott személygépkocsi pedig mentes az adó alól.

## **A14**

### **Parkolási rendszerek**

#### **14/1) Időszakos alternáló parkolás**

*Az Európa más országainak (pl. Franciaország, Olaszország) nagyobb városaiban már alkalmazott rendszer lényege, hogy az útfelület ütemezett tisztításának időszakára tiltja az egyes utcák egyik oldalán történő parkolást. A rendszer lehetővé teszi, hogy a tisztítást nem csak az útpálya felületén, hanem annak szélén is elvégezhető legyen. Ennek jelentőségét az adja, hogy a szilárd szennyeződések az útpálya kialakításának sajátosságai, valamint a gépjárművek haladása által keltett légörvények és a csapadéklefolyás miatt jellemzően az útpadka és az útpálya találkozásánál gyűlik fel, azonban a parkoló gépjárművek miatt nem távolítható el hatékony gépi megoldással.*

*A rendszer bevezetése lehetővé tenné a kérdéses terület hatékony tisztítását is. Kivitelezése ütemes útfelület tisztítási rendszer kialakításával és közlekedési táblák kihelyezésével biztosítható. A KRESZ lehetőséget biztosít a „Megállni és várakozni tilos” táblák hatályt módosító kiegészítő táblákkal történő ellátásával, amelyeken a tisztítás tervezett időpontja szerepel (pl. szerdánként 18:00–19:00).*

*Az intézkedés a lakossági szokások jelentős megváltoztatása, a parkolási lehetőségek érdemi csökkentése nélkül és viszonylag alacsony költségekkel megvalósítható.*

*Az intézkedés végrehajtásának, az előírások betartásának és betartatásának intézmény- és eszközrendszere adott (közterület-felügyelet).*

### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

Jelenleg nem aktivizált intézkedés.

#### **14/2) Időszakos, átmeneti parkolási-díj emelés**

*A riasztási fokozat esetén életbe lépő forgalomkorlátozások az eddig tapasztalatok alapján, a gépjárműhasználók szemléletbeli hiányosságai, illetve az intézkedés foganatosításának ellenőrzési nehézségei (rendőri jelenlét) miatt önmagukban nem érik el a kívánt hatásukat (lásd Miskolc esete). A riasztási fokozat esetén életbe lépő forgalomkorlátozásokkal párhuzamosan megemelt parkolási díjak azonban gazdasági ösztönzőként erősíthetik a lakosság hajlandóságát az intézkedések fokozottabb betartására, az egyidejűleg forgalmi engedély felmutatásával igénybe vehető közösségi közlekedés nagyobb arányú igénybevételére.*

*Parkolódíjat a helyi lakosok, illetve vállalkozások nem, csak a városba irányuló célforgalomban résztvevő gépjárművek fizetnek, és bár a parkoló, álló gépjármű nem szennyezi a levegőt, azonban a szennyezett városi területekre irányuló célforgalom a parkolóhelyre történő eljutás során jelentősen növeli a gépjárműforgalmat (Budapesten napi 300 000 darab gépjármű).*

*Az intézkedés végrehajtásának, az előírások betartásának és betartatásának intézmény- és eszközrendszere adott (parkolási társaságok). Az emelt díjak beszedése a parkolóórák átállítása nélkül is (pl. riasztási időszakban két darab, azonos időszakra vonatkozó parkolási jegy megváltására kötelező szabálmódosítás) is elvégezhető.*

### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

Jelenleg nem aktivizált intézkedés.

#### **A15**

#### **A környezetet kevésbé károsító alternatív hajtóanyagok és hajtásrendszerek részarányának növelése a közlekedési járművek körében**

Kidolgozás alatt áll az Európai Parlament és a Tanács irányelve az alternatív üzemanyagok infrastruktúrájának bevezetéséről, amely a Bizottság által előterjesztett változatában Magyarország számára előírná

- 2020 végéig a regisztrált gépjárművek várható száma alapján meghatározott, és 10 autóra egy nyilvános töltőpontot biztosító indikatív célszám alapján nyilvános elektromos töltőállomások létesítését a városi agglomerációban és sűrűn lakott területeken,
- a TEN-T törzshálózat kikötőiben elektromos töltőpontok létrehozását 2025 végéig a piaci igényekkel összhangban,
- a TEN-T törzshálózat belvízi kikötőiben 2030 végéig és a TEN-T törzshálózatához tartozó utak teljes hosszában 2025 végéig nyilvánosan elérhető LNG töltőállomások létesítését,
- a városi agglomerációban és a sűrűn lakott területeken 2020 év végére, valamint 2025 év végére a TEN-T törzshálózaton CNG töltőállomásokból álló hálózat kiépítését a gázautózás számára.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Ahol tagállam úgy dönt, hogy hidrogéntöltő állomások létrehozását tartja szükségesnek, 2025 évéig kell létrehozni a nyilvánosan hozzáférhető, hidrogéntöltő állomások hálózatát.

## **15/1) Elektromos üzemű járművek bevezetése**

*A városi közlekedésben az elektromos üzem növelésére azokban a városokban van reális lehetőség, ahol valamilyen kötőpályás elektromos közlekedés jelenleg is van. A legtöbb városban azonban az elektromos autóbusz- vagy trolibuszhálózat 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 fékezés energiájának felhasználásával a fékbetétkopás is minimalizálható.*

*A városok zöldövezeteiben és a fokozott levegőtisztasági követelményeket támaztó körzetekben, csillapított forgalmú zónákban megoldást tehát a nem kötőpályás, 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.*

### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

Jelenleg a városi közlekedésben leghatékonyabban alkalmazható elektromos üzemű közlekedési eszköz a villamos. Magyarország minden villamossal rendelkező városában (Budapest, Szeged, Miskolc, Debrecen) jelentős pálya és járműrekonstrukció van folyamatban. Ennek azért is nagy a jelentősége, mert az első három városban gyakran jelent gondot a PM<sub>10</sub> szennyezettségi helyzet. Miskolc kivételével<sup>11</sup> e városokban trolibuszhálózat is üzemel, e hálózatoknak is folyik, vagy tervezett a bővítése, illetve az elmúlt évben bemutatott, hazai fejlesztésű, a hazai vonalakra szánt trolibusz-típus első sikeres sorozata (13 db) ma már Szegeden üzemel.

A lokális alkalmazás tekintetében a belvárosi/zöldövezeti területeken megjelenő elektromos járműveknek jelentékeny környezetterhelés csökkentő hatása. Megkezdődött – elsősorban a fővárosban – ezek energiaellátására szolgáló töltőpontok telepítése. Az elektromos üzemű járművek elterjedése nyilvánvalóan csak a töltőinfrastruktúra kellő kiépítése után várható. Ennek azért van döntő szerepe, mert a városok zöldövezeteiben és fokozott levegőtisztasági követelményeket támaztó körzetekben, csillapított forgalmú zónákban megoldást tehát a nem kötőpályás tisztán elektromos üzemű járművek alkalmazása adhat. Magyarországon jelenleg 28 nyilvános elektromos töltőállomás üzemel.

A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP) több intézkedésével kívánja elősegíteni az elektromos töltőpont-infrastruktúra kiépítésének feltételeit (tehát nem magát a töltőpont infrastruktúrájának kiépítését, hanem az ehhez szükséges hálózati fejlesztéseket és intelligens rendszereket), a szükséges villamosenergia-elosztóhálózati fejlesztések, és villamosenergia-rendszerszabályozási feltételek megteremtését. A program segítségével jöhetne létre a villamosenergia-hálózat alkalmassá tétele a töltőpontok hálózatra csatlakozásához, az okos mérés elterjedésének elősegítésével a távleolvasás és intelligens számlázás, az okos hálózat kialakításának támogatásával a töltőpont működéséhez szükséges automatikus, intelligens helyi kiegyenlítő szabályozási rendszer épülhet ki.

<sup>11</sup> A város távlati közlekedésfejlesztési elképzelései kapcsán szintén tekintetbe vette trolibusz vonal létesítésének lehetőségét.

Az elektromos üzemű járművek bevezetésének elősegítésére készült a Nemzetgazdasági Minisztériumban a Jedlik Ányos Terv, amely az elektromos autózás elterjesztését egyebek mellett az országos töltőhálózat kiépítésével, az adózási és jogi feltételek egyszerűsítésével is támogatni kívánja. A Terv kialakításában közreműködik a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium is.

A tervek szerint az országos úthálózat mentén, illetve a közintézményeknél kialakítandó elektromos töltőállomások kiépítését uniós forrásokból és a szén-dioxid-kvóták értékesítéséből befolyó összegekből finanszíroznák.

Folyamatban van a turisztikailag frekventált és a világörökség részét képező *Budai Várban* futó elavult dízel üzemű midibuszok cseréje. A buszok Euro 2 dízel motorja jelentős mennyiségű káros anyagot bocsát ki, üzemanyag-fogyasztásuk magas, ezért az állomány cseréje érdekében a BKK Zrt. és Budapest I. kerület Önkormányzata közbeszerzési eljárást indított elektromos midibuszok beszerzésére, melyeket a Közlekedési Operatív Program (KözOP) forrásainak terhére kívánnak finanszírozni.

A Jedlik Ányos Terv kiemelt hangsúlyt fektet az elektromobilitás elterjesztésére a közösségi közlekedésben, az elektromos taxik számának növelésére és az elektromos bérautórendszer kialakítására is.

A „Miskolc városi villamosvasút fejlesztése” projekt keretében összesen 31 db Skoda 26THU3 típusú villamos jármű beszerzésére került sor.

A járművek forgalomba állítása az alábbi ütemezés szerint történt:

- 2014 év: 21 db
- 2015 év: 10 db

2010. óta a **MÁV START Zrt-nél 42 db villamos motorvonat** beszerzése történt meg az alábbi főbb adatokkal:

42 db normál nyomtávú (1.435 mm), egyáramnemű (25 kV 50 Hz) részlegesen (legalább 50 %) alacsonypadlós elővárosi villamos motorvonat szállítása, üzembe helyezése, illetőleg kapcsolódó szolgáltatások (különösen: üzemeltetési, karbantartási dokumentáció, oktatás, szoftverek, diagnosztika) teljesítése, valamint az alkatrész-utánpótlás biztosítása 30 évre a MÁV-START Zrt. részére. A közelmúltban további 21 villamos motorvonat beszerzésének lehetősége nyílt meg a MÁV-START Zrt. számára.

A MÁV-START Zrt. ezekből a motorvonatokból 2015-ben 27 db-ot helyezett üzembe.

A **GYSEV Zrt-nél** 4+6 db, normál nyomtávú (1435 mm), egyáramnemű (25 kV 50 Hz) részlegesen (legalább 50 %) alacsonypadlós elővárosi villamos motorvonat beszerzése történt meg. E motorvonatokból 2015-ben 3 db került forgalomba állításra.

**A Jedlik Ányos Tervhez** kapcsolódó jogalkotási feladatokról **1487/2015. (VII.21.) Korm. határozat**. A Korm. határozattal elfogadott cselekvési terv fő célkitűzései a következők:

- a töltő infrastruktúra telepítéséhez kapcsolódó hatósági eljárások, gyorsítása, engedélyezési határidők rövidítése (nemzetgazdasági kiemelt beruházássá nyilvánítás);
- a villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény és a végrehajtásáról szóló 273/2007. (X.19.) Korm. rendelet módosítása, hogy az elektromos töltőállomás üzemeltetők a gépkocsik számára villamos energia kereskedői engedély nélkül értékesíthessenek elektromos energiát;

- a villamos energia egyetemes szolgáltatás árképzéséről szóló 4/2011. (I.31.) NFM rendelet módosítása, hogy a járművek éjszakai töltésére szolgáló lakossági berendezések vezérelt áramkőről legyenek üzemeltethetők (éjszakai tarifa, a zónaidő illesztése a töltés időigényéhez);
- az elektromos járművek definiálása a közúti járművek műszaki megvizsgálásáról szóló 5/1990. (IV.12.) KöHÉM rendeletben (a továbbiakban: R.) megkülönböztetést szolgáló, zöld alapszínnel ellátott forgalmi rendszám bevezetéséhez, valamint rendeletmódosítások az e-mobilitást szolgáló közúti táblák és burkolati jelek alkalmazásához;
- az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény módosítása az elektromos töltők telepítésének elősegítéséhez, esetenként előírásához;
- az elektromos járművek vásárlást ösztönző indirekt intézkedések: parkolási-, a behajtási- és útdíjkedvezmény, a buszsáv használata, regisztrációs adó és gépjármű adó kedvezmények bevezetése, illetve kiterjesztése (a már megjelent R. módosításában kialakított tisztán elektromos, a külső töltésű hibrid elektromos és a növelt hatótávolságú hibrid elektromos és nulla emissziós gépjárművek meghatározásaira tekintettel);
- indirekt költségvetési támogatás a járműbeszerzéshez kapcsolódó általános forgalmi adó teher enyhítésére, valamint a töltési energia jövedéki adó mentességének biztosítására.

A Jedlik Ányos Terv intézkedéseinek fedezetét az ETS kvótabevételek 50 %-a, valamint a GINOP pályázati rendszerében elérhető források fedezik. A források felhasználása jelentős részben az NGM felügyeletével, a Jedlik Ányos Klaszteren keresztül történik.

A hazai elektromobilitás elterjesztését célzó Jedlik Ányos Tervhez kapcsolódó jogalkotási feladatokról szóló 1487/2015. (VII.21.) Korm. határozatban foglaltak végrehajtásával jövőre több járműhasználói kedvezmény (pl. autóbusz sáv használata, kedvezményes parkolási lehetőség) is kapcsolódik majd a zöld rendszámmal rendelkező környezetkímélő jármű használatához.

A Közlekedéstudományi Intézet Nkft az NFM felkérésére tagként vesz részt a Jedlik Ányos Klaszter munkájában és így a terv készítésében is, és képviseli a tárca érdekeit, köztük a PM<sub>10</sub> program érdekeit.

A vasúti közlekedés területén is folyamatos a villamos vontatás részarányának növekedése. Jelenleg a hazai vasútvonalak 36 %-a (2.809 km) villamosított, 2018-2020-ig a MÁV hálózatán a Budapest-Esztergom vonal (55 km), a Szeged-Hódmezővásárhely-Gyula vonal (113 km), a Mezőzombor-Sátoraljaújhely vonal (41 km) és a GYSEV hálózatán a Szombathely-Zalaszentiván vonal (49 km) villamosítása történik meg. Ezzel a hazai vasútvonalak 40 %-a, 3.068 km hosszan villamosított lesz. Ezeken a vonalakon a környezetszennyező dízelmozdonyok és motorvonatok helyett korszerű, környezetbarát elektromos meghajtású vonatok közlekedhetnek.

Az adózás rendjéről szóló 2003. évi XCII. törvény és egyes adótörvények módosításáról szóló (2015. 11. 27-én kihirdetett) 2015. évi CLXXXVII. törvény a Jedlik Ányos Tervhez kapcsolódóan a Gjt., továbbá az Itv. azon módosításait tartalmazza, amelyek lehetővé teszik a legkorszerűbb környezetvédelmi követelményt teljesítő (tisztán elektromos meghajtású, a külső töltésű ún. plug-in hibrid, valamint a hatótávnyövelt hibrid és a nulla emissziós) gépkocsik elterjedését, közvetett adópolitikai eszközökkel is segítve azt. A módosítás eredményeképp a gépjárműadóban – a kizárólag elektromos meghajtású gépjárművek mellett

– a többi környezetkímélő gépjármű üzemeltetéséhez is teljes gépjárműadó mentességet biztosít a törvény 2016-tól és rögzíti, hogy ezen – környezetkímélő gépjárművek – nem tartoznak a cégautóadó hatálya alá.

A Jedlik Ányos terv kapcsán rögzített kormányzati elköteleződés jegyében az Itv. módosítása eredményeképp a kizárólag elektromos meghajtású járművek mellett az egyéb környezetkímélő járművek visszterhes megszerzését is illetékmentessé válik a 2016. évtől.

#### **15/2) 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 átállításának elősegítése. Az átállás a jelenlegi járműpark jó állapotú, műszaki akadályokat a CNG átállás tekintetében nem támasztó járművek tekintetében releváns. A CNG üzemre átállás e járműveknél a meghajtómotor és a teljes hajtóanyag-ellátó rendszer cseréjét jelenti.*

*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.*

#### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

**Szeged – DAKK (ex. Tisza Volán Zrt.)** városi forgalmú autóbusz állományában sűrített földgázüzemű (CNG) városi autóbuszok is működnek. CNG üzem esetén a PM<sub>10</sub> szennyezés azonos kategóriájú (szóló/csuklós), azonos felszereltségű járművet tekintve a gázolaj üzemhez képest jelentősen kevesebb. Ugyancsak a szennyezőanyag kibocsátás csökkentéséhez kapcsolódó gyakorlat, hogy a társaság az autóbuszok túlfogyasztásának megelőzésére ösztönzési és ellenőrzési rendszert működtet.

**Zalaegerszeg – ÉNYKK (ex. Zala Volán Zrt.)** már 2012-ben megkezdődött a CNG alkalmazása a városi autóbusz-flottában, jelenleg a városi forgalomban közlekedő 4 db autóbusz a teljes városi flotta mintegy 10 %-a, mely az ÜHG kibocsátás tekintetében is előnyös biogázzal üzemel.

Újdonság a környéki közlekedésre használtan, újszerű állapotban beszerzett 6 db alacsonypadlós autóbusz.

**Kaposvár – DDKK (ex. Kapos Volán Zrt.)** a 2014. évi beszámolóban ismertetett, 1,6 milliárd forint keretösszegű támogatás, mely új, gáz meghajtású (CNG) autóbuszok beszerzéséhez volt felhasználható állami vagy önkormányzati közvetlen, vagy közvetett tulajdonú gazdálkodó szervezetek számára, két városban (Kaposvár, Miskolc) eredményezett jelentős flottaberuházást.

A vissza nem térítendő támogatás mértéke az új földgázüzemű CNG autóbusz beszerzési árának 30 százalékában került meghatározásra, azzal a korlattal, hogy ez nem haladhatja meg szóló autóbusz esetén járművenként a 21 millió forintot, csuklós autóbusz esetén járművenként a 28 millió forintot. A pályázók a teljes támogatási összeg 50 százalékáig előleget is igényelhettek.

Kaposvár ezzel a lehetőséggel élve 25 db új szóló és 15 db új csuklós autóbuszt szerzett be (2015-ben ezek forgalomba is állnak) a MAN lengyelországi, illetve törökországi gyárából. A buszok – és más, CNG üzemű járművek – ellátására a Kaposvári Tömegközlekedési Zrt., a

Főgáz CNG Kft. és az ENKSZ Első Nemzeti Közműszolgáltató Zrt., közös vállalkozást hozott létre.

**Miskolc – MVK Zrt.** A város helyi közlekedésének egészét ellátó közlekedési társaság – melynek egyébként is az országos átlaghoz képest kedvező összetételű autóbusszállománya van, igen jelentős járműbeszerzést kezdett meg. A beszerzésre kerülő 75 db (40 szóló és 35 csuklós) jármű, mely a jelenlegi 156 buszból álló városi flotta ~50 %-át fogja kitenni, 2016-ban áll forgalomba. Az MVK Zrt. olyan töltőállomás létesítését határozta el, ahol az autóbusszok melletti két sávban személy- vagy teherjárművek is tankolhatnak. Jelenleg a térségben ez lesz a legnagyobb, nyilvánosan is működő CNG töltőállomás.

**Budapest – Főgáz Zrt/Budapest Taxi/BKV Zrt/FKF Zrt/Főgáz Zrt.**

A fővárosban jelentős számban közlekednek CNG üzemű járművek. A Főgáznak 34 db CNG-üzemű gépjárműve, a Budapest Taxinak 50 darabos CNG autóflottája van. A Főgáz célul tűzte ki, hogy meghonosítja a sűrített földgáz-üzemű tömegközlekedést, ennek érdekében több vidéki városban is folyamatosak az egyeztetések. A BKV Budapesti Közlekedési Zrt. jelenleg 49 db CNG busszal, az FKF Fővárosi Közterület Fenntartó Nonprofit Zrt. pedig 60 db kukásautóval továbbá 3 db kisteherautóval járul hozzá az élhetőbb város kialakításához.

**A 2015-ben indult PAN-LNG projekt**

A cseppfolyósított földgáz (LNG) töltőinfrastruktúrájának fejlesztésre dolgozta ki az MGKKE a PANNON-LNG projektet, melyet idén az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz (CEF) támogatható projektjei közé választottak. A projekt elsődleges célja a cseppfolyósított földgáz (LNG) alapú közlekedés fejlesztéséhez szükséges infrastruktúra magyarországi kiépítésének előkészítése és az első töltőpontok fizikai megvalósítása, valamint azok ellátásának biztosítása. A támogatásnak köszönhetően az LNG-hálózat fejlesztése több mint 90 százalékos uniós forrásból valósulhat meg.

A projekt keretében legalább öt, a távolsági áruszállítást épp úgy, mint a helyi közlekedést kiszolgáló cseppfolyósított és sűrített földgázt kínáló töltőállomás létesülhet 2017-ig Magyarországon Európai Unió forrásból.

Helyzetkép – adatokban:

üzemeltető	település	üzemeltetés jellege	szóló/csuklós [db]
BKV Zrt.	Budapest	helyi	49
Főgáz Zrt.	Budapest	(helyi)	34
FKF Zrt.	Budapest	helyi/elővárosi	63
Budapest Taxi	Budapest	helyi	50
DAKK Zrt.	Szeged	helyi	12+29
DDKK Zrt.	Kaposvár	helyi	25+15
ÉNYKK Zrt.	Zalaegerszeg	elővárosi	6
ÉNYKK Zrt.	Zalaegerszeg	helyi	3+1
MVK Zrt.	Miskolc	helyi	40+35

### **15/3) Hibrid üzemű nehéz tehergépjárművek bevezetése**

*Az intézkedés célja a kedvező környezeti hatással bíró hibrid nehézgépjárművek elterjesztésének elősegítése és az ehhez kapcsolódó jogszabályi környezet kialakítása. Ennek érdekében az adók olyan differenciálására van szükség, amely ösztönzi a hibrid nehézgépjárművek beszerzését és üzemeltetését. A hibridüzem előnyei elsősorban a városi alkalmazásokban jelentkeznek.*

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

#### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

Bár a programban megjelölt intézkedés – a kedvező környezeti hatással bíró hibrid nehéz tehergépjárművek elterjesztésének elősegítése és az ehhez kapcsolódó jogszabályi környezet kialakítása – eddig nem került megvalósításra, a hibrid nehézgépjárművek alkalmazásba vétele megkezdődött Magyarországon.

**Kecskemét Megyei Jogú Város önkormányzata** 2013-ban sikeres autóbusz beszerzési pályázaton 25 db csuklós hibrid autóbuszt vásárolt Európai Uniós támogatással, melyek leszállítása 2014. február hónapig meg is történt. Ezzel a városban közlekedő menetrendszerű helyi járatos autóbuszok közel 50 %-a megújult. A hibrid autóbuszok Euro5/EEV besorolásúak és megállapodás alapján Kunság Volán Zrt üzemelteti azokat Kecskemét város közlekedésében. A beszerzések hatására 2013. január 1-től összesen 23 db korszerűtlen Euro0 vagy Euro1 besorolású autóbuszt tudtak kivonni a forgalomból. Az új buszok használatával összességében is legalább 30 %-kal kevesebb káros anyag kerül a levegőbe. A „nagykörúton” belül kijelölt „zéró emissziós zónában” a hibrid hajtású buszoknak a dízelmotor használata nélkül, elektromos üzemmódban kell közlekedniük, itt tehát szinte a szennyezés teljes mértékben megszűnik. A 25 busz beszerzési ára összesen 4,22 milliárd forint, azonban, mivel a projekt 95 százalékos uniós, illetve kormányzati támogatásban részesült, az önkormányzatnak a buszonként e beszerzés darabonként 8,5 millió forintot jelentett. A jármű átlagos fogyasztása kevesebb, mint 43 l/100 km, ami nagyjából 30 százalékos megtakarítást jelent a hagyományos üzemmódhoz képest.

A busz 30 kilométeres sebesség alatt szinte csak akkumulátoros üzemmódban közlekedik, fékezés közben és hibrid üzemmódban egyaránt tölti az akkumulátorokat. Akár 10 kilométert is képes megtenni a dízelmotor használata nélkül.

**Budapesten** a BKV 28 db új Volvo7900H típusú hibrid üzemű autóbuszt állított forgalomba 2015-ben.

### **15/4) A hidrogén, mint hajtóanyag alkalmazása**

*A hidrogén széles körű hazai alkalmazásának előkészítése és elősegítése kísérleti projektekkal 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 mennyiségén 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 megkezdni 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.

**Az intézkedés jelenlegi állása:**

Jelenleg nem aktivizált intézkedés

**B**

**IPAR**

**B1**

**A porleválasztási technológiák áttekintése és a porleválasztó rendszerek ellenőrzési kötelezettségének jogszabályi bevezetése**

*A porleválasztási technológiát alkalmazó tevékenységek esetében szükséges a filter alkalmazhatóságának vizsgálatát elválasztani a kötelező mérések és adatszolgáltatások rendszerétől.*

**Az intézkedés jelenlegi állása: lezárt**

A feladat megvalósult, lezárásra került 2013. évben. Megállapításra került, hogy az engedélyezett módon üzemelő ipari légszennyező forrásoknak a PM<sub>10</sub> kibocsátáshoz való hozzájárulása nem jelentős. Jogsértés esetén a felügyelőség számára rendelkezésre állnak azok a hatósági kényszerítő eszközök, amelyekkel a jogszabályoknak megfelelő működés vagy a tevékeny abbahagyása kikényszeríthető.

**B2**

**A bányászat PM<sub>10</sub> 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 porkibocsátás meghatározására, ezért szükség van olyan tanulmány elkészítésére, amely felméri az egyes bányászati tevékenységtípusokat, definiálja a porkibocsátás meghatározásának módszertanát, amely alapján a bányászati tevékenység is bekerülhet a kötelező adatszolgáltatás és a rendszeres ellenőrzés rendszerébe.*

**Az intézkedés jelenlegi állása:**

Elkészült a bányászati eljárások porkibocsátásának meghatározására szolgáló, méréseken és számításokon alapuló tanulmány, amely felméri az egyes bányászati tevékenység típusokat, definiálja a porkibocsátás meghatározásának módszertanát. A 7 laboratóriummal rendelkező környezetvédelmi és természetvédelmi felügyelőség mindegyike más-más típusú bánya tekintetében vizsgálta meg a bányászati és az ahhoz kapcsolódó járulékos tevékenységek porkibocsátását (18 M Ft).

## C

### A mezőgazdasági tevékenységek porkibocsátásának csökkentése

*A mezőgazdasági tevékenységek jelentős porkibocsátással járnak. Léteznek olyan technológiák, amelyek hatékonyan járulnak hozzá kifejezetten a mezőgazdasági területekről származó PM<sub>10</sub> kibocsátás csökkentéséhez, mint bizonyos szélerősség esetén előírt szántási, tarlókántási, egyéb talajművelési tevékenysége tilalma, védő fasorok vagy erdősávok telepítése, az uralkodó szélirányra merőleges barázdairányú szántás stb. A lehetséges alkalmazási lehetőségeket ezért össze kell gyűjteni, és rendszerezni kell. Mindemellett a mezőgazdasági tevékenység során keletkező PM<sub>10</sub> terhelés mértékét, terjedését és hatásait vizsgálni kell.*

#### Az intézkedés jelenlegi állása

2007-ben a mezőgazdasági terményszárítók egy része nem felelt meg a környezetvédelmi követelményeknek, elsősorban magas szilárd anyag kibocsátása miatt. A pontforrásként engedélyezett terményszárítók közül több nem tudta betartani a 150 mg/m<sup>3</sup>-es szilárd anyag kibocsátási határértéket, a diffúz kibocsátást okozó szárítók pedig nem feleltek meg a Legjobb Elérhető Technika (BAT) követelményeinek. Ezért megvizsgálásra került, hogy a jelenleg működő mezőgazdasági terményszárítók összességükben milyen levegőterhelést okoznak országos szinten és mennyiben járulnak hozzá a helyi PM<sub>10</sub> immisszióhoz.

A tanulmány következtetése szerint a pontforrásként működő terményszárítók éves TSP és PM<sub>10</sub> kibocsátása alapján megállapítható, hogy, önmagukban a kapcsolódó tevékenységek figyelembe vétele nélkül, a terményszárítók működése nem jelent levegőtisztaság-védelmi problémát, számottevő PM<sub>10</sub> kibocsátás csökkentési potenciál ezen tevékenységi körben nincs.

A terményszárítók a rájuk vonatkozó szilárd anyag kibocsátási határértéknek (150 mg/m<sup>3</sup>) mindenhol megfelelnek. A szakirodalom alapján a terményszárítókból származó 150 mg/m<sup>3</sup> szilárdanyag kb. 25 %-a PM<sub>10</sub>, tehát a PM<sub>10</sub> emissziójuk 37,5 mg/m<sup>3</sup>. Ez a kibocsátás egy lakossági tüzelőberendezés kibocsátásához mérhető. Ezért a területen a komplex vizsgálatokat fogunk folytatni a mezőgazdaság egyéb, állattenyésztésen kívüli területein, mivel az állattenyésztésen kívüli mezőgazdasági tevékenységből származó PM<sub>10</sub> kibocsátás az országos kibocsátásnak közel 15 %-a. A terményszárítók mellett, a terményszárításhoz kapcsolódóan is több mezőgazdasági tevékenység okoz jelentős szilárd anyag terhelést. Ilyen tevékenység például a termények betakarítása, szállítása, tárolása, tisztítása. Ezeket a tevékenységeket is vizsgálni kell, ha meg akarjuk állapítani a valós csökkentési lehetőségeket (7.909 e Ft).

Az FM Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ (NAIK) Erdészeti Tudományos Intézete 2014-ben az alábbi vizsgálatokkal járult hozzá a kisméretű szállópor csökkentéséhez:

- Agro-erdészeti rendszerek, mint az ökológiai gazdálkodás megvalósítható formájának elemzése, mely magában foglalja a biológiai sokféleség növelésével elérhető új termékek, mint gyógy- és aromanövények, méhlegelők szerepét.
- Táplálékforrás és zöldfolyosó hálózatként az intézet értékeli a fasorokat és erdősávokat. Lehetséges táplálékforrás: a rovarok számának emelkedése, összetett táplálékláncok kialakulása, így az agro-erdészeti rendszerek önszabályozó képességének fennmaradása. A fészkelő- és búvóhely biztosítása révén a vadászható apróvad létszám növelése.

A Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ (NAIK) Mezőgazdasági és Gépesítési Intézet az alábbi intézkedések végrehajtásával járult hozzá a kisméretű szállópor csökkentéshez:

A helyhez kötött légszennyező források tekintetében:

- gabonai pari telepeken, valamint a mezőgazdasági műveleteknél keletkező porszennyezés vizsgálata,
- a növénytermesztési és az állattenyésztési műveletekhez kapcsolódó technológiai porkibocsátás meghatározása.

Az intézetnek 2014-ben egyik fontos feladata volt a mezőgazdasági járművek motorjainak emisszió vizsgálata, amellyel kapcsolatosan a NAIK MGI magyarországi szakértője aktívan részt vett az Európai Unió Szakterületi Bizottságában. A feladat során a motorok fejlesztési programjainak végrehajtására, valamint a különböző direktívákhoz kapcsolódó emissziós értékek elemzésre került sor.

A különböző művelettakarékos technológiák kimunkálása szintén az intézet kutatási feladatai között szerepelt. Ugyancsak megemlítendő, hogy a NAIK MGI a 140 kW feletti tüzelőberendezéseknél akkreditált laboratóriumi vizsgálatokat végez.

Az intézet mérés-technikai laboratóriuma a különböző pontszerű légszennyező források abszolút kibocsátásának meghatározásához úgynevezett izokinetikus pormintavevő rendszert alkalmaz. Ezzel szemben a PM<sub>10</sub> mérésére az intézet jelenleg nem rendelkezik megfelelő mérés-technikai eszközökkel, mivel a különböző motorok által kibocsátott kipufogógázok emisszióinak mérésére jelenleg csak 1 db berendezés áll rendelkezésre.

A Nemzeti Környezetügyi Intézet (jelenleg: Hermann Ottó Intézet) a NAIK 2015. évi vizsgálataira alapján a mezőgazdasági tevékenységek kisméretű részecske kibocsátás csökkentésének lehetőségeit vizsgálta. Ebben a témában az FM támogatásának összértéke 2015-ben 22 millió Ft volt. Felmérésre kerültek mind a növénytermesztés, mind az állattenyésztés kisméretű részecske kibocsátás szempontjából lényeges technológiáinak elsődleges, másodlagos kibocsátási forrásai, valamint azok emissziójának csökkentési lehetőségei.

## **D**

### **Lakosság**

#### **D1**

#### **A kerti hulladékégetés tiltása és a házi komposztálás rendszerének kiépítése**

*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 PM<sub>10</sub> szennyezettséghez, ezért általános megtiltása indokolt. A teljes tiltás bevezetése együtt kell, hogy járjon a házi komposztálás lehető legszélesebb elterjedésével, ezért ki kell dolgozni/tovább kell fejleszteni a házi komposztálás elterjesztését szolgáló támogatási rendszert.*

### **Az intézkedés jelenlegi állása**

Elkészült az a megalapozó tanulmány, amely a kerti hulladékok égetésének körülményeit, szabályozási környezetét, az önkormányzati rendeletek jellemzőinek felmérését, külföldi példák bemutatását, az avar és kerti hulladék begyűjtésének és hasznosításának gyakorlatát, kezelés költségvetésének vizsgálatát, illetve az ellenőrzés és szankcionálás eszközrendszerét tartalmazza.

A tanulmány javaslatot tesz a lehetséges jogszabályi változtatásokra kiemelve, hogy a teljes tiltás az önkormányzatokra ró nagyobb anyagi terhet, tekintettel arra, hogy az égetés megtiltása esetében nekik kell gondoskodni a zöldhulladék megfelelő újrahasznosításáról vagy feldolgozásáról. Összefoglalja a szükséges szakágazati jogszabályok harmonizációjának szükségességét is. Végül megállapítja, hogy a keletkező avar és kerti hulladék feldolgozása technológiailag megoldott, azonban az önkormányzatok részéről beruházási igény fog keletkezni a teljes tiltás bevezetése esetén.

A házi komposztálás vonatkozásában elmondható, hogy az elmúlt Európai Unió tervezési időszakban a KEOP-6.2.0 kódszámú, „Fenntarthatóbb életmódot és fogyasztási lehetőségeket népszerűsítő, terjedésüket elősegítő mintaprojektek” elnevezésű pályázati konstrukcióban támogathatók voltak a házi és közösségi komposztálást népszerűsítő mintaprojektek. A projektek célja a belterületi kertes házak, társasházak, közintézmények házi vagy közösségi komposztálásának elindítása és fenntartása volt a projekt megvalósítását követő fenntartási időszakban. A projektek megvalósításának eredményeként országszerte 50.000 háztartás jutott komposztládához és kapott képzést ezek szakszerű használatához.

A hulladékgazdálkodási jellegű intézkedések támogatása az Európai Unió 2014-2020-as tervezési időszakában is szerepet kapott. A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP) fog teret biztosítani a szelektív hulladékgyűjtés elterjesztésének, amely kiterjed majd a biohulladék elkülönített gyűjtésére és a szerves hulladékokkal kapcsolatos szemléletformálásra is.

A földművelésügyi tárca elő kívánja segíteni a komposztálás elterjedését, illetve a jó minőségű komposztok minél szélesebb körben történő felhasználását. Ennek érdekében – a hulladékról szóló törvény rendelkezéseivel összhangban – jelenleg folyamatban van a biológiailag lebomló hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről szóló Korm. rendelet tervezet szakmai egyeztetése. Az új rendelet számos új előírást tartalmaz a közösségi komposztálás elterjesztésének és biztonságos kivitelezésének érdekében (3.816 e Ft).

## **D2**

### **A távfűtés versenyképességének javítása, a lakossági tüzelőberendezések által okozott szennyezés csökkentése**

*A távfűtés versenyképességét céltámogatással és fűtőkorszerűsítési programokkal elő kell segíteni.*

*A zöldberuházásokon belül sor kerülhet a 20 évnél öregebb kazánok cseréjére, amellyel elsősorban családi házak nyerhetnek támogatást. Az intézkedés illeszkedik az Új Széchenyi Terv programjaihoz, a Zöldgazdaság-fejlesztési program keretein belül nyílt lehetőség „az energetikai innováció területén támogatandó témák” közül a tüzelőberendezések fejlesztésének támogatásáról szóló pályázati konstrukcióba illesztve. A jelenleg elérhető technológiák komplex felújítással a 70-80 %-os kibocsátás csökkenést is lehetővé tehetik.*

*A cél megvalósításához szükséges: fűtőkorszerűsítésre irányuló pályázati rendszer létrehozása.*

## **Az intézkedés jelenlegi állása**

### **Távfűtés**

A távfűtés versenyképességének és energiahatékonyságának növelése lényeges szempontként jelenik meg hazánk energiapolitikai célkitűzései közt. Magyarországon a KSH 2011-es népszámlálási adatait figyelembe véve 4.363.754 lakásból 649.242 rendelkezik távfűtéssel, mely közel 100 városban 1.304.368 lakost érint, továbbá Magyarországon mintegy 648 ezer<sup>12</sup> háztartás fűtése és részben használati melegvízzel való ellátása távhőrendszereken keresztül történik, ami jól érzékelteti a téma fontosságát. A távfűtés versenyképességének javítása, valamint a távhőszektor energiahatékonyság növelésének kérdése számos stratégia fontos részeként jelenik meg, többek közt Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Tervében, a Nemzeti Energiastratégiában illetve a véglegesítés alatt álló III. Nemzeti Energhatékonyági Cselekvési Tervben, tovább a Távhőfejlesztési Cselekvési Tervben egyaránt. A távhőszolgáltatás számos kedvező lehetőséget rejt magában, amelyek nagyban hozzájárulhatnak a hazánk által vállalt éves energiafelhasználás és CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentési célkitűzések teljesítéséhez, valamint komoly előrelépést jelenthet az ország energiahordozó (főként földgáz) import függőségének csökkentésében.

A Nemzeti Energiastratégia alapján folyamatban van a Távhőfejlesztési Cselekvési Terv kidolgozása és a távhő vállalatok kintlévőségeinek kezelésére szolgáló külön módszer kialakítása. Új távhő árszabályozás bevezetésével tervezzük a leginkább klímabarát, és legkedvezőbb közegészségügyi hatású energiák, a megújuló energiaforrások előnyben részesítését a fosszilis energiaforrásokkal szemben.

### **Lakossági tüzelőberendezések**

A korábban meghirdetett pályázati konstrukciók folyamatos finanszírozásán felül 2010-től a Kormány további, csaknem 24 milliárd forintos keretösszeggel indított el új pályázati programokat; családi házak, ikerházak, sorházak és téglalapítványú társasházak energiahatékonysági felújítására, korszerűsítésére, illetve elavult háztartási gépek energia-megtakarítást eredményező cseréjére. A meghirdetett konstrukciók a szén-dioxid kvótabevételi forrásokból finanszírozott Zöld Beruházási Rendszer (melyet később a Zöld Finanszírozási Rendszer egészített ki), valamint hazai költségvetési forrás segítségével kerültek kiírásra. Fenti pályázati kiírások által a Kormány éves rendszerességgel igyekezett különböző programokat meghirdetni az energiahatékonysági felújítások ösztönzésére. A lakossági épületenergetikai pályázatok keretében 2010 óta meghirdetett fejlesztéseknek köszönhetően 151 milliárd forintnyi beruházás valósult, illetve valósulhat meg. Az elvégzett fejlesztések évente 2,84 PJ energia-megtakarítást eredményeznek és évi több mint 151 ezer tonnával csökkentik az épületek CO<sub>2</sub> kibocsátását, valamint jelentős mértékben hozzájárulnak járulékosan a PM<sub>10</sub> részecske kibocsátás csökkentéséhez is. Az éves rendszerességgel meghirdetésre kerülő pályázati programoknak köszönhetően, 2010 óta a lakóépületek energiahatékonyságának javítására és műszaki biztonságának növelésére több mint 321 ezer háztartásban valósulhatott meg fejlesztési beruházás. A meghirdetett energiahatékonysági pályázati programok az alábbiakban kerülnek ismertetésre:

Az NFM által támogatott és az ÉMI Nonprofit Kft. kezelése alatt álló „**ÖKO program**” keretében pályázatot nyújthattak be a társasházak és lakásszövetkezetek saját tulajdonú, távhővel ellátott épületeik, valamint a helyi önkormányzatok saját tulajdonú, távhővel ellátott

<sup>12</sup> MEKH, Vezetékes Energiahordozók Statisztikai Évkönyve 2012

bérházaik lakásonkénti hőfogyasztásának szabályozására és mérésére alkalmas eszközök beszerelésére.

A **2009. évi ÖKO kiírás** keretében jelenleg 15.046 db lakást érintő 226 db pályázat rendelkezik érvényes támogatói döntéssel, a megítélt 0,92 Mrd Ft összegű támogatás 21,6 millió kWh/év energia megtakarítást eredményezve. A pályázatok megvalósítása, az elszámolások feldolgozása folyamatosan zajlik, eddig 225 db pályázat 15.010 db lakása számára 0,85 Mrd Ft összegű támogatás kifizetése történt meg.

Az Ugyanebben az évben meghirdetett, **Zöld Beruházási Rendszer (ZBR) „Energiahatékonysági Alprogram” (EH)** 2 Mrd Ft-os keretösszeggel jött létre hagyományos technológiával épült ingatlanok, lakásszövetkezetek, társasházak, energiahatékonysági beruházásainak támogatására (kiegészítve iparosított technológiával épült lakások nyílászáró cseréjével). A jelenleg érvényes, 1,67 Mrd Ft összegű megítélt támogatás 1.033 db pályázat beruházásainak megvalósításához járul hozzá, 1.653 db lakást érintve, 20,4 millió kWh/év energia megtakarítást, illetve 4.300 tonna/év CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentést eredményezve. Az elszámolások feldolgozása folyamatosan zajlik, a pályázati keret csaknem teljesen felhasználásra került, eddig 1,64 Mrd Ft összegű támogatás kifizetése történt meg 1.033 db pályázat 1.653 db lakása számára.

Szintén 2009-ben került meghirdetésre a viszonylag nagyobb volumenű **Zöld Beruházási Rendszer (ZBR) Panel Program II. pályázati program**, az iparosított technológiával épült lakóépületek szén-dioxid kibocsátás csökkentést és energiamegtakarítást eredményező korszerűsítésének, felújításának támogatása céljából. A jelenleg érvényes, 21,35 Mrd Ft összegű megítélt támogatás 542 db pályázat beruházásainak megvalósításához járult hozzá, 38.714 db lakást érintve, 236 millió kWh/év energia megtakarítást, illetve 52.900 tonna/év CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentést eredményezve. A pályázatok megvalósítása és az elszámolások feldolgozása folyamatosan zajlik, eddig 13,98 Mrd Ft összegű támogatás kifizetése történt meg 336 db pályázat 27.050 db lakása számára.

A 2010. évben került kiírásra a **ZBR - Energiatakarékos Izzócsere Alprogram**. A pályázati program 450 millió forintos keretösszeggel került meghirdetésre a nagycsaládosok, valamint fogyatékkal élő személyek érdekvédelmével, illetve időskorúak gondozásával foglalkozó alapítványok és egyesületek részére. A pályázati program vissza nem térítendő állami támogatással segítette az alacsony fogyasztású modern, energiatakarékos izzók beszerzését. A pályázati keret csaknem egésze felhasználásra került, eddig több mint 435 millió Ft összegű támogatás kifizetése történt meg 236 db pályázat 18.906 db lakása számára, mely 22,7 millió kWh/év energia megtakarítást, illetve 17,5 ezer tonna/év CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentést eredményezve.

Szintén 2010. év folyamán került meghirdetésre a **ZBR - Energiatakarékos Háztartási Gépcsere Alprogram**. A pályázati program 1 milliárd forintos keretösszeggel került meghirdetésre a nagycsaládosok, regisztrált munkanélküliek valamint fogyatékkal élő személyek érdekvédelmével, illetve időskorúak gondozásával foglalkozó alapítványok és egyesületek részére. A pályázati program vissza nem térítendő állami támogatást nyújtott az energiapazarló, elavult háztartási gépek (mosógépek és hűtőgépek) cseréjére. A pályázati keret csaknem egésze felhasználásra került, eddig 988 millió Ft összegű támogatás kifizetése történt meg 193 db pályázat 11.526 db lakása számára, mely 4,9 millió kWh/év energia megtakarítást, illetve 3,7 ezer tonna/év CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentést eredményezve.

A 2011. évben került meghirdetésre a lakosság részére a **ZBR „Mi Otthonunk Felújítási és Új Otthon Építési Alprogram”** energiahatékonysági felújítást megvalósító beruházások, energiatakarékos új építésű lakások megvalósításának, megújuló energiaforrások felhasználásának támogatására (hagyományos technológiával épült lakáscélú ingatlanok,

családi ház, ikerház, sorház, láncház, max. 12 lakásos társasház esetén). A program 2,3 Mrd Ft-os keretösszeggel jött létre. A jelenleg érvényes, 1,49 Mrd Ft összegű megítélt támogatás 389 db pályázat beruházásainak megvalósításához járul hozzá, 439 db lakást érintve, 10,1 millió kWh/év energia megtakarítást, illetve 2.100 tonna/év CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentést eredményezve. A pályázatok megvalósítása és az elszámolások feldolgozása folyamatosan zajlik, eddig 1,47 Mrd Ft összegű támogatás kifizetése történt meg 389 db pályázat 439 db lakása számára.

Szintén 2011-ben jelent meg a **ZBR - „Napkollektor”** „Megújuló energiahordozó felhasználását elősegítő, használati meleg víz előállítását és fűtésrészegítést szolgáló napkollektor rendszer kiépítése alprogram” célja a meglévő lakóépületek szén-dioxid kibocsátás csökkentését eredményező, valamint energiahatékonyság javítását célzó napenergiát hasznosító rendszerek beszerzése és telepítése. A program 2,97 Mrd Ft támogatási keretösszeggel jött létre. A jelenleg érvényes, 2,5 Mrd Ft összegű megítélt támogatás 3.518 db pályázat beruházásainak megvalósításához járul hozzá, 3.560 db lakást érintve, 11,7 millió kWh/év energia megtakarítást, illetve 3,6 ezer tonna/év CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentést eredményezve. A pályázatok megvalósítása és az elszámolások feldolgozása folyamatosan zajlik, eddig 2,5 Mrd Ft összegű támogatás kifizetése történt meg 3.518 db pályázat 3.560 db lakása számára.

**A 2012. évben Új Széchenyi Terv „Fűtés korszerűsítés”** című energiahatékonysági konstrukció került megnyitásra, 1,042 Mrd Ft-ra emelt keretösszeggel, ami fűtési rendszerek korszerűsítését segíti elő a lakosság részére. Ennek keretében a jelenleg érvényes, 0,84 Mrd Ft összegű megítélt támogatás 893 db pályázat beruházásainak megvalósításához járul hozzá, 989 db lakást érintve, 4.000 tonna/év CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkenést eredményezve. A pályázatok megvalósítása és az elszámolások feldolgozása folyamatosan zajlik, eddig 0,829 Mrd Ft összegű támogatás kifizetése történt meg 893 db pályázat 898 db lakása számára. Az intézkedés a CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentésén túl a kisméretű szilárd részecske (PM<sub>10</sub>) csökkentéséhez kiemelten hozzájárul.

A 140 kW bemenő hőteljesítmény alatti tüzelőberendezések kibocsátás csökkentésének hatására a kis tüzelőberendezésekből származó szennyezés kibocsátás rövidtávon 41-45 %-kal csökkenthető.

A 2013. évben az Új Széchenyi Terv keretében a **„Társasházak Energetikai Felújítása”** című támogatási konstrukció került megnyitásra hagyományos téglafalazatú, 1971 előtt épült társasházak számára. A támogatási program 0,834 Mrd Ft-os keretösszege a lakások külső nyílászáróinak energia-megtakarítást eredményező felújításához vagy cseréjéhez, az épületek nyári hővédelmének javításához, a homlokzatok és födémek hőszigeteléséhez, épületgépészeti felújításhoz, elektromos korszerűsítéshez és a megújuló energiafelhasználás növeléséhez nyújt jelentős segítséget a lakóközösségeknek. Az energiahatékonysági konstrukció 0,68 Mrd Ft összegű megítélt támogatása 31 db pályázat beruházásainak megvalósításához járul hozzá, 1.374 db lakást érintve, mely 6,8 millió kWh/év energia megtakarítást, illetve 5000 tonna/év CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkenést eredményez a jövőben.

A Kormány alapvető célkitűzése, hogy az energiahatékonysági pályázati rendszeren keresztül - így az Otthon Melege Programmal is - elősegítse a hazai energiafogyasztás mérséklését, az energiafelhasználás okozta káros anyag kibocsátást (melybe járulékosan beletartozik a szálló por részecske kibocsátás csökkentés is). E célok elérésében kiemelt szerepet kap a lakossági szegmens hiszen a háztartások minél szélesebb köre számára teszünk elérhetővé az energiahatékonyságot elősegítő pályázati konstrukciókat.

A háztartási nagy gép-csere alprogramon belül a hűtőgépcsere program során több mint 25.000 db pályázat érkezett be, melyek hozzávetőleg 90 %-a került támogatásra. A pályázati program lehetővé teszi új, magas energiahatékonyságú hűtő- vagy fagyasztó-berendezést, 30–40.000 forinttal csökkentett vételáron történő beszerzését. Ez 801,4 Milliárd HUF támogatásból valósulhat meg.

A Homlokzati Nyílászárócsere program során több mint 2.800 pályázat érkezett be, melynek hozzávetőleg 80%-a részesült támogatásban. A pályázati program támogatási keretösszege összesen 1,1 Mrd HUF.

A Fűtőkorszerűsítés (Kazáncsere) alprogramra mintegy 2.800 pályázat érkezett be, melynek hozzávetőleg 85%-a részesült támogatásban. A forrásfelhasználás minden régióban elérte a támogatási limiteket, így a támogatási keret megemelésre került összesen 1,25 Mrd HUF-ra. "Társasházak energia-megtakarítást eredményező korszerűsítésének, felújításának támogatása" című alprogrammal várhatóan körülbelül 20.000 lakás lesz támogatható. Az elvégzendő fejlesztéseknek függvényében átlagosan 20-25 százalékkal csökkenthetők a lakásfenntartási költségek, 5.000-15.000 forint energiaköltség-megtakarítás is elérhető lakásonként havi szinten. A pályázati program 10 Mrd HUF támogatással jött létre, melynek költségvetési kerete további 2 milliárd forinttal került megemelésre. A pályázatok feldolgozása és bírálata jelenleg folyamatban van.

Háztartási nagy gép-csere alprogramon belül a mosógépcsere programon belül több mint 44 ezer db pályázat érkezett be, melyből már csaknem 33 ezer db pályázat érvényes támogatói döntéssel rendelkezik. A pályázatok feldolgozását követően a program várhatóan 44 ezer háztartást fog érinteni, és minimum 250 tonna CO<sub>2</sub>/év megtakarítást illetve minimum 750.000 kiloWattóra (kWh) energia megtakarítást sikerül majd elérni 1,9 Mrd HUF támogatással.

**A Kormány az Otthon Melege Program keretében az elmúlt másfél év során összesen több mint 16 milliárd forint összegben hirdetett meg új energiahatékonyságot ösztönző pályázati programokat.**

### D3

#### **A dohányzás visszaszorítása**

*Az intézkedés célja a nemdohányzók érdekeinek maximális védelme érdekében a vonatkozó jogszabályok minél következetesebb végrehajtása és folyamatos szigorítása, a dohányzók számának csökkentése mellett.*

#### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

A nemdohányzók védelméről és a dohánytermékek fogyasztásának, forgalmazásának egyes szabályairól szóló 1999. évi XLII. törvényben foglaltak betartásának hatósági ellenőrzését a járási/kerületi népegészségügyi intézetek, illetve a 2015. március 1-jét követő jogszabályi változások után a népegészségügyi feladatkörében eljáró járási/kerületi hivatalok munkatársai végzik. Ezzel összefüggésben az Országos Tisztifőorvosi Hivatal a nemdohányzók védelméről szóló munkaértekezletet tartott 2015. április 15-én a népegészségügyi feladatkörében eljáró megyei kormányhivatalok, valamint a népegészségügyi feladatkörében eljáró járási/kerületi hivatalok nemdohányzók védelme szakterülettel foglalkozó munkatársai részére.



Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal a <https://www.antsz.hu> honlapon a lakosság széleskörű tájékoztatása érdekében naprakész tájékoztatókat jelenít meg, többek közt: "Gyakran Ismételt Kérdések", letölthető formában lévő dohányzási korlátozással érintett, valamint dohányzásra kijelölt helyeket jelölő feliratok és jelzések, a nemdohányzók védelméről szóló jogszabály magyarázata közérthető formában, a nemdohányzó közterületek listája, illetve egyéb aktualitások.

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal a folyamatos hatósági ellenőrzésen túl kiemelt munkatervi feladatul jelölte meg a területi munkatársak részére a vonatokon, vasúti megállóknban, várakozó helyeken, és peronokon a dohányzási korlátozás betartásának kiemelt ellenőrzését a 2015. március 1 – 14. (ezen időszakban a kiemelt munkatervi feladatnak megfelelően összesen 479 egység ellenőrzése történt, melyek közül 12 esetben találtak kifogást) és a szeptember 1 – 15. (ezen időszakban a kiemelt munkatervi feladatnak megfelelően összesen 508 egység ellenőrzése történt, kifogásolt egységet nem találtak) közötti időszakokban, valamint a szórakoztató, vendéglátó-ipari egységek 2015. március 15 – 31. (ezen időszakban a kiemelt munkatervi feladatnak megfelelően összesen 1.078 egység ellenőrzése történt, melyek közül 3 esetben találtak kifogást) és szeptember 16 – 30. (ezen időszakban a kiemelt munkatervi feladatnak megfelelően összesen 833 egység ellenőrzése történt, melyek közül 1 esetben találtak kifogást) közötti időtartamokban történő fokozott hatósági ellenőrzését.

A 2015. január 1. és október 31. közötti időszakban az egészségügyi államigazgatási szerv munkatársai 20.192 egységet vizsgáltak meg, ebből 99 esetben találtak kifogást. A nemdohányzók védelméről szóló törvény betartásával kapcsolatban a legtöbb szabálytalanságot a közterületek ellenőrzésekor találták. A kifogások arányát – azaz azokat az eseteket, ahol az Nvt. betartásával kapcsolatban valamilyen szabálytalanságot találtak – tekintve a közterületek állnak az első helyen (77 %), ezt követik a szórakoztató, vendéglátó-ipari egységek (14 %), majd a munkahelyek (5 %).

Tekintettel arra, hogy az egyre szélesebb körben terjedő nikotint tartalmazó e-cigaretta használat a dohányzás elleni küzdelem hatékonyságát rontja, a nemdohányzók védelméről szóló törvény folyamatban lévő módosítása kapcsán a törvény az elektronikus cigaretta használatára vonatkozó rendelkezésekkel is kiegészül.

A Nemzeti Egészségfejlesztési Intézetben a dohányzásról való leszokást támogató telefonos szolgáltatás működik, melyen keresztül munkaidőben egyrészt válaszokat kaphat a betelefonáló a dohányzásról való leszokással kapcsolatos kérdéseire, másrészt észrevételt tehet, ha a nemdohányzók védelméről szóló törvény megsértését tapasztalja.

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal a hatósági fellépést igénylő bejelentésekről tájékoztatást nyújt a területi, hatósági ellenőrzéseket végző szervezeteknek, ezzel segítve a nemdohányzók védelmében történő hatósági ellenőrzések tervezését.

## E

### Lakosság, szolgáltatási szektor

#### **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 PM<sub>10</sub> 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 jelenlegi állása:**

A lakossági tüzelés során használt tüzelőanyagok közül vizsgálat alá vontuk a lignit alkalmazásának alakulását a lakossági szektorban. A rossz minőségű, olcsó szilárd tüzelőanyagok használata miatt az érintett területeken mérhetően növekedett a levegő kén-dioxid és kisméretű részecske tartalma. Ezeken a területeken, egyes meteorológiai helyzetben a szennyezettség tartósan meghaladja a jogszabályban előírt egészségügyi határértéket. A tanulmány áttekinti a kis méretű tüzelőberendezések kibocsátás szabályozásának nemzetközi gyakorlatát és javaslatot tesz a nem engedélyköteles tüzelőberendezésekben használt szilárd tüzelőanyagok minőségi követelményeinek meghatározására (1.272e)

A Földművelésügyi Minisztérium 2014 tavaszán indította el honlapját, amely a „Fűts okosan!” címet viseli és az alábbi linken érhető el: [www.futsokosan.kormany.hu](http://www.futsokosan.kormany.hu). A honlap egyértelmű célja, hogy tanácsokkal segítse a lakosságot annak érdekében, hogy a szilárd tüzelőanyagok, főképp fa, felhasználása során egyrészt a levegőt terhelő károsanyag-kibocsátás a legkisebb, másrészt pedig a tűzifa felhasználása a leggazdaságosabb legyen. A honlapon a következő témákban talál hasznos információkat az olvasó:

- a megfelelő tüzelőanyag
- a helyes begyűjtés folyamata
- a megfelelő tüzelőanyag kiválasztása
- a fűtés környezeti és egészségügyi hatásai
- otthonunk megfelelő hőmérséklete
- a szomszéd okozta füstölés problémaköre

Mivel az elektronikus hozzáférés nem minden állampolgár számára biztosított, ezért tájékoztató kampány is indult „Fűts okosan!” címmel, amely során plakátok és leporellók segítségével hívjuk fel a lakosság figyelmét a helyes fűtési technikákra, valamint a rossz minőségű, vagy tiltott tüzelőanyagok használatából eredő egészségügyi és környezeti kockázatokra.

A kisméretű szilárd részecske kibocsátás csökkentését szolgáló különböző, az energiahatékonyságot szolgáló pályázatok:

Végső döntéssel megítélt támogatás: 2014.01.01-2014.11.19. (Lekérdezés: EMIR adattár – 2.1)

- KEOP 4. prioritás: 12.950.698.820 Ft (döntés után visszalépett nem volt)
- KEOP 5. prioritás: 18.461.162.331 Ft (döntés után visszalépett nem volt)

Kifizetett támogatás: 2014.01.01-2014.11.19. (Lekérdezés: EMIR adattár - 9.9)

- KEOP 4. prioritás: 11.674.541.866 Ft (visszafizetett előleg összege 0)
- KEOP 5. prioritás: 10.336.211.615 Ft (visszafizetett előleg összege 0)

A 140 kW bemenő hőteljesítmény alatti tüzelőberendezéseket érintő lakóépületek energiahatékonysági korszerűsítésére az elmúlt három évben közel 8 milliárd forintos keretösszeggel kerültek meghirdetésre különböző pályázati programok. A kapcsolódó ZBR Mi otthonunk-2011, ZBR Napkollektor-2011, az ÚSZT Fűtőkorszerűsítés-2012, valamint a 2013-ban meghirdetésre került ÚSZT „Társasházak Energetikai Felújítása Alprogram”, illetve az Otthon Melege Program - Fűtőkorszerűsítés (Kazáncsere) alprogram pályázati konstrukciókról bővebb tájékoztatás a **II.1.** pont Lakossági tüzelőberendezések” alcíménél került feltüntetésre. Az említett konstrukciók az épületek energetikai jellemzőinek javításával hozzájárulnak a CO<sub>2</sub> és a PM<sub>10</sub> emisszió csökkentéséhez.

**Folyamatban van** az Energiahatékonysági Irányelvvel összehangolt Nemzeti Épületenergetikai Stratégia véglegesítése, hozzájárulva az ellátásbiztonságra és a klímavédelemre irányuló célkitűzéseink hatékony eléréséhez. A stratégiai dokumentum hozzájárul a kibocsátás csökkentést generáló támogatások célzott és hatékony programozásához a lakossági és a középületi szféra esetében is.

## F

### Horizontális Intézkedések

#### F1

##### **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.*

*Meg kell teremteni olyan nemzetközi együttműködések alapjait, amelyek alkalmasak a határon áterjedő porszennyezés csökkentési lehetőségeinek meghatározására és a gyakorlatban történő megvalósítására.*

#### **Az intézkedés jelenlegi állása:**

2013. évben az FM forrást biztosított az országhatáron áterjedő levegőszennyezés modellezése, működtetése és fenntartása céljából. Az elkészült tanulmány meghatározta az országhatárokon túlról érkező szálló por mennyiségét 2011. évre és kiegészítette a modellszámítást a K-pusztai háttérszennyezettség-mérő állomáson mintavételezett másodlagos szerves aeroszolok statisztikai elemzésével (6 M Ft). Ennek aktualizálására 2016-ben kerül sor, mely keretén belül az országhatárokon túlról érkező szálló por mennyisége 2012., ill. 2013. évekre is meghatározásra kerül. (5 millió Ft)

Az FM által biztosított 2014-es költségvetési forrásból (12,5 millió Ft) a Magyar Tudományos Akadémia Atommagkutató Intézete **vizsgálta az aeroszol részecskék forrásait**. Azonosította a forrásokat, vizsgálta azok időbeli változását, a meteorológiai paraméterektől való függését. A légköri aeroszol minták vételezését 4 Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség (jelenleg: megyei kormányhivatalok) laboratóriuma végezte el.

A levegőminőségi irányelv 20. cikk szerint a levegőminőség értékelésekor lehetőség van a **természetes forrásokból származó szennyezettség levonására** a mért szennyezettségből. Az Európai Bizottság által kiadott útmutatónak a hazai viszonyokra történő alkalmazása

érdekében a levegőminőség értékelését végző szakembereknek szóló kiegészítés kerül kidolgozásra 2016-ban. Ennek a feladatnak a keretében az Országos Meteorológiai Szolgálat (OMSZ) áttekinti a bizottsági útmutatót, a légszennyezettség hazai természetes forrásait, és mindezek figyelembe vételével a mért légszennyezettség értékelésekor alkalmazható, az Európai Bizottság által kidolgozott útmutatóval összhangban levő részletező kiegészítést készít, mely segítségével a mért adatokból a természetes hozzájárulás levonható. *(4 millió Ft)*

Megkezdjük a **Magyarország és magyarországi nagyvárosok levegőminőségének vizsgálatára szolgáló modellrendszer** kidolgozását. Az OMSZ fogja ezt a feladatot végezni. A megvalósításhoz legalább kettő-három év szükséges, így a témában tervezett együttműködést indokolt megkezdeni és azt a következő években folytatni szükséges. A feladat végrehajtásának eredményeként rendelkezésre áll egy olyan modell, mellyel lehetővé válik:

- a nagytávolságú transzpor figyelembevétele a magyarországi szennyezettségi viszonyok meghatározásánál;
- a mérésekkel nem fedett területek levegőminőségének pontosabb meghatározása;
- a szennyezettség kialakulásához hozzájáruló források azonosítása;
- a lehetséges intézkedések meghatározása, várható eredményeinek számítása (mely régóta részét kellene, hogy képezze a levegőminőségi terveknek, és melynek hiánya miatt az EU Bizottság már számonkéréssel fordult hazánkhoz);
- a kibocsátási előrejelzésekre vonatkozó nemzetközi és közösségi jelentésadási kötelezettségeink teljesítése.

2015. évi forrásból *(18 millió Ft)* az alábbiak valósulnak meg:

1. Az EMEP modell Európa területére történő futtatásához szükséges

- az EMEP modell adaptálása, valamint
- a modell európai térskálán történő futtatásához a kezdeti és határfeltételek előállítás.

2. Magyarországi nagyvárosok levegőminőségének elemzéséhez az országos háttérszennyezettséget jellemző K-pusztai automata mérőállomáson vételezett PM<sub>10</sub> minták analízise:

- a fém- és PAH tartalom meghatározása (fél éves mintavétel, ICP/GC-MS mérőműszer használatával), valamint
- az EC/OC összetétel mérése.

3. A modelleredmények vizsgálatához szükség levegőminőségi adatok továbbfejlesztése

- a PM<sub>10</sub> és PM<sub>2,5</sub> frakciók méréseinek összehasonlítása, a mérőműszerek beállításával a mérési hibahatárok minimalizálása.

## F2

### A szmogrendelet szabályozásának áttekintése

*A szmogrendelet hatályos szabályozása áttekintést igényel. A szabályozási környezet felülvizsgálatára tárcaközi munkacsoport került felállításra, amelynek munkája eredményeképpen a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet ezen része a szükséges mértékben átalakításra kerül.*

**Az intézkedés jelenlegi állása:**

Elkészült az önkormányzatoknak szóló Füstködriadóterv-minta és útmutató. Az egységesen füstködhelyzetnek nevezett szennyezettségi állapot megszüntetésére vonatkozó azonnali intézkedések előírása mellett igen fontos feladat a hosszabb távon ható, megelőzésre irányuló intézkedések megvalósítása. Bár kézenfekvőnek tűnik, nem mindig a közlekedés felelős az – általában PM<sub>10</sub> szennyezettség miatt – kialakult füstködhelyzetért, sok esetben a szilárd tüzelőanyagot használó lakossági tüzelőberendezések emissziója a meghatározó. Emiatt nagyon fontos, hogy az adott helyzethez igazodó, megfelelő és hatékony intézkedéseket alkalmazzanak a füstködriadó során. Kialakult füstködhelyzet esetén sok esetben nincs mód az egyes korlátozások hatásainak megfelelő pontosságú becslésére, ezért fontos, hogy már a füstköd-rendelet megalkotásakor jól meghatározott intézkedés csomag kerüljön kialakításra. A tanulmány a füstködriadó-tervek készítéséhez szükséges jogi és szakmai ismereteket foglalja össze, beleértve az önkormányzatoktól begyűjtött tapasztalatokat, eljárásokat. Az ország teljes területéről több mint huszonöt füstködriadó-terv került vizsgálat alá, azok tapasztalatait összegyűjtöttük, egységesítettük, és az egyes fejezetekben külföldi városok példáival hasonlítottuk össze. Ezek alapján mintatervek készültek. Mind a tanulmány, mind a mintatervek letölthetők a PM<sub>10</sub> honlapról (<http://pm10.kormany.hu/kezikonyvek-utmutatok>) (4.003 e Ft).

**A program intézkedéseihöz nem köthető, de a program végrehajtását elősegítő intézkedések**

### **PM<sub>10</sub> honlap**



**2014-ben elkészült** és folyamatos bővítése, fejlesztése eredményeként egyre színesebb és tartalmasabb a **PM<sub>10</sub> honlap** (<http://pm10.kormany.hu/>), amely teret és nyilvánosságot ad a programmal kapcsolatos információknak, az elkészült kézikönyveknek és PR anyagoknak, elvezet a témával kapcsolatos legfontosabb oldalakhoz és ismeretekhez.

### **Fűts okosan honlap és kampány**



A Földművelésügyi Minisztérium 2014 tavaszán indította el honlapját, amely a „Fűts okosan!” címet viseli és az alábbi linken érhető el: [www.futsokosan.kormany.hu](http://www.futsokosan.kormany.hu). A honlap egyértelmű célja, hogy tanácsokkal segítse a lakosságot annak érdekében, hogy a szilárd tüzelőanyagok, főképp fa, felhasználása során egyrészt a levegőt terhelő károsanyag-kibocsátás a legkisebb, másrészt pedig a tűzifa felhasználása a leggazdaságosabb legyen. A honlapon a következő témákban talál hasznos információkat az olvasó:

- a megfelelő tüzelőanyag
- a helyes begyűjtés folyamata
- a megfelelő tüzelőanyag kiválasztása
- a fűtés környezeti és egészségügyi hatásai
- otthonunk megfelelő hőmérséklete
- a szomszéd okozta füstölés problémaköre

Mivel az elektronikus hozzáférés nem minden állampolgár számára biztosított, ezért tájékoztató kampány is indult „Fűts okosan!” címmel, amely során plakátok és leporellók segítségével hívjuk fel a lakosság figyelmét a helyes fűtési technikákra, valamint a rossz

minőségű, vagy tiltott tüzelőanyagok használatából eredő egészségügyi és környezeti kockázatokra.

#### **A szálló por szennyezettség egészségkárosító hatásának becslése néhány hazai városban**

Az Országos Környezetegészségügyi Intézet által készített tanulmányban a levegőszennyezés hatásainak vizsgálatára környezetegészségügyi hatásbecslést végeztek nemzetközi módszertan alapján 14 online monitor állomással rendelkező nagyváros (Budapest, Debrecen, Eger, Győr, Miskolc, Nyíregyháza, Pécs, Salgótarján, Szeged, Székesfehérvár, Szolnok, Tatabánya, Várpalota, Veszprém) esetében 2005-2010 közötti időszakra.

A légszennyezés rövid távú hatását a  $PM_{10}$ ; míg a hosszú távú hatást a  $PM_{2,5}$  ( $PM_{10}$  értékekből 0,58-as faktor alkalmazásával származtatott) esetén értékelték a WHO AirQ2.2 programja és az APHEKOM sokközpontú vizsgálat módszertana szerint. A tanulmány letölthető a  $PM_{10}$  honlapról és az OKI honlapjáról is.

<http://egeszsegtudomany.higienikus.hu/cikk/2014-3/Bobvos.pdf>

#### **Levegőhigiénés index közlése (LHI)**

Az Országos Környezetegészségügyi Intézet (OKI) szolgáltatásának célja a folyamatosan ellenőrzött légszennyező anyagok okozta rövid idejű expozíció várható egészségi hatásainak bemutatása a potenciálisan érintett lakosság egészségének védelme érdekében. Az OKI tanácsokat ad a szív-és érrendszeri, valamint a légzőszervi betegségekben szenvedők, az időskorúak, a gyermekek és azok számára, akik érzékenyebben reagálnak a levegőminőség romlására annak érdekében, hogy így jobban, előrelátóbban tervezzék meg napi tevékenységüket.

Az LHI azokon a településeken alkalmazható, ahol automatikus analizátorokkal felszerelt mérőállomások folyamatosan mérik a környezeti levegő szennyezettségét. Az OKI napi rendszerességgel értékeli 2007-től kezdődően Budapest és 2010-től az ország 28 településének levegő-egészségügyi helyzetét, melyet a lakosság tájékoztatása céljából közreadnak az ÁNTSZ ([www.antsz.hu](http://www.antsz.hu)) és az OKI honlapján (<http://oki.antsz.hu>).

#### **Szabadtéri tüzesetek megelőzése**

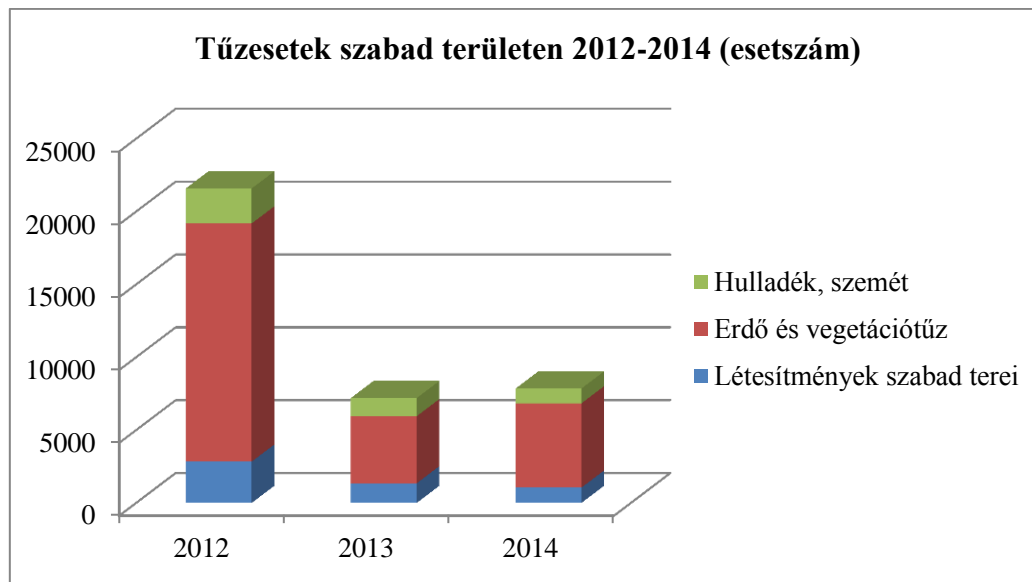
A Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság 2012-ben több intézkedést – a szabadtéri égetés jogszabályi előírásainak szigorítása, engedélyhez kötése, a tüzmelőzéssel összefüggő lakosságtájékoztatási tevékenység fejlesztése – kezdeményezett a szabadtéri tüzesetek – közte a kerti növényi hulladék, avar égetés – számának visszaszorítása érdekében.

A jogszabályi előírások (az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII.5.) BM rendelet (OTSZ)) szigorításának eredményeként, melyek 2015. március 5-én léptek hatályba, külterületen égetni – amennyiben az OTSZ-től eltérő más jogszabály az égetést lehetővé teszi – csak a tűzvédelmi hatóság engedélyével, az előírások betartásával lehet.

A lakosságtájékoztatás javítása céljából 2012. év végén, a Földművelésügyi Minisztérium és a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium támogatásával, a BM OKF koordinálásával megalakult az Országos Tűzmelőzési Bizottság (OTB), melynek egyik kiemelt tevékenységi köre a szabadtéri tüzesetek megelőzése. Az OTB és a húsz területi tüzmelőzési bizottság (TTB) szóróanyagok (plakátok, iskolai, óvodai foglalkoztatók, szórólapok) elkészítésével és

rendezvényeken való terjesztésével igyekszik felhívni az állampolgárok figyelmét a tüzek – különösen a szabadterei tüzek – megelőzésének fontosságára.

A lakosságtájékoztatás javításának köszönhetően, a jogszabályi előírások módosításának hatására, valamint a következetes és a tűzveszélyesebb időszakban fokozott tűzvédelmi hatósági jelenlét következtében a szabadterei tüzek száma 2012-höz képest csökkent.



(forrás: BM OKF)

#### **KEOP – OLM – Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat továbbfejlesztése**

A Földművelésügyi Minisztériumnál tavaly indult KEOP-6.3.0/2F/11-2012-0001 azonosító számú „OLM – Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat továbbfejlesztése” című projekt megvalósítása jelenleg folyamatban van. A projekt fő célja az OLM Automata Mérőhálózatának és a hozzá tartozó informatikai rendszernek a korszerűsítése. Az összesen 1,131 Mrd Ft összköltségű fejlesztés 85 %-ban EU-s támogatásból valósul meg.

A projekt keretében a jelenleg működő mérőállomások több mint a felén és az Országos Meteorológiai Szolgálat által üzemeltett nemzeti referencia laboratóriumban kerül sor mérőműszer-fejlesztésekre. A műszerpark korszerűsítéstől az adatrendelkezésre állás jelentős javulását várjuk. Emellett a minisztérium beszerez két új, jól felszerelt mobil mérőállomást is, ami a többi folyamatban lévő fejlesztéssel együtt biztosítja, hogy valamennyi monitoring feladatot ellátó környezetvédelmi és természetvédelmi felügyelőség rendelkezzen legalább egy mobil mérő egységgel.

Az informatikai korszerűsítés a mérőhálózat teljes hardver és szoftver cseréjére kiterjed. A fejlesztés – többek között – támogatja, hogy az adatszolgáltatásainkat a jövőben az EU új elektronikus adatszolgáltatási rendszerében (E-reporting) teljesítsük. Ugyancsak megújul az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat web oldala is. Az új honlap egy korszerű, akadálymentesített felületen a levegőminőségi adatok könnyebb és gyorsabb elérését teszi lehetővé.



## **Svájci-Magyar Együttműködési Program – OLM – Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat továbbfejlesztése**

A Svájci-Magyar Együttműködési Program keretében a Földművelésügyi Minisztérium az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat Manuális Mérőhálózatának fejlesztését valósítja meg.

A több mint 1,7 milliárd forint összköltségű projekt 85 %-os svájci támogatással, 15 %-os központi költségvetési társfinanszírozással valósul meg.

Az eszközbeszerzés közbeszerzési eljárása 2013-ban zajlott le, melynek köszönhetően 2014. október végéig összesen 144 korszerű mintavevő készülék, 31 laboratóriumi mérőeszköz, valamint változó helyszíneken megvalósuló mérési programok lebonyolításához 2 darab mobil mérőállomás beszerzése történt meg. A svájci frank árfolyamának 2014. évi emelkedése következtében maradt támogatásból 2015 elején megvalósult újabb közbeszerzés eredményeként további 43 gázelemzővel, mintavevő készülékkel és laboratóriumi mérőműszerrel bővült a Mérőhálózat. A svájci frank árfolyamának 2015. év eleji ismételt emelkedése újabb maradványtámogatást eredményezett, amelyből 2016. júniusig, a projekt lezárásáig 11 új berendezést vásárolhat a minisztérium.

A fejlesztésnek köszönhetően nem csak az automata mérőállomással nem rendelkező kistérségek levegőminőségéről nyerhetünk információt, hanem azokról a szennyező komponensekről is, amelyekre folyamatos mérést biztosító, automata mérési módszer nem létezik. Ez nagyban hozzájárul a megfelelő színvonalú adatminőség és adatbiztonság eléréséhez.

## **A PM<sub>10</sub> ágazatközi intézkedési program felülvizsgálata**

A kormányprogram elfogadása óta eltelt idő alatt mutatkozott végrehajtási tapasztalatok és a társtárca visszajelzései alapján aktuálissá vált a 1330/2011. (X.12.) Kormányhatározaton alapuló kisméretű szálló por csökkentés ágazatközi intézkedési program felülvizsgálata. A felülvizsgálat célja a Kormány által elfogadott program továbbfejlesztése, hatályának bővítése és a szükséges intézkedések meghatározása.

Ennek érdekében a PM<sub>10</sub> kormányzati program felülvizsgálatának előkészítő fázisában megalapozó tanulmány készül (közel 17 millió Ft az FM finanszírozásában).

Az új kormányprogramot már a kormányzati stratégiai irányításról szóló 38/2012. (III.12.) Korm. rendelet előírásai alapján kell elkészíteni. Ez egyrészt jelenti a Korm. rendelet előírásait, másrészt az abban hivatkozott módszertani iránymutatásokban („Segédletek a stratégiai tervdokumentumok megalkotásához/ Szakpolitikai program segédlet” c. útmutató) részletesen bemutatásra kerülő tartalmi, módszertani szabályokat.

A stratégiát megalapozó alábbi szakértői vizsgálatokat 2016-ban a Hermann Ottó Intézet végzi el:

- Helyzetelemzés: a program jelenlegi célkitűzéseinek áttekintése; a megtett intézkedések eredményeinek értékelése (mely intézkedések hozták eddig a tőlük elvárt eredményeket, melyek nem hatékonyak, melyek nem relevánsak, mi ennek az oka, indokolt-e újabb intézkedések megfogalmazása, a kibocsátások alakulásával összhangban milyen irányban halad a program súlypontja);

- Célok megfogalmazása: az EU levegőminőségi céljainak figyelembe vételével javaslat a program hatályának kiterjesztésére (pl. milyen egyéb szennyezőanyagokat javasolt még bevonni, milyen egyéb szakterületeket érintenek az újonnan megfogalmazott intézkedések);
- Javaslat a programban szereplő légszennyező anyagok csökkentését eredményező hatékony intézkedésekre; illetve azok hatásainak előzetes vázlata.



Mérőállomás helye	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015. nov. 30-ig		
	Éves átlag	Napi határérték túllépés	Éves átlag	Napi határérték túllépés	Éves átlag	Napi határérték túllépés	Éves átlag	Napi határérték túllépés	Éves átlag	Napi határérték túllépés	Éves átlag	Napi határérték túllépés	Éves átlag	Napi határérték túllépés	Éves átlag	Napi határérték túllépés	Éves átlag	Napi határérték túllépés	Éves átlag	Napi határérték túllépés	Éves átlag	Napi határérték túllépés	
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	db	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	db	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	db	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	db	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	db	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	db	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	db	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	db	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	db	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	db	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	db	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>Sopron</b>	35	70	36	74	30	43	28	33	28	29	30	43	33	51	23	19	24	18	22	13	21	13	
<b>Százhalmbatta1</b>	30	40	29	40	22	14	19	11	23	12	23	25	27	38	20	12	23	14			24	18	
Százhalmbatta2	30	39	28	29	28	29	23	17	23	20	27	37	30	52	23	24					18	2	
Százhalmbatta3	29	33	31	32	25	21	25	20	23	16	25	30	27	34	14	5	15	0					
<b>Szeged</b>	46	125	45	119	43	101	41	93	38	64	33	46	45	26									
<b>Szeged2</b>													32	35	28	23	25	12	24	14	27	22	
Székesfehérvár	36	69	36	69	29	22	28	22	32	31	35	55	37	75	22	22	25	15	14	9	15	5	
Szentgotthárd																19	0	20	5	24	13		
<b>Szigetújfalu</b>	31	36	31	37	25	6	23	1	27	4	24	3	39	14									
Szolnok	22	20	23	12	21	6	16	3	31	22	29	28	28	16	24	11	22	8	22	10	26	22	
Szombathely																22	2	22	12	25	19		
Tatabánya, Erdész u.	30	52	31	53	24	18	27	26	31	35	29	51											
<b>Tatabánya, Ságvári u.</b>	23	5	35	52	27	25	26	26	26	20	27	35	30	48	26	21	26	18	24	10	25	10	
Tököl					32	23	26	35	29	32	30	56	37	73	32	40	34	24					
Vác	17	3	44	65	32	26	25	15	30	28	23	26	25	26									
Vác, Csányi krt.													30	3	19	10	20	5	25	16	37	54	
Várpalota	36	80	50	138	38	90	38	73	33	56	38	78	40	94	33	56	23	23	16	1	14	3	
<b>Veszprém</b>	29	28	27	14	26	20	25	21	25	16	28	38	26	37	15	9	17	8	16	7	22	11	

A napi határérték ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) túllépések darabszáma 35 felett van.

Az állomáson éves határérték ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) túllépés történt.

*Év közben áttelepített, illetve a megszűnt állomások üzemelési ideje az adott évben:*

Budapest, Baross – 2007.01.01.-2007.06.14.; Budapest, Teleki – 2007.08.23.-2007.12.31.

Szigetújfalu – 2007.01.01.-2007.06.13.; Tököl – 2007.08.23.-2007.12.31.

Budapest, Tétény – 2007.06.06.-2007.12.31.

Debrecen, Dobozi u. – 2008.01.01.-2008.07.14.

Miskolc Mányoki – 2008.01.01.-2008.07.24.

Pécs Buzsáki – 2008.01.01.-2008.10.14.

Budapest Tétény : 2009.01.01-2009.08.30.; Budapest Budatétény: 2009.09.03.-2009.12.31.

Szeged: 2011.01.01-2011.03.21; Szeged2: 2011.03.26-2011.12.31.

Vác: 2011.01.01-2011.10.11.; Vác, Csányi krt.: 2011.10.14-2011.12.31

Eger: 2012.01.01-2012.09.30.; Eger2: 2012.10.01-2012.12.31.

Nemzetközi adatszolgáltatásba bejelentett állomások vastag betűvel jelölve.

Szigetújfalu 2008-tól az adatok időszakos mintavételes mérésekből származnak (56 db adat/év).