

# Stratégia pre redukciu PM<sub>10</sub>

## 1. Kvalita ovzdušia Európskej únie (EÚ)

Znečistenie ovzdušia je podľa zistení Európskej komisie jedným z hlavných environmentálnych problémov, ktoré občanov EÚ najviac znepokojujú. Napriek tomu, že sa dosiahol značný pokrok v Európe (vrátane Slovenska) pri zlepšovaní kvality ovzdušia, je potrebné prijať účinné opatrenia hlavne pre znižovanie koncentrácií častíc PM<sub>10</sub> v ovzduší (viď. pod čiarou). Vzhľadom na to, že takmer polovica Európanov (49%) žije v oblastiach, kde sa ciele EÚ týkajúce sa kvality ovzdušia nedosiahli, Európska komisia začala s verejnými internetovými konzultáciami o svojej súčasnej politike aj v tejto oblasti, ktorá je súčasťou celkovej politiky EÚ týkajúcej sa ovzdušia v Európe zameranej na stanovenie nových dlhodobých cieľov po roku 2020. Internetová konzultácia je súčasťou širšieho posudzovania, ktoré vyústi v roku 2013 do revízie politiky únie v oblasti znečisťovania ovzdušia. Za jeden z najväznejších vplyvov na kvalitu ovzdušia sa v Európe považuje doprava. Európska komisia v marci 2011 vydala tzv. Bielu knihu - Plán jednotného európskeho dopravného priestoru, ktorej zásady sa v mnohom dotýkajú aj znižovania častíc PM<sub>10</sub> ako:

- znížiť používanie „konvenčne poháňaných“ automobilov v mestskej doprave do roku 2030 na polovicu. Vytvoriť v rámci základnej siete multimodálne koridory pre nákladnú dopravu s cieľom synchronizovať investície a budovanie infraštruktúry, podporiť efektívne, inovatívne a multimodálne dopravné služby vrátane železničných služieb na stredné a dlhé vzdialenosti,
- do roku 2030 previesť 30% cestnej nákladnej dopravy nad 300 km na iné druhy dopravy napr. na železničnú, vodnú,
- udržať hustú železničnú sieť vo všetkých členských štátoch,
- v doprave v mestách je potrebná kombinovaná stratégia zahŕňajúca územné plánovanie, cenové režimy, efektívne služby verejnej dopravy a infraštruktúra pre nemotorizované druhy dopravy a nabíjanie/doplňanie palivom ekologických vozidiel,
- vytvoriť rámec na úrovni celej EÚ, aby boli režimy spoplatňovania používateľov medzimestských a mestských ciest interoperabilné. Náklady na miestne externality, ako napr. hluk, znečistenie ovzdušia a preťaženosť dopravy, by sa mohli internalizovať spoplatnením využívania infraštruktúry. Návrh Komisie zmeniť a doplniť tzv. smernicu Eurovignette“ je prvým krokom k vyššiemu stupňu internalizácie nákladov na ťažké nákladné vozidlá,
- vypracovať usmernenia osvedčených postupov s cieľom lepšie monitorovať a riadiť toky prepravy nákladu napr. konsolidačné strediská, veľkosť vozidiel v starých centrách miest, regulačné obmedzenia, vyhradené časy na zásobovanie,
- vymedziť stratégiu prechodu na mestskú logistiku s takmer nulovými emisiami, ktorá by zlučila aspekty územného plánovania, prístupu k železničnej a riečnej doprave, podnikateľských postupov a informovanosti, spoplatnenia a technologických noriem vozidiel,

---

Častice PM<sub>10</sub> sú suspendované častice s priemerom 10 mikrometrov

- podporiť spoločné verejné obstarávanie v prípade vozidiel s nízkymi emisiami v obchodných vozových parkoch ako zásobovacie dodávky, taxíky, autobusy a podobne,
- zahrnúť požiadavky na ekologický spôsob jazdy do budúcich revízií smernice o vodičských preukazoch a prijať opatrenia na urýchlenie zavádzania inteligentných dopravných systémov, ktoré podporujú ekologický spôsob jazdy,
- preskúmať možnosti obmedzenia maximálnej rýchlosti ľahkých úžitkových cestných vozidiel s cieľom znížiť aj spotrebu energie.

## **2. Analýza súladu s požiadavkami legislatívy EÚ a Slovenskej republiky**

Slovenská republika neplní požiadavky Smernice Európskeho Parlamentu a Rady 2008/50/ES o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe. Slovensko, tak ako aj niekoľko iných európskych krajín, je v procese infringementu a hrozia nám sankcie zo strany Európskej komisie.

## **3. Kvalita ovzdušia Slovenska z hľadiska častíc PM<sub>10</sub>**

V súčasnej dobe je na Slovensku 18 oblastí riadenia kvality ovzdušia pre častice PM<sub>10</sub> (t.j. oblasti vyžadujúce osobitnú ochranu ovzdušia v zmysle zákona o ovzduší). Na tomto území žije viac ako štvrtina celkového počtu obyvateľov Slovenska. Na Slovensku prevažne v zimnom období hodnoty imisii častíc PM<sub>10</sub> prekračujú legislatívne stanovené limitné hodnoty najmä v oblastiach s vysokou hustotou obyvateľstva t.j. v mestách a obciach.

Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia. Samotné meranie koncentrácií však nevypovedá o zdrojoch týchto koncentrácií. Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení zákona č.318/2012 umožňuje využiť na hodnotenie kvality ovzdušia okrem meraní imisii aj matematické modelovanie, ktoré umožňuje najmä plošné vyjadrenie požadovaných charakteristík znečistenia ovzdušia, analýzu podielu významných zdrojov na znečistení a výpočet očakávaného znečistenia ovzdušia pre rôzne scenáre vývoja emisii. Hlavným problémom pri aplikácii modelov je spravidla neúplnosť a nepresnosť vstupných údajov. Dosiadnuté výsledky preukázali schopnosť matematických modelov v rámci predpísanej neurčitosti poskytnúť všetky informácie o kvalite ovzdušia požadované zákonom o ovzduší a ich mapové vyjadrenie pre celé územie Slovenska.

Určenie podielu jednotlivých zdrojov na nameraných koncentráciách je kľúčová informácia pre prijatie účinných opatrení na redukciiu emisii. Na základe doterajšieho zisťovania podielu zdrojov na znečisťovaní ovzdušia časticami PM<sub>10</sub> považujeme podiel veľkých a stredných zdrojov na prekračovaní limitných hodnôt prevažne v zimnom období za nízky. Priemyselné zdroje sú kontrolované cez emisné limity, preukazovanie ich dodržiavania je zabezpečované legislatívnymi normami. Kontrolu zdrojov vykonáva Slovenská inšpekcia životného prostredia a Obvodné úrady životného prostredia. Tento materiál zaoberajúci sa opatreniami pre znižovanie koncentrácie PM<sub>10</sub> sa preto vplyvom priemyselných zdrojov znečisťovania na prekračovaní limitnej koncentrácie PM<sub>10</sub> v ovzduší zaoberá iba v rámci

požiadaviek na legislatívne úpravy. V prípade mobilných zdrojov tento podiel predstavuje 5 až 20 %. Regionálne pozadie tvorí významnú časť priemerných ročných koncentrácií, a to až do 70 %. Modelové výpočty poukázali aj na podiel od tzv. neznámych zdrojov, ktoré predstavujú nevidované zdroje (lokálne kúreniská, fugitívne emisie). Podľa predbežných výsledkov modelovania šírenia PM<sub>10</sub> na lokálnej úrovni jednotlivých oblastí riadenia kvality ovzdušia, v ktorom sú emisie z lokálnych kúrenísk explicitne zahrnuté, je podiel lokálneho vykurovania v zimnom období v niektorých oblastiach značný (približne 10 – 50% v mesačných priemeroch).

Za rozhodujúce lokálne zdroje znečistenia ovzdušia časticami PM<sub>10</sub> považujeme v súčasnosti na Slovensku:

- doprava (emisie zo spaľovania pohonných hmôt, z oderu pneumatík, brzdových obložení, z povrchu komunikácií znečistených aj zimným posypom a podobne),
- lokálne vykurovacie systémy spaľujúce tuhé palivo a neraz i rôzny domový odpad,
- prašnosť zo stavebnej činnosti, nespevnených povrchov, skladovania a manipulácie s prašným materiálom hlavne v suchom období.

Pre jednotlivé oblasti vyplývajú priority z regionálnych stratégií v závislosti od charakteru povrchu územia a klimatických podmienok hlavne v zimných mesiacoch. Rad opatrení vyplýva z už prijatých dokumentov ako Stratégia energetickej bezpečnosti Slovenskej republiky, Program vyššieho využitia biomasy a slnečnej energie v domácnostiach, Plán jednotného európskeho dopravného priestoru, smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/40/EÚ o rámci na zavedenie inteligentných dopravných systémov v oblasti cestnej dopravy...) a časť z nich je už postupne realizovaná, napr. :

V rámci Programu vyššieho využitia biomasy a slnečnej energie bola poskytnutá dotácia v domácnostiach a v roku 2011 bol vládou SR schválený materiál „Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2011-2013 kde v rámci zvyšovania energetickej účinnosti technických zariadení budov bola podporená náhrada nevyhovujúcich spaľovacích zariadení. Boli stanovené podmienky pre hospodárenie na poľnohospodárskej pôde napr. ako zalesniť časť poľnohospodárskej pôdy, vylúčiť zmenu trvalých trávnych porastov na ornú pôdu, nerušiť krajinné prvky ako sú stromoradia a nové spôsoby obrábania pôdy ( napr. zelená orba) a pod. V oblasti dopravy, pri príprave nového cestného zákona bola akceptovaná pripomienka Ministerstva životného prostredia SR a do povinností správcov pozemných komunikácií bola zahrnutá povinnosť predkladať operačné plány zimnej služby príslušnému orgánu ochrany ovzdušia a aktuálne ho informovať o jej vykonávaní. Sadzby mýta sa odvíjajú od emisných tried vozidiel a väčšou diferenciáciou výšky sadzieb podľa emisných tried dochádza k podpore používania technológie ekologickejších vozidiel. Na webovej stránke Slovenský hydrometeorologický ústav v časti spravodajstva kvality ovzdušia sú aktuálne zverejňované informácie o koncentráciách znečisťujúcich látok nameraných na automatických monitorovacích staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia.

## **4. Návrh strategických priorít a opatrení pre redukciu PM<sub>10</sub>**

### **4.1. Monitoring kvality ovzdušia a identifikácia zdrojov znečisťovania .**

Vzhľadom na súčasný stav zariadení automatických monitorovacích staníc (AMS) a nedostatku vstupných údajov pre modelovanie kvality ovzdušia je potrebné :

- optimalizovať monitorovacie stanice z hľadiska počtu, umiestnenia, vrátane využitia mobilných AMS. Modernizovať vybavenie AMS a zabezpečiť požadovaný servis zariadení AMS,
- spresňovať emisné vstupy pre modelové nástroje s vysokým priestorovým rozlíšením,
- zabezpečiť monitoring chemického zloženia PM<sub>10</sub> v jednotlivých oblastiach z dôvodu určenia potenciálnych zdrojov a ich podielov na nameraných koncentráciách,
- kvantifikovať príspevky jednotlivých zdrojov vrátane cezhraničného a regionálneho prenosu k nameraným koncentráciám PM<sub>10</sub>. V oblastiach riadenia kvality ovzdušia regionálne pozadie tvorí 40-60% hodnoty nameranej priemernej ročnej koncentrácie PM<sub>10</sub>, z toho podstatnú časť tvorí cezhraničný prenos,
- bližšie spolupracovať v rámci rezortov a rezortných organizácií pri modelovaní emisií PM<sub>10</sub> z dopravy (MŽP SR, Ministerstvo dopravy, Slovenský hydrometeorologický ústav, Národná diaľničná spoločnosť, Slovenská správa ciest).

### **4.2. Lokálne vykurovanie.**

Približne 80 % celkovej spotreby energie predstavuje spotreba tepla a bytový sektor má druhú najvyššiu konečnú energetickú spotrebu. Už v roku 2005 predstavovala cca 26% podiel z celkovej konečnej energetickej spotreby SR. V posledných rokoch značne klesla spotreba zemného plynu v domácnostiach oproti roku 2006. Aj keď na zníženie spotrebu vplýval charakter počasia v zimných mesiacoch, uskutočňované úsporné opatrenia ako aj modernizácia technologických zariadení, v domácnostiach naďalej pokračuje trend používania iných palív. Hlavnou príčinou je cena zemného plynu, čo zvyhodňuje iné palivá ako uhlie, drevo a biomasa. Vzhľadom na vývoj cien na trhu s energiami za ostatný rok je možné predpokladať, že uvedený trend – snaha o nahrádzanie zemného plynu inými, cenovo dostupnejšími palivami bude v segmente domácností pokračovať. Vykurovanie týmito palivami sa vysokou mierou každoročne podieľa na koncentráciách častíc PM<sub>10</sub> v ovzduší od októbra do apríla. Opatrenia pre redukciu PM<sub>10</sub> z lokálneho vykurovania prijaté už v Stratégii energetickej bezpečnosti Slovenskej republiky:

- naďalej finančne podporovať Program vyššieho využitia slnečnej energie v domácnostiach,
- zabezpečiť v environmentálne zaťažených oblastiach cca 2%-ný podiel elektriny na pokrytie lokálneho zásobovania teplom s využitím inovatívnych technológií t.j. solárne panely, tepelné čerpadlá a podobne,
- podporiť výskumné, vývojové a realizačné projekty zamerané na využívanie geotermálnych vôd pre energetické účely.

Ďalšie opatrenia pre redukciu PM<sub>10</sub> z lokálneho vykurovania :

- optimalizácia druhu a kvality palív v lokálnych kúreniskách na vykurovanie domácností a pri spolufinancovaní výmeny vykurovacích telies podporiť výlučne zariadenia s nízkou produkciou tuhých látok,
- zaviesť legislatívne nástroje možnosti kontroly domácich kúrenísk, malých zdrojov tak ako je to pri veľkých a stredných zdrojoch,
- zabezpečiť evidencia lokálnych kúrenísk s relevantnými údajmi.

## 4.2. Doprava.

Opatrenia pre redukciu PM<sub>10</sub> z dopravy:

- sledovať a vyhodnocovať dodržiavanie zákona č. 158/2011 Z. z. o podpore energeticky a environmentálne úsporných motorových vozidiel, ktorým bola prebratá Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/33/ES z 23. apríla 2009 o podpore ekologických a energeticky úsporných vozidiel cestnej dopravy,
- prostredníctvom legislatívnych úprav v oblasti cestného mýta pre nákladné automobily nepriamo ovplyvňovať znižovanie emisií PM<sub>10</sub> v doprave t.j. vo väčšej miere diferencovať sadzby podľa emisných tried,
- zabezpečovať najmä v mestách reguláciu dopravy inteligentnými dopravnými systémami, ktoré upravuje smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/40/EÚ o rámci na zavedenie inteligentných dopravných systémov v oblasti cestnej dopravy a na rozhrania s inými druhmi dopravy a ktorú sme povinní transponovať do slovenského právneho poriadku. Inteligentnými dopravnými systémami sú podľa vyššie uvedenej smernice systémy, v ktorých sa uplatňujú informačné a komunikačné technológie v oblasti cestnej dopravy vrátane infraštruktúry, vozidiel a užívateľov a v oblasti riadenia dopravy a riadenia mobility, rovnako ako aj pre rozhrania s inými druhmi dopravy. Ide o dlhodobú a finančne náročnú činnosť zavádzania inteligentných dopravných systémov v členských štátoch EÚ, ale jedným z ich cieľov by malo byť aj odstraňovanie kongescií a znečisťovania ovzdušia, napríklad navádzanie a odklon dopravy na obchádzkové trasy v prípade ak hodnoty emisií PM<sub>10</sub> budú v určitých lokalitách presiahnuté a podobne,
- vytvorenie nízkoemisných zón ak to miestne komunikácie umožňujú, najmä v územiach s vyššou hustotou obyvateľstva, prevažne v mestách a kde je za neuspokojivú kvalitu ovzdušia zodpovedná hlavne cestná doprava,
- v rámci plánovania v doprave v rámci obcí kombinovať cenové režimy, efektívne služby verejnej dopravy a infraštruktúru pre cyklistickú (dobudovanie dostatočnej siete cyklotrás) a ostatnú nemotorizovanú dopravu ako i nabíjanie/doplňanie palivom ekologických vozidiel,
- zaviesť povinné, postupne sprísňujúce sa nízkoemisné kritériá pre verejné obstarávanie dopravných prostriedkov ako zásobovanie, taxíky, autobusy a súvisiace služby,
- predkladať operačné plány zimnej údržby príslušnému orgánu ochrany ovzdušia a aktuálne ho informovať o jej vykonávaní. Tým, že druh a spôsob aplikácie zimného posypu značne ovplyvňuje namerané koncentrácie prachových častíc v ovzduší, uvedené zabezpečí orgánom ochrany ovzdušia možnosť lepšej identifikácie konkrétnych príčin

- náhleho zvýšenia nameraných koncentrácií prahových častíc na monitorovacích stanicach v blízkosti komunikácií,
- hľadať nové technologické postupy a riešenia na meranie oxidov dusíka (NO<sub>x</sub>) a kontroly funkčnosti filtrácie pevných častíc napr. pri emisných kontrolách,
  - skrátiť intervaly emisných kontrol pre staršie vozidlá s dieselovým motorom v zmysle požiadaviek Nariadenia európskeho parlamentu a rady o pravidelnej kontrole technického stavu motorových vozidiel,
  - zvýšiť využitie mobilných staníc emisných kontrol v rámci cestných technických kontrol vykonávaných Policajným zborom pri dohľade nad bezpečnosťou a plynulosťou cestnej premávky.

#### **4.3. Pôda a iné nespevnené povrchy.**

V rámci manipulácie z prašnými materiálmi je potrebná :

- kontrola plnenia zásad a podmienok stanovených pre hospodárenie na poľnohospodárskej pôde ako zalesnenie časti poľnohospodárskej pôdy, nerušenie krajinných prvkov ako sú stromoradia, vetrolamy, ochrana pôdy pomocou vhodných opatrení pred eróziou, nové spôsoby obrábania pôdy ( napr. zelená orba) a podobne,
- evidencia a kontrola dodržiavania podmienok stavebnej činnosti v mestách a obciach stavebnými úradmi,
- podpora výsadby zelene vrátane náhradnej výsadby.

#### **4.4. Vplyv na zdravie obyvateľstva a komunikácia s verejnosťou .**

Pre informovanosť a vzdelávanie verejnosti sú navrhnuté opatrenia :

- spolupráca špecializovaných organizácií pri vypracovávaní regionálnych štúdií dopadu prachových častíc na zdravie obyvateľstva v oblastiach riadenia kvality ovzdušia,
- vytvorenie komplexného a interaktívneho portálu imisií v SR s možnosťou filtrovať a kombinovať imisné údaje s meteorologickými údajmi,
- zabezpečiť vzdelávaciu a informačnú kampaň o problematike kvality ovzdušia a možnostiach jej zlepšovania vrátane problému lokálnych kúrenísk,
- vypracovanie príručky opatrení pre redukciiu emisií PM<sub>10</sub> pre obce a mestá ako správna prax používania lokálnych kúrenísk (najlepšia dostupná technika, príprava paliva, spaľovacie režimy),
- zabezpečenie aktuálnych informácií o kvalite ovzdušia v médiách, napr. aj pri vyhlasovaní opatrení akčných plánov a smogových systémov minimálne v regionálnych médiách.

#### **4.5. Potrebná legislatívna úprava .**

Dotknuté rezorty v rámci podpory plnenia prijatých opatrení musia :

- aktualizovať a zvýšiť efektivitu opatrení akčných plánov kvality ovzdušia v oblastiach riadenia kvality ovzdušia,
- sprísniť požiadavky na výrobu nekovových minerálnych produktov ako i pri spaľovaní paliva energetickými zariadeniami,
- legislatívne podporiť a usmerniť vytvorenie tzv. nízkoemisných zón v mestách,
- zvýšiť právomoci obcí ako orgánu ochranu ovzdušia v oblasti kontroly lokálnych kúrenísk,

**Príloha:** Opatrenia pre znižovanie koncentrácií PM<sub>10</sub>

<b>Vykonané a prebiehajúce opatrenia pre znižovanie koncentrácií PM<sub>10</sub></b>		<b>Organizácia</b>
1	V rámci Programu vyššieho využitia biomasy a slnečnej energie bola poskytnutá dotácia v domácnostiach takmer 6 900 prijímateľom vo výške cca 6,7 mil. €.	<b>MH SR</b>
2	Dňa 11.5.2011 bol vládou SR schválený materiál „Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2011-2013. V bode 4.2.20 uvedeného materiálu „Zvyšovanie energetickej účinnosti technických zariadení budov – Ekofond“ bola z Ekofondu v rámci tzv. „Šrotovného na kotly“ podporená náhrada existujúcich kotlov za kondenzačné kotly ako aj v rámci akcie EkoBonus.	<b>SPP</b>
3	Do povinností správcov pozemných komunikácií bola v rámci procesu prijímania nového cestného zákona na podnet Ministerstva životného prostredia SR zahrnutá povinnosť predkladať operačné plány zimnej služby príslušnému orgánu ochrany ovzdušia a aktuálne ho informovať o jej vykonávaní.	<b>MDVRR SR</b>
4	Sadzby mýta sa už dnes odvíjajú od emisných tried vozidiel. Väčšou diferenciaciou výšky sadzieb podľa emisných tried dochádza k podpore používania technológie ekologickejších vozidiel.	
5	Projekt EÚ zameraný na sledovanie kvality vnútorného ovzdušia v školách a jeho vplyvu na zdravie detí v Európe (SINPHONIE, SEARCH). Do tohto projektu bude zapojených 5 základných škôl zo Slovenskej republiky. Zámerom je zhodnotiť kvalitu vnútorného ovzdušia v školách a vplyv školského prostredia na zdravotný stav detí na medzinárodnej úrovni so zameraním na respiračné ochorenia. V rámci projektu budú sledované fyzikálne chemické parametre (okrem iných aj PM <sub>10</sub> ) vo vnútornom a vonkajšom ovzduší škôl.	<b>ÚVZ</b>
6	Prieskum o vplyve znečisťujúcich látok v ovzduší na zdravie obyvateľstva v štyroch obciach na východnom Slovensku, ktorý je však starší viac ako päť rokov.	<b>RÚVZ Košice</b>
7	Boli stanovené podmienky pre hospodárenie na poľnohospodárskej pôde podľa článku 5 a prílohy IV. nariadenia Rady (ES) č. 1782/2003 ako zalesniť časť poľnohospodárskej pôdy, vylúčiť zmenu trvalých trávnych porastov na ornú pôdu s výnimkou vydanou podľa osobitného predpisu, nerušiť krajinné prvky ako sú stromoradia, vetrolamy, ochrániť pôdu pomocou vhodných opatrení pred eróziou, nové spôsoby obrábania pôdy ( napr. zelená orba) a pod.	<b>MPaRV</b>
8	Na webovej stránke SHMÚ v časti spravodajstva kvality ovzdušia sú aktuálne zverejňované informácie nameraných priemerných jednohodinových koncentráciách znečisťujúcich látok nameraných na automatických monitorovacích staniaciach NMSKO a od roku 2012 už aj denné priemerné koncentrácie PM <sub>10</sub> . Farebne je rozlíšené vyjadrenie dodržania a prekročenia limitnej hodnoty dennej priemernej koncentrácie.	<b>SHMÚ</b>



<b>Ďalšie opatrenia pre znižovanie koncentrácií PM<sub>10</sub></b>			
<b>Monitoring kvality ovzdušia a identifikáciu zdrojov :</b>		<b>organizácia</b>	<b>termíny</b>
1	Optimalizácia monitorovacích staníc z hľadiska umiestnenia (vrátane prípadného premiestnenia) i vybavenia vrátane využitia mobilných (doplnenie min. dvomi mobilnými AMS). Modernizácia vybavenia a zabezpečenie požadovaného servisu zariadení AMS.	SHMÚ, MŽP SR	2013 2014
2	Spresňovanie emisných vstupov pre modelové nástroje s vysokým priestorovým rozlíšením, hlavne pre domáce lokálne kúreniská a dopravu.	SHMÚ, MŽP SR, ObÚŽP, SSC	2013 2014
3	Zabezpečenie monitoringu chemického zloženia PM <sub>10</sub> v jednotlivých oblastiach z dôvodu určenia potenciálnych zdrojov a ich podielov na meraných koncentráciách.	SHMÚ, MŽP SR	2013 2014 2015
4	Kvantifikácia príspevkov jednotlivých zdrojov vrátane cezhraničného a regionálneho prenosu k nameraným koncentráciám PM <sub>10</sub>	SHMÚ	2013 2014
5	Bližšia spolupráca rezortov a rezortných organizácií pri modelovaní emisií PM <sub>10</sub> z dopravy (MŽP SR, Ministerstvo dopravy, SHMÚ, Národná diaľničná spoločnosť, Slovenská správa ciest).	SHMÚ, MDVRR SR, SSC, NDS	2013 2014
<b>Lokálne vykurovanie :</b>			
6	Nadalej finančne podporovať vyššie využitie slnečnej energie v domácnostiach (opatrenie prijaté v Stratégii energetickej bezpečnosti Slovenskej republiky).	MH SR	dlhodobé
7	Zabezpečiť v environmentálne zaťažených oblastiach cca 2%-ný podiel elektriny na pokrytie lokálneho zásobovania teplom s využitím inovatívnych technológií t.j. solárne panely, tepelné čerpadlá a pod. (opatrenie prijaté v Stratégii energetickej bezpečnosti Slovenskej republiky)	MH SR	dlhodobé
8	Podporiť výskumné, vývojové a realizačné projekty zamerané na využívanie geotermálnych vôd pre energetické účely (opatrenie prijaté v Stratégii energetickej bezpečnosti Slovenskej republiky).	MH SR	dlhodobé
9	Optimalizácia druhu a kvality palív v lokálnych kúreniskách na vykurovanie domácností a pri spolufinancovaní výmeny spaľovacích zariadení podporiť výlučne zariadenia s nízkou produkciou tuhých látok (20 mg/m <sup>3</sup> ).	MH SR, MŽP SR	dlhodobé

10	Zaviesť legislatívne nástroje možnosti kontroly domácich kúrenísk, malých zdrojov tak ako je to pri veľkých a stredných zdrojoch a zabezpečiť evidenciu lokálnych kúrenísk.	<b>MŽP SR, MsÚ a OcÚ</b>	<b>2013</b>
<b>Doprava:</b>			
11	Sledovať a vyhodnocovať dodržiavanie zákona č. 158/2011 Z. z. o podpore energeticky a environmentálne úsporných motorových vozidiel, ktorým bola prebratá Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/33/ES z 23. apríla 2009 o podpore ekologických a energeticky úsporných vozidiel cestnej dopravy.	<b>MH SR</b>	<b>priebežne</b>
12	Prostredníctvom legislatívnych úprav v oblasti cestného mýta pre nákladné automobily nepriamo ovplyvňovať znižovanie emisií PM <sub>10</sub> v doprave t.j. vo väčšej miere diferencovať sadzby podľa emisných tried.	<b>MDVRR SR</b>	<b>2013</b>
13	Zabezpečovať najmä v mestách reguláciu dopravy inteligentnými dopravnými systémami, ktoré upravuje smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/40/EÚ.	<b>MDVRR SR</b>	<b>priebežne</b>
14	Vytvorenie nízko emisných zón ak to miestne komunikácie umožňujú, najmä v územiach s vyššou hustotou obyvateľstva, prevažne v mestách a kde je za neuspokojivú kvalitu ovzdušia zodpovedná hlavne cestná doprava.	<b>MsÚ a OcÚ VÚC</b>	<b>2013 2014 priebežne</b>
15	V rámci plánovania v doprave v rámci obcí kombinovať cenové režimy, efektívne služby verejnej dopravy a infraštruktúru pre cyklistickú (dobudovanie dostatočnej siete cyklotrás) a ostatnú nemotorizovanú dopravu ako i nabíjanie/dopĺňanie palivom ekologických vozidiel.		
16	Zaviesť povinné, postupne sprísňujúce sa nízko emisné kritériá pre verejné obstarávanie dopravných prostriedkov ako zásobovanie, taxíky, autobusy a súvisiace služby.		
17	Predkladať operačné plány zimnej údržby príslušnému orgánu ochrany ovzdušia a aktuálne ho informovať o jej vykonávaní.	<b>MsÚ a OcÚ VÚC, SSC, NDS a.s.</b>	<b>2013 priebežne</b>
18	Hľadať nové technologické postupy a riešenia na meranie oxidov dusíka (NOx) a kontroly funkčnosti filtrácie pevných častíc napr. pri emisných kontrolách.	<b>MDVRR SR</b>	<b>2014</b>

19	Skrátiť intervaly emisných kontrol pre staršie vozidlá s dieselovým motorom v zmysle požiadaviek Nariadenia európskeho parlamentu a rady o pravidelnej kontrole technického stavu motorových vozidiel.	<b>MDVRR SR</b>	<b>v zmysle Nariadenia</b>
20	Zvýšiť využitie mobilných staníc emisných kontrol v rámci cestných technických kontrol vykonávaných Policajným zborom pri dohľade nad bezpečnosťou a plynulosťou cestnej premávky.	<b>PPZ</b>	
<b>Pôda a iné nespevnené povrchy :</b>			
21	Kontrola a vyhodnotenie plnenia zásad a podmienok stanovených pre hospodárenie na poľnohospodárskej pôde ako zalesnenie časti poľnohospodárskej pôdy, nerušenie krajinných prvkov ako sú stromoradia, vetrolamy, ochrana pôdy pomocou vhodných opatrení pred eróziou, nové spôsoby obrábania pôdy (napr. zelená orba) a podobne.	<b>MPaRV, VÚC</b>	<b>priebežne</b>
22	Evidencia a kontrola dodržiavania podmienok stavebnej činnosti v mestách a obciach stavebnými úradmi.	<b>MsÚ a OcÚ</b>	<b>priebežne</b>
23	Podpora výsadby zelene vrátane náhradnej výsadby.	<b>MsÚ a OcÚ,</b>	<b>priebežne</b>
<b>Vplyv na zdravie obyvateľstva a komunikácia s verejnosťou :</b>			
24	Spolupráca pri vypracovávaní regionálnych štúdií dopadu prachových častíc na zdravie obyvateľstva v oblastiach riadenia kvality ovzdušia.	<b>ÚVZ a RÚVZ</b>	<b>trvalo</b>
25	Vytvorenie komplexného a interaktívneho portálu imisíí v SR s možnosťou filtrovať a kombinovať imisné údaje s meteorologickými údajmi.	<b>SHMÚ</b>	<b>2013</b>
26	Zabezpečiť vzdelávaciu a informačnú kampaň pre jednotlivé oblasti zdrojov o problematike kvality ovzdušia a možnostiach jej zlepšovania v regiónoch vrátane problematiky lokálnych kúrenísk.	<b>MŽP SR, SHMÚ SAŽP</b>	<b>2013 2014</b>
27	Vypracovanie príručky opatrení pre redukciu emisií PM10 pre obce a mestá ako správna prax používania lokálnych kúrenísk (najlepšia dostupná technika, príprava paliva, spaľovacie režimy).		
28	Zabezpečenie aktuálnych informácií o kvalite ovzdušia v médiách, napr. aj pri vyhlasovaní opatrení akčných plánov a smogových systémov minimálne v regionálnych médiách.	<b>SHMÚ, ObÚŽP, VÚC, MsÚ a OcÚ</b>	<b>dlhodobé</b>

<b>Potrebná legislatívna úprava:</b>			
29	Aktualizácia a zvýšenie efektivity opatrení akčných plánov kvality ovzdušia v oblastiach riadenia kvality ovzdušia.	<b>MŽP SR</b>	<b>2012 2013</b>
30	Podpora a usmernenie pre vytvorenie nízko emisných zón.	<b>MŽP SR, MDVRR SR</b>	<b>2013</b>
31	Sprísnenie emisných limitov na výrobu nekovových minerálnych produktov ako i pri spaľovaní paliva.	<b>MŽP SR</b>	<b>2012</b>
32	Zvýšenie právomocí obcí ako orgánu ochranu ovzdušia v oblasti kontroly lokálnych kúrenísk a možnosti ukladania sankcií.	<b>MŽP SR, MsÚ a OcÚ</b>	<b>2013 a dlhodobé</b>

MPPaRV – Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka  
 MDVRR SR – Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja  
 MŽP – Ministerstvo životného prostredia  
 MH - Ministerstvo hospodárstva  
 MV – Ministerstvo vnútra  
 MF – Ministerstvo financií  
 NDS, a.s. - Národná diaľničná spoločnosť, a.s.  
 PPZ – Prezídium policajného zboru  
 SSC – Slovenská správa ciest  
 VÚC – Vyššie územné celky  
 ÚVZ SR - Úrad verejného zdravotníctva SR  
 RÚVZ SR – Regionálny úrad verejného zdravotníctva  
 SHMÚ – Slovenský hydrometeorologický ústav  
 SAŽP – Slovenská agentúra životného prostredia  
 ObÚ ŽP – Obvodný úrad životného prostredia v sídle kraja  
 MsÚ a OcÚ – mestské a obecné úrady, vrátane stavebných úradov  
 KÚCDaPK – Krajské úrady pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie  
 OÚCDaPK – Obvodné úrady pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie  
 ÚVO – Úrad pre verejné obstarávanie  
 CITA – Medzinárodný výbor pre kontrolu vozidiel