

Kvalita ovzdušia na Slovensku z hľadiska prachových častíc.

Ing. Eva Gerháťová, Ing. Jankovičová Katarína; MŽP SR

Slovensko dlhodobo nedosahuje v niekoľkých oblastiach súlad s limitnými hodnotami pre **prachové častice (PM₁₀)**, ktoré sú stanovené **Smernicou Európskeho parlamentu a rady 2008/50/ES o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší**, a ktoré boli transponované do **Vyhlášky MP, ŽP a RR č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia**. Tieto problémy má viac členských štátov EÚ.

V súlade s požiadavkami zákona o ochrane ovzdušia bolo územie SR rozdelené do **8 zón a 2 aglomerácií** pre merania **PM₁₀, PM_{2.5}** okrem SO₂, NO₂, NO_x, Pb, benzénu a CO. Hranice **zón** sú identické s hranicami krajov, pričom z Bratislavského a Košického kraja sú vybrané územné celky Bratislavy a Košíc, ktoré sa posudzujú samostatne ako **aglomerácie**.

Za roky **2008 a 2009** (infregmeent EK pre SR je práve za hodnoty PM₁₀ zaznamenané za tieto roky) vidíme počet 24 hod. prekročení denného priemeru i počet prekročení ročných limitných hodnôt. Limitná hodnota denného priemeru je stanovená na 50 µgm⁻³ a je povolených max 35 prekročení denného priemeru koncentrácií PM₁₀ ročne.

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia a zvýšených o medzu tolerancie za rok 2008

AGLOMERÁCIA/ zóna	Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia												VHP 2)		
		SO ₂		NO ₂		NO ₂ +MT		PM ₁₀		Pb	CO	Ben- zén	Ben. +MT	SO ₂	NO ₂	
		1hod	24hod	1hod	1rok	1hod	1rok	24hod	1rok	1rok	8hod ¹⁾	1rok	1rok	3hod Kčazy plnení	3hod Kčazy plnení	
	Limitná hodnota [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] (počet prekročení)	350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	220 (18)	44	50 (35)	40	500 [ng·m ⁻³]	10000	5	7	500	400	
BRATISLAVA	Bratislava, Kamenné nám.							16	21.4							
	Bratislava, Trnavské mýto			0	33.1	0	33.1	30	25.4		2419	1.1	1.1			0
	Bratislava, Jeséniova			0	16.4	0	16.4	24	23.1							0
	Bratislava, Mamateyova	0	0	0	25.3	0	25.3	20	21.6	9				0		0
KOŠICE	Košice, Štúrova			0	31.7	0	31.7	38	29.5		3078	1.2	1.2			0
	Košice, Strojárska							55	31.6							
Banskobystrický Kraj	Banská Bystrica, Štefánikovo nábr.	0	0	0	47.6	0	47.6	126	46.5	36	3194	1.0	1.0	0		0
	Jelšava, Jesenského							75	33.7							
	Hnúšťa, Hlavná							61	34.6							
	Zvolen, J. Alexyho							27	25.9							
	Žiar n. H., Dukelských hrdinov							24	27.8							
Bratislavský kraj	Malacky, Sasinkova	0	0	0	26.0	0	26.0	40	32.6		1553	1.5	1.5	0		0
Košický Kraj	Veľká Ida, Letná							157	50.0	39	4445					
	Strážske, Mierová							25	24.7							
	Krompachy, Lorenzova	0	0	0	18.8	0	18.8	46	31.1	190	2317	1.5	1.5	0		0
Nitriansky kraj	Nitra, J. Kráľa	0	0	0	26.4	0	26.4	25	25.3		2330	0.9	0.9	0		0
	Nitra, Janíkovce					c	c	c	c							
Prešovský Kraj	Humenné, Nám. slobody			0	13.1	0	13.1	21	24.5							0
	Prešov, Solivarská			0	19.1	0	19.1	64	35.3		2532	1.3	1.3			0
	Vranov nad Topľou, M. R. Štefánika	1	0					67	35.9					0		
	Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP							14	22.6							
	Kolonické sedlo, Hvezdáreň							c	c							
Trenčiansky Kraj	Prievidza, Malonecpalská	5	0					44	32.2	9				1		
	Bystričany, Rozvodňa SSE	1	0					31	29.8					0		
	Handľová, Morovianska cesta	1	0					36	29.2					0		
	Trenčín, Hasičská	0	0	0	29.6	0	29.6	32	26.4		2284	1.5	1.5	0		0
Trnavský Kraj	Senica, Hviezdoslavova	0	0					24	26.3					0		
	Trnava, Kollárova			0	36.0	0	36.0	53	32.4		2879	0.9	0.9			0
	Topoľníky, Aszód, EMEP							13	21.0							
Žilinský Kraj	Martin, Jesenského			0	27.6	0	27.6	55	35.8		2366	1.1	1.1			0
	Ružomberok, Riadok	0	0					70	37.2	13				0		
	Žilina, Obežná			0	26.5	0	26.5	55	32.7							

1) maximálna osemhodinová koncentrácia

2) Limitné hodnoty pre výstražné hraničné prahy

* hodnoty upravené na zimný posyp a epizódy mimo územia SR

Znečisťujúce látky, ktoré prekročili limitnú hodnotu sú zvýraznené hrubým písmom

Označenie výťažnosti: > 90%, ^a 75–90 %, ^b 50–75 %, ^c < 50 % platných meraní

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia a zvýšených o medzu tolerancie za rok 2009

AGLOMERÁCIA/ Zóna	Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia											VHP 2)				
		SO ₂		NO ₂		NO ₂ +MT		PM ₁₀		Pb	CO	Ben- zén	Ben. +MT	SO ₂	NO ₂		
		Doba Spriemerovania		1 hod	1 rok	1 hod	1 rok	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod ¹⁾	1 rok	1 rok	3 hod Kľzavý priemer	3 hod Kľzavý priemer
		Limitná hodnota [µg.m ⁻³] (počet prekročení)		350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	210 (18)	42	50 (35)	40	500 [ng.m ⁻³]	10000	5	6	500	400
BRATISLAVA	Bratislava, Kamenné nám.							19	25.8								
	Bratislava, Trnavské mýto			0	40.9	0	40.9	53	31.8		2162	1.0	1.0		0		
	Bratislava, Jeséniova			0	13.6	0	13.6	18	27.6						0		
	Bratislava, Mamateyova	0	0	0	28.6	0	28.6	11	23.3	8.0				0	0		
KOŠICE	Košice, Strojárska / Amurská *							15	26.5								
Banskobystrický kraj	Banská Bystrica, Štefánik. nábr.	0	0	13	49.5	9	49.5	76	38.8	27.9	3397	1.1	1.1	0	0		
	Banská Bystrica, Zelená			^b 0	^b 12.3	^b 0	^b 12.3								0		
	Jelšava, Jesenského							25	21.9								
	Hnúšťa, Hlavná							40	33.3								
	Zvolen, J. Alexyho							26	25.8								
	Žiar n. H., Dukelských hrdinov							51	37.9								
Bratislavský kraj	Malacky, Sasinkova	0	0	0	30.3	0	30.3	60	36.4		2603	1.2	1.2	0	0		
Košický kraj	Veľká Ida, Letná							166	51.3	39.9	3521						
	Strážske, Mierová							17	22.9								
	Krompachy, Lorenzova / SNP *	0	0	0	0.9	0	0.9	72	38.4	^{115.} ₅	2110	2.2	2.2	0	0		
Nitriansky kraj	Nitra, J. Kráľa	0	0	0	23.1	0	23.1	15	21.6		2100	0.7	0.7	0	0		
	Nitra, Janíkovce			0	15.2	0	15.2	27	29.1						0		
Prešovský kraj	Humenné, Nám. Slobody			0	11.7	0	11.7	16	24.9						0		
	Prešov, Solivarská / Arm.gen.L. Svobodu*			^a 0	^a 15.6	^a 0	^a 15.6	^a 45	^a 32.5		2420	1.6	1.6		0		
	Vranov nad Topľou, M. R. Štefánika	0	0					55	37.0					0			
	Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP ³⁾							1	14.9								
	Kolonické sedlo, Hvezdáreň ³⁾							6	25.5								
Trenčiansky kraj	Prievidza, Malonecpalská	1	0					39	32.4	9.4				0			

	Bystričany, Rozvodňa SSE	3	0					43	32.2					0
	Handlová, Morovianska cesta	0	0					48	30.8					0
	Trenčín, Hasičská	0	0	0	33.2	0	33.2	27	23.3	2196	1.6	1.6	0	0
Trnavský kraj	Senica, Hviezdoslavova	0	0					16	22.1					0
	Trnava, Kollárova			0	38.8	0	38.8	32	28.6	2823	0.6	0.6		0
	Topoľníky, Aszód, EMEP ³⁾							15	18.4					
Žilinský kraj	Martin, Jesenského			0	33.3	0	33.3	76	41.8	2788	1.2	1.2		0
	Ružomberok, Riadok	0	0					94	46.3	12, 7				0
	Žilina, Obežná			0	33.0	0	33.0	64	33.9					0

¹⁾ maximálna osemhodinová koncentrácia

²⁾ Limitné hodnoty pre výstražné hraničné prahy

³⁾ stanice indikujú regionálnu požadovú úroveň

* prišlo k zmene stanice, pri výpočtoch sa zlúčili údaje

Znečisťujúce látky, ktoré prekročili limitnú hodnotu sú zvýraznené hrubým písmom

Označenie výťažnosti: > 90 %, ^a 75 – 90 %, ^b 50 – 75 %, ^c < 50 % platných meraní

Okrem toho, že evidujeme počet prekročení LH na každej monitorovacej stanici, je potrebné registrovať aj v akých konkrétnych koncentráciách je prekročenie zaznamenané.

V tabuľke za rok **2010** je zaznamenaný počet prekročení denného priemeru koncentrácií PM₁₀ za každý mesiac, ako i hodnoty koncentrácií.

Počet prekročení denného priemeru koncentrácií PM₁₀ za každý mesiac a najvyššie hodnoty koncentrácií v roku 2010.

MS	Január	Február	Marec	Apríl	Máj	Jún	Júl	August	Septemb er	Október	November	December	za rok
Bratislava, Kamenné nám.	8(89,77,70,68, 67,54)	5(69,67,55,54, 45,33)						0		3(56,59,6 1)	2 (73,53)	10	28
Bratislava, Trnavské Mýto	13(125,93,83, 78,65)	16(111,109,96 ,77,76)	11(114,74,6 6,65,64)	6(61,57,56,5 5,50)	1(68,50,46,4 5,40)	3 (53,56,62)	2(52,58, 41)	0		4(59,57,5 4,51)	3 (65,48,47)	12(99,93,74, 69,67)	73
Bratislava, Jeséniova	9(111,96,94,7 7,76,68)	5(64,60,58,54, 50)	4(158,95,55, 51,44)					0		2(52,58)	1 (60)	9(95,74,65,6 4,61)	30
Bratislava, Mamateyova	10(118,91,86, 74,56)	15(75,74,69,6 8,67)	3(67,56,53,5 0,49)					0		7(63,56,6 8,67)	3 (84,58,55)	1	39
Košice, Štefánikova	10(98,95,85,7 8,77,71)	14(123,95,91, 80,68)	13(80,73,70, 66,63)					0		6(83,82,7 5,59,52)	11(110,90,68 ,66)	12(115,105,8 3,75,74)	67
Košice, Amurská	2(65,61,40,36, 35,30)	5(85,66,62,56, 55)						0		4(72,71,6 3,51)	7(87,80,60,5 9,58)	12	30
Banská Bystrica, Štefánik. náb.	15(137,114,11 3,97,87)	20(99,98,89,8 6,77)	18(114,89,8 4,78,76)	9(76,60,59,5 2,51)	4(57,53,51,5 0,48)	3 (59,60,60)	2(54,55, 48)	5(55,57, 58,54)	8(69,74,6 2,57,55)	26(100,90 ,111,102)	12(126,125,1 06)	19(132,132,1 26,112,108)	141
Jelšava, Jesenského	3(77,70,69,46, 37,36)	7(78,65,63,56, 55)	6(74,60,59,5 7,52,47)					0		7(70,64,6 1,54,52)	11 (85,80,67,65)	23 (57
Hnúšťa, Hlavná	10 (128,90,73,64, 54)	17 (91,89,86,77,7 5)	6 (67,56,53,52 ,51)				1(51,45)	0		2(51,52)	2 (64,57)	14	52
Zvolen, J. Alexyho	7 (128,98,83,64, 61,55)	7 (79,74,73,65,6 1)	3 (56,53,51,43 ,42)					0		2(51,51)	2 (66,54)	14	35
Žiar nad Hronom, Jilemnického	11 (102,97,79,69, 63)	8 (86,85,81,74,6 5)	2 (54,50,48,46 ,44)					0			0	8	29
Malacky, Sasinkova	15 (143,116,88,8 6,80)	12 (105,86,84,74, 73)	10 (82,75,63,62 ,58)	5 (58,53,51,49 ,42)		1 (55)		0		8(78,86,5 8,55,53)	4 (83,71,56,54, 47)	11(162,135,1 28,104,94)	66
Veľká Ida, Letná	23 (114,110,100, 98,96)	22 (144,97,96,94, 88)	12 (81,73,70,67 ,63)	9 (110,95,76,7 5,62)	7 (85,65,57,53 ,52)	15(78,71, 66,63,99)		2(52,51, 50)	4(60,54,5 6,48,49,4 6)	14(74,68, 70,81,79)	10 (94,91,87,83)	14(78,76,74, 73,72)	132
Strážske, Mierová	5 (71,61,55,53,5 142)	10 (75,65,64,59,5 7)	2 (72,56,50,44 ,41)					0		4(65,57,5 1,51)	7 (77,69,59,58, 56)	9	37
Krompachy, SNP	20 (101,99,85,82, 79)	20 (113,111,108, 93)	25 (118,114,10 7,90)	10 (72,71,70,61 ,59)	1 (57,50,47,44 ,)	3(56,57,57, 44)		0		1(66)	6 (86,81,79,63)	13(115,106,1 02,99,89)	99
Nitra, Janka Krála	13 (119,117,107, 96,83)	11 (83,71,70,67,6 2)	9 (74,72,65,63 ,60)					0					
Humenné, Nám. slobody	3(69,56,54,49, 45,42)	11(75,74,73,6 8,67)	2(68,57,50,4 8)					0		3(55,53,5 2)	4(69,68,60,5 7)	5(72,70,69,6 1,56,49)	28

Nitra, Janikovce	18(136,128,10 2,90,80)	12(88,77,75,7 3,72)						0	1(54,45,4 1)	14(96,83, 82,64,76)	4(77,69,58,5 2,46)	5	50
Prešov, nam. L. Svobodu	16(93,92,90,8 9,87,70)	17(89,84,78,7 2,67)	12(107,101, 91,85)	3(51,48,47,4 2,41)				0	2(54,54,4 9,46)	10(68,63, 53,62)	10(88,87,82, 79,61)	13(81,75,73, 69,69)	83
Vranov nad Top., M.R.Štefánika	5 (81,77,71,70,6 8)	15 (87,83,81,79,7 0)	12 (91,86,77,73 ,55)	6 (63,62,56,55 ,52)	2 (57,52,48,42 ,)	3(63,66,68)		0	1(55)	3(63,60,5 6)	6 (92,75,68,58, 53)	8	61
Bystričany, Rozvodňa SSE	18 (117,107,98,9 4)	13 (127,118,101, 97)	4 (65,59,57,54 ,48)	1 (55,44,43,40 ,38)				0		3(68,54)	2 (62,57)	13	54
Handlová, Morovianska cesta	13 (98,89,78,75,7 2)	15 (90,86,70,62,6 1)	3 (52,51,47,46 ,45)					0		4(73,67,5 1,58)	2 (62,50)	6	43
Prievidza, Malonecpalská	14 (96,84,80,70,6 7)	11 (113,94,91,72, 67)	7 (71,67,66,63 ,58)					0		4(58,64,5 7,52)	4 (67,60,57,51, 47)	11	51
Trenčín, Hasičská	10 (92,86,79,73,6 8)	9 (104,75,73,67, 661)	7 (88,75,64,59 ,50)	1 (55,49,46,45)				0		4(73,63,5 9,69)	7 (89,87,79,64, 51)	15	53
Topoľníky, Aszód, EMEP	11 (130,87,74,66, 58)	5 (61,60,57,54,4 6,42)						1(58)		1(54)	3 (62,57,53)	4	25
Senica, Hviezdoslavova	7 (136,79,72,71, 50)	7 (69,67,65,55,5 4,53)						0		4(80,66,5 6,52)	2 (71,68)	7	27
Trnava, Kollárova	12 (124,88,86,81, 67)	10 (77,70,68,67,6 4)	7 (88,78,76,61 ,58)	2 (58,52,50,48 ,47)				0		9(56,58,8 3,85,65)	5 (92,71,66,49, 44)	11	56
Martin, Jesenského	22 (152,149,123, 110)	15 (99,93,92,85,7 9)	9 (79,76,63,62 ,61)	1 (55,49,44,40 ,39)				0		6(72,83,7 4,72)	6 (77,72,71,55, 52)	17(157,149,1 25,115,107)	76
Ružomberok, Riadok	26 (146,127,107, 96)	20 (116,110,105, 88)	17 (77,67,66,63 ,60)	5 (66,60,52,50)			2(51,59, 49)	8(63,81, 78,137,9 2,77)	13(126,11 9,108,105 ,)	19(111,94 ,71,90)	12 (120,107,96, 89)	21(144,127,1 09,105,104)	143
Žilina, Obežná	23 (171,169,149, 138)	13 (125,106,92,9 1,90)	9 (79,73,72,69 ,66)	1 (56,48,46,45 ,41)				0		9(68,58,9 4,77,64)	8 (89,81,74,66, 65)	18(148,147,1 21,116,104)	83
Kolonické sedlo	2 (56,55,36,36,2 3)	1 (73,43,38,36,3 5,34)	1 (54,46,43,36 ,33)					0			1 (54)	0	5

Slovenská republika v januári 2010 v súlade s článkom 22 ods. 2 smernice EPaR 2008/50/ES požiadala Európsku komisiu o výnimku z povinnosti uplatňovať určené limitné hodnoty PM₁₀ pre problematické oblasti s odvolávaním sa na geografické podmienky Slovenska, vplyv diaľkového prenosu z okolitých štátov, vplyv spaľovania fosílnych palív v lokálnych kúreniskách ako i na vplyv dopravy, keďže Slovensko je krajinou s **90 % tranzitom nákladnej dopravy** a v neposlednej rade i druhotného rozprachu zimného posypu, keďže najviac prekročení je zaznamenaných počas zimných mesiacov.

Z Rozhodnutia EK zo dňa 31.9.2010 vyplynulo, že:

- Komisia **uznala** oznámenie o žiadanej výnimke z povinnosti dosiahnutia limitných hodnôt prachových častíc PM₁₀ v zónach **košického, prešovského, trnavského a trenčianskeho kraja**
- Komisia **neuznala** oznámenie o žiadanej výnimke z povinnosti dosiahnutia limitných hodnôt prachových častíc PM₁₀ v zónach **banskobystrického a žilinského kraja a aglomerácie Košice vrátane Veľkej Idy.**

Aj uznané výnimky však platia iba do júna t.r.

Z vykonaných prieskumov a analýz vyplynuli opatrenia v **akčných plánoch ochrany ovzdušia**, ktoré sa aktualizovali v roku 2010 vo všetkých oblastiach, ako:

- **obmedzenie manipulácie s prašným materiálom v suchom období,**
- **obmedzenie spaľovania uhlia aj biomasy (náhrada záložným zdrojom na zemný plyn),**
- **čistenie a umývanie komunikácií,**
- **kropenie skládok sypkého materiálu,**
- **mokrú odstraňovanie zimného posypu**

Vypracovávanie akčných plánov je v kompetencii **Krajských úradov životného prostredia**, ktoré tieto opatrenia prerokovávajú s prevádzkovateľmi zdrojov, vrátane orgánov samospráv. Pre stanovenie ďalších opatrení na zníženie emisií prebieha získavanie ďalších údajov.

Určenie príčin prekročovania limitných hodnôt v konkrétnom čase vyžaduje podrobnú analýzu, pomocou ktorej by bolo možné identifikovať zdroj emisií a príčinu vysokých koncentrácií prachových častíc.

V súčasnej dobe SR intenzívne pracuje na **získaní emisných dát potrebných na lokálne modelovanie šírenia znečistenia** a pre podrobné kvantitatívne rozčlenenie príspevkov jednotlivých zdrojov PM₁₀ k nameraným koncentráciám

V rámci zdôvodnenia **Notifikácie o odložení dodržiavania emisných limitov PM₁₀** v roku 2010 bolo vykonané iba hrubé rozčlenenie, ktoré zahŕňalo príspevok cezhraničného prenosu a regionálny príspevok v rámci jednotlivých denných prekročení a rozčlenenie na príspevky z cezhraničného a regionálneho prenosu, dopravy, veľkých lokálnych zdrojov a ostatných zdrojov v rámci priemernej ročnej koncentrácie. Keďže príspevok ostatných zdrojov tvoril vo väčšine prípadov najväčšiu časť koncentrácie, je potrebné tieto ostatné zdroje podrobnejšie rozčleniť aj kvantitatívne, nielen kvalitatívne. Bližšie sa otázkou modelovania budú vo svojom vstupe zaoberať kolegovia zo **Slovenského meteorologického ústavu**, ktorí sa zaoberajú **monitorovaním a hodnotením kvality ovzdušia na Slovensku**. Zatiaľ sú spracované údaje pre jednu s neuznaných oblastí, **oblasť Ružomberok**, patriaca do zóny žilinského kraja.

S cieľom získať kvantifikáciu hlavne malých zdrojov využilo MŽP SR proces **celoslovenského sčítania obyvateľstva v roku 2011** (doplnenie dotazníka Štatistického úradu SR na získanie informácií o druhu a množstve paliva v domácich kúreniskách).

Pre lepšiu analýzu zdrojov znečistení je potrebné bližšie spolupracovať s orgánmi samospráv t.j.:

- aktuálne informácie o stavebných aktivitách v obciach,
- o riešení dopravy v obciach,
- dôsledná evidencia malých zdrojov znečisťovania ovzdušia, vrátane domácich kúrenísk, typu zariadení na spaľovanie palív, druhu a spotreby palív.

Pre konkretizáciu postupov pre kvantifikáciu zdrojov a prijímanie opatrení na zníženie emisií prachových častíc najmä **z dopravy** spolupracuje ministerstvo aj dnes na organizácii tohto **seminára s občianskym združením CEPTA**. Veríme, že sa pri tejto príležitosti vytvorí pracovná skupina, ktorá by napomohla pri vypracovaní príručky hlavne pre prijímanie opatrení samosprávami.

Počas roku 2010 prebehlo **celoštátne sčítanie dopravy** ako súčasť celoeurópskeho sčítania cestnej dopravy v roku 2010, organizovaného Európskou hospodárskou komisiou pri Organizácii spojených národov v Ženeve a medzinárodnou organizáciou EUROSTAT v Bruseli. Slovenská správa ciest bola poverená organizáciou sčítania dopravy (počtu, druhu vozidiel a hustoty dopravy na jednotlivých trasách), v súčasnosti spracováva získané údaje, ktoré budú zverejnené na webovej stránke SSC.

V rámci **Operačného programu ŽP** pre oblasť „**Ochrana ovzdušia**“ bolo v rokoch **2009 a 2010** schválených **48 projektov**, u ktorých hlavným cieľom bolo zníženie podielu prachových častíc PM₁₀ v ovzduší. V rámci týchto projektov sa rieši zlepšenie kvality ovzdušia **nákupom čistiacej techniky** (186 vozidiel), **náhradou autobusovej dopravy trolejbusovou** (nahradených 19 vozidiel), **plynofikáciou autobusovej verejnej dopravy** (náhrada 87 autobusov). Koncom r. 2010 začala realizácia týchto projektov a bude pokračovať v roku 2011.

Opatrenie :	Prijímateľ	Počet schválených autobusov	Počet doteraz kúpených autobusov	Počet čistiacej techniky schválenej	Počet čistiacej techniky nakúpenej	Mesto/Obec	Samosprávny kraj	Počet projektov
Zlepšenie kvality ovzdušia pre obyvateľov obce Lisková	Obec Lisková			1	0	Lisková	Žilinský	1
Ochrana ovzdušia v Ružomberku	Mesto Ružomberok			5	0	Ružomberok	Žilinský	1
Kúpou čistiacej techniky zlepšiť kvalitu ovzdušia v obci Zákamenné	Obec Zákamenné			1	0	Zákamenné	Žilinský	1
Nákup čistiacej techniky pozemných komunikácií v Košiciach	Mesto Košice			15	0	Košice	Košický	1
Ekologizácia MHD v Banskej Bystrici	SAD Zvolen, a.s.	15	15			Banská Bystrica	Bansko bystrický	1
Nákup čistiacej techniky pozemných komunikácií v meste Nová Baňa	Mesto Nová Baňa			3	0	Nová Baňa	Bansko bystrický	1
Zvýšenie kvality ovzdušia v meste Banská Štiavnica – nákup multifunkčného čistiaceho vozidla	Mesto Banská Štiavnica			1	0	Mesto Banská Štiavnica	Bansko bystrický	1
Efektívnym čistením ciest k zlepšeniu životného prostredia	Žilinský samosprávny kraj			5	0	Žilina	Žilinský	1
Zlepšenie kvality ovzdušia v Žiari nad Hronom	Mesto Žiar nad Hronom			5	0	Mesto Žiar nad Hronom	Bansko bystrický	1

Náhrada autobusovej dopravy trolejbusovou dopravou v meste Banská Bystrica	Dopravný podnik a.s. B.Bystrica	19	0			DPM BB	Bansko bystrický kraj	1
Zníženie emisií znečisťujúcich látok v ovzduší prostredníctvom plynofikácie autobusovej verejnej dopravy v meste Banská Bystrica	SAD Zvolen	14	0			Banská Bystrica	Bansko bystrický	1
Nákup čistiacej techniky pozemných komunikácií pre mesto Revúca	Mesto Revúca			3	0	Revúca	Bansko bystrický	1
Čisté mesto	Mesto Rajec			2	0	Rajec	Žilinský	1
Autobusy		29	15					13
Trolejbusy		19	0					
Čistiaca technika				41	0			

Tak ako Slovenská republika aj väčšina krajín EÚ sa touto problematikou intenzívne zaoberá. Slovensko sa v rámci **rokovaní pracovnej skupiny pre kvalitu ovzdušia v Bruseli** snaží nájsť vhodné riešenie pre zníženie podielu emisií PM₁₀ aj výmenou skúsenosti s ostatnými členskými krajinami.

Napr. pre porovnanie: Z krajín EÚ sa otázkou príspevku zimného posypu k vysokým hodnotám prachových častíc v zimných mesiacoch podrobne zaoberalo Fínsko. Podľa výsledkov ich odborného odhadu je to až 50% podiel. Podľa skúseností i názoru EÚ táto metóda funguje v severných a možno aj pobaltských krajinách. V týchto krajinách sú však iné podmienky ako v **strednej Európe**, kde pomery prachových častíc PM₁₀ aj PM_{2,5} a sú výrazne vyššie v mestských oblastiach ako v **severnej Európe**. Výsledky z fínskych štúdií nie sú pre nás príliš použiteľné.

Napriek tomu hľadaním spoločných metód veríme, že i po vykonaní prebiehajúcich prieskumov a analýz a uplatňovaní prijatých opatrení **sa Slovenskej republike podarí v kritických oblastiach znížiť emisné hodnoty prachových častíc v ovzduší.**