



Ministerstvo životního prostředí

NÁRODNÍ PROGRAM SNIŽOVÁNÍ EMISÍ ČESKÉ REPUBLIKY

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČR

OBSAH

HLAVA I: ÚVOD	5
Článek 1: Zdůvodnění Programu.....	5
Článek 2: Časový horizont a rozsah působnosti Programu.....	5
HLAVA II: ANALYTICKÁ ČÁST	7
Článek 3: Časový rámec a formát analýzy (DPSIR)	7
Článek 4: Hnací síly - Sektorová analýza	7
Článek 5: Zátěže - Analýza úrovní znečišťování ovzduší (emisní analýza).....	11
Článek 6: Stav - Analýza úrovní znečištění ovzduší (imisní analýza).....	18
článek 7: Dopady - Zdravotní a environmentální rizika	26
Článek 8: Odezva - Vyhodnocení realizace NPSE 2007	28
Článek 9: Odezva: Ekonomická analýza (analýza finančních toků v ochraně ovzduší)....	30
Článek 10: Odezva: Analýza stávajících a připravovaných politik.....	31
článek 11: Odezva - Analýza právního rámce ochrany ovzduší na globální a evropské úrovni, v EU a ČR	35
Článek 12: Odezva - ANALÝZA Existující projekce v oblasti znečišťování a znečištění ovzduší	39
Článek 13: SWOT analýza	42
Článek 14: Hlavní závěry analytické části.....	49
HLAVA III: ODEZVA: NÁVRHOVÁ ČÁST	50
Článek 15: Principy a východiska Programu.....	50
Článek 16: Cíle a lhůty v oblasti snižování úrovně znečištění a znečišťování ovzduší.....	50
Článek 17: Nově formulovaný scénář s dodatečnými opatřeními (NPSE-WaM)	53
Článek 18: Konkrétní opatření z PZKO s celonárodním dopadem.....	61
článek 19: Odhad nákladů Programu	62
HLAVA IV: IMPLEMENTAČNÍ ČÁST	65
Článek 20: Zdroje financování Programu	65
Článek 21: Vyhodnocování implementace programu a jeho aktualizace	66
SEZNAM ZKRATEK, ZNAČEK A JEDNOTEK	67
PŘÍLOHA Č. 1 - KARTY OPATŘENÍ	70
PŘÍLOHA Č. 2 - POPIS ROZDÍLŮ MEZI SCÉNÁŘI NPSE-REF-CLE A PRIMES 2013 REF CLE	123

SEZNAM TABULEK

TABULKA 1:	ZÁKLADNÍ MAKROEKONOMICKÉ ÚDAJE.....	7
TABULKA 2:	VYBRANÉ ZÁKLADNÍ INDIKÁTORY SEKTORU ENERGETIKA.....	7
TABULKA 3:	VYBRANÉ ZÁKLADNÍ INDIKÁTORY SEKTORU DOPRAVA	8
TABULKA 4:	VYBRANÉ ZÁKLADNÍ INDIKÁTORY SEKTORU ZEMĚDĚLSTVÍ	10
TABULKA 5:	VYBRANÉ ZÁKLADNÍ INDIKÁTORY SEKTORU PRŮMYSL.....	10
TABULKA 6:	CELKOVÉ NÁRODNÍ EMISE V ČR V LETECH 2005 – 2013 (KT/ROK, B(A)P T/ROK).....	11
TABULKA 7:	SROVNÁNÍ HODNOT IMISNÍCH LIMITŮ PRO VYBRANÉ ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY (SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM ₁₀ A PM _{2,5}) A DOPORUČENÝCH HODNOT WHO.....	18
TABULKA 8:	PLOCHA ÚZEMÍ ČR S NEDODRŽENÝMI IMISNÍMI LIMITY, 2007 – 2013 (% ÚZEMÍ ČR)	19
TABULKA 9:	NEDODRŽENÍ IMISNÍHO LIMITU PRO PRŮMĚRNOU ROČNÍ KONCENTRACI PM ₁₀ (2007-2013).....	21
TABULKA 10:	NEDODRŽENÍ IMISNÍHO LIMITU PRO DENNÍ KONCENTRACI PM ₁₀ V LETECH 2007 - 2013.....	21
TABULKA 11:	NEDODRŽENÍ IMISNÍHO LIMITU PRO PRŮMĚRNOU ROČNÍ KONCENTRACI PM _{2,5} V LETECH 2007-2013	21
TABULKA 12:	PRŮMĚRNÝ UKAZATEL EXPOZICE PM _{2,5} PRO REFERENČNÍ ROK 2010	22
TABULKA 13:	NEDODRŽENÍ IMISNÍHO LIMITU PRO PRŮMĚRNOU ROČNÍ KONCENTRACI B(A)P V LETECH 2007 – 2013.....	24
TABULKA 14:	NEDODRŽENÍ IMISNÍHO LIMITU PRO TROPOSFÉRICKÝ OZÓN VYHLÁŠENÉHO PRO OCHRANU LIDSKÉHO ZDRAVÍ V OBDOBÍ 2007 – 2013, (PLNĚNÍ IMISNÍHO LIMITU SE POSUZUJE NA ZÁKLADĚ PRŮMĚRU ZA 3 KALENDÁRNÍ ROKY)	24
TABULKA 15:	NEDODRŽENÍ IMISNÍHO LIMITU PRO AOT40 V LETECH 2007 – 2013 (PLNĚNÍ IMISNÍHO LIMITU SE VYHODNOCUJE NA ZÁKLADĚ PRŮMĚRU ZA 5 KALENDÁRNÍCH LET).....	25
TABULKA 16:	OPATŘENÍ NÁRODNÍHO PROGRAMU SNIŽOVÁNÍ EMISÍ ČR DO ROKU 2010	29
TABULKA 17:	VÝNOS Z POPLATKŮ ZA ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ V OBDOBÍ 2000 – 2013 (V MIL. KČ)	31
TABULKA 18:	STRATEGICKÉ CÍLE PROGRAMU ČISTÉHO OVZDUŠÍ PRO EVROPU K ROKU 2030	32
TABULKA 19:	EMISNÍ PROJEKCE MODELU GAINS PRO OBDOBÍ DO ROKU 2030 V KT/ROK	39
TABULKA 20:	NÁRODNÍ EMISNÍ PROJEKCE PRO OBDOBÍ DO ROKU 2030 V KT/ROK	40
TABULKA 21:	HODNOCENÍ DOSAŽITELNOSTI ZÁVAZKŮ SNÍŽENÍ EMISÍ K ROKU 2020	40

TABULKA 22: HODNOCENÍ DOSAŽITELNOSTI NAVRHOVANÝCH ZÁVAZKŮ SNÍŽENÍ EMISÍ K ROKŮM 2025 A 2030	42
TABULKA 23: NEPŘEKROČITELNÉ HODNOTY NÁRODNÍCH EMISÍ K ROKU 2020 DLE SCÉNÁŘE NPSE-WAM (KT)	50
TABULKA 24: EMISNÍ STROPY PRO SO ₂ PRO SKUPINY STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ	51
TABULKA 25: EMISNÍ STROPY PRO NO _x PRO SKUPINY STACIONÁRNÍCH A MOBILNÍCH ZDROJŮ	51
TABULKA 26: EMISNÍ STROPY PRO NM-VOC PRO SKUPINY STACIONÁRNÍCH A MOBILNÍCH ZDROJŮ	51
TABULKA 27: EMISNÍ STROPY PRO NH ₃ PRO SKUPINY STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ	52
TABULKA 28: EMISNÍ STROPY PRO PM _{2.5} PRO SKUPINY STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ	52
TABULKA 29: NÁRODNÍ CÍL SNÍŽENÍ EXPOZICE PRO SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM _{2.5}	52
TABULKA 30: PRIORITY OPATŘENÍ K OMEZENÍ EMISÍ A ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ	55
TABULKA 31: PRŮŘEZOVÁ OPATŘENÍ	56
TABULKA 32: PODPŮRNÁ OPATŘENÍ	56
TABULKA 33: EMISE SO ₂ DLE SCÉNÁŘE NPSE-WAM K ROKU 2020.....	57
TABULKA 34: EMISE NO _x DLE SCÉNÁŘE NPSE-WAM K ROKU 2020.	57
TABULKA 35: EMISE NM-VOC DLE SCÉNÁŘE NPSE-WAM K ROKU 2020.....	57
TABULKA 36: EMISE NH ₃ DLE SCÉNÁŘE NPSE-WAM K ROKU 2020.....	58
TABULKA 37: EMISE PM _{2.5} DLE SCÉNÁŘE NPSE-WAM K ROKU 2020.	58
TABULKA 38: PROJEKCE NÁKLADŮ NA SNÍŽENÍ EMISÍ PRO ROKY 2020 A 2030 ...	62
TABULKA 39: OČEKÁVANÉ INVESTIČNÍ NÁKLADY DO ROKU 2020	63
TABULKA 40: SROVNÁNÍ VYPOČTENÝCH NÁKLADŮ DLE SCÉNÁŘŮ A ZPŮSOBU VÝPOČTU	63
TABULKA 41: HLAVNÍ ZDROJE FINANCOVÁNÍ REALIZACE PROGRAMU	65

SEZNAM OBRÁZKŮ

OBRÁZEK 1:	ZDROJOVÁ STRUKTURA EMISÍ OXIDU SIŘIČITÉHO V LETECH 2007 AŽ 2012	13
OBRÁZEK 2:	ZDROJOVÁ STRUKTURA EMISÍ OXIDŮ DUSÍKU V LETECH 2007 AŽ 2012	13
OBRÁZEK 3:	ZDROJOVÁ STRUKTURA EMISÍ NM-VOC V LETECH 2007 AŽ 2012 ...	14
OBRÁZEK 4:	ZDROJOVÁ STRUKTURA EMISÍ AMONIAKU V LETECH 2007 AŽ 2012	14
OBRÁZEK 5:	ZDROJOVÁ STRUKTURA PRIMÁRNÍCH ČÁSTIC PM ₁₀ V LETECH 2007 AŽ 2012	15
OBRÁZEK 6:	ZDROJOVÁ STRUKTURA PRIMÁRNÍCH ČÁSTIC PM _{2.5} V LETECH 2007 AŽ 2012	16
OBRÁZEK 7:	ZDROJOVÁ STRUKTURA EMISÍ BENZO(A)PYRENU V LETECH 2007 AŽ 2012	16
OBRÁZEK 8:	ZDROJOVÁ STRUKTURA INDIKÁTORU EPS (PM ₁₀) V LETECH 2007 AŽ 2012	17
OBRÁZEK 9:	POLE ROČNÍ PRŮMĚRNÉ KONCENTRACE PM ₁₀ , PRŮMĚR 2009 – 2013	20
OBRÁZEK 10:	POLE PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE PM _{2.5} , PRŮMĚR 2009 – 2013	20
OBRÁZEK 11:	POLE PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE BENZO(A)PYRENU, PRŮMĚR 2009 – 2013	20
OBRÁZEK 12:	IMISNÍ PŘÍSPĚVKY SEKUNDÁRNÍCH ČÁSTIC K PRŮMĚRNÝM ROČNÍM KONCENTRACÍM SUSPENDOVANÝCH ČÁSTIC NA ÚZEMÍ ČR A OKOLÍ V ROCE 2011	23
OBRÁZEK 13:	PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE PM ₁₀ , PĚTILETÝ PRŮMĚR 2007-2011, BEZ OPATŘENÍ.....	59
OBRÁZEK 14:	PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE PM ₁₀ , PĚTILETÝ PRŮMĚR 2007-2011, PO REALIZACI OPATŘENÍ.....	60
OBRÁZEK 15:	PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE BENZO(A)PYREN PĚTILETÝ PRŮMĚR 2007-2011, PŘED REALIZACÍ OPATŘENÍ.....	60
OBRÁZEK 16:	PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE BENZO(A)PYREN PĚTILETÝ PRŮMĚR 2007-2011, PO REALIZACI OPATŘENÍ.....	61

HLAVA I: ÚVOD

ČLÁNEK 1: ZDŮVODNĚNÍ PROGRAMU

- a) Národní program snižování emisí České republiky (dále jen „Program“) je připraven na základě ustanovení § 8 zákona o ochraně ovzduší¹ s přihlédnutím k mezinárodním závazkům České republiky², očekávané změny právního rámce Evropské unie³ a s ohledem na neplnění imisních limitů pro některé znečišťující látky (zejména suspendované částice velikostních frakcí PM₁₀ a PM_{2,5}, troposférický ozón a benzo(a)pyren), které mají výrazné negativní dopady na lidské zdraví, ekosystémy a vegetaci.
- b) Účelem Programu je:
- vyhodnotit, zda je současný systém posuzování a řízení kvality ovzduší v ČR (strategie, legislativa, instituce, systémy imisního monitoringu a bilancování emisí, nástroje a opatření, financování, věda a výzkum, výchova a osvěta) dostatečný k dosažení a udržení vyhovující kvality venkovního ovzduší a k naplnění všech závazků stanovených vnitrostátními a/nebo mezinárodními právními předpisy,
 - na základě analýzy dosavadního vývoje ukazatelů kvality ovzduší a emisí a existujících scénářů očekávaného vývoje znečišťování i znečištění ovzduší stanovit strategický cíl, specifické cíle a priority,
 - formulovat nové scénáře a na jejich základě navrhnout příslušné korekce stávajících opatření a/nebo přijetí dodatečných opatření a příslušných implementačních nástrojů a přispět tak k dalšímu snížení negativního dopadu znečištěného ovzduší na lidské zdraví, ekosystémy a vegetaci,
 - stanovit další podpůrná opatření.

ČLÁNEK 2: ČASOVÝ HORIZONT A ROZSAH PŮSOBNOSTI PROGRAMU

- a) Program je připraven pro období do roku 2020 s výhledem do roku 2030.
- b) Program zahrnuje všechny znečišťující látky, pro které jsou platnými či připravovanými právními předpisy a/nebo mezinárodními závazky stanoveny:
- ♦ imisní limity⁴: oxid siřičitý (SO₂), oxid dusičitý (NO₂), oxidy dusíku (NO_x), suspendované částice velikostních frakcí PM₁₀ a PM_{2,5} (včetně národního cíle snížení expozice⁵ PM_{2,5}), (dále jen „PM₁₀“, „PM_{2,5}“), troposférický ozón (O₃), oxid uhelnatý (CO), benzen, olovo (Pb), arsen (As), kadmium (Cd), nikl (Ni) a benzo(a)pyren (B(a)P),
 - ♦ národní emisní stropy⁶ (národní závazky snížení emisí⁷): SO₂, NO_x, těkavé organické látky s výjimkou metanu (NM-VOC), amoniak (NH₃) a primární částice PM_{2,5} s důrazem na černé uhlíkaté částice („black carbon“),

¹ Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění.

² Protokol k omezování acidifikace, eutrofizace a přízemního ozónu k Úmluvě EHK OSN o dálkovém znečišťování ovzduší překračujícím hranice států (dále jen „Göteborgský protokol“) ve znění revize přijaté v roce 2012.

³ Směrnice 2001/81/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. října 2001 o národních emisních stropcích pro některé látky znečišťující ovzduší ve znění Směrnice 2003/35/ES, návrh Směrnice Evropského parlamentu a Rady o snižování národních emisí některých látek znečišťujících ovzduší a o změně směrnice 2003/35/ES (COM(2013) 920 final).

⁴ **Imisní limit** je nejvyšší přípustná úroveň znečištění ovzduší, vyjádřená v jednotkách hmotnostní koncentrace.

⁵ **Národní cíl snížení expozice** je procento snížení průměrné expozice obyvatelstva členského státu stanovené na období referenčního roku za účelem omezení škodlivých účinků na lidské zdraví, jehož má být dosaženo pokud možno ve stanovené lhůtě. Měl by být posuzován jako klouzavá průměrná roční koncentrace za tři kalendářní roky vypočítaná ze všech míst odběru vzorků zřízených podle oddílu B přílohy XIV směrnice 2008/50/ES.

⁶ **Národní emisní strop** je nejvýše přípustné celkové množství znečišťující látky vnesené všemi zdroji znečišťování do ovzduší na území státu za kalendářní rok.

⁷ **Národní závazek snížení emisí** je procentuálně vyjádřené snížení celkových emisí znečišťující látky na území státu mezi cílovým kalendářním rokem a výchozím kalendářním rokem (2005).

-
- ◆ další regulační požadavky (emisní limity, požadavky na výrobky, zákaz či omezení užívání): persistentní organické polutanty (POPs)⁸, rtuť (Hg), kadmium (Cd) a olovo (Pb)⁹.
- c) Program je zpracován v souladu se Střednědobou strategií (do roku 2020) zlepšení kvality ovzduší v ČR a s Programy zlepšování kvality ovzduší na úrovni zón a aglomerací¹⁰ (PZKO) zpracovaných na základě § 9 zákona o ochraně ovzduší, které obsahují konkrétní lokálně specifická opatření a opatření na úrovni zdrojů znečišťování ovzduší.

Součástí Programu jsou také specifická opatření na liniových zdrojích nadregionálního významu¹¹.

⁸ **Protokol o persistentních organických polutantech** k Úmluvě EHK OSN o dálkovém znečišťování ovzduší překračujícím hranice států, **Stockholmská úmluva o persistentních organických polutantech**.

⁹ **Protokol o těžkých kovech** k Úmluvě EHK OSN o dálkovém znečišťování ovzduší překračujícím hranice států, **Minamatská úmluva o rtuti** sjednaná v rámci UNEP.

¹⁰ Zákon o ochraně ovzduší definuje (§ 5, odstavec 2 a příloha č.3) stanovuje za účelem posuzování a řízení kvality ovzduší 3 aglomerace (Praha, Brno a Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek) a 7 zón (Střední Čechy, Jihozápad, Severozápad, Severovýchod, Jihovýchod, Střední Morava a Moravskoslezsko).

¹¹ Nadregionálním významem je pro tento Program definován jako dopad na kvalitu ovzduší ve více než jedné zóně či aglomeraci.

HLAVA II: ANALYTICKÁ ČÁST

ČLÁNEK 3: ČASOVÝ RÁMEC A FORMÁT ANALÝZY (DPSIR)

1. **Základním časovým rámcem analytické části Programu je období 2005 – 2012** s tím, že rok 2005 je výchozím rokem revidovaného Göteborgského protokolu a návrhu směrnice o snižování národních emisí. V některých případech jsou pro ilustraci uváděna data za rok 2000 a v případě, že jsou již k dispozici, také data za rok 2013.
2. Analytická část je strukturována v souladu se standardním mezinárodně uznávaným modelem DPSIR (D – Driving Forces, P – Pressure, S – State, I – Impact, R – Response)¹², který vytváří rámec pro popis příčinných vztahů mezi životním prostředím a společností. Pro účely tohoto Programu je model DPSIR upřesněn takto:
 - **Hnací síly (D):** Sektory, které mají dopad na kvalitu ovzduší,
 - **Zátěže (P):** Emise znečišťujících látek do ovzduší,
 - **Stav (S):** Koncentrace znečišťujících látek v ovzduší (imise), atmosférická depozice,
 - **Dopady (I):** Dopad znečištění ovzduší na lidské zdraví, ekosystémy a vegetaci,
 - **Odezva (R):** Systém posuzování a řízení kvality ovzduší

ČLÁNEK 4: HNACÍ SÍLY - SEKTOROVÁ ANALÝZA

- a) **Základní makroekonomické údaje** pro Českou republiku v období 2000 až 2013 jsou uvedeny v tabulce č. 1:

Tabulka 1: Základní makroekonomické údaje

Ukazatel		2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Počet obyvatel	miliony	10,27	10,23	10,27	10,32	10,43	10,49	10,52	10,50	10,51	10,51
HDP běžné ceny	Mld. Kč	2 373	3 258	3 507	3 832	4 015	3 922	3 954	4 022	4 048	4 086
HDP stálé ceny	% ¹³	104,3	106,4	106,9	105,5	102,7	95,2	102,3	102,0	99,2	99,3
Saldo obchodní bilance *)	Mld. Kč	-216,4	19,7	24,4	10,4	-3,0	70,4	44,7	78,3	123,8	163,6
Inflace	%	3,7	1,9	2,5	2,8	6,4	1,1	1,4	1,9	3,3	1,4
Nezaměstnanost ¹⁴	%	8,78	8,88	7,67	5,98	5,96	9,24	9,57	8,62	9,36	8,20

*) saldo zboží v ocenění FOB/FOB

Zdroj: ČSÚ, Eurostat

- b) Vybrané základní indikátory sektoru **energetika** v období 2000 – 2013, relevantní z hlediska znečišťování ovzduší, jsou uvedeny v tabulce č. 2.

Tabulka 2: Vybrané základní indikátory sektoru energetika

Ukazatel		2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Spotřeba prvotních zdrojů energie	PJ	1 657	1 856	1 879	1 883	1 826	1 746	1 852	1 768	1 740	1 763

¹² Viz <http://glossary.eea.europa.eu/EEAGlossary/D/DPSIR>

¹³ Předchozí rok = 100

¹⁴ Míry registrované nezaměstnanosti

Ukazatel		2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Pevná paliva	%	54,7	48,5	48,7	50,4	47,7	46,6	45,9	47,1	45,5	43,5
Konečná spotřeba energie	PJ	1 004	1 133	1 147	1 143	1 102	1 031	1 118	1 039	1 031	1 092
Ztráty energie	PJ	653	723	732	740	724	715	734	729	710	671
Podíl bytů vytápěných individuálně (lokálně) uhlím nebo dřevem ¹⁵	%	19,5 (2001)				-			17,5		-

Zdroj: ČSÚ, MPO

Ze statistických dat k sektoru energetiky vyplývají následující závěry:

- ◆ **Spotřeba prvotních zdrojů energie vzrostla mezi roky 2000 – 2005 o cca 12 %, v období 2005 – 2013 nevykazuje znatelný trend,**
- ◆ **Podíl pevných paliv na prvotních zdrojích energie vykazuje v posledních letech mírně klesající trend, zůstává však velmi vysoký, cca 44 %.**
- ◆ **Konečná spotřeba energie v období 2000-2005 vzrostla o téměř 13 %, v období 2005 – 2013 nevykazuje viditelný trend.**
- ◆ **Ztráty energie v distribuci a přeměnách představují cca 40 % prvotních zdrojů¹⁶.**
- ◆ I přes mírný pokles je téměř pětina domácností dosud lokálně vytápěna pevnými palivy s tím, že se často jedná o emisně nevyhovující zastaralé kotle s nízkou účinností. **Hlavními důvody jsou nejen nedostupnost k sítím zemního plynu v malých obcích a vyšší náklady na vytápění v případě zemního plynu či elektrické energie, ale také nezohlednění externalit v cenách pevných paliv a v minulosti nízký tlak na modernizaci zařízení. V období let 2001 až 2011 docházelo v sektoru lokálního vytápění domácností k nárůstu podílu spalování dřeva a poklesu podílu uhlí.**

c) Vybrané základní indikátory sektoru **doprava v období 2000 - 2013**, relevantní z hlediska znečišťování ovzduší, jsou uvedeny v tabulce č. 3:

Tabulka 3: Vybrané základní Indikátory sektoru doprava¹⁷

Ukazatel	jednotka	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Přepravní výkon – silniční osobní doprava	Miliardy osobokm	78,89	83,3	84,63	86,61	87,22	87,28	79,47	80,31	78,72	79,33
Z toho veřejná silniční doprava	Miliardy osobokm	14,95	14,66	15	15,07	14,84	14,99	15,9	14,82	14,46	14,74
Podíl veřejné silniční dopravy na celkové silniční osobní dopravě	%	18,95	17,60	17,72	17,40	17,01	17,17	20,01	18,45	18,37	18,58
Přepravní výkon – silniční nákladní	Miliardy t-km	39,04	43,45	50,37	48,14	50,88	44,96	51,83	54,83	51,23	54,89

¹⁵ Vytápění domácností je zjišťováno jedenkrát za 10 let v rámci Sčítání lidu, domů a bytů (SLBD).

¹⁶ Ztráty energie v přeměnách jsou do určité míry ovlivněny nízkou účinností konverze v jaderných elektrárnách.

¹⁷ Ve sledovaném období došlo ke změně kategorizace u části nákladních vozidel mezi roky 2005 a 2006 a zpětně mezi roky 2008 a 2009. Údaje o počtu vozidel v jednotlivých kategoriích normy Euro nejsou pro roky 2012 a 2013 k dispozici.

Ukazatel	jednotka	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
doprava											
Přepravní výkon – železniční nákladní doprava	Miliardy t-km	17,50	14,87	15,78	16,30	15,44	12,79	13,77	14,32	14,27	13,97
Počet osobních vozidel	miliony	3,44	3,96	4,11	4,28	4,42	4,44	4,50	4,58	4,71	4,73
Euro 0	%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	24	19	16	15
Euro 1	%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	12	12	11	9
Euro 2	%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	25	25	24	23
Euro 3	%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	22	23	23	24
Euro 4	%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	14	18	19	19
Euro 5 ¹⁸	%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	4	7	10
Počet nákladních vozidel	tisíce	276	415	475	534	590	587	585	586	595	593
Euro 0	%	n.a.	n.a.	n.a.	16	11	5	2	0	n.a.	n.a.
Euro I	%	n.a.	n.a.	n.a.	13	12	10	9	8	n.a.	n.a.
Euro II	%	n.a.	n.a.	n.a.	21	19	12	11	10	n.a.	n.a.
Euro III	%	n.a.	n.a.	n.a.	41	40	34	33	31	n.a.	n.a.
Euro IV	%	n.a.	n.a.	n.a.	9	18	26	26	25	n.a.	n.a.
Euro V	%	n.a.	n.a.	n.a.	0	0	13	18	25	n.a.	n.a.
Prodej paliv (včetně biosložek)											
Prodej paliv – benzin	PJ	94,77	87,76	85,83	89,57	86,13	83,33	75,55	72,46	67,55	63,47
Prodej paliv – motorová nafta	PJ	74,86	138,80	144,91	152,99	153,12	148,14	141,94	142,67	144,31	146,33
Prodej paliv- LPG	PJ	2,85	3,22	3,31	3,54	3,59	3,68	3,50	3,40	3,27	3,17
Prodej paliv – CNG	PJ	0,10	0,15	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,50	0,75
Podíl motorové nafty	%	44	61	63	63	64	64	65	66	68	70

Pozn.: prodej paliv nezahrnuje spotřebu paliv v zemědělství, ve stavebnictví, v průmyslu a v armádě

Z uvedených údajů vyplývají následující závěry:

- ◆ **Přepravní výkony osobní silniční dopravy se po nárůstu v letech 2005 až 2009 vrátily v roce 2013 zhruba na úroveň roku 2000.**
- ◆ Přepravní výkony nákladní silniční dopravy vzrostly v období 2000-2013 o více než 40 %, což lze vysvětlit **především zdvojnásobením obratu zahraničního obchodu v daném období, změnou struktury domácího průmyslu a preferencí nákladní silniční dopravy ve zpracovatelském průmyslu Podíl veřejné osobní dopravy na celkové osobní silniční dopravě je nízký, cca 11 – 14 % a je prakticky konstantní.**
- ◆ **Podíl železniční dopravy na nákladní přepravě klesl z 31 % v roce 2000 na 20 % v roce 2013.**
- ◆ **Počet osobních i nákladních vozidel průběžně roste a mírně se zlepšuje i kvalita vozového parku. Průměrné stáří vozového parku však stále nedosahuje hodnot srovnatelných s vyspělými státy EU, zejména v případě osobních vozidel. V případě nákladních vozidel je stáří vozového parku výrazně lepší a vozidla nesplňující žádnou z emisních norem EURO se již na komunikacích fyzicky nevyskytuje.**

¹⁸ Údaje o struktuře vozového parku z hlediska standardů Euro jsou k dispozici až od r. 2007, do té doby byl sledován pouze počet vozidel vybavených katalyzátorem.

- ◆ Prodej pohonných hmot se mezi roky 2000 až 2008 zvýšil o 56 %, poté vykazuje mírně klesající trend.
- ◆ Podíl motorové nafty na celkovém prodeji pohonných hmot stoupl z 44 % v roce 2000 na 70 % v roce 2013.
- ◆ Prodej alternativních paliv (CNG a LPG) je v porovnání s klasickými palivy zanedbatelný a je soustředěn do osobní dopravy. Prodej LPG mezi roky 2000 a 2013 stagnuje kolem hodnoty 70 kt. Prodej CNG v posledních 3 letech výrazně stoupá. Využití elektřiny v silniční dopravě zatím není rozšířeno.

d) Vybrané základní indikátory sektoru **zemědělství** v období 2000 – 2013, relevantní z hlediska znečišťování ovzduší, jsou uvedeny v tabulce č. 4:

Tabulka 4: Vybrané základní Indikátory sektoru zemědělství

Ukazatel	Jedn.	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Skot	1000 ks	1 574	1 397	1 374	1 391	1 402	1 363	1 349	1 344	1 354	1 353
Prasata		3 688	2 877	2 840	2 830	2 433	1 971	1 909	1 749	1 579	1 587
Drůbež		30784	25372	25736	24592	27317	26491	24838	21250	20691	23265
Spotřeba dusíkatých minerálních hnojiv ¹⁹	kt	213	207	215	224	238	222	226	239	248	261

Zdroj: ČSÚ

Z uvedených údajů vyplývají následující závěry:

- ◆ Stavy skotu po roce 2000 poklesly o 15 %, po roce 2005 nevykazují trend.
- ◆ Stavy prasat vykazují mezi roky 2000 a 2013 významný klesající trend (pokles stavu prasat o 56 %).
- ◆ Stavy drůbeže po roce 2000 výrazně klesly (o téměř 18 %), mezi roky 2005 a 2013 nevykazují trend.
- ◆ Spotřeba dusíkatých minerálních hnojiv vykazuje mezi roky 2000 a 2013 stoupající trend (nárůst spotřeby o cca 23 %).

e) Vybrané základní indikátory sektoru **průmysl** v období 2000 – 2013, relevantní z hlediska znečišťování ovzduší, jsou uvedeny v tabulce č. 5:

Tabulka 5: Vybrané základní Indikátory sektoru průmysl

Výroba	Jednotka	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Vápno	kt	1 202	1 223	1 196	1 266	1 186	982	1 062	1 093	956	951
Cement	kt	4 093	3 978	4 239	4 899	4 805	3 851	3 559	4 053	3 620	3 423
Koks	kt	3 144	3 412	3 428	3 258	3 399	2 295	2 548	2 588	2 467	2 489
Surové železo *)	kt	4 622	4 627	5 192	5 287	4 737	3 483	3 987	4 137	3 935	4040
Surová ocel *)	kt	6 216	6 189	6 862	7 059	6 387	4 594	5 180	5 586	5 088	5 171
Plastické hmoty	kt	628	1 052	1 104	1 097	1 304	1 054	1 253	1 182	1 117	1 084
Osobní automobily **)	1000 ks	451	598	850	931	940	979	1 072	1 195	1 174	1 128

Zdroj: *)Hutnictví železa, a.s., **)AutoSAP, ostatní ČSÚ

¹⁹ Spotřeba je uvedena pro hospodářské roky, tj. 2005/2006, 2006/2007 atp.

Z uvedených údajů vyplývají pro období 2005 – 2013 následující závěry:

- ◆ **Výrazně rostoucí trend výroby osobních automobilů.**
- ◆ **Klesající trend výroby vápna, cementu, koksu, oceli a železa,**
- ◆ **Výroba plastických hmot vykazuje v celém období spíše rostoucí trend.**

ČLÁNEK 5: ZÁTĚŽE - ANALÝZA ÚROVNÍ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ (EMISNÍ ANALÝZA)

- a) Inventury (bilance) emisí jsou prováděny Českým hydrometeorologickým ústavem (ČHMÚ) podle národního systému, respektujícího požadavky mezinárodně doporučené metodiky uvedené v Příručce pro emisní inventury publikované Evropskou agenturou pro životní prostředí²⁰.
- b) Při interpretaci emisních dat je nutno brát v potaz způsob, jakým jsou tato data generována (měření, výpočet, kombinace měření a výpočtu). Nejnižší stupeň nejistoty je v případě stanovení emisí ze stacionárních zdrojů, u kterých je prováděno kontinuální měření emisí, nejvyšší stupeň nejistoty existuje v případě stanovení emisí z lokálních topenišť a ze silniční dopravy, který je zcela založen na výpočtu s tím, že již vstupní data jsou kvalifikovaným odhadem²¹. Emise tuhých znečišťujících látek z některých stacionárních zdrojů (např. recyklační linky stavební sutě, pískovny, povrchová těžba uhlí, betonárny) nejsou v současné době do emisní bilance zahrnovány. Do emisní bilance nejsou zahrnovány rovněž tuhé znečišťující látky vznikající vlivem větrné eroze. V meziročním srovnání se mohou navíc výrazně projevit také meteorologické faktory (zejména průměrná zimní teplota, ze které se odvozuje část spotřeby paliv). Podle zahraničních údajů se nepřesnost inventur pohybuje v desítkách procent (především pro NM-VOC, PM_{2,5}, NH₃), relativně nej přesnější je inventura SO₂. Většina údajů o emisích také odpovídá určitému optimálnímu stavu zařízení a nemůže zahrnout např. nelegální činnosti a úpravy zdrojů (spalování odpadu v domácnostech, odstraňování filtrů pevných částic anebo úpravy technologií ke snižování emisí ve vozidlech (SCR, EGR)). Jednorázová měření emisí také nemusí být reprezentativní vůči běžnému stavu zdrojů
- c) Vývoj celkových sledovaných národních emisí znečišťujících látek (látek, pro které jsou nebo budou stanoveny národní závazky snížení emisí), TZL, PM₁₀ a benzo(a)pyrenu ze stacionárních a mobilních zdrojů v období 2005-2013 je uveden v tabulce č. 6:

Tabulka 6: Celkové národní emise v ČR v letech 2005 – 2013 (kt/rok, B(a)P t/rok)

Rok	SO ₂	NO _x	NM-VOC	NH ₃	TZL	PM ₁₀	PM _{2,5}	B(a)P (t/rok)
2005	211,2	280,8	203,4	81,8	78,3	45,9	31,5	n.a.
2006	205,2	271,7	195,4	63,4	75,9	43,5	30,8	n.a.
2007	210,9	268,9	186,1	59,9	75,9	43,5	30,8	11,1
2008	168,0	248,6	174,7	65,8	73,6	44,4	30,4	11,2
2009	167,1	230,8	164,1	68,3	68,7	40,6	27,8	10,8
2010	160,4	218,6	155,9	68,6	64,9	38,7	26,7	11,0
2011	159,7	204,6	140,9	65,7	60,0	34,5	23,2	9,1
2012	154,9	190,9	134,9	64,3	59,3	34,5	23,4	9,6
2013 ²²	138,5	177,8	128,8	63,3	59,6	34,7 ²³	23,5 ²⁴	n.a.
Národní emisní stropy k roku 2010 (kt/rok)								

²⁰ EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook; EEA Technical report No 12/2013

²¹ V případě výpočtu emisí ze silniční dopravy nejsou k dispozici údaje o dynamickém složení dopravního proudu (reálné zastoupení vozidel v jednotlivých emisních třídách).

²² Předběžné údaje

²³ Odhad

²⁴ Odhad

Rok	SO ₂	NO _x	NM-VOC	NH ₃	TZL	PM ₁₀	PM _{2,5}	B(a)P (t/rok)
Protokol ²⁵	283	286	220	101	-	-	-	-
Směrnice ²⁶	265	286	220	80	-	-	-	-

Zdroj: ČHMÚ

Z uvedených údajů vyplývají následující **závěry**:

- ♦ **Česká republika dodržela k roku 2010 národní emisní stropy pro všechny stanovené znečišťující látky a nadále je plní.**
- ♦ Pro období **2005 – 2013** vyplývá z tabulky **výrazný klesající trend u nejvýznamnějších znečišťujících látek**; největší (na 61 - 66 % hodnoty z r. 2005) u emisí SO₂, NO_x, NM-VOC, TZL, PM₁₀ a PM_{2,5} a nejmenší u emisí NH₃ (na 77 % hodnoty z r. 2005) a benzo(a)pyrenu (na 86 % hodnoty z roku 2007).
- ♦ **K největšímu poklesu emisí (40 kt) došlo u SO₂** mezi lety 2007 a 2008 především v důsledku uplatnění Národního programu snižování emisí ze stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů, dále snížením výroby elektřiny a tepla v důsledku nastupující krize a plánovanými rekonstrukcemi velkých spalovacích zařízení.
- ♦ **Pokles emisí NO_x** má trvale sestupnou tendenci částečně vlivem přirozené obměny vozového parku (vyšší podíl vozidel vyhovujících nejnovějším emisním normám EURO - viz tabulka č. 18), a rovněž poklesem emisí z energetiky jako v případě emisí SO₂ (opět především mezi lety 2007 a 2008) a u průmyslových zdrojů (mezi lety 2010 a 2011).
- ♦ **K poklesu emisí NM-VOC** přispívá vedle obměny vozového parku rovněž částečná regulace a snížení spotřeby nátěrových hmot s vyšším obsahem rozpouštědel.
- ♦ **Vývoj emisí NH₃** je výrazně (z cca 78 %) ovlivněn poklesem stavů hospodářských zvířat, především prasat (viz tabulka č. 4) a dále aplikací nejlepších dostupných technik (z cca 22 %).
- ♦ **Vývoj emisí benzo(a)pyrenu** je do značné míry ovlivněn meziročními změnami ve vytápění domácností, které se na celkových emisích B(a)P podílejí nejvýznamněji, a postupnou realizací opatření v odvětví výroby a zpracování kovů.

Vývoj zdrojové struktury emisí nejvýznamnějších znečišťujících látek a benzo(a)pyrenu v letech 2007 - 2012²⁷ je, se zahrnutím výpočtu emisí z vytápění domácností podle SLDB 2011, v rozlišení dle hlavních sektorů NFR²⁸ uveden v následujících obrázcích č. 1 až 8. V obrázcích č. 10 a 11 je uveden vývoj indikátoru EPS²⁹ (údaje jsou uváděny od roku 2007, kdy začala být užívána nová mezinárodní metodika prezentace emisních bilancí). Oxid uhelnatý není v Programu podrobněji analyzován, protože zde není stanoven národní závazek snížení emisí a koncentrace v ovzduší se dlouhodobě pohybují hluboko pod stanoveným emisním limitem.

²⁵ Protokol k omezování acidifikace, eutrofizace a přízemního ozónu k Úmluvě EHK OSN o dálkovém znečišťování ovzduší překračujícím hranice států (dále jen „Göteborgský protokol“).

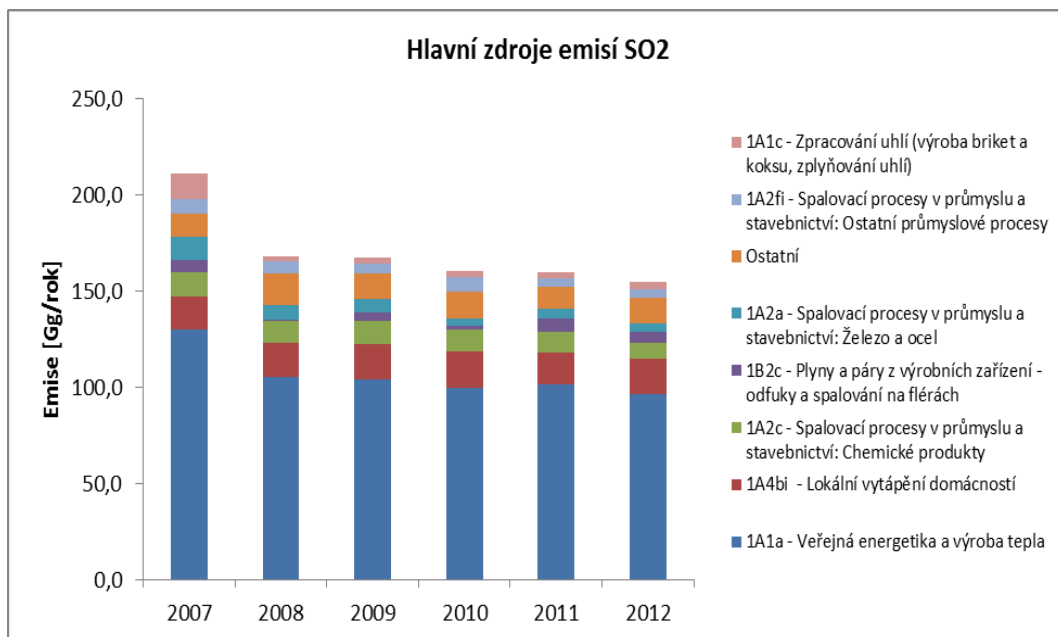
²⁶ Směrnice 2001/81/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. října 2001 o národních emisních stropcích pro některé látky znečišťující ovzduší.

²⁷ Podrobná emisní bilance ve formátu NFR není pro rok 2013 dosud k dispozici.

²⁸ NFR (Nomenclature for Reporting): Mezinárodní kategorizace zdrojů emisí užívaná v rámci Úmluvy EHK OSN k dálkovému přeshraničnímu znečišťování ovzduší.

²⁹ Indikátor EPS se skládá z emisí primárních částic PM₁₀ a součtu emisí prekurzorů vynásobených příslušnými faktory potenciálu tvorby sekundárních anorganických částic, které činí pro NO_x=0,88, pro SO₂=0,55 a pro NH₃=0,64. Indikátor EPS je používán v ČR od roku 2007, kdy byl zaveden v Národním programu snižování emisí.

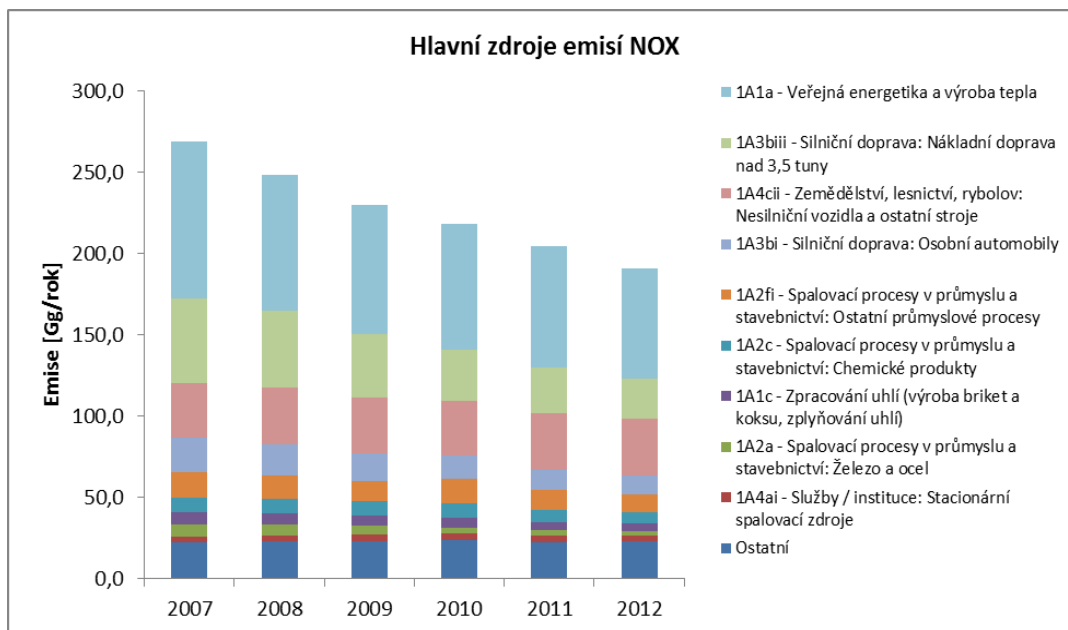
Obrázek 1: Zdrojová struktura emisí oxidu siřičitého v letech 2007 až 2012



Zdroj: ČHMÚ

Z obrázku č. 1 vyplývá, že v období 2007-2012 emise oxidu siřičitého poklesly o téměř 27 %, nejvíce v sektoru „veřejná energetika a výroba tepla“. V roce 2012 více než 62 % emisí oxidu siřičitého vzniklo v sektoru „veřejná energetika a výroba tepla“ a téměř 12 % v sektoru „lokální vytápění domácností“.

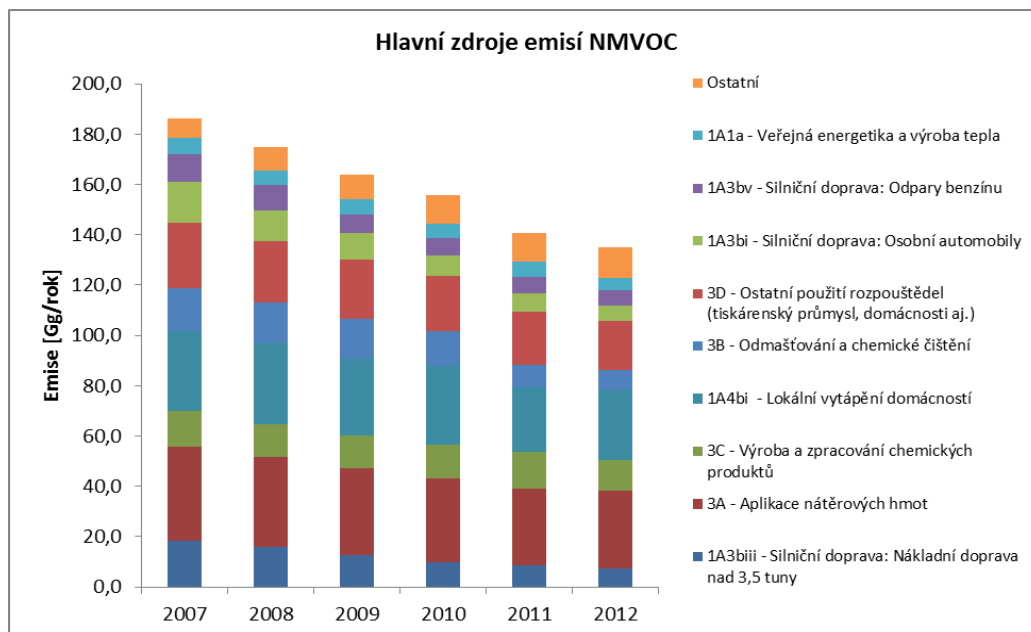
Obrázek 2: Zdrojová struktura emisí oxidů dusíku v letech 2007 až 2012



Zdroj: ČHMÚ

Z obrázku č. 2 vyplývá, že v období 2007-2012 emise oxidů dusíku poklesly o 29 %, k čemuž nejvíce přispěly sektory „veřejná energetika a výroba tepla“ a „silniční doprava“. V roce 2012 téměř 36 % celkových emisí oxidů dusíku vzniklo v sektoru „veřejná energetika a výroba tepla“, cca 19 % v sektoru „silniční doprava“ a více než 18 % v sektoru „nesilniční vozidla a ostatní stroje“.

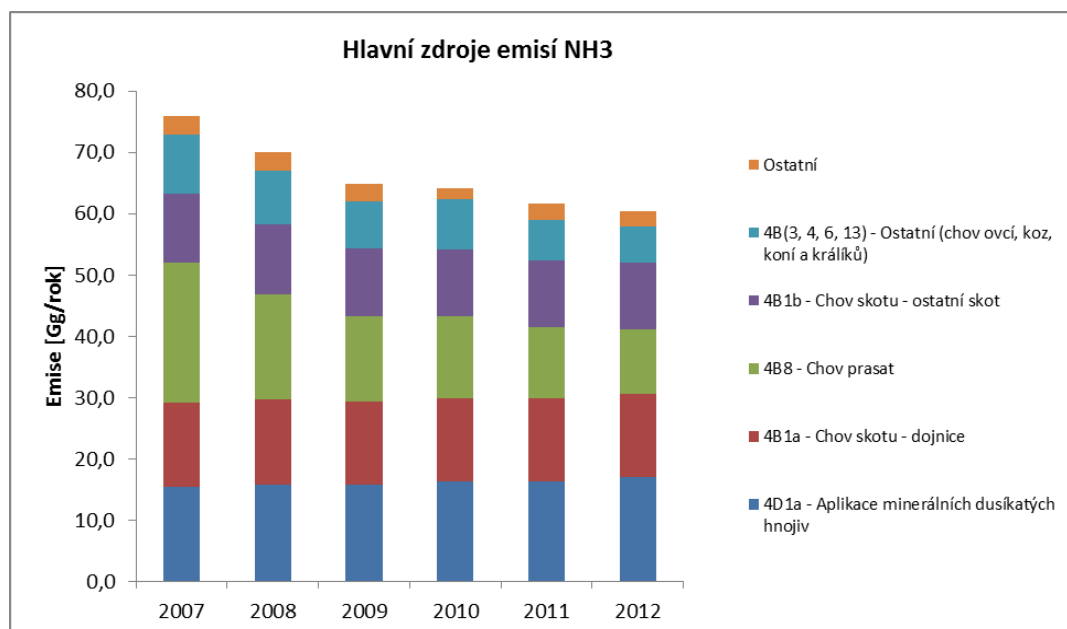
Obrázek 3: Zdrojová struktura emisí NM-VOC v letech 2007 až 2012



Zdroj: ČHMÚ

Z obrázku č. 3 vyplývá, že v období 2007-2012 emise NM-VOC poklesly o téměř 28 %, nejvíce v sektoru „silniční doprava“. V roce 2012 téměř 53 % emisí NM-VOC vzniklo v sektoru „užití a aplikace organických rozpouštědel“, více než 20 % v sektoru „lokální vytápění domácností“ a více než 14 % v sektoru „silniční doprava“.

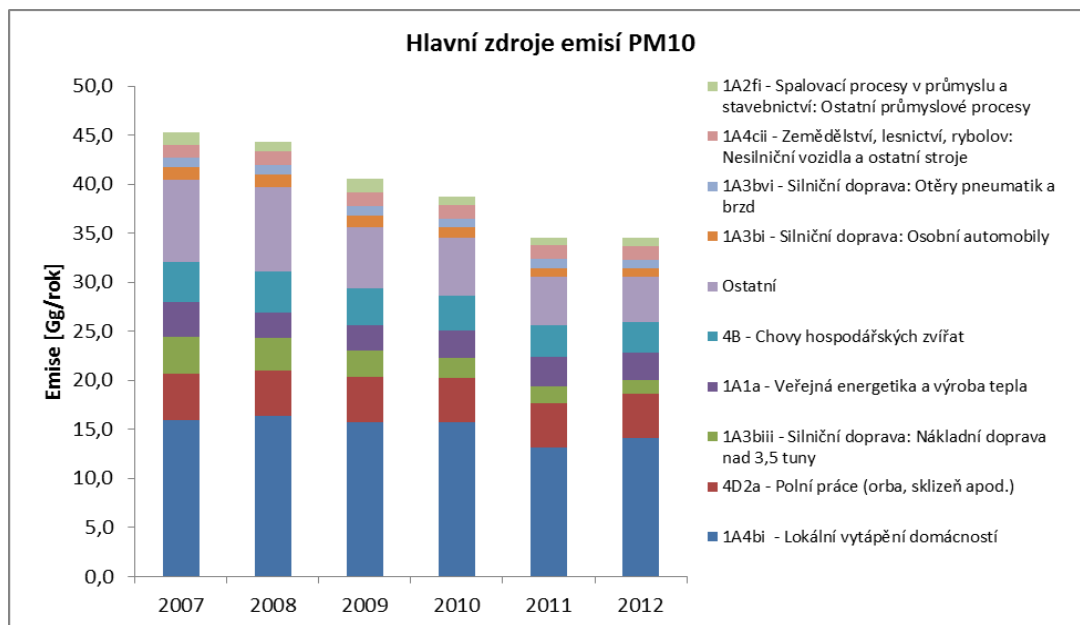
Obrázek 4: Zdrojová struktura emisí amoniaku v letech 2007 až 2012



Zdroj: ČHMÚ

Z obrázku č. 4 vyplývá, že v období 2007-2012 emise amoniaku poklesly o 21 % vlivem poklesu v podsektoru „chov prasat“. V roce 2012 podíl sektoru „chovy hospodářských zvířat“ na celkových emisích amoniaku činil téměř 70 %, podíl sektoru „aplikace minerálních dusíkatých hnojiv“ více než 26 %.

Obrázek 5: Zdrojová struktura primárních částic PM₁₀ v letech 2007 až 2012

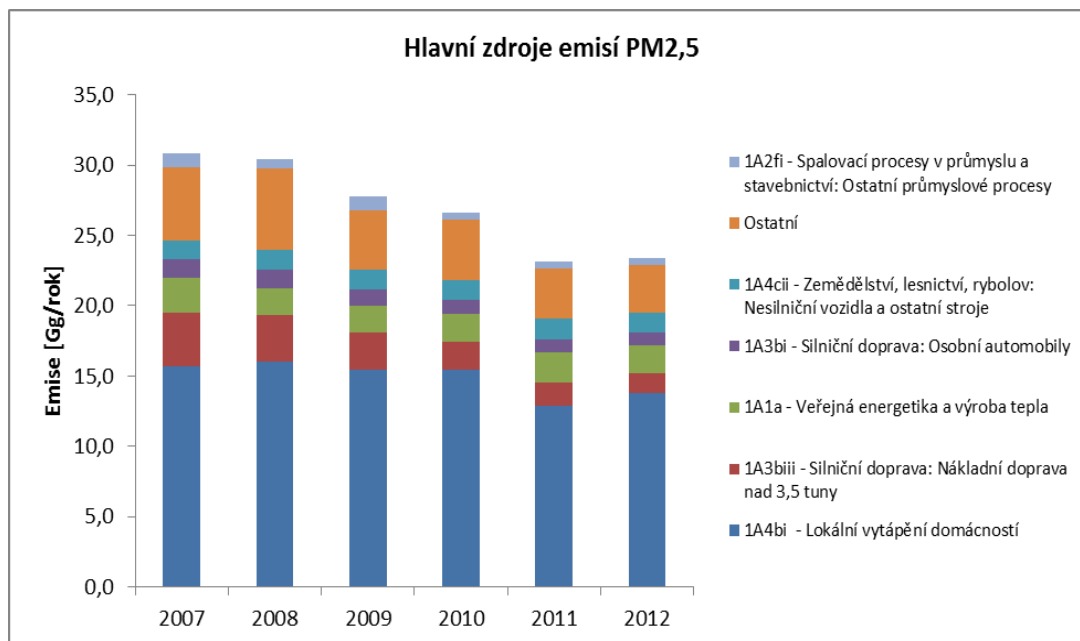


Zdroj: ČHMÚ

Z obrázku č. 5 vyplývá, že v období 2007-2012 celkové emise primárních částic PM₁₀ poklesly o téměř 24 %, přičemž se na poklesu rovnoměrně podílely všechny sektory. Emise ze sektoru „lokální vytápění domácností“ poklesly ve stejném období o 12 %. V roce 2012 podíl sektoru „lokální vytápění domácností“ na celkových emisích primárních částic PM₁₀ činil téměř 41 %; podíl sektoru „polní práce“ cca 13 %³⁰ a podíl sektoru „doprava“ více než 9 %. V rámci sektoru „1A3b – Silniční doprava“, je nejvýznamnější pod-sektorem kategorie 1A3 biii – Silniční doprava: Nákladní doprava nad 3,5 tuny s podílem cca 44 %. Emise z otěrů pneumatik, brzd a povrchů komunikací představují cca 28 % celkových emisí ze sektoru silniční dopravy, jejich relativní váha však v budoucnosti poroste v návaznosti na obměnu vozového parku a související snížení emisí z výfukových systémů. Podle údajů Evropské agentury pro životní prostředí stoupl podíl emisí z otěrů na celkových emisích PM₁₀ ze silniční dopravy v EU 27 z 22 % v roce 1990 na 45 % v roce 2010. V případě PM_{2.5} stoupl podíl otěrů ve stejném období z 14 % na 32 %.

³⁰ Tuhé částice z větrné eroze nejsou, v souladu s mezinárodní metodikou, do emisní bilance zahrnuté.

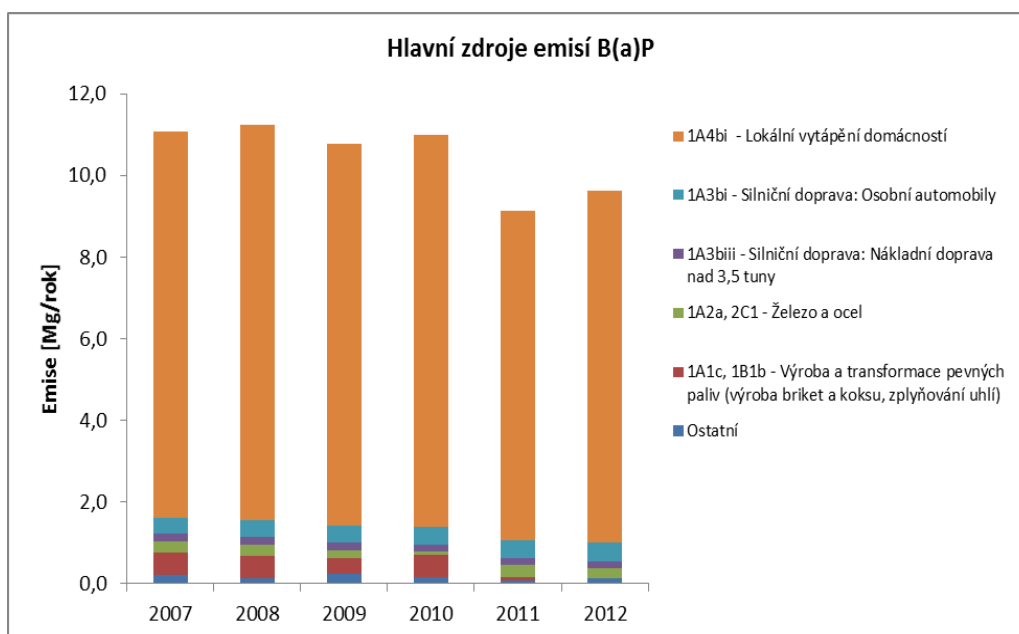
Obrázek 6: Zdrojová struktura primárních částic PM_{2,5} v letech 2007 až 2012



Zdroj: ČHMÚ

Z obrázku č. 6 vyplývá, že v období 2007 - 2012 emise primárních částic PM_{2,5} poklesly o 24 %, přičemž se na poklesu rovnoměrně podílely všechny sektory. Emise ze sektoru „lokální vytápění domácností“ poklesly ve stejném období o 14 %. V roce 2012 podíl sektoru „lokální vytápění domácností“ na celkových emisích primárních částic PM_{2,5}, činil téměř 59 %, podíl sektoru „silniční doprava“ téměř 10 % a podíl sektoru „veřejná energetika a výroba tepla“ téměř 9 %.

Obrázek 7: Zdrojová struktura emisí benzo(a)pyrenu v letech 2007 až 2012

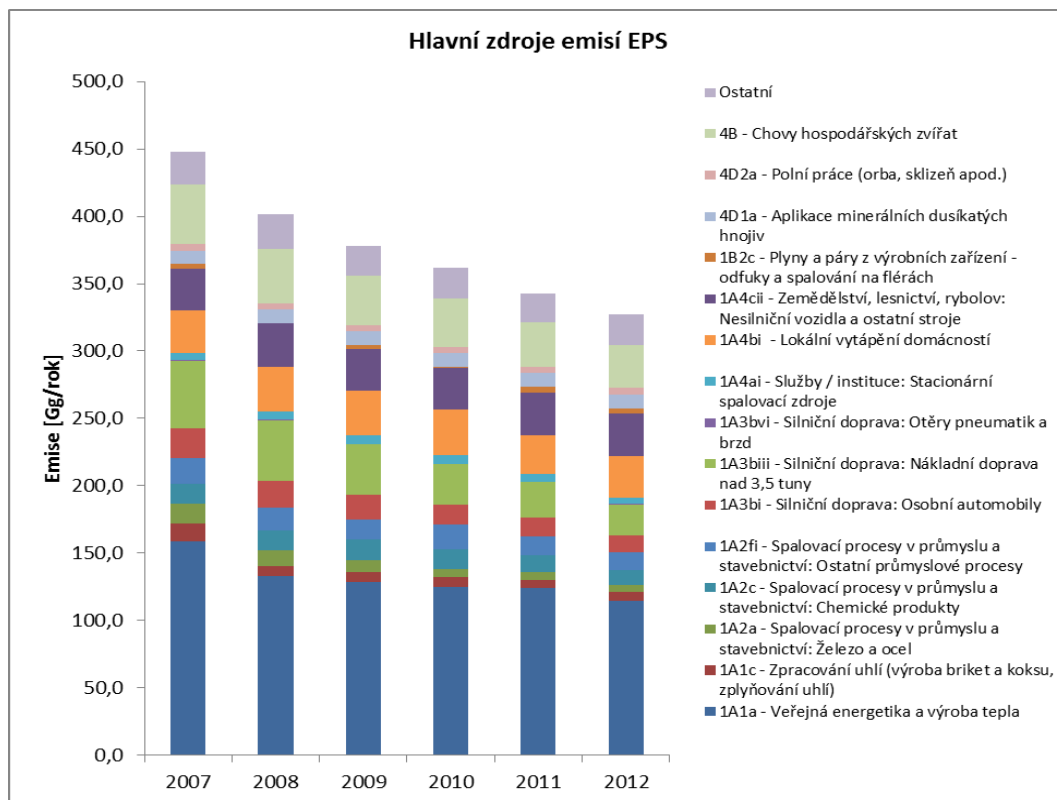


Zdroj: ČHMÚ

Z obrázku č. 7 vyplývá, že v období 2007 – 2012 došlo k poklesu emisí benzo(a)pyrenu o téměř 14 % vlivem poklesu v sektoru „lokální vytápění domácností“. V roce 2012 byl sektor

„lokální vytápění domácností“ dominantním zdrojem emisí benzo(a)pyrenu; jeho podíl na celkových emisích činil téměř 90 %. Podíl sektoru „doprava“ pak činil více než 7 %.

Obrázek 8: Zdrojová struktura indikátoru EPS (PM₁₀) v letech 2007 až 2012



Zdroj: ČHMÚ

Z obrázku č. 8 vyplývá, že hodnota indikátoru EPS klesla v období 2007 – 2012 o téměř 27 %, což bylo způsobeno poklesem zejména v sektorech „veřejná energetika a výroba tepla“, „silniční doprava“ a „chov hospodářských zvířat“. Sektor „Veřejná energetika a výroba tepla“ představuje více než třetinu hodnoty indikátoru EPS.

Z údajů o emisích v letech 2007 – 2012, uvedených v obrázcích č. 1 až 8, vyplývají pro jednotlivé hlavní sektory následující závěry:

- ♦ Sektor „silniční doprava“ představuje v současné době cca 19 % celkových emisí oxidů dusíku, cca 14 % celkových emisí NM-VOC, cca 9 % celkových emisí primárních částic PM₁₀, cca 10 % celkových emisí primárních částic PM_{2.5} a cca 7 % celkových emisí benzo(a)pyrenu.
- ♦ Sektor „nesilniční vozidla a ostatní stroje“ představuje v současné době cca 18 % celkových emisí oxidů dusíku a cca 6 % celkových emisí primárních částic PM_{2.5}.
- ♦ Sektor „lokální vytápění domácností“ představuje v současné době téměř 12 % celkových emisí oxidu siřičitého, více než 20 % celkových emisí NM-VOC, téměř 41 % celkových emisí primárních částic PM₁₀, více než 59 % celkových emisí primárních částic PM_{2.5} a téměř 90 % celkových emisí benzo(a)pyrenu.
- ♦ Sektor „veřejná energetika a výroba tepla“ představuje více než 62 % celkových emisí oxidu siřičitého, téměř 36 % celkových emisí oxidů dusíku a více než 8 % celkových emisí primárních částic PM₁₀ a PM_{2.5}.
- ♦ Sektor „polní práce (orba, sklizeň atp.)“ představuje cca 13 % celkových emisí primárních částic PM₁₀, příspěvek k celkovým emisím primárních částic PM_{2.5} je zde však marginální.

- ♦ V případě NM-VOC je dominantním zdrojem emisí sektor „užití a aplikace organických rozpouštědel“ (téměř 53 %).
- ♦ V případě amoniaku je dominantním zdrojem emisí sektor „chov hospodářských zvířat“ (téměř 70 %), významný je však také sektor „aplikace minerálních dusíkatých hnojiv“ (více než 26 % v roce 2012).

Členění výše uvedených sektorů vychází z kombinovaného hodnocení bodově a hromadně sledovaných sektorů. Počty zahrnutých zdrojů v nich se velmi výrazně liší – od jednotek milionů v sektoru „silniční doprava“ a stovek tisíc v sektoru „lokální vytápění domácností“ přes necelou stovku v případě „velkých spalovacích zařízení (od 50 MW celkového jmenovitého tepelného příkonu)“ až po jednotky (sektor „rafinace ropy“).

Z analýzy plošného rozložení emisí PM₁₀, PM_{2,5} a NO_x vyjádřené v emisích na jednotku plochy území vyplývá, že nejvyšší emisní hustota primárních emisí PM₁₀ byla v okresech Ostrava-město, Frýdek-Místek, Chomutov, Most a Mělník, nejvyšší emisní hustota primárních emisí PM_{2,5} byla v okresech Chomutov, Most, Louny a Mělník, nejvyšší emisní hustota oxidů dusíku byla v okresech Chomutov, Most, Louny a Mělník.

Emise těžkých kovů a POPs zůstávají na úrovních nižších než v roce 1990, mezinárodní závazky ČR v této oblasti vyplývající z protokolů úmluvy CLRTAP jsou tedy plněny.

ČLÁNEK 6: STAV - ANALÝZA ÚROVNÍ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ (IMISNÍ ANALÝZA)

1. Kvalita ovzduší je posuzována podle koncentrací vybraných znečišťujících látek v přízemní vrstvě atmosféry. Pro tyto vybrané znečišťující látky jsou legislativou stanoveny imisní limity tj. nejvýše přípustné úrovně koncentrací těchto látek ve vnějším ovzduší (viz příloha č. 1 zákona o ochraně ovzduší). Imisní limity jsou zákonodárcem přijímány na základě doporučených hodnot Světové zdravotnické organizace (WHO). Ta je stanovuje dle řady epidemiologických studií. V zájmu ochrany veřejného zdraví doporučuje WHO hodnoty imisních limitů i nižší než jsou úrovně, pro které byly zdokumentovány nepříznivé dopady na lidské zdraví (viz tab. č. 7). Nedbá tedy dalších hledisek společenských, ekonomických či politických. Jednotlivé státy by přesto k dosažení těchto doporučených hodnot měly směřovat.

Tabulka 7: Srovnání hodnot imisních limitů pro vybrané znečišťující látky (suspendované částice PM₁₀ a PM_{2,5}) a doporučených hodnot WHO

Znečišťující látka/ doba průměrování	Imisní limit dle přílohy 1 zákona č. 201/2012 Sb.	Doporučená hodnota WHO pro ochranu lidského zdraví (WHO 2000, WHO 2014)
PM ₁₀ / kalendářní rok	40 µg.m ⁻³	20 µg.m ⁻³
PM ₁₀ / 24 hod	50 µg.m ⁻³	50 µg.m ⁻³
PM _{2,5} / kalendářní rok	25 µg.m ⁻³	10 µg.m ⁻³
PM _{2,5} / 24 hod	-	25 µg.m ⁻³

2. Imisní data jsou získávána prostřednictvím státní sítě imisního monitoringu sestávající se z automatizovaných monitorovacích stanic, doplněné sítí stanic s manuálním odběrem vzorků. Rozhodující část stanic je provozována ČHMÚ (cca 60 %), významné jsou však také stanice jiných provozovatelů (zejména Zdravotních ústavů, ČEZ a.s. a některých měst, například Brna či Plzně). Data z monitorovacích stanic jsou zpracovávána a shromažďována v rámci Informačního systému kvality ovzduší (ISKO), provozovaného ČHMÚ.
3. Hlavními cíli měření imisních koncentrací je analýza veškerých trendů týkajících se znečišťujících látek, kontrola účinnosti strategií snižování emisí, kontrola důslednosti emisních inventur a pomoc při přiřazování zdrojů emisí k jednotlivým koncentracím

sledovaných znečišťujících látek. Dalším cílem je prohloubení znalostí, např. procesy tvorby polutantu a rozptylu jejich případných prekurzorů.

- d) Prostorové rozložení koncentrací znečišťujících látek je odhadováno prostřednictvím modelové interpretace dat z monitorovacích stanic. Vzhledem k nerovnoměrnému rozložení zdrojů emisí, rozmanitému reliéfu ČR a omezenému počtu měřicích lokalit je prostorová interpretace dat zatížena nejistotami.
- e) Přehled podílů území (% území ČR) s nedodrženými³¹ imisními limity³² na celkové ploše ČR ve sledovaném období 2007 – 2013 je uveden v tabulce č. 8 (hodnoty troposférického ozónu jsou uvedeny v tabulkách č. 14 a 15):

Tabulka 8: Plocha území ČR s nedodrženými imisními limity, 2007 – 2013 (% území ČR)³³

Rok	SO ₂ (dp)	PM ₁₀ (rp)	PM ₁₀ (dp)	NO ₂ (rp)	Benzen	PM _{2,5}	As	Cd	Ni	B(a)P	Σ LV
2007	0,00	0,70	6,32	0,08	0,02	1,30	0,15	0,02	0,00	4,90	8,52
2008	0,00	0,44	2,73	0,08	0,02	1,40	0,20	0,005	0,00	3,60	4,57
2009	0,00	0,54	4,42	0,03	0,01	1,70	0,02	0,00	0,00	2,30	5,39
2010	0,00	1,86	21,21	0,03	0,001	3,40	0,01	0,00	0,00	14,47	24,98
2011	0,00	0,72	21,76	0,01	0,01	2,60	0,01	0,00	0,05	16,81	23,18
2012	0,00	0,90	9,63	0,02	0,01	2,45	0,00	0,00	0,00	25,54	26,81
2013	0,00	0,73	5,73	0,01	0,00	2,41	0,004	0,02	0,00	17,37	17,51

Zdroj: ČHMÚ

S ohledem na proměnlivý vliv meteorologických faktorů v jednotlivých letech, které zásadním způsobem ovlivňují rozptyl znečišťujících látek v atmosféře, lze na základě údajů uvedených v tabulce č. 8 usuzovat, že plocha území s nedodrženými imisními limity nevykazuje v dlouhodobém pohledu v ČR žádný prokazatelný trend. Výjimkou je plocha území s nedodrženým imisním limitem pro B(a)P, u které lze vysledovat rostoucí tendence. Nárůst plochy území s nedodrženými imisními limity pro PM₁₀ a B(a)P v letech 2010 až 2012 souvisí s velmi dlouhou topnou sezonou a delšími epizodami s nepříznivými rozptylovými podmínkami.

Pro objektivní posouzení znečištění ovzduší s omezením vlivu meteorologických faktorů, které silně ovlivňují výslednou kvalitu ovzduší, jsou imisní koncentrace znečišťujících látek posuzovány na základě pětiletých klouzavých průměrů.

Průměrné rozložení koncentrací PM₁₀ (roční limit), **PM_{2,5}** (roční limit) a **B(a)P** (roční limit), jejichž imisní limity jsou v ČR dle tabulky č. 8 překračovány na největším území, jsou za pětiletí **2009-2013** uvedeny na obrázcích č. 9 až 11³⁴. Imisní limity pro troposférický ozon jsou také plošně překračovány (ačkoliv je trend vývoje imisních koncentrací výrazně klesající), situace je popsána v tabulkách č. 14 a 15.

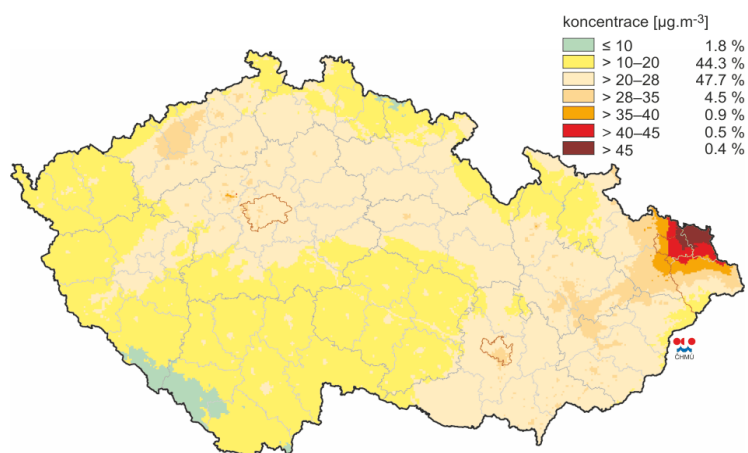
³¹ Vzhledem k tomu, že u krátkodobých imisních limitů je tolerován definovaný počet překročení, je v Programu užíván termín "dodržení", případně "nedodržení".

³² Pojem imisní limit zahrnuje v souladu s novou právní úpravou (zákon č.201/2012 Sb.) jak imisní limity (limit values), tak i bývalé (zákon č. 86/2002 Sb.) cílové imisní limity (target values).

³³ PM₁₀ (rp) – nedodržení průměrné roční koncentrace PM₁₀; PM₁₀ (dp) – nedodržení 24hodinové koncentrace PM₁₀; NO₂ (rp) – nedodržení průměrné roční koncentrace NO₂; Σ LV – souhrnné nedodržení imisních limitů dle zákona č. 201/2012 Sb.

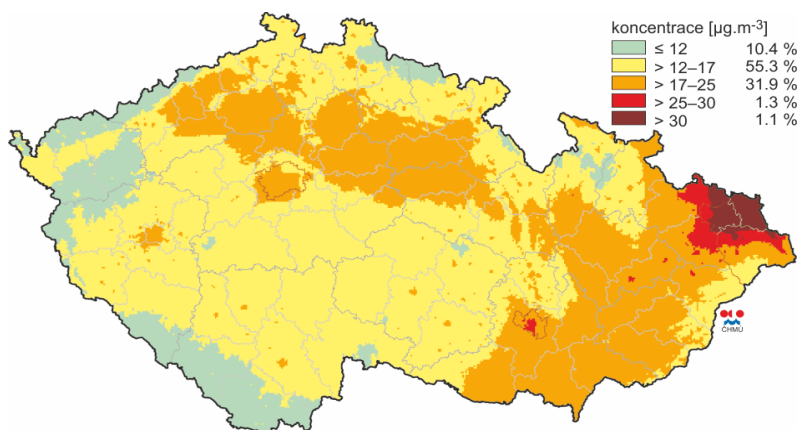
³⁴ Oblasti s nadlimitní koncentrací jsou vyznačeny červenou a tmavě červenou barvou.

Obrázek 9: Pole roční průměrné koncentrace PM₁₀, průměr 2009 – 2013



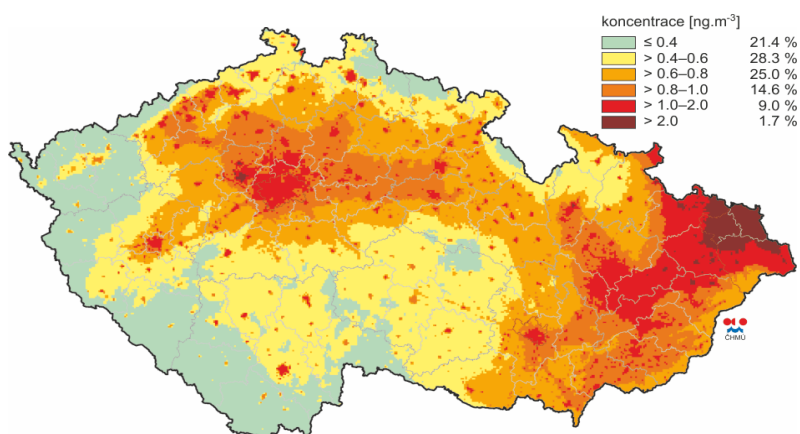
Zdroj: ČHMÚ

Obrázek 10: Pole průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, průměr 2009 – 2013



Zdroj: ČHMÚ

Obrázek 11: Pole průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, průměr 2009 – 2013³⁵



Zdroj: ČHMÚ

³⁵ Oblasti s koncentrací vyšší než dvojnásobek imisního limitu jsou vyznačeny tmavě červenou barvou.

Celkové počty monitorovacích stanic, počty (podíly) stanic s nedodrženými imisními limity **pro suspendované částice PM₁₀ a PM_{2,5}**, odhad plochy území s nedodrženými imisními limity (% celkového území ČR) a odhad podílu obyvatel vystavených nadlimitním koncentracím (% celkového počtu obyvatel ČR) v letech 2007 – 2013 jsou uvedeny v tabulkách č. 9 - 11.

Tabulka 9: Nedodržení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci PM₁₀ (2007-2013)

Rok	Celkem stanic	Počet (podíl) stanic s nedodrženým limitem	Zasažená plocha	Zasaženo obyvatel
2007	155	16 (10 %)	0,70 %	5%
2008	153	15 (10 %)	0,44 %	3%
2009	159	14 (9 %)	0,54 %	4%
2010	170	25 (15 %)	1,86 %	9%
2011	169	18 (11 %)	0,72 %	5%
2012	127	15 (12 %)	0,90 %	5 %
2013	136	10 (7,4 %)	0,73 %	5 %
Průměr za roky 2007 – 2013			0,84 %	5,1 %
Klouzavé pětileté průměry				
Průměr za roky 2007 – 2011			0,85 %	5,2 %
Průměr za roky 2008 – 2012			0,89 %	5,2 %
Průměr za roky 2009 – 2013			0,94 %	5,6 %

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka 10: Nedodržení imisního limitu pro denní koncentraci PM₁₀ v letech 2007 - 2013

Rok	Celkem stanic	Počet (podíl) stanic s nedodrženým limitem	Zasažená plocha	Zasaženo obyvatel
2007	155	54 (35%)	6,32%	32%
2008	153	47 (31%)	2,73%	15%
2009	148	50 (34%)	4,42%	18%
2010	158	83 (53%)	21,21%	48%
2011	157	89 (57%)	21,76%	51%
2012	120	50 (42 %)	11,29 %	33 %
2013	129	42 (32,6 %)	5,73 %	16 %
Průměr 2007 – 2013			10,49 %	30 %
Klouzavé pětileté průměry				
Průměr za roky 2007 – 2011			8,34 %	29 %
Průměr za roky 2008 – 2012			11,94 %	32 %
Průměr za roky 2009 – 2013			12,90 %	33 %

Zdroj: ČHMÚ

Z údajů uvedených v tabulkách č. 9 a 10 vyplývá, že v průměru za celé sledované období (2007 – 2013) nebyl imisní limit pro průměrnou roční koncentraci PM₁₀ dodržován na necelém 1 % území ČR. Dále nebyl v průměru za celé sledované období (2007 – 2013) dodržován imisní limit pro denní (24hodinovou) koncentraci PM₁₀ na více než 10 % území. **V oblastech s nadlimitní roční průměrnou koncentrací PM₁₀ žilo ve sledovaném období 2007 - 2013 průměrně více než 5 % obyvatel, v oblastech s nadlimitní denní koncentrací PM₁₀ pak cca 30 % obyvatel.**

Tabulka 11: Nedodržení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci PM_{2,5} v letech 2007-2013

Rok	Celkem stanic	Počet (podíl) stanic s nedodrženým limitem	Zasažená plocha	Zasaženo obyvatel
2007	32	5 (16 %)	1,3 %	7,2 %
2008	35	9 (26 %)	1,4 %	7,3 %
2009	36	10 (28 %)	1,7 %	11,4 %

Rok	Celkem stanic	Počet (podíl) stanic s nedodrženým limitem	Zasažená plocha	Zasaženo obyvatel
2010	38	12 (32 %)	3,4 %	18,5 %
2011	49	13 (27 %)	2,6 %	13,5%
2012	40	10 (25 %)	2,4 %	10,2 %
2013	46	9 (19,6 %)	2,4 %	9,6 %
Průměr 2007 – 2013			2,1 %	11,1 %
Klouzavé pětileté průměry				
Průměr za roky 2007 – 2011			2,1 %	11,6 %
Průměr za roky 2008 – 2012			2,3 %	12,2 %
Průměr za roky 2009 – 2013			2,5 %	12,6 %

Zdroj: ČHMÚ

Z tabulky č. 11 vyplývá, že v celém sledovaném období (2007 - 2013) nebyl imisní limit pro suspendované částice PM_{2,5} dodržen na více než 2 % území ČR, z tabulky č. 11 však vyplývá, že nadlimitním koncentracím PM_{2,5} bylo vystaveno průměrně více než 11 % obyvatel.

- f) V tabulce č. 12 je uveden průměrný ukazatel expozice PM_{2,5} reportovaný za ČR pro referenční rok 2010 dle požadavků směrnice EU³⁶, který byl stanoven na základě údajů z monitorovacích stanic z městských pozadových lokalit v obcích s více než 100 000 obyvateli. Za roky 2009 a 2010 byly k dispozici pouze údaje z lokalit Ostrava – Zábřeh a Liberec, za rok 2011 pak lokality Praha 2 - Riegrovy sady, Praha 13, Brno-Líšeň, Plzeň-Lochotín, Ostrava-Zábřeh a Liberec-město.

Tabulka 12: Průměrný ukazatel expozice PM_{2,5} pro referenční rok 2010

Rok	2009	2010	2011	Průměr 2009 - 2011
Koncentrace (µg.m ⁻³)	25,5	31,2	23,0	26,6

Zdroj: ČHMÚ

Maximální expoziční koncentrace (viz oddíl C přílohy XIV Směrnice 2008/50/ES) k roku 2015 pro PM_{2,5} nesmí na městských pozadových stanicích překročit hodnotu 20 µg.m⁻³. Splnění maximální expoziční koncentrace k roku 2015 bude posouzeno na základě průměru koncentrací PM_{2,5} z městských pozadových stanic z let 2013, 2014 a 2015.

Dle velikosti průměrného ukazatele expozice pro referenční rok 2010 (viz výše) stanoveného v souladu s přílohou XIV, oddílu A směrnice 2008/50/ES je **národní cíl snížení expozice PM_{2,5} k roku 2020** na základě oddílu B směrnice 2008/50/ES stanoven na hodnotu 18 µg.m⁻³. Splnění národního cíle snížení expozice k roku 2020 se bude posuzovat na základě průměru koncentrací PM_{2,5} z městských pozadových lokalit za roky 2018, 2019 a 2020.

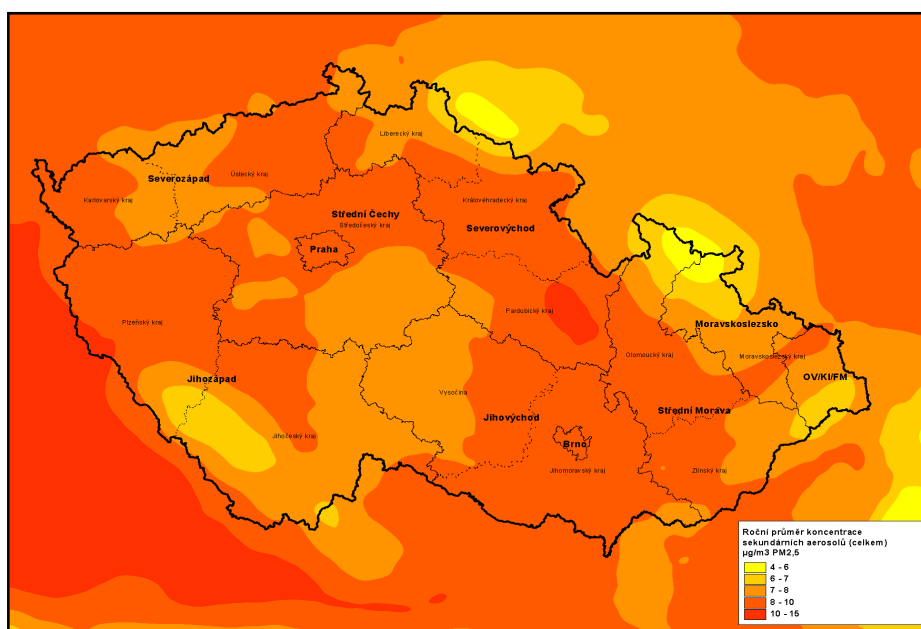
Celková koncentrace suspendovaných částic v ovzduší je složena z primárních částic, emitovaných bodovými a plošnými stacionárními zdroji a mobilními zdroji, a z částic sekundárních, které nemají svůj primární emisní zdroj ale vznikajících v atmosféře v důsledku fyzikálních procesů a chemických reakcí mezi plynnými prekurzory – zejména oxidem siřičitým, oxidy dusíku, amoniakem a NM-VOC. **Dle údajů EEA³⁷ mohou sekundární anorganické částice měřené na pozadových stanicích představovat cca třetinu celkové hmotnosti částic PM₁₀ a zhruba polovinu celkové hmotnosti částic PM_{2,5}.** Z měření provedených ÚCHP v Praze vyplývá, že více než polovina celkové hmotnosti frakce PM₁₀ je tvořena frakcí PM₁. Z analýz velikostně-hmotnostní distribuce částic, provedených v Praze na

³⁶ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/50/ES z 21. května 2008 ke kvalitě venkovního ovzduší a čistšímu ovzduší pro Evropu.

³⁷ Air quality in Europe – 2013 report, EEA Report No 9/2013.

pozařovných a dopravních lokalitách, vyplývá, že sekundární částice (zejména síran a dusičnan amonný) zde mohou tvořit až 50 % hmotnosti frakce PM₁₀ a až 90 % frakce PM₁. Podíl sekundárních částic tedy může činit až 75 % celkové hmotnosti frakce PM_{2,5}. Imisní příspěvky sekundárních aerosolů na území ČR k průměrným ročním imisním koncentracím PM₁₀ a PM_{2,5} se dle celoevropského modelu ČHMÚ pohybují v závislosti na lokalitě v rozmezí hodnot 4 -16 µg/m³. Velikost sekundárních částic nepřesahuje 2µm (větší částice koagulací a kondenzací zpravidla nevznikají), proto je příspěvek sekundárních částic k imisním koncentracím primárních částic PM₁₀ a PM_{2,5} shodný (PM₁₀ v sobě zahrnuje částice o velikosti 10 µm a menší, tj. včetně frakce PM_{2,5}). Obecně platí, že sekundární aerosoly ovlivňují kvalitu ovzduší silněji v lokalitách, kde se nevyskytují vlastní významné zdroje emisí. Modelové pole imisních příspěvků sekundárních částic k průměrným ročním koncentracím suspendovaných částic na území ČR je uvedeno v obrázku č 12.

Obrázek 12: Imisní příspěvky sekundárních částic k průměrným ročním koncentracím suspendovaných částic na území ČR a okolí v roce 2011



Zdroj: ČHMÚ

Významnou složkou primárních částic PM_{2,5} jsou tzv. „černé uhlíkaté částice“ (**black carbon**), vznikající především nedokonalým spalováním paliv. Tyto částice mohou představovat cca 20 % celkových emisí PM_{2,5}³⁸.

- g) Celkové počty monitorovacích stanic a počty (podíly) stanic s nedodrženým imisním limitem pro **benzo(a)pyren**, odhad výměry území s nedodrženým imisním limitem (% celkové plochy ČR) a odhad podílu obyvatel vystavených nadlimitní koncentrací (% celkového počtu obyvatel ČR) v letech 2007 – 2013 je uveden v tabulce č. 13.

³⁸ Výpočet pro ČR dle modelu GAINS, scénář TSAP_Dec2013_CLE.

Tabulka 13: Nedodržení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci B(a)P v letech 2007 – 2013

Rok	Celkem stanic	Počet (podíl) stanic s nedodrženým limitem	Zasažená plocha	Zasaženo obyvatel
2007	31	22 (71 %)	4,90%	51%
2008	29	17 (59 %)	3,60%	40%
2009	34	21 (62 %)	2,30%	36%
2010	33	23 (70 %)	14,47%	65%
2011	33	24 (73 %)	16,81%	60%
2012	29	20 (69 %)	26,50 %	66 %
2013	31	21 (68 %)	17,37 %	55 %
Průměr 2007 – 2013			12,27 %	53,3 %
Klouzavé pětileté průměry				
Průměr za roky 2007 – 2011			8,42 %	50,4 %
Průměr za roky 2008 – 2012			12,74 %	53,5 %
Průměr za roky 2009 – 2013			15,5 %	56,4 %

Zdroj: ČHMÚ

Z tabulky č. 13 vyplývá, že průměrně na více než 12 % území ČR nebyl ve sledovaném období (2007 – 2013) dodržován imisní limit pro průměrnou roční koncentraci benzo(a)pyrenu a v oblastech s nadlimitní roční průměrnou koncentrací benzo(a)pyrenu žilo ve sledovaném období 2007 – 2013 průměrně více než 53 % obyvatel³⁹.

- h) Celkové počty monitorovacích stanic a počty (podíly) stanic s nedodrženým imisním limitem pro **troposférický ozon vyhlášeným pro ochranu lidského zdraví**, odhad výměry území s nedodrženým limitem (% celkové plochy ČR) v období 2007 – 2013 je uveden v tabulce č. 14⁴⁰:

Tabulka 14: Nedodržení imisního limitu pro troposférický ozón vyhlášeného pro ochranu lidského zdraví v období 2007 – 2013, (plnění imisního limitu se posuzuje na základě průměru za 3 kalendářní roky)

Rok	Celkem stanic	Počet (podíl) stanic s nedodrženým limitem	Zasažená plocha
2007 (2005 – 2007)	70	44 (63 %)	97,60 %
2008 (2006 – 2008)	70	38 (54 %)	93,76 %
2009 (2007 – 2009)	73	20 (27 %)	47,02 %
2010 (2008 – 2010)	74	12 (16 %)	10,26 %
2011 (2009 – 2011)	76	11 (14 %)	17,06 %
2012 (2010 – 2012)	67	12 (18 %)	16,64 %
2013 (2011 – 2013)	63	12 (19 %)	25,56 %
Průměr 2007 – 2013			43,99 %

Zdroj: ČHMÚ

Z analýzy údajů vyplývá, že plocha s překročeným imisním limitem pro troposférický ozon vyhlášeným pro ochranu lidského zdraví má ve sledovaném období 2007 – 2013 klesající trend. Úbytek plochy s překročeným imisním limitem lze vysvětlit různým vlivem

³⁹ Při interpretaci dat o B(a)P je nutno vzít v potaz nízkou hustotu monitorovacích stanic.

⁴⁰ Troposférický ozón je sekundárním polutantem, jehož vznik z prekurzorů (oxidy dusíku, VOC, CO a metan – CH₄) prostřednictvím fotochemických reakcí v atmosféře závisí na mnoha fyzikálních a chemických faktorech. Pro prekurzory jsou stanoveny potenciály tvorby přízemního ozonu (TOFP z angl. Tropospheric Ozone Formation Potentials). Faktory potenciálu tvorby troposférického ozonu jsou pro uvedené znečišťující látky následující: pro VOC = 1; pro NO_x = 1,22; pro CO = 0,11 a pro CH₄ = 0,014.

meteorologických parametrů v jednotlivých letech. Tvorba troposférického ozónu závisí nejen na koncentraci prekurzorů, ale především na mnoha fyzikálních parametrech (intenzita slunečního záření, teplota, výskyt srážek).

Imisní limity vyhlášené pro **ochranu ekosystémů a vegetace** jsou v případě **SO₂ a NO_x** v zásadě plošně dodržovány. Imisní limit pro **troposférický ozón (AOT40⁴¹) vyhlášený pro ochranu vegetace** byl ve sledovaném období značně překračován, skokově se situace změnila až v roce 2011, kdy došlo k výraznému úbytku zasažené plochy (viz tabulka č. 15). Na těchto skokových změnách se významně podílí meteorologické faktory.

Tabulka 15: Nedodržení imisního limitu pro AOT40 v letech 2007 – 2013 (plnění imisního limitu se vyhodnocuje na základě průměru za 5 kalendářních let)

Rok	Celkem stanic	Počet (podíl) stanic s nedodrženým limitem	Zasažená plocha
2007 (2003 – 2007)	36	32 (89 %)	95,20 %
2008 (2004 – 2008)	35	25 (71 %)	92,86 %
2009 (2005 – 2009)	36	22 (61 %)	98,97 %
2010 (2006 – 2010)	37	20 (54 %)	92,95 %
2011 (2007 – 2011)	37	8 (22 %)	10,90 %
2012 (2008 – 2012)	35	5 (14 %)	9,9 %
2013 (2009 – 2013)	34	1 (3 %)	0,5 %
Průměr 2007 – 2013			57 %

Zdroj: ČHMÚ

Z analýzy vyplývají pro sledované období 2007 - 2013 následující závěry:

- ♦ Na území ČR jsou plošně překračovány imisní limity pro suspendované částice PM₁₀, PM_{2,5}, dále B(a)P a troposférický ozon.
- ♦ Ostatní imisní limity jsou v zásadě plošně dodržovány, v případě oxidu dusičitého dochází k nedodržování imisního limitu pouze lokálně na dopravně zatížených lokalitách.
- ♦ S ohledem na proměnlivý vliv meteorologických faktorů v jednotlivých letech, které zásadním způsobem ovlivňují rozptyl znečišťujících látek v atmosféře (v případě troposférického ozónu jeho vznik), lze usuzovat, že plocha území s nedodrženími imisními limity nevykazuje v dlouhodobém pohledu v ČR žádný prokazatelný trend a výjimkou imisních limitů pro B(a)P a troposférický ozon. Nicméně naměřené koncentrace znečišťujících látek mají na jednotlivých monitorovacích stanicích slabě klesající trend, na některých stanicích je průkaznost tohoto trendu zeslabena nepříznivými meteorologickými podmínkami v letech 2010 – 2012.
- ♦ Plocha území s nedodrženým imisním limitem pro B(a)P vykazuje ve sledovaném období 2007 – 2013 rostoucí trend.
- ♦ Výměra oblastí s nedodrženími imisními limity pro troposférický ozón skokově klesá, pravděpodobně v důsledku silné závislosti na meteorologických podmínkách, které ovlivňují fotochemický vznik ozónu.
- ♦ Atmosférická depozice síry, dusíku a vodíkových iontů je v období 2007– 2013 stabilizovaná, řada ekosystémů je však stále vystavena nadkritickým zátěžím.
- ♦ Imisní limit pro troposférický ozon vyhlášený pro ochranu ekosystémů a vegetace byl za celé sledované období 2007-2013 překročen v průměru na 57 % zvláště chráněných územích v ČR. Je však nutné podotknout, že v posledních

⁴¹ AOT40 znamená součet rozdílů mezi hodinovou koncentrací větší než 80 µg.m⁻³ (= 40 ppb) a hodnotou 80 µg.m⁻³ v dané periodě užitím pouze hodinových hodnot změřených každý den mezi 8:00 a 20:00 SEČ.

třech letech (2011 až 2013) plocha zvláště chráněných územích s překročeným imisním limitem pro troposférický ozon vyhlášeným pro ochranu vegetace a ekosystémů skokově poklesla, v roce 2013 až na 0,5 % plochy.

- ♦ V oblastech s nadlimitní roční průměrnou koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ žilo průměrně více než 5 % obyvatel, v oblastech s nadlimitní denní koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ pak průměrně cca 30 % obyvatel.
- ♦ V oblastech s nedodrženým imisním limitem pro benzo(a)pyren žilo průměrně více než 53 % obyvatel.
- ♦ V oblastech s nadlimitní roční průměrnou koncentrací suspendovaných částic PM_{2,5} žilo průměrně více než 11 % obyvatel.
- ♦ Průměrný ukazatel expozice PM_{2,5} pro referenční rok 2010 (počítáno z městských pozadových lokalit v obcích nad 100.000 obyvatel za roky 2009 - 2011) činí 26,6 µg.m⁻³, národní cíl snížení expozice PM_{2,5} k roku 2020 byl stanoven dle průměrného ukazatele expozice pro referenční rok 2010 na hodnotu 18 µg.m⁻³, přičemž maximální expoziční koncentrace PM_{2,5} (oddíl C přílohy XIV směrnice 2008/50/ES) v roce 2015 nesmí přesáhnout 20 µg.m⁻³.

ČLÁNEK 7: DOPADY - ZDRAVOTNÍ A ENVIRONMENTÁLNÍ RIZIKA

Vliv znečišťujících látek z ovzduší závisí nejen na jejich schopnosti působit na zdraví, ale také na úrovni expozice, tedy na tom, po jakou dobu a jak vysoké koncentraci látek jsou lidé vystaveni. Pojem zdravotní riziko představuje pravděpodobnost, s jakou dojde ke změně zdravotního stavu u exponovaných osob. Nejvyšší míru rizika představuje expozice **suspendovanými částicemi, polycyklickými aromatickými uhlovodíky** vyjádřenými jako benzo(a)pyren (BaP), **těžkým kovům a ozónu**.

- ♦ **Suspendované částice** – jejich účinek závisí na velikosti, tvaru a chemickém složení. Velikost částic je rozhodující pro průnik a ukládání v dýchacím traktu⁴². **Suspendované částice PM_{2,5}** představují, vzhledem ke své schopnosti pronikat hlouběji do lidského organismu (plicních sklípků), a proto že jsou na ně navázány jak těžké kovy, tak i persistentní organické polutanty, **výrazně vyšší zdravotní riziko**, než je tomu u suspendovaných částic PM₁₀, které mohou vzhledem k vyšší hmotnosti navíc snáze sedimentovat.

Z nejnovějších epidemiologických studií⁴³ vyplývá, že černé uhlíkaté částice (popsané v článku 7) představují významné zdravotní riziko, protože obsahují nejen elementární uhlík, ale také pro lidské zdraví rizikové organické sloučeniny. Tyto částice mají navíc také negativní dopad na klimatický systém Země.

Dlouhodobě zvýšené koncentrace suspendovaných částic mohou mít za následek snížení plicních funkcí u dětí i dospělých, zvýšení nemocnosti na onemocnění dýchacího ústrojí, chronický zánět průdušek a zkrácení délky života z důvodu vyšší úmrtnosti na choroby srdce a cév (zejména u starších nemocných osob) a pravděpodobně i rakovinu plic. Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny IARC zařadila z hlediska klasifikace karcinogenity suspendované částice mezi prokázané lidské karcinogeny⁷¹.

Nejvýznamnějším zdravotním dopadem dlouhodobé expozice jemnými aerosolovými částicemi v ovzduší je **předčasná úmrtnost a snižování naděje dožití**. Podle odhadů činí **podíl předčasných úmrtí** v ČR v důsledku expozice suspendovaným částicím **6,9 % všech úmrtí** (95% CI 2,6 – 12,7 %). Počet ztracených

⁴² Informace o kvalitě ovzduší a spojených zdravotních rizicích v roce 2013, MŽP 2014.

⁴³ Health Effects of Black Carbon, WHO Europe 2012.

let života v důsledku znečištění ovzduší aerosolovými částicemi je v ČR odhadován na 95 719 let (CI 95% 33 356 – 166 106 let), zkrácení naděje dožití pak o 8,6 měsíce pro muže (CI 95% 2,8 – 15,1) a 8,4 měsíce pro ženy (CI 95% 2,8 – 15,1)⁴⁴.

Expozice suspendovanými částicemi PM_{2.5} zapříčinila v západní, střední a východní Evropě cca 430 000 předčasných úmrtí⁴⁵. Podle údajů Evropské agentury pro životní prostředí (EEA)⁴⁶ v roce 2011 žilo **33 % městské populace Evropské unie v oblastech s nedodrženým denním imisním limitem pro suspendované částice PM₁₀**⁴⁷.

- ◆ **Polycyklické aromatické uhlovodíky** mají schopnost přetrvávat v prostředí, kumulují se v jeho složkách a v živých organismech (bioakumulace) a řada z nich vykazuje toxické, mutagenní (přímo reagují s řetězcí DNA) a karcinogenní vlastnosti. Působí imunosupresivně, ovlivňují porodní váhu a růst plodu. Ve vysokých koncentracích mohou mít dráždivé účinky. V praxi je nejvíce používaným zástupcem polycyklických aromatických uhlovodíků **benzo(a)pyren**.

- ◆ **Těžké kovy**

Olovo je toxický kov, který náleží (dle IARC) mezi prokázané lidské karcinogeny. Ovlivňuje syntézu některých enzymů, krevní tlak a nervový systém. Expozice olovu v době těhotenství negativně působí na vývoj mozku a duševní vývoj plodu.

Arzen způsobuje poškození nervového systému, trávicího ústrojí, cévního systému i krvevorbry a zvýšenou úmrtnost na kardiovaskulární choroby. Arzen a jeho anorganické sloučeniny jsou z hlediska karcinogenity klasifikovány (dle IARC) jako prokázaný lidský karcinogen (karcinom plic).

Kadmium je vysoce toxický kov, může vyvolat ledvinovou dysfunkci, anémii, osteoporózu, poškození zrakového nervu, chronickou rýmu, obstrukci dýchacích cest a plicní fibrózu. Kadmium náleží (dle IARC) mezi prokázané lidské karcinogeny (karcinom plic, průdušek a průdušnice)⁴⁸.

Nikl může vyvolat podráždění dýchacích cest, nejrůznější imunologické odezvy a je schopen ovlivnit prenatální vývoj přímým působením na embryo. Nikl je z hlediska karcinogenity zařazen (dle IARC) zařazen do skupiny možných lidských karcinogenů.

- ◆ **Ozón** je typickou sekundárně vznikající látkou, vyšší koncentrace přízemního ozónu jsou obvykle spojeny s vysokými teplotami, intenzivním slunečním zářením a malými rychlostmi větru. Ozón vzniká z oxidů dusíku, uhlovodíků a kyslíku za působení slunečního záření. Ozón náleží mezi látky s dráždivým účinkem (pálení očí, nosu, krku), může vyvolat tlak na hrudi, kašel, bolest hlavy a snížení plicních funkcí.

Nadlimitním koncentracím **SO₂, NO₂, CO, Pb, benzenu, As, Cd a Ni** je v ČR vystaven velmi nízký podíl obyvatel.

Nejvýznamnějšími riziky pro ekosystémy a vegetaci jsou **acidifikace, eutrofizace a účinek ozónu**.

- ◆ **Acidifikace** je proces, při kterém dochází k okyselování půdního nebo vodního prostředí vlivem zvýšení koncentrace vodíkových iontů. Hlavními acidifikačními plyny jsou oxid siřičitý, oxidy dusíku a amoniak.

⁴⁴ SZÚ Ke vlivu znečištění ovzduší na úmrtnost v České republice – Hygiena 2013, 58 (1).

⁴⁵ Liam et al., 2012, 'A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010', The Lancet, (380/9859) 2 224–2 260.

⁴⁶ Air quality in Europe – 2013 report; EEA Report No 9/2013.

⁴⁷ WHO Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulphur dioxide. Global update 2005.

⁴⁸ Vliv kadmia na zdraví člověka, Postgraduální medicína 3/2005.

-
- ♦ **Eutrofizace** je nadlimitní obohacování prostředí o živiny, zejména dusík a fosfor. Ze znečišťujících látek se na eutrofizaci podílejí oxidy dusíku a amoniak.
 - ♦ **Ozón** je silné oxidační činidlo, které poškozuje vegetaci (napadá buněčné membrány).

Podle údajů EEA bylo v období 2002 – 2012 vystaveno 21 – 69 % zemědělské úrody v EU nadlimitním koncentracím ozónu. Výměra ekosystémů vystavených acidifikaci a eutrofizaci převyšující kritické zátěže naopak výrazně klesla vlivem snížení emisí SO₂, NO_x a NH₃⁴⁹.

ČLÁNEK 8: ODEZVA - VYHODNOCENÍ REALIZACE NPSE 2007

Národní program snižování emisí ČR do roku 2010 byl schválen vládou v první verzi v roce 2004 a v aktualizované podobě v roce 2007. Příprava Programu byla uložena směrnicí 2001/81/ES k národním emisním stropům pro některé látky znečišťující ovzduší s tím, že byl předkládán na vědomí Evropské komisi. Oproti směrnici, která se týká oxidu siřičitého, oxidů dusíku, NM-VOC a amoniaku, zahrnoval Národní program dále omezování emisí tuhých znečišťujících látek velikostních frakcí PM₁₀ a PM_{2,5} a polycyklických aromatických uhlovodíků (PAH).

Prioritami Národního programu bylo snížení primárních emisí znečišťujících látek, snížení emisí prekurzorů přízemního ozónu a sekundárních částic a regionální přístup (Moravskoslezský kraj).

Obecným cílem Národního programu bylo snížení zdravotních a ekologických rizik pramenících ze znečištěného ovzduší, specifické cíle byly:

- ♦ **Dodržení hodnot stanovených národních emisních stropů k roku 2010,**
- ♦ **Snížení výměry oblastí s překročenými emisními limity pro PM₁₀ a benzo(a)pyren.**

Opatření navržená programem NPSE-2010 byla definována pro **dva scénáře** („s opatřeními“ a „s dodatečnými opatřeními“). Výčet opatření pro oba scénáře je uveden v následující tabulce č. 16:

⁴⁹ Air quality in Europe – 2013 report, EEA Report No 9/2013.

Tabulka 16: Opatření Národního programu snižování emisí ČR do roku 2010

Scénář „s opatřeními“	Scénář „s dodatečnými opatřeními“ (pro období 2007-2015)
Úspory energie a podpora obnovitelných zdrojů	Scénář „s opatřeními“ plus:
Národní program snižování emisí ze stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů	Snížení emisí PM₁₀ a PM_{2.5} a NO_x ze sektorů vytápění komerčních a veřejných objektů a vytápění domácností:
Záměna paliv	- Stanovit technické požadavky na spalovací zdroje o jmenovitém tepelném výkonu do 0,2 MW
Snižování emisí NM-VOC	- Zajistit kontrolovatelnost spalovacích zdrojů umístěných v domácnostech
Zavádění správné zemědělské praxe ⁵⁰	- Umožnit spalování tuhých fosilních paliv v sektorech vytápění komerčních a veřejných objektů a vytápění domácností pouze ve zdrojích, které budou plnit stanovené technické požadavky
Snížení obsahu síry v palivech	
Finanční podpora ekologizace veřejné dopravy	Snížení emisí PM₁₀ a PM_{2.5} a NO_x ze sektoru silniční doprava:
Finanční podpora náhrady spalovacích zdrojů, energetických úspor a aplikace koncových zařízení ke snižování emisí	- Zlepšit funkčnost a zpřísnit podmínky systému pravidelných kontrol technického stavu vozidel
	- Vytvořit podmínky pro provádění mobilních technických kontrol a emisního měření jako doplňku k pravidelným kontrolám ve stanicích technické kontroly a emisního měření
	- Realizovat program obměny vozového parku veřejné správy za “čistá vozidla”
	- Urychlit obnovu vozového parku podnikatelských subjektů
	- Zvýšit horní hranici poplatku za vjezd do vybraných míst a částí měst
	- Posílit postavení obcí při stanovení podmínek provozu na pozemních komunikacích
	- Zasadovat se za urychlené projednávání nových emisních standardů
	Příprava komplexní právní úpravy ochrany ovzduší
	Implementace druhé fáze ekologické daňové reformy
	Posílení regionálního přístupu (Moravskoslezský kraj)
	Zvýšení informovanosti veřejnosti

Samostatná vyhodnocení plnění programu byla připravena v letech 2009 a 2011 a předloženy pro informaci Vládě ČR.

Závěr

- ♦ Řada z opatření NPSE 2007 byla realizována (zejména v rámci nové právní úpravy ochrany ovzduší přijaté v roce 2012) a realizace některých dále úspěšně pokračuje (např. podpora výměny kotlů v domácnostech, opatření k omezení emisí v Moravskoslezském kraji – mj. uplatněním dobrovolných dohod, využitím OPŽP). Velmi významným opatřením je stanovení technických požadavků na spalovací zdroje určené k zapojení do teplovodní soustavy vytápění o jmenovitém tepelném příkonu 300 kW a nižším.

⁵⁰ Opatření bylo uvedeno v Nařízení vlády č.615|2006 Sb., zrušeno zákonem č.201/2012 Sb.,

-
- ◆ **Specifický cíl Národního programu v oblasti znečišťování ovzduší byl splněn – ČR dodržela k roku 2010 národní emisní stropy pro oxid siřičitý, oxidy dusíku, těkavé organické látky a amoniak a nadále je plní.**
 - ◆ **Specifický cíl v oblasti znečištění ovzduší se dosud zcela plnit nedaří – výměra oblastí s nedodrženými imisními limity pro suspendované částice nevykazuje dlouhodobý viditelný trend, v případě benzo(a)pyrenu je trend výrazně rostoucí. Procento obyvatel vystavených nadlimitním koncentracím suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5} a benzo(a)pyrenu je dosud vysoké.**

ČLÁNEK 9: ODEZVA: EKONOMICKÁ ANALÝZA (ANALÝZA FINANČNÍCH TOKŮ V OCHRANĚ OVZDUŠÍ)

Z informací ČSÚ a MF vyplývá, že investice k ochraně ovzduší a výdaje státního rozpočtu vykazují v období 2005 až 2013 rostoucí trend, neinvestiční náklady jsou v zásadě stabilní, výdaje územních rozpočtů vykazují trend klesající. Výdaje státních fondů (SFŽP) výrazně poklesly v období 2000 – 2007, poté zahájily prudký růst do roku 2011, následovaný výrazným poklesem v letech 2012 a 2013. Růst výdajů státního rozpočtu po roce 2008 lze vysvětlit kofinancováním „evropských“ projektů (započítány jsou pouze reálně proplacené prostředky).

Nejvýznamnější podpůrné programy Evropské unie

Podpůrné programy Evropské unie jsou jedním z nejvýznamnějších zdrojů financování ochrany ovzduší. Projekty předložené v rámci Prioritní osy 2 Operačního programu Životní prostředí 2007 – 2013 (OPŽP 2007 - 2013) a schválené k podpoře byly k 31. 12. 2013 v celkové ceně (rozsah celkových nákladů) ve výši 41,6 mld. Kč, jejich podpora z Fondu soudržnosti činila 15,8 mld. Kč, národní podpora 2,3 mld. Kč. Nejvýznamnějším režimem veřejné podpory pro prioritní osu 2 OPŽP je regionální investiční podpora. V tomto režimu byly poskytnuty dotace na projekty za 22,4 mld. Kč a celková podpora z Fondu soudržnosti by zde měla činit 6 mld. Kč. V těchto parametrech tak projekty podpořené v rámci regionální investiční podpory představují 54 % vynaložených celkových investičních nákladů v prioritní ose 2, ale především 38 % z poskytnuté podpory Fondem soudržnosti pro prioritní osu 2. V tomto režimu bylo podpořeno 48 projektů, z toho 42 projektů zaměřeno na dodávky elektrické a tepelné energie. Druhým nejvýznamnějším režimem pro poskytování veřejné podpory je tzv. „Moravskoslezská výjimka“ dojednaná v roce 2011 (speciální režim finanční podpory notifikovaný pro Moravskoslezský kraj, kdy lze finanční podporu čerpat až do výše 90 % nákladů projektu). V rámci tohoto speciálního režimu byly podpořeny projekty za 5,8 mld. Kč a poskytnutá dotace z Fondu soudržnosti by měla činit 3,4 mld. Kč.

Prostřednictvím posledních dvou diskutovaných režimů, tedy „Moravskoslezské výjimky“ a regionální investiční podpory by mělo být poskytnuto cca 60 % prostředků z Fondu soudržnosti v prioritní ose 2 OPŽP.

Významného přínosu ke snížení emisí a zlepšení kvality ovzduší bylo dosaženo v období 2007 – 2014 také v rámci dalších operačních programů (např. OP Doprava, Integrovaný OP).

Nejvýznamnější národní podpůrné programy

Z národních podpůrných programů je velmi úspěšný program Zelená úsporám a Nová zelená úsporám, který získal peníze především z prodeje emisních kreditů CO₂. Ministerstvo životního prostředí prodalo od roku 2009 celkem 87,5 milionů jednotek AAU. Většinu z nich odkoupily subjekty v Japonsku. Veškeré výnosy z prodeje emisních kreditů byly využity v programu Zelená úsporám, který financoval úspory energie, využití OZE a výměnu kotlů v domácnostech, bytových domech a částečně i veřejných budovách. Přínosy tohoto programu zahrnovaly také snížení emisí znečišťujících látek do ovzduší.

Společný program Ministerstva životního prostředí a krajů na podporu výměny kotlů v domácnostech probíhal v letech 2013-14. Program je úspěšný ve všech krajích, v nichž byl realizován (Moravskoslezský, Středočeský, Ústecký, Plzeňský a Královehradecký) a tyto prostředky byly zpravidla rychle vyčerpány. Celkově došlo k výměně asi 10 tis. kotlů na pevná paliva, výše dotace dosáhla téměř 500 mil. Kč.

Poplatky za znečišťování ovzduší

Výnosy z poplatků za znečišťování ovzduší jsou uvedeny v následující tabulce. V roce 2012 došlo v rámci novelizace zákona o ochraně ovzduší k zefektivnění systému poplatků (které byly i s ohledem na doporučení OECD navýšeny) prostřednictvím snížení množství zpoplatněných znečišťujících látek, omezení množství zpoplatněných zdrojů a ke zvýšení motivační funkce poplatků za znečišťování spočívající zejména ve výrazném snížení poplatku v případě provedení rekonstrukcí a snížení množství emitovaných látek oproti přecházejícím obdobím. Výnosy z poplatků dlouhodobě klesají zejména z důvodu snižování emisí a k investicím ke snížení emisí byly zpětně využity pouze částečně.

Tabulka 17: Výnos z poplatků za znečišťování ovzduší v období 2000 – 2013 (v mil. Kč)

Rok	Celkem
2000	617,0
2005	507,7
2006	516,5
2007	550,9
2008	437,3
2009	495,3
2010	407,1
2011	372,2
2012	398,2
2013	299,8

Zdroj: Statistické ročenky životního prostředí ČR

ČLÁNEK 10: ODEZVA: ANALÝZA STÁVAJÍCÍCH A PŘIPRAVOVANÝCH POLITIK

Evropská unie

- Aktuální politika životního prostředí EU** je formulována v **Akčním programu životního prostředí do roku 2020**⁵¹, který v rámci prioritní oblasti 3 (Ochrana občanů EU před environmentálními dopady a riziky pro zdraví a kvalitu života) předpokládá **aktualizaci cílů v oblasti ochrany ovzduší** s důrazem na **synergii** s ostatními oblastmi, jmenovitě s **ochranou klimatu** a biologické rozmanitosti.
- Tematická strategie EU ke znečišťování ovzduší**⁵² z roku 2005, která je zaměřena na omezování dopadů suspendovaných částic PM_{2,5} a troposférického ozónu na lidské zdraví, a omezování acidifikace, eutrofizace a účinků ozónu na vegetaci obsahuje následující prioritní opatření:

⁵¹ Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1386/2013/EU ze dne 20. listopadu 2013 o všeobecném akčním programu Unie pro životní prostředí na období do roku 2020 „Spokojený život v mezích naší planety“

⁵² Sdělení Komise Radě a Evropskému parlamentu Tematická strategie o znečišťování ovzduší (KOM(2005) 446 v konečném znění)

- ◆ Implementace standardu Euro 5 pro osobní a lehká užitková vozidla a standardu Euro VI pro nákladní vozidla,
 - ◆ Revize národních emisních stropů,
 - ◆ Regulace malých spalovacích zdrojů,
 - ◆ Omezení emisí amoniaku ze zemědělství,
 - ◆ Aktualizace legislativy.
- c) V roce 2013 byla dokončena komplexní a zásadní revize Tematické strategie směřující k přijetí „balíčku k čistotě ovzduší“ (včetně revidovaných směrnic) s cílem dosáhnout takové kvality ovzduší, která by vylučovala nepřijatelné dopady a rizika pro lidské zdraví a životní prostředí.

Návrh „**balíčku k čistotě ovzduší**“ z prosince 2013 obsahuje následující dokumenty:

- ◆ Návrh „Programu čistého ovzduší pro Evropu“⁵³,
- ◆ Návrh Směrnice o snížení národních emisí některých látek znečišťujících ovzduší a o novelizaci směrnice 2003/35/ES⁵⁴,
- ◆ Návrh Směrnice o omezení emisí některých znečišťujících látek do ovzduší ze středních spalovacích zařízení⁵⁵,
- ◆ Návrh na přistoupení k dodatku Göteborgského protokolu⁵⁶.

Návrh **Programu čistého ovzduší pro Evropu** vychází ze zjištění, že i přes výrazné zlepšení, kterého bylo v uplynulém období dosaženo, je kvalita ovzduší na mnoha místech Evropy nedostatečná a stanovuje proto následující prioritní aktivity:

- ◆ **Přijetí opatření k zajištění dodržování stávajících standardů kvality ovzduší,**
 - Dořešení problému emisí z lehkých vozidel s dieslovými motory (zohlednění reálných emisí),
 - Posílení technických a administrativních kapacit,
 - Širší aplikace nástrojů řízení kvality ovzduší na lokálních a regionálních úrovních.
- ◆ **Omezení negativních dopadů znečištění ovzduší v dlouhodobém horizontu**
 - Stanovení nových strategických cílů politiky ochrany ovzduší pro období do roku 2030 (viz tabulka č. 18),

Tabulka 18: Strategické cíle Programu čistého ovzduší pro Evropu k roku 2030

	Předčasná úmrtí vlivem expozice suspendovanými částicemi a ozónem	Podíl oblastí s překročenými kritickými zátěžemi z hlediska eutrofizace
2005	518 600	77 %
2010	406 000	62 %
Snížení k roku 2030 vůči roku 2005 při implementaci současné legislativy	o 40 % (na cca 310 000)	o 22 % (na cca 60 %)
Nově stanovený cíl – snížení k roku 2030 vůči roku 2005	o 52 % (na cca 250 000)	o 35 % (na cca 50 %)

- Revize Směrnice k národním emisním stropům (rozšíření spektra kontrolovaných látek o suspendované částice PM_{2,5}, stanovení národních

⁵³Sdělení Komise Program Čisté ovzduší pro Evropu KOM(2013) 918 konečné znění

⁵⁴KKOM(2013)920 konečné znění

⁵⁵KOM(2013)919 – konečné znění

⁵⁶KOM(2013)917

- závazků snížení emisí k rokům 2020 a 2030, důraz na emise černých uhlíkatých částic⁵⁷),
- Využití potenciálu existujících regulačních mechanismů na úrovni zdrojů znečišťování (směrnice o průmyslových emisích, směrnice o Ekodesignu, směrnice o nesilniční mobilní technice),
 - Návrh Směrnice o středních spalovacích zdrojích,
 - Opatření k omezení emisí amoniaku ze zemědělství,
 - Regulace emisí z vodní dopravy,
 - Neregulační opatření (aktivní zapojení farmářů, mezinárodní spolupráce, podpora výzkumu a inovací).
- d) V oblasti **energetické politiky EU**, vyjádřené obecně v dokumentu **Evropa 2020: Strategie růstu EU**, a upřesněné v dokumentu **Energie 2020: Strategie pro konkurenceschopnou, udržitelnou a bezpečnou energetiku**⁵⁸, je **cílem** nejvíce relevantním z hlediska ochrany ovzduší **dosažení 20 % snížení energetické náročnosti do roku 2020**. Částečně relevantní je také cíl dosažení 20 % podílu obnovitelných zdrojů energie, a to zejména v případě že se jedná o zdroje nespalovací. (Pro jednotlivé státy jsou nastaveny cíle samostatně.) V dokumentu **Politický rámec pro klima a energii v období 2020 až 2030**⁵⁹ je k roku 2030 navrhováno snížení emisí skleníkových plynů o 40 % ve srovnání s rokem 1990, zvýšení podílu obnovitelných zdrojů energie na 27 % a snížení energetické náročnosti o 27 %.
- e) Aktuální **dopravní politika EU**, prezentovaná **Bílou knihou: Cestovní mapa k jednotnému evropskému dopravnímu prostoru**⁶⁰, navrhuje cíl snížení počtu vozidel s konvenčním pohonem v městské dopravě na polovinu v roce 2030 a na nulu v roce 2050. Dále je navrhována optimalizace multimodálních logistických řetězců s důrazem na energeticky účinné druhy dopravy. V navazujícím dokumentu **Společně ke konkurenceschopné a efektivní městské mobilitě**⁶¹ je členským státům doporučena příprava a implementace Udržitelných plánů městské mobility.
- Ustanovení relevantní z hlediska ochrany ovzduší lze nalézt i v dalších politikách EU, například v Integrované výrobní politice⁶² či v Eko-inovačním akčním plánu⁶³.

Česká republika

- f) V ČR je základním dokumentem ochrany životního prostředí **Státní politika životního prostředí ČR 2012-2020 (SPŽP)**, schválená vládou v roce 2013, stanovující v rámci Tematické oblasti 2: **Ochrana klimatu a zlepšení kvality ovzduší následující cíle**:
- ◆ Zlepšit kvalitu ovzduší v místech, kde jsou překračovány imisní limity, a zároveň udržet kvalitu v územích, kde imisní limity nejsou překračovány.
 - ◆ Plnit národní emisní stropy platné od roku 2010 a snížit celkové emise oxidu siřičitého (SO₂), oxidů dusíku (NO_x), těžkých organických látek (NM-VOC) o, amoniaku (NH₃) a jemných prachových částic (PM_{2,5}) do roku 2020 ve shodě se závazky ČR.
 - ◆ Udržet emise těžkých kovů a persistentních organických látek pod úrovní roku 1990 a dále je snižovat.

V zájmu dosažení těchto cílů jsou do roku 2020 v SPŽP navržena následující **společná opatření**:

⁵⁷ Black carbon

⁵⁸ EUROPE 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth, COM(2010) 2020 final

⁵⁹ A policy framework for climate and energy in the period from 2020 to 2030; COM(2014) 15 final, aktualizace z října 2014.

⁶⁰ WHITE PAPER: Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system, COM(2011) 144 final

⁶¹ Together towards competitive and resource-efficient urban mobility, COM(2013) 913 final

⁶² Integrated Product Policy - Building on Environmental Life-Cycle Thinking, COM(2003) 302 final

⁶³ Innovation for a sustainable Future - The Eco-innovation Action Plan (Eco-AP), COM(2011) 899 final

- ◆ Snížit emise PM_{2,5} a dalších znečišťujících látek (zejména polycyklických aromatických uhlovodíků) obnovou spalovacích zdrojů v domácnostech a zajistit jejich řádný provoz a účinnou kontrolu.
 - ◆ Realizovat v dopravně exponovaných městech a obcích opatření k dosažení imisních limitů, např. budováním obchvatů a zřizování nízkoemisních zón, popř. jiná omezení dopravním značením (např. tonáže vozidel).
 - ◆ Snížit emise NO_x, VOC a PM_{2,5} ze sektoru silniční dopravy obnovou vozového parku ČR, zvýšením podílu alternativních pohonů a eliminací tranzitní silniční nákladní dopravy jejím přesměrováním na železnici.
 - ◆ Snížit emise SO₂ a NO_x aplikací nejlepších dostupných technik v sektoru veřejné energetiky a restrukturalizací tohoto sektoru.
 - ◆ Snížit emise NH₃ o 10 % aplikací opatření v sektoru zemědělství.
 - ◆ Dále snižovat emise znečišťujících látek (TZL, NO_x, SO₂, TOC, CO), emitovaných z ostatních stacionárních zdrojů, na základě dobrovolných dohod uzavíraných mezi provozovateli a MŽP v oblastech s dlouhodobě zhoršenou kvalitou ovzduší.
 - ◆ Provozovat národní a krajské koncepce v oblasti energetiky, průmyslu, dopravy, územního rozvoje a ochrany životního prostředí s cílem zlepšení kvality ovzduší.
 - ◆ Účinně spolupracovat se sousedními zeměmi, zejména s Polskou republikou, s cílem eliminace přeshraničních přenosů látek znečišťujících ovzduší a zlepšení kvality ovzduší v příhraničních regionech.
 - ◆ Realizovat Národní program snižování emisí.
 - ◆ Zpracovat nový národní program snižování emisí v návaznosti na novou legislativu a aktualizovat jej ve čtyřletých intervalech.
 - ◆ Zajistit realizaci opatření vyplývajících z krajských programů zlepšování kvality ovzduší zpracované pro zóny a aglomerace.
 - ◆ Aktualizovat programy zlepšování kvality ovzduší v tříletých intervalech počínaje rokem 2017.
- g) **Přechodný národní plán ČR** (pro spalovací zdroje s tepelným příkonem 50 MW a vyšším) je zpracován na základě § 37 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v souladu s požadavky článku 32 směrnice 2010/75/EU o průmyslových emisích upřesněnými rozhodnutí Evropské komise 2012/115/EU, stanovujícím pravidla týkající se přechodných národních plánů. Do národního přechodného plánu je zařazeno 95 zdrojů a jeho realizace by měla v horizontu roku 2020 vést ke snížení ročních emisí SO₂ o cca 91 kt, NO_x o cca 40 kt a tuhých znečišťujících látek o cca 3 kt (tj. cca 2,5 kt PM₁₀ a cca 1,8 kt PM_{2,5}).
- h) **Aktualizace Státní energetické koncepce ČR**⁶⁴ si klade jako jeden ze strategických cílů udržitelnost energetiky z hlediska dopadů na životní prostředí. Mezi pět strategických priorit je zahrnut vyvážený energetický mix a zvyšování energetické účinnosti a dosažení úspor energie v hospodářství i v domácnostech. Významný je zejména indikativní cíl snížit do roku 2040 podíl pevných paliv v mixu primárních zdrojů na 11 až 17 %⁶⁵, zvýšit k roku 2020 energetické úspory o 20 % s čistou cílovou konečnou spotřebou 1060 PJ⁶⁶ (1020 PJ⁶⁷), zabezpečit zvýšení účinnosti přeměn a využití energie s využitím parametrů BAT pro všechny nově budované a rekonstruované zdroje a nové spalovací zdroje budovat jako vysokoúčinné či kogenerační s účinností minimálně 60 %. Koncepce předpokládá pro vybrané emisně relevantní ukazatele následující vývoj:
- ◆ Podíl černého a hnědého uhlí v primárních zdrojích klesne z 40,9 % v roce 2010 na 33,6 % v roce 2020,
 - ◆ Spotřeba hnědého uhlí v domácnostech klesne z 21,1 PJ v roce 2010 na 9,2 PJ v roce 2020,

⁶⁴ Dokument byl schválen vládou v květnu 2015.

⁶⁵ Ze současných téměř 50 %.

⁶⁶ Dle metodiky Eurostat

⁶⁷ Dle metodiky IEA

-
- ◆ Spotřeba zemního plynu v dopravě stoupne z 3,1 PJ v roce 2010 na 26,8 PJ v roce 2020.
 - i) **Národní akční plán energetické účinnosti ČR** z roku 2014 stanovil vnitrostátní orientační cíl České republiky ve výši 47,94 PJ (13,32 TWh) nových úspor v konečné spotřebě energie do roku 2020. K dosažení tohoto cíle je navrženo 13 alternativních politických opatření (dotačních programů) v sektorech domácnosti, služby a průmysl s celkovou alokací 96,6 mld. Kč, která by měla do roku 2020 přinést úsporu energie ve výši 33,94 PJ. Dále je navrhováno 23 sektorových a průřezových opatření.
 - j) **Národní akční plán České republiky pro energii z obnovitelných zdrojů** v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady č. 2009/28/ES o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů předpokládá v roce 2020 dosažení 14% podílu energie z obnovitelných zdrojů na hrubé konečné spotřebě energie a 10,8% podílu energie z obnovitelných zdrojů na hrubé konečné spotřebě v dopravě.
 - k) **Akční plán pro biomasu v ČR na období 2012-2020**, jehož cílem je především vymezit opatření a principy, která povedou k efektivnímu a účelnému využití energetického potenciálu biomasy a pomohou tak naplnit závazky ČR pro výrobu energie z obnovitelných zdrojů v horizontu roku 2020.
 - l) **Dopravní politika ČR pro období 2014-2020 s výhledem do roku 2050**, schválená vládou v roce 2013, navrhuje v části Snižování dopadu na veřejné zdraví a životní prostředí některá relevantní opatření, zejména minimalizaci emisí z dopravy vhodnými opatřeními na dopravní infrastrukturu a zvýšení podílu nízkoemisní nákladní dopravy.
 - m) Politika územního rozvoje České republiky, ve znění Aktualizace č. 1, schválená vládou v dubnu 2015, stanovuje mj. republikové priority územního plánování pro zajištění udržitelného rozvoje území, z nichž některé mají vazbu na ochranu veřejného zdraví [čl. (23), (24) a (24a)]. Požaduje se v nich vytvářet v navazujících územně plánovacích dokumentacích podmínky např. pro minimalizaci negativních vlivů koncentrované výrobní činnosti na bydlení, pro předcházení nežádoucímu působení negativních účinků dopravy na veřejné zdraví obyvatel, pro zlepšování ochrany obyvatelstva před hlukem a emisemi.
 - n) Z připravovaných dokumentů lze očekávat významný pozitivní dopad na lokální kvalitu ovzduší ve městech v případě schválení **Národního akčního plánu čisté mobility**.

ČLÁNEK 11: ODEZVA - ANALÝZA PRÁVNÍHO RÁMCE OCHRANY OVZDUŠÍ NA GLOBÁLNÍ A EVROPSKÉ ÚROVNI, V EU A ČR

Úmluva EHK OSN o dálkovém znečišťování ovzduší překračujícím hranice států

- a) **Úmluva Evropské hospodářské komise Organizace spojených národů o dálkovém znečišťování ovzduší překračujícím hranice států (CLRTAP⁶⁸)**, sjednaná již v roce 1979, je nejvýznamnější mezinárodní úmluvou v oblasti ochrany ovzduší. Úmluva stanovuje obecné povinnosti stran v oblasti získávání a předávání informací o emisích znečišťujících látek a o kvalitě ovzduší a dále v oblasti omezování emisí znečišťujících látek a řízení kvality ovzduší. V následujících letech byla úmluva CLRTAP doplněna osmi protokoly, z nichž nejvýznamnější pro současnost jsou:
 - ◆ Protokol o dlouhodobém financování kooperativního programu pro monitorování a vyhodnocování dálkového šíření látek znečišťujících ovzduší v Evropě (EMEP), 1984,

⁶⁸ Convention on Long-range Transboundary Air Pollution. Geografický záběr EHK OSN zahrnuje Evropu a dále státy Kavkazu a Střední Asie, Kanadu a Spojené státy americké.

-
- ◆ Protokol o těžkých kovech, 1998,
 - ◆ Protokol o persistentních organických polutantech (POPs), 1998,
 - ◆ Protokol k omezování acidifikace, eutrofizace a přízemního ozónu (Göteborský protokol), 1999, revize 2012.
- b) V rámci implementace protokolu **EMEP** vznikla řada podpůrných struktur, zejména síť monitorovacích stanic, emisní databáze, databáze dat o kvalitě ovzduší či výzkumná centra specializovaná na jednotlivé aspekty problematiky (např. modelování kvality ovzduší, emisní projekce, hodnocení dopadů znečištění ovzduší na lidské zdraví a ekosystémy). V současné době jsou na území ČR provozovány 2 stanice zařazené do sítě EMEP (Košetice, Churáňov).
- c) **Protokol k omezování acidifikace, eutrofizace a přízemního ozónu (Göteborský protokol)**, který přináší nový přístup „více znečišťujících látek – více efektů“. Göteborský protokol se původně týkal **čtyř znečišťujících látek** (nebo jejich skupin) – SO₂, NO_x, NM-VOC a NH₃, které působí acidifikaci či eutrofizaci anebo mohou být prekurzory přízemního (troposférického ozónu). Göteborský protokol stanovil:
- Národní emisní stropy pro jím regulované látky, které strany protokolu byly povinny dodržet ke konci roku 2010,
 - Emisní limity pro oxid siřičitý, oxidy dusíku a NM-VOC pro širokou škálu stacionárních zdrojů,
 - Požadavky na kvalitu pohonných hmot a emisní limity pro nové mobilní zdroje,
 - Požadavky na výroby (z hlediska emisí NM-VOC),
 - Požadavky na omezování emisí amoniaku ze zemědělských zdrojů.

Göteborský protokol je doplněn implementačními směrnicemi (Guidance Documents), které detailně popisují nejlepší dostupné techniky a opatření k dosažení emisních limitů a dalších stanovených požadavků.

V roce 2012 byla schválena zásadní revize Göteborského protokolu, která zahrnuje zejména rozšíření regulovaných znečišťujících látek o suspendované částice velikostní frakce PM_{2.5} a stanovení nových hodnot národních emisních stropů k roku 2020. Nové národní emisní stropy jsou vyjádřeny jako „národní závazky snížení emisí“ (procento snížení emisí oproti roku 2005); viz dále tabulka č. 21. Ratifikace změn Českou republikou je plánovaná na rok 2015.

- d) **Protokol o těžkých kovech** se týká **kadmia** (Cd), **olova** (Pb) a **rtuti** (Hg) a ukládá stranám pravidelně poskytovat informace o emisích a tyto emise omezovat cestou aplikace emisních limitů, nejlepších dostupných technik a požadavků na složení výrobků a nakládání s nimi.
- e) **Protokol o persistentních organických polutantech (POPs)** se týká dvou skupin látek, charakterizovaných rozdílnou toxicitou a rozdílnou nahraditelností jinými látkami, přičemž u první skupiny požaduje eliminaci výroby a spotřeby (po revizích celkem 22 látek s tím, že v některých případech jsou možné výjimky pro specifické účely použití), u druhé pak omezení jejich emisí cestou aplikace emisních limitů a nejlepších dostupných technik. Stejně jako u ostatních protokolů je i zde vyžadována pravidelná informace o emisích.

Globální úmluvy

- a) **Stockholmská úmluva o persistentních organických polutantech**, jejímž cílem je ochrana lidského zdraví a životního prostředí před škodlivými vlivy perzistentních organických polutantů.
- b) **Minamatská úmluva o rtuti z roku 2013**, jejímž cílem je omezení úniků rtuti do ovzduší a dalších složek životního prostředí.
- c) **Rámcová úmluva OSN o změně klimatu (a Kjótský protokol)**, jejímž cílem je chránit klimatický systém ve prospěch nejen současné, ale i příštích generací.

Evropská unie

- a) Právní předpisy EU pokrývají pouze část problematiky ochrany ovzduší, zbývající otázky (např. regulace spalovacích zdrojů s tepelným příkonem nižším než 1 MW a technologických zdrojů nespádající pod IPPC, aplikace ekonomických nástrojů, institucionální uspořádání) jsou ponechány na národní úpravě jednotlivých členských států).

Z hlediska posuzování kvality ovzduší je nejvýznamnějším právním předpisem **Směrnice Evropského parlamentu a rady č. 2008/50/ES ze dne 21. května 2008** o kvalitě venkovního ovzduší a čistším ovzduším pro Evropu. Uvedená doplněná **Směrnici Evropského parlamentu a Rady č. 2004/107/ES ze dne 15. prosince 2004** k arсенu, kadmiu, rtuti, niklu a polycyklickým aromatickým uhlovodíkům ve venkovním ovzduší.

- b) Na „makroskopické úrovni“ je hlavním právním předpisem k omezování emisí **Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2001/81/ES z 23. října 2001 o národních emisních stropech** pro některé látky znečišťující ovzduší, reflektující Göteborgský protokol.
- c) Na „mikroskopické úrovni“ je hlavním právním předpisem k omezování emisí **Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2010/75/EU ze dne 24. listopadu 2010 o průmyslových emisích (integrované prevenci a omezování znečištění)**, která se vztahuje na významné stacionární zdroje (velké spalovací > 50 MW_t, spalovny odpadů, zařízení pro výrobu TiO₂, zařízení užívající organická rozpouštědla a všechna ostatní zařízení regulovaná předchozí směrnici 2008/1/ES k IPPC). K provedení směrnice jsou vydávány závazné závěry BAT k nejlepším dostupným technikám pro jednotlivé skupiny průmyslových a zemědělských aktivit a další dokumenty formou „prováděcích rozhodnutí Komise“. Průběžně jsou také aktualizovány referenční dokumenty k nejlepším dostupným technikám.
- d) **Omezování emisí NM-VOC** se kromě směrnice 2010/75/EU týká Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2005/42/ES o omezování emisí těkavých organických látek způsobených aplikací organických rozpouštědla v určitých barvách a lacích a dále Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/63/ES o omezování emisí těkavých organických sloučenin (NM-VOC) vznikajících při skladování benzínu a při jeho distribuci od terminálů k čerpacím stanicím a Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/126/ES o etapě II rekuperace benzinových par při čerpání pohonných hmot do motorových vozidel na čerpacích stanicích.
- e) **Kvalita pohonných hmot** je upravena Směrnici Evropského parlamentu a Rady 98/70/ES o jakosti benzínu a motorové nafty.
- f) Problematika **omezování emisí znečišťujících látek ze silničních motorových vozidel** je upravena nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 715/2007 ze dne 20. června 2007 o schvalování typu motorových vozidel z hlediska emisí z lehkých osobních vozidel a z užitkových vozidel (Euro 5 a Euro 6) a z hlediska přístupu k informacím o opravách a údržbě vozidla, v platném znění a nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 95/2009 ze dne 18. června 2009 o schvalování typu motorových vozidel a motorů z hlediska emisí z těžkých nákladních vozidel (Euro VI) a o přístupu k informacím o opravách a údržbě vozidel, o změně nařízení (ES) č. 715/2007 a směrnice 2007/46/ES a o zrušení směrnic 80/1269/EHS, 2005/55/ES a 2005/78/ES, v platném znění.
- g) Problematika **omezování emisí skleníkových plynů ze silničních motorových vozidel** je upravena nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 443/2009 Sb., kterým se stanoví výkonnostní emisní normy pro nové osobní automobily v rámci integrovaného přístupu Společenství ke snižování emisí CO₂ z lehkých užitkových vozidel a nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 510/2011 Sb., kterým se stanoví výkonnostní emisní normy pro nová lehká užitková vozidla v rámci integrovaného přístupu Unie ke snižování emisí CO₂ z lehkých užitkových vozidel.

h)

- i) Problematika **omezování emisí z nesilničních vozidel** je upravena směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2000/25/ES o opatřeních proti emisím plyných znečišťujících látek a znečišťujících částic z motorů používaných k pohonu zemědělských a lesnických traktorů, kterou se mění směrnice Rady 74/150/EHS a směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/88/ES kterou se mění směrnice 97/68/ES o sblížení právních předpisů členských států týkajících se opatření proti emisím plyných znečišťujících látek a znečišťujících částic ze spalovacích motorů určených pro nesilniční pojízdné stroje.
- j) **Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES z 21. října 2009 vytvářející rámec pro stanovení požadavků na výrobky související s energií z hlediska ekodesignu** umožňuje stanovit požadavky na omezování emisí z malých spalovacích zdrojů⁶⁹.

Česká republika

- a) Základní právní rámec je tvořen aktuální právní úpravou ochrany ovzduší v České republice – zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění a prováděcími právními předpisy - která transponuje všechny relevantní právní předpisy Evropské unie. Vzhledem k tomu, že zákon č.201/2012 Sb., o ochraně ovzduší nabyl účinnosti dnem 1. září 2012, nelze funkčnost všech změn uvedených zcela vyhodnotit, je však zřejmé, že v současné legislativě chybí nebo není dostatečně efektivní úprava některých problémů:
- ◆ omezování fugitivních emisí a jejich vykazování,
 - ◆ omezování emisí z lokálních spalovacích zdrojů na pevná paliva o jmenovitém tepelném příkonu pod 10 kW, které neslouží jako zdroj tepla pro teplovodní soustavu ústředního vytápění.
- b) Další právní předpisy, dotýkající se přímo kvality ovzduší, je právní úprava procesu posuzování vlivů na životní prostředí (EIA, SEA), v jejímž rámci lze navrhnout podmínky provozu nově budovaného nebo významně rekonstruovaného zdroje znečišťování ovzduší a právní úprava integrované prevence a omezování znečištění (IPPC), který v rámci integrovaného povolení umožňuje uložit specifická opatření k omezování emisí.
- c) V sektoru energetiky jsou nejvýznamnějšími zákony zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií⁷⁰, ukládající povinnosti v oblasti úspor energie a zvyšování účinnosti její výroby a využívání, energetický zákon⁷¹ a dále zákon o podporovaných zdrojích energie⁷².
- d) V sektoru dopravy je právním předpisem nejvíce významným z hlediska kvality ovzduší zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu na pozemních komunikacích⁷³, který upravuje emisní standardy vozidel a povinnost měření emisí. Problémem je skutečnost, že některá ustanovení právních předpisů v oblasti technické kontroly vozidel, významná z hlediska snižování emisí, jsou v praxi obtížně kontrolovatelná (přítomnost zařízení k omezování emisí namontovaného výrobcem).
- e) V sektoru zemědělství je nejvýznamnějším předpisem zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech.

⁶⁹ V současné době se očekává zveřejnění nařízení Komise k Eko-designu kotlů a topidel na pevná paliva se jmenovitým tepelným výkonem 500 kW a nižším, která stanovují emisní limity a požadavky na účinnost.

⁷⁰ Zákon č.406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů a k němu příslušné prováděcí předpisy.

⁷¹ Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů a k němu příslušné prováděcí předpisy.

⁷² Zákon č.165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie, ve znění pozdějších předpisů.

⁷³ Zákon č.56/2001 Sb., ze dne 10. ledna 2001 o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změně zákona č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), ve znění pozdějších předpisů a k němu příslušné prováděcí předpisy.

- f) Významná z hlediska znečištění ovzduší zejména v osídlených lokalitách je dále právní úprava územního plánování a stavebního řádu⁷⁴.

ČLÁNEK 12: ODEZVA - ANALÝZA EXISTUJÍCÍ PROJEKCE V OBLASTI ZNEČIŠŤOVÁNÍ A ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ

- a) Základními **projekcemi** znečišťování připravovanými **na úrovni EU** jsou projekce generované komplexním modelem GAINS⁷⁵. Pro revizi Tematické strategie EU k znečišťování ovzduší a přípravy „balíčku k čistotě ovzduší“ byla v roce 2013 formulována sada scénářů⁷⁶), zahrnující 3 hlavní scénáře modelu GAINS:

- ◆ **základní scénář vycházející ze současné evropské legislativy (PRIMES 2013 REF-CLE) pro roky 2015, 2020, 2025 a 2030** (dále jen „CLE“),
- ◆ **scénář vycházející z maximálního technicky dosažitelného snížení emisí k roku 2025 (PRIMES 2013 REF-MFR-2025)**; dále jen „MFR-2025“,
- ◆ **scénář vycházející z maximálního technicky dosažitelného snížení emisí k roku 2030 (PRIMES 2013 REF-MFR-2030)**; dále jen „MFR-2030“.

Východiskem pro uvedené scénáře jsou aktuální výstupy z pan-evropského energetického modelu PRIMES (verze 2013), pan-evropského zemědělského modelu CAPRI, pan-evropského dopravního modelu COPERT a z informací poskytnutých jednotlivými státy (v případě ČR poskytuje informace MŽP ve spolupráci s ČHMÚ).

- b) Referenční pan-evropský scénář GAINS **PRIMES 2013 REF-CLE** zahrnuje všechny v současné době platné právní předpisy EU. Scénáře **PRIMES 2013 MFR-2025** a **PRIMES 2013 MFR-2030** představují, na základě současných znalostí, limitní hodnoty technického snížení emisí, k nimž by se ČR mohla přiblížit v případě, že by nebyla omezena výší dostupných finančních prostředků a dostupné kontrolní strategie k omezování emisí by byly použity v maximálním rozsahu. Tyto scénáře však vycházejí z pevně daného energetického mixu (poskytnutého modelem PRIMES), toto limitní snížení tedy nezahrnuje například úspory energií, nebo záměnu energetických zdrojů.
- c) V tabulce č. 19 jsou uvedeny emisní projekce GAINS pro období do roku 2030 (scénáře PRIMES 2013 REF-CLE, PRIMES 2013 MFR-2025, PRIMES 2013 MFR-2030). Z projekcí vyplývá, že model GAINS predikuje pro období 2005 – 2030 pokles emisí všech sledovaných znečišťujících látek.

Tabulka 19: Emisní projekce modelu GAINS pro období do roku 2030 v kt/rok

Emise (kt)	PRIMES 2013 REF-CLE				PRIMES 2013 REF-MFR	
	2005	2020	2025	2030	2025	2030
SO ₂	208	92	81	74	62	56
NO _x	296	153	130	112	98	83
NM-VOC	251	157	143	140	73	69

⁷⁴ Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů a k němu příslušné prováděcí předpisy, zejména vyhláška č.500/2006 Sb., o územně analytických podkladech a územně plánovací dokumentaci a vyhláška č.501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

⁷⁵ Model GAINS (Greenhouse gas - Air Pollution Interactions and Synergies) byl vyvinut a je průběžně provozován a aktualizován Mezinárodním institutem pro aplikovanou systémovou analýzu (IIASA). Podrobnější informace o modelu GAINS lze nalézt na webové stránce IIASA <http://gains.iiasa.ac.at/models/>. On-line přístup k modelu, který po registraci umožní prohlížet vstupní data a výsledky výše uvedených i dalších scénářů je na stránce GAINS-online <http://gains.iiasa.ac.at/gains/EUN/index.login?logout=1>. Možnosti aplikace pro ČR jsou popsány v publikaci L.Matoušková, A.Kodetová a V.Bízek: Aplikace modelu GAINS v České republice, CENIA Praha 2011.

⁷⁶ Viz The Final Policy Scenarios of the EU for the Revision of the EU Clean Air Policy Package. TSAP Report No 11, Version 1.1a, IIASA, February 2014.

NH ₃	80	67	63	62	52	51
PM _{2.5}	43	33	34	32	18	15

Zdroj: GAINS online

- d) Základními **projekcemi** připravovanými na úrovni **ČR** pro období do roku 2030 jsou scénáře NPSE-WM-CLE, NPSE-MFR-2025, NPSE-MFR-2030, které byly vypracovány MŽP ČR a ČHMÚ pomocí modelu GAINS a s využitím scénářů připravených v rámci revize Tematické strategie EU, které byly upraveny na základě národních aktivitních údajů (výchozí hodnoty za rok 2005 a dostupné projekce) a aktuálního odhadu očekávaného nasazení kontrolních strategií.
- e) **Národní referenční scénář NPSE-WM-CLE⁷⁷** vychází ze skutečnosti, že „panevropský scénář“, popsáný v odstavci 1, nezahrnuje významná národní specifika jak z hlediska aktivitních údajů, tak i z hlediska aplikace kontrolních strategií.
- f) Národní MFR scénáře pro roky 2025 a 2030 (NPSE-MFR-2025 a NPSE-MFR-2030) mají kontrolní strategie podle scénářů PRIMES 2013 REF_MFR 2025 a PRIMES 2013 REF_MFR 2030. Podrobnější porovnání scénářů NPSE-REF-CLE A PRIMES 2013 REF_CLE je uvedeno v příloze č. 2.
- g) V tabulce č. 20 jsou uvedeny **národní emisní projekce** pro období do roku 2030 (scénáře NPSE-WM-CLE, NPSE-MFR-2025, NPSE-MFR-2030):

Tabulka 20: Národní emisní projekce pro období do roku 2030 v kt/rok

Emise (kt)	NPSE-WM-CLE				NPSE-MFR	
	2005	2020	2025	2030	2025	2030
SO ₂	208	97	78	76	66	61
NO _x	289	155	124	110	94	79
NM-VOC	199	156	145	144	62	60
NH ₃	74	71	73	74	56	57
PM _{2.5}	39	34	32	31	17	15

Zdroj: ČHMÚ, MŽP

Z národního referenčního scénáře (scénář NPSE-WM-CLE) vyplývá snížení emisí pro všechny sledované látky s výjimkou amoniaku, u kterého je očekáván nárůst emisí na 74 kt v roce 2030 oproti současnému stavu v důsledku předpokládaného nárůstu počtu hospodářských zvířat.

- h) V tabulce č. 21 jsou výsledky národních projekcí (scénář NPSE-WM-CLE) a projekcí modelu GAINS (scénář PRIMES 2013 REF-CLE) srovnány s národními závazky snižování emisí, které se ČR zavázala k roku 2020 dodržet v rámci Göteborgského protokolu (a které jsou zahrnuty do návrhu směrnice o snížení národních emisí některých látek znečišťujících ovzduší), a z nich odvozenými vypočítanými hodnotami národních emisních stropů.

Tabulka 21: Hodnocení dosažitelnosti závazků snížení emisí k roku 2020

	SO ₂	NO _x	NM-VOC	NH ₃	PM _{2.5}
Emise 2005					

⁷⁷ Národní referenční scénář pro rok 2020 nezahrnuje emisní dopad minimálních emisních požadavků na spalovací stacionární zdroje o jmenovitěm tepelném příkonu do 300 kW.

Emise 2005 (kt) – aktuální korigovaná hodnota ⁷⁸	211	281	203	82	37
Göteborgský protokol (+návrh směrnice o snížení národních emisí některých látek znečišťujících ovzduší)					
Závazek snížení emisí (% proti r. 2005)	45 %	35 %	18 %	7 %	17 %
Národní emisní strop 2020 – vypočítaná hodnota z aktuálních korigovaných hodnot, (kt)	116	183	167	76	30
Emisní projekce					
Výchozí hodnota modelu národní projekce pro rok 2005	208	289	199	74	39
Vypočítaný národní strop 2020 - Národní projekce (NPSE-WM-CLE), (kt)	97	155	156	71	34
Odhad snížení emisí dle národní projekce (% proti r. 2005)⁷⁹	53 %	46 %	22 %	4 %	13 %
Výchozí hodnota modelu GAINS pro rok 2005	208	296	251	80	43
Vypočítaný národní strop 2020 - Projekce GAINS: scénář PRIMES 2013 REF-CLE (kt)	92	153	157	67	33
Odhad snížení emisí (% proti r. 2005)	56 %	48 %	37 %	16 %	23 %

Zdroj: ČHMÚ, MŽP, GAINS online

Aktuální korigované hodnoty pro rok 2005 byly stanoveny v souladu s ustanovením čtvrtého odstavce Annexu II Göteborgského protokolu (**uvedené hodnoty emisí pro rok 2005 jsou indikativní** a mohou být aktualizovány v souvislosti se změnami metodiky tvorby emisních bilancí⁸⁰ a návazným zpětným přepočtem časových řad emisí), závazek snížení emisí je naopak fixní). Interpretace projekcí je dále poněkud komplikována tím, že výchozí hodnoty obou uvedených projekcí pro rok 2005 jsou odlišné od aktuálních korigovaných hodnot.

Z národní emisní projekce a projekce modelu GAINS uvedených v tabulce č. 21 vyplývá, s vědomím výše popsaných nejistot, že:

- ◆ **Národní emisní projekce (scénář NPSE-WM-CLE) indikuje nedodržení procentní hodnoty snížení emisí mezi roky 2005 a 2020 pro amoniak a pro suspendované částice PM_{2,5}.**
 - ◆ **Projekce modelu GAINS (scénář PRIMES 2013 REF-CLE) predikuje procentní hodnoty snížení emisí mezi roky 2005 a 2020 pro všechny sledované znečišťující látky vyšší než odpovídá závazkům přijatým v rámci Göteborgského protokolu.**
 - ◆ **Z hlediska absolutních hodnot emisí v roce 2020 by se mohl vyskytnout problém v případě PM_{2,5}, kdy obě projekce generují hodnotu převyšující hodnotu emisního stropu odhadnutou dle Göteborgského protokolu.**
 - ◆ **Vypočítané absolutní hodnoty emisí pro rok 2020 jsou u obou projekcí velmi podobné (rozdíl méně než 5 %) v případě oxidů dusíku, NM-VOC a PM_{2,5}, výraznější rozdíl (rozdíl 5 – 10 %) je v případě oxidu siřičitého a amoniaku.**
- i) Návrh Směrnice o snížení národních emisí některých látek znečišťujících ovzduší a o novelizaci směrnice 2003/35/ES⁸¹ stanovuje, vedle národních závazků snížení emisí k roku 2020, shodných s hodnotami sjednanými v rámci revize Göteborgského protokolu,

⁷⁸ Korigované hodnoty byly sestaveny s využitím aktualizovaných podkladů emisní inventury především pro porovnání výsledků modelových výpočtů (model GAINS) s národní inventurou ČR.

⁷⁹ Procento snížení emisí u národní projekce a projekce GAINS je vztaheno vždy k příslušné výchozí hodnotě emisí pro rok 2005.

⁸⁰ V srpnu 2013 byla publikována EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2013, která v řadě případů uvádí zpřesněné hodnoty emisních faktorů (např. pro emise amoniaku z aplikace minerálních hnojiv)

⁸¹ Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on the reduction of national emissions of certain atmospheric pollutants and amending Directive 2003/35/EC, COM(2013)920final

také návrh závazků snížení emisí k rokům 2025 a 2030. Navrhované závazky jsou v tabulce č. 22 srovnány s národními projekcemi a projekcemi modelu GAINS.

Tabulka 22: Hodnocení dosažitelnosti navrhovaných závazků snížení emisí k rokům 2025 a 2030

	SO ₂	NO _x	NM-VOC	NH ₃	PM _{2,5}
Emise 2005 (kt)					
Aktuální korigovaná hodnota	211	281	203	82	37
Návrh směrnice o snížení národních emisí některých látek znečišťujících ovzduší					
Závazek snížení emisí k roku 2030 (% proti r. 2005)	72 %	66 %	57 %	35 %	51 %
Národní emisní strop k roku 2030 (kt) vypočítaný dle aktuálních korigovaných hodnot emisí za rok 2005	59	96	87	53	18
Průběžný národní emisní strop k roku 2025 (kt), vypočítaný jako lineární interpolace mezi stropy 2020 a 2030	88	140	127	65	24

Emisní projekce k roku 2030					
Vypočítaný národní strop 2030 - Národní projekce (NPSE-WM-CLE) (kt)	76	110	144	74	31
Odhad snížení emisí (% proti r. 2005)	63 %	62 %	28 %	0,3 %	20 %
Vypočítaný národní strop 2030 – Národní projekce NPSE-MFR (kt)	61	79	60	57	15
Odhad snížení emisí (% proti r. 2005)	71 %	73 %	70 %	23 %	61 %
Projekce GAINS: scénář PRIMES 2013 REF-CLE (kt),	74	112	140	62	32
Odhad snížení emisí (% proti r. 2005)	64 %	62 %	44 %	23 %	26 %
Projekce GAINS: scénář Primes2013 REF-MFR-2030 (kt),	56	82	69	51	15
Odhad snížení emisí (% proti r. 2005)	73 %	72 %	73 %	36 %	65 %

Zdroj: ČHMÚ, MŽP, GAINS online

Z projekcí vyplývá, že

- ♦ **Scénář PRIMES 2013 MFR-2030 (maximální dosažitelné snížení emisí) dle modelu GAINS je dostatečný pro dosažení požadovaných hodnot všech znečišťujících látek, v případě SO₂ a NH₃ je však závazek snížení emisí navržen na hranici technických možností.**
- ♦ **Scénář NPSE-MFR-2030 dle národní projekce je dostatečný pro všechny látky s výjimkou amoniaku, pro který projekce předpokládá růst; v případě SO₂ je závazek snížení emisí navržen na hranici technických možností.**

ČLÁNEK 13: SWOT ANALÝZA

V článku 4 (Hnací síly – sektorová analýza) byly popsány nejdůležitější ukazatele v sektorech energetika, doprava, zemědělství a průmysl. Z uvedených ukazatelů a z dalších obecně platných, avšak nekvantifikovatelných, ukazatelů je sestavena níže uvedená SWOT analýza pro jednotlivé sektory.

Hnací síly (sektory)	
Silné stránky	Slabé stránky

Hnací síly (sektory)	
ENERGETIKA	
(od roku 2005) Nerostoucí spotřeba prvotních zdrojů a nerostoucí konečná spotřeba energie.	Vysoký podíl pevných fosilních paliv v prvotních zdrojích energie v kombinaci s nízkou účinností konverze zejména v případě části uhelných elektráren.
Probíhající rekonstrukce některých velkých uhelných elektráren.	Vysoký podíl domácností individuálně vytápěných pevnými palivy (uhlím a dřevem) v kombinaci s nevyhovující kvalitou kotlů.
	Nevyhovující tepelné parametry budov ve veřejném i soukromém sektoru.
	Nedostatečné využívání zemního plynu pro vytápění domácností (vysoký počet „studených“ přípojek).
	Snižování provozní podpory stávajících velkých energetických zdrojů – příplatek KVET, zelený bonus při spoluspalování biomasy.
DOPRAVA	
Pokles přepravních výkonů silniční osobní dopavy.	Rostoucí trend přepravních výkonů silniční nákladní dopavy.
Rostoucí podíl standardů Euro V na vozovém parku nákladních vozidel.	Stále nízký podíl veřejné dopavy na silniční osobní dopravě.
	Rostoucí podíl motorové nafty na spotřebě pohonných hmot.
	Přetrvávající vysoké průměrné stáří vozového parku v případě osobních vozidel.
	Velmi nízký podíl vozidel na alternativní pohon a hustota infrastruktury pro alternativní pohony.
	Vysoký podíl silniční nákladní dopavy na nákladní přepravě.
	Nedokončená silniční dopravní infrastruktura (dálniční síť, chybějící obchvaty měst a obcí).
	Nedostatečná kapacita a propustnost železniční sítě.
	Nedostatečné využívání dopravně-organizačních opatření k vyvedení automobilové dopavy z osídlených oblastí a ke zvýšení plynulosti dopavy.
ZEMĚDĚLSTVÍ	
Pokles chovů prasat a drůbeže.	Nárůst spotřeby dusíkatých minerálních hnojiv.
	Vysoký podíl zemědělské půdy ohrožené větrnou erozí.
PRŮMYSL	
Klesající trend výroby energeticky a emisně náročných komodit - koks, oceli a železa.	Nedostatečná aplikace opatření k omezení prašnosti (primárních emisí i resuspenze) v některých provozech.
Nerostoucí trend výroby energeticky a emisně	

Hnací síly (sektory)	
náročných komodit - zejména vápna a cementu.	
Rizika	Příležitosti
ENERGETIKA	
Ztráta konkurenceschopnosti SZTE, odpojování domácností od SZTE a snížení efektivity výroby elektřiny a tepla ve zdrojích SZTE.	Snížení podílu pevných paliv v prvotních zdrojích.
Cenové vlivy a „návrat k uhlí či dřevu“ v lokálních topeništích (zejména v rodinných domech).	Zvýšení účinnosti konverze zejména v případě uhelných elektráren.
Odklad splnění zákonné povinnosti provozovat nejpozději od 1. 9. 2022 kotle splňující nejméně 3. emisní třídu.	Omezení ztrát při přenosu a distribuci energie zejména pak při rozvodu tepelné energie.
	Zvýšení účinnosti a úspory na straně konečné spotřeby energie (budovy, spotřebiče, regulace, dopravní síť).
	Podpora zachování a rozvoje systémů zásobování tepelnou energií.
	Zvýšení efektivity a kvality vytápění domácností.
	Rezervy ve využívání kapacit instalovaných SZTE.
	Nevyužitý potenciál zdrojů pevné biomasy pro spalovací zdroje.
DOPRAVA	
Zpoždění dostavby silniční a železniční infrastruktury.	Efektivní využití podpůrných prostředků EU na urychlení dostavby silniční a železniční infrastrukturu.
Nerealizace výstavby zásadních úseků páteřní dopravní infrastruktury.	Modernizace vozového parku ve veřejném sektoru včetně zvýšení podílu alternativních pohonů.
Nerealizace opatření na podporu multimodality.	Vybudování infrastruktury pro alternativní pohony.
Snižování výdajů z veřejných rozpočtů do dopravní obslužnosti ve veřejné dopravě.	Dopravně-organizační opatření k vyvedení silniční dopravy z obydlených oblastí, ke zvýšení plynulosti silniční dopravy a k podpoře veřejné dopravy.
Podfinancovanost silnic II. a III. třídy, která se v návaznosti na nedokončení páteřní dopravní sítě bude nadále prohlubovat se všemi dopady na kvalitu ovzduší.	Zpřísnění pravidelných i mobilních kontrol technického stavu vozidel.
Úmyslné odstraňování systémů pro redukci emisí z výfukových systémů vozidel.	Zvýšení kapacity a propustnosti železniční sítě.
	Přesun nákladní dopravy ze silnic na železnici.
ZEMĚDĚLSTVÍ	
Možný vzestup stavů hospodářských zvířat vedoucí k nárůstu emisí amoniaku.	Důsledná aplikace Zásad správné zemědělské praxe.
	Aplikace opatření k omezení větrné eroze

Hnací síly (sektory)	
PRŮMYSL	
Nárůst výroby komodit spojených s vysokými emisemi.	Modernizace technologií ve stávajících zařízeních.
	Využití potenciálu aplikace BAT u nově budovaných zařízení.

V článku 5 (Zátěže – Analýza úrovně znečištění ovzduší (emisní analýza) byl popsán vývoj celkových sledovaných národních emisí znečišťujících látek v letech 2005 až 2013. Z uvedeného vývoje je sestavena níže uvedená SWOT analýza pro emise.

Zátěž (emise)	
Silné stránky	Slabé stránky
Výrazný klesající trend emisí SO ₂ , NO _x , NM-VOC, NH ₃ , PM ₁₀ a PM _{2.5} v období 2007 – 2013 a pokles i u emisí dalších látek.	Nárůst podílu sektoru „lokální vytápění domácností“ na celkových emisích PM ₁₀ , PM _{2.5} a B(a)P.
Dodržení národních emisních stropů stanovených k roku 2010 mezinárodními závazky (Göteborgský protokol, směrnice 2001/81/ES).	I přes značné investice do zařízení na snižování emisí TZL je malá pozornost věnovaná fugitivním emisím tuhých znečišťujících látek u vybraných provozů při vydávání povolení k provozu a v integrovaných povoleních (např. slévárny, cementárny a vápenky).
Pokles hodnoty indikátoru EPS.	Nárůst nebo stagnace emisí v sektorech jiných než veřejná energetika, výroba tepla a spalovací procesy v průmyslu.
Rizika	Příležitosti
Opětovný mírný nárůst emisí hlavních znečišťujících látek spojený s očekávaným hospodářským oživením.	Vysoký potenciál snížení emisí v oblasti snížení podílu pevných paliv na prvotních zdrojích energie.
Riziko dalšího vzrůstu podílu primárních částic PM ₁₀ , PM _{2.5} a benzo(a)pyrenu na celkových emisích v souvislosti s nárůstem vytápění domácností dřevem.	Vysoký potenciál omezení emisí při distribuci tepelné energie a v oblasti úspor na straně konečné spotřeby (budovy, spotřebiče, regulace).
Nedodržení národních závazků snížení emisí NH ₃ a PM _{2.5} k roku 2020 stanovených Göteborgským protokolem a připravovanou směrnicí o snížení národních emisí některých látek znečišťujících ovzduší.	Zásadní potenciál pro snižování emisí primárních částic PM ₁₀ a PM _{2.5} a benzo(a)pyrenu v sektoru „lokální vytápění domácností“ (výměna kotlů, izolace).
Možné problémy s dodržением nově stanovených národních závazků snížení emisí pro SO ₂ , NO _x , a NM-VOC k roku 2020 v případě, že budou v rámci připravované směrnice o snížení národních emisí některých látek znečišťujících ovzduší závazky zpřísněny oproti Göteborgskému protokolu.	Potenciál v uplatňování bezemisních technologií OZE pro vytápění a ohřev teplé vody.
Nedodržení národních závazků snížení emisí SO ₂ , NO _x , NM-VOC, NH ₃ a PM _{2.5} k roku 2030 navrhovaných v rámci připravované směrnice o snížení národních emisí některých látek	

Zátěž (emise)	
znečišťujících ovzduší.	

V článku 6 (Stav - Analýza úrovní znečištění ovzduší (imisní analýza)) byl popsán vývoj imisní situace na území ČR zahrnující vývoj imisí limitů pro sledované znečišťující látky, výměru oblastí s nedodrženými imisními limity a počet obyvatel zasažených nadlimitní koncentrací sledovaných znečišťujících látek. Z uvedeného vývoje je sestavena níže uvedená SWOT analýza pro imise.

Stav (imise)	
Silné stránky	Slabé stránky
V zásadě plošné dodržování imisních limitů pro SO ₂ , NO ₂ , NO _x , CO, Pb, benzen, As, Cd a Ni.	Plošné nedodržování imisních limitů pro suspendované částice PM ₁₀ a PM _{2.5} a pro benzo(a)pyren a troposférický ozón
	Na kvalitě ovzduší v aglomeraci Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek se podílí také přenos znečištění z Polské republiky, především za špatných rozptylových podmínek.
	Imisní situace je významně ovlivňována meteorologickými faktory.
Rizika	Příležitosti
Přetrvávající nedodržování imisních limitů pro suspendované částice PM ₁₀ a PM _{2.5} a pro benzo(a)pyren a troposférický ozón.	Vyvedení mobilních zdrojů mimo hustě osídlené oblasti (nízkoemisní zóny, obchvaty sídel).
Rozdílné požadavky na zdroje znečišťování v ČR a v Polsku.	Omezování emisí prekurzorů troposférického ozonu.
	Rozšířená spolupráce s Polskou republikou v oblasti omezování znečišťování ovzduší.
	Významný přínos ke zlepšení kvality ovzduší v sídlech vlivem předpokládaných dotací z OPŽP 2014+.

V člancích 6 a 7 byly popsány imisní vývoj na území ČR a zdravotní a environmentální rizika. Z uvedeného vývoje je sestavena níže uvedená SWOT analýza pro zdravotní a environmentální rizika.

Dopady (zdravotní a environmentální rizika)	
Silné stránky	Slabé stránky
Velmi nízký podíl obyvatel vystavených nadlimitním koncentracím SO ₂ , NO _x , CO, Pb, benzenu, As, Cd a Ni.	Vysoký podíl populace exponované nadlimitním koncentracím PM ₁₀ a PM _{2.5} a benzo(a)pyrenu a troposférického ozonu.
	Vysoký podíl území vystavený nadlimitním koncentracím troposférického ozónu, což ohrožuje kromě zdraví lidí i vzácné ekosystémy a ostatní vegetaci.

Dopady (zdravotní a environmentální rizika)	
Rizika	Příležitosti
Zdravotní rizika spojená se setrvale vysokým podílem populace vystavené nadlimitním koncentracím suspendovaných částic PM ₁₀ a PM _{2.5} , benzo(a)pyrenu a troposférického ozónu a ohrožení vzácných ekosystémů a vegetace.	Opatření k dalšímu omezení emisí včetně prekurzorů troposférického ozónu z mobilních zdrojů a stacionárních zdrojů a vyvedení mobilních zdrojů mimo osídlené oblasti (viz dále).

V člancích 8 - 12 byla provedena analýza předchozího Národního programu snižování emisí, finančních toků v ochraně ovzduší, stávajících a připravovaných politik, právního rámce a existující emisní projekce. Z uvedeného vývoje je sestavena níže uvedená SWOT analýza.

Odezva	
Silné stránky	Slabé stránky
Vybudovaná administrativní i podpůrná struktura pro posuzování a řízení kvality ovzduší.	Neúplně vyhovující síť imisního monitoringu. Neúplná bilance emisí (zejména v případě fugitivních emisí tuhých znečišťujících látek).
Zahájeny podpůrné programy s významným dopadem na snižování emisí a zlepšování kvality ovzduší (OPŽP, Zelená úsporám, podpora výměny kotlů).	Absence rutinního užívání pokročilých modelových nástrojů (chemicko-transportních eulerovských modelů) pro přípravu emisních a imisních projekcí.
Nová právní úprava ochrany ovzduší.	Sporadická příprava národních emisních projekcí.
Sektorové koncepce, jejichž cíle jsou zcela nebo zčásti shodné s cíli Programu (zejména Státní energetická koncepce a Státní dopravní politika).	Absence metodik pro prosazování nástrojů využitelných ke kontrole provozu zdrojů vytápění domácností.
Podpůrné programy v oblasti úspor energie, jejichž žádoucím „vedlejším produktem“ je snížení emisí znečišťujících látek do ovzduší (zejména Nová Zelená úsporám, Nový PANEL, Státní programy na podporu úspor energie a využití OZE, Národní akční plán energetické účinnosti ČR do roku 2020, IROP, OP PIK).	Nedostatek kvalifikované osvěty a informovanosti.
	Nedostatečná regulace pro fugitivní emise u některých skupin zdrojů včetně povinnosti jejich vykazování.
	Nedostatečná regulace emisí z lokálních spalovacích zdrojů na pevná paliva o jmenovitém tepelném příkonu pod 10 kW.
Rizika	Příležitosti
Nedostatečná implementace právních předpisů, a jejich nedostatečná implementace, zejména v sektoru „lokální vytápění domácností“ a v oblasti technických kontrol silničních vozidel.	Přijetí dodatečných opatření nad rámec současné legislativy v rámci nového scénáře „s dodatečnými opatřeními“ včetně využití synergie s koncepcemi a strategiemi v emisně významných sektorech (energetika, doprava, průmysl, zemědělství).
Omezená kontrola dovozu pevných paliv	Důsledné využívání možností BAT u nově

Odezva	
potenciálně použitelných pro vytápění domácností a komunální sektor s rizikem lokálního dopadu na kvalitu ovzduší.	budovaných či významně rekonstruovaných stacionárních zdrojů zejména v kombinaci s postupně přijímanými „Závěry o BAT“.
Nedostatek finančních prostředků.	Nastavení legislativních podmínek i postupná realizace ekonomických nástrojů k omezení emisí z vytápění domácností, vrcholící nejpozději v r. 2022.
Vysoké náklady na implementaci návrhu směrnice k omezení emisí ze středních spalovacích zařízení v aktuálním znění, které nevyvolají odpovídající snížení emisí.	Navýšení národních prostředků pro podpůrné programy v sektoru „lokální vytápění domácností“ (Společný program výměny kotlů) a v oblasti úspor energie (Nová Zelená úsporám, Nový PANEL, Státní programy na podporu úspor energie a využití OZE).
	Efektivní využívání podpůrných prostředků z fondů EU (OPŽP, OPD, IROP, OP PIK).
	Rozšíření povinnosti kontinuálního měření emisí a relevantních provozních parametrů u vybraných kategorií zdrojů.
	Omezování emisí NM-VOC ze zařízení užívající organická rozpouštědla,

ČLÁNEK 14: HLAVNÍ ZÁVĚRY ANALYTICKÉ ČÁSTI

a) Z hlediska regulovaných znečišťujících látek jsou **prioritou**:

- ◆ **Primární částice PM₁₀ a PM_{2.5}, (se zvláštním důrazem na „černé uhlíkaté částice“),**
- ◆ **Benzo(a)pyren,**
- ◆ **Troposférický ozon a jeho prekurzory,**
- ◆ **Amoniak.**

Důvodem je rozsáhlé nedodržování imisních limitů pro částice PM₁₀, PM_{2.5}, benzo(a)pyren a troposférický ozón, které vystavuje významný podíl populace zdravotnímu riziku a ohrožuje ekosystémy a vegetaci. Dalším důvodem je, že k roku 2020 je modelovými výpočty identifikováno vysoké riziko nedodržení nově stanoveného závazku snížení emisí pro amoniak a částice PM_{2.5} a nezanedbatelné riziko nedodržení ostatních závazků snížení emisí.

b) Z hlediska sektorů je, vzhledem k podílu na celkových národních emisích prioritních znečišťujících látek (primární částice PM₁₀ a PM_{2.5}, a benzo(a)pyren) a k vysokému využitelnému potenciálu snížení emisí, **nejvýznamnějším sektorem „Lokální vytápění domácností“.** V případě troposférického ozónu je **nejvýznamnějším sektorem doprava a lokální vytápění domácností.** Dalšími významnými sektory (z hlediska emisí prekurzorů troposférického ozónu a amoniaku) jsou **silniční doprava a chov hospodářských zvířat.**

c) Z územního hlediska jsou **nejvýznamnější regiony, v nichž opakovaně dochází k nedodržování limitních koncentrací PM₁₀ a PM_{2.5}, a benzo(a)pyrenu a k vysoké expozici obyvatel, jedná se zejména o aglomeraci Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek, a dále aglomeraci Praha, aglomerace Brno, zónu Severozápad, zónu Střední Čechy (Kladensko) a zónu Střední Morava.** V případě troposférického ozónu jsou **prioritními oblastmi zejména pozad'ové, především venkovské, lokality.** Na kvalitě ovzduší v aglomeraci Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek se podílí také přenos znečišťujících látek z Polské republiky, který je významný především za špatných rozptylových podmínek⁸².

d) **Pokles emisí primárních částic PM₁₀ a PM_{2.5} v období 2005 až 2013 se neprojevil na snížení imisní zátěže. Imisní koncentrace jsou výrazně ovlivňovány meteorologickými faktory a dálkovým přenosem znečištění. Množství produkovaných emisí neposkytuje dostatečnou rezervu k plnění imisních limitů a to především při nepříznivých meteorologických podmínkách.**

e) Sektor doprava má výrazný potenciál snížení emisí zejména přirozenou obnovou vozového parku. Z tohoto důvodu je v tomto sektoru nutné zaměřit se na co nejrychlejší naplnění předpokládané obměny vozového parku, která v ČR výrazně zaostává za průměrem EU, podporu vozidel s alternativními pohony a přesun části přepravních výkonů ze silniční dopravy na železnici.

⁸² Viz <http://www.air-silesia.eu/cz/a762/Dom.html>

HLAVA III: ODEZVA: NÁVRHOVÁ ČÁST

ČLÁNEK 15: PRINCIPY A VÝCHODISKA PROGRAMU

- a) V souladu se základním právním dokumentem EU⁸³ jsou **hlavními principy** Programu:
- ◆ Princip předběžné opatrnosti
 - ◆ Princip prevence
 - ◆ Princip omezování negativního vlivu na životní prostředí u jeho zdroje
 - ◆ Princip „znečišťovatel platí“
- b) Širší východisko Programu je určeno záměrem Evropské unie posílit ekologickou odolnost Evropy a transformovat EU směrem k udržitelné zelené ekonomice⁸⁴.
- c) **Obecným východiskem** Programu je, v souladu se Státní politikou životního prostředí ČR:
- ◆ **Zlepšit kvalitu ovzduší v lokalitách, kde jsou imisní limity překročeny.**
 - ◆ **Udržet a usilovat o zachování co nejlepší kvality ovzduší v lokalitách, kde jsou imisní limity dodržovány.**
- d) Specifickým východiskem Programu je snaha o integrovaný přístup k omezování znečišťování ovzduší a snižování emisí skleníkových plynů s cílem posílit synergie a omezit vzájemné kompromisy.

ČLÁNEK 16: CÍLE A LHŮTY V OBLASTI SNIŽOVÁNÍ ÚROVNĚ ZNEČIŠTĚNÍ A ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ

- a) **Strategickým cílem** Programu je, v souladu s článkem 23 směrnice 2008/50/ES a s návrhem „Programu čistého ovzduší pro Evropu“, co nejrychlejší **snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví** (zejména zkrácení očekávané doby dožití vlivem expozice suspendovanými částicemi PM_{2,5}, předčasná úmrtí vlivem přízemního ozónu) **a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci** (acidifikace, eutrofizace, vliv přízemního ozónu) **a na materiály cestou dodržení národních závazků snížení emisí a dodržení platných imisních limitů.**
- b) Hlavní specifické cíle Programu jsou:
- a) **Nepřekračování od roku 2020 hodnoty národních emisí stanovených na základě scénáře NPSE-WaM**

Nepřekročitelné hodnoty národních emisí od roku 2020 vycházející ze scénáře s dodatečnými opatřeními NPSE-WaM (viz dále Článek 17) jsou uvedeny v tabulce č. 23.

Tabulka 23: Nepřekročitelné hodnoty národních emisí k roku 2020 dle scénáře NPSE-WaM (kt)

	SO ₂	NO _x	NM-VOC	NH ₃	PM _{2,5}
Maximální emise (kt/rok)	92	143	129	64	19

Zdroj: ČHMÚ, MŽP

⁸³ Smlouva o fungování Evropské unie, článek 191, odstavec 2.

⁸⁴ 7. akční program EU pro životní prostředí

Mezinárodně závazné emisní stropy pro Českou republiku k roku 2020 jsou definovány Göteborgským protokolem. Hodnoty nepřekročitelných národních emisí uvedené v tabulce č. 23 jsou přísnější, než hodnoty, ke kterým se Česká republika zavázala v rámci Göteborgského protokolu (viz Článek 12 tabulka č. 21), a to s ohledem na následující důvody. Výše nepřekročitelných hodnot národních emisí zohledňuje očekávané přínosy dodatečných opatření dle scénáře WaM a je stanovena s ohledem na přetrvávající špatnou kvalitu ovzduší, nedostatečnou rezervu ve výši emisí při zhoršených meteorologických podmínkách a vzhledem k cílům snížení emisí ve scénáři NPSE-WaM pro roky 2025 a 2030.

b) Plnění od roku 2020 emisních stropů pro skupiny stacionárních a mobilních zdrojů dle scénáře NPSE-WaM

Hodnoty emisních stropů pro významné skupiny stacionárních a mobilních zdrojů k roku 2020 stanovené na základě scénáře s dodatečnými opatřeními NPSE-WaM (viz dále Článek 17) jsou uvedeny v tabulkách č. 24-28.

Tabulka 24: Emisní stropy pro SO₂ pro skupiny stacionárních zdrojů

Sektor (dle NFR)	kt/rok	Gesce
1A1a - Veřejná energetika a výroba tepla	57	MPO ve spolupráci s MŽP
1A2c - Spalovací procesy v průmyslu a stavebnictví: Chemické produkty		
1A2a - Spalovací procesy v průmyslu a stavebnictví: Železo a ocel		
1A2fi - Spalovací procesy v průmyslu a stavebnictví: Ostatní průmyslové procesy		
1B2c - Plyny a páry z výrobních zařízení - odfuky a spalování na flérách		
1A4bi - Lokální vytápění domácností	16	MŽP

Tabulka 25: Emisní stropy pro NO_x pro skupiny stacionárních a mobilních zdrojů

Sektor (dle NFR)	kt/rok	Gesce
1A1a - Veřejná energetika a výroba tepla	64	MPO ve spolupráci s MŽP
1A2fi - Spalovací procesy v průmyslu a stavebnictví: Ostatní průmyslové procesy		
1A2c - Spalovací procesy v průmyslu a stavebnictví: Chemické produkty		
1A2a - Spalovací procesy v průmyslu a stavebnictví: Železo a ocel		
1A1c - Zpracování uhlí (výroba briket a koks, zplyňování uhlí)		
1A3biii - Silniční doprava: Nákladní doprava nad 3,5 tuny	20	MD
1A3bi - Silniční doprava: Osobní automobily		
1A4cii - Zemědělství, lesnictví, rybolov: Nesilniční vozidla a ostatní stroje	34	MŽe

Tabulka 26: Emisní stropy pro NM-VOC pro skupiny stacionárních a mobilních zdrojů

Sektor (dle NFR)	kt/rok	Gesce
1A3biii - Silniční doprava: Nákladní doprava nad 3,5 tuny	15	MD
1A3bi - Silniční doprava: Osobní automobily		
1A3bv - Silniční doprava: Odpary benzínu		
3A - Aplikace nátěrových hmot	30	MŽP ve spolupráci s MPO

3B - Odmašťování a chemické čištění	40	MŽP ve spolupráci s MPO
3C - Výroba a zpracování chemických produktů		
3D - Ostatní použití rozpouštědel		
1A4bi - Lokální vytápění domácností	26	MŽP

Tabulka 27: Emisní stropy pro NH₃ pro skupiny stacionárních zdrojů

Sektor (dle NFR)	kt/rok	Gesce
4D1a - Aplikace minerálních dusíkatých hnojiv	17	MZe
4B1a - Chov skotu – dojnice	44	MZe
4B8 - Chov prasat		
4B1b - Chov skotu - ostatní skot		
4B(3, 4, 6, 13) - Ostatní (chov ovcí, koz, koní a králíků)		
4B9 - Chov drůbeže		

Tabulka 28: Emisní stropy pro PM_{2,5} pro skupiny stacionárních zdrojů

Sektor (dle NFR)	kt/rok	Gesce
1A4bi - Lokální vytápění domácností	10	MŽP

c) Dosažení národního cíle snížení expozice pro suspendované částice PM_{2,5}

Tabulka 29: Národní cíl snížení expozice pro suspendované částice PM_{2,5}

Ukazatel (μg/m ³)	2015	2020
Národní cíl snížení expozice	20 ⁸⁵	18

Cílem je mimo dosažení národního cíle snížení expozice PM_{2,5} rovněž omezování imisních koncentrací PM_{2,5} na všech stanicích imisního monitoringu a směřování k ročnímu imisnímu limitu definovaném v příloze XIV směrnice 2008/50/ES (mezí hodnota 2. fáze ve výši 20 μg/m³), který nesmí být do roku 2020 překročen. Zmíněný roční imisní limit bude na základě Usnesení vlády 1077/2014 zapracován v příloze č. 1 zákona a nahradí tak od roku 2020 stávající roční imisní limit pro PM_{2,5} ve výši 25 μg/m³, který odpovídal mezí hodnotě 1. fáze (viz příloha XIV směrnice 2008/50/ES).

Další specifické cíle programu:

- d) Dosažení a udržení imisního limitu stanoveného pro roční průměrné koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ v období 2016 až 2020.
- e) Dosažení a udržení imisního limitu stanoveného pro 24-hodinové koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ v období 2016 až 2020.
- f) Dosažení a udržení imisního limitu stanoveného pro roční průměrné koncentrace suspendovaných částic PM_{2,5} v období 2016 až 2020.
- g) Dosažení a udržení imisního limitu stanoveného pro roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu v období 2016 až 2020.

⁸⁵ Ve Směrnici Evropského parlamentu a Rady 2008/50/ES ze dne 21. května 2008 ke kvalitě venkovního ovzduší a čistšímu ovzduší pro Evropu, se národní cíl snížení expozice nazývá „maximální expoziční koncentrace“.

-
- h) Dosažení a udržení ostatních platných imisních limitů v období 2016-2020.
- i) Snížení průměrné výměry ekosystémů s nadkritickou depozicí dusíku z hlediska eutrofizace v období 2016 až 2020 o 50 % oproti roku 2005 (tj. na hodnotu nižší než 2 100 km²).
- j) Snížení průměrné výměry lesů s nadkritickou kyselou depozicí, v období 2016 až 2020 o 50 % oproti roku 2005 (tj. na hodnotu nižší než 1 900 km²).
- k) Dodržení k roku 2020 směrných cílových hodnot zátěže přízemním ozónem pro ochranu lidského zdraví (2,9 ppm.h) a pro ochranu úrody a vegetace (10 ppm.h) ve všech územních jednotkách (čtvercích území 150 x 150 km)..
- l) Udržení kvality ovzduší pod imisními limity v lokalitách, kde jsou imisní limity dodržovány, usilování o další snižování koncentrací znečišťujících látek.
- m) Vytvoření podmínek pro dosažení národních emisí k roku 2025 a 2030 maximálně ve výši scénáře NPSE-WaM.

ČLÁNEK 17: NOVĚ FORMULOVANÝ SCÉNÁŘ S DODATEČNÝMI OPATŘENÍMI (NPSE-WAM)

Východiska a cíle scénáře NPSE-WaM

- a) Vzhledem k tomu, že i přes výrazný pokles emisí **PM₁₀**, **PM_{2.5}** a **prekurzorů ozonu stále dochází k rozsáhlému nedodržování imisních limitů pro suspendované částice PM₁₀ a PM_{2.5} a benzo(a)pyren a troposférický ozon** a dostupné emisní projekce na bázi referenčních scénářů (Primes 2013-REF-CLE a národní NPSE-WM-CLE; viz článek 12 Programu) indikují riziko nedodržení závazků snížení emisí k roku 2020 dle Göteborgského protokolu pro NH₃ a PM_{2.5} a dále nedostatečný stimul pro další snižování emisí k roku 2030 pro PM_{2.5}, oxid siřičitý, oxidy dusíku, VOC a amoniak, je nutno formulovat **nový národní scénář „s dodatečnými opatřeními“ (NPSE-WaM⁸⁶)**. Tento scénář je formulován včetně harmonogramu implementace a orgánů odpovědných za implementaci.
- b) Scénář NPSE-WaM vychází z následujících předpokladů:
- Bude implementován Přečasný národní plán pro spalovací zdroje s tepelným příkonem 50 MW a vyšším.
 - Bude se zvyšovat energetická účinnost na straně výroby a spotřeby.
 - Bude probíhat přirozená obměna vozového parku, urychlená dodatečnými opatřeními realizovanými do roku 2020, a poroste zastoupení vozidel s alternativními pohony.
 - Přepravní výkony osobní a nákladní dopravy zřejmě dále mírně porostou, lze však očekávat kompenzaci tohoto nárůstu vlivem obměny vozového parku a možný přesun určitého podílu nákladní dopravy ze silnice na železnici.
 - Do roku 2030 není očekávána zásadní změna energetického mixu v sektoru „veřejná energetika a výroba tepla“.
 - Vlivem implementace OPŽP 2014 – 2020 a dalších podpůrných programů dojde k významnému snížení emisí PM_{2.5}, NM-VOC a benzo(a)pyrenu ze sektoru „lokální vytápění domácností“.

⁸⁶ WaM (with additional measures) – standardní mezinárodní označení tohoto typu scénářů

-
- Bude implementována směrnice o omezení emisí některých znečišťujících látek do ovzduší ze středních spalovacích zdrojů a směrnice o Ekodesignu (včetně prováděcích nařízení k Ekodesignu kotlů a topidel na pevná paliva).
- c) Scénář s dodatečnými opatřeními (NPSE-WaM) vychází z předpokladu plné implementace referenčního scénáře (NPSE-WM-CLE) a nad jeho rámec bere v úvahu možná **dodatečná sektorová opatření** (v sektorech energetika, doprava, průmysl, zemědělství), zaměřená na další snížení emisí znečišťujících látek (**využití dodatečného potenciálu snížení emisí**) a omezení imisní zátěže s tím, že pozornost je věnována především suspendovaným částicím PM_{2.5} (včetně „černých uhlíkatých částic“).
- d) Národní **referenční scénář** nezahrnuje emisní dopad minimálních emisních požadavků na spalovací stacionární zdroje o jmenovitém tepelném příkonu 300 kW a nižším určené pro připojení na teplovodní soustavu ústředního vytápění pro účely uvedení výrobků na trh⁸⁷, který se plně projeví až po roce 2022⁸⁸.
- e) Národní MFR scénáře pro roky 2025 a 2030 (NPSE-MFR-2025 a NPSE-MFR-2030) mají kontrolní strategie podle scénářů PRIMES 2013 REF_MFR 2025 a PRIMES 2013 REF_MFR 2030. Tyto kontrolní strategie oproti strategii scénáře PRIMES 2013 REF_CLE využívají vyšší nasazení vysoce účinných technologií na snižování emisí a zavádění technologií podle těchto scénářů je více finančně nákladné. Hlavní rozdíl MFR scénářů oproti referenčním scénářům je v tom, že prakticky nepočítají s žádnými zdroji bez kontroly snižování emisí. To znamená, že v každém sektoru vykazují technologie s účinným snižováním emisí 100 nebo téměř 100 %.

Dodatečná opatření scénáře NPSE-WaM

- f) Dodatečný potenciál snížení emisí může být dosažen dvěma typy opatření:
- Opatření směřující ke změně aktivit v relevantních sektorech (změna palivového mixu, změna modální struktury dopravy, změna výrobních technologií a produktů⁸⁹).
 - Opatření směřující k vyššímu nasazení technických opatření ke snížení emisí (kontrolních strategií).
- g) V následujících tabulkách č. 30, 31 a 32 jsou uvedena prioritní dodatečná opatření, průřezová opatření a podpůrná opatření. Prioritní dodatečná opatření představují základ scénáře NPSE-WaM s tím, že u nich byl specifikován významný dodatečný potenciál snížení emisí a jejich přínos ke snížení emisí a/nebo ke zlepšení kvality je buď přímo vyčíslitelný, nebo nezpochybnitelně významný. Ostatní opatření mohou být uplatněna v přiměřeném rozsahu v závislosti na věcných podmínkách a finančních možnostech. Všechna níže uvedená opatření povedou ke snížení emisí a / nebo ke snížení imisní zátěže. Některá dodatečná opatření mohou být kvantifikována z hlediska dopadu na snížení emisí, u významné části z nich to však možné není vzhledem k vysoké míře nejistot budoucího vývoje jejich implementace. Podrobný popis prioritních dodatečných opatření a podpůrných opatření je uveden v příloze tohoto dokumentu.

Všechna opatření jsou dále popsána v příloze č. 1 ve formě karet opatření.

⁸⁷ Ve smyslu ustanovení § 17, odstavec 1, písmeno g) zákona o ochraně ovzduší

⁸⁸ Ve smyslu ustanovení § 41, odstavec 16 zákona o ochraně ovzduší

⁸⁹ Zejména v sektoru užívání rozpouštědel.

Tabulka 30: Prioritní opatření k omezení emisí a zlepšení kvality ovzduší

Kód	Prioritní opatření	Gestor	Spolugestor	Termín
<i>Ekonomická</i>				
AA3	Podpora urychlení obměny vozového parku osobních vozidel	MŽP	MPO	31.12.2015 1.1.2017
AA5	Stimulace využívání alternativních pohonů v silniční nákladní dopravě prostřednictvím snížené sazby silniční daně.	dle NAP ČM	dle NAP ČM	dle NAP ČM
AA6	Podpora nákupu vozidel s alternativním pohonem pro veřejnou osobní dopravu	MMR		Průběžně do 31.12.2023
AA7	Podpora výstavby čerpací a dobíjecí infrastruktury pro alternativní pohony v dopravě	MD MMR MPO		Průběžně do 31.12.2023
AA8	Podpora nákupu osobních vozidel šetrných k životnímu prostředí	MŽP	MPO MD MF	30.6.2016 1.7.2017
AA9	Zvýšení maximální hranice poplatku za povolení k vjezdu motorových vozidel do vybraných míst a částí měst	MF	MŽP MD	1.7.2017
AA10	Podpora zavádění nízkoemisních zón	MŽP		Průběžně
AA11	Racionalizace zpoplatnění komunikací s ohledem na dopady dopravy na kvalitu ovzduší v dané lokalitě	MD	MŽP	1.1.2017
BA1 CA1	Podpora prioritní realizace opatření ke snižování emisí ze stacionárních zdrojů v sektoru energetika, průmysl a zemědělství	MŽP MPO MZe		Průběžně do 31.12.2023
BA2	Podpora realizace opatření ke snížení spotřeby energie a ke zvýšení energetické účinnosti	MŽP MPO MMR		Průběžně do 31.12.2023
BA3	Snížení podílu pevných fosilních paliv ve spalovacích stacionárních zdrojích nespádajících pod systém EU ETS	MF	MŽP MPO	31.12.2016 2018
DA1	Podpora urychlení obměny zdrojů tepla v sektoru lokálního vytápění domácností	MŽP		Průběžně
<i>Technická/technicko-organizační</i>				
AB1	Výstavba páteřní sítě kapacitních komunikací pro automobilovou dopravu	MD		31.12.2023 31.12.2030
AB2	Prioritní výstavba obchvatů měst a obcí	MD MMR		31.12.2020
AB21	Obměna vozového parku veřejné správy za vozidla s alternativním pohonem	Všechny ústřední orgány státní správy, jejich příspěvkové organizace a podniky s majetkovou účastí státu		31.12.2020 31.12.2030
AB22	Zlepšení funkčnosti systému pravidelných technických kontrol vozidel	MD	MV MŽP	30.6.2016 1.7.2017
AB23	Přesun přepravních výkonů nákladní dopravy ze silnic na železnici	MD		30.6.2016 31.12.2023 31.12.2030
AB24	Stanovování podmínek provozu stavebních strojů	MŽP	MMR, MD	1.1. 2017
AB25	Zmocnění obcí k vydání vyhlášky upravující podmínky přepravy sypkých materiálů nákladními vozidly	MD	MŽP	1.7.2016
CB1	Snížení emisí amoniaku z aplikace hnojiva do orné půdy a z živočišné výroby nad rámec minimálních požadavků Zásad správné zemědělské praxe	MŽP	MZe	Průběžně do 31.12.2023

Kód	Prioritní opatření	Gestor	Spolugestor	Termín
CB7	Snížení emisí amoniaku z aplikace minerálních hnojiv	MZe		1.1.2020
DB9	Urychlení vstupu v platnost a případné další zpřísnění parametrů pro účinnost a emise topidel obsažených v prováděcím nařízení ke směrnici 2009/125/ES o ekodesignu	MŽP	MPO	31.12.2016 1.1.2020
DB10	Omezení dostupnosti spalovacích stacionárních zdrojů o jmenovitém tepelném příkonu nižším než 300 kW určených ke spalování uhlí.	MŽP	MPO	31.12.2018 1.1.2025

Tabulka 31: Průřezová opatření

Kód	Průřezová opatření
BB9	Snížení podílu pevných fosilních paliv v prvotních zdrojích energie
BB10	Zvyšování účinnosti konverze (zejména u velkých zdrojů na pevná paliva)
BB11	Omezování ztrát elektrické energie a tepla během přenosu a při distribuci
BB6	Využívání odpadního tepla
BB4	Zvýšení energetické účinnosti na straně spotřeby
DB3	Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury - Rozšiřování sítí zemního plynu, SZTE
DB6	Rozšíření využití nespalovacích OZE

Tabulka 32: Podpůrná opatření

Kód	Podpůrná opatření	Gestor	Spolugestor	Termín
CD2	Uzavírání dobrovolných dohod vedoucích ke snížení emisí a imisní zátěže	MŽP	MPO MD MZe	Průběžně
DC1	Informační podpora v oblasti vytápění domácností	MŽP		Průběžně
EC2	Podpora informovanosti a rozhodování pracovníků veřejné správy v otázkách souvisejících s ochranou ovzduší	MŽP		Průběžně
EC3	Získávání informací o emisní a imisní situaci	MŽP	MZd	Průběžně
ED3	Mezistátní spolupráce (zejména s Polskou republikou) s cílem minimalizace přeshraničního přenosu znečištění ovzduší	MŽP	MZV	Průběžně
EA3 EA4 EA5	Zohledňování kritérií ochrany ovzduší při zadávání veřejných zakázek	Všechny ústřední orgány státní správy, jejich příspěvkové organizace a podniky s majetkovou účastí státu		Průběžně
AD9	Podpora včasného a efektivního omezování emisí znečišťujících látek na evropské a mezinárodní úrovni	MŽP	MPO MD MZe MZV	Průběžně
PO1	Vytvoření pokročilé softwarové nadstavby pro vyhodnocování dat souhrnné provozní evidence	MŽP		Průběžně do 31.12.2019
PO2	LIFE – ČR/PL/SR integrovaný projekt na tvorbu společné emisní databáze a regionálního modelu kvality ovzduší, implementaci a aktualizaci PZKO	MŽP		Průběžně
PO3	Optimalizace Státní sítě imisního monitoringu (fáze II.)	MŽP		31.12.2020

Kód	Podpůrná opatření	Gestor	Spolugestor	Termín
PO4	Zajištění pravidelného hodnocení kritických zátěží ekosystémů	MŽP	MZe	Průběžně
PO5	Zajištění pravidelného zpracování emisních a imisních projekcí	MŽP	MPO MD MZe	Průběžně
PO6	Pořízení modelového nástroje COPERT IV k emisním inventurám a projekcím v dopravě	MŽP	MD	31.3.2017
PO7	Zavedení do běžné praxe státní správy pokročilých chemicko-transportních (eulerovských) modelů znečištění ovzduší	MŽP		Průběžně

h) **Výstupy ze scénáře NPSE-WaM** k roku 2020 jsou pro oxid siřičitý, oxidy dusíku, VOC, amoniak a suspendované částice PM_{2,5} uvedeny v tabulkách č. 33 - 37:

Tabulka 33: Emise SO₂ dle scénáře NPSE-WaM k roku 2020.

NFR	kt/rok
1A1a - Veřejná energetika a výroba tepla	52,0
1A2c - Spalovací procesy v průmyslu a stavebnictví: Chemické produkty	
1A2a - Spalovací procesy v průmyslu a stavebnictví: Železo a ocel	
1A2fi - Spalovací procesy v průmyslu a stavebnictví: Ostatní průmyslové procesy	
1A4bi - Lokální vytápění domácností	16,0
1B2c - Plyny a páry z výrobních zařízení - odfuky a spalování na flérách	5,5
1A1c - Zpracování uhlí (výroba briket a koksu, zplyňování uhlí)	3,8
Ostatní	14,7
CELKEM	92

Tabulka 34: Emise NO_x dle scénáře NPSE-WaM k roku 2020.

NFR	kt/rok
1A1a - Veřejná energetika a výroba tepla	59,8
1A2fi - Spalovací procesy v průmyslu a stavebnictví: Ostatní průmyslové procesy	
1A2c - Spalovací procesy v průmyslu a stavebnictví: Chemické produkty	
1A2a - Spalovací procesy v průmyslu a stavebnictví: Železo a ocel	
1A3biii - Silniční doprava: Nákladní doprava nad 3,5 tuny	15,0
1A4cii - Zemědělství, lesnictví, rybolov: Nesilniční vozidla a ostatní stroje	34,0
1A3bi - Silniční doprava: Osobní automobily	5,5
1A1c - Zpracování uhlí (výroba briket a koksu, zplyňování uhlí)	4,5
1A4ai - Služby / instituce: Stacionární spalovací zdroje	3,5
Ostatní	20,5
CELKEM	142,8

Tabulka 35: Emise NM-VOC dle scénáře NPSE-WaM k roku 2020.

NFR	kt/rok
1A3biii - Silniční doprava: Nákladní doprava nad 3,5 tuny	7,3
3A - Aplikace nátěrových hmot	30,9

3C - Výroba a zpracování chemických produktů	12,2
1A4bi - Lokální vytápění domácností	26,0
3B - Odmašťování a chemické čištění	8,4
3D - Ostatní použití rozpouštědel (tiskárenský průmysl, domácnosti aj.)	19,5
1A3bi - Silniční doprava: Osobní automobily	2,0
1A3bv - Silniční doprava: Odparý benzinu	6,0
1A1a - Veřejná energetika a výroba tepla	5,0
Ostatní	11,7
CELKEM	129,0

Tabulka 36: Emise NH₃ dle scénáře NPSE-WaM k roku 2020.

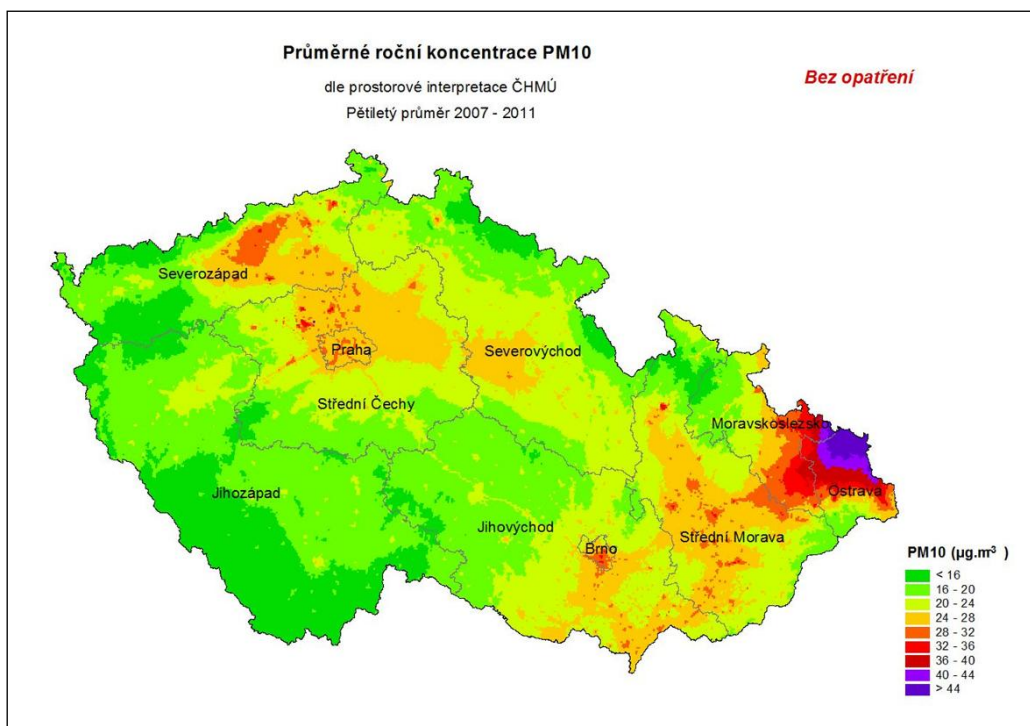
NFR	kt/rok
4D1a - Aplikace minerálních dusíkatých hnojiv	17,0
4B1a - Chov skotu – dojnice	13,5
4B8 - Chov prasat	10,5
4B1b - Chov skotu - ostatní skot	11,0
4B(3, 4, 6, 13) - Ostatní (chov ovcí, koz, koní a králíků)	5,8
4B9 - Chov drůbeže	3,9
Ostatní	2,2
CELKEM	64,0

Tabulka 37: Emise PM_{2,5} dle scénáře NPSE-WaM k roku 2020.

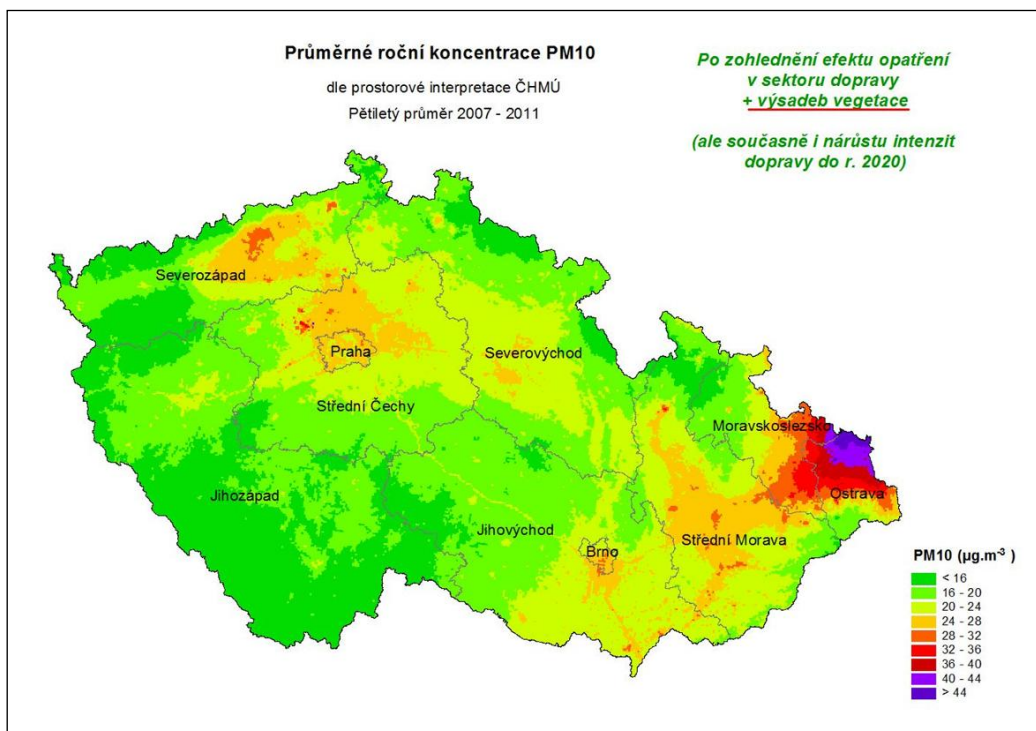
NFR	kt/rok
1A4bi - Lokální vytápění domácností	10,8
1A3biii - Silniční doprava: Nákladní doprava nad 3,5 tuny	1,0
1A1a - Veřejná energetika a výroba tepla	2,7
1A3bi - Silniční doprava: Osobní automobily	0,5
1A4cii - Zemědělství, lesnictví, rybolov: Nesilniční vozidla a ostatní stroje	1,4
1A2fi - Spalovací procesy v průmyslu a stavebnictví: Ostatní průmyslové procesy	0,5
Ostatní	2,8
CELKEM	19,7

- i) Scénář WaM a jeho dodatečná opatření byla podkladem pro modelování na úrovni zón a aglomerací - pro potřeby programů zlepšování kvality ovzduší. Modelování zahrnovalo dodatečná opatření v klíčových sektorech (doprava, lokální vytápění domácností a stacionární zdroje vyjmenované v Příloze 2 zákona č. 201/2012) a klíčové znečišťující látky PM₁₀ a benzo(a)pyren. Do scénářů byla zařazena konkretizovaná opatření z Katalogu typových opatření, v případě stacionárních zdrojů byl modelováním proveden mezikrok, který modeloval vliv stávajících opatření, která se v roce 2012 ještě neprojeví (např. uplatnění některých nových opatření vyplývajících ze zákona č. 201/2012 Sb.). Výsledek scénáře byl promítnut do map prostorové interpretace dat ČHMÚ. Koncentrace znečišťující látky PM₁₀ před a po uplatnění vybraných opatření jsou předloženy v následujících mapách.

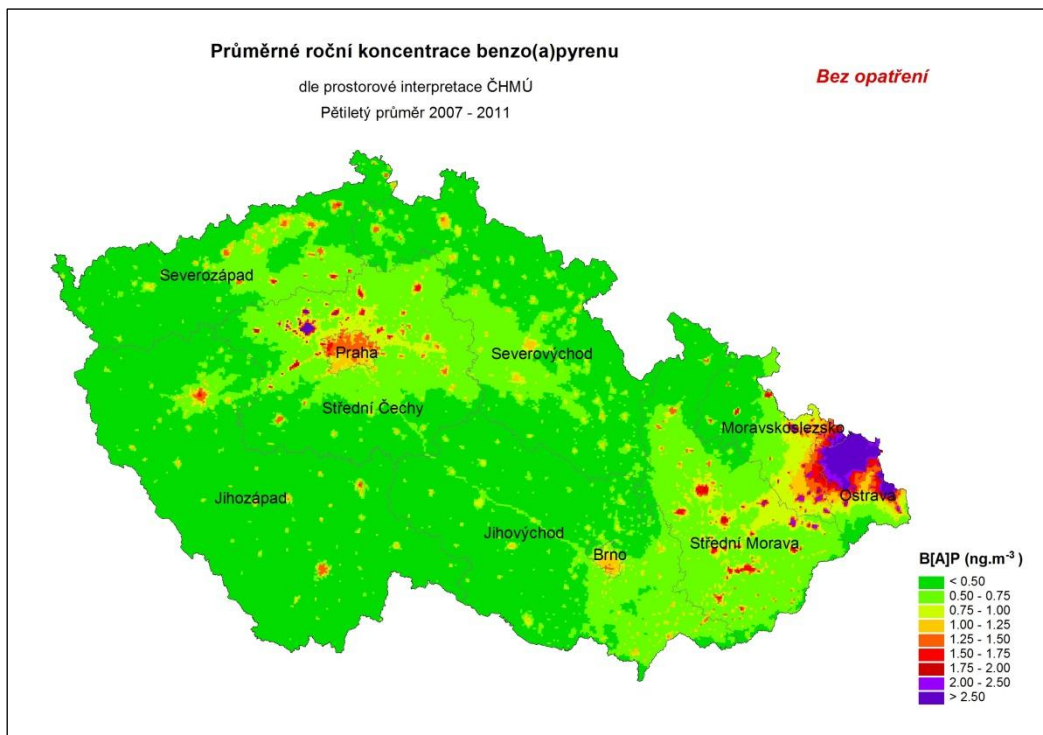
Obrázek 13: Průměrné roční koncentrace PM₁₀, pětiletý průměr 2007-2011, bez opatření



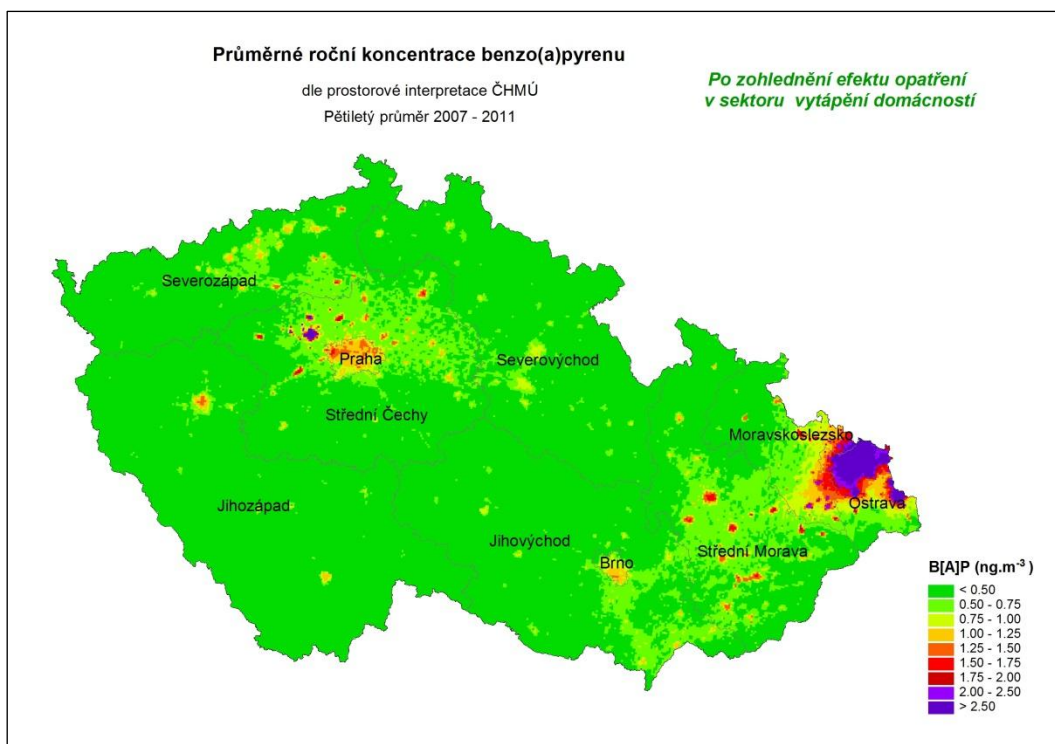
Obrázek 14: Průměrné roční koncentrace PM₁₀, pětiletý průměr 2007-2011, po realizaci opatření



Obrázek 15: Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu pětiletý průměr 2007-2011, před realizací opatření



Obrázek 16: Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu pětiletý průměr 2007-2011, po realizaci opatření



ČLÁNEK 18: KONKRÉTNÍ OPATŘENÍ Z PZKO S CELONÁRODNÍM DOPADEM

a) Opatření nadregionálního významu v oblasti dopravní infrastruktury, u kterých je očekáván významný příspěvek ke zlepšení kvality ovzduší, jsou:

Prioritní stavby, které mohou být zahájeny a alespoň částečně realizovány do roku 2020⁹⁰:

- ◆ D1 Říkovice – Přerov – Lipník n/B
- ◆ R1 Pražský okruh Běchovice - D1
- ◆ D3 úsek Borek – Dolní Třebonín (obchvat České Budějovice)
- ◆ I/4 (R4) obchvaty obcí na trase
- ◆ I/6 (R6) obchvaty obcí na trase
- ◆ D8 Bílinka – Řehlovice
- ◆ D11 Hr. Králové – Smiřice – Jaroměř
- ◆ I/11 Prodloužená Rudná (Ostrava)
- ◆ R35 Křelov – Olomouc-Topolany
- ◆ I/35 Palačovská spojka
- ◆ I/38 Znojmo, obchvat
- ◆ I/42 Velký městský okruh – severovýchodní segment (Brno)
- ◆ I/42 Velký městský okruh – Žabovřeská (Brno)
- ◆ R35 Opatovice n/L – Janov
- ◆ R48 (+R56) Frýdek-Místek, obchvat
- ◆ R49 Hulín – Fryšták
- ◆ České Budějovice: severní tangenta

⁹⁰ Obsahuje rovněž stavby, které aktuálně závisí na schválení zásad územního rozvoje či obdobných aktech (tj. např. stavby řešící dopravní zátěž ve městě Brně a jeho nejbližším okolí) - v těchto případech je nutné vyvinout maximální úsilí k jejich zahájení a alespoň částečné realizaci.

- ◆ Plzeň: průtahy I/20 a I/27 vč. přivaděčů
- ◆ Olomouc: I/46 východní tangenta
- ◆ Ostrava: jižní tangenta (propojení I/58 – I/11)

Prioritní stavby, které mohou být realizovány po roce 2020 (do roku 2030):

- ◆ R1 Pražský okruh Ruzyně – Březiněves - Satalice
 - ◆ D3 Praha – Mezno
 - ◆ D3 Veselí n/L – Borek
 - ◆ R6 Nové Strašecí – Karlovy Vary
 - ◆ R11 Jaroměř – Trutnov – hranice CZ/PL
 - ◆ R35 Janov – Mohelnice
 - ◆ R43 Brno – Svitávka
 - ◆ R43 Svitávka – Mor. Třebová (R35)
 - ◆ I/42 Velký městský okruh – jihozápadní a jižní segment (Brno)
 - ◆ I/44 Postřelmov – Šumperk – Kouty n/D
 - ◆ R48 Palačov - Rychaltice
 - ◆ R49 Fryšták – Lípa – hranice CZ/SK
 - ◆ R52 (napojení dálnice D1 s existujícím úsekem R52)
 - ◆ R55 Otrokovice - Břeclav
 - ◆ „Pravobřežní“ komunikace (Zlín)
 - ◆ (R52 Pohořelice – hranice CZ/AT)
- b) Opatření na stacionárních zdrojích, u kterých byl identifikován významný příspěvek k lokální imisní zátěži⁹¹, jsou uvedena v příslušných programech zlepšování kvality ovzduší v zónách a aglomeracích.

ČLÁNEK 19: ODHAD NÁKLADŮ PROGRAMU

- a) Odhad nákladů byl proveden jednak na základě výsledků generovaných modelem GAINS, jednak na základě nezávislé finanční analýzy.

Model GAINS

- b) V tabulce č. 38 jsou uvedeny odhady celkových nákladů (součtu nákladů na investici, rozpočítaných do fixních nákladů, ostatních fixních nákladů a variabilních nákladů) generované modelem GAINS⁹² (scénář GAINS PRIMES 2013 REF-CLE) a národních projekcí (scénář NPSE-WM-CLE) pro roky 2020 a 2030 s tím, že pro srovnání jsou uvedeny také mezní náklady pro rok 2030 dle scénářů MFR:

Tabulka 38: Projekce nákladů na snížení emisí pro roky 2020 a 2030

	PRIMES			Národní projekce		
	2020	2030	MFR 2030	2020	2030	MFR 2030
	MEUR/rok					
SO ₂	530	459	514	573	446	525
NO _x	820	1 086	1 239	830	1 101	1 234
NH ₃	29	28	62	27	3	294
VOC	26	3	292	27	92	92
PM _{2.5}	366	360	1 098	407	1 160	1 161
Celkem	1 771	1 936	3 205	1 864	2 802	3 306

Zdroj: ČHMÚ, IIASA, Evropská komise

⁹¹ Významný příspěvek k lokální imisní zátěži je pro účely tohoto Programu jako nejméně 10 % hodnoty příslušného imisního limitu (tedy v případě PM₁₀ jako nejméně 4 µg/m³).

⁹² Policy scenarios for the Revision of the Thematic Strategy on Air Pollution, TSAP Report #10, IIASA March 2013

- c) Z uvedených údajů vyplývá, že model **GAINS** (referenční scénář GAINS Primes2013 REF-CLE) **odhaduje pro období do roku 2020 celkové náklady v průměrné výši 1 771 milionů EUR ročně** (při kurzu 27,50 Kč cca 48,7 miliard Kč ročně), do roku 2030 celkové náklady v průměrné výši 1 936 milionů EUR (při kurzu 27,50 Kč cca 53,2 miliard Kč ročně).
- d) **Národní projekce** (referenční scénář NPSE-WM-CLE) **odhaduje pro období do roku 2020 celkové náklady v průměrné výši 1 864 milionů EUR ročně** (při kurzu 27,50 Kč cca 51,2 miliard Kč ročně), do roku 2030 celkové náklady v průměrné výši 2 802 milionů EUR (při kurzu 27,50 Kč cca 77 miliard Kč ročně).
- e) Vzhledem k tomu, že národní projekce indikují problémy s dodržením národních závazků snížení emisí k roku 2020 v případě amoniaku a PM_{2,5}, budou se **předpokládané celkové náklady související s nově formulovaným národním scénářem s dodatečnými opatřeními NPSE-WaM (viz článek 17) do roku 2020 pohybovat o cca 20 % nad odhadem pro referenční scénáře, tedy na úrovni cca 57 miliard Kč ročně.**
- f) **K roku 2030 indikují obě projekce nedodržení národních závazků snížení emisí pro všechny sledované znečišťující látky s tím, že v případě SO₂ a NH₃ je závazek stanoven na úrovni scénáře MFR, budou se předpokládané náklady mezi roky 2020 a 2030 blížit k nákladům scénáře MFR, tedy úrovni 90 miliard Kč ročně.**

Finanční analýza

- g) V tabulce č. 39 jsou uvedeny vypočtené náklady na základě provedené finanční analýzy. Uvedené náklady obsahují jen očekávané investiční náklady na realizaci navržených opatření dle scénáře NPSE-WaM do roku 2020.

Tabulka 39: Očekávané investiční náklady do roku 2020

Náklady dle sektorů	Celková výše investičních prostředků
Náklady za sektor A: Doprava	178 824 000 000,- Kč
Náklady za sektor B: Průmysl	229 100 000 000,- Kč
Náklady za sektor C: Zemědělství	1 500 000 000,- Kč
Náklady za sektor D: Domácnosti	242 043 000 000,- Kč
Náklady za sektor E	75 000 000/500 000 000,- Kč
Náklady celkem	651 467 000 000,- Kč
Průměrné roční náklady (2012 – 2020)	72,385 mld. Kč/2 632 mil. EUR

Zdroj: Vlastní výpočty

- h) Vypočtené průměrné roční investiční náklady 72,4 mld. Kč zahrnují nezbytné investice domácností, průmyslu i orgánů veřejné správy a samosprávy.
- i) Porovnání hodnot mezi výstupy modelu GAINS (referenční scénáře GAINS PRIMES 2013 REF-CLE, NPSE-WM-CLE a NPSE-WaM) je uvedeno v tabulce č. 40 (odhady do roku 2020).

Tabulka 40: Srovnání vypočtených nákladů dle scénářů a způsobu výpočtu

Zdroj výpočtu	Průměrné roční náklady (mil. EUR)
GAINS Primes2013 REF-CLE	1 771
NPSE-WM-CLE	1 864
NPSE-WaM	2 125

Finanční analýza	2 632
Očekávané celkové náklady ⁹³	3 694

- j) Přestože struktura zohledněných nákladů se mezi uvedenými scénáři významně liší (scénáře založené na výpočtu v modelu GAINS propočítávají fixní a variabilní náklady na dané opatření dohromady, samotnou výši investice pak zohledňují prostřednictvím odpisů po dobu životnosti), zatímco výpočty finanční analýzy zohledňují přímé investiční náklady bez zohlednění dodatečných fixních a variabilních nákladů, mají uvedené hodnoty dostatečnou vypovídací hodnotu o celkových očekávaných nákladech vynaložených s realizací scénáře NPSE-WaM do roku 2020.
- k) Celkové roční náklady na dosažení očekávaných efektů dle scénáře NPSE-WaM jsou odhadnuty na hodnotu **3 694 mil. EUR (při kurzu 27,5 Kč/EUR cca 101,6 miliardy Kč)**, které osahují jak očekávané variabilní náklady, tak hodnotu očekávaných investic, a to za všechny subjekty podílející se na dosažení očekávaného snížení emisí.

93 Vypočteno jako zohlednění ½ nákladů scénáře GAINS NPSE-WaM a výsledků finanční analýzy.

HLAVA IV: IMPLEMENTAČNÍ ČÁST

ČLÁNEK 20: ZDROJE FINANCOVÁNÍ PROGRAMU

- a) Možné zdroje financování realizace Programu zahrnují: Státní rozpočet, státní fondy (zejména SFŽP), územní rozpočty (kraje a obce), fondy EU (OPŽP 2014 - 2020 Prioritní osy 2 a 5, další relevantní operační programy)

Možná výše disponibilních prostředků z jednotlivých zdrojů v horizontu roku 2020 je uvedena v tabulce č. 41:

Tabulka 41: Hlavní zdroje financování realizace Programu

Zdroj	Disponibilní prostředky (milion Kč)
Státní rozpočet	Ročně nejméně na úrovni roku 2011 – cca 3 100
Státní fondy (zejména SFŽP)	Ročně nejméně na úrovni roku 2011 – cca 1 500
Územní rozpočty - kraje	Ročně nejméně na úrovni roku 2011 – cca 250
Územní rozpočty – obce	
Fondy EU: OPŽP 2014 - 2020 Prioritní osa 2 – Ochrana ovzduší	12 480 za období 2015 – 2022
Fondy EU: OPŽP 2014 - 2020 Prioritní osa 5 – Úspory energie	14 500 za období 2015 – 2022
Fondy EU: IROP	56 100 za období 2015 – 2022
Fondy EU: OP Doprava	127 000 za období 2015 – 2022
Fondy EU: OP PIK (úspory energie, využití OZE)	33 500 za období 2015 – 2022
Fondy EU: OP Praha – pól růstu, Prioritní osa 2 (úspory energie)	1 600 za období 2015 – 2022
Program rozvoje venkova	Nelze na úrovni ČR pro ovzduší vyčíslit
LIFE+	270
Nová Zelená úsporám	28 000 za období 2015 – 2022
Nový program PANEL	Cca 1000 ročně
Státní fond dopravní infrastruktury	Cca 25 000 ročně.
MPO efekt	Cca 30 ročně
Horizon 2020	Nelze na úrovni ČR vyhodnotit
Soukromé zdroje –sektor Veřejná energetika a výroba tepla	Cca 285 000 za období 2015 - 2020

- b) Z údajů v tabulce č. 41 vyplývá, že **dostupné přímé finanční prostředky k realizaci Programu dosahují výše 284,4 mld. Kč (včetně sektoru doprava) a dosahují průměrné roční výše v období 2015 – 2022 40,6 mld. Kč.** Tato hodnota obsahuje jen možné dotační prostředky, nikoliv nezbytnou míru spolufinancování ze zdrojů domácností, průmyslu a orgánů veřejné správy a samosprávy.
- c) Dostupné finanční prostředky z národních a evropských zdrojů tak mohou **pokrýt až 40 % očekávaných nákladů** spojených s dosažením cílů navrženého Programu.

-
- d) Očekávané investice soukromé sféry pouze v sektoru Veřejná energetika a výroba tepla představují v období 2015 – 2020 představují cca 47,5 mld. Kč ročně, což představuje cca 47 % očekávaných celkových ročních nákladů na realizaci scénáře NPSE-WaM.

ČLÁNEK 21: VYHODNOCOVÁNÍ IMPLEMENTACE PROGRAMU A JEHO AKTUALIZACE

- a) Vyhodnocování implementace Programu bude prováděno jedenkrát ročně na základě stanovených indikátorů a jeho výsledek bude předkládán vládě ČR v rámci pravidelné Zprávy o životním prostředí ČR.
- b) V případě znečišťujících látek, pro které jsou stanoveny národní emisní stropy pro Českou republiku (SO₂, NO_x, NH₃, NM-VOC, PM_{2.5}) bude vyhodnocována „vzdálenost od cíle“ (rozdíl mezi aktuální národní emisí v daném roce a cílovou hodnotou k roku 2020). Indikátory implicitně pokrývají také specifické cíle Programu v oblasti acidifikace a eutrofizace.
- c) Aktualizace NPSE bude prováděna podle požadavků zákona o ochraně ovzduší ve čtyřletých intervalech.
- d) Mimořádná aktualizace bude prováděna v případě, že dojde k významné změně legislativy EU, v důsledku které by již Program nebyl aktuální nebo v případě negativního vývoje některého z indikátorů.

SEZNAM ZKRATEK, ZNAČEK A JEDNOTEK

- AOT40: Indikátor vlivu přízemního ozónu na vegetaci
- SEK: Aktualizace Státní energetické koncepce
- BAT: nejlepší dostupná technika
- CAPRI: panevropský zemědělský model
- CI: Interval spolehlivosti
- CDV: Centrum dopravního výzkumu
- CENIA: Česká informační agentura životního prostředí
- CL, CLE: scénář „současná legislativa“
- CNG: Stlačený zemní plyn
- COPERT: Mezinárodní model pro výpočet emisí ze silniční dopravy
- CLRTAP: Úmluva EHK OSN o omezování znečišťování ovzduší přecházejícím hranice států
- ČHMÚ: Český hydrometeorologický ústav
- ČIŽP: Česká inspekce životního prostředí
- ČOI: Česká obchodní inspekce
- ČR: Česká republika
- ČSÚ: Český statistický úřad
- D (Driving force): Hnací síla ve smyslu DPSIR
- DPSIR (Driving forces, pressure, state, impact, response): Mezinárodně uznávaný model pro popis příčinných vztahů mezi životním prostředím a společností
- dp: denní průměr
- D21: Denostupně
- EEA: Evropská agentura pro životní prostředí
- EHK OSN: Evropská hospodářská komise OSN
- EMAS (Environmental Management and Auditing System): Systém environmentálního managementu aplikovaný v Evropské unii
- EMEP: Protokol k Úmluvě EHK OSN o dálkovém znečišťování ovzduší překračujícím hranice států o dlouhodobém financování programu spolupráce v oblasti monitoring a posuzování
- EPS: Indikátor množství primárních a sekundárních částic vztahených na částice PM₁₀. Zde uváděný indikátor je odlišný od indikátoru EPS_{PM2,5}, který je používán v OPŽP 2014-2020.
 - podrobně vysvětleno v poznámce pod čarou č. 31 v článku 5 na straně 12
- EU: Evropská unie
- Eurostat: Statistický úřad Evropské unie
- GA ČR: Grantová agentura České republiky
- GAINS (Greenhouse gas – Air pollutant Interactions and Synergies): komplexní emisně-imisní model
- HDP: Hrubý domácí produkt
- IIASA: Mezinárodní institut pro aplikovanou systémovou analýzu
- IPPC: Integrovaná prevence a omezování znečištění
- IROP: Integrovaný regionální operační program
- ISPOP: Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností
- I (Impact): Dopad (ve smyslu DPSIR)

-
- LV: (limit value) imisní limit
 - MD: Ministerstvo dopravy
 - MEUR: Milion Euro
 - MF: Ministerstvo financí
 - MFR: scénář „maximální dosažitelné snížení emisí
 - MMR: Ministerstvo pro místní rozvoj
 - MPO: Ministerstvo průmyslu a obchodu
 - MZe: Ministerstvo zemědělství
 - MZV: Ministerstvo zahraničních věcí
 - MŽP: Ministerstvo životního prostředí
 - NAP ČM: Národní akční plán čistá mobilita
 - NATURA 2000: Evropská síť chráněných území
 - NFR: (Nomenclature for reporting), nomenklatura užívaná pro emisní bilance reportované v rámci Úmluvy EHK OSN o dálkovém přeshraničním znečišťování ovzduší
 - NM-VOC, VOC: nemetanické těkavé organické látky
 - NPSE: Národní program snižování emisí
 - OP D: Operační program Doprava
 - OP PIK: Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost
 - OPŽP: Operační program Životní prostředí
 - P (Pressure): Zátěž (ve smyslu DPSIR)
 - PAH: Polycyklické aromatické uhlovodíky
 - PO: Podpůrné opatření
 - POPs: Persistentní organické polutanty
 - PRIMES: panevropský energetický model
 - R (Response): Odezva (ve smyslu DPSIR)
 - rp: roční průměr
 - SFŽP: Státní fond životního prostředí ČR
 - SPZE: Spotřeba prvotních zdrojů energie
 - SLBD: Sčítání lidu, bytů a domů
 - S (State): Stav (ve smyslu DPSIR)
 - SZTE: Soustava zásobování tepelnou energií
 - TA ČR: Technologická agentura České republiky
 - TSAP: Tematická strategie EU pro znečišťování ovzduší
 - TZL: celkové emise tuhých znečišťujících látek
 - TV: (target value) cílový imisní limit
 - UNEP: Program OSN pro životní prostředí
 - WM: scénář s opatřeními
 - WaM: scénář s dodatečnými opatřeními
 - As: arsen
 - B(a)P: benzo(a)pyren
 - Cd: kadmium
 - CH₄: metan
 - CO: oxid uhelnatý
 - CO₂: oxid uhličitý
 - Hg: rtuť
 - Ni: nikl

-
- Pb: olovo
 - SO₂: oxid siřičitý
 - NO₂: oxid dusičitý
 - NO_x: oxidy dusíku
 - NH₃: amoniak
 - O₃: ozón
 - PM₁: suspendované částice velikostní frakce do 1 mikrometru aerodynamického průměru
 - PM_{2.5}: suspendované částice velikostní frakce do 2,5 mikrometrů aerodynamického průměru
 - PM₁₀: suspendované částice velikostní frakce do 10 mikrometrů aerodynamického průměru
 - kt: kilotuna (1000 tun)
 - Mt: Megatuna (1 000 000 tun)
 - kW: kilowatt
 - MW: megawatt
 - PJ: petajoule
 - µg.m⁻³: mikrogram znečišťující látky v 1 metru krychlovém vzduchu
 - t: tuna

PŘÍLOHA Č. 1 - KARTY OPATŘENÍ

Souhrn opatření, která mohou přispět ke snížení emisí a zlepšení kvality ovzduší, je uvedený v tabulkách níže.

Opatření jsou označena jedinečným kódem, který navazuje na požadavky reportingových povinností. Kód je složen ze dvou písmen a číslice. První písmeno označuje dotčený sektor, druhé písmeno označuje typ opatření, číslo označuje pořadí opatření v dané skupině.

Skupiny opatření (sektory) uvedené v Katalogu:

- A. Snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší,
- B. Snížení vlivu stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší,
- C. Snížení vlivu zemědělské výroby na úroveň znečištění ovzduší,
- D. Snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech, popř. v živnostenské činnosti na úroveň znečištění ovzduší,
- E. Snížení vlivu jiných zdrojů na úroveň znečištění ovzduší.

Typy opatření, uvedené v Katalogu:

- A. Ekonomické,
- B. Technické/technicko-organizační,
- C. Vzdělávací/informační,
- D. Jiné (např. administrativní)

Emisní dopad opatření

Odhad emisního dopadu navrhovaných opatření lze vyhodnotit pouze u těch, která se týkají stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší. V případě opatření v sektoru Doprava se jedná, až na několik výjimek, o opatření k vyvedení mobilních zdrojů znečišťování ovzduší mimo osídlené oblasti

Imisní dopad opatření

Přesný odhad imisního dopadu navrhovaných opatření není na národní úrovni možný. Orientační hodnoty, které se opírají o analýzy provedené na úrovni PZKO, jsou uvedeny v následující tabulce:

Vyčíslení potenciálu reálného zlepšení kvality ovzduší do roku 2020

Opatření	PM ₁₀	Benzo(a)pyren
Dopad opatření vedoucích ke snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší	do 5 µg.m ⁻³	až do 0,6 ng.m ⁻³
Dopad realizace aktivit vedoucích ke snížení vlivu průmyslových a energetických stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší	do 4 µg.m ⁻³	
Dopad realizace aktivit vedoucích ke snížení vlivu zemědělské výroby na úroveň znečištění ovzduší	do 1 µg.m ⁻³	

Opatření	PM ₁₀	Benzo(a)pyren
Dopad realizace aktivit vedoucích ke snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech, příp. v živnostenské činnosti na úroveň znečištění ovzduší	do 5 µg.m ⁻³	až 1,2 ng.m ⁻³ do
Dopad realizace aktivit vedoucích ke snížení vlivu jiných zdrojů znečišťování na úroveň znečištění ovzduší	desetiny µg.m ⁻³	

Karty opatření NPSE (scénář WaM)

Prioritní opatření k omezení emisí a zlepšení kvality ovzduší

Ekonomické

a.	Kód opatření	AA3
b.	Název opatření	Podpora urychlení obměny vozového parku osobních vozidel
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2.5} a benzo(a)pyrenu (BaP) a tím snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂ a BaP a troposférickým ozonem (O₃). Sekundární efekt: Snížení emisí CO₂.</p> <p>Na zvýšené zatížení ovzduší emisemi znečišťujících látek má významný vliv vysoký podíl starších vozidel splňujících zastaralé mezní hodnoty emisí EURO, jejichž skutečné emise jsou vyšší než normované, na základě kterých byla tato vozidla uvedena na trh. Průměrný věk osobních vozidel většiny „starých“ členských států EU se pohybuje v rozmezí 7 – 8 let. V ČR průměrné stáří vozového parku osobních vozidel činí téměř 15 let.</p> <p>Cílem opatření je rozšíření placení poplatků na podporu sběru, zpracování, využití a odstranění autovraků dle § 37e zákona o odpadech i na vozidla plnící emisní normu EURO 3.</p> <p>Zákon č. 383/2008 Sb., kterým se změnil zákon o odpadech, zavedl od roku 2009 povinnost zaplatit poplatek při přeregistraci vozidla kategorie M1 a N1 podle úrovně plnění mezních hodnot emisí EURO. Při přeregistraci vozidla plnícího emisní normu EURO 2 je vyžadován registrační poplatek ve výši 3 tis. Kč, v případě vozidel plnících emisní normu EURO 1 je vyžadován poplatek ve výši 5 tis. Kč a v případě vozidel neplnících žádné emisní normy EURO je vyžadován poplatek 10 tis. Kč.</p> <p>Záměrem poplatku bylo vytvoření opatření odrazujícího od nákupu starých, použitých a nejvíce znečišťujících automobilů. Ze statistik Sdružení dovozců automobilů vyplývá, že po nabytí účinnosti zákona došlo k výraznému snížení počtu registrovaných ojetých vozidel v ČR a k nárůstu počtu vyřazených vozidel. Dovoz vozidel poklesl z 230 974 v roce 2008 na 144 602 v roce 2009, po té se počet registrovaných ojetých vozidel ustálil na této hodnotě. Počet vyřazených vozidel se zvýšil z cca 60 – 80 tis. vozidel ročně před zavedením poplatku na cca dvojnásobek. V roce 2009 bylo na poplatcích vybráno celkem 670 mil. Kč, v roce 2013 to již bylo jen 260 mil. Kč. Z trendu snižujícího se výběru poplatku, lze usoudit, že došlo k výraznému omezení dovozu nejstarších vozidel EURO 0 a 1, stále však přetrvává dovoz vozidel EURO 2,</p>
e.	Dotčené sektory	A (doprava)
f.	Vazba na analytickou část	<p>Sektor „silniční doprava“ představuje v současné době cca. 19 % celkových emisí oxidů dusíku, cca. 14 % celkových emisí VOC, cca 9 % celkových emisí primárních částic PM₁₀, cca. 10 % celkových emisí primárních částic PM_{2.5} a cca. 7 % celkových emisí benzo(a)pyrenu.</p> <p>SWOT- slabá místa sektoru doprava:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Přetrvávající vysoké průměrné stáří vozového parku v případě osobních vozidel.
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje • Princip „znečišťovatel platí“
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na materiály cestou snížení emisí ze

a.	Kód opatření	AA3
		sektoru doprava.
i.	Synergie s dalšími opatřeními	<ul style="list-style-type: none"> AA8: Podpora nákupu osobních vozidel šetrných k životnímu prostředí
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	<p>Po zavedení poplatku za přeregistraci vozidel plnicích i emisní normu EURO 3 lze předpokládat, že dojde ke snížení dovozu těchto vozidel, k výraznému omezení dovozu vozidel plnicích emisní normu EURO 2 a nižší. Zároveň dojde k vyšší likvidaci vozidel plnicích emisní normu EURO 3 (při zohlednění vyššího poplatku bude zůstatková cena vozidla zanedbatelná).</p> <p>Z údajů Svazu dovozců automobilů vyplývá, že v roce 2014 se do ČR dovezlo cca 43 tis. vozidel ve stáří 10 až 15 let (vozidla plnicí emisní normu EURO 3) a 10 tis. vozidel starších 15 let (vozidla plnicí emisní normu EURO 2 a nižší). Pokud by došlo k 30% poklesu dovozu vozidel plnicích emisní normu EURO 3 a 50% poklesu dovozu vozidel plnicích emisní normu EURO 2 a nižší, došlo by k úspoře emisí NO_x cca 75 tun/rok.</p> <p>Z údajů MŽP (databáze MAISOH) vyplývá, že v roce 2014 bylo předáno k ekologické likvidaci cca 30 tis. vozidel plnicích emisní normu EURO 1, 50 tis vozidel EURO 2 a 10 tis. vozidel EURO 3. Lze předpokládat, že u vozidel plnicích emisní normu EURO 1 dojde k 70 % nárůstu vyřazených vozidel (zvýšení poplatku z 5 na 10 tis. způsobí neprodejnost těchto vozidel), k 50% nárůstu u vozidel EURO 2 a k 30 % nárůstu u vozidel EURO 3. Zvýšené množství odevzdaných vozidel by uspořilo cca 200 tun emisí NO_x ročně.</p>
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: Žádné.</p> <p>Podnikatelský sektor a konkurenceschopnost: Minimální, neboť v podnikatelském sektoru převládají vozidla EURO 4 a vyšší.</p> <p>Domácnosti: cca 300 – 500 milionů Kč ročně (příjmem SFŽP)</p>
m.	Implementační nástroje	Návrh zákona o výrobcích s ukončenou životností
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP ve spolupráci s MPO
o.	Termíny implementace opatření	<p>Předložení návrhu zákona o výrobcích s ukončenou životností (nahrazení zákona o odpadech): 31. 12. 2015.</p> <p>Zavedení poplatku vztahujícího se na vozidla plnicí emisní normu EURO 3 od 1. 1. 2017</p>
p.	Indikátory	<p>Počet a stáří dovezených vozidel</p> <p>Počet a stáří vyřazených vozidel z registru silničních motorových vozidel</p> <p>Emise PM₁₀, PM_{2.5}, NO_x, VOC a BaP ze silniční dopravy.</p>

a.	Kód opatření	AA5
b.	Název opatření	Stimulace využívání alternativních pohonů v silniční nákladní dopravě prostřednictvím snížené sazby silniční daně.
c.	Priorita opatření	Střední
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2.5} a benzo(a)pyrenu (BaP) a tím snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, BaP a troposférickým ozonem.</p> <p>Sekundární efekt: Snížení emisí CO₂.</p> <p>Na zvýšené zatížení ovzduší emisemi znečišťujících látek má relativně vysoký dopad silniční nákladní doprava. Ta je v současné době výhradně tvořena vozidly poháněnými motorovou naftou.</p> <p>V současné době jsou však již v prodeji nákladní vozidla s alternativním pohonem, na stlačený zemní plyn, ale i na zkapalněný zemní plyn či elektřinu, případně vodík.</p> <p>Cílem navrhovaného opatření je motivovat dopravce k nákupu nákladních vozidel s alternativním pohonem.</p> <p>Opatření bude realizováno prostřednictvím karet opatření S14 a S28 obsažených v Národním akčním plánu Čistá mobilita.</p>
e.	Dotčené sektory	A (doprava)
f.	Vazba na analytickou část	<p>Sektor „silniční doprava“ představuje v současné době cca. 19 % celkových emisí oxidů dusíku, cca. 14 % celkových emisí VOC, cca 9 % celkových emisí primárních částic PM₁₀, cca. 10 % celkových emisí primárních částic PM_{2.5} a cca. 7 % celkových emisí benzo(a)pyrenu.</p> <p>SWOT- slabá místa sektoru doprava:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nízký počet vozidel na alternativní pohon.
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na hmotný majetek cestou snížení emisí ze sektoru doprava.
i.	Synergie s dalšími opatřeními	<p>Opatření je synergické nebo doplňkové k opatřením:</p> <ul style="list-style-type: none"> AA7 Podpora výstavby čerpací a dobíjecí infrastruktury pro alternativní pohony
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	<p>Výhodnější podmínky pro nákladní vozidla používající alternativní pohon budou motivovat dopravce k nákupu těchto vozidel. Rozvojem alternativních pohonů v silniční nákladní dopravě dojde k mírnému snížení spotřeby motorové nafty a ke zvýšení spotřeby zemního plynu, případně elektrické energie či vodíku Vzhledem k lepším emisním parametrům alternativních pohonů dojde ke snížení produkce emisí v sektoru silniční doprava.</p> <p>Při ročním proběhu těžšího nákladního automobilu 50 000 km dojde náhradou jednoho nákladního auta neplnicího žádnou emisí normu EURO nákladním autem na CNG k roční úspoře cca 1,4 tuny emisí NO_x a 50 kg emisí PM₁₀. Pokud bude nahrazen nákladní automobil plnicí emisní normu EURO 3, bude roční úspora činit cca 500 kg emisí NO_x a 16 kg emisí PM₁₀. V případě použití elektrického pohonu bude úspora ještě vyšší.</p>
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet:</p> <p>Nové nastavení režimů a sazeb snížené sazby silniční daně pro nákladní vozidla s alternativním pohonem bude mít negativní dopad na příjmy státního rozpočtu.</p> <p>Jelikož se předpokládá náhrada nákladních vozidel v řádech desítek maximálně</p>

a.	Kód opatření	AA5
		<p>stovek vozidel, byl by i v případě zavedení nižší výše silniční daně pro nákladní vozidla s alternativním pohonem dopad na příjem státního rozpočtu nízký. Vyhodnocení dopadů opatření bude obsaženo v analýze provedené dle Národního akčního plánu Čistá mobilita.</p> <p>Podnikatelské subjekty a konkurenceschopnost: Snížení nákladů na platbu silniční daně a pohonné hmoty.</p> <p>Domácnosti: Žádné.</p>
m.	Implementační nástroje	Novela zákona č. 16/1993 Sb., o dani silniční.
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	Gesce za opatření jsou stanoveny v kartách opatření S14 a S28 Národního akčního plánu Čistá mobilita.
o.	Termíny implementace opatření	Termíny implementace opatření jsou stanoveny v kartách opatření S14 a S28 Národního akčního plánu Čistá mobilita.
p.	Indikátory	Množství alternativních paliv spotřebovaných v silniční nákladní dopravě. Emise PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO _x , VOC a BaP ze silniční nákladní dopravy.

a.	Kód opatření	AA6
b.	Název opatření	Podpora nákupu vozidel s alternativním pohonem pro veřejnou osobní dopravu
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2.5} a benzo(a)pyrenu (BaP) a tím snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, BaP a troposférickým ozonem.</p> <p>Sekundární efekt: Snížení emisí CO₂.</p> <p>Na zvýšené zatížení ovzduší emisemi znečišťujících látek má nezanedbatelný podíl veřejná silniční doprava, která je v případě autobusové dopravy realizována převážně autobusy na motorovou naftu.</p> <p>V současné době jsou však již běžně v prodeji autobusy s alternativním pohonem, zejména na stlačený zemní plyn, ale i elektrobuses, avšak o vyšší pořizovací ceně.</p> <p>Cílem navrhovaného opatření je formou dotace příp. zvýhodněných úvěrů na nákup vozidla s alternativním pohonem přispět provozovatelům městské hromadné dopravy k pokrytí rozdílu v pořizovací ceně těchto autobusů.</p> <p>Opatření bude realizováno zejména prostřednictvím integrovaného regionálního operačního programu (IROP).</p>
e.	Dotčené sektory	A (doprava)
f.	Vazba na analytickou část	<p>Sektor „silniční doprava“ představuje v současné době cca. 19 % celkových emisí oxidů dusíku, cca. 14 % celkových emisí VOC, cca 9 % celkových emisí primárních částic PM₁₀, cca. 10 % celkových emisí primárních částic PM_{2.5} a cca. 7 % celkových emisí benzo(a)pyrenu.</p> <p>SWOT- slabá místa sektoru doprava:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nízký počet vozidel na alternativní pohon.
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na materiály cestou snížení emisí ze sektoru doprava.
i.	Synergie s dalšími opatřeními	<p>Opatření je synergické nebo doplňkové k opatřením.</p> <ul style="list-style-type: none"> AA5: Stimulace využívání alternativních pohonů v silniční nákladní dopravě prostřednictvím snížené sazby silniční daně. AA7: Podpora výstavby čerpací/dobíjecí infrastruktury pro alternativní pohony
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	<p>Rozvojem alternativních pohonů ve veřejné dopravě dojde ke snížení spotřeby motorové nafty na úkor zemního plynu, případně elektrické energie. Vzhledem k lepším emisním parametrům alternativních pohonů dojde ke snížení produkce emisí v sektoru silniční doprava.</p> <p>Při ročním proběhu 50 000 km dojde náhradou jednoho autobusu neplnicího žádnou emisí normu EURO autobusem na CNG k roční úspoře cca 1 tuny emisí NO_x a 32 kg emisí PM₁₀. Pokud bude nahrazen autobus plnicí emisní normu EURO 3, bude roční úspora činit cca 300 kg emisí NO_x a 10 kg emisí PM₁₀. V případě použití elektrobuses bude úspora ještě vyšší.</p>
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: Jelikož nákup autobusů bude financován z prostředků EU a z prostředků provozovatelů MHD, nebude mít opatření přímý dopad na státní rozpočet. Provozem autobusů na CNG však dojde k nižšímu výběru spotřební daně z pohonných hmot. Národní akční plán čisté mobility předpokládá, že ročně bude přibývat cca 120 autobusů na CNG. Při tomto počtu autobusů by roční snížení spotřební daně činilo cca 18 mil. Kč. Podnikatelské subjekty a konkurenceschopnost: Pozitivní. Opatření bude realizováno v rámci běžné obměny</p>

a.	Kód opatření	AA6
		vozového parku MHD a povede ke snížení provozních nákladů provozovatelů MHD a tím ke zvýšení jejich konkurenceschopnosti ve vztahu k individuální dopravě. Domácnost: Zvýšení komfortu MHD, snížení dopadů provozu MHD na ŽP.
m.	Implementační nástroje	Implementace Integrovaného operačního programu
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MMR
o.	Termíny implementace opatření	Průběžně do 31. 12. 2023
p.	Indikátory	Množství alternativních paliv spotřebovaných v silniční veřejné dopravě. Emise PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO _x , VOC a BaP ze silniční veřejné dopravy.

a.	Kód opatření	AA7
b.	Název opatření	Podpora výstavby čerpací a dobíjecí infrastruktury pro alternativní pohony v dopravě
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí NOx, VOC, PM₁₀, PM_{2.5} a benzo(a)pyrenu (BaP) a tím ke snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, BaP a troposférickým ozonem.</p> <p>Sekundární efekt: Snížení emisí CO₂.</p> <p>Pro umožnění rozšíření vozidel s alternativním pohonem je nutné zajistit dostatečnou síť plnicích stanic na CNG/LNG a dobíjecích stanic pro elektromobily.</p> <p>V současné době je v ČR v provozu téměř 100 plnicích stanic na CNG a 0 stanic na LNG, přičemž pro zajištění pohodlného celoplošného čerpání zemního plynu je nutné mít v provozu minimálně 250 plnicích stanic na CNG a cca 5 stanic na LNG.</p> <p>Současný počet dobíjecích stanic pro elektromobily je odhadován na 80, přičemž pro zajištění pohodlného celoplošného dobíjení je nutné mít v provozu minimálně 1 300 veřejných dobíjecích bodů.</p> <p>Cílem navrhovaného opatření je formou dotace na výstavbu plnicí či dobíjecí stanice iniciovat a usnadnit vybudování potřebné infrastruktury umožňující rozšíření vozidel s alternativním pohonem ve všech oblastech silniční dopravy.</p>
e.	Dotčené sektory	A (doprava)
f.	Vazba na analytickou část	<p>Sektor „silniční doprava“ představuje v současné době cca. 19 % celkových emisí oxidů dusíku, cca. 14 % celkových emisí VOC, cca 9 % celkových emisí primárních částic PM₁₀, cca. 10 % celkových emisí primárních částic PM_{2.5} a cca. 7 % celkových emisí benzo(a)pyrenu.</p> <p>SWOT- slabá místa sektoru doprava:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nízký počet vozidel na alternativní pohon.
g.	Vazba na principy a východiska Programu	
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na materiály cestou snížení emisí ze sektoru doprava.
i.	Synergie s dalšími opatřeními	<p>Opatření je synergické nebo doplňkové k opatřením.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA5: Stimulace využívání alternativních pohonů v silniční nákladní dopravě prostřednictvím snížené sazby silniční daně. • AA6: Podpora nákupu vozidel s alternativním pohonem pro veřejnou osobní dopravu • AA8: Podpora nákupu osobních vozidel šetrných k životnímu prostředí • AB21: Obměna vozového parku veřejné správy za vozidla s alternativním pohonem
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	Výstavba čerpací a dobíjecí infrastruktury pro alternativní paliva umožní rozvoj využívání vozidel s alternativním pohonem a tím nepřímo přispěje ke snížení emisí znečišťujících látek z dopravy.
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: Žádné. Opatření bude financováno z prostředků EU a podnikatelskými subjekty.</p> <p>Podnikatelské subjekty a konkurenceschopnost: Žádné.</p> <p>Domácnost: Žádné</p>
m.	Implementační nástroje	<p>Implementace Operačního programu Doprava</p> <p>Implementace Integrovaného regionálního operačního programu</p>

a.	Kód opatření	AA7
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MD, MMR, MPO
o.	Termíny implementace opatření	Průběžně do 31. 12. 2023
p.	Indikátory	Množství alternativních paliv spotřebovaných ve veřejné dopravě. Emise PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO _x a VOC ze silniční nákladní dopravy.

a.	Kód opatření	AA8
b.	Název opatření	Podpora nákupu osobních vozidel šetrných k životnímu prostředí
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2.5} a benzo(a)pyrenu (BaP) a tím snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, BaP a troposférického ozonu.</p> <p>Sekundární efekt: Snížení emisí CO₂.</p> <p>V roce 2014 bylo přijato nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 333/2014, kterým se změnilo nařízení č. 443/2009 týkající se omezování produkce emisí CO₂ z osobních vozidel. Podle tohoto nařízení jsou výrobci osobních vozidel povinni zajistit, aby průměrné emise CO₂ za celou jejich produkci vozidel nepřevyšily 95 g CO₂/km do konce roku 2021.</p> <p>Za účelem splnění této povinnosti budou muset výrobci vozidel uvádět na trh vozidla vybavená nejúspěšnějšími technologiemi a vozidla s alternativním pohonem (nejčastěji CNG) a elektromobily. Tato vozidla však budou dražší než klasická, a proto je vhodné zavést opatření na podporu jejich nákupu. Tím dojde ke zvýšení prodeje těchto vozidel a ke snížení výrobních nákladů, které se následně projeví ve snížení ceny vozidel.</p> <p>Cílem opatření je zavedení poplatku (malusu) při registraci nového osobního vozidla s vysokou produkcí emisí skleníkových plynů (vysokou spotřebou paliva a vysokými emisemi znečišťujících látek) a zavedení bonusu při registraci vozidla s nízkou produkcí emisí CO₂ (vozidla s nízkou spotřebou a nízkými emisemi znečišťujících látek nebo vozidla s alternativním pohonem).</p> <p>Jako doplňkové opatření bude u fyzických osob nepodnikajících zvaženo zavedení zvýšení bonusu v případě souběžného předložení dokladu o ekologické likvidaci starého vozidla.</p> <p>Přesná výše bonusu a malusu a podmínky, za kterých bude možné uplatnit případné zvýšení bonusu v případě souběžné ekologické likvidace starého vozidla, bude vycházet z analýzy tohoto opatření. Detaily navrženého systému budou připraveny ve spolupráci se Sdružením automobilového průmyslu (Auto SAP) a Svazem dovozců automobilů (SDA).</p>
e.	Dotčené sektory	A (doprava)
f.	Vazba na analytickou část	<p>Sektor „silniční doprava“ představuje v současné době cca. 19 % celkových emisí oxidů dusíku, cca. 14 % celkových emisí VOC, cca 9 % celkových emisí primárních částic PM₁₀, cca. 10 % celkových emisí primárních částic PM_{2.5} a cca. 7 % celkových emisí benzo(a)pyrenu.</p> <p>SWOT- slabá místa sektoru doprava:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Přetrvávající vysoké průměrné stáří vozového parku v případě osobních vozidel. • Nízký počet vozidel na alternativní pohon.
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na materiály cestou snížení emisí ze sektoru doprava.
i.	Synergie s dalšími opatřeními	<p>Opatření je synergické nebo doplňkové k opatřením.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AB21: Obměna vozového parku veřejné správy za vozidla s alternativním pohonem
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	Úspora emisí znečišťujících látek bude závislá na výši bonusu a malusu. Čím vyšší bude bonus, respektive malus tím vyšší bude úspora emisí znečišťujících látek.

a.	Kód opatření	AA8
		Detailnější odhad úspory emisí bude proveden v analýze možnosti zavedení tohoto opatření.
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: Neutrální, opatření bude financováno z prostředků SFŽP. V důsledku stimulace trhu s osobními vozidly s alternativním pohonem lze očekávat zvýšení příjmů z DPH a daně z příjmu právnických osob vyrábějících a prodávajících tato vozidla.</p> <p>Podnikatelské subjekty a konkurenceschopnost. Pozitivní. Motivace k nákupu automobilů s nízkou spotřebou povede ke snížení provozních nákladů, což přispěje ke zvýšení konkurenceschopnosti.</p> <p>Domácnosti: Pozitivní. Motivace k nákupu automobilů s nízkou spotřebou povede ke snížení nákladů domácností na provoz vozidel.</p>
m.	Implementační nástroje	Návrh zákona o výrobcích s ukončenou životností.
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP ve spolupráci s MD, MF, MPO
o.	Termíny implementace opatření	<p>Zpracování analýzy do 30. 6. 2016</p> <p>Zavedení opatření od 1. 7. 2017</p>
p.	Indikátory	<p>Počet registrovaných vozidel s nízkou produkcí emisí CO₂.</p> <p>Počet registrovaných vozidel s vysokou produkcí emisí CO₂.</p> <p>Počet vyřazených vozidel z registru silniční motorových vozidel.</p> <p>Emise PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x, VOC a BaP ze silniční dopravy.</p>

a.	Kód opatření	AA9
b.	Název opatření	Zvýšení maximální hranice poplatku za povolení k vjezdu motorových vozidel do vybraných míst a částí měst
c.	Priorita opatření	Nízká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2.5} a benzo(a)pyrenu (BaP) a tím snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, BaP a troposférického ozonu.</p> <p>Podle § 10 zákona č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích mohou obce vyžadovat uhrazení poplatku za povolení k vjezdu s motorovým vozidlem do vybraných míst a částí měst. Sazba poplatku za povolení k vjezdu s motorovým vozidlem do vybraných míst v současné době činí až 20 Kč za den, což je výrazně méně než obvyklé sazby parkovného.</p> <p>Cílem tohoto opatření je zvýšit maximální výši poplatku za povolení vjezdu do vybraných míst a částí měst, která by obcím umožnila efektivnější využívání tohoto nástroje. Současná výše poplatku nemá dostatečně velký odrazující charakter.</p> <p>Uvedené opatření je vhodné pro města a obce, které nesplňují podmínky pro zavedení nízkoemisní zóny dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Dále je toto opatření vhodné pro zklidnění dopravy v centrech měst, památkových zónách atd.</p>
e.	Dotčené sektory	A (doprava)
f.	Vazba na analytickou část	<p>Sektor „silniční doprava“ představuje v současné době cca. 19 % celkových emisí oxidů dusíku, cca. 14 % celkových emisí VOC, cca 9 % celkových emisí primárních částic PM₁₀, cca. 10 % celkových emisí primárních částic PM_{2.5} a cca. 7 % celkových emisí benzo(a)pyrenu.</p> <p>SWOT- slabá místa sektoru doprava:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nedostatečné využívání dopravně-organizačních opatření k vyvedení automobilové dopravy z osídlených oblastí
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na hmotný majetek cestou snížení emisí ze sektoru doprava.
i.	Synergie s dalšími opatřeními	<p>Opatření je synergické nebo doplňkové k opatřením.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA10: Podpora zavádění nízkoemisních zón
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	Cílem navrhovaného opatření je snížení imisních koncentrací v centrech měst. Přínos ke snížení imisních koncentrací bude závislý na velikosti města a na výši poplatku.
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: Žádné. Výnosy z poplatků budou příjmem rozpočtu obce.</p> <p>Podnikatelské subjekty a konkurenceschopnost: Bude záviset na rozhodnutí konkrétní obce, která poplatek zavede. Obec může rozhodnout o osvobození případně o úlevě od poplatku.</p> <p>Domácnosti: Bude záviset na rozhodnutí konkrétní obce, která poplatek zavede. Obec může rozhodnout o osvobození případně o úlevě od poplatku.</p>
m.	Implementační nástroje	Novela zákona č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MF ve spolupráci s MŽP, MD

a.	Kód opatření	AA9
o.	Termíny implementace opatření	1. 7. 2017
p.	Indikátory	Koncentrace PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO ₂ , BaP a troposférického ozonu v městských lokalitách

a.	Kód opatření	AA10
b.	Název opatření	Podpora zavádění nízkoemisních zón
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂ a benzo(a)pyrenem cestou vyvedení mobilních zdrojů znečišťování z hustě osídlených oblastí měst.</p> <p>Sekundární účel: Snížení emisí NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2.5} a BaP</p> <p>Nízkoemisní zóny jsou oblasti, do kterých je zakázán vjezd starším vozidlům nesplňujícím určité emisní parametry. Na základě § 14 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší mohou obce vyhlásit nízkoemisní zónu ve zvláště chráněných územích, v lázeňských místech nebo v území, kde došlo k překročení některého z imisních limitů, tj. především v centrech velkých měst.</p> <p>Vyhlášení nízkoemisní zóny má přispět ke snížení znečištění ovzduší právě v lokalitách, kde jsou lidé nejvíce ohroženi škodlivinami z automobilové dopravy v ovzduší a kde je nutné o to důrazněji zlepšovat celkovou kvalitu života.</p> <p>Tento nástroj slouží k omezení znečištění ovzduší regulací dopravního toku. Jako sekundární efekt zavádění nízkoemisní zóny může být stimulace majitelů starších vozidel s častější jízdkou do center měst k jejich obměně za modernější, která spadají do vyšších emisních kategorií.</p> <p>Cílem tohoto opatření je podporovat obce v zavádění nízkoemisních zón, jako jednoho z nástrojů jak regulovat dopravu ve vybraných oblastech.</p>
e.	Dotčené sektory	A (doprava)
f.	Vazba na analytickou část	<p>V oblastech s nadlimitní roční průměrnou koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ žilo průměrně více než 5 % obyvatel, v oblastech s nadlimitní denní koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ pak průměrně cca 30 % obyvatel.</p> <p>SWOT- slabá místa sektoru doprava:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nedokončená silniční dopravní infrastruktura (dálniční síť, chybějící obchvaty měst a obcí). • Přetrvávající vysoké průměrné stáří vozového parku v případě osobních vozidel.
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje.
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na hmotný majetek cestou snížení emisí ze sektoru doprava.
i.	Synergie s dalšími opatřeními	<p>Opatření je synergické nebo doplňkové vzhledem k opatřením:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA9: Zvýšení maximální hranice poplatku za povolení k vjezdu s motorovým vozidlem do vybraných míst a částí měst • AB2: Prioritní výstavba obchvatů měst a obcí
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	Cílem navrhovaného opatření je snížení imisních koncentrací v centrech měst. Přínos ke snížení imisních koncentrací bude závislý na velikosti a přísnosti nízkoemisní zóny.
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: Žádné. Výdaje na podporu zavádění nízkoemisních zón budou hrazeny ze SFŽP.</p> <p>Podnikatelské subjekty a konkurenceschopnost: Žádné</p> <p>Domácnosti: V případě zavedení nízkoemisní zóny poplatek 80 Kč za emisní plaketu.</p>
m.	Implementační nástroje	Národní program Životní prostředí

a.	Kód opatření	AA10
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP , konkrétní zavádění nízkoemisních zón města a obce
o.	Termíny implementace opatření	Průběžně v rámci implementace příslušných implementačních nástrojů v horizontu roku 2020 (s výhledem do roku 2030).
p.	Indikátory	Koncentrace PM ₁₀ , PM _{2.5} a NO ₂ v městských lokalitách
q.	Upřesnění	V rámci PZKO doporučeno v 42 městech a obcích; v řadě případů vázáno na dokončení infrastruktury.

a.	Kód opatření	AA11
b.	Název opatření	Racionalizace zpoplatnění komunikací s ohledem na dopady dopravy na kvalitu ovzduší v dané lokalitě
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2,5} a benzo(a)pyrenu (BaP) a tím snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂ a BaP a troposférickým ozonem (O₃).</p> <p>Existence zpoplatněných dálničních úseků v blízkosti obcí, které nejsou z důvodu zpoplatnění využívány pro místní přepravu (obchvat města) může vést ke zvýšenému provozu na místních komunikacích a v některých případech také může toto zpoplatnění být překážkou vzniku nízkoemisních zón.</p>
e.	Dotčené sektory	A (doprava)
f.	Vazba na analytickou část	Sektor „silniční doprava“ představuje v současné době cca. 19 % celkových emisí oxidů dusíku, cca. 14 % celkových emisí VOC, cca 9 % celkových emisí primárních částic PM ₁₀ , cca. 10 % celkových emisí primárních částic PM _{2,5} a cca. 7 % celkových emisí benzo(a)pyrenu.
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princip „znečišťovatel platí“
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na materiály cestou snížení emisí ze sektoru doprava.
i.	Synergie s dalšími opatřeními	
j.	Podpůrná opatření	<p>Opatření je synergické nebo doplňkové k opatřením:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA10 Podpora zavádění nízkoemisních zón
k.	Odhad přínosů opatření	Zrušení povinnosti dálničních známek na úsecích dálnic, které tvoří obchvat města, přispěje k vyvedení průjezdné dopravy z měst a tím přispěje ke snížení imisních koncentrací v daném městě.
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: V případě upuštění od zpoplatnění vybraných úseků dálnic dojde k mírnému poklesu příjmu z dálničních známek. Jelikož počet nezpoplatněných úseků se bude pohybovat v řádech jednotek, bude snížení příjmů z dálničních známek pravděpodobně zanedbatelné.</p> <p>Podnikatelský sektor a konkurenceschopnost: Žádný</p> <p>Domácnosti: Pozitivní. V případě upuštění od zpoplatnění vybraných úseků dálnic budou smět občané využívat nezpoplatněné úseky jako obchvat.</p>
m.	Implementační nástroje	Vyhláška č. 527/2006 Sb., o užívání zpoplatněných pozemních komunikací a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy a spojů č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MD ve spolupráci s MŽP
o.	Termíny implementace opatření	1. 1. 2017
p.	Indikátory	Koncentrace PM ₁₀ , PM _{2,5} a NO ₂ v městských lokalitách

a.	Kód opatření	BA1 (CA1)
b.	Název opatření	Podpora prioritní realizace opatření ke snížení emisí ze stacionárních zdrojů v sektoru energetika, průmysl a zemědělství
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	Primární účel: Snížení emisí SO₂, NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2.5} a benzo(a)pyrenu (BaP) Sekundární účel: Snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂ a BaP Opatření bude realizováno prostřednictvím poskytování finanční podpory z prioritní osy 2 OPŽP 2014-2020, OPPIK a POV
e.	Dotčené sektory	B Snížení vlivu stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší,
f.	Vazba na analytickou část	SWOT – slabá místa sektoru Energetika <ul style="list-style-type: none"> • Vysoký podíl pevných fosilních paliv v prvotních zdrojích energie v kombinaci s nízkou účinností konverze zejména v případě části uhelných elektráren. • Rezervy ve využívání kapacit instalovaných zdrojů SZTE. SWOT- příležitosti sektoru Průmysl: Omezení ztrát při přenosu a distribuci energie, zejména pak při rozvodu tepelné energie. SWOT- slabá místa sektoru Průmysl: <ul style="list-style-type: none"> • Nedostatečná aplikace opatření k omezení prašnosti (primárních emisí i resuspenze) v některých provozech.
g.	Vazba na principy a východiska Programu	Principy <ul style="list-style-type: none"> • Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje • Princip „znečišťovatel platí“ (finanční spoluúčast)
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na hmotný majetek cestou dodržení národních závazků snížení emisí a dodržení imisních limitů
i.	Synergie s dalšími opatřeními	<ul style="list-style-type: none"> • BA2: Podpora realizace opatření ke snížení spotřeby energie a ke zvýšení energetické účinnosti
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	Pokles množství emisí primárních částic PM ₁₀ pocházejících z průmyslu a zemědělství o 600t/rok. Pokles množství prekurzorů emisí částic PM _{2.5} pocházejících z průmyslu a zemědělství o 1400t/rok.
l.	Odhad dopadů opatření	Státní rozpočet: žádné SFŽP: Do výše disponibilních prostředků OPŽP 2014-2020 (prioritní osa 2, specifický cíl 2) včetně nákladů na kofinancování. Podnikatelské subjekty: náklady na kofinancování projektů. Domácnosti: žádné.
m.	Implementační nástroje	<ul style="list-style-type: none"> • Operační program Životní prostředí (prioritní osa 2) • Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost • Program rozvoje venkova • Národní plán investic ČR k alokaci bezplatných povolenek pro výrobce elektřiny
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP, MPO, MZe
o.	Termíny implementace opatření	Průběžně v rámci implementace příslušných implementačních nástrojů v horizontu roku 2020 (s výhledem do roku 2030).

a.	Kód opatření	BA1 (CA1)
p.	Indikátory	Emise SO ₂ , NO _x , VOC, PM ₁₀ a PM _{2.5}

a.	Kód opatření	BA2
b.	Název opatření	Podpora realizace opatření ke snížení spotřeby energie a ke zvýšení energetické účinnosti
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí SO₂, NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2.5} a benzo(a)pyrenu (BaP)</p> <p>Sekundární účel: Snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂ a BaP</p> <p>Opatření bude realizováno prostřednictvím prioritní osy 5 OPŽP 2014 – 2020, prioritní osy 3 OP PIK, prioritní osy 1 IROP, a Programu Nová zelená úsporám, Nový PANEL, příp. prostřednictvím dalších státních programů na podporu úspor energie a využití OZE.</p> <p>Snižování spotřeby energie zlepšením tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí budov, včetně dalších opatření vedoucích ke snížení energetické náročnosti budov, realizace technologií na využití odpadního tepla a realizace nízkoemisních a obnovitelných zdrojů tepla.</p> <p>K realizaci opatření budou dle možnosti využity i inovativní finanční nástroje.</p>
e.	Dotčené sektory	<p>B. Snížení vlivu stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší.</p> <p>D. Snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech, popř. v živnostenské činnosti na úroveň znečištění ovzduší.</p>
f.	Vazba na analytickou část	<p>SWOT – slabá místa sektoru Energetika</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vysoký podíl pevných fosilních paliv v prvotních zdrojích energie v kombinaci s nízkou účinností konverze zejména v případě části uhelných elektráren. • . • Vysoký podíl domácností individuálně vytápěných pevnými palivy (uhlím a dřevem) v kombinaci s nevyhovující kvalitou kotlů. • Nevyhovující tepelné parametry budov ve veřejném i soukromém sektoru. • Nedostatečné využívání zemního plynu pro vytápění domácností (vysoký počet „studených“ přípojek). <p>Rezervy ve využívání kapacit instalovaných zdrojů SZTE.</p>
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na hmotný majetek cestou dodržení národních závazků snížení emisí a dodržení imisních limitů.
i.	Synergie s dalšími opatřeními	<p>Opatření je synergické nebo doplňkové vzhledem k ostatním opatřením zaměřeným na omezování emisí ze stacionárních zdrojů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BA1 (CA1): Podpora prioritní realizace opatření ke snižování emisí ze stacionárních zdrojů v sektoru energetika, průmysl a zemědělství
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	V rámci prioritní osy 5 OPŽP se očekává snížení emisí prekurzorů emisí PM _{2.5} o 52 t/rok a emisí primárních částic PM ₁₀ o 10 tun/rok. Dopady programu PIK a Nová zelená úsporám nejsou dosud vyčísleny.
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: Do výše disponibilních prostředků v dotačních titulech</p> <p>Podnikatelské subjekty: náklady na kofinancování projektů.</p> <p>Domácnosti: žádné.</p>
m.	Implementační nástroje	<ul style="list-style-type: none"> • Operační program Životní prostředí (prioritní osa 5) • Integrovaný regionální operační program (prioritní osa 1) • Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost • Program Nová Zelená úsporám • Nový program PANEL • Státní programy na podporu úspor energie a využití OZE
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP, MPO, MMR

a.	Kód opatření	BA2
o.	Termíny implementace opatření	Průběžně v rámci implementace příslušných implementačních nástrojů v horizontu roku 2020 (s výhledem do roku 2030).
p.	Indikátory	Emise SO ₂ , NO _x , VOC, PM ₁₀ a PM _{2.5} Spotřeba energie v terciárním sektoru.

a.	Kód opatření	BA3
b.	Název opatření	Snížení podílu pevných fosilních paliv ve spalovacích stacionárních zdrojích nespádajících pod systém EU ETS
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2.5} a benzo(a)pyrenu (BaP) a tím snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂ a BaP a troposférickým ozonem (O₃). Sekundární efekt: Snížení emisí CO₂.</p> <p>Na zvýšené zatížení ovzduší emisemi znečišťujících látek má významný vliv sektor lokální vytápění domácností, který se vyznačuje emisemi v nízkých vrstvách atmosféry (v dýchací zóně). Tyto zdroje jsou současně přímou konkurencí velkým teplotenským zdrojům s nižším vlivem na kvalitu ovzduší, které jsou zatíženy účastí v EU ETS.</p> <p>Cílem opatření je v souladu s SEK a SPŽP zavést zdanění fosilních paliv (zejména uhlí) v obdobné výši i pro zdroje nespádající pod EU ETS, čímž se zlepšší konkurenceschopnost soustav zásobování tepelnou energií s kogenerační výrobou a sníží se vliv lokálních topenišť na kvalitu ovzduší.</p> <p>Opatření bude realizováno na základě výsledků provedené analýzy variant řešení a jejich dopadů novelou zákona č. 261/2007 Sb., o stabilizaci veřejných rozpočtů, ve znění pozdějších předpisů a bude spočívat v zavedení nové složky daně z pevných paliv fosilního původu, příp. zavedením zcela nové uhlíkové daně.</p> <p>Tato novela vychází z úkolu uloženého ministru financí v rámci Státní politiky životního prostředí.</p>
e.	Dotčené sektory	B (energetika, doprava, lokální vytápění domácností)
f.	Vazba na analytickou část	<p>Z hlediska sektorů je, vzhledem k podílu na celkových národních emisích prioritních znečišťujících látek (primární částice PM₁₀ a PM_{2.5}, a benzo(a)pyren) a k vysokému využitelnému potenciálu snížení emisí, nejvýznamnějším sektorem „Lokální vytápění domácností“.</p> <p>SWOT- slabá místa sektoru energetika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vysoký podíl domácností individuálně vytápěných pevnými palivy (uhlím a dřevem) v kombinaci s nevyhovující kvalitou kotlů.
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje • Princip „znečišťovatel platí“
h.	Vazba na cíle Programu	<p>Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na materiály cestou snížení emisí ze sektoru energetika.</p> <p>Vedlejším cílem tohoto opatření je narovnání podmínek zdrojů spadajících pod systém EU-ETS a zdrojů pod systém nespádajících.</p>
i.	Synergie s dalšími opatřeními	<p>Opatření je synergické nebo doplňkové vzhledem k opatřením:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BA1 (CA1): Podpora prioritní realizace opatření ke snižování emisí ze stacionárních zdrojů v sektoru energetika, průmysl a zemědělství • BA2: Podpora realizace opatření ke snížení spotřeby energie a ke zvýšení energetické účinnosti • DA1: Podpora urychlení obměny zdrojů tepla v sektoru lokálního vytápění domácností • DC1: Informační podpora v oblasti vytápění domácností
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	Bude stanoven na základě konečného nastavení zdanění.
l.	Odhad dopadů	Bude stanoven na základě konečného nastavení zdanění v rámci RIA k návrhu

a.	Kód opatření	BA3
	opatření	novely zákona.
m.	Implementační nástroje	Novela zákona č. 261/2007 Sb., o stabilizaci veřejných rozpočtů, ve znění pozdějších předpisů.
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MF ve spolupráci s MPO a MŽP
o.	Termíny implementace opatření	Provedení analýzy variant řešení a jejich dopadů 31. 12. 2016 Předpokládaná implementace v roce 2018.
p.	Indikátory	Emise PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO _x , VOC, BaP a CO ₂

a.	Kód opatření	DA1
b.	Název opatření	Podpora urychlení obměny zdrojů tepla v sektoru lokálního vytápění domácností
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí SO₂, NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2.5} a BaP</p> <p>Sekundární účel: Snížení expozice obyvatel PM₁₀ a PM_{2.5} a BaP</p> <p>Opatření bude realizováno prostřednictvím poskytování finanční podpora na pořízení nového zdroje tepla z prioritní osy 2, Specifického cíle 1 OPŽP 2014 – 2020 náhrada stávajících spalovacích zdrojů určených pro vytápění domácností za moderní, nízkoemisní nebo bezemisní zdroje tepla.</p> <p>K realizaci opatření budou dle možnosti využity i inovativní finanční nástroje.</p>
e.	Dotčené sektory	D Snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech, popř. v živnostenské činnosti na úroveň znečištění ovzduší,
f.	Vazba na analytickou část	<p>SWOT – slabé stránky</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vysoký podíl domácností individuálně vytápěných pevnými palivy (uhlím a dřevem) v kombinaci s nevyhovující kvalitou kotlů. • Nevyhovující tepelné parametry budov ve veřejném i soukromém sektoru. • Nedostatečné využívání zemního plynu pro vytápění domácností (vysoký počet „studených“ přípojek). • Rezervy ve využívání kapacit instalovaných SZTE. Cenové vlivy a „návrat k uhlí či dřevu“ v lokálních topeništích (zejména v rodinných domech).
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje • Princip „znečišťovatel platí“
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na hmotný majetek cestou dodržení národních závazků snížení emisí a dodržení imisních limitů
i.	Synergie s dalšími opatřeními	<p>Opatření je synergické nebo doplňkové vzhledem k opatřením:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BA3: Snížení podílu pevných fosilních paliv ve spalovacích stacionárních zdrojích nespádajících pod systém EU ETS
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	V rámci OPŽP prioritní osy 2 se v tomto sektoru očekává dopad snížení emisí primárních částic PM ₁₀ o 2 kt/rok a emisí prekurzorů částic PM _{2,5} o 520 t/rok prostřednictvím výměny min. 80 tisíc starých kotlů na pevná paliva.
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: žádné.</p> <p>Podnikatelské subjekty: žádné</p> <p>Domácnosti: náklady na kofinancování (15-25 % z celkových maximálních nákladů 150 000 Kč včetně nákladů na snížení energetické náročnosti objektu).</p> <p>Náklady na výměnu jednoho kotle na pevná paliva jsou odhadovány na 80 – 150 tis. Kč.</p>
m.	Implementační nástroje	<ul style="list-style-type: none"> • Operační program Životní prostředí (prioritní osa 2) • Nová Zelená úsporám
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP ve spolupráci s kraji
o.	Termíny implementace opatření	Průběžně v rámci implementace příslušných implementačních nástrojů v horizontu roku 2020 (s výhledem do roku 2030).

a.	Kód opatření	DA1
p.	Indikátory	Emise SO ₂ , NO _x , VOC, PM ₁₀ , PM _{2,5} a BaP

Technické/Technicko-organizační

a.	Kód opatření	AB1
b.	Název opatření	Výstavba páteří sítě kapacitních komunikací pro automobilovou dopravu
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, benzo(a)pyrenem (BaP) a troposférického ozonu cestou vyvedení mobilních zdrojů znečišťování z hustě osídlených oblastí měst a tím snížení emisí NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2.5} a BaP</p> <p>Funkční páteří sítě silniční dopravy je nejen důležitým předpokladem rozvoje území, ale výrazně přispívá i ke zlepšení kvality ovzduší. Realizací (resp. dobudováním) funkční páteří sítě dojde k převedení podstatné části tranzitní dopravy na komunikace, které jsou svojí polohou a uspořádáním k tomu určeny.</p> <p>V případě dobudování chybějících úseků kapacitních komunikací je množství emisí dále sníženo zkrácením potřebných cestovních vzdáleností.</p> <p>Při výstavbě nových komunikací navíc platí přísnější podmínky pro ochranu životního prostředí a zdraví obyvatel (vedení trasy v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby a cenných ekosystémů, splnění hlukových limitů, zmírňující opatření např. ve formě výsadby izolačních pásů zeleně, pravidelného čištění vozovky apod.) než v případě stávajících silničních staveb. Je tedy žádoucí vhodným způsobem realizovat nové kapacitní komunikace splňující náročnější parametry, které převezmou část dopravní zátěže ze stávajících komunikací, jež mají větší negativní dopad na životní prostředí. Přirozenou podmínkou je takové vedení a technické řešení komunikace, které zajistí nepřekročení imisních limitů vlivem jejich provozu.</p>
e.	Dotčené sektory	A (doprava)
f.	Vazba na analytickou část	<p>V oblastech s nadlimitní roční průměrnou koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ žilo průměrně více než 5 % obyvatel, v oblastech s nadlimitní denní koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ pak průměrně cca 30 % obyvatel.</p> <p>SWOT- slabá místa sektoru doprava:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rostoucí trend přepravních výkonů silniční nákladní dopravy. • Nedokončená silniční dopravní infrastruktura (dálniční síť, chybějící obchvaty měst a obcí).
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na hmotný majetek cestou snížení emisí ze sektoru doprava.
i.	Synergie s dalšími opatřeními	<p>Opatření je synergické nebo doplňkové vzhledem k opatřením:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AB2: Prioritní výstavba obchvatů měst a obcí
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	Na národní úrovni nelze vyčíslit
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: Náklady na dopravní stavby uvedené v NPSE činní do roku 2020 cca 64 mld. Kč/rok od roku 2021 do roku 2030 cca 80 mld. Kč/rok. Předpokládá se, že se na většině staveb budou podílet evropské fondy. Státní rozpočet bude zatížen pouze spolufinancováním.</p> <p>Podnikatelské subjekty a konkurenceschopnost: Pozitivní. Předpokládá se zvýšení poptávky po stavebních pracích a zvýšení zaměstnanosti v tomto sektoru</p> <p>Domácnosti: Žádné.</p>

a.	Kód opatření	AB1
m.	Implementační nástroje	<ul style="list-style-type: none"> • Implementace Integrovaného regionálního operačního programu (prioritní osa 1) • Implementace Operačního programu Doprava (prioritní osy 2 a 3)
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MD
o.	Termíny implementace opatření	Průběžně v rámci implementace příslušných nástrojů v horizontu roku 2023 (s výhledem do roku 2030).
p.	Indikátory	Počet zrealizovaných komunikací Koncentrace PM ₁₀ , PM _{2.5} a NO ₂ v městských lokalitách

a.	Kód opatření	AB2
b.	Název opatření	Prioritní výstavba obchvatů měst a obcí
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂ a benzo(a)pyrenem (BaP) cestou vyvedení mobilních zdrojů znečišťování z hustě osídlených oblastí měst.</p> <p>Sekundární účel: Snížení emisí NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2,5} a BaP</p> <p>Primárním cílem tohoto opatření je odvedení tranzitní dopravy, především nákladní, jež je významným zdrojem znečištění ovzduší, z prostoru obytné zástavby do extravilánu či periferních částí měst a obcí. Opatření se však netýká pouze tranzitní dopravy (tj. dopravy se zdrojem i cílem cesty mimo dotčené město/obec), ale zajistí také přenesení části vnitroměstské, cílové i zdrojové dopravy, čímž opět odlehčí centrálním částem města/obce.</p> <p>Zásadní význam má však budování obchvatů i ve vztahu k dalším opatřením dopravně-organizačního charakteru, jejichž účelem je snížení celkového objemu dopravy ve městě. Podstatnějšího účinku těchto opatření lze dosáhnout až v situaci, kdy budou zajištěny vhodné objízdné trasy. V prostoru vymezeném obchvatem pak je možné realizovat návazná opatření na zklidnění dopravy např. nízkoemisní zóny.</p>
e.	Dotčené sektory	A (doprava)
f.	Vazba na analytickou část	<p>V oblastech s nadlimitní roční průměrnou koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ žilo průměrně více než 5 % obyvatel, v oblastech s nadlimitní denní koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ pak průměrně cca 30 % obyvatel.</p> <p>SWOT- slabá místa sektoru doprava:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nedokončená silniční dopravní infrastruktura (dálniční síť, chybějící obchvaty měst a obcí).
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na hmotný majetek cestou snížení emisí ze sektoru doprava.
i.	Synergie s dalšími opatřeními	<p>Opatření je synergické nebo doplňkové vzhledem k opatřením:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AB1: Výstavba páteřní sítě kapacitních komunikací pro automobilovou dopravu • AA10: Podpora zavádění nízkoemisních zón
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	Opatření bude mít pozitivní efekt ke snížení imisních koncentrací v dané lokalitě.
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: Náklady na 95 nejdůležitějších akcí uvedených v PZKO činní do roku 2020 cca 64,3 mld. Kč/rok. Předpokládá se, že se na většině staveb budou podílet evropské fondy. Státní rozpočet bude zatížen pouze spolufinancováním.</p> <p>Podnikatelské subjekty a konkurenceschopnost: Pozitivní. Předpokládá se zvýšení poptávky po stavebních pracích a zvýšení zaměstnanosti v tomto sektoru.</p> <p>Domácnosti: Žádné.</p>
m.	Implementační nástroje	<ul style="list-style-type: none"> • Implementace Integrovaného regionálního operačního programu ve vztahu ke komunikacím II. a III. třídy • Implementace Operačního programu Doprava
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MD, MMR

a.	Kód opatření	AB2
o.	Termíny implementace opatření	Průběžně v rámci implementace příslušných implementačních nástrojů v horizontu roku 2020 (s výhledem do roku 2030).
p.	Indikátory	Počet zrealizovaných obchvatů Koncentrace PM ₁₀ , PM _{2.5} a NO ₂ v městských lokalitách
l.	Upřesnění	V rámci PZKO doporučeno 427 akcí.

a.	Kód opatření	AB21
b.	Název opatření	Obměna vozového parku veřejné správy za vozidla s alternativním pohonem
c.	Priorita opatření	Střední
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí PM₁₀, PM_{2.5}, NO_x, VOC a benzo(a)pyrenu (BaP). a tím snížení expozice obyvatel NO₂, PM₁₀, PM_{2.5}, BaP a troposférickým ozonem.</p> <p>Sekundární efekt: Snížení emisí CO₂.</p> <p>Opatření navazuje na Program obměny vozového parku veřejné správy za „ekologicky přátelská“ vozidla, schválený usnesením vlády č. 1592 z roku 2008. Cílem Programu bylo dosáhnout k 1. lednu 2014 alespoň 25% podílu „ekologicky přátelských“ vozidel na celkovém vozovém parku využívaném orgány státní správy. Program byl zaměřen na vozidla kategorie M1 a N1.</p> <p>Veřejná správa by v rámci pravidelné obměny svého vozového parku měla nakupovat i vozidla kategorie M1 a N1 s alternativním pohonem a usilovat o dosažení 25% podílu vozidel s tímto pohonem na celkovém vozovém parku veřejné správy do konce roku 2020 a 50% podílu do konce roku 2030. Opatření bude realizováno každým ústředním orgánem státní správy a jeho podřízenými organizacemi a podniky s majetkovou účastí státu. Opatření se nebude vztahovat na terénní a speciální vozidla, pokud jsou nezbytná pro výkon činnosti.</p> <p>Nákupem vozidel s alternativním pohonem bude stát deklarovat svůj zájem na snižování negativních vlivů dopravy na životní prostředí a půjde příkladem dalším subjektům a občanům.</p> <p>Při výběrových řízeních vypisovaných veřejnou správou by neměla být zohledňována pouze nákupní cena, ale také budoucí náklady na provoz (tzv. Total Costs of Ownership – TCO).</p>
e.	Dotčené sektory	A (doprava)
f.	Vazba na analytickou část	<p>Sektor „silniční doprava“ představuje v současné době cca. 19 % celkových emisí oxidů dusíku, cca. 14 % celkových emisí VOC, cca 9 % celkových emisí primárních částic PM₁₀, cca. 10 % celkových emisí primárních částic PM_{2.5} a cca. 7 % celkových emisí benzo(a)pyrenu.</p> <p>SWOT- slabá místa sektoru doprava:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nízký počet vozidel na alternativní pohon.
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na hmotný majetek cestou snížení emisí ze sektoru doprava.
i.	Synergie s dalšími opatřeními	<p>Opatření je synergické nebo doplňkové vzhledem k opatřením:</p> <ul style="list-style-type: none"> AA8: Podpora nákupu osobních vozidel šetrných k životnímu prostředí
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	<p>Při ročním proběhu osobního automobilu 20 000 km dojde náhradou jednoho dieselového automobilu plnicího emisí normu EURO 3 automobilem na CNG k roční úspoře cca 10 kg emisí NO_x a 1 kg emisí PM₁₀.</p> <p>K 1. 1. 2014 bylo ministerstvy, krajskými úřady a ostatními organizačními složkami státu provozováno celkem 4 808 automobilů. Při 50% podílu vozidel s alternativním pohonem lze předpokládat roční úsporu emisí ve výši 500 kg NO_x a 50 kg PM₁₀.</p> <p>Významný přínos opatření bude v deklarování zájmu veřejné správy o ekologizaci vozového parku, který může ovlivnit rozhodování dalších osob a subjektů nakupujících vozidla.</p>
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: Předpokládá se, že nižší provozní náklady vozidel s alternativním pohonem vykompenzují jejich vyšší pořizovací cenu. Např. v případě CNG vozidel lze očekávat, že vyšší pořizovací cena vozidla bude vyrovnána nižšími provozními náklady po ujetí cca 50 000 km. V případě elektromobilů bude návratnost investice horší než v případě vozidel na CNG. Z tohoto důvodu se předpokládá, že k nákupu</p>

a.	Kód opatření	AB21
		elektromobilů bude docházet až po roce 2017, kdy se předpokládá výrazné snížení cen baterií. Podnikatelské subjekty a konkurenceschopnost: Žádné. Domácnosti: Žádné.
m.	Implementační nástroje	Usnesení vlády k NPSE
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	Všechny ústřední orgány státní správy, jejich podřízené organizace a podniky s majetkovou účastí státu. Opatření je doporučeno všem orgánům veřejné správy a samosprávy.
o.	Termíny implementace opatření	25% podíl vozidel s alternativním pohonem do 31. 12. 2020 50% podíl vozidel s alternativním pohonem do 31. 12. 2030
p.	Indikátory	Podíl pořízených vozidel s alternativním pohonem na vozovém parku veřejné správy

a.	Kód opatření	AB22
b.	Název opatření	Zlepšení funkčnosti systému pravidelných technických kontrol vozidel
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí PM₁₀, PM_{2.5}, NO_x, VOC a benzo(a)pyrenu (BaP). a tím snížení expozice obyvatel NO₂, PM₁₀, PM_{2.5}, BaP a troposférickým ozonem.</p> <p>Sekundární efekt: Snížení emisí CO₂.</p> <p>Cílem opatření je zlepšení funkčnosti systému pravidelných technických kontrol vozidel v provozu. Opatření by se mělo zaměřit zejména na zajištění přítomnosti a funkčnosti filtrů pevných částic a dalších zařízení ke snižování emisí. V případě prokázání úmyslného odstranění či znefunkčnění zařízení k odstraňování emisí by nemělo být vozidlo připuštěno do provozu.</p> <p>Součástí opatření je i legislativní zakotvení sankcionování subjektů, které odstraňování filtrů pevných částic nabízejí.</p>
e.	Dotčené sektory	A (doprava)
f.	Vazba na analytickou část	<p>Sektor „silniční doprava“ představuje v současné době cca. 19 % celkových emisí oxidů dusíku, cca. 14 % celkových emisí VOC, cca 9 % celkových emisí primárních částic PM₁₀, cca. 10 % celkových emisí primárních částic PM_{2.5} a cca. 7 % celkových emisí benzo(a)pyrenu.</p> <p>SWOT- příležitosti sektoru doprava:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zpřísnění pravidelných kontrol technického stavu vozidel.
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na hmotný majetek cestou snížení emisí ze sektoru doprava.
i.	Synergie s dalšími opatřeními	
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	Vlivem zlepšení kontrol technického stavu vozidel dojde k navýšení počtu vyřazených vozidel z provozu. Provoz vozidla bez funkčního systému snižování emisí může produkovat velmi vysoké emise znečišťujících látek, nelze však odhadnout počet takových vozidel ani jejich roční nájezd. Opatření je však nutnou podmínkou realizace snížení emisí v sektoru silniční doprava vlivem modernizace vozového parku.
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: Žádné.</p> <p>Podnikatelské subjekty a konkurenceschopnost: Předpokládají se zvýšené náklady na vybavení stanic technických kontrol.</p> <p>Domácnosti: Lze předpokládat, že dojde k mírnému nárůstu ceny technické prohlídky.</p>
m.	Implementační nástroje	Novela zákona č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích
n.	Gesce a spolupráce za realizaci opatření	MD ve spolupráci s MV a MŽP
o.	Termíny implementace opatření	Návrh novely zákona do 30. 6. 2016 Účinnost od 1. 7. 2017
p.	Indikátory	Počet vyřazených vozidel z registru silničních vozidel

a.	Kód opatření	AB23
b.	Název opatření	Přesun přepravních výkonů nákladní dopravy ze silnic na železnici
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2.5} a benzo(a)pyrenu (BaP) a tím snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, BaP a troposférického ozonu</p> <p>Sekundární efekt: Snížení emisí CO₂.</p> <p>Cílem opatření je přesunout určitou část přepravních výkonů ze silniční dopravy na železnici. Přesunem přepravních výkonů dojde ke snížení emisí znečišťujících látek ze sektoru nákladní silniční doprava, která je v současné době k přepravě nákladů nejvíce využívána.</p> <p>Bílá kniha - Plán jednotného evropského dopravního prostoru – vytvoření konkurenceschopného dopravního systému účinně využívajícího zdroje požaduje, aby do konce roku 2030 bylo převedeno 30 % silniční přepravy nákladu nad 300 km na jiné druhy dopravy, zejména na železnici a do roku 2050 by to mělo být více než 50 %. K tomuto cíli by měly napomoci i účinné a zelené koridory pro nákladní dopravu.</p> <p>Stanoveného cíle bude dosaženo zvýšením kapacity a propustnosti železniční sítě, odstraněním úzkých hrdel a budováním multimodálních terminálů přednostně napojených na logistická centra.</p>
e.	Dotčené sektory	A (doprava)
f.	Vazba na analytickou část	<p>Sektor „silniční doprava“ představuje v současné době cca. 19 % celkových emisí oxidů dusíku, cca. 14 % celkových emisí VOC, cca 9 % celkových emisí primárních částic PM₁₀, cca. 10 % celkových emisí primárních částic PM_{2.5} a cca. 7 % celkových emisí benzo(a)pyrenu.</p> <p>SWOT- slabá místa sektoru doprava:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rostoucí trend přepravních výkonů silniční nákladní dopravy • Vysoký podíl silniční nákladní dopravy na nákladní přepravě
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na hmotný majetek cestou snížení emisí ze sektoru doprava.
i.	Synergie s dalšími opatřeními	
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	<p>Přesunem přepravních výkonů dojde ke změně aktivitních údajů na straně spotřeby energií v sektoru doprava. Dojde ke snížení spotřeby motorové nafty spotřebované silniční dopravou a ke vzrůstu spotřeby elektrické energie spotřebované železniční dopravou.</p> <p>Opatření by mohlo přinést snížení emisí v případě oxidů dusíku až o cca 11 kt ročně.</p>
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: Dopady na státní rozpočet budou způsobeny jednak náklady na rekonstrukci železničních tratí a náklady na výstavbu multimodálních terminálů, dále pak nevyběrem spotřebních daní z pohonných hmot, mýtného a silniční daně. Přesná výše dopadů opatření bude obsažena v informaci o způsobu zajištění cílů opatření. Podnikatelské subjekty a konkurenceschopnost: Žádné.</p> <p>Domácnosti: Žádné.</p>
m.	Implementační nástroje	<ul style="list-style-type: none"> • Implementace Operačního programu Doprava (prioritní osy 1)

a.	Kód opatření	AB23
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MD
o.	Termíny implementace opatření	Do 30. 6. 2016 předložit vládě informaci o způsobu zajištění splnění cílů opatření. Do 31. 12. 2023 zajistit dostatečnou kapacitu a propustnost železniční sítě a vybudování sítě multimodálních terminálů napojených na logistická centra. Do 31. 12. 2030 zajistit přesun minimálně 30% podílu nákladní silniční dopravy na železnici.
p.	Indikátory	Podíl silniční nákladní dopravy na přepravních výkonech Podíl železniční nákladní dopravy na přepravních výkonech Emise NO _x , VOC, PM ₁₀ a PM _{2.5} ze silniční dopravy.

a.	Kód opatření	AB24
b.	Název opatření	Stanovování podmínek provozu stavebních strojů
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2.5} a benzo(a)pyrenu (BaP) a tím snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂ a BaP a troposférickým ozonem (O₃).</p> <p>Stavební stroje vybavené spalovacími motory mohou být významným zdrojem místního znečištění ovzduší částicemi PM_{2.5}, PM₁₀ a benzo(a)pyrenu. Opatření má za cíl napomoci efektivnímu stanovování podmínek provozu stavebních strojů v obcích v rámci stavebního povolení.</p>
e.	Dotčené sektory	A (doprava)
f.	Vazba na analytickou část	
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje • Princip „znečišťovatel platí“
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na materiály cestou snížení emisí ze sektoru doprava.
i.	Synergie s dalšími opatřeními	
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	Přínosy opatření budou závislé na konkrétních podmínkách, rozsahu staveb a rozsahu aplikace opatření.
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: Žádné.</p> <p>Podnikatelský sektor a konkurenceschopnost: Možné zvýšení nákladů na modernizaci strojního zařízení nebo nasazování pouze moderního zařízení v dotčených lokalitách.</p> <p>Domácnosti: Žádné.</p>
m.	Implementační nástroje	Metodický pokyn MŽP pro orgány ochrany ovzduší ke stanovování podmínek provozu stavebních strojů v rámci vydávání závazných stanovisek ve stavebním řízení.
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP ve spolupráci s MMR a MD.
o.	Termíny implementace opatření	1. 1. 2017
p.	Indikátory	Koncentrace PM ₁₀ , PM _{2.5} a NO ₂ v městských lokalitách

a.	Kód opatření	AB25
b.	Název opatření	Zmocnění obcí k vydání vyhlášky upravující podmínky přepravy sypkých materiálů nákladními vozidly
c.	Priorita opatření	Střední
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí PM₁₀ a PM_{2,5}</p> <p>Přeprava sypkých materiálů je při nevhodných povětrnostních podmínkách zdrojem emisí prachu. Jedná se o emise tuhých částic převážně větší velikosti, která poměrně brzy dopadá zpět na povrch, avšak ovlivňuje nejbližší obytnou zástavbu. Vzhledem k tomu, že se však jedná o emise podél silničních komunikací, je tento materiál znovu zviřován projíždějícími vozidly a v důsledku resuspenze může být unášen na delší vzdálenosti. Z tohoto důvodu by měly mít obce, u nichž je zvýšená nákladní doprava sypkých materiálů, možnost upravit podmínky pro provoz těchto vozidel, zejména povinným zakrytáváním, zaplachtováním apod.</p> <p>Opatření spočívá ve zmocnění obcí k vydání vyhlášky vyžadující realizaci tohoto opatření při dopravě sypkých materiálů buď na svém katastrálním území nebo v jeho části nebo na přesně vymezených pozemních komunikacích.</p> <p>V současnosti je Ústavním soudem na základě podnětu MV posuzována legalita vyhlášky vydané v této věci městem Přerov.</p>
e.	Dotčené sektory	A (doprava)
f.	Vazba na analytickou část	Sektor „silniční doprava“ představuje v současné době cca. 19 % celkových emisí oxidů dusíku, cca. 14 % celkových emisí VOC, cca 9 % celkových emisí primárních částic PM ₁₀ , cca. 10 % celkových emisí primárních částic PM _{2,5} a cca. 7 % celkových emisí benzo(a)pyrenu.
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje • Princip „znečišťovatel platí“
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na materiály cestou snížení emisí ze sektoru doprava.
i.	Synergie s dalšími opatřeními	
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	Přínosy opatření nelze odhadnout, budou záviset na rozsahu využití jednotlivými obcemi.
m.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: Náklady na kontrolu a vymáhání opatření. Rozsah nelze odhadnout.</p> <p>Podnikatelský sektor a konkurenceschopnost: Nízké.</p> <p>Jedná se o jedno z nejlevnějších opatření ke snížení emisí tuhých znečišťujících látek</p> <p>Domácnosti: Žádné.</p>
n.	Implementační nástroje	
o.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MD ve spolupráci s MŽP
p.	Termíny implementace opatření	1. 7. 2016
q.	Indikátory	Koncentrace PM ₁₀ , PM _{2,5} a NO ₂ v městských lokalitách.

a.	Kód opatření	CB1
b.	Název opatření	Snížení emisí amoniaku z aplikace hnojiva do orné půdy a z živočišné výroby nad rámec minimálních požadavků Zásad správné zemědělské praxe
c.	Priorita opatření	Vysoká/Střední
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí NH₃</p> <p>Sekundární účel: Snížení expozice obyvatel PM₁₀ a PM_{2,5} (amoniak je prekurzorem sekundárních částic)</p> <p>Technická a technicko-organizační opatření při aplikaci hnojiv. Jedná se o zákaz používání anorganických hnojiv s obsahem uhličitanu amonného, nahrazení anorganických hnojiv na bázi močoviny v co nejvyšší možné míře hnojivy na bázi dusičnanu amonného, zapravení organického hnojiva a kejdy do čtyř hodin od nanesení, požití aplikačních systémů (vlečené hadice, vlečené botky, vysokotlaký injektor nebo injektor s uzavřenou štěrbinou pro hlubokou aplikaci, případně jiné), zaorávání ekrementů pod povrch půdy. Rozmetávání hnojiv je nutno provádět v souladu s předpokládaným nárokem příslušné plodiny nebo travinného porostu na dusík a fosfor a s přihlédnutím ke stávajícímu obsahu živin v půdě a k živinám získaným z jiných hnojiv.</p> <p>Technická a technicko-organizační opatření při skladování hnojiv. Jedná se o nízkoemisní systémy nebo techniky skladování kejdy (aplikace pevných či flexibilních krytů na jímky – zastřešení, stanová konstrukce, plovoucí kryt, fólie, plachta, nepropustné skladovací vaky apod.), zastřešení skladů na pevná hnojiva, aplikace biotechnologických přípravků.</p> <p>Technická a technicko-organizační opatření ve stájích hospodářských zvířat. Jedná se o zavedení strategií krmení krmivem s nízkým obsahem bílkovin, aplikaci biotechnologických přípravků do krmiva, instalace systémů snižujících emise amoniaku z ustájení prasat (plně či částečně roštové podlahy, biologické či chemické pračky vzduchu apod.), drůbeže (bateriové systémy s trusnými pásy, upravené klece, voliérové systémy, chemické pračky vzduchu apod.), skotu (drážkované podlahy s pravidelným odklizem kejdy min. 2x denně, systém ustájení na hluboké podestýlce s pravidelným přistýláním).</p>
e.	Dotčené sektory	Zemědělství
f.	Vazba na analytickou část (<p>SWOT-slabé stránky sektoru Zemědělství:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nárůst spotřeby dusíkatých minerálních hnojiv. Vysoký podíl zemědělské půdy ohrožené větrnou erozí.
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje Princip „znečišťovatel platí“
h.	Vazba na cíle Programu	Strategický cíl: Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na hmotný majetek cestou dodržení národních závazků snížení emisí a dodržení imisních limitů
i.	Synergie s dalšími opatřeními	<p>Opatření je synergické nebo doplňkové vzhledem k opatřením:</p> <ul style="list-style-type: none"> BA1 (CA1): Podpora prioritní realizace opatření ke snižování emisí ze stacionárních zdrojů v sektoru energetika, průmysl a zemědělství
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	Dodatečná opatření v sektoru Zemědělství by v horizontu roku 2020 mohla vést k dodatečnému snížení emisí amoniaku o cca 2,7 kt, emisí VOC cca o 4,2 kt, emisí PM _{2,5} o cca 3,2 kt a emisí NO _x o cca 10 kt (limitní dodatečný potenciál).
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: žádné.</p> <p>Podnikatelské subjekty: Spolu s opatřením CB7 v horizontu roku 2020 cca 1,5 mlrd. Kč (zahrnuta pouze aplikace minerálních hnojiv).</p> <p>Domácnosti: žádné</p>
m.	Implementační nástroje	<p>Finanční implementační nástroje</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementace Operačního programu Životní prostředí (prioritní osa 2)

a.	Kód opatření	CB1
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP ve spolupráci s MZe
o.	Termíny implementace opatření	Průběžně do 31. 12. 2023
p.	Indikátory	Emise NH ₃

a.	Kód opatření	CB7
b.	Název opatření	Snížení emisí amoniaku z aplikace minerálních hnojiv
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí amoniaku</p> <p>Smyslem opatření je snížení emisí amoniaku z aplikace syntetických hnojiv využitím opatření definovaných ve Směrném dokumentu k zamezení a snižování emisí amoniaku ze zemědělských zdrojů (Guidance document on preventing and abating ammonia emissions from agricultural sources, k dispozici zde: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/lrtap/WorkingGroups/wge/informal_document_no_6_rev_english_guidance_document_version_26-04-2012.pdf), který byl schválen Výkonným výborem Úmluvy EHK OSN o omezování znečišťování ovzduší překračujícím hranice států (CLRTAP) v roce 2012. Navrhovaná opatření, která budou v prostředí ČR identifikována jako nejeefektivnější, budou zezávněna prostřednictvím novely zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech.</p>
e.	Dotčené sektory	C (zemědělství)
f.	Vazba na analytickou část	<p>Spotřeba dusíkatých minerálních hnojiv ve sledovaném období stoupá (mezi roky 2000 a 2012 nárůst o 24 %). Podíl sektoru „chovy hospodářských zvířat“ na celkových emisích amoniaku klesl ze 77 % v roce 2007 na 71 % v roce 2011 a v důsledku toho se zvýšil podíl sektoru „aplikace minerálních dusíkatých hnojiv“ z 19 % na 25 %.</p> <p>SWOT- slabá místa sektoru zemědělství:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nárůst spotřeby dusíkatých minerálních hnojiv.
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na materiály cestou snížení emisí ze sektoru zemědělství.
i.	Synergie s dalšími opatřeními	<p>Opatření je synergické nebo doplňkové vzhledem k opatřením:</p> <ul style="list-style-type: none"> CB1: Snížení emisí amoniaku z aplikace hnojiva do orné půdy a z živočišné výroby ve smyslu Zásad správné zemědělské praxe
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	Lze předpokládat snížení emisí amoniaku v důsledku aplikace hnojiv s nižšími emisemi amoniaku. Účinnost opatření ke snížení emisí z aplikace hnojiv na bázi močoviny se pohybují mezi 30 a 90 % oproti plošné aplikaci neupraveného hnojiva.
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: Žádné.</p> <p>Podnikatelský sektor a konkurenceschopnost: Náklady na opatření se pohybují v rozmezí – 0,5 (úspora) až 2 EUR na 1 kg odstraněné emise NH₃.</p> <p>Domácnosti: Žádné.</p>
m.	Implementační nástroje	Novela zákona č.156/1998 Sb., o hnojivech
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MZe
o.	Termíny implementace opatření	Zavedení omezení použití syntetických hnojiv na bázi močoviny nejpozději od 1. 1. 2020.
p.	Indikátory	Podíl močoviny na spotřebě syntetických hnojiv v zemědělství

a.	Kód opatření	DB9
b.	Název opatření	Urychlení vstupu v platnost a případné další zpřísnění parametrů pro účinnost a emise topidel obsažených v prováděcím nařízení ke směrnici Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES o ekodesignu
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí PM₁₀, PM_{2.5}, benzo(a)pyrenu (BaP), NO₂ a VOC</p> <p>Sekundární účel: Snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂ a benzo(a)pyrenem.</p> <p>V červenci 2015 byla vyhlášena dvě prováděcí nařízení komise ke směrnici 2009/125/ES o Ekodesignu, která obsahují parametry pro emise a účinnost zdrojů tepla spalujících pevná paliva. Zatímco nařízení regulující kotle vstoupí v platnost v roce 2020 a stanoví požadavky odpovídající úrovni 5. emisní třídy ČSN EN 303-5, obdobné nařízení pro topidla (kamna, krbová kamna, krbové vložky i pokud jsou vybaveny teplovodním výměníkem) vstoupí v platnost až v roce 2022.</p> <p>Vzhledem k požadavku na provozování kotlů pouze 3. emisní třídy a vyšší od 1. 9. 2022 ukotveném v § 17 odst. 1 písm. g) zákona o ochraně ovzduší, je možné očekávat výraznou obměnu spalovacích zařízení umístěných v domácnostech. Zákon o ochraně ovzduší, již stanovuje požadavky pro umístování spalovacích zdrojů určených k napojení teplovodní soustavy vytápění na trh, a to na úrovni 3. emisní třídy (od roku 2014) a 4. emisní třídy (od roku 2018). Tato úprava nezahrnuje zdroje tepla bez teplovodního výměníku anebo s teplovodním výměníkem určeným pouze k přípravě TUV.</p> <p>Existuje riziko, že zvýšená poptávka po nových zdrojích tepla využívajících pevná paliva daná požadavkem § 17 odst. 1 písm. g) bude realizována přechodem k topidlům, na která budou uplatňována pouze omezená kritéria daná současnou podobou části II přílohy č. 10 zákona o ochraně ovzduší, v případě, že jsou určena k napojení na teplovodní soustavu vytápění, či pouze kritéria daná technickými normami, pokud se jedná o kamna a krby bez výměníku. K zamezení tohoto negativního jevu je navrženo zajistit současný vstup v platnost kritérií pro kotle a topidla daná nařízením ke směrnici o Ecodesignu, a to od roku 2020.</p>
e.	Dotčené sektory	D (stacionární zdroje v domácnostech)
f.	Vazba na analytickou část	<p>SWOT – slabé stránky</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vysoký podíl domácností individuálně vytápěných pevnými palivy (uhlím a dřevem) v kombinaci s nevyhovující kvalitou kotlů. • Cenové vlivy a „návrat k uhlí či dřevu“ v lokálních topeništích (zejména v rodinných domech). •
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na hmotný majetek cestou snížení emisí ze sektoru vytápění domácností
i.	Synergie s dalšími opatřeními	<p>Opatření je synergické nebo doplňkové k opatřením.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DA1: Podpora urychlení omezování emisí ze sektoru vytápění domácností.
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	Odhad přínosů vychází z údajů o prodeji topidel zpracovávaných MPO. V letech 2008-11 byly počty dodaných topidel na úrovni 70 – 75 tis. kusů (z toho přibližně 18 % tvořila topidla teplovodní). Po dobu realizace opatření je tedy možné očekávat, za předpokladu obdobných prodejů (trend je však v dlouhodobém horizontu výrazně rostoucí), neovlivněných ani požadavkem § 17 odst. 1 písm. g) zákona o ochraně ovzduší, zprovoznění 140 – 150 tis. topidel o parametrech na úrovni Ekodesignu.

a.	Kód opatření	DB9																				
		<p>V tabulce jsou uvedena kritéria pro emise znečišťujících látek v případě topidel s uzavřeným topeništěm při spalování kusového dřeva v mgm^{-3} při obsahu O_2 13 %.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>TZL</th> <th></th> <th>OGC</th> <th>NOx</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Topidla bez výměníku</td> <td>Topidla s výměníkem</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ecodesign</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>120</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Nulová varianta</td> <td>neregulovány</td> <td>75</td> <td>nereg.</td> <td>nereg.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Při uvažovaném poklesu emisí prachu na polovinu (se zahrnutím vyšší účinnosti), lze u 150 tis. topidel s průměrnou produkcí tepla např. 10 GJ/rok předpokládat celkovou odstraněnou výši emise za dobu životnosti zdrojů (15 let) na 4 kt TZL.</p>		TZL		OGC	NOx		Topidla bez výměníku	Topidla s výměníkem			Ecodesign	40	40	120	200	Nulová varianta	neregulovány	75	nereg.	nereg.
	TZL		OGC	NOx																		
	Topidla bez výměníku	Topidla s výměníkem																				
Ecodesign	40	40	120	200																		
Nulová varianta	neregulovány	75	nereg.	nereg.																		
m.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: žádné.</p> <p>Podnikatelské subjekty a domácnosti: náklady opatření budou dány pravděpodobnou vyšší cenou zařízení. Nárůst ceny však nelze v současné době odhadnout. Nárůst ceny bude do určité míry kompenzován sníženými náklady na palivo z důvodu vyšší účinnosti zařízení.</p>																				
n.	Implementační nástroje	Novela zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.																				
o.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP ve spolupráci s MPO																				
p.	Termíny implementace opatření	Zavedení kritérií pro uvádění topidel na trh odpovídající nařízení ke směrnici o Ekodesignu uvedením zákona o ochraně ovzduší do souladu s tímto nařízením do roka po schválení příslušného nařízení Komise s účinností od 1. 1. 2020.																				
q.	Indikátory	Počet nově umísťovaných topidel na trh. Emise $\text{PM}_{2,5}$, PM_{10} , B(a)P, NO_x , VOC ze sektoru vytápění domácností.																				

a.	Kód opatření	DB10
b.	Název opatření	Omezení dostupnosti spalovacích stacionárních zdrojů o jmenovitém tepelném příkonu nižším než 300 kW určených ke spalování uhlí.
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2.5} a benzo(a)pyrenu (BaP) a tím snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂ a BaP a troposférickým ozonem (O₃).</p> <p>Sekundární efekt: Snížení emisí CO₂.</p> <p>Státní energetická koncepce jako jeden ze svých cílů stanovila maximální odklon od využívání uhlí v konečné spotřebě (cíl Dc.2). K dosažení tohoto cíle je nutné realizovat kroky i v sektoru vytápění domácností. Z hlediska emisí SO₂ lze očekávat zvyšující se relativní význam sektoru vytápění domácností v horizontu let 2020-2030, jež může být v konfliktu s nově přijímanými emisními cíli pro rok 2030.</p> <p>Opatření bude za podmínky souladu s legislativou EU realizováno zákazem prodeje spalovacích stacionárních zdrojů o jmenovitém tepelném příkonu nižším než 300 kW, ve kterých je možné spalovat hnědé uhlí. Opatření má postupně vést k vytěsnění hnědého uhlí jako paliva pro použití zejména v domácnostech.</p> <p>Zavedení opatření bude předcházet právní analýza možností omezení prodeje kotlů spalujících hnědé uhlí především v návaznosti na nařízení Komise (EU) 2015/1189 ze dne 28. dubna 2015, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign kotlů na tuhá paliva.</p>
e.	Dotčené sektory	B (energetika, lokální vytápění domácností)
f.	Vazba na analytickou část	<p>Z hlediska sektorů je, vzhledem k podílu na celkových národních emisích prioritních znečišťujících látek (primární částice PM₁₀ a PM_{2.5}, a benzo(a)pyren) a k vysokému využitelnému potenciálu snížení emisí, nejvýznamnějším sektorem „Lokální vytápění domácností“.</p> <p>SWOT- slabá místa sektoru energetika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vysoký podíl domácností individuálně vytápěných pevnými palivy (uhlím a dřevem) v kombinaci s nevyhovující kvalitou kotlů.
g.	Vazba na principy a východiska Programu	<p>Principy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princip omezování negativního vlivu na ovzduší u zdroje • Princip „znečišťovatel platí“
h.	Vazba na cíle Programu	Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci a na materiály cestou snížení emisí ze sektoru vytápění domácností.
i.	Synergie s dalšími opatřeními	<p>BA3 – Snížení podílu pevných fosilních paliv ve spalovacích stacionárních nespádajících pod systém EU ETS.</p> <p>DA1 – Podpora urychlení obměny zdrojů tepla v sektoru lokálního vytápění domácností.</p>
j.	Podpůrná opatření	
k.	Odhad přínosů opatření	Přínosy opatření jsou závislé na alternativních způsobech zajištění tepla po náhradě hnědého uhlí. Nelze je však vyčíslit, neboť nelze odhadovat počty prodaných kotlů na uhlí v roce 2025. V současnosti dosahují roční prodeje všech kotlů na pevná paliva (s výjimkou speciálně určených na spalování biomasy) cca 25 tis. ks.
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Domácnosti: Náklady vyvolané opatřením budou závislé na alternativách zajištění tepla, které domácnosti zvolí a na cenách zdrojů tepla, a nelze je předjímat.</p> <p>Státní rozpočet: nepředpokládají se.</p> <p>Podnikatelské subjekty: dopad na výrobce kotlů nelze vyčíslit.</p>
m.	Implementační nástroje	Novela zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
n.	Gesce a spolugesce	MŽP ve spolupráci s MPO

a.	Kód opatření	DB10
	za realizaci opatření	
o.	Termíny implementace opatření	<p>31. 12. 2018 Zpracování analýzy dalších možností omezení spotřeby hnědého uhlí ve spalovacích zdrojích o jmenovitém tepelném příkonu nižším než 300 kW a legislativních možností realizovat zákaz prodeje těchto zdrojů ve vazbě na legislativu EU (směrnici Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES).</p> <p>1. 1. 2025 Zákaz prodeje spalovacích stacionárních zdrojů o jmenovitém tepelném příkonu nižším než 300 kW, ve kterých je možné spalovat hnědé uhlí.</p>
p.	Indikátory	Emise SO ₂ , NO _x , BaP, VOC, PM ₁₀ a PM _{2,5} ze sektoru vytápění domácností.

Průřezová opatření:

a.	Kód opatření	BB9
b.	Název opatření	Snížení podílu pevných fosilních paliv v prvotních zdrojích energie
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	
e.	Implementační nástroje	Prioritizace opatření v rámci dotačních titulů, zohlednění při přípravě a aktualizacích strategických a legislativních dokumentů.

a.	Kód opatření	BB10
b.	Název opatření	Zvyšování účinnosti konverze (zejména u velkých zdrojů na pevná paliva)
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	
e.	Implementační nástroje	Prioritizace opatření v rámci dotačních titulů, zohlednění při přípravě a aktualizacích strategických a legislativních dokumentů.

a.	Kód opatření	BB11
b.	Název opatření	Omezování ztrát elektrické energie a tepla během přenosu a při distribuci
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	
e.	Implementační nástroje	Prioritizace opatření v rámci dotačních titulů, zohlednění při přípravě a aktualizacích strategických a legislativních dokumentů.

a.	Kód opatření	BB6
b.	Název opatření	Využívání odpadního tepla
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	
e.	Implementační nástroje	Prioritizace opatření v rámci dotačních titulů, zohlednění při přípravě a aktualizacích strategických a legislativních dokumentů.

a.	Kód opatření	BB4
b.	Název opatření	Zvýšení energetické účinnosti na straně spotřeby
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	
e.	Implementační nástroje	Prioritizace opatření v rámci dotačních titulů, zohlednění při přípravě a aktualizacích strategických a legislativních dokumentů.

a.	Kód opatření	DB3
b.	Název opatření	Rozšíření využití sítí zemního plynu
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	
e.	Implementační nástroje	Prioritizace opatření v rámci dotačních titulů, zohlednění při přípravě a aktualizacích strategických a legislativních dokumentů.

a.	Kód opatření	DB6
b.	Název opatření	Rozšíření využití nespalovacích OZE
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	
e.	Implementační nástroje	Prioritizace opatření v rámci dotačních titulů, zohlednění při přípravě a aktualizacích strategických a legislativních dokumentů.

Podpůrná opatření

a.	Kód opatření	CD2
b.	Název opatření	Uzavírání dobrovolných dohod vedoucích ke snižování emisí a imisní zátěže
c.	Priorita opatření	Nízká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí NH₃, NO_x, VOC, PM₁₀ a PM_{2.5}</p> <p>Sekundární účel: Snížení expozice obyvatel PM₁₀ a PM_{2.5}</p> <p>Dobrovolné dohody jsou smluvní dohody či závazky uzavřené mezi veřejnou autoritou (na různé správní úrovni) a soukromými subjekty (podniky, svazy, sdruženími), které jsou nad rámec povinností vyplývajících z platných zákonů nebo je nahrazují při jejich případné neexistenci. Někdy se stávají i základem nové legislativy, resp. slouží ke zmírnění jejího ekonomického dopadu. Mohou mít rozmanitý charakter (jednostranné závazky, veřejné dobrovolné programy, dobrovolné environmentální dohody) a upravovat řadu specifických případů a environmentálních problémů.</p> <p>Podpora systémů environmentálního managementu zejména EMAS nebo environmentálního značení především environmentálního prohlášení o produktu (tzv. EPD)</p>
l.	Odhad dopadů opatření	Nelze vyčíslit
m.	Implementační nástroje	<ul style="list-style-type: none"> • Implementace Státní politiky životního prostředí ČR do roku 2020 • Implementace PZKO.
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	Kraje, MŽP MPO, MD, MZe
o.	Termíny implementace opatření	Průběžně v rámci implementace příslušných implementačních nástrojů v horizontu roku 2020 (s výhledem do roku 2030).

a.	Kód opatření	DC1
b.	Název opatření	Informační podpora v oblasti vytápění domácností
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: Snížení emisí SO₂, NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2.5} a BaP</p> <p>Sekundární účel: Snížení expozice obyvatel PM₁₀ a PM_{2.5} a BaP</p> <p>Informace o zdravotních rizicích spojených s vytápěním tuhými palivy a o možnostech přechodu na ekologičtější způsob vytápění</p>
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: žádné.</p> <p>Podnikatelské subjekty a domácnosti: žádné (předpokládá se financování z OPŽP).</p>
m.	Implementační nástroje	<ul style="list-style-type: none"> • Implementace Státní politiky životního prostředí ČR do roku 2020 • Implementace Aktualizované státní energetické koncepce, • Implementace Národního akčního plánu energetické účinnosti ČR, • Implementace PZKO
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP ve spolupráci s kraji a obcemi
o.	Termíny implementace opatření	Průběžně v rámci implementace příslušných implementačních nástrojů v horizontu roku 2020 (s výhledem do roku 2030).

a.	Kód opatření	EC2
b.	Název opatření	Podpora informovanosti a rozhodování pracovníků veřejné správy v otázkách souvisejících s ochranou ovzduší
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	Školení, kurzy, semináře.
l.	Odhad dopadů opatření	Státní rozpočet: dle rozsahu realizace opatření. Podnikatelské subjekty a domácnosti: žádné.
m.	Implementační nástroje	<ul style="list-style-type: none"> • Implementace Státní politiky životního prostředí ČR do roku 2020 • Implementace PZKO.
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP ve spolupráci s kraji a obcemi.
o.	Termíny implementace opatření	Průběžně v rámci implementace příslušných implementačních nástrojů v horizontu roku 2020 (s výhledem do roku 2030).

a.	Kód opatření	EC3
b.	Název opatření	Získávání informací o emisní a imisní situaci
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	Realizace konkrétního programu monitorování kvality ovzduší, emisní analýzy, modelování kvality ovzduší, identifikace původu zvýšené imisní zátěže (As – Kladensko, Cd – Tanvaldsko, přenos znečištění CZ08A, CZ07)
l.	Odhad dopadů opatření	Státní rozpočet: žádné. Podnikatelské subjekty a domácnosti: žádné. Předpokládá se financování z OPŽP (SC 2.3)
m.	Implementační nástroje	<ul style="list-style-type: none"> • Implementace Státní politiky životního prostředí ČR do roku 2020 • Implementace PZKO.
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP ve spolupráci s MZd a ČHMÚ
o.	Termíny implementace opatření	Průběžně v rámci implementace příslušných implementačních nástrojů v horizontu roku 2020 (s výhledem do roku 2030).

a.	Kód opatření	ED3
b.	Název opatření	Mezistátní spolupráce (zejména s Polskou republikou) s cílem minimalizace přeshraničního přenosu znečištění ovzduší
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: omezení přeshraničního přenosu znečišťujících látek Sekundární efekt: mezistátní sjednocení řízení kvality ovzduší, aktivní výměna dat</p> <p>MŽP bude aktivně přistupovat k omezování přeshraničního přenosu znečišťujících látek a řešení otázek společného řízení kvality ovzduší. Prioritním partnerem v rámci této spolupráce je Polská republika a Slovenská republika, se kterými MŽP již pravidelně jedná na základě dohod států o spolupráci v otázkách životního prostředí. Spolupráce s PI a SR probíhá dohodnutým způsobem v rámci pracovních skupin. Z každého jednání je pořizován zápis a jsou vyjednávány závazné body</p>

a.	Kód opatření	ED3
		spolupráce. MŽP bude však iniciovat i spolupráci týkající se omezování transhraničního přenosu znečištění i s ostatními relevantními státy. MŽP bude aktivně podporovat jednání dalších subjektů, které budou k řešení přeshraničního přenosu znečištění vyvíjet samostatné odborné regionální aktivity.
m.	Odhad dopadů opatření	Státní rozpočet: minimální, pouze ve formě cestovních výloh Podnikatelské subjekty a domácnosti: žádné.
n.	Implementační nástroje	
o.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP ve spolupráci s MZV a případně relevantními krajskými úřady
p.	Termíny implementace opatření	Plnit průběžně

a.	Kód opatření	EA3-EA5
b.	Název opatření	Zohledňování kritérií ochrany ovzduší při zadávání veřejných zakázek
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	Primární účel: Snížení emisí NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2.5} a benzo(a)pyrenu (BaP) a tím snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, BaP a troposférického ozonu. V průběhu zadávacího řízení veřejných zakázek v oblasti dodávky stavebních prací, zařízení majících dopady na kvalitu ovzduší či služeb vyžadovat plnění podmínek ochrany ovzduší, např. formou požadavků na použité postupy, technologie, použité zdroje energie či požadavku na certifikaci podle ISO 14000.
m.	Odhad dopadů opatření	Státní rozpočet: Nelze vyčíslit Podnikatelské subjekty a konkurenceschopnost: Nelze vyčíslit Domácnosti: Nelze vyčíslit
n.	Implementační nástroje	Jednotlivá zadávací řízení veřejných zakázek. MŽP může případně vydat návod na praktickou realizaci tohoto kritéria.
o.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	Všechny ústřední orgány státní správy, jejich příspěvkové organizace a podniky s majetkovou účastí státu.
p.	Termíny implementace opatření	Průběžně

a.	Kód opatření	AD9
b.	Název opatření	Podpora včasného a efektivního omezování emisí znečišťujících látek na evropské a mezinárodní úrovni
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	Primární účel: Snížení emisí NO_x, VOC, PM₁₀, PM_{2.5} a benzo(a)pyrenu (BaP) a tím snížení expozice obyvatel PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, BaP a troposférického ozonu. V České republice jsou dlouhodobě překračovány imisní limity pro suspendované

a.	Kód opatření	AD9
		částice PM ₁₀ , PM _{2,5} a dále benzo(a)pyrenu. Na překračování imisních limitů se do značné míry podílí i přeshraniční dálkový přenos emisí znečišťujících látek z okolních států. V zájmu zlepšení kvality ovzduší je nutné, aby se na omezování znečišťování emisí podílely všechny státy Evropské unie. Z tohoto důvodu je žádoucí podporovat včasné přijetí evropských předpisů omezujících produkci emisí ze všech uvedených sektorů, tj. dopravy, energetiky, průmyslu a zemědělství. Při podpoře navrhovaných opatření, která povedou ke zlepšení kvality ovzduší v celé Evropské unii je však nutné brát zřetel i na nákladovou efektivitu a dopad na konkurenceschopnost.
m.	Odhad dopadů opatření	Státní rozpočet: Nelze vyčíslit Podnikatelské subjekty a konkurenceschopnost: Nelze vyčíslit Domácnosti: Nelze vyčíslit
n.	Implementační nástroje	
o.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	Všechna příslušná ministerstva
p.	Termíny implementace opatření	Průběžně

a.	Kód opatření	PO1
b.	Název opatření	Vytvoření pokročilé softwarové nadstavby pro vyhodnocování dat souhrnné provozní evidence
c.	Priorita opatření	Střední
d.	Popis opatření	V rámci ohlašování souhrnné provozní evidence provozovateli vyjmenovaných zdrojů znečišťování ovzduší je k dispozici velké množství údajů, které je možno s pomocí pokročilých softwarových nástrojů využívat při analýze prostorového a časového rozložení emisí a souvisejících dat. Tato nadstavba by mělo umožnit především prostorové zobrazení dat, jejich agregaci a vyhodnocování časových řad. Měla by sloužit orgánům ochrany ovzduší i odborné veřejnosti pro analýzy příčin znečištění ovzduší a hledání nástrojů ke zlepšení situace kvality ovzduší.
m.	Odhad dopadů opatření	Náklady státní rozpočet: 2 mil. Kč.
o.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP
p.	Termíny implementace opatření	31. 12. 2019

a.	Kód opatření	PO2
b.	Název opatření	LIFE – ČR/PL/SR integrovaný projekt na tvorbu společné emisní databáze a regionálního modelu kvality ovzduší, implementaci a aktualizaci PZKO
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	Primární účel: implementace PZKO Sekundární efekt: zpřesnění stávající emisní databáze, vytvoření společné ČR/PL/SR emisní databáze, zpřesnění dat pro imisní modelování a imisní projekce, nastavení adekvátních opatření ke splnění imisních limitů,

a.	Kód opatření	PO2
		<p>aktualizace PZKO, zavedení do praxe pokročilých eulerovských modelů</p> <p>MŽP, ČHMU, SHMU (Slovenský hydrometeorologický ústav) a Malopolské vojvodství ve spolupráci s Vlámským technickým institutem (VITO) připravili integrovaný projekt, který se zabývá zkvalitněním podkladových dat ochrany ovzduší a zlepšením kvality ovzduší na území ČR, PL a SR. Integrovaný projekt byl rozdělen do dvou fází – v první fázi budou získána emisní data a vytvořen regionální model kvality ovzduší, v druhé fázi dojde k aktualizaci PZKO a opatření za využití dat z první fáze a implementace PZKO na celém projektovém území.</p> <p>První fáze projektu sestává z následujících částí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sběr emisních údajů z lokálního vytápění na území partnerů stejnou metodikou. - Tvorba společné přeshraniční emisní databáze (integrace emisí získaných v prvním bodě, integrace ostatních emisí ze zdrojů znečišťování ovzduší z území partnerů, integrace emisí z ostatních sousedních zemí dostupných v emisní databázi TNO – MACC vzniklé v 7. rámcovém programu Komise). - Regionální modelování kvality ovzduší chemickým transportním modelem CAMx (včetně testování možných scénářů na kvalitu ovzduší, ohodnocení vlivu sekundárních aerosolů, definování regionálního pozadí). - První fáze dále sestává ještě z dalších aktivit Malopolského vojvodství na svém území, do kterých se však MŽP již aktivně nezapojuje. <p>Projektová žádost první fáze projektu byla dne 14. 4. 2015 zaslána pod názvem <i>Implementace programu zlepšování kvality ovzduší v Malopolském vojvodství – Malopolsko ve zdravém ovzduší (IMPLEMENTATION OF AIR QUALITY PLAN FOR MAŁOPOLSKA REGION – MAŁOPOLSKA IN A HEALTHY ATMOSPHERE)</i> k posouzení do druhého kola schvalování v rámci evropského dotačního programu LIFE. Výsledky posuzování a případné schválení projektu Evropskou komisí a přidělení grantu bude známo do července 2015. Modelování kvality ovzduší a tvorba mezinárodní emisní databáze zmíněné výše v rámci první fáze by měla být ukončena koncem roku 2017.</p> <p>Druhá fáze ČR/PL/SR integrovaného projektu bude zaměřena na implementaci PZKO na území ČR, SR a zbytku PL, dále na využití údajů ze společného modelování kvality ovzduší a emisní databáze provedené v první fázi projektu, zužitkování předaných zkušeností a revizi PZKO v ČR SR a PL. Tato druhá fáze bude připravena do podoby projektu v návaznosti na výsledek první fáze (viz výše). Opět je uvažováno s využitím dotačního projektu LIFE.</p>
l.	Odhad dopadů opatření	Státní rozpočet: Náklady první fáze byly ohodnoceny na 30 258 EUR, rozpočet druhá fáze projektu nebyl doposud stanoven a bude předmětem budoucích jednání
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP ve spolupráci s krajskými úřady a případně některými obcemi s rozšířenou působností
o.	Termíny implementace opatření	První fáze projektu byla podána k posouzení a přidělení grantu Evropské komisí dne 14. 4. 2015. Výsledky posuzování budou známy do července 2015. Modelování kvality ovzduší a tvorba společné emisní databáze by měla být hotova do konce roku 2017. Druhá fáze projektu (aktualizace PZKO za využití dat ze společného modelování a emisní databáze provedené v první fázi projektu, implementace PZKO) bude podána a harmonogram se bude odvíjet od úspěchu výše zmíněného první fáze projektu, na které je závislá.

a.	Kód opatření	PO3
b.	Název opatření	Optimalizace Státní sítě imisního monitoringu (fáze II.)
c.	Priorita opatření	Vysoká

a.	Kód opatření	PO3
d.	Popis opatření	<p>Státní síť imisního monitoringu prošla rozsáhlou optimalizací a rekonstrukcí, která má za cíl zajistit plnění základních povinností v oblasti monitoringu dle platné legislativy. Nadále zůstávají ale oblasti, na které je třeba zaměřit pozornost. Jedná se zejména o následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Měření benzo[a]pyrenu <p>Odhaduje se, že více než polovina obyvatel ČR žije v oblastech s nadlimitními koncentracemi benzo(a)pyrenu, přičemž tyto koncentrace mají závažné zdravotní dopady. Dobrá znalost rozložení pole koncentrací benzo[a]pyrenu je nutným předpokladem pro tvorbu a vyhodnocení efektivitu programů vedoucích ke snížení této úrovně a podporu rozhodování státní správy a samosprávy. Pro zpřesnění prostorové interpretace naměřených hodnot se ukazuje jako potřebné doplnit Státní síť imisního monitoringu o další, zejména venkovské, stanice s měřeními této znečišťující látky.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Speciální měření <p>Doplnění a rozšíření měření pro identifikaci zdrojů, mimo jiné i o podrobnější analýzy odebraných vzorků znečištění. Rozšíření měření pro sledování vertikálního zvrstvení atmosféry pro zpřesnění disperzních modelů (vyhodnocení a předpověď koncentrací znečišťujících látek v ovzduší). Standardizace metod měření za pohybu (letová měření, měření v běžném silničním provozu) a jejich zahrnutí do Státní sítě imisního monitoringu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozšířit měření o „nové“ znečišťující látky a měřicí postupy <p>V souvislosti s celoevropskými trendy bude třeba zaměřit pozornost na podrobnější sledování jemných frakcí suspendovaných částic v ovzduší (PM₁ a zejména submikronové částice), které mají největší vliv na zdraví obyvatelstva). Souběžně s očekávanou revizí směrnice 2008/50/ES je zvažováno i zavedení měření „black carbon“ a rozšíření měření OC/EC. Pro verifikaci matematických modelů transportu a rozptylu znečištění v ovzduší bude nutné doplnit měření iontů.</p> <p>Pro úspěšnou realizaci tohoto opatření je nutné nejen pořídit novou techniku, ale současně posílit i personální obsazení zejména v laboratořích kvality ovzduší.</p>
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: žádné. Domácnosti: žádné. Podnikatelské subjekty a příspěvkové organizace: 15 % dle pravidel veřejné podpory (předpokládá se financování z OPŽP (SC 2.3)).</p>
m.	Implementační nástroje	
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP ve spolupráci s ČHMÚ
o.	Termíny implementace opatření	Průběžně v rámci implementace příslušných implementačních nástrojů v horizontu roku 2020 (s výhledem do roku 2030).

a.	Kód opatření	PO4
b.	Název opatření	Zajištění pravidelného hodnocení kritických zátěží ekosystémů
c.	Priorita opatření	Střední
d.	Popis opatření	<p>V rámci Úmluvy CLRTAP jsou členské státy vyzvány, aby se účastnili programů monitoringu účinků znečištění ovzduší koordinovaných pracovní skupinou pro účinky. Na úrovni ČR se těchto programů zúčastňují některá odborná pracoviště, přičemž není zajištěno pravidelné financování těchto činností. Zavedení komplexního monitoringu účinků znečištění ovzduší je obsaženo také v návrhu směrnice o omezení národních emisí vybraných látek znečišťujících ovzduší a o změně směrnice 2003/35/EC. Konečná podoba směrnice a rozsah těchto požadavků je dosud diskutován.</p>
m.	Odhad dopadů	Náklady státní rozpočet: 4 mil. Kč/rok, případně více, pokud bude nutné pro

	opatření	naplnění požadavků výše uvedené směrnice.
n.	Implementační nástroje	
o.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP ve spolupráci s MZe
p.	Termíny implementace opatření	Průběžně v návaznosti na přijetí změny směrnice 2003/35/EC

a.	Kód opatření	PO5
b.	Název opatření	Zajištění pravidelného zpracování emisních a imisních projekcí
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Opatření k zajištění pravidelného zpracování emisních projekcí zahrnuje vytvoření meziresortní platformy za účelem pravidelné výměny informací o aktualizaci koncepčních dokumentů a zapojení do přípravy projekcí, dále potom posílení oddělení emisí a zdrojů ČHMÚ s náplní koordinátora technického zajištění zpracování emisních projekcí. Pro komplexní zajištění provádění projekcí emisí je nezbytné zprovoznění SW aplikace, umožňující zpracování projekcí ve formátu, požadovaném pro plnění mezinárodních závazků ČR, vč. vybudování znalostní databáze národních informací o vývoji technologií ke snižování emisí a nákladů na jejich využití v podmínkách ČR.</p> <p>Pro zajištění imisních projekcí bude nutné dokončit adaptaci disperzního modelu s komplexním chemismem a jeho následné uvedení do operativního provozu. Výpočty imisních projekcí musí být založeny na kvalitně zpracovaných emisních projekcích a výběru „referenčního meteorologického roku“, jehož aplikace by umožnila eliminovat meziroční kolísání koncentrací dané proměnlivostí počasí. Pozornost by měla být zaměřena především na nejproblematičtější znečišťující látky: jemné prachové částice (dle legislativy PM₁₀, PM_{2,5} s ohledem na zdravotní rizika PM₁ a menší), benzo[a]pyren, oxid dusičitý a ozon. Pro zajištění této aktivity je nutné využití výkonné výpočetní techniky (disperzní modely s komplexním chemismem jsou náročné na výpočetní výkon). Kromě toho bude nezbytné posílit pracovní tým zajišťující implementaci a běh matematického modelu a tým zpracovávající emisní vstupy, které jsou klíčové pro úspěšnou aplikaci uvedených modelů.</p>
l.	Odhad dopadů opatření	<p>Státní rozpočet: žádné.</p> <p>Domácnosti: žádné.</p> <p>Podnikatelské subjekty a příspěvkové organizace: 15 % dle pravidel veřejné podpory (předpokládá se financování z OPŽP (SC 2.3)).</p>
m.	Implementační nástroje	
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP ve spolupráci s ČHMÚ, MPO, MD, MZe a ČSÚ
o.	Termíny implementace opatření	Průběžně v rámci implementace příslušných implementačních nástrojů v horizontu roku 2020 (s výhledem do roku 2030).

a.	Kód opatření	PO6
b.	Název opatření	Pořízení modelového nástroje COPERT IV k emisním inventurám a projekcím v dopravě
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	Modelový nástroj COPERT IV je nejrozšířenější metoda výpočtu emisí znečišťujících látek ze sektoru silniční dopravy. Jedná se o nástroj mezinárodně uznávaný, jehož výstupy jsou porovnatelné s výsledky emisních inventur v jiných

		státech, což v současnosti užívaný národní model výpočtu neumožňuje. Využití modelu COPERT IV ovšem předpokládá poměrně detailní informace o vozidlech, proto bude pro jeho zavedení pravděpodobně vyžadována úprava registru vozidel.
l.	Odhad dopadů opatření	Státní rozpočet: 2 mil. Kč.
m.	Implementační nástroje	
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP ve spolupráci s MD
o.	Termíny implementace opatření	31. 3. 2017

a.	Kód opatření	PO7
b.	Název opatření	Zavedení do běžné praxe státní správy používání pokročilých chemicko-transportních (eulerovských) modelů znečištění ovzduší
c.	Priorita opatření	Vysoká
d.	Popis opatření	<p>Primární účel: zpřesnění imisních projekcí, nastavení přesných opatření k dodržení imisních limitů, zpřesnění source apportionment</p> <p>Sekundární efekt: revize opatření ke zlepšení kvality ovzduší, kvalitnější splnění reportovacích povinností dle směrnice 2008/50/EC a 2004/107/ES</p> <p>Látky, které se do ovzduší dostávají emisemi, často podléhají chemickým přeměnám, při kterých vznikají tzv. sekundární sloučeniny. Různé látky v atmosféře mohou být transportovány do značných vzdáleností, přičemž proudění vzduchu může přispívat ve velké míře ke složení atmosféry v místech, kde není znečištění příliš vysoké.</p> <p>Pro objektivní řízení kvality ovzduší je nutné disponovat kvalitním modelem kvality ovzduší, který zahrnuje chemické procesy a transport částic. Standardně využívaný Gaussovský rozptylový model není schopen tyto aspekty obsáhnout a z tohoto důvodu je nutné aplikovat do rozhodovacího procesu státní správy chemicko-transportní modely (např. CAMx, který ČHMU již k některým analýzám používá, zatím především v testovacím režimu).</p>
l.	Odhad dopadů opatření	Státní rozpočet: nelze vyčíslit. Podnikatelské subjekty a domácnosti: žádné.
m.	Implementační nástroje	
n.	Gesce a spolugesce za realizaci opatření	MŽP
o.	Termíny implementace opatření	Plnit průběžně

PŘÍLOHA Č. 2 - POPIS ROZDÍLŮ MEZI SCÉNÁŘI NPSE-REF-CLE A PRIMES 2013 REF CLE

Národní referenční scénář „s opatřeními“ NPSE-WM-CLE vychází ze skutečnosti, že „paneurospýský scénář“ nezahrnuje významná národní specifika jak z hlediska aktivních údajů, tak i z hlediska aplikace kontrolních strategií. Hlavní rozdíly oproti scénáři GAINS PRIMES 2013 REF-CLE jsou charakterizovány následovně:

- Hlavní rozdíly mezi referenčním národním scénářem podle NPSE-REF-CLE a referenčním scénářem PRIMES 2013 REF_CLE jsou ve spotřebě paliv v sektorech energetiky, průmyslu, dopravy a v komerčním a rezidenčním sektoru. Dále jsou to úpravy kontrolních strategií a počtu zvířat v zemědělství.
- Celkově vykazuje scénář NPSE-REF-CLE vyšší spotřeby hnědého uhlí (2010: 563 vs. 499 PJ). Tento rozdíl dále narůstá v letech 2020 (451 vs. 264 PJ) a 2030 (310 vs. 148 PJ). Scénář PRIMES naproti tomu počítá s vyšší spotřebou černého uhlí (2010: 113 vs. 143 PJ, 2020: 85 vs. 156 PJ, 2030: 66 vs. 141 PJ). PRIMES 2013 REF_CLE dále udává vyšší spalování biomasy (2010: 70 vs. 111 PJ, 2020: 96 vs. 163 PJ, 2030: 114 vs. 177 PJ). NPSE-REF-CLE scénář uvádí postupný nárůst energetického využití odpadů (2010: 24 PJ, 2020: 33 PJ, 2030: 47 PJ), které není zahrnuto v PRIMES 2013 REF_CLE. Národní scénář počítá s vyšším využitím dalších obnovitelných zdrojů, jako jsou například geotermální, solární nebo větrná energie (2010: 15 vs. 4 PJ, 2020: 30 vs. 17 PJ, 2030: 44 vs. 26 PJ).
- V elektrárnách vykazuje scénář NPSE-REF-CLE vyšší spotřeby hnědého uhlí a nižší využití černého uhlí. Rozdíly ve spotřebě těchto paliv se do roku 2030 zvyšují podobně jako u celkové spotřeby uhlí (viz předchozí odstavec). Rozdíly mezi oběma scénáři ve využití obnovitelných zdrojů v elektrárnách jsou podobné jako rozdíly v celkovém využití obnovitelných zdrojů. Spalování zemního plynu (ZP) v kotlích je vyšší u národního scénáře (2010: 58 vs. 38, 2020: 65 vs. 42, 2030: 100 vs. 32 PJ). NPSE-REF-CLE předpokládá využití ZP v CCGT (kombinovaný cyklus) (2010: 7, 2020 a 2030: 17 PJ). PRIMES 2013 REF_CLE oproti tomu uvádí využití plynu v turbínách (2010: 43, 2020: 37, 2030: 45 PJ). NPSE-REF-CLE navíc počítá se spotřebou bioplynu v kogeneračních jednotkách (2010: 7, 2020: 27, 2030: 32 PJ). Spotřeby paliv v jaderných elektrárnách se výrazně liší pouze v roce 2030 (344 vs. 476 PJ). Národní scénář předpokládá v roce 2020 vyšší výrobu elektřiny (321 vs. 274 PJ). Výroba tepla je však u NPSE-REF-CLE scénáře výrazně nižší (2010: 130 vs. 177, 2020: 126 vs. 208, 2030: 113 vs. 181 PJ).
- V dopravě NPSE-REF-CLE uvádí nižší spotřeby benzínu v kategorii motocykly (2010: 0.5 vs. 5.6, 2020: 0.6 vs. 6.4, 2030: 0.8 vs. 6.6 PJ). V kategorii osobní automobily a malé autobusy vykazuje scénář NPSE-REF-CLE vyšší spotřeby benzínu (2010: 76 vs. 71 PJ, 2020: 71 vs. 58, 2030: 60 vs. 46 PJ). Spotřeby nafty v této kategorii jsou po roce 2010 u PRIMES vyšší (2020: 46 vs. 66, 2030: 32 vs. 72 PJ). V civilním letectví počítá NPSE-REF-CLE s výrazně nižšími spotřebami benzínu (2010: 2.0 vs. 14 PJ, 2020: 2.3 vs. 17, 2030: 2.7 vs. 22 PJ). V kategorii armáda, domácnosti a kompresory dálkového potrubí předpokládá PRIMES mnohem vyšší hodnoty (2010: 0.3 vs. 1.7, 2020 a 2030: 0.3 vs. 1.8 PJ).
- Pro rok 2005 uvádí CDV pro národní scénář nižší spotřeby benzínu u motocyklů (0.6 vs. 6 PJ), méně nafty u automobilů a malých autobusů (32 vs. 52 PJ), ale více benzínu v této kategorii (86 vs. 81 PJ). Nižší spotřeby nafty jsou lehké komerční nákladní automobily (11 vs. 15) a pro autobusy (25 vs. 58 PJ), ale vyšší spotřeby pro nákladní automobily (68 vs. 58 PJ).
- V kategorii rezidenční a komerční sektor a další (zemědělství, lesnictví a rybářství) jsou spotřeby paliv v roce 2010 u obou scénářů bez větších rozdílů. V roce 2020 a 2030 lze však zaznamenat výraznější odlišnosti ve využití hnědého uhlí (2020: 9.8 vs. 0, 2030: 1.9 vs. 0 PJ), černého uhlí (2020: 3.3 vs. 20, 2030: 3.3 vs. 16 PJ) a ZP (2020: 150 vs. 176, 2030: 130 vs. 153 PJ).
- V průmyslu NPSE-REF-CLE předpokládá výrazně nižší spotřeby hnědého uhlí (2010: 1

vs. 23, 2020: 1 vs 15 a 2030: 1 vs 7 PJ, ale vyšší spotřebu koksů, která se do roku 2030 příliš nemění (2010: 67 vs. 51, 2020: 69 vs. 55, 2030: 69 vs. 60 PJ). Spalování biomasy je v národním scénáři nižší než u PRIMES, ale NPSE-REF-CLE předpokládá vyšší energetické využití odpadů. Spotřeba ZP se v národním scénáři se pouze mírně zvyšuje, oproti PRIMES, kde významně narůstá v roce 2030 (2010: 95 vs 116, 2020: 97 vs. 115, 2030: 97 vs. 145).

- Národní scénář zahrnuje oproti PRIMES také úpravu kontrolní strategie pro SO₂. Jedná se o nasazení opatření u existujících elektráren (uvedeny do provozu do roku 1995). U elektráren spalujících hnědé uhlí národní scénář počítá v letech 2010 a 2015 s nižším nasazením LINJ (vstříkování vápence) (16 vs. 30 %) a s vyšší aplikací PRWFGD (mokrý vápencový vypírka – retrofit) (84 vs. 70 %). Od roku 2020 národní scénář vykazuje využití PWFGD (mokrý vápencový vypírka) podobně jako PRIMES ve výši nad 40 %. V tomto období se scénáře liší v aplikaci PRWFGD (48 vs. cca 40 %) a LINJ (10 vs. cca 16 %).
- U elektráren spalujících černé uhlí národní scénář očekává v letech 2010 a 2015 vyšší aplikaci LINJ (37.5 vs. 30 %), nižší nasazení PRWFGD (32.5 vs. 50 %) a vyšší aplikaci PWFGD (30 vs. 20 %). Od roku 2020 národní scénář počítá s nižším využitím PRWFGD (cca 45 vs. 70 %) a s vyšším nasazením PWFGD (cca 54 vs. 29 %).
- Do národního scénáře byla také zahrnuta změna kontrolní strategie pro silniční dopravu v roce 2005. Hlavní odlišnosti byly stanoveny u kategorie autobusy (nafta) (Euro 0: 18 vs 31 %, Euro II: 36 vs. 7 %, Euro III: 30 vs. 14%), nákladní automobily (nafta) (Euro 0: 18 vs. 31, Euro II: 33 vs. 11 %, Euro III: 33 vs. 39 %) a osobní automobily a malé autobusy - benzín (Euro 0: 13 vs. 36 %, Euro 1: 14 vs. 28 %, Euro 2: 28 vs. 7 % a Euro 3: 37 vs. 29 %) a osobní automobily a malé autobusy - nafta (Euro 0: 13 vs. 49 %, Euro 2: 28 vs. 11 % a Euro 3: 37 vs. 26 %).
- Další změny v kontrolní strategii byly provedeny pro VOC v roce 2010 pro kategorii Využití rozpouštědel - odmašťování. U současných zařízení to bylo snížení počtu zařízení bez kontroly ze 44 (PRIMES 2013 REF_CLE) na 35 % a navýšení základních emisních řídicích technik (basic emissions management techniques) ze 20 na 29 %. U nových zařízení se snížil poměr instalací bez opatření z 55 na 30 %, zvýšilo se nasazení využití chlorovaných rozpouštědel z 25 na 40% a došlo k navýšení procesů založených na čištění vodou z 20 na 30 %.
- Emise amoniaku byly u národního scénáře ovlivněny změnou počtu zvířat. Pro roky 2005 a 2010 byly počty upraveny podle národních inventarizací a podkladem pro další roky byly projekce MZe. Národní scénář oproti PRIMES 2013 REF_CLE počítá s vyššími stavy dojníc zhruba o 100 až 150 tis. kusů v letech 2005 a 2010. Pro další roky MZe uvádí rozdíl ke scénáři PRIMES 2013 REF_CLE až o 200 tis kusů (např. 2030: 980 vs. 700 tis. zvířat). Počet ostatního skotu byl v letech 2005 a 2010 naopak cca o 100 až 150 tis. nižší, ale v dalších letech vyšší až o 200 tis. Pro drůbež vychází v národním scénáři pro všechny roky počty zhruba o 10 mil. nižší.
- Aplikace minerálních dusíkatých hnojiv je v národním scénáři pro roky 2005 a 2010 nižší (2005: 207 vs. 289, 2010: 226 vs 265 kt N). Podíl močoviny je podle národních inventarizací cca 20 %, ale v PRIMES 2013 REF_CLE se počítá v roce 2010 s podílem pouze 11 %.