

Příloha č. 1

K nařízení Libereckého kraje č. 14 /2012

**INTEGROVANÝ PROGRAM KE ZLEPŠENÍ
KVALITY OVZDUŠÍ LIBERECKÉHO KRAJE**

AKTUALIZACE 2012

OBSAH

A. Podrobnosti o opatřeních přijatých před zpracováním Programu

- A.1. Opatření na mezinárodní a národní úrovni
- A.2. Opatření na regionální a lokální úrovni
 - A.2.1. Opatření v dopravě
 - A.2.2. Energeticky úsporná opatření a rekonstrukce topných systémů
 - A.2.3. Opatření k omezování emisí kadmia
- A.3. Hodnocení účinnosti opatření

B. Podrobnosti o nových opatřeních ke zlepšení kvality ovzduší

- B.1. Seznam a popis navrhovaných opatření nebo projektů, která jsou součástí programu
 - B.1.1. Priorita 1. Snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi frakce PM₁₀ a PM_{2,5} a benzo(a)pyrenu
 - B.1.2. Priorita 2. Snížení emisí oxidů dusíku
 - B.1.3. Priorita 3. Snížení emisí těkavých organických látek
 - B.1.4. Průřezová opatření
- B.2. Časový plán implementace opatření
- B.3. Odhad zlepšení kvality ovzduší a předpokládaná doba potřebná k dosažení těchto cílů
- B.4. Popis opatření ke zlepšení kvality ovzduší zamýšlených v dlouhodobém časovém horizontu

C. Příloha podle Rozhodnutí Komise 2004/224/ES

D. Programový dodatek

- D.1. Úvod
- D.2. Časová naléhavost
- D.3. Orientace – cíle a priority
 - D.3.1. Globální cíl a specifické cíle
 - D.3.2. Priority
- D.4. Opatření a podporované aktivity
- D.5. Kriteria pro výběr konkrétních aktivit
- D.6. Financování realizace konkrétních aktivit
 - D.6.1. Indikativní finanční rámec
 - D.6.2. Zdroje financování
 - D.6.3. Rámec pro financování opatření Programu
- D.7. Řízení Programu ke zlepšení kvality ovzduší
 - D.7.1. Realizace Programu ke zlepšení kvality ovzduší
 - D.7.2. Indikátory plnění Programu ke zlepšení kvality ovzduší
 - D.7.3. Aktualizace Programového dodatku
 - D.7.4. Publicita a osvěta
 - D.7.5. Zajištění výměny dat

A. PODROBNOSTI O OPATŘENÍCH PŘIJATÝCH PŘED ZPRACOVÁNÍM PROGRAMU

A.1. Opatření na mezinárodní a národní úrovni

Mezinárodní smlouvy a právní předpisy

Opatření na mezinárodní úrovni zahrnují mezinárodní úmluvy a dále akty, související s přistoupením České republiky k Evropské unii. Historicky lze za nejvýznamnější mezinárodní aktivitu považovat přístup ČR k Úmluvě EHK OSN o dálkovém znečištění ovzduší překračujícím hranice států a k jejím protokolům.

- první a druhý protokol o síře
- protokol o dusíku
- protokol o těkavých organických látkách (VOC)
- protokol o těžkých kovech
- protokol o persistentních organických polutantech (POPs)
- (Göteborgský) protokol o omezování acidifikace, eutrofizace a tvorby přízemního ozónu

Zásadním prvkem je také implementace předpisů Evropské unie do české legislativy, tj. zapracování požadavků směrnic EU v oblasti ochrany ovzduší do českého zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší (v platném znění) a prováděcích předpisů k tomuto zákonu. Obdobný význam mělo i převzetí evropské legislativy v oblasti integrované prevence a omezování znečištění (IPPC), implementace požadavků v oblasti omezování emisí z motorových vozidel (emisní limity EURO) atd.

Současně platí, že i dřívější právní úprava ochrany ovzduší v ČR, přijatá v devadesátých letech, obsahovala celou řadu moderních prvků a založila pevný strukturální rámec zejména v oblasti kontroly zdrojů znečišťování a omezování emisí. V kombinaci této určité tradice a novějších předpisů EU tak byla v ČR vytvořena ucelená soustava právních předpisů v oblasti ochrany ovzduší.

V současné době mají význam také mezinárodní aktivity směřující k ochraně klimatu. I když je jejich základním cílem omezování emisí skleníkových plynů (zejména oxidu uhličitého), lze předpokládat, že přinesou žádoucí efekty také v oblasti omezování emisí ostatních znečišťujících látek. Aktuálním příkladem v ČR je podpora úspor energií v rámci programu Zelená úsporám.

Ekonomické nástroje

V období devadesátých let 20. století byla založena soustava ekonomických nástrojů ochrany ovzduší, sestávající zejména z poplatků za znečišťování ovzduší a dotací a zvýhodněných půjček, poskytovaných Státním fondem životního prostředí ČR (SFŽP), který je příjemcem značného podílu výnosu z poplatků. V období 1994 až 1996 byly příjmy fondu navýšeny jednorázovým převodem 6,1 mld. Kč na podporu Národního programu ozdravení ovzduší. Celkové výdaje SFŽP k ochraně ovzduší dosáhly v období 1992 až 2002 částky cca 14 mld. Kč. V důsledku vysokých poplatků za znečištění ovzduší došlo také k razantní plynofikaci zejména ve zdrojích REZZO 2. Ekonomická podpora obcím se odrazila především v rozvoji plynofikace obytné zástavby.

Od roku 2004 lze za nejvýznamnější ekonomický nástroj, který vychází z mezinárodní úrovně a promítá se až do roviny zcela lokální, považovat systém přímých finančních podpor z fondů EU. V současné době se jedná zejména o dotace přidělované prostřednictvím Operačního programu životní prostředí, souvislost s ochranou ovzduší má však také Operační program Doprava a částečně i Regionální operační program Severovýchod.

V následujícím přehledu jsou uvedeny projekty, schválené či realizované na území Libereckého kraje v období let 2009 – 2012 v rámci těchto tří operačních programů.

Níže uvedená tabulka představuje přehled projektů schválených v rámci Operačního programu Životní prostředí za ty prioritní osy nebo oblasti podpory, u nichž lze alespoň částečně uvažovat pozitivní vliv na kvalitu ovzduší, tj.:

- prioritní osa 2 – Zlepšování kvality ovzduší a omezování emisí – všechny projekty
- prioritní osa 3 – Udržitelné využívání zdrojů energie – všechny projekty
- prioritní osa 6 – Zlepšování stavu přírody a krajiny, oblast 6.5 – Podpora regenerace urbanizované krajiny (předpokládán efekt alespoň částečného snižování prašnosti)

Přehled vybraných projektů Operačního programu Životní prostředí v Libereckém kraji schválených v letech 2009 – 2011

| Žadatel | Název projektu | Rok | Celkové náklady | Celkové uznatelné náklady | Celková podpora v Kč | Částka vyplacená po realizaci |
|---|--|------------|-----------------|---------------------------|----------------------|-------------------------------|
| | | Stav | | | | |
| PRIORITNÍ OSA 2 – Zlepšování kvality ovzduší a snižování emisí | | | | | | |
| 2.1 Zlepšení kvality ovzduší | | | | | | |
| Obec Skalice u České Lípy | Snížení imisní zátěže ze zdroje v objektu MŠ v obci Skalice u České Lípy | 2009 FU | 2 720 443 | 2 347 859 | 2 113 073 | 2 113 073 |
| Obec Paceřice | Plynofikace místní části obce Paceřice - Husa | 2010 R | 12 789 366 | 12 435 881 | 11 192 292 | 8 552 713 |
| Město Jablonec nad Jizerou | Snížení energetické náročnosti a změna zdroje vytápění v budově ZŠ v Jablonci nad Jizerou | 2010 R | 15 962 522 | 13 117 892 | 11 806 103 | 0 |
| Obec Pěnčín | Plynovod v obci Pěnčín - místní část Bratříkov | 2011 FU | 5 772 108 | 5 509 739 | 4 848 570 | 0 |
| Obec Čtveřín | Plynofikace Doubí u Turnova | 2011 FU | 6 195 752 | 4 140 944 | 3 726 849 | 0 |
| PRIORITNÍ OSA 2 – Zlepšování kvality ovzduší a snižování emisí | | | | | | |
| 2.2 Omezování emisí | | | | | | |
| Kašír s.r.o. | Odstranění emisí dichlormetanu změnou technologie lepení plastových rámu oken | 2009 RU | 7 448 760 | 6 169 960 | 5 552 964 | 5 552 964 |
| E.P.S. Euro Painting Systems a.s. | Snížení emisí VOC z lakovny EPS, Česká Lípa | 2010 R | 16 440 000 | 13 700 000 | 12 315 000 | 8 737 358 |
| FILL - PACK s.r.o. | Snížení emisí z potisku obalových materiálů | 2009 R | 4 903 620 | 4 090 120 | 3 681 108 | 3 681 108 |
| Eurovia Kamenolomy, a.s. | Odsávání třídiče Svedala VP 3 Tarmac CZ a.s., Kamenolom Košťálov | 2010 R | 5 859 600 | 4 791 150 | 4 312 035 | 0 |
| Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a.s. | Rekonstrukce tepelného zdroje Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a. s. | 2010 F | 38 928 936 | 19 192 540 | 17 273 286 | 0 |
| RWE Plynoprojekt, s.r.o. | Náhrada uhelného zdroje pro systém CZT, Velké Hamry | 2010 F | 32 883 748 | 24 064 153 | 9 625 661 | 0 |
| Mehler Technologies s.r.o. | Separace emisí TOC z odmašťování strojních dílů | 2011 F | 1 200 660 | 994 194 | 894 775 | 0 |
| PRIORITNÍ OSA 3 – Udržitelné využívání zdrojů energie | | | | | | |
| 3.1 Výstavba nových zařízení a rekonstrukce stávajících zařízení s cílem zvýšení využívání OZE | | | | | | |
| Obec Studenec | Instalace TČ v budově ZŠ a MŠ ve Studenci | 2010 FU | 9 045 846 | 6 797 955 | 6 118 160 | 6 118 159 |
| Město Hrádek nad Nisou | Instalace solárních soustav na objektu MŠ Donín a šaten fotbalového hřiště | 2010 RU | 1 900 886 | 1 702 376 | 1 532 138 | 1 532 138 |
| Obec Roztoky u Jilemnice | Rekonstrukce zdroje tepla využívající OZE a zateplení budovy Základní školy č.p. 190, Obec Roztoky u Jilemnice | 2010 R | 16 171 863 | 7 346 598 | 6 611 938 | 6 362 476 |
| Obec Roztoky u Jilemnice | Snížení energetické náročnosti budovy MŠ Roztoky u Jilemnice | 2010 R | 4 439 295 | 3 708 927 | 3 338 034 | 3 256 566 |
| Město Jablonec nad Jizerou | Snížení energetické náročnosti a změna zdroje vytápění v budově MŠ a ZUŠ v Jablonci nad Jizerou | 2010 R | 8 597 686 | 6 255 577 | 5 630 019 | 4 592 906 |
| Obec Stružinec | Snížení energetické náročnosti a instalace TČ v budově ZŠ a MŠ Stružinec | 2010 R | 4 146 227 | 3 156 338 | 2 840 704 | 0 |
| Obec Nová Ves nad Popelkou | Snížení energetické náročnosti a instalace TČ v budově MŠ Nová Ves nad Popelkou | 2010 R | 5 006 097 | 3 793 021 | 3 413 719 | 2 797 031 |

| Žadatel | Název projektu | Rok | Celkové náklady | Celkové uznatelné náklady | Celková podpora v Kč | Částka vyplacená po realizaci |
|--|--|------------|-----------------|---------------------------|----------------------|-------------------------------|
| | | Stav | | | | |
| Domov Maxov | Instalace tepelného čerpadla | 2010 F | 1 935 128 | 1 726 578 | 1 553 920 | 0 |
| Město Hrádek nad Nisou | Instalace solárních soustav na objektech MŠ Liberecká a DPS Žitavská | 2010 F | 1 347 247 | 1 199 127 | 1 079 214 | 0 |
| Obec Křižany | Energeticko-ekologické opatření na budově ZŠ č.p. 271, Křižany | 2010 F | 10 523 432 | 7 966 769 | 7 170 092 | 0 |
| Obec Oldřichov v Hájích | Kotelna pro výrobu tepla z biomasy | 2010 F | 12 066 102 | 7 635 429 | 6 871 886 | 0 |
| Tělovýchovná jednota Sokol Doubí o.s. | Instalace solárních kolektorů na objektu fotbalového stadionu Doubí Liberec | 2010 F | 1 447 800 | 1 233 320 | 1 109 988 | 0 |
| Podještědský FC Český Dub | Solární systém ohřevu TV v Podještědském sportovním areálu v Českém Dubu | 2010 F | 3 453 344 | 1 946 500 | 1 751 850 | 0 |
| PRIORITNÍ OSA 3 – Udržitelné využívání zdrojů energie | | | | | | |
| 3.2 Realizace úspor energie a využití odpadního tepla | | | | | | |
| Město Nový Bor | Snížení energetické náročnosti objektu ZŠ Arnultovice v Novém Boru | 2010 FU | 3 160 329 | 2 171 401 | 1 954 261 | 1 954 261 |
| Město Žandov | Zateplení základní školy v Žandově | 2010 FU | 3 178 785 | 1 779 989 | 1 601 990 | 1 601 990 |
| Město Cvikov | Zateplení objektu a výměna oken - MŠ Cvikov, Jiráskova č.p. 88 | 2010 FU | 3 393 278 | 2 754 778 | 2 479 300 | 2 479 299 |
| Město Jablonec nad Nisou | Zateplení MŠ V.Nezvala v Jablonci nad Nisou | 2010 FU | 3 548 776 | 2 398 654 | 2 158 789 | 2 158 789 |
| Město Hrádek nad Nisou | Zateplení MŠ Donín | 2010 FU | 1 158 301 | 713 489 | 642 140 | 642 140 |
| Město Semily | Zateplení objektu MŠ speciální Na Olešce | 2010 FU | 3 623 753 | 2 834 149 | 2 550 734 | 2 550 734 |
| Obec Háje nad Jizerou | Zateplení Krakonošovy školy | 2010 FU | 2 614 960 | 2 105 665 | 1 895 099 | 1 895 099 |
| Město Jilemnice | Snížení energetické náročnosti budovy ZŠ, Komenského 103, Jilemnice | 2010 FU | 8 490 648 | 5 504 185 | 4 953 766 | 4 953 766 |
| Město Tanvald | Oprava a zateplení objektu mateřské školy Radniční 540, Tanvald | 2010 RU | 4 910 691 | 2 720 438 | 2 448 394 | 2 448 378 |
| Obec Martinice v Krkonoších | Snížení energetické náročnosti a instalace TČ v budově ZŠ v Martinicích v Krkonoších | 2010 RU | 3 511 418 | 2 502 927 | 2 252 634 | 1 648 867 |
| Obec Košťálov | Polyfunkční dům OÚ Košťálov - zateplení budovy | 2010 RU | 8 688 933 | 3 058 722 | 2 752 850 | 2 613 562 |
| Město Cvikov | Zateplení objektu a výměna oken - hasičská zbrojnice Cvikov | 2010 R | 1 898 733 | 1 542 233 | 1 388 010 | 0 |
| Město Desná | Snížení energetické náročnosti Víceúčelového objektu v Desné | 2010 R | 5 672 808 | 4 040 071 | 3 636 063 | 2 446 350 |
| Statutární město Liberec | MŠ Klíček - realizace úspor energie | 2010 R | 3 453 733 | 946 108 | 851 497 | 0 |
| Město Hrádek nad Nisou | Zateplení DPS Žitavská | 2010 R | 2 184 483 | 1 300 215 | 1 170 194 | 1 170 194 |
| Technické služby města Liberce a.s. | Zajištění energetických úspor objektu Technických služeb města Liberce a.s. | 2010 R | 15 306 810 | 3 763 000 | 3 386 700 | 0 |
| Obec Poniklá | Snížení energetické náročnosti a instalace OZE v ZŠ Poniklá | 2010 R | 7 194 741 | 5 738 965 | 5 165 069 | 5 077 168 |
| Obec Studenec | Stavební úpravy a přístavba č.p. 364 ve Studenci | 2010 R | 1 644 617 | 1 287 659 | 1 158 893 | 329 086 |

| Žadatel | Název projektu | Rok | Celkové náklady | Celkové uznatelné náklady | Celková podpora v Kč | Částka vyplacená po realizaci |
|---|---|-----------|-----------------|---------------------------|----------------------|-------------------------------|
| | | Stav | | | | |
| Obec Libštát | Zateplení a výměna oken ZŠ v obci Libštát | 2010 R | 8 275 880 | 4 493 062 | 4 043 756 | 3 797 798 |
| Město Turnov | Realizace úspor energie v objektu MŠ Turnov, J. Palacha čp. 1931 | 2010 R | 10 109 901 | 3 582 003 | 3 223 803 | 0 |
| Město Vysoké nad Jizerou | Snížení energetické náročnosti objektu Ústavu chirurgie ruky a plastické chirurgie | 2010 R | 8 835 976 | 4 508 900 | 4 058 010 | 0 |
| Město Cvikov | Zateplení objektu a výměna oken - mateřská škola Cvikov, sídliště č.p. 592 | 2010 F | 1 860 015 | 1 248 611 | 1 123 750 | 0 |
| Nemocnice Česká Lípa, a.s. | Zateplení vybraných objektů Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a. s. | 2010 F | 71 121 665 | 47 404 905 | 42 664 415 | 0 |
| Obec Skalice u České Lípy | Obec Skalice u České Lípy - zateplení objektu šaten a tělocvičny | 2010 F | 5 236 803 | 2 971 425 | 2 674 283 | 0 |
| Město Jablonec nad Nisou | Zateplení ZŠ Liberecká v Jablonci nad Nisou | 2010 F | 33 262 281 | 18 199 315 | 16 379 384 | 0 |
| Liberecký kraj | Zlepšení tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí budovy SPŠT Jablonec nad Nisou, Belgická 4852 | 2010 F | 23 288 820 | 16 176 906 | 14 559 215 | 0 |
| Město Desná | Snížení energetické náročnosti budovy Základní školy v Desné | 2010 F | 20 132 341 | 12 066 126 | 10 859 513 | 0 |
| Město Hrádek nad Nisou | Zateplení MŠ Liberecká | 2010 F | 1 761 457 | 834 881 | 751 393 | 0 |
| Statutární město Liberec | MŠ Kytička – realizace úspor energie | 2010 F | 6 971 832 | 4 323 876 | 3 891 488 | 0 |
| Statutární město Liberec | MŠ Delfínek – realizace úspor energie | 2010 F | 4 195 226 | 1 504 858 | 1 354 372 | 0 |
| Statutární město Liberec | ZŠ Aloisina výšina – realizace úspor energie | 2010 F | 13 886 874 | 10 449 124 | 9 404 212 | 0 |
| Technická univerzita v Liberci | Snížení energetické náročnosti objektu E1 TU Liberec | 2010 F | 3 862 680 | 2 464 114 | 2 217 703 | 0 |
| Technická univerzita v Liberci | Snížení energetické náročnosti objektu J TU Liberec | 2010 F | 5 087 866 | 1 846 205 | 1 661 585 | 0 |
| Technická univerzita v Liberci | Snížení energetické náročnosti objektů F1 + F3 TU Liberec | 2010 F | 8 641 925 | 5 816 621 | 5 234 959 | 0 |
| Obec Bozkov | Snížení energetické náročnosti na budově MŠ pro obec Bozkov | 2010 F | 4 355 357 | 1 757 520 | 1 581 768 | 0 |
| PRIORITNÍ OSA 6 – Zlepšování stavu přírody a krajiny | | | | | | |
| 6.5 Podpora regenerace urbanizované krajiny | | | | | | |
| Město Nový Bor | Inventarizace a projekt ošetření stromů v městském parku Smetanovy sady | 2010 R | 880 569 | 849 233 | 764 309 | 764 309 |
| Město Doksy | Revitalizace sídelní zeleně v Doksech II. | 2010 R | 835 546 | 776 672 | 582 504 | 0 |
| Nemocnice Jablonec nad Nisou, p.o. | Nemocnice Jablonec nad Nisou – revitalizace zeleně | 2010 R | 4 100 927 | 4 042 194 | 3 637 975 | 3 552 655 |
| Město Jablonec nad Nisou | Obnova zeleně poškozené sněhovou kalamitou v Jablonci nad Nisou | 2010 R | 943 348 | 846 233 | 634 675 | 0 |
| Město Hrádek nad Nisou | Park v Oldřichově na Hranicích | 2010 F | 669 165 | 669 165 | 501 874 | 0 |
| Město Hrádek nad Nisou | Městský park: rekonstrukce parku v ulici generála Svobody | 2010 F | 3 080 736 | 3 058 668 | 2 294 001 | 0 |

| Žadatel | Název projektu | Rok | Celkové náklady | Celkové uznatelné náklady | Celková podpora v Kč | Částka vyplacená po realizaci |
|--------------------------|---|-----------|-----------------|---------------------------|----------------------|-------------------------------|
| | | Stav | | | | |
| Město Jilemnice | Revitalizace významných částí městské zeleně v Jilemnici | 2010 F | 9 884 603 | 7 919 581 | 7 127 623 | 0 |
| Město Turnov | Rekonstrukce zeleně v areálech ZŠ a MŠ v Turnově | 2010 F | 2 784 457 | 1 768 181 | 1 591 363 | 0 |
| Město Turnov | Obnova dřevinných vegetačních prvků v Rývových a Metelkových sadech | 2010 F | 2 873 347 | 2 750 295 | 2 475 266 | 0 |
| Město Turnov | Rekonstrukce zeleně na sídlištích v Turnově | 2010 F | 6 137 653 | 3 704 207 | 2 778 155 | 0 |
| Město Turnov | Rekonstrukce zeleně v ulici 5. května a v ulici Zborovské v Turnově | 2010 F | 5 065 039 | 3 987 866 | 2 990 900 | 0 |
| Město Vysoké nad Jizerou | Rekonstrukce parku ve Vysokém nad Jizerou | 2010 F | 1 583 764 | 1 583 764 | 1 187 823 | 0 |

Poznámky – stav projektu:

F – schválen k financování

FU – financování projektu ukončeno

R – projekt v realizaci

RU – realizace projektu ukončena

V případě Operačního programu Doprava byly v letech 2009 – 2012 realizovány v Libereckém kraji dva projekty, a to:

- přeložka silnice I/35 Bílý Kostel - Hrádek nad Nisou – realizace 05/2009 – 09/2011, náklady 2,3 mld Kč
- přeložka silnice I/13 v úseku Stráž nad Nisou - Krásná Studánka – realizace 11/2008 – 10/2012, náklady 980 mil Kč

V rámci Regionálního operačního programu NUTS II Severovýchod jsou uvedeny projekty podpořené v rámci následujících prioritních os a oblastí podpory:

- prioritní osa 1 – Doprava – oblasti 1.1. Rozvoj regionální dopravní infrastruktury a 1.2. – Podpora projektů zlepšujících dopravní obslužnost území
- prioritní osa 2 – Rozvoj městských a venkovských oblastí – všechny oblasti podpory, avšak pouze projekty směřující ke snížení prašnosti (např. výsadbou zeleně v sídlech)

Vybrané projekty, realizované s podporou ROP NUTS 2 Severovýchod v období let 2009 – 2012 jsou uvedeny v níže uvedené tabulce

Přehled vybraných projektů ROP Severovýchod realizovaných v Libereckém kraji v letech 2009 – 2011

| Název akce, obec | Období | Celkové náklady (mil. Kč) |
|--|-------------------|---------------------------|
| Prioritní osa 1 – Doprava | | |
| II/262 Dolní Libchava, most 262-006 | 03/2009 – 11/2003 | 23,1 |
| II/270 Postřelná – Jablonné v Podještědí | 04/2009 – 11/2009 | 23,0 |
| II/278 Český Dub – Hodkovice | 04/2009 – 08/2010 | 59,1 |
| II/286 Plouznice | 04/2009 – 11/2009 | 19,3 |
| II/287 Kokonín – Bratříkov | 08/2010 – 80/2011 | 54,8 |

| | | |
|--|--------------------|-------|
| II/292 Semily, ul. 3. května | 04/ 2009 – 06/2010 | 78,3 |
| II/592 Chrastava – dopravní řešení v centru města | 06/2008 – 08/2009 | 52,4 |
| II/592 Osečná – Křižany | 04/2009 – 06/2010 | 54,4 |
| III/2627 Volfartice mosty 2627-3,7 | 03/2009 – 11/2009 | 15,7 |
| III/2633 Kravaře – Taneček | 05/2009 – 11/2009 | 13,9 |
| III/26832 Srní – Provodín | 05/2009 – 11/2009 | 21,8 |
| III/27241 Dubnice | 04/2009 – 08/2009 | 23,4 |
| III/27926 a II/283 Turnov – okružní křižovatka, ul. Sobotecká | 05/2009 – 11/2009 | 24,0 |
| III/28312 Bělá | 07/2009 – 09/2009 | 17,1 |
| III/28313 Svojek | 05/2009 – 07/2009 | 11,1 |
| III/28614 Kruh u Jilemnice | 05/2009 – 06/2009 | 7,1 |
| III/28622 Vichová nad Jizerou | 05/2009 – 07/2009 | 7,0 |
| Liberec – přestavba křižovatky I/35 a III/2784 | 03/2008 – 05/2009 | 91,7 |
| Libštát – rekonstrukce mostu ev. č. 28311-1,2 | 04/2008 – 01/2009 | 10,2 |
| Mímoň – okružní křižovatka Kozinovo náměstí (II/268 x II/270) | 03/2011 – 10/2011 | 15,2 |
| Mímoň – okružní křižovatka Náměstí ČSLA (II/268 x II/270) | 06/2011 – 11/2011 | 20,2 |
| Přeložka komunikace II/592 Chrastava – II. etapa | 08/2010 – 12/2011 | 50,0 |
| Rekonstrukce ulice 5. května v Turnově | 05/2011 – 10/2011 | 62,9 |
| Silnice II/270 Luhov – Postřelná | 07/2011 – 10/2011 | 54,5 |
| Silnice III/2921 Pelechov – Záhoří, silnice III/2922 Semily – Záhoří, vč. dvou mostů | 12/2011 – 10/2012 | 64,5 |
| Integrovaný terminál veřejné dopravy Turnov – I. etapa | 04/2010 – 10/2011 | 96,9 |
| Moderní železniční vozidla pro Jizerskohorskou železnici | 05/2010 – 01/2012 | 768,3 |
| Modernizace tramvajové trati v úseku Fügnerova – Mlýnská – Klicperova | 04/2009 – 01/2010 | 86,9 |
| Modernizace tramvajové trati v úseku Klicperova – U Lomu | 09/2010 – 08/2011 | 119,6 |
| Přednádražní prostor terminálu Smržovka | 04/2009 – 10/2010 | 21,2 |
| Rekonstrukce autobusového nádraží Chrastava | 03/2009 – 06/2009 | 4,3 |
| RTN – Terminál Chrastava | 03/2010 – 12/2010 | 19,8 |
| Terminál dopravy Tanvald – Šumburk nad Desnou | 05/2011 – 08/2012 | 52,8 |
| Zlepšení dopravní obslužnosti území Mikroregionu Tanvaldsko | 11/2008 – 12/2010 | 23,7 |
| Zlepšení dopravní obslužnosti v obcích Jablonecka | 01/2011 – 12/2013 | 39,6 |
| Prioritní osa 2 – Rozvoj městských a venkovských oblastí (výběr) | | |
| Komunikace, zpevněné plochy a veřejná zeleň v centru obce Jenišovice | 03/2009 – 08/2009 | 5,5 |
| Městský hřbitov v Rokytnici nad Jizerou – revitalizace veřejného prostranství a zeleně | 08/2009 – 05/2011 | 7,9 |
| Parky Lidové sady I. (Liberec) | 04/2011 – 01/2012 | 9,2 |
| Revitalizace části obce Pěnčín II – dětská a víceúčelová hřiště, parkové úpravy | 08/2009 – 11/2009 | 2,6 |
| Revitalizace parku a dětských hřišť k volnočasovému využití (Doksy) | 02/2009 – 06/2009 | 9,1 |
| Semily – Revitalizace centra města (Jitřenka a Riegrovo náměstí – II. etapa) | 08/2009 – 06/2011 | 86,7 |

A.2. Opatření na regionální a lokální úrovni

Dotace z fondu EU představují opatření na mezinárodní úrovni, která se ovšem promítají do realizace konkrétních projektů v regionálním či lokálním měřítku. Řada opatření, realizovaných v Libereckém kraji na regionální a lokální úrovni, je tedy uvedena v přehledech výše.

V této kapitole jsou pak uvedeny přehledy opatření, realizovaných přímo Libereckým krajem v letech 2009 – 2012 s tím, že některá z nich se překrývají s aktivitami financovanými pomocí výše uvedených operačních programů. Aktivity kraje lze rozdělit do dvou hlavních segmentů: Doprava a Energetika.

Dále jsou uvedena konkrétní opatření na vybraných rozhodujících zdrojích emisí kadmia, které v minulosti představovaly jeden z hlavních problémů ochrany ovzduší v Libereckém kraji.

A.2.1. Opatření v dopravě

Mezi dopravní opatření na úrovni Libereckého kraje patří především:

- výstavba silničních komunikací
- rekonstrukce a opravy na krajských silnicích II. a III. třídy
- integrovaný dopravní systém
- veřejná osobní doprava

V následujícím textu je uvedena základní charakteristika realizovaných opatření za období posledních let 2009 – 2011. Do přehledů jsou zahrnuty všechny akce, tj. i akce, které byly financovány z fondů EU a byly tedy zmíněny již v předchozí kapitole.

Výstavba silničních komunikací

Liberecký kraj má státní hranici v délce 22,7 km se Spolkovou republikou Německo, ale do 21.12.2007 neměl žádné přeshraniční silniční propojení. Vstupem České republiky do Schengenského prostoru vzniklo na silnici II/270 u Jablonného v Podještědí (Petrovice – Lückendorf) první silniční propojení Libereckého kraje se Spolkovou republikou Německo pro vozidla do 3,5 tuny a autobusy a také se tonážně zvýšila propustnost silničního spojení do SRN přes polské území pro vozidla až do 12 tun (Hrádek nad Nisou – Porajów).

Délka státní hranice Libereckého kraje s Polskou republikou je 130 km. V Libereckém kraji je v současnosti celkem 7 silničních propojení do Polska. Většina těchto spojení je hmotnostně omezena, což brání jejich většímu využití. Jediné silniční propojení pro motorovou dopravu bez omezení se nachází v Harrachově na silnici I/10,

což však není dostačující. U silnic č. I/35 a I/13 se Liberecký kraj v roce 2010 přiklonil ke zrušení jakýchkoliv omezení, avšak hmotnostní omezení se nacházejí i na pokračování těchto komunikací na polské straně. Další přeshraniční spojení do Polska po silnici č. III/0353 (Černousy, Ves – jezero Witka) bylo zprovozněno v roce 2010.

Výstavba a rekonstrukce na silnicích I. třídy v Libereckém kraji v období let 2009 – 2010

| Silnice | Název akce | Charakter | Náklady (mil. Kč) |
|---------|---|--------------|-------------------|
| I/9 | Sosnová MÚK | Přeložka | 1 677 |
| I/9 | Nový Bernštejn – Chlum | Rekonstrukce | 7 |
| I/9 | Česká Lípa OK Šluknovská | Novostavba | 19 |
| I/10 | Úpravy silnice na HP Harrachov | Rekonstrukce | 23 |
| I/13 | Stráž nad Nisou – Krásná Studánka | Přeložka | 1 790 |
| I/13 | Svor – Cvikov | Rekonstrukce | 23 |
| I/13 | Cvikov průtah | Rekonstrukce | 18 |
| I/14 | Jablonec n. Nis. – Tanvald | Rekonstrukce | 795 |
| I/14 | Jablonec n. Nis. – most ev. č. 14 - 009 | Rekonstrukce | 20 |
| I/14 | Smržovka viadukt | Novostavba | 42 |
| I/14 | Smržovka průtah I. a II. etapa | Rekonstrukce | 44 |
| I/14 | OK Tovární – Liberecká | Novostavba | 52 |
| I/14 | Jablonec nad Nisou – most ev. č. 14 - 006 | Rekonstrukce | 46 |
| I/14 | Rokytnice – opěrné zdi | Rekonstrukce | 23 |
| I/14 | Poniklá – opěrné zdi | Rekonstrukce | 20 |
| I/35 | Bílý Kostel nad Nisou – Hrádek nad Nisou | Přeložka | 2 301 |
| I/35 | Liberec – most ev. č. 35 - 014 | Rekonstrukce | 23 |
| I/35 | Liberec – most ev. č. 35 - 016 | Rekonstrukce | 50 |
| I/35 | Turnov – most ev. č. 35 - 053 | Rekonstrukce | 19 |
| R 35 | Sedlejšovice – Žďárek | Rekonstrukce | 24 |
| I/65 | Jablonec nad Nisou – OK Turnovská | Novostavba | 112 |
| I/65 | Rychnov MÚK | Novostavba | 24 |
| I/9 | Šébr | Rekonstrukce | 23 |
| I/9 | Sosnová – Česká Lípa | Rekonstrukce | 22 |
| I/13 | Okrouhlá – Prácheň | Rekonstrukce | 23 |
| I/14 | Na mýtě – Prudký ručej | Rekonstrukce | 23 |
| I/14 | Proseč nad Nisou – most ev. č. 14 - 004 | Rekonstrukce | 7 |
| I/35 | Bílý Kostel nad Nisou – Hrádek nad Nisou | Přeložka | 2 080 |
| I/35 | Turnov – most ev. č. 35 - 052, I. etapa | Rekonstrukce | 23 |
| I/38 | Obora – Bezděz | Rekonstrukce | 23 |

Rekonstrukce a opravy na krajských silnicích II. a III. třídy

Na síti silnic II. a III. třídy byl vypracován plán údržby a oprav vozovek pomocí „Malého systému hospodaření s vozovkou“. Celková délka silnic zahrnutých do výpočtu plánu údržby a oprav je 2 100 km. V roce 2009 byl zastupitelstvem Libereckého kraje schválen záměr financování oprav mostů na krajských silnicích formou úvěru a to ve výši 500 mil. Kč. V roce 2009 byly také dokončeny první akce,

kteřé byly realizovány z Regionálního operačního programu z oblasti dopravní infrastruktura.

V roce 2010 Liberecký kraj získal státní dotaci na odstranění škody po zimním období 2009/2010. Částka na odstranění škod na silnicích II. a III. třídy byla stanovena ve výši 32 248 tis. Kč. Do oprav silnic II. a III. třídy bylo dále z rozpočtu Krajské správy silnic Libereckého kraje investováno cca 6 500 tis. Kč.

Z důvodu povodní v srpnu 2010 byla také provedena rekonstrukce následujících silničních úseků s předpokládanými náklady v rozsahu 1,2 – 1,4 mld. Kč:

- Silnice II/592 Chrastava
- Silnice II/290 Frýdlant - Bílý Potok
- Silnice III/03513 Heřmanice
- Silnice III/0353 Višňová a III/0357 Poustka
- Silnice III/27252 Vítkov

Povodněmi bylo zasaženo celkem 198 mostů na silnicích II. a III. třídy z celkového počtu 666 na celém území Libereckého kraje. Celkové škody na mostech na silnicích II. a III. třídy byly vyčísleny na 453,2 mil. Kč. Celkové škody na silniční síti v majetku Libereckého kraje byly vyčísleny na 1,59 mld. Kč.

Integrovaný dopravní systém

Integrovaný dopravní systém Libereckého kraje (IDOL) byl spuštěn v roce 2009 a znamenal zlepšení dopravní obslužnosti zajištěním tarifního provázání železniční a autobusové dopravy. Další fází zavádění IDOL bude optimalizace linkového vedení dopravní obslužnosti v jednotlivých oblastech Libereckého kraje.

Veřejná osobní doprava

Tramvajová doprava – Liberec

Celková délka tramvajových tratí na území Liberce a Jablonce nad Nisou činí 21 km. Na městské trati Lidové sady – Horní Hanychov jsou provozována vozidla s normálním rozchodem 1 435 mm v celé délce a splátkový trojkolejnicový úsek Lidové sady – Viadukt umožňuje provozovat i vozidla úzkého rozchodu 1 000 mm. V období let 2009 – 2011 byly i na meziměstské trati Liberec – Jablonec nad Nisou postupně rekonstruovány a zdvojkolejňovány jednotlivé úseky ve směru na Vratislavice nad Nisou (Terminál MHD – Nová Ruda) tak, aby umožnily v budoucnu provoz jak tramvajových vozů s rozchodem 1 435 mm na této trati i na plánované trati na sídliště Rochlice, tak i dočasně s rozchodem 1 000 m do doby, než bude celá meziměstská trať do Jablonce nad Nisou převedena z úzkého rozchodu na standardní rozchod. I na této meziměstské trati do Jablonce nad Nisou jsou (stejně jako před tím na městské trati) v provozu zmodernizované částečně nízkopodlažní tramvajové vozy.

Autobusová doprava

Veřejná linková doprava je ve všední dny zajištěna ve všech 215 obcích Libereckého kraje; o víkendech není dopravní obslužnost veřejnou dopravou zajištěna ve 28 obcích. Následující tabulka uvádí počty spojů dopravní obslužnosti příměstskou veřejnou dopravou pro celý Liberecký kraj v letech 2005 – 2011.

Zajištění základní dopravní obslužnosti Libereckého kraje příměstskou veřejnou dopravou: srovnání 2005 – 2011

| Rok | Počet spojů za provozní den (celý Liberecký kraj) | | | Ujeté kilometry v závazku veřejné služby |
|--------|---|-------|-------|--|
| | po – pá | so | ne | |
| 2005 | 3 543 | 1 065 | 1 128 | 16 619 604 |
| 2006 | 3 727 | 1 143 | 1 162 | 16 046 700 |
| 2007 | 3 667 | 1 117 | 1 159 | 16 048 095 |
| 2008 | 3 762 | 1 248 | 1 268 | 16 120 902 |
| 2009 | 3 736 | 1 235 | 1 257 | 15 922 737 |
| 2010* | 3 752 | 1 181 | 1 232 | 15 759 627 |
| 2011** | 3 614 | 1 115 | 1 615 | 16 123 779 |

* údaje ke stavu po 13.6.2010

** plán k 1.1.2011

Po důkladné přípravě se v roce 2009 podařilo nastartovat proces postupné optimalizace jízdních řádů příměstské autobusové dopravy. Optimalizace má za cíl přinést vyšší kvalitu dopravní obslužnosti s maximálním využitím možností daných integrovaným tarifem IDOL.

Co se týče městské hromadné dopravy, ta v Libereckém kraji funguje v následujících městech: Česká Lípa, Jablonec nad Nisou, Liberec a Turnov. V letech 2009 – 2011 došlo v těchto městech k několika změnám provozovatelů MHD, většinou však při zachování používání stávajících vozů. Do provozu MHD se také již promítá spuštění integrovaného dopravního systému IDOL.

Následující tabulka uvádí počty spojů městské hromadné dopravy v Libereckém kraji v roce 2011, včetně výše ročních dotací.

Zajištění dopravní obslužnosti MHD v Libereckém kraji k 1.1.2011

| Město | Počet spojů za provozní den | | | Ujeté kilometry podle jízdního řádu | Dotace od Libereckého kraje (tis. Kč) | Dotace od města (tis. Kč) |
|------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| | po – pá | so | ne | | | |
| Česká Lípa – autobusy | 539 | 183 | 179 | 1 245 | 318 | 33 699 |
| Jablonec n. Nisou – autobusy | 708 | 300 | 288 | 1 561 | 6 808 | 36 913 |
| Liberec – autobusy | 2 209 | 1 221 | 1 180 | 4 195 | 3 910 | 146 000 |
| Liberec – tramvaje | 509 | 366 | 362 | 2 482 | 17 738 | 88 924 |
| Turnov – autobusy | 17 | 7 | 6 | 71 | 0 | 1 347 |
| Celkem | 3 982 | 2 077 | 2 015 | 9 554 | 28 774 | 306 883 |

A.2.2. Energeticky úsporná opatření a rekonstrukce topných systémů

V rozmezí let 2010–2012 bylo v plánu následujících 10 projektů zateplení budov v majetku Libereckého kraje.

Zlepšení tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí budov:

- Střední škola hospodářská a lesnická, Frýdlant – příprava realizace cca 9,6 mil. Kč bez DPH
- Střední škola řemesel a služeb, Jablonec n. Nisou, příspěvková organizace – příprava realizace cca 39,4 mil. Kč bez DPH
- Střední průmyslová škola technická, Jablonec nad Nisou, Belgická, příspěvková organizace – realizace probíhá cca 20,3 mil. Kč bez DPH
- Dětský domov Dubá-Deštná, příspěvková organizace – ve fázi přípravy projektové žádosti
- Domov důchodců Jindřichovice pod Smrkem příspěvková organizace – ve fázi přípravy projektové žádosti
- Střední škola gastronomie a služeb, Liberec, Dvorská, příspěvková organizace – ve fázi přípravy projektové žádosti
- Střední škola strojní, stavební a dopravní, Liberec, Truhlářská – budova A, příspěvková organizace – ve fázi přípravy projektové žádosti
- Střední škola strojní, stavební a dopravní, Liberec, Truhlářská – budova B, příspěvková organizace – ve fázi přípravy projektové žádosti
- Zateplení půdy – Dětský domov Česká Lípa, Mariánská 570, příspěvková organizace – realizováno – cca 180 tis. Kč
- Rekonstrukce střechy včetně zateplení – Léčebna respiračních nemocí Cvikov, příspěvková organizace – realizováno – cca 900 tis. Kč

V roce 2011 byly realizovány dva projekty technicko-technologické inovace tepelného hospodářství v celkovém objemu 3,3 mil. Kč.

- Rekonstrukce topného systému, studené a teplé užitkové vody – Střední škola gastronomie a služeb Liberec, Dvorská 447/29, PO – cca 2,1 mil. Kč
- OAHS a SOŠ Turnov "Výměna technologického zařízení – kotelna (Alešova)", Zborovská 519, Turnov, příspěvková organizace – cca 1,2 mil. Kč

A.2.3. Opatření k omezování emisí kadmia

Hlavním zdrojem emisí kadmia v Libereckém kraji je tradičně sklářský a bižuterní průmysl, neboť pro výrobu barevného skla jsou užívány sloučeniny s obsahem kadmia. V důsledku opatření, která byla realizována v uplynulých letech, došlo u těchto zdrojů ke zcela razantnímu omezení emisí. To je patrné z následující

tabulky, která porovnává sedm nejvýznamnějších zdrojů emisí kadmia v roce 2004, 2007 a 2009.

Nejvýznamnější zdroje emisí kadmia z kategorie REZZO 1 v letech 2004, 2007 a 2009

| Název provozovny | Kadmium (kg.rok ⁻¹) |
|--|---------------------------------|
| Rok 2004 | |
| JABLONEX GROUP, Horní huť | 89,90 |
| JABLONEX GROUP, Desná – Polubný | 15,20 |
| Jiří Kysela - SKLOJAS - Sklářská huť | 10,55 |
| JABLONEX GROUP, Dolní huť | 9,90 |
| Preciosa, a.s. – závod 6 – provoz Pryska | 6,97 |
| Sklárna a minipivovar Novosad a syn s.r.o. | 6,16 |
| JABLONEX GROUP, Maxovská huť | 2,90 |
| Celkem | 141,58 |
| Rok 2007 | |
| Jiří Kysela – Sklojas – sklářská huť | 8,89 |
| PRECIOSA, a.s. – závod 6 – provoz Pryska | 3,00 |
| TERMIZO a.s., Spalovna komunálních odpadů | 2,00 |
| JABLONEX GROUP a.s., divize Sklo, závod Lučany – huť Maxov | 1,85 |
| JABLONEX GROUP a.s., divize Sklo, závod Desná a Polubný | 1,14 |
| JABLONEX GROUP a.s., divize Sklo, závod Příchovice | 1,10 |
| Ladislav Žižkovský – Sklářská huť | 0,86 |
| Celkem | 18,84 |
| Rok 2009 | |
| PRECIOSA ORNELA a.s. – závod Desná a Polubný | 4,75 |
| PRECIOSA, a.s. – závod 6 – provoz Pryska | 4,55 |
| TERMIZO a.s. – Spalovna komunálních odpadů | 1,69 |
| PRECIOSA ORNELA, a.s., závod Příchovice | 1,14 |
| Sklárna Slavia s.r.o. | 0,63 |
| NELI servis, s.r.o. – Kotelna a spalovna | 0,21 |
| Johnson Controls Autobaterie spol. s r.o. | 0,06 |
| Celkem | 13,03 |

Lze tak konstatovat, že nejzásadnější kroky k řešení imisní zátěže kadmia byly realizovány, přičemž je nutno vyzdvihnout zejména odprášení provozů skupiny JABLONEX GROUP a.s. Je však nutno i nadále očekávat po určitou dobu zvýšené koncentrace kadmia v ovzduší v důsledku starých zátěží, zejména vzhledem k obsahu těžkých kovů v povrchové vrstvě půdy a v silničním prachu.

Z tohoto důvodu je nutno pro omezení imisní zátěže těžkých kovů důrazně prosazovat zejména opatření 1.2. a 1.3., tj. omezování resuspenze, tj. zejména čištění komunikací, zpevňování prašných komunikací, omezování výskytu prašných areálů, výsadby izolační zeleně, zvyšování podílu zeleně v zástavbě atd. Zvláště potřebné je pak omezení resuspenze přímo v dotčených areálech skláren s dlouhodobými vysokými emisemi těžkých kovů a v jejich okolí (vyčištění ploch, ozelenění ploch volné půdy, zpevnění komunikací).

A.3. Hodnocení účinnosti opatření

Základním cílem opatření ke zlepšení kvality ovzduší je dosažení imisních limitů. Níže uvedená tabulka umožňuje porovnat stav plnění imisních limitů a cílových imisních limitů pro ochranu zdraví v letech 2006 – 2010 na základě vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Rozsah území s překročením limitů jednotlivých látek dle vymezení OZKO v letech 2006 – 2010

| Znečišťující látka | Čas průměrování | Rozsah překročení v % rozlohy kraje | | | | |
|---------------------------------------|------------------|-------------------------------------|------|-------|-------|------|
| | | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| Suspendované částice PM ₁₀ | 24 hodin | 3,8 | 0,1 | - | 0,13 | 3,15 |
| Benzo(a)pyren | kalendářní rok | 7,7 | 2,2 | 1,39 | 1,87 | 3,41 |
| Kadmium | kalendářní rok | - | 0,4 | - | - | - |
| Troposférický ozón | max. 8hod průměr | 54 | 98,5 | 97,25 | 37,18 | 9,78 |

Z tabulky je patrné, že celkově lze úroveň kvality ovzduší v Libereckém kraji označit za příznivou, překračování imisních limitů představuje spíše lokální problém a týká se malého počtu znečišťujících látek. V období let 2006 – 2010 pak na území kraje převládalo postupné zlepšování imisní situace, které však bylo doprovázeno poměrně značnými výkyvy v závislosti na aktuálních podmínkách (zejména meteorologických). Tento jev se projevuje především v imisní situaci PM₁₀ a benzo(a)pyrenu, u nichž po výrazném zlepšení v letech 2007 – 2009 (které však bylo do značné míry dáno právě příznivými podmínkami) následoval opětovný nárůst koncentrací v roce 2010. I v tomto roce je však imisní zatížení nižší (u benzo(a)pyrenu výrazně nižší) než ve srovnatelném roce 2006. Celkově tak převládá trend postupného snižování imisní zátěže.

U kadmia se problém překračování imisního limitu jeví jako v zásadě vyřešený, což potvrzují nejen údaje o OZKO (které nezachycují předchozí období s vysokou úrovní imisní zátěže Cd), ale zejména dlouhodobý vývoj koncentrací kadmia naměřených na monitorovacích stanicích a rovněž emisní data ze zdrojů znečišťování ovzduší. Do budoucna je nutno zejména eliminovat riziko opětovného nárůstu emisních a imisních hodnot.

Velmi výrazné zlepšení nastalo v případě troposférického ozónu, jehož cílový limit byl ještě v roce 2008 překročen prakticky celoplošně. V roce 2009 pokles rozsah překročení na 37 % a v roce 2010 dokonce jen na 10 % území. Bude významné sledovat vývoj v dalších letech, zda dojde k potvrzení tohoto trendu či naopak k opětovnému zhoršení situace.

V rámci předcházející aktualizace Programu ke zlepšení kvality ovzduší bylo formulováno celkem 42 opatření ke zlepšení kvality ovzduší, rozdělených do šesti základních skupin:

- Priorita 1. Snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi frakce PM₁₀ a benzo(a)pyrenu
- Priorita 2. Snížení emisí oxidů dusíku
- Priorita 3. Snížení emisí těkavých organických látek
- Priorita 4. Snížení emisí těžkých kovů – kadmium, arzen
- Priorita 5. Snížení emisí amoniaku
- Priorita 6. Průřezová opatření

V kapitole G.2. je uveden podrobný přehled akcí a projektů ke zlepšení kvality ovzduší realizovaných na území Libereckého kraje v období let 2009 – 2012. Z tohoto přehledu vyplývá, že s využitím veřejných finančních zdrojů všech úrovní (stát, kraj, města a obce) byly realizovány či podpořeny zejména projekty spadající pod následující opatření (číslování odpovídá Programu z roku 2009):

- 1.1.1. Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury
- 1.1.2. Ekologizace konkrétních bodových zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek
- 1.1.4. Ekologizace dopravy
- 1.1.5. Zvýšení plynulosti silniční dopravy
- 1.2.1. Čištění povrchu komunikací
- 1.2.2. Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí
- 1.2.3. Omezení výskytu prašných ploch a komunikací
- 1.3.1. Výsadby izolační zeleně
- 1.3.2. Zvyšování podílu zeleně v obytné zástavbě
- 1.3.4. Zvyšování podílu trvalých kultur na zemědělských půdách
- 1.3.5. Výsadby ochranných větrolamů

- 1.4.1. Budování obchvatů měst a obcí či jejich částí
- 1.5.2. Podpora rozvoje veřejné dopravy
- 2.1.1. Úspory energie ve veřejném sektoru
- 2.1.2. Podpora využívání nespalovacích zdrojů energie
- 3.3.1. Podpora aplikace koncových zařízení ke snižování emisí těkavých organických látek
- 4.4.3. Spolufinancování projektů ke snížení emisní a imisní zátěže

Vedle toho byly realizovány další projekty z prostředků jednotlivých provozovatelů zdrojů emisí, což se projevilo mj. výše uvedeným poklesem imisní zátěže kadmia.

B. PODROBNOSTI O NOVÝCH OPATŘENÍCH KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

B.1. Seznam a popis navrhovaných opatření nebo projektů, která jsou součástí programu

B.1.1. Priorita 1. Snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi frakcí PM₁₀ a PM_{2,5} a benzo(a)pyrenu

Imisní zátěž suspendovanými částicemi PM₁₀ a PM_{2,5} představuje hlavní problém ochrany ovzduší Libereckého kraje. Na území kraje je dlouhodobě překračován imisní limit pro 24-hodinové koncentrace PM₁₀, přičemž termín dosažení limitu již uplynul. V případě částic frakce PM_{2,5} sice byly naměřeny podlimitní hodnoty, které se však v posledních letech výrazně přibližují hranici limitu; PM_{2,5} se navíc měří pouze na jedné stanici v kraji, takže nelze zcela vyloučit překračování v limitu v jiné lokalitě. Suspendované částice jsou značně heterogenní jak z hlediska velikosti, tak z hlediska chemického složení a velmi často obsahují těžké kovy či rizikové organické sloučeniny (PAH). Z látek vázaných na částice dochází v Libereckém kraji k překročení cílového imisního limitu benzo(a)pyrenu.

Z emisní bilance tuhých znečišťujících látek na území Libereckého kraje vyplývá za rok 2009, že hlavní podíl na produkci emisí mají malé zdroje (49 %) a doprava (42 %). Zvláště velké, velké a střední zdroje znečišťování celkově produkují cca 9 % emisí tuhých látek.

V této bilanci není zahrnuta tzv. sekundární prašnost (resuspenze) a sekundární aerosoly. Resuspenze (znovuzvření) částic je velmi významným zdrojem imisní zátěže PM₁₀. Podílí se na ní zejména automobilová doprava (prach zviřený z vozovek projíždějícími automobily), významnými lokálními zdroji jsou různé prašné provozy (lomy, skládky zeminy a suti apod.) a v letních měsících i zemědělství. Sekundární aerosoly vznikají v atmosféře z plynných prekurzorů (oxid siřičitý, oxidy dusíku, amoniak, organické látky), na jejichž emisích se podílí celé spektrum zdrojů.

Na základě výše uvedených skutečností lze specifikovat následující hlavní opatření ke snížení imisní zátěže:

Opatření 1.1. Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek

Opatření 1.2. Omezení resuspenze emitovaných částic jejich odstraněním

Opatření 1.3. Omezení prašnosti výsadbami zeleně

Opatření 1.4. Vymístění liniových zdrojů emisí mimo obydlené oblasti

Opatření 1.5. Omezování objemu automobilové dopravy

Opatření 1.6. Aplikace nejlepších dostupných technik pro snižování emisí tuhých látek

Opatření jsou formulována společně pro částice PM₁₀ a benzo(a)pyren neboť veškerá opatření, navržená pro snížení imisní zátěže PM₁₀, směřují i k snížení koncentrací benzo(a)pyrenu. To se týká i opatření 1.2. a 1.3. (omezování resuspenze), neboť část benzo(a)pyrenu je vázána v usazeném prachu a může být znovu zviřována do ovzduší. Mírné rozdíly jsou pouze ve významu jednotlivých opatření v rámci dané priority, neboť u PM₁₀ je vedle omezování tuhých paliv z malých zdrojů kladen větší důraz na emise z dopravy a na resuspenzi, zatímco u benzo(a)pyrenu je lokální vytápění považováno jednoznačně za dominantní zdroj a doprava či resuspenze za zdroje doplňkové.

Opatření 1.1. Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek

Hlavními bodovými zdroji primárních emisí tuhých znečišťujících látek jsou malé zdroje znečišťování ovzduší zařazené do kategorie REZZO 3 – vesměs lokální topeniště na pevná paliva (v roce 2009 49 % veškerých emisí tuhých látek).

Celkově je v Libereckém kraji zemním plynem vytápěno 31 % bytů, zatímco tuhá paliva využívá 22 % bytů (tab. H.2). Počet bytů vytápěných plynem se zvýšil od roku 2001 o 1,4 %, podíl tuhých paliv na vytápění klesl o 2,9 %. Jednotlivé části kraje se ovšem podílem plynofikace liší. Největší procento plynofikovaných bytů je ve správním území obce ORP Jablonec nad Nisou (cca 43 %), nejméně plynofikovaný je ORP Česká Lípa s necelými 17 %.

Centrální zásobování teplem je omezeno pouze na větší sídla, vytápění jinými prostředky je spíše výjimečné. Přechod od vytápění domácností pevnými palivy na jinou formu stále představuje významný potenciál snížení emisí tuhých látek. Dodatečný potenciál představuje ekologizace vytápění veřejných objektů v majetku měst či obcí.

Snížením emisí tuhých znečišťujících látek z malých stacionárních zdrojů provozovaných domácnostmi uvedenými opatřeními dojde současně také ke snížení emisí ostatních znečišťujících látek, zejména polycyklických aromatických uhlovodíků.

Obydlené byty podle energie používané k vytápění a vybavenosti plynem dle předběžných výsledků SLDB 2011

| Správní obvody obcí s rozšířenou působností | Obydlené byty celkem | Počet bytů podle energie používané k vytápění | | | | | Z toho plyn zaveden do bytu |
|---|----------------------|---|----------------------------|--------|-----------|--------|-----------------------------|
| | | kotelna mimo dům | uhlí, koks, uhelné brikety | plyn | elektrina | dřevo | |
| Česká Lípa | 26 828 | 12 263 | 3 663 | 4 517 | 2 314 | 2 621 | 11 888 |
| Frýdlant | 8 459 | 1 834 | 2 232 | 1 745 | 908 | 1 283 | 2 882 |
| Jablonec nad Nisou | 20 572 | 8 380 | 980 | 7 471 | 1 316 | 728 | 15 010 |
| Jilemnice | 8 308 | 663 | 2 411 | 1 559 | 1 562 | 1 534 | 1 966 |
| Liberec | 52 890 | 17 346 | 4 011 | 18 917 | 5 494 | 2 955 | 27 266 |
| Nový Bor | 9 538 | 2 271 | 1 485 | 3 482 | 777 | 929 | 5 548 |
| Semily | 9 649 | 749 | 1 866 | 4 119 | 1 001 | 1 362 | 5 335 |
| Tanvald | 8 118 | 2 489 | 1 321 | 1 910 | 1 067 | 655 | 3 253 |
| Turnov | 12 305 | 1 977 | 2 084 | 4 991 | 1 237 | 1 385 | 7 071 |
| Železný Brod | 4 525 | 583 | 1 264 | 1 317 | 612 | 459 | 1 961 |
| Souhrnně Liberecký kraj | 161 192 | 48 555 | 21 317 | 50 028 | 16 288 | 13 911 | 82 180 |

Zdroj: ČSÚ – předběžné výsledky SLDB 2011, stav k 26.3.2011

Podíl obydlých bytů vytápěných tuhými palivy a plynem dle předběžných výsledků SLDB 2011

| Správní obvody obcí s rozšířenou působností | Podíl TP* na vytápění (v %) | | | Podíl plynu na vytápění (v %) | | |
|---|-----------------------------|------|--------|-------------------------------|------|--------|
| | 2001 | 2011 | rozdíl | 2001 | 2011 | rozdíl |
| Česká Lípa | 24,7 | 23,4 | -1,32 | 14,8 | 16,8 | 2,09 |
| Frýdlant | 42,1 | 41,6 | -0,56 | 20,5 | 20,6 | 0,10 |
| Jablonec nad Nisou | 10,0 | 8,3 | -1,69 | 37,3 | 36,3 | -0,99 |
| Jilemnice | 52,1 | 47,5 | -4,58 | 17,4 | 18,8 | 1,41 |
| Liberec | 15,8 | 13,2 | -2,58 | 34,9 | 35,8 | 0,91 |
| Nový Bor | 29,7 | 25,3 | -4,41 | 34,0 | 36,5 | 2,50 |
| Semily | 36,4 | 33,5 | -2,97 | 38,1 | 42,7 | 4,59 |
| Tanvald | 28,9 | 24,3 | -4,52 | 23,8 | 23,5 | -0,26 |
| Turnov | 34,3 | 28,2 | -6,14 | 35,2 | 40,6 | 5,33 |
| Železný Brod | 44,2 | 38,1 | -6,10 | 32,4 | 29,1 | -3,30 |
| Souhrnně Liberecký kraj | 24,7 | 21,9 | -2,86 | 29,6 | 31,0 | 1,42 |

* TP – uhlí, koks, uhelné brikety a dřevo

Zdroj: ČSÚ – předběžné výsledky SLDB 2011, stav k 26.3.2011

U primárních emisí z mobilních zdrojů lze ve veřejném sektoru dosáhnout určitého snížení emisí obměnou vozidlového parku a instalací koncových filtrů (CRT) na vozidla vybavená dieslovými motory. Prakticky se však může jednat pouze o autobusy městské hromadné dopravy nebo o užitková vozidla městských podniků. K určitému snížení emisí pak povedou i opatření ke zvýšení plynulosti silničního provozu.

K opatření 1.1. jsou tedy z výše uvedených důvodů navrhována následující podopatření:

- 1.1.1. Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury
- 1.1.2. Ekologizace konkrétních bodových zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek
- 1.1.3. Práce s veřejností – snižování emisí produkovaných domácnostmi
- 1.1.4. Ekologizace dopravy
- 1.1.5. Zvýšení plynulosti silniční dopravy

V rámci podopatření **Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury** lze podporovat následující aktivity:

- plynofikace obcí nebo jejich částí
- rozvoj stávajících sítí CZT
- budování nových systémů CZT

Podopatření **Ekologizace konkrétních bodových zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek** zahrnuje následující aktivity:

- ekologizace energetických zdrojů v majetku obcí
- ekologizace dalších zdrojů emisí

V rámci ekologizace zdrojů u domácností je jednoznačně preferována změna paliv základny – přechod od tuhých paliv k nespalovacím zdrojům (tepelná čerpadla, solární kolektory), dále pak napojení na systémy CZT a zemního plynu. Avšak v lokalitách mimo dosah sítí CZT a ZP je vhodné podporovat i nahrazování stávajících topenišť moderními nízkoemisními kotli na biomasu nebo tuhá paliva, jako jsou zplynovací kotle a automaticky řízené kotle. Nutnou podmínkou je omezení emisí zejména tuhých částic na zdroji.

Podopatření **Práce s veřejností – snižování emisí produkovaných domácnostmi** má za cíl přispět ke snížení emisí z vytápění obytné zástavby. Je nutno zdůrazňovat zejména zdravotní rizika vyplývající ze spalování uhlí a především ze spalování domovního odpadu v lokálních topeništích. V lokalitách s opakovaným překračováním imisních limitů je vhodné uvážit i finanční podporu přeměny topných systémů v domácnostech, neboť v řadě případů je ekonomická situace hlavním důvodem, proč domácnosti nevyužívají možnosti ekologicky příznivějšího vytápění.

Podopatření **Ekologizace dopravy** zahrnuje následující typy akcí:

- obměna vozidlového parku v majetku měst a obcí
- obměna vozidlového parku veřejné dopravy
- ekologizace stávajících vozidel veřejné dopravy

Podopatření **Zvýšení plynulosti silniční dopravy** pak zahrnuje dvě aktivity:

- úpravy komunikací v intravilánech měst a obcí
- organizační dopravní opatření a rozvoj telematiky

Opatření 1.2. Omezení resuspenze emitovaných částic jejich odstraněním

Primárně emitované i sekundární suspendované částice sedimentují na zemský povrch a mohou být opakovaně rozptýlovány (resuspendovány) působením vzdušného proudění, a tak znovu zvyšovat imisní zátěž. Z tohoto důvodu je vhodné tuhé částice z povrchů odstraňovat. V praxi se jedná především o povrchy komunikací, částečně také o areály, v nichž dochází ke vzniku primární prašnosti (lomy, recyklace sutí apod.).

K opatření 1.2. jsou z výše uvedených důvodů navrhována následující podopatření:

- 1.2.1. Čištění povrchu komunikací
- 1.2.2. Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí
- 1.2.3. Omezení výskytu prašných ploch a komunikací

Podopatření **Čištění povrchu komunikací** zahrnuje jednak pravidelné čištění, jednak důkladné vyčištění po zimní sezóně.

Podopatření **Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí** zahrnuje následující typy akcí:

- zpevňování a čištění povrchů v areálech
- organizační opatření na hranicích areálů a v jejich okolí

Podopatření **Omezení výskytu prašných ploch a komunikací** zahrnuje následující typy akcí:

- úprava (zpevnění) povrchu komunikací
- úprava ostatních prašných ploch

Opatření 1.3. Omezení prašnosti výsadbami zeleně

Pro omezování prašnosti má velký význam vegetační kryt, který nejen omezuje zvíření prachových částic do ovzduší, ale také zachycuje prachové částice, které jsou již v ovzduší rozptýleny. V okolí zvláště významných zdrojů prašnosti jako jsou silnice, parkoviště, lomy, skládky apod. je proto možné rozptýl suspendovaných částic omezit výsadbou vegetace se zastoupením rostlinných druhů s vysokou schopností zachycovat na svém povrchu prachové částice.

V rámci tohoto opatření jsou navržena podopatření:

- 1.3.1. Výsadby izolační zeleně
- 1.3.2. Zvyšování podílu zeleně v obytné zástavbě
- 1.3.3. Stanovení požadavků pro novou výstavbu
- 1.3.4. Zvyšování podílu trvalých kultur na zemědělských půdách
- 1.3.5. Výsadby ochranných větrolamů

Podopatření **Výsadby izolační zeleně zahrnuje** výsadby v bezprostředním okolí hlavních zdrojů prašnosti, tj. zejména

- podél hlavních komunikací v blízkosti obytné zástavby či jiných budov vyžadujících ochranu (školy, nemocnice apod.)
- v okolí prašných provozů (sklárky, recyklace suti apod.)
- u průmyslových provozů s pravděpodobným zvýšeným podílem těžkých kovů v povrchové půdní vrstvě (viz priorita 4)

Pro omezení prašnosti je optimální vertikálně zapojený a hloubkově členěný porost smíšených dřevin (se stromy a keři o různé výšce), dle podmínek konkrétní lokality však lze aplikovat i jiné výsadby (např. popínavá zeleň na protihlukových stěnách). Z hlediska druhového složení je nutno preferovat zejména takové původní druhy, které se vyznačují vysokou schopností zachytu prašnosti a odolností vůči městskému prostředí.

Podopatření **Zvyšování podílu zeleně v obytné zástavbě** má za cíl dosáhnout snížení imisní zátěže PM₁₀ pomocí celkového zvyšování zastoupení vegetace. Nejedná se tedy o izolační zeleň vázanou na konkrétní zdroj prašnosti, ale o celoplošné vegetační úpravy – zakládání a revitalizace parkových ploch, výsadby ve vnitroblocích, uliční stromořadí apod. Zejména v oblastech husté obytné zástavby je proto nutno dbát o co nejvyšší zastoupení vegetace. Účinnost omezování prašnosti se přitom výrazně zvyšuje s hustotou a výškou porostu, proto budou preferovány zejména výsadby vzrostlých dřevin doplněných keřovým patrem.

Podopatření **Stanovení požadavků pro novou výstavbu** si klade za cíl zajistit, aby nedocházelo k dalšímu snižování podílu vegetace při nové výstavbě. Zejména v místech s vysokou dopravní zátěží a velkou hustotou obyvatelstva je možné k likvidaci stávající vegetace přistupovat jen ve zcela krajním případě a vždy ji nahradit dostatečně rozsáhlou výsadbou v nejbližším okolí.

Zelené plochy se mají stát přirozenou částí každé nové výstavby, případný úbytek zeleně (zejména dřevin) musí být zásadně nahrazen kompenzačními opatřeními v bezprostředním okolí. Také nezpevněné volné plochy, vzniklé např. v důsledku stavebních úprav apod., musí být v co nejkratší době ozeleněny.

Z hlediska omezování výskytu suspendovaných částic lze za vhodné kompenzační opatření považovat nejen zřizování nových ploch vegetace, ale i např. výsadbu dřevin na již existujících travnatých plochách. Je ovšem nezbytné zajistit nejen výsadbu zeleně v dostatečném rozsahu, ale také její následnou údržbu.

Podopatření **Zvyšování podílu trvalých kultur na zemědělských půdách** zahrnuje zatravnění a zalesňování zemědělské (zejména orné) půdy. Zejména v době déletrvajících sucha a během sezónních prací dochází na plochách orné půdy a v jejich

okolí k významnému nárůstu prašnosti. Z hlediska snižování prašnosti, ale i z hlediska pohody bydlení, podpory rekreačních funkcí atd. je žádoucí podpořit zvyšování ploch trvalých kultur na úkor orné půdy, a to zejména na plochách sousedících s obytnou zástavbou.

Podopatření **Výsadby ochranných větrolamů** má za úkol snížit větrnou erozi a prašnost zejména ze zemědělských ploch. Pro stanoviště větrolamů je nejvhodnější využít nejdříve stávající cestní síť, která se doplní větrolamy v rámci velkých polních celků. Nejvhodnějším druhem ochranných větrolamů je větrolam polopropustný, skrz který může proudící vzduch částečně prodouvat. Rychlost proudění se průchodem takovým větrolamem významně sníží. Polopropustný větrolam je poměrně úzký, zavětvený až k půdnímu povrchu. Větrolam nemusí být rovný. Délka větrolamů musí být 10× větší než jejich výška z důvodu turbulencí vznikajících po stranách větrolamu. Pásky by měly být delší kolmo na převládající směr větru (určité odchýlení se od kolmice je možné), dále by pole měla být chráněna proti větru také ze svých kratších stran.

Opatření 1.4. Vymístění liniových zdrojů emisí mimo obydlené oblasti

Opatření ke snížení emisí je nutno doprovázet i aktivitami zaměřenými na přesun zdrojů znečištění (zejména liniových) mimo souvisle zastavěná území sídel. To se týká především tranzitní dopravy, která je vzhledem k vysokému podílu těžkých nákladních automobilů velmi významným (v řadě lokalit rozhodujícím) zdrojem imisní zátěže PM₁₀. Vhodným opatřením je zde budování obchvatů měst a obcí. U větších měst je však často problémem i imisní zátěž z vnitroměstské, popřípadě zdrojové a cílové dopravy. V těchto případech je nutno budovat vhodné komunikační systémy i na místní úrovni, jako jsou např. vnitřní městské okruhy s omezením průjezdu přes centrum města.

K opatření 1.4. je navrhováno podopatření:

- 1.4.1. Budování obchvatů měst a obcí či jejich částí

Opatření 1.5. Omezování objemu automobilové dopravy

Z důvodu významného vlivu automobilové dopravy na kvalitu ovzduší a současně z důvodu zvyšování intenzit (objemu) automobilové dopravy nejen na území Libereckého kraje, ale na území celé republiky, je vhodné zaměřit pozornost na opatření, která povedou ke snížení dopravních intenzit ve městech a obcích. Významná je ta skutečnost, že automobilová doprava přispívá nejen ke zvýšenému imisnímu zatížení území tuhými částicemi, ale také dalšími znečišťujícími látkami, u nichž stejně jako u tuhých částic není jejich vliv na lidské zdraví a životní prostředí zcela stanoven.

Pokud by se podařilo přesměrovat část obyvatel, kteří využívají k cestě za prací individuální automobilovou dopravu, k využití veřejné dopravy, vedlo by to

nepochybně ke snížení intenzity individuální automobilové dopravy.

K opatření 1.5. jsou navrhována podopatření:

- 1.5.1. Omezení automobilové dopravy
- 1.5.2. Podpora rozvoje veřejné dopravy

Podopatření **Omezení automobilové dopravy** zahrnuje následující typy akcí:

- úplný zákaz vjezdu
- selektivní zákaz vjezdu
- rychlostní omezení
- parkovací politika (včetně budování krytých / podzemních garáží a související telematiky)

Podopatření **Podpora rozvoje veřejné dopravy** zahrnuje následující typy akcí:

- budování či rekonstrukce zastávek a přestupních terminálů veřejné dopravy, včetně souvisejícího vybavení za účelem zvýšení komfortu přepravy
- zavádění moderních a ekologických technologií pro preferenci veřejné dopravy na komunikacích a křižovatkách
- odstranění bodových problémů za účelem zvýšení rychlosti spojů (úprava komunikací apod.
- integrace všech druhů veřejné dopravy (MHD, regionální autobusy, železnice) – koordinace linek, přestupní uzly, návaznost spojů různých typů veřejné dopravy, propojení tarifních systémů apod.
- systémy informování cestujících (mapy linek, přestupní vazby, terminály pro vyhledání spojení)

Opatření 1.6. Aplikace nejlepších dostupných technik pro snižování emisí tuhých látek

Při povolování nových provozů, které by mohly být zdrojem emisí tuhých látek nebo zdrojem zvýšené prašnosti, je nutno v územním, stavebním a kolaudačním řízení a v rámci povolování provozu zdrojů uplatňovat následující požadavky na aplikaci nejlepších dostupných technik.

a) Otevřené skladování (skladování na otevřených prostranstvích)

Jako primární opatření lze doporučit:

- v maximální míře využít uzavřené objekty, sila, zásobníky, kontejnery pro omezení vlivu větru a prevenci tvorby emisí suspendovaných částic.

Přesto může být pro velmi velké objemy materiálů skladování na volné ploše jediným dostupným způsobem (např. dlouhodobé skladování strategických zásob uhlí, rud, sádrovce). V tomto případě je nejlepšími dostupnými technikami pro dlouhodobé skladování:

- zvlhčování povrchu za použití vody nebo vody s vhodnými aditivami
- překrývání povrchu (fólie, sítě, plachty)

- zpevnování povrchu
- zatravnování povrchu

Pro krátkodobé skladování pak:

- zvlhčování povrchu za použití vody nebo vody s vhodnými aditivami
- překrývání povrchu (fólie, síť, plachty)

Další doporučená opatření:

- vytváření podélných hromad v souladu s převažujícím směrem větru
- výsadba a výstavba větrných bariér (větrolamy, síť, ochranné valy)
- budování pouze jedné hromady místo dvou
- skladování materiálů za ochrannými zdmi
- pravidelné nebo kontinuální kontroly emisí suspendovaných látek (vizuální kontrola zda se praší nebo ne) pro ověření, zda primární opatření jsou řádně plněna
- sledování povětrnostních vlivů (např. použití meteorologických přístrojů pro zjišťování směru a síly větru, množství srážek) s následnou aplikací vhodných opatření dle aktuální potřeby (např. zvlhčování hromad apod.)

b) Skladování v uzavřených prostorách

Nejvhodnější je používání uzavřených prostor (sila, zásobníky, kontejnery). Tam, kde nelze použít sila, je vhodné využít alespoň různé typy přístřešků, opláštěných konstrukcí apod. Pro uzavřené haly je nejlepší dostupnou technikou provoz funkčního ventilačního a filtračního systému a minimalizace otírání vstupních dveří se současným použitím zařízení ke snižování emisí prachových částic z odcházející vzdušiny.

c) Doprava a manipulace se sypkými hmotami

Mezi nejlepší dostupné techniky patří:

- zkrácení přepravních vzdáleností, omezení počtu překládek
- využití kontinuální dopravy
- plnění nákladních vozidel ve správném poloze tak, aby nedocházelo k násypu materiálu mimo vozidlo
- snížení nejvyšší rychlosti vozidel v areálech na 10 km.hod-1
- použití zpevněných komunikací (beton, asfalt)
- čištění komunikací
- čištění vozidel vyjíždějících na veřejné komunikace
- skrápění a vlhčení materiálu (mimo případy, kdy hrozí zamrznutí materiálu, riziko z kluzkého povrchu vzhledem k namrznutí vlhkého materiálu na vozovce nebo nejsou dostatečné zdroje vody)

d) Nakládka a vykládka

Pro nakládku a vykládku je dále vhodné minimalizovat pádovou rychlost a ztráty hmotnosti materiálů. K minimalizaci pádové rychlosti je vhodné aplikovat následující opatření:

- instalace přiček v plnicích trubcích
- použití plnicích hlav k regulaci výstupní rychlosti
- minimalizace sklonu např. skluzných žlabů

Uplatňování výše uvedených požadavků je pak shrnuto v podopatření:

- 1.6.1. Požadavky na uplatnění BAT u zdrojů emisí tuhých látek nebo prašnosti

B.1.2. Priorita 2. Snížení emisí oxidů dusíku

Oxidy dusíku jsou zařazeny mezi priority tohoto Programu zejména proto, že jsou prekurzorem tvorby troposférického ozónu, jehož cílové imisní limity jsou v Libereckém kraji dlouhodobě a téměř celoplošně překračovány. Ostatní problémy spojené s produkcí emisí NO_x, jako je např. překračování limitů pro NO_x nebo limitu pro NO_x u ochrany ekosystémů, se v Libereckém kraji nevyskytují, nedochází ani k překračování emisního stropu.

Podíl kategorií zdrojů na emisích NO_x (Liberecký kraj, 2009)

| Kategorie | Emise 2009 (t) | Podíl kategorií zdrojů (%) |
|--------------|----------------|-----------------------------|
| REZZO 1 | 771,8 | 17,0 |
| REZZO 2 | 126,0 | 2,8 |
| REZZO 3 | 316,5 | 7,0 |
| REZZO 4 | 3 330,9 | 73,3 |
| CELKEM | 4 545,2 | 100,0 |
| Emisní strop | 7 100 | celkové emise = 64 % stropu |

Zdroj: ČHMÚ

Opatření č. 1.1. a 1.4. jsou formulována s prioritou omezení imisní zátěže PM₁₀, ale přinesou i snížení produkce emisí oxidů dusíku. V rámci samostatné priority k problematice NO_x se tak Program zaměřuje na opatření, u nichž je méně výrazný potenciál k omezení emisí PM₁₀ a naopak se zde výrazněji projevují přínosy z hlediska NO_x. Jedná se o aktivity zaměřené na úspory a efektivní využívání energie a na využití nespalovacích obnovitelných zdrojů energie.

Zde se projevuje skutečnost, že využití zemního plynu či CZT namísto tuhých paliv má sice značné přínosy z pohledu imisní zátěže PM₁₀, avšak neřeší dostatečně snížení emisí NO_x. Zde je vhodné aplikovat další opatření, která sníží celkovou

spotřebu paliva (bez ohledu na jeho druh).

Opatření 2.1. Podpora úspor energie a využívání nespalovacích zdrojů energie

Téměř veškeré teplo (ale i část elektrické energie), spotřebované na území Libereckého kraje, je vyrobeno ve spalovacích zdrojích na území kraje. Snížení spotřeby tepla (ale i elektrické energie) se tak v důsledku projeví snížením emisí oxidů dusíku na příslušném zdroji.

Toho lze dosáhnout lepší izolací vytápěných budov, lepší regulací vytápění (resp. regulací celkové spotřeby energie – tzv. energetický management budov), omezením ztrát v tepelných rozvodech a používáním úsporných svítidel a spotřebičů. Na straně zdrojů energie je pak zapotřebí preferovat takové zdroje, které emise neprodukují, tj. nespalovací zdroje (tepelná čerpadla, solární kolektory apod.).

K opatření 2.1. Podpora úspor energie a využívání nespalovacích zdrojů energie jsou tedy navrhována podopatření:

- 2.1.1. Úspory energie ve veřejném sektoru
- 2.1.2. Podpora využívání nespalovacích zdrojů energie

Podopatření **Úspory energie ve veřejném sektoru** zahrnuje následující typy akcí:

- zlepšení tepelných izolací veřejných budov
- zlepšení regulace vytápění veřejných budov
- užívání úsporných svítidel a spotřebičů ve veřejných budovách
- omezení ztrát v rozvodech tepla a rekonstrukce výměňkových a předávacích stanic
- energetický management budov

V souvislosti s realizací energeticky úsporných opatření je zapotřebí zavádět i důsledný energetický management, aby mohla být vyhodnocena efektivnost vynaložených prostředků a přínosy z hlediska snížení emisí po provedení uvedených opatření.

Podopatření **Podpora využívání nespalovacích zdrojů energie** zahrnuje následující typy akcí:

- aplikace slunečních kolektorů
- aplikace tepelných čerpadel
- aplikace malých vodních elektráren
- aplikace větrných elektráren

Umísťování vodních, větrných či slunečních elektráren může být v kolizi se

zájmy ochrany přírody a krajiny. Podpora těchto aktivit je tedy podmíněna tím, že nebudou v rozporu s jinými veřejnými zájmy (např. ochranou přírody a krajiny). Opatření zahrnuje i rekonstrukce a modernizace stávajících zařízení (to se týká zejména malých vodních elektráren, kde je již potenciál na budování nových zařízení prakticky vyčerpán).

B 1.3. Priorita 3. Snížení emisí těkavých organických látek

Problematika snižování emisí těkavých organických látek (VOC) je obdobná jako v případě oxidů dusíku. Stanovený krajský emisní strop pro VOC je splněn, v roce 2010 dosahovaly celkové emise v Libereckém kraji 80 % doporučené hodnoty emisního stropu. Imisní limit je z VOC vyhlášen pouze pro benzen, jehož limit není na území kraje překračován.

Těkavé organické látky jsou však prekurzorem tvorby troposférického ozónu, jehož cílové imisní limity jsou dlouhodobě překračovány téměř na celém území kraje. Z tohoto důvodu je nutno realizovat opatření ke snížení emisí VOC.

Z emisní bilance vyplývá, že hlavním zdrojem emisí VOC v Libereckém kraji je spotřeba hmot s obsahem organických rozpouštědel (zejména barev) s podílem 51 % celkových emisí VOC. Dalšími významnými zdroji jsou malé zdroje (23 %) a automobilová doprava (21 %), zbývající 5 % pak tvoří zdroje REZZO 1 a 2.

Přitom lze konstatovat, že snižování emisí z automobilové dopravy a stacionárních spalovacích zdrojů včetně lokálních topenišť je plně pokryto opatřeními uvedenými k prioritám 1 a 2. Výjimkou je opatření specifické pro emise VOC z dopravy, a to rozvoj infrastruktury pro parkování vozidel. Další dvě opatření jsou tak zaměřena do oblastí snižování plošné spotřeby organických rozpouštědel (jakožto dominantního zdroje VOC) a snižování emisí z technologických provozů (jakožto doplňkového zdroje, avšak z významným potenciálem snížení emisí pomocí technických opatření).

Pro prioritu 3 jsou tedy formulována tři opatření:

Opatření 3.1. Omezení emisí VOC při používání rozpouštědel

Opatření 3.2. Rozvoj infrastruktury pro parkování vozidel

Opatření 3.3. Omezení emisí VOC z významných stacionárních zdrojů

Opatření 3.1. Omezení emisí VOC při používání rozpouštědel

Emise těkavých organických látek ze sektoru používání rozpouštědel představují rozhodující podíl na celkových emisích této skupiny znečišťujících látek. Z velké části se jedná o aplikace nátěrových hmot, ředěných organickými rozpouštědly. Vzhledem k tomu, že základní regulace emisí je upravena obecně

závaznými právními předpisy, jeví se podpora co nejširší aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot prakticky jediným dodatečným nástrojem snížení emisí. Aplikaci vodou ředitelných nátěrových hmot lze podporovat buď přímo (ve veřejném sektoru) nebo nepřímo (stanovením příslušné podmínky ve veřejných obchodních soutěžích, vyhlašovaných městy a obcemi).

K opatření 3.1 jsou z výše uvedených důvodů navrhována následující dvě podopatření:

- 3.1.1. Podpora aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot ve veřejném sektoru
- 3.1.2. Zahrnutí podmínky aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot do podmínek veřejných soutěží

Opatření 3.2. Rozvoj infrastruktury pro parkování vozidel

Specifickým zdrojem emisí organických látek z automobilové dopravy jsou tzv. „studené starty“, kdy po delším odstavení vozidla dochází k vychladnutí motoru a katalyzátoru, po nastartování pak vozidlo po určitou dobu produkuje výrazně zvýšené množství emisí.

Vlivy studených startů lze omezit budováním krytých parkovacích stání pro obyvatele (celonoční odstavení vozidla), kdy je vliv prochlazení motoru omezen díky vyšší teplotě v garáži. Podpůrným podopatřením je pak rozvoj parkovací telematiky, tj. navádění vozidel na existující parkovací místa, informační panely s indikací volných parkovacích míst apod.

Z výše uvedených důvodů jsou navrhována dvě podopatření:

- 3.2.1. Podpora výstavby (a provozu) krytých parkovacích stání
- 3.2.2. Rozvoj parkovací telematiky (on-line informační panely s indikací volných parkovacích míst)

Opatření 3.3. Omezení emisí VOC z významných stacionárních zdrojů

Opatření zahrnuje aplikaci koncových zařízení ke snižování emisí těkavých organických látek na vhodných zdrojích kategorií REZZO 1 a případně i REZZO 2. V tomto případě se předpokládá nepřímá podpora, a to zejména informační a administrativní podpora projektovým žádostem o dotaci z fondů EU, konkrétně z Operačního programu Životní prostředí.

K tomuto opatření je stanoveno podopatření:

- 3.3.1. Podpora aplikace koncových zařízení ke snižování emisí těkavých organických látek

B 1.4. Priorita 4. Průřezová opatření

Výše uvedená opatření jsou doplněna souborem nástrojů s celoplošnou působností, které přispívají ke snižování emisní a imisní zátěže ze všech skupin zdrojů znečišťování, případně mají preventivní charakter.

Jedná se zejména o komunikaci s veřejností (poskytování informací, osvěta a diskuse), která představuje z dlouhodobého hlediska jeden z neúčinnějších nástrojů ochrany ovzduší. Pro úspěch klíčových nástrojů ochrany ovzduší je nezbytné seznámit veřejnost s riziky znečištění ovzduší pro lidské zdraví a srozumitelně vysvětlit, jaká opatření jsou k ochraně ovzduší přijímána a jejich důvody. Obdobný význam má i informační podpora veřejné správy, a to nejen ve smyslu potřeby realizace opatření ke zlepšení kvality ovzduší, ale rovněž jako součást technické podpory při přípravě konkrétních projektů.

Druhým okruhem je využívání nástrojů veřejné správy k předcházení nárůstu imisní zátěže. Jedná se zejména o vydávání stanovisek a povolení ke zdrojům znečišťování, územní rozhodování a využití procesu EIA, územní plánování, různé strategické a koncepční dokumenty apod.

Třetím okruhem je pak technická pomoc při přípravě projektů financovaných zejména z fondů EU.

Vhodným nástrojem ke snižování emisí ze všech zdrojů znečišťování pak mohou být i dobrovolné dohody s provozovateli zdrojů.

V rámci této části Programu jsou tedy navržena následující základní opatření:

Opatření 4.1. Informování a osvěta

Opatření 4.2. Sledování kvality ovzduší

Opatření 4.3. Využívání preventivních nástrojů veřejné správy

Opatření 4.4. Technická pomoc

Opatření 4.5. Dobrovolné dohody s provozovateli zdrojů

Opatření 4.1. Informování a osvěta

Opatření je zaměřeno na dvě základní cílové skupiny, a to na širokou veřejnost a na pracovníky veřejné správy. Obsahuje tedy dvě podopatření:

- 4.1.1. Informování a osvěta veřejnosti
- 4.1.2. Informování a osvěta veřejné správy

Podopatření **Informování a osvěta veřejnosti** bude zaměřeno zejména do následujících oblastí:

- podpora využívání veřejné hromadné dopravy namísto osobních automobilů
- upozorňování na zdravotní rizika plynoucí ze spalování pevných paliv a domovního odpadu
- podpora širšího využívání vodou ředitelných nátěrových hmot
- omezování prašnosti při stavební činnosti (zejména směrem k podnikatelské veřejnosti)
- podpora sekání luk za účelem snížení výskytu pylových alergenů v ovzduší

Podopatření **Informování a osvěta veřejné správy** bude obsahovat dva základní okruhy:

- možnosti využívání finančních podpor při realizaci projektů k ochraně ovzduší
- využívání nástrojů veřejné správy (zejména omezování prašnosti ze stavební činnosti, ale i při územním plánování atd.)

Opatření 4.2. Sledování kvality ovzduší

Opatření zahrnuje především podporu monitoringu kvality ovzduší, získávání dat o zdrojích znečištění a modelování emisní a imisní zátěže na území Libereckého kraje. Obsahuje tedy tři podopatření:

- 4.2.1. Podpora monitoringu kvality ovzduší
- 4.2.2. Shromažďování a správa dat o zdrojích znečišťování ovzduší
- 4.2.3. Modelové výpočty kvality ovzduší

V rámci Integrovaného programu ke zlepšení kvality ovzduší Libereckého kraje může být realizována obměna stávajících monitorovacích stanic, případně jejich doplnění v souladu s požadavky uvedené směrnice a se o ochraně ovzduší.

Oblast modelování kvality ovzduší je významná jednak s ohledem na možnost doplnění imisních dat mimo dosah imisního monitoringu, zejména však vzhledem k možnosti modelování vývoje kvality ovzduší, například na základě změn v dopravní zátěži komunikací Libereckého kraje. Modelové výpočty umožňují porovnávat různé scénáře vývoje a optimalizovat tak zaměření nástrojů ochrany ovzduší.

Opatření 4.3. Využívání preventivních nástrojů veřejné správy

V rámci tohoto opatření budou využívány následující nástroje:

- stanoviska k umístění stavby zdroje znečišťování
- povolení stavby zdroje znečišťování
- povolení k uvedení zdroje do trvalého provozu
- povolení k záměrům nových výrobních a nových technologií
- povolení ke spalování nebo spoluspalování odpadu

- povolení k výrobě a novým technologiím
- povolení ke změnám paliv a surovin
- povolení k provoznímu řádu atd.
- vyměřování poplatků za znečištění ovzduší
- možnost uložení plnění plánu snížení emisí nebo zásad správné zemědělské praxe u stacionárního zdroje atd.
- integrovaná povolení k provozu vyjmenovaných zařízení podle zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění
- posuzování záměrů a jejich změn podle zákona č. 100/2001 Sb. (EIA)

V rámci uvedených nástrojů pak budou při vydávání příslušných stanovisek a povolení uplatňovány následující základní zásady a principy:

- preference umístění zdrojů znečištění mimo oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší a zejména mimo oblasti s opakovaným překračováním limitů více látek (kategorie 1 vymezení prioritních oblastí dle tohoto programu)
- omezování emisí zejména tuhých látek, dále pak oxidů dusíku a těkavých organických látek
- v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší bude vyžadováno buď využití paliv s nízkými emisemi tuhých látek (např. plynná paliva), u technologických provozů a zdrojů spalujících tuhá a kapalná paliva pak dosažení emisí TZL na úrovni nejlepších dostupných technik (BAT)

Pro tento účel jsou výše uvedené nástroje sloučeny tématicky do čtyř základních podopatření, v jejichž rámci se předpokládá uplatnění více nástrojů, avšak stanovené zásady zůstávají u všech nástrojů shodné. Jedná se o následující podopatření:

- 4.3.1. Vydávání stanovisek a povolení ke zdrojům znečištění
- 4.3.2. Územní rozhodování
- 4.3.3. Územní plánování
- 4.3.4. Zpracování strategií a koncepčních materiálů

Opatření 4.4. Technická pomoc

Technická pomoc bude zahrnovat zejména pomoc při přípravě žádostí o podporu z fondů EU (zejména OP Životní prostředí, OP Doprava a ROP NUTS 2 Severovýchod) a z národních fondů (SFDI, SFŽP aj.), dále podporu implementačních nákladů (monitoring, audity apod.). V některých případech existuje i možnost přímého spolufinancování projektů, které získají dotaci z fondů EU.

Opatření je tedy rozděleno do tří podopatření:

- 4.4.1. Informační a administrativní pomoc při přípravě projektů
- 4.4.2. Podpora nákladů na přípravu projektových žádostí
- 4.4.3. Spolufinancování projektů ke snížení emisní a imisní zátěže

Opatření 4.5. Dobrovolné dohody s provozovateli zdrojů

Nástroj je vhodné použít zejména tam, kde je zapotřebí dosáhnout nadstandardního chování provozovatelů (správců výrobních a průmyslových areálů) v oblasti čištění vnitropodnikových komunikací, výsadby zeleně, monitorování kvality ovzduší, poskytování informací apod. Vhodné je zaměřit se také na možnosti zpracování odborných studií vlivu jednotlivých významných provozovatelů na kvalitu života a životní prostředí v okolí zdroje.

Jedním nástrojem pro omezování negativních sociálních i environmentálních vlivů podniků mohou být lokální dohody o dobrém sousedství, které mohou dále otevřít i lokální toky financí přes lokální „komunitní“ fondy či nadace. Lokální dohody vycházejí z předpokladu, že místní komunita má motivaci, schopnosti i kapacitu hlídat si kvalitu svého regionu. Lokální Dohoda o dobrém sousedství má definovat:

- otevřenou informační politiku podniku i veřejnosti
- zásady vyjednávání, komunikace a presentace názorů partnerů
- ekologický dozor nad vybranými provozy podniku
- ekologickou investiční politiku podniku a regionu

Lokální dohoda může také zakotvit komunitní fond či nadaci, umožňující znečišťovateli eticky přijatelným transparentním způsobem přispívat na rozvoj obcím dané lokality (regionu).

V rámci Programu jsou pak v oblasti dobrovolných dohod uplatněna dvě podopatření:

- 4.5.1. Podpora dohod mezi provozovateli zdrojů znečišťování a místními institucemi
- 4.5.2. Podpora dobrovolných dohod na regionální úrovni

B.2. Časový plán implementace opatření

Všechny výše zmíněné a v Programovém dodatku uvedené konkrétní akce jsou podle své časové naléhavosti rozděleny do kategorií:

- K: Krátkodobé
- S: Střednědobé
- D: Dlouhodobé
- P: Průběžně

Časový harmonogram realizace opatření

| Priorita | Opatření | Podopatření | Časová implementace |
|---|--|--|-------------------------------------|
| Priorita 1: Snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi frakcí PM ₁₀ a PM _{2,5} a benzo(a)pyrenu | Opatření 1.1: Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek | 1.1.1. Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury | S-D |
| | | 1.1.2. Ekologizace konkrétních bodových zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek | K-S |
| | | 1.1.3. Práce s veřejností – snižování emisí produkovaných domácnostmi | D |
| | | 1.1.4. Ekologizace dopravy | S-D |
| | | 1.1.5. Zvýšení plynulosti silniční dopravy | S-D |
| | Opatření 1.2: Omezení resuspenze emitovaných částic jejich odstraněním | 1.2.1. Čištění povrchu komunikací | K-S-D |
| | | 1.2.2. Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí | K-S |
| | | 1.2.3. Omezení výskytu prašných ploch a komunikací | S-D |
| | Opatření 1.3: Omezení prašnosti výsadbami zeleně | 1.3.1. Výsadby izolační zeleně | S |
| | | 1.3.2. Zvyšování podílu zeleně v obytné zástavbě | S-D |
| | | 1.3.3. Stanovení požadavků pro novou výstavbu | S-D |
| | | 1.3.4. Zvyšování podílu trvalých kultur na zemědělských půdách | S-D |
| | | 1.3.5. Výsadby ochranných větrolamů | S-D |
| | Opatření 1.4: Vymístění liniových zdrojů emisí mimo obydlené oblasti | 1.4.1. Budování obchvatů měst a obcí či jejich částí | S-D |
| | | Opatření 1.5: Omezování objemu automobilové dopravy | 1.5.1. Omezení automobilové dopravy |
| 1.5.2. Podpora rozvoje veřejné dopravy | | | S-D |
| Opatření 1.6: Aplikace nejlepších dostupných technik pro snižování emisí tuhých látek | 1.6.1. Požadavky na uplatnění BAT u zdrojů emisí tuhých látek nebo prašnosti | P | |
| Priorita 2: Snížení emisí oxidů dusíku | Opatření 2.1: Podpora úspor energie a využívání nespalovacích zdrojů energie | 2.1.1. Úspory energie ve veřejném sektoru | S-D |
| | | 2.1.2. Podpora využívání nespalovacích zdrojů energie | S-D |
| Priorita 3: Snížení emisí těkavých organických látek | Opatření 3.1: Omezení emisí VOC při používání rozpouštědel | 3.1.1. Podpora aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot ve veřejném sektoru | P |
| | | 3.1.2. Zahnutí podmínky aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot do podmínek veřejných soutěží | P |
| | Opatření 3.2: Rozvoj infrastruktury pro parkování vozidel | 3.2.1. Podpora výstavby (a provozu) krytých parkovacích stání | S-D |
| | | 3.2.2. Rozvoj parkovací telematiky (on line informační panely s indikací volných parkovacích míst) | S-D |

| Priorita | Opatření | Podopatření | Časová implementace |
|---------------------------|---|---|---------------------|
| | Opatření 3.3: Omezení emisí VOC z významných stacionárních zdrojů | 3.3.1. Podpora aplikace koncových zařízení ke snižování emisí těžkých organických látek | K-S |
| Průřezová opatření | Opatření 4.1: Informování a osvěta | 4.1.1. Informování a osvěta veřejnosti | K-S, P |
| | | 4.1.2. Informování a osvěta veřejné správy | K-S, P |
| | 4.2. Sledování kvality ovzduší | 4.2.1. Podpora monitoringu kvality ovzduší | K-S, P |
| | | 4.2.2. Shromažďování a správa dat o zdrojích znečišťování ovzduší | P |
| | | 4.2.3. Modelové výpočty kvality ovzduší | K, P |
| | Opatření 4.3: Využívání preventivních nástrojů veřejné správy | 4.3.1. Vydávání stanovisek a povolení ke zdrojům znečišťování | P |
| | | 4.3.2. Územní rozhodování | P |
| | | 4.3.3. Územní plánování | P |
| | | 4.3.4. Zpracování strategií a koncepčních materiálů | P |
| | Opatření 4.4: Technická pomoc | 4.4.1. Informační a administrativní pomoc při přípravě projektů | K-S |
| | | 4.4.2. Podpora nákladů na přípravu projektových žádostí | K-S |
| | | 4.4.3. Spolufinancování projektů ke snížení emisní a imisní zátěže | K-S |
| | Opatření 4.5: Dobrovolné dohody s provozovateli zdrojů | 4.5.1. Podpora dohod mezi provozovateli zdrojů znečišťování a místními institucemi | P |
| | | 4.5.2. Podpora dobrovolných dohod na regionální úrovni | P |

B.3. Odhad plánovaného zlepšení kvality ovzduší a předpokládaná doba potřebná k dosažení těchto cílů

Plánovaný stav kvality ovzduší je dán stanovenými cíli tohoto programu, tj:

- snížit imisní zátěž znečišťujícími látkami pod úroveň stanovenou platnými imisními limity a cílovými imisními limity (platí pro suspendované částice PM₁₀ a benzo(a)pyren), udržet podlimitní imisní zátěž v lokalitách, kde nedochází k překračování imisních limitů a cílových imisních limitů
- udržet emise stanovených látek (SO₂, NO_x, VOC, NH₃) pod úrovní doporučených hodnot krajských emisních stropů
- trvalým snižováním emisí prekurzorů troposférického ozónu dosáhnout snížení imisní zátěže ozónu pod úroveň cílového imisního limitu

Cílovým stavem je tedy stav, kdy:

- na území Libereckého kraje nebude docházet k překračování imisních limitů ani cílových imisních limitů

- produkce emisí Libereckého kraje bude pod úrovní doporučených hodnot krajských emisních stropů pro jednotlivé látky

Vzhledem k poměrně dobrým výchozím podmínkám lze za předpokladu realizace všech opatření tohoto programu v dostatečném rozsahu odhadovat dobu k dosažení těchto cílů na období 3 let, tj. do roku 2015.

V případě troposférického ozónu nelze tuto dobu stanovit, jelikož dosažení cílového imisního limitu je problém celorepublikový nebo i celoevropský a závisí více na snížení emisí ze zdrojů mimo území Libereckého kraje.

B.4. Popis opatření ke zlepšení kvality ovzduší zamýšlených v dlouhodobém časovém horizontu

V souladu s předpoklady na národní úrovni lze na regionální úrovni stanovit následující dlouhodobé cíle:

- v oblasti automobilové dopravy – rozšíření nízkoemisních vozidel, rozvoj využití alternativních pohonů v dopravě a trvalý přesun obyvatel od individuální automobilové dopravy k dopravě hromadné
- v oblasti výroby a spotřeby energie – posun směrem k nízkoemisním nebo bezemisním zdrojům a minimalizace spotřeby energie (využití potenciálu úspor)
- v oblasti průmyslu – modernizace veškerých technologií za účelem minimalizace emisí znečišťujících látek

Mezi konkrétní akce, které je možné řešit v rámci dlouhodobého časového horizontu patří například propojení měst Liberec a Jablonec nad Nisou do jedné integrované soustavy s cílem připojit lokální zdroje v trase nového horkovodu (lokality Vratislavice, Proseč...) a výstavba nového moderního zdroje, který pokryje základní zatížení obou měst. Špičkový výkon zajistí modernizované stávající zdroje v Liberci a Jablonci. Propojení zvýší celkovou účinnost systému a zajistí další rozvoj CZT v aglomeraci obou měst.

C. PŘÍLOHA PODLE ROZHODNUTÍ KOMISE 2004/224/ES

Vysvětlivky k formulářům:

Formulář 2

Ad e.: Mezní hodnota, při které byl překročen souhrn LV+MOT, se označuje jako „h“ (hodinový průměr), „d“ (denní průměr) nebo „a“ (roční průměr).

Ad j.: Klasifikace stanice – viz kap. A.3. Měřicí stanice.

Formulář 7

Ad d.: Pro popis správní úrovně, na které může být přijato opatření, se používají tyto kódy: A: místní; B: regionální; C: národní.

Ad e.: Pro popis druhu opatření se používají tyto kódy: A: hospodářské/daňové; B: technické; C: vzdělávací/informační; D: ostatní.

Ad g.: Pro popis časového rámce pro snížení koncentrace, kterého má být opatřením dosaženo, se používají tyto kódy: A: krátkodobý (do 2 let); B: střednědobý (3–5 let); C: dlouhodobý (v horizontu delším než 5 let).

Ad h.: Pro popis odvětví dotčeného opatřením, které je zdrojem znečištění, se používají tyto kódy: A: doprava; B: průmysl, včetně výroby tepla a elektrické energie; C: zemědělství; D: obchod a obytné oblasti; E: ostatní.

Ad i.: Pro popis územního rozsahu zdrojů dotčených opatřením se používají tyto kódy: A: výhradně místní zdroje; B: zdroje v dotčené městské oblasti; C: zdroje v dotčeném regionu; D: zdroje v zemi; E: zdroje ve více než jedné zemi.

| Formulář 1: Obecné informace o plánu nebo programu | | |
|--|--|--|
| a. | Referenční rok | 2010 |
| b. | Členský stát | CZ |
| c. | Odkaz na dokument pro notifikaci | Program ke zlepšení kvality ovzduší Libereckého kraje – Aktualizace 2012 |
| d. | Seznam případů překročení IL | CZ051-1 |
| e. | Instituce odpovědná za notifikaci | Krajský úřad Libereckého kraje |
| f. | Adresa | U Jezu 642/2a, 461 80 Liberec 2 |
| g. | Jméno kontaktní osoby | Ing. Jaroslava Janečková |
| h. | Adresa kontaktní osoby | Krajský úřad Libereckého kraje, U Jezu 624/2a 461 80 Liberec |
| i. | Telefon | 485 226 429 |
| j. | Fax | 485 226 654 |
| k. | E-mail | jaroslava.janeckova@kraj-lbc.cz |
| l. | Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné) | |

| Formulář 2: Popis překročení limitních hodnot | | |
|---|---|---------------------------------------|
| a. | Kód případu překročení | CZ051-1 |
| b. | Znečišťující látka | PM10 |
| c. | Kód zóny | CZ051 |
| d. | Jméno města (měst) nebo obce (obcí) | Liberec |
| e. | Vyplňuje se pouze v případě znečišťujících látek SO ₂ , NO ₂ nebo PM ₁₀ : mezní hodnota, při které byl překročen souhrn LV+MOT [h/d/a] | d |
| f. | Úroveň koncentrace v referenčním roce: | |
| | koncentrace v µg/m ³ , používá-li se, nebo | 52,8 |
| | Maximální 8hodinový klouzávkový průměr CO v mg/m ³ , používá-li se, nebo | |
| | celkový počet případů překročení vyjádřený ve vztahu k LV+MOT, používá-li se, nebo | |
| g. | Vyplňuje se pouze v případě, je-li LV vyjádřena jako počet překročení numerické koncentrace: celkový počet případů překročení v referenčním roce ve vztahu k LV | 46 |
| h. | Úroveň koncentrace v referenčním roce vyjádřená ve vztahu k ostatním LV příslušné znečišťující látky hlediska ochrany zdraví, pokud tato LV existuje: | |
| | koncentrace v µg/m ³ , používá-li se, nebo | |
| | celkový počet případů překročení ve vztahu k LV, používá-li se | |
| i. | Koncentrace pozorované v předchozích letech, pokud jsou tyto údaje k dispozici a nebyly dosud sděleny Komisi | |
| | rok a koncentrace v µg/m ³ , používá-li se, nebo | |
| | rok a maximální denní 8-hodinový klouzávkový průměr CO v mg/m ³ , používá-li se, nebo | |
| | rok a celkový počet případů překročení ve vztahu k LV+MOT nebo LV, používá-li se, nebo | |
| j. | Jestliže bylo překročení zjištěno měřením: | |
| | kód stanice, kde bylo překročení pozorováno | LLIMA |
| | zeměpisné souřadnice stanice | 50° 45' 53.778" N 15° 3' 14.029" E |
| | klasifikace stanice | B/U/RC |
| k. | Jestliže bylo překročení zjištěno modelovým výpočtem: | |
| | lokalizace oblastí překročení | |
| | klasifikace oblastí | |
| l. | Odhad plochy oblastí (km ²), ve které byla v referenčním roce úroveň vyšší než LV | 99,6 |
| m. | Odhad délky silnice (km), na které byla v referenčním roce úroveň vyšší než LV | |
| n. | Odhad celkového počtu obyvatel, kteří byli v referenčním roce vystaveni úrovni vyšší než LV | 101 400 |
| o. | Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné) | |

| Formulář 3: Analýza příčin překročení mezní hodnoty v referenčním roce | | |
|--|--|---|
| a. | Kód případu překročení | CZ051-1 |
| b. | Odhad regionální požadové úrovně: | |
| | Roční průměrná koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$, používá-li se, nebo | 25 |
| | Maximální 8-hodinový klouzavý průměr CO v mg/m^3 , používá-li se, nebo | |
| | Celkový počet případů překročení ve vztahu k LV, používá-li se | |
| c. | Odhad celkové požadové úrovně | |
| | Roční průměrná koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$, používá-li se, nebo | 40 |
| | Maximální 8-hodinový klouzavý průměr CO v mg/m^3 , používá-li se, nebo | |
| | Celkový počet případů překročení ve vztahu k LV, používá-li se | 46 |
| d. | Označení příspěvku místních zdrojů k překročení mezní hodnoty: | |
| | Doprava | 70 |
| | Průmysl, včetně výroby tepla a elektrické energie | 5 |
| | Zemědělství | 2 |
| | Obchod a obytné oblasti | 15 |
| | Přírodní zdroje | |
| | Ostatní | 8 |
| e. | Odkaz na emisní inventuru používanou v analýze | http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/oez/emisnibilance_CZ.html |
| f. | Ve výjimečných případech: údaje o místních klimatických podmínkách | |
| g. | Ve výjimečných případech: údaje o místních topografických podmínkách | |
| h. | Vysvětlující poznámky, jsou-li potřebné | V sektorech Doprava, Zemědělství a Ostatní je zahrnut i odhad podílu resuspenze PM10. Ostatní = prašnost z nepevných ploch, staveníšť, hald apod. |

| Formulář 4: Základní úroveň | | |
|-----------------------------|---|--|
| a. | Kód případu překročení | CZ051-1 |
| b. | Stručný popis scénáře emisí použitého pro základní analýzu: | |
| | Zdroje přispívající k regionální požadové úrovni | Zahraniční zdroje – elektrárna Turów Zdroje v ČR – významné bodové zdroje ze sektoru energetiky |
| | Regionální zdroje přispívající k celkové požadové úrovni, ale ne k regionální požadové úrovni | Podíl jednotlivých kategorií zdrojů v %: Doprava: 70 Průmysl a výroba tepla: 5 Zemědělství: 2 Obchod a obytné oblasti: 15 Ostatní (plošné zdroje - resuspenze): 8 |
| | Místní zdroje, jsou-li relevantní | Hlavním zdrojem imisní zátěže suspendovaných částic PM10 je sekundární prašnost z dopravy, tj. prach zviřený z komunikací. |
| c. | Předpokládané úrovně v prvním roce, ve kterém musí být dodržena mezní hodnota | |
| | Regionální základní požadová úroveň: | |
| | roční průměrná koncentrace v mg/m^3 , používá-li se, nebo | |
| | maximální 8-hodinový klouzavý průměr CO v mg/m^3 , používá-li se, nebo | |
| | celkový počet případů překročení ve vztahu k LV, používá-li se | |
| | Celková základní požadová úroveň: | |
| | roční průměrná koncentrace v mg/m^3 , používá-li se, nebo | |
| | maximální 8-hodinový klouzavý průměr CO v mg/m^3 , používá-li se, nebo | |
| | celkový počet případů překročení ve vztahu k LV, používá-li se | |
| | Základní úroveň v místě překročení | |
| | roční průměrná koncentrace v mg/m^3 , používá-li se, nebo | |
| | maximální 8-hodinový klouzavý průměr CO v mg/m^3 , používá-li se, nebo | |
| | celkový počet případů překročení ve vztahu k LV, používá-li se | |
| d. | Je zapotřebí dalších opatření nad rámec těch, která jsou stanovena stávajícími právními předpisy, aby bylo zajištěno, že mezní hodnota bude v příslušné lhůtě dodržena? [a/n] | a |
| e. | Vysvětlující poznámky, jsou-li potřebné | |

| Formulář 5: Údaje o opatřeních, která přesahují rámec opatření požadovaných stávajícími právními předpisy | | | |
|---|--|---|------------------------------------|
| a. | Kód případu překročení | CZ051-1 | |
| b. | Kód (kódy) opatření | CZ051-1a (2012) | CZ051-1b (2012) |
| c. | Harmonogram provádění | S; D | K; S |
| d. | Ukazatel (ukazatelé) pro sledování vývoje | Počet obyvatel žijících v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší, rozloha oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (km ²) | |
| e. | Přidělené finanční prostředky (roky, částka v EUR) | | |
| f. | Odhadované celkové náklady (částka v EUR) | 15 000 000 | 8 000 000 |
| g. | Odhadovaná úroveň po realizaci Programu | Počet obyvatel žijících v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší = 0 obyvatel, rozloha oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší = 0 km ² | |
| h. | Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné) | Pro přepočet Kč do EUR (viz položka e., f.) byla použita hodnota průměrného měnového kurzu za období 01-03/2012 ve výši 25 Kč/EUR Akce dle časové naléhavosti: K – krátkodobé (do 2 let), S – střednědobé (3–5 let), D – dlouhodobé (více než 5 let), P – průběžné. | |
| a. | Kód případu překročení | viz výše | |
| b. | Kód (kódy) opatření | CZ051-1c (2012) | CZ051-1d (2012) CZ051-1e (2012) |
| c. | Harmonogram provádění | S; D | S; D S; D |
| d. | Ukazatel (ukazatelé) pro sledování vývoje | | |
| e. | Přidělené finanční prostředky (roky, částka v EUR) | | |
| f. | Odhadované celkové náklady (částka v EUR) | 5 000 000 | 8 000 000 18 000 000 |
| g. | Odhadovaná úroveň po realizaci Programu | viz výše | |
| a. | Kód případu překročení | viz výše | |
| b. | Kód (kódy) opatření | CZ051-1f (2012) | CZ051-1g (2012) CZ051-1h (2012) |
| c. | Harmonogram provádění | K; S; D | K; S S; D |
| d. | Ukazatel (ukazatelé) pro sledování vývoje | | |
| e. | Přidělené finanční prostředky (roky, částka v EUR) | | |
| f. | Odhadované celkové náklady (částka v EUR) | 3 000 000 | 200 000 160 000 000 |
| g. | Odhadovaná úroveň po realizaci Programu | viz výše | |
| h. | Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné) | viz výše | |
| a. | Kód případu překročení | viz výše | |
| b. | Kód (kódy) opatření | CZ051-1i (2012) | CZ051-1j (2012) CZ051-1k (2012) |
| c. | Harmonogram provádění | S; D | S; D D |
| d. | Ukazatel (ukazatelé) pro sledování vývoje | | |
| e. | Přidělené finanční prostředky (roky, částka v EUR) | | |
| f. | Odhadované celkové náklady (částka v EUR) | 200 000 | 15 000 000 80 000 |
| g. | Odhadovaná úroveň po realizaci Programu | viz výše | |
| h. | Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné) | viz výše | |
| a. | Kód případu překročení | viz výše | |
| b. | Kód (kódy) opatření | CZ051-1l (2012) | CZ051-1m (2012) CZ051-1n (2012) |
| c. | Harmonogram provádění | S | S; D S; D |
| d. | Ukazatel (ukazatelé) pro sledování vývoje | | |
| e. | Přidělené finanční prostředky (roky, částka v EUR) | | |
| f. | Odhadované celkové náklady (částka v EUR) | 1 000 000 | 8 000 000 0 |
| g. | Odhadovaná úroveň po realizaci Programu | viz výše | |
| h. | Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné) | viz výše | |

| Formulář 5: Údaje o opatřeních, která přesahují rámec opatření požadovaných stávajícími právními předpisy | | | | |
|---|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| a. | Kód případu překročení | viz výše | | |
| b. | Kód (kódy) opatření | CZ051-1o (2012) | CZ051-1p (2012) | CZ051-1q (2012) |
| c. | Harmonogram provádění | S; D | S; D | P |
| d. | Ukazatel (ukazatelé) pro sledování vývoje | | | |
| e. | Přidělené finanční prostředky (roky, částka v EUR) | | | |
| f. | Odhadované celkové náklady (částka v EUR) | 1 000 000 | 200 000 | 0 |
| g. | Odhadovaná úroveň po realizaci Programu | viz výše | | |
| h. | Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné) | viz výše | | |

| Formulář 7: Souhrn opatření | | | | |
|-----------------------------|--|---|--|--|
| a. | Kód opatření | CZ051-1a (2012) | CZ051-1b (2012) | CZ051-1c (2012) |
| b. | Název | 1.1.1 Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury | 1.1.2: Ekologizace konkrétních bodových zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek | 1.1.4: Ekologizace dopravy |
| c. | Popis | Výstavby a rekonstrukce zdrojů tepla včetně navazujících systémů CZT, popř. celková rekonstrukce soustav CZT za účelem dosažení úspor apod. Rozšíření sítě pro rozvod zemního plynu, aplikace technologií na využití odpadního tepla (např. výměníky na využití odpadního tepla apod.). | Opatření zahrnuje zejména ekologizaci energetických zdrojů v majetku obcí, případně i ekologizaci dalších zdrojů znečišťování ovzduší. | Obměna vozidlového parku v majetku měst a obcí vč. vybudování doprovodné infrastruktury, obměna vozidlového parku veřejné dopravy, ekologizace existujících vozidel veřejné dopravy. |
| d. | Správní úroveň, na které může být opatření přijato | B | A; B | B |
| e. | Druh opatření | B | B; C | B |
| f. | Je opatření regulativní? [a/n] | n | n | n |
| g. | Časový rámec snížení koncentrace | A | A | A |
| h. | Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění | B | B; D | A |
| i. | Územní rozsah dotčených zdrojů | B; C | B | B |
| j. | Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné) | Časový rámec: A – krátkodobý (do 2 let), B – střednědobý (3-5 let), C – v horizontu delším než 5 let | | |
| a. | Kód opatření | CZ051-1d (2012) | CZ051-1e (2012) | CZ051-1f (2012) |
| b. | Název | 1.2.3.: Omezení výskytu prašných ploch a komunikací | 1.1.5: Zvýšení plynulosti silniční dopravy | 1.2.1: Čištění povrchu komunikací |
| c. | Popis | Úprava (zpevnění) povrchu komunikací a jiných prašných ploch, výsadba izolační zeleně podél komunikací či v okolí plošných zdrojů prašnosti, zatravnění či zalesnění prašných ploch včetně orné půdy. | Úpravy komunikací v intravilánech měst a obcí, organizační dopravní opatření a rozvoj telematiky. | Zvýšení intenzity čištění ulic včetně nákupu techniky. |
| d. | Správní úroveň, na které může být opatření přijato | B | B | A; B |
| e. | Druh opatření | B | B | B |
| f. | Je opatření regulativní? [a/n] | n | n | n |
| g. | Časový rámec snížení koncentrace | A | A | A |
| h. | Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění | A; B; C | A | A |
| i. | Územní rozsah dotčených zdrojů | B | B | B |
| j. | Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné) | viz výše | | |
| a. | Kód opatření | CZ051-1g (2012) | CZ051-1h (2012) | CZ051-1i (2012) |
| b. | Název | 1.2.2: Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí | 1.4.1: Budování silničních obchvatů měst a obcí či jejich částí | 1.5.1: Omezení automobilové dopravy |
| c. | Popis | Zpevňování a čištění povrchů v areálech, organizační opatření na hranicích areálů a v jejich okolí. | Budování obchvatů sídel (nebo částí sídel), případně zkapacitnění existujících obchvatových komunikací, dále řešení bodových problémů, např. napojení části města nebo průmyslové zóny přímo na kapacitní komunikace za účelem omezení průjezdu aut přes obec. | Opatření zahrnuje aktivity typu úplný zákaz vjezdu, do vymezené oblasti, selektivní zákaz vjezdu pro určité druhy dopravy, rychlostní omezení, regulace dopravy parkovací politikou. |
| d. | Správní úroveň, na které může být opatření přijato | A; B | B | B |
| e. | Druh opatření | B | B | B |
| f. | Je opatření regulativní? [a/n] | n | n | a |
| g. | Časový rámec snížení koncentrace | A | A | A |
| h. | Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění | B; D | A | A |
| i. | Územní rozsah dotčených zdrojů | B | B | B |
| j. | Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné) | viz výše | | |

| Formulář 7: Souhrn opatření | | | | |
|-----------------------------|--|---|---|--|
| a. | Kód opatření | CZ051-1j (2012) | CZ051-1k (2012) | CZ051-1l (2012) |
| b. | Název | 1.5.2: Podpora rozvoje veřejné dopravy | 1.1.3.: Práce s veřejností – snižování emisí produkovaných domácnostmi | 1.3.1.: Výsadby izolační zeleně |
| c. | Popis | Integrace všech druhů veřejné dopravy – koordinace linek, přestupní uzly, návaznost spojů, propojení tarifních systémů apod. Budování či rekonstrukce zastávek a přestupních terminálů. Preference veřejné dopravy na komunikacích a křižovatkách. Odstranění bodových problémů za účelem zvýšení rychlosti spojů. Systémy informování cestujících. | Snížení emisí z vytápění obytné zástavby. Finanční podpora přeměny topných systémů v domácnostech. | Toto opatření zahrnuje výsadby v bezprostředním okolí hlavních zdrojů prašnosti. |
| d. | Správní úroveň, na které může být opatření přijato | B | A; B | A; B |
| e. | Druh opatření | B; C | A; C | B |
| f. | Je opatření regulativní? [a/n] | n | n | n |
| g. | Časový rámec snížení koncentrace | A | C | B |
| h. | Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění | A | D | A; B |
| i. | Územní rozsah dotčených zdrojů | B; C | B; C | B; C |
| j. | Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné) | viz výše | | |
| a. | Kód opatření | CZ051-1m (2012) | CZ051-1n (2012) | CZ051-1o (2012) |
| b. | Název | 1.3.2.: Zvyšování podílu zeleně v obytné zástavbě | 1.3.3.: Stanovení požadavků pro novou výstavbu | 1.3.4.: Zvyšování podílu trvalých kultur na zemědělských půdách |
| c. | Popis | Jedná se o celoplošné vegetační úpravy – zakládání a revitalizace parkových ploch, výsadby ve vnitroblocích, uliční stromořadí apod. | Toto opatření si klade za cíl zajistit, aby nedocházelo k dalšímu snižování podílu vegetace při nové výstavbě. Případně zajistit náhradu dostatečně rozsáhlou výsadbou v nejbližším okolí. Vysazování dřevin na již existujících travnatých plochách. | Opatření zahrnuje zatravnění a zalesňování zemědělské (zejména orné) půdy. |
| d. | Správní úroveň, na které může být opatření přijato | A; B | B | A; B |
| e. | Druh opatření | B | D | B |
| f. | Je opatření regulativní? [a/n] | n | a | n |
| g. | Časový rámec snížení koncentrace | B; C | B; C | B; C |
| h. | Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění | D | B; D | C |
| i. | Územní rozsah dotčených zdrojů | B; C | B; C | B; C |
| j. | Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné) | viz výše Druh opatření CZ051-1n (2012) – regulace formou stanovení podmínek pro novou výstavbu | | |
| a. | Kód opatření | CZ051-1p (2012) | CZ051-1q (2012) | |
| b. | Název | 1.3.5.: Výsadby ochranných větrolamů | 1.6.1.: Požadavky na uplatnění BAT u zdrojů emisí tuhých látek nebo prašnosti | |
| c. | Popis | Snížení větrné eroze a prašnosti zejména ze zemědělských ploch. Nejvhodnějším druhem ochranných větrolamů je větrolam polopropustný, skrz který může proudící vzduch částečně prodouvat. | Uplatňování požadavků na aplikaci nejlepších dostupných technik (např. v maximální míře využití uzavřených objektů, sil, zásobníků, kontejnerů pro omezení vlivu větru a prevenci tvorby emisí suspendovaných částic, zvlhčování povrchu za použití vody nebo vody s vhodnými aditivami, zkrácení přepravních vzdáleností, omezení počtu překládek, atd.) | |
| d. | Správní úroveň, na které může být opatření přijato | A; B | B | |
| e. | Druh opatření | B | D | |
| f. | Je opatření regulativní? [a/n] | n | n | |
| g. | Časový rámec snížení koncentrace | B; C | C | |
| h. | Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění | C | B | |
| i. | Územní rozsah dotčených zdrojů | B; C | B; C | |
| j. | Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné) | viz výše Druh opatření CZ051-1q(2012) – regulace formou stanovení podmínek pro udělení povolení zdroje | | |

D. PROGRAMOVÝ DODATEK

D.1. Úvod

Programový dodatek k Integrovanému programu ke zlepšení kvality ovzduší Libereckého kraje se odlišuje od programových dodatků připravovaných k operačním programům tím, že není vázán na konkrétní podpůrný program či zdroj financí. Významná část konkrétních akcí, které jsou v návrhu Programového dodatku uvedeny, bude financována ze zdrojů mimo kraj – zejména z fondů EU, dále ze Státního fondu dopravní infrastruktury, Státního fondu životního prostředí atd. Řada akcí, zejména v oblasti dopravní infrastruktury, není navíc primárně zaměřena na zlepšení kvality ovzduší (i když bude snížení imisní zátěže jejich žádoucím vedlejším efektem).

Smyslem Programového dodatku je proto především stanovit priority z hlediska dopadů na kvalitu ovzduší tak, aby jich bylo možno využít jako podpůrného argumentu pro rozhodování o realizaci konkrétních akcí.

D.2. Časová naléhavost

Konkrétní akce jsou z hlediska časové naléhavosti kategorizovány takto:

| Symbol | Název kategorie | Vysvětlení |
|--------|-----------------|---|
| K | Krátkodobá | V případě cílů a priorit se jedná o problém, který již nastal (např. překračování platných imisních limitů) V případě opatření, podopatření a konkrétních akcí se jedná o aktivity, které mají být zahájeny co nejdříve a dokončeny v nejbližším možném termínu s časovým horizontem 2 let. Dále se jedná o nízkonákladové aktivity, které nevyžadují přípravu a mohou být zahájeny prakticky okamžitě. |
| S | Střednědobá | V případě cílů a priorit se jedná o problém, který s velkou pravděpodobností nastane do 5 let (např. cílové imisní limity s termínem dosažení k 31.2.2012). V případě opatření, podopatření a konkrétních akcí se jedná o aktivity, které by měly být realizovány v horizontu 3–5 let. |
| D | Dlouhodobá | V případě cílů se jedná o udržení vyhovujícího stavu. V případě opatření, podopatření a konkrétních akcí se jedná o takové, které by měly být v horizontu delším než 5 let. |
| P | Průběžná | V případě opatření, podopatření a konkrétních akcí se jedná o takové, které by měly být realizovány setrvale. |

D.3. Orientace – cíle a priority

D.3.1. Globální cíl a specifické cíle

Globálním cílem Programu je zajistit na celém území Libereckého kraje kvalitu ovzduší splňující zákonem stanovené požadavky (imisní limity a cílové imisní limity) a přispět k dodržení závazků, které Česká republika přijala v oblasti omezování emisí znečišťujících látek do ovzduší (národní emisní stropy).

Specifické cíle jsou:

- snížit imisní zátěž znečišťujícími látkami pod úroveň stanovenou platnými imisními limity a cílovými imisními limity – platí pro **suspendované částice PM₁₀** a **benzo(a)pyren**; *časová naléhavost krátkodobá*
- trvalým snižováním emisí prekurzorů troposférického ozónu (**těkavé organické látky, oxidy dusíku**) dosáhnout snížení imisní zátěže ozónu pod úroveň cílového imisního limitu; *časová naléhavost střednědobá*
- udržet podlimitní imisní zátěž v lokalitách, kde nedochází k překračování imisních limitů a cílových imisních limitů; *časová naléhavost dlouhodobá*
- udržet emise oxidů dusíku, oxidu siřičitého, těkavých organických látek a amoniaku pod úrovní doporučených hodnot krajských emisních stropů; *časová naléhavost dlouhodobá*

D.3.2. Priority

D.3.2.1. Prioritní znečišťující látky

Pro účely Programového dodatku jsou stanoveny následující **prioritní znečišťující látky**:

- **suspendované částice PM₁₀**: v roce 2010 docházelo k překračování imisního limitu pro 24-hodinové koncentrace přibližně na 3,2 % území. K překračování limitu pro roční koncentrace PM₁₀ v kraji nedochází.
- **benzo(a)pyren**: překračování cílového imisního limitu bylo v roce 2010 zaznamenáno přibližně na 3,4 % území Libereckého kraje
- **troposférický ozón**: dochází k překračování cílového limitu pro ochranu zdraví obyvatel a také cílového limitu pro ochranu ekosystémů a vegetace. Problém imisní zátěže přízemního ozónu je nutno řešit snižováním emisí prekurzorů jeho tvorby, tj. oxidů dusíku a těkavých organických látek. V následujícím textu tak nejsou přímo k ozónu přiřazovány ani rozhodující zdroje, ani příslušná opatření, tyto jsou řešeny na úrovni prekurzorů.
- **oxidy dusíku (NO_x)**: jsou prekurzorem tvorby troposférického (přízemního) ozónu, u něhož dochází k překračování cílového limitu pro ochranu zdraví obyvatel a také cílového limitu pro ochranu ekosystémů a vegetace

- **těkavé organické látky (VOC):** jsou prekurzorem tvorby troposférického (přízemního) ozónu, u něhož dochází k překračování cílového limitu pro ochranu zdraví obyvatel a také cílového limitu pro ochranu ekosystémů a vegetace

D.3.2.2. Prioritní kategorie zdrojů znečištění ovzduší

K výše uvedeným znečišťujícím látkám jsou na základě analýzy emisní situace přiřazeny následující skupiny zdrojů, které se nejvíce podílejí na produkci emisí a na imisní zátěži těchto látek.

a) suspendované částice frakce PM₁₀

- **REZZO 3 (malé spalovací zdroje)** - především spalování tuhých paliv v lokálních topeništích, tvoří 49 % z celkových emisí tuhých látek
- **REZZO 4 (doprava)** – především automobilová doprava (42 % emisí). Vedle přímých emisí sazí z výfuků automobilů (zejména dieselových) jsou emitovány také jemné částice z obrusu pneumatik, brzd či povrchu vozovky. Dalším velmi významným zdrojem je tzv. sekundární prašnost (resuspenze) z dopravy – zvíření prachových částic usazených na povrchu komunikací.
- **plošné zdroje prašnosti** (resuspenze) - jedná se o nebilancovanou skupinu (není obsažena v emisní bilanci dle tabulky E.1), která zahrnuje prachové částice zvířené ze zemského povrchu větrem nebo i lidskou činností. Do této skupiny lze zahrnout i technologické provozy nesledované v REZZO (např. haldy zeminy), prašnost ze zemědělských ploch, stavenišť, průmyslových areálů apod.
- **zdroje REZZO 1 a 2 (zvláště velké, velké a střední zdroje)** – tvoří celkem cca 9 % emisí tuhých látek. Některé z těchto zdrojů jsou také významným zdrojem prekurzorů tzv. sekundárních aerosolů (SO₂, NO₂, NH₃), popřípadě mohou být významným lokálním zdrojem imisní zátěže PM₁₀ (např. lomy)

b) oxidy dusíku

- **REZZO 4 (doprava)** - tvoří cca 73 % emisí NO_x v Libereckém kraji. Opět se jedná především o automobilovou dopravu.
- **zdroje REZZO 1 (zvláště velké a velké zdroje)** - tvoří cca 17 % celkových emisí v kraji

c) benzo(a)pyren

- **REZZO 3 (malé spalovací zdroje)** – představují dle provedené analýzy rozhodující zdroj imisní zátěže benzo(a)pyrenu. Emise benzo(a)pyrenu nejsou standardně bilancovány, analýza imisních hodnot z měřicích stanic však jednoznačně ukazuje, že v zimním období jsou měřeny hodnoty několikanásobně vyšší než v letních měsících (viz obrázek 17). Tento průběh je typický pro znečištění pocházející z lokálního vytápění. Vzhledem k tomu, že na území Libereckého kraje jsou koncentrace benzo(a)pyrenu měřeny pouze na jedné stanici (ČHMÚ Liberec-město), byly ke srovnání použity další relativně blízké

stanice z jiných krajů. Rozhodující podíl lokálního vytápění na celkových koncentracích benzo(a)pyrenu potvrzují i nárazová měření Státního zdravotního ústavu.

d) těkavé organické látky (VOC)

- **plošná spotřeba rozpouštědel** – tvoří 51 % z celkových emisí VOC v Libereckém kraji. Do této skupiny jsou zahrnuty odpary VOC z použití nátěrových hmot, rozpouštědel, lepidel apod. s obsahem organických látek, které při zasychání příslušné hmoty unikají do ovzduší. Tyto emise nejsou bilančně vázány na konkrétní lokalitu, jedná se o celkovou spotřebu jak obyvatelstvem, tak i v podnikové sféře.
- **REZZO 4 (doprava)** - je jedním z nejdůležitějších zdrojů s cca 21 % celkových emisí VOC v kraji
- **REZZO 3 (malé spalovací zdroje)** – představují cca 23 % z celkových emisí VOC
- **zdroje REZZO 1 a 2 (zvláště velké, velké a střední zdroje)** – tvoří celkem jen cca 5 % emisí, přesto však na řadě typů těchto zdrojů lze identifikovat potenciál ke snížení emisí VOC z konkrétního technologického provozu

D.3.2.3. Prioritní města a obce

Prioritní území kategorie 1

Jako prioritní území kategorie 1 byly stanoveny lokality, v nichž došlo k překročení alespoň tří limitů v letech 2008 - 2010. Největší počet překročení, čtyři – pět, se ve sledovaném období vyskytl v oblasti Liberce a Nového Boru. Tři imisní limity byly překročeny v oblasti Kamenického Šenova, České Lípy, Mimoně, Hrádku n. Nisou, Chrastavy a Turnova.

Prioritní území kategorie 2

Jako prioritní území kategorie 2 jsou uvažována správní území všech stavebních úřadů, na jejichž území bylo zaznamenáno překročení některé limitní hodnoty (imisní limit nebo cílový imisní limit) alespoň třikrát v letech 2006 - 2010. Jedná se o následující stavební úřady: Cvikov, Česká Lípa, Doksy, Frýdlant, Hrádek nad Nisou, Chrastava, Jablonec nad Nisou, Kamenický Šenov, Lomnice nad Popelkou, Mimoň, Liberec, Nový Bor, Semily, Smržovka, Stráž pod Ralskem, Tanvald, Turnov, Velké Hamry, Žandov, Železný Brod.

Prioritní území kategorie 3

Za prioritní území kategorie 3, kde je žádoucí rovněž podporovat veškeré aktivity a opatření ke zlepšení kvality ovzduší, je považováno celé zbývající území Libereckého kraje. Jedná se o správní území stavebních úřadů: Český Dub, Desná,

Dubá, Harrachov, Hejnice, Hodkovice nad Mohelkou, Jablonné v Podještědí, Jilemnice, Nové Město pod Smrkem, Osečná, Příšovice, Raspenava, Rokytnice nad Jizerou, Rychnov u Jablonce nad Nisou, Všeň, Zákupy.

Výsledné vymezení kategorií prioritních území Libereckého kraje je uvedeno na níže uvedeném obrázku.

Vymezení kategorií prioritních území

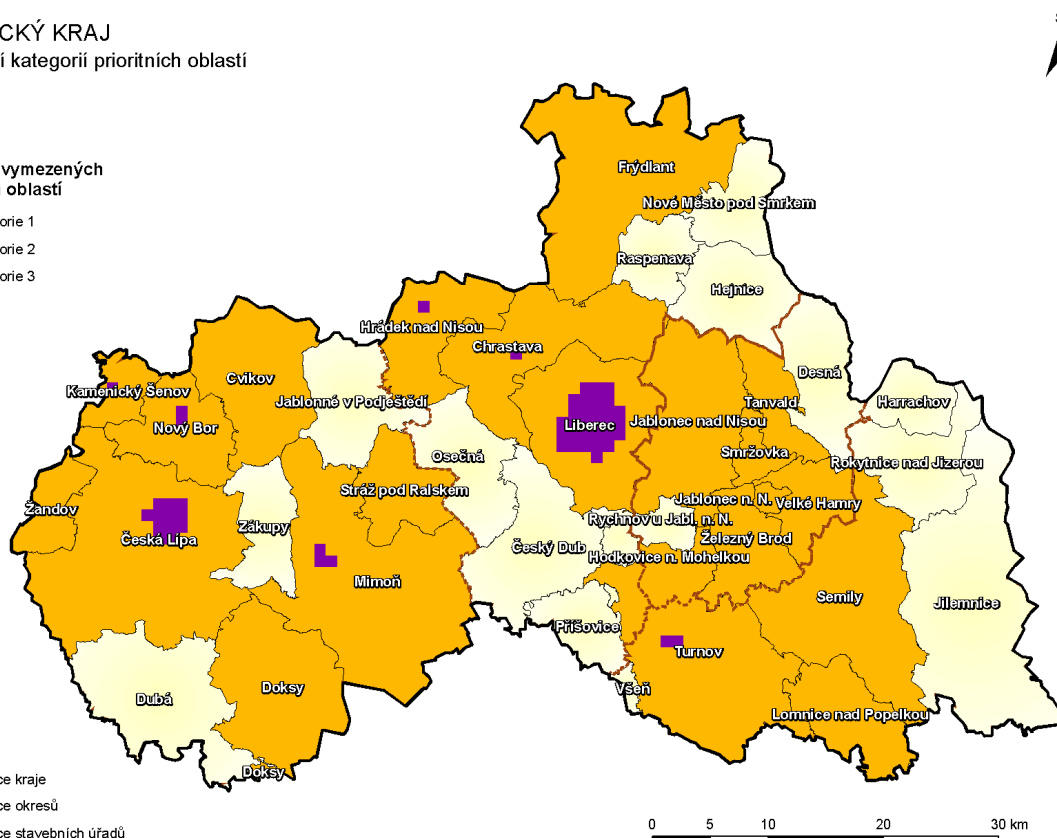
LIBERECKÝ KRAJ

Vymezení kategorií prioritních oblastí

Kategorie vymezených prioritních oblastí

- kategorie 1
- kategorie 2
- kategorie 3

- hranice kraje
- hranice okresů
- hranice stavebních úřadů



D.3.2.4. Celkové priority Programu

Priorita 1. Snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi velikostní frakce PM₁₀ a benzo(a)pyrenu

Zdůvodnění

- překračování imisních limitů pro suspendované částice PM₁₀ (4hodinový limit a v minulosti i roční limit)
- překračování cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren

Lokalizace: Priorita 1 se vztahuje především na prioritní města a obce.

Časová naléhavost: K, S, D

Priorita 2. Snížení emisí oxidů dusíku

Zdůvodnění

- oxidy dusíku jsou prekurzorem tvorby přízemního ozónu, jehož cílový imisní limit je překračován téměř na celém území kraje.

Lokalizace: Priorita 2 se vztahuje na celé území kraje.

Časová naléhavost: S, D

Priorita 3. Snížení emisí těkavých organických látek

Zdůvodnění

- těkavé organické látky jsou prekurzorem tvorby přízemního ozónu, jehož cílový imisní limit je překračován téměř na celém území kraje.

Lokalizace: Priorita 3 se vztahuje na celé území kraje.

Časová naléhavost: S, D

D.4. Opatření a podporované aktivity

V následujícím přehledu jsou ke každé prioritě Programu uvedena navržená opatření, podoopatření a typy podporovaných aktivit.

Priorita 1. Snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi frakcí PM₁₀ a PM_{2,5}

Opatření 1.1. Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek

1.1.1. Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury

- plynofikace obcí nebo jejich částí
- rozvoj stávajících sítí CZT
- budování nových systémů CZT

1.1.2. Ekologizace konkrétních bodových zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek

- ekologizace energetických zdrojů v majetku obcí
- ekologizace dalších zdrojů emisí

1.1.3. Práce s veřejností – snižování emisí produkovaných domácnostmi

- osvěta veřejnosti s cílem omezit vytápění tuhými palivy
- finanční podpora přeměny topných systémů v domácnostech

1.1.4. Ekologizace dopravy

- obměna vozidlového parku v majetku měst a obcí
- obměna vozidlového parku veřejné dopravy
- ekologizace stávajících vozidel veřejné dopravy

1.1.5. Zvýšení plynulosti silniční dopravy

- úpravy komunikací v intravilánech měst a obcí
- organizační dopravní opatření a rozvoj telematiky

Opatření 1.2. Omezení resuspenze emitovaných částic jejich odstraněním

1.2.1. Čištění povrchu

- pravidelné čištění komunikací
- důkladné vyčištění po zimní sezóně

1.2.2. Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí

- zpevňování a čištění povrchů v areálech
- organizační opatření na hranicích areálů a v jejich okolí

1.2.3. Omezení výskytu prašných ploch a komunikací

- úprava (zpevnění) povrchu komunikací
- úprava ostatních prašných ploch

Opatření 1.3. Omezení prašnosti výsadbami zeleně

1.3.1. Výsadby izolační zeleně

- výsadby podél hlavních komunikací
- výsadby u prašných provozů (sklárky, recyklace suti apod.) a průmyslových areálů

1.3.2. Zvyšování podílu zeleně v obytné zástavbě

- vegetační úpravy ve městech a obcích – zakládání a revitalizace parkových ploch, výsadby ve vnitroblocích, uliční stromořadí apod.

1.3.3. Stanovení požadavků pro novou výstavbu

1.3.4. Zvyšování podílu trvalých kultur na zemědělských půdách

- zatravnění a zalesňování zemědělské (zejména orné) půdy

1.3.5. Výsadby ochranných větrolamů

Opatření 1.4. Vymístění liniových zdrojů emisí mimo obydlené oblasti

1.4.1. Budování obchvatů měst a obcí či jejich částí

Opatření 1.5. Omezování objemu automobilové dopravy

1.5.1. Omezení automobilové dopravy

- úplný zákaz vjezdu
- selektivní zákaz vjezdu
- rychlostní omezení
- parkovací politika (včetně budování krytých / podzemních garáží a související telematiky)

1.5.2. Podpora rozvoje veřejné dopravy

- budování či rekonstrukce zastávek a přestupních terminálů veřejné dopravy, včetně souvisejícího vybavení za účelem zvýšení komfortu přepravy
- zavádění moderních a ekologických technologií pro preferenci veřejné dopravy na komunikacích a křižovatkách
- odstranění bodových problémů za účelem zvýšení rychlosti spojů (úprava komunikací) apod.
- integrace všech druhů veřejné dopravy (MHD, regionální autobusy, železnice) – koordinace linek, přestupní uzly, návaznost spojů různých typů veřejné dopravy, propojení tarifních systémů apod. (nutné začlenění do systému Středočeské integrované dopravy)
- systémy informování cestujících (mapy linek, přestupní vazby, terminály pro vyhledání spojení)

Opatření 1.6. Aplikace nejlepších dostupných technik pro snižování emisí tuhých látek

- ### 1.6.1. Požadavky na uplatnění BAT u provozů, které by mohly být zdrojem emisí tuhých látek nebo zvýšené prašnosti

Priorita 2. Snižování emisí oxidů dusíku

Opatření 2.1. Podpora úspor energie a využívání nespalovacích zdrojů energie

2.1.1. Úspory energie ve veřejném sektoru

- zlepšení tepelných izolací veřejných budov
- zlepšení regulace vytápění veřejných budov
- užívání úsporných svítidel a spotřebičů ve veřejných budovách
- energetický management budov
- omezení ztrát v rozvodech tepla a rekonstrukce výměňkových a předávacích stanic

2.1.2. Podpora využívání nespalovacích zdrojů energie

- aplikace slunečních kolektorů

- aplikace tepelných čerpadel
- aplikace malých vodních elektráren
- aplikace větrných elektráren

Priorita 3. Snížení emisí těkavých organických látek

Opatření 3.1. Omezení emisí VOC při používání rozpouštědel

- 3.1.1. Podpora aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot ve veřejném sektoru
- 3.1.2. Zahrnutí podmínky aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot do podmínek veřejných soutěží

Opatření 3.2. Rozvoj infrastruktury pro parkování vozidel

- 3.2.1. Podpora výstavby (a provozu) krytých parkovacích stání
- 3.2.2. Rozvoj parkovací telematiky (on-line informační panely s indikací volných parkovacích míst)

Opatření 3.3. Omezení emisí VOC z významných stacionárních zdrojů

- 3.3.1. Podpora aplikace koncových zařízení ke snižování emisí těkavých organických látek

Priorita 4. Průřezová opatření

Opatření 4.1. Informování a osvěta

- 4.1.1. Informování a osvěta veřejnosti
 - podpora využívání veřejné hromadné dopravy namísto osobních automobilů
 - upozorňování na zdravotní rizika vyplývající z expozice látkám vznikající při spalování pevných paliv a domovního odpadu
 - podpora širšího využívání vodou ředitelných nátěrových hmot
 - omezování prašnosti při stavební činnosti (zejména směrem k podnikatelské veřejnosti)
- 4.1.2. Informování a osvěta veřejné správy
 - možnosti využívání finančních podpor při realizaci projektů k ochraně ovzduší
 - informační podpora využívání nástrojů veřejné správy v oblasti ochrany ovzduší

Opatření 4.2. Sledování kvality ovzduší

- 4.2.1. Podpora monitoringu kvality ovzduší
- 4.2.2. Shromažďování a správa dat o zdrojích znečišťování ovzduší
- 4.2.3. Modelové výpočty kvality ovzduší

Opatření 4.3. Využívání preventivních nástrojů veřejné správy

- 4.3.1. Vydávání stanovisek a povolení ke zdrojům znečišťování
- 4.3.2. Územní rozhodování
- 4.3.3. Územní plánování
- 4.3.4. Zpracování strategií a koncepčních materiálů

Opatření 4.4. Technická pomoc

- 4.4.1. Informační a administrativní pomoc při přípravě projektů
- 4.4.2. Podpora nákladů na přípravu projektových žádostí
- 4.4.3. Spolufinancování projektů ke snížení emisní a imisní zátěže

Opatření 4.5. Dobrovolné dohody s provozovateli zdrojů

- 4.5.1. Podpora dohod mezi provozovateli zdrojů znečišťování a místními institucemi
- 4.5.2. Podpora dobrovolných dohod na regionální úrovni

D.5. Kriteria pro výběr konkrétních aktivit

Kriteria pro výběr projektů k přímé podpoře z prostředků kraje či měst a obcí a nebo pro předvýběr projektů doporučených k podpoře z tuzemských či „evropských“ podpůrných programů jsou stanovena takto:

Priorita 1 a 4

| Kriterium | Váha | Poznámka |
|---|-------------|---|
| Počet dotčených obyvatel | 35 % | Ve smyslu kategorií prioritních měst a obcí. |
| Jednotkové náklady na dosažený efekt | 30 % | Dle charakteru projektu. |
| Místní specifikum | 15 % | Např. blízkost dálnice, blízkost CHKO. |
| Řešení více než jedné priority Programu | 10 % | Např. současné snížení emisí více prioritních znečišťujících látek. |
| Žádoucí vedlejší efekt | 10 % | Např. snížení emisí oxidu uhličitého. |

Priorita 2, 3 a 5

| Kriterium | Váha | Poznámka |
|---|------|---|
| Jednotkové náklady na dosažený efekt | 55 % | Efektem je snížení emisí. |
| Řešení více než jedné priority Programu | 20 % | Např. současné snížení emisí více prioritních znečišťujících látek. |
| Místní specifikum | 15 % | Např. blízkost dálnice, blízkost CHKO. |
| Žádoucí vedlejší efekt | 10 % | Např. snížení emisí oxidu uhličitého. |

Průřezová opatření

| Kriterium | Váha | Poznámka |
|---|------|---|
| Jednotkové náklady na dosažený efekt | 55 % | Efektem je snížení emisí. |
| Řešení více než jedné priority Programu | 20 % | Např. současné snížení emisí více prioritních znečišťujících látek. |
| Místní specifikum | 15 % | Např. blízkost dálnice, blízkost CHKO. |
| Žádoucí vedlejší efekt | 10 % | Např. snížení emisí oxidu uhličitého. |

Technická pomoc

| Kriterium | Váha | Poznámka |
|---|------|---|
| Jednotkové náklady na dosažený efekt | 55 % | Efektem je snížení emisí. |
| Řešení více než jedné priority Programu | 20 % | Např. současné snížení emisí více prioritních znečišťujících látek. |
| Místní specifikum | 15 % | Např. blízkost dálnice, blízkost CHKO. |
| Žádoucí vedlejší efekt | 10 % | Např. snížení emisí oxidu uhličitého. |

D.6. Financování realizace konkrétních aktivit

D.6.1. Indikativní finanční rámec

Indikativní rozdělení reálně nebo potenciálně disponibilních prostředků je stanoveno takto:

Priorita 1: 65 %

Priorita 2: 15 %

Priorita 3: 10 %

Průřezová opatření: 10 %

V případě, že projekt / aktivita v rámci priorit 2 a 3 vyvolá významný vedlejší efekt související s prioritou 1 (tedy snížení emisí tuhých látek, snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi, snížení emisní nebo imisní zátěže benzo(a)pyrenu), může být částečně započítán do priority 1.

Indikativní rozdělení se uplatní přímo v případě rozdělování prostředků, v případě doporučování žádostí do podpůrných programů by měly být stanovené

proporce respektovány.

D.6.2. Zdroje financování

Realizace opatření obsažených v předkládaném programu snižování emisí a v souvisejícím programu ke zlepšení kvality ovzduší bude celkově využívat tři základních skupin zdrojů financování:

- rozpočet Libereckého kraje a rozpočty obcí a měst
- fondy, granty a dotace
- soukromé prostředky vlastníků a provozovatelů zdrojů znečišťování či vlastníků a uživatelů objektů

Využití první a třetí skupiny zdrojů financování je zřejmé. Jak kraj, města a obce, tak i soukromí vlastníci, provozovatelé nebo uživatelé konkrétních objektů mohou realizovat libovolné z výše uvedených opatření s využitím vlastních finančních prostředků, případně z úvěru apod. Významnou část (zejména u měst a obcí, ale pravděpodobně i u obyvatelstva) zde bude tvořit spolufinancování projektů, na něž bude část prostředků získána z různých dotačních titulů.

Specifické je postavení rozpočtu Libereckého kraje, který bude (tak jako dosud) využíván přímo pro realizaci některých opatření, ale současně bude sloužit i jako zdroj prostředků pro krajské dotační fondy.

Velmi významným zdrojem spolufinancování všech opatření budou prostředky z fondů Evropské unie, jakožto i z národních a krajských fondů, jejichž popis je uveden v následujícím přehledu.

D.6.2.1. Fondy Evropské unie

Dotační podpora realizace vyjmenovaných opatření ke snížení emisí a ke zlepšení kvality ovzduší bude realizována zejména prostřednictvím Operačního programu Životní prostředí, z Operačního programu Doprava a z Regionálního operačního programu NUTS II Severovýchod.

Operační program Životní prostředí

Podporu z Operačního programu Životní prostředí je možné očekávat v rámci následujících prioritních os tohoto programu:

Prioritní osa 2. Zlepšování kvality ovzduší a snižování emisí – podporuje následující projekty:

2.1. Zlepšování kvality ovzduší

2.1.1 Snížení imisní zátěže ze zdrojů v objektech nenapojených na CZT

- pořízení nízkoemisního spalovacího zdroje o jmenovitém tepelném výkonu do 5 MW, který splňuje hodnoty nejlepší emisní třídy a případné současné zlepšení energetických vlastností obálky budov

2.1.2 Snížení příspěvku k imisní zátěži obyvatel omezením emisí z energetických systémů včetně CZT

- výstavba nového centrálního zdroje tepla včetně nově budovaných rozvodů tepla a rozšiřování stávajících rozvodů za účelem připojení nových zákazníků náhradou spalovacích zdrojů ve stávajících objektech, rekonstrukce stávajících rozvodů (např. z důvodu přechodu z parního na teplovodní systém) a případná rekonstrukce centrálního zdroje tepla do 5 MW jmenovitého tepelného výkonu
- rozšíření stávající středotlaké sítě při současném zajištění přechodu na spalování plyných paliv u jednotlivých zdrojů

2.1.3 Snížení imisní zátěže omezením prašnosti z plošných zdrojů

- výsadba a regenerace izolační zeleně oddělující obytnou zástavbu od průmyslových staveb či komerčních areálů nebo frekventovaných dopravních koridorů
- pořízení strojů na úklid zpevněných cest nebo silničních komunikací za účelem snížení prašnosti (např. samosběrné nebo kropící vozy)
- pořízení dalších technických zařízení ke snižování prašnosti z plošných zdrojů (dle povahy procesu např. vodní clony, skrápění, odprašovací nebo mlžící zařízení)

2.1.4 Doplnění a inovace systémů sledování a hodnocení imisní zátěže na území CR

- výstavba a obnova systémů sledování a modelování kvality ovzduší v celorepublikovém či regionálním měřítku (zejména monitorovací sítě, laboratorní vybavení, zabezpečení sběru vzorků a přenosu dat) včetně vybavení provozovatelů monitorovacích systémů, software pro modelování a simulaci
- investiční podpora výstavby a aktualizace databází a digitálních mapových podkladů v oblasti ochrany kvality ovzduší, určených zejména pro komplexní hodnocení kvality ovzduší na území CR a posouzení dopadů opatření ke zlepšení kvality ovzduší

2.2. Omezování emisí:

- rekonstrukce spalovacích zdrojů s instalovaným výkonem větším než 5 MW za účelem snížení emisí NO_x, SO₂ a prachových částic (např.: instalace nízkoemisních hořáků, rekonstrukce spalovací komory, instalace technologie pro SNCR nebo náhrada původního kotle novým)
- rekonstrukce nespalovacích zdrojů nebo instalace dodatečných zařízení pro záchyt emisí za účelem snížení emisí znečišťujících látek, pro které jsou stanoveny emisní, imisní limity (nebo technické a další podmínky provozu, které emisní limity nahrazují)
- záměna technologií a technická opatření na zdrojích vedoucích k odstranění či snížení emisí VOC do ovzduší (např.: přechod na vodou ředitelné barvy, laky a lepidla, instalace katalytických či termooxidačních jednotek, instalace biofiltrů, instalace fotooxidačních jednotek)

- technická opatření na zdrojích vedoucích k odstranění či snížení emisí NH₃ do ovzduší (v sektoru zemědělství se jedná zejména o snížení NH₃ ze stájí, chovu prasat a jímek na kejdu)
- rekonstrukce a úpravy velkých a zvláště velkých spalovacích stacionárních zdrojů za účelem snížení emisí zejména NO_x, SO₂ a prachových částic a současně vytvoření nových kapacit na spoluspalování odpadu (např. náhrada původního kotle novým, rekonstrukce spalovací komory, úpravy dopravních cest apod.)
- rekonstrukce a úpravy velkých nespalovacích stacionárních zdrojů nebo instalace dodatečných zařízení pro záchyt emisí za účelem snížení emisí znečišťujících látek, pro které jsou stanoveny emisní, imisní limity (nebo technické a další podmínky provozu, které emisní limity nahrazují) u velkých stacionárních nespalovacích zdrojů a současně vytvoření nových kapacit (včetně zvýšení stávajících kapacit) na spoluspalování odpadu

Prioritní osa 3. Udržitelné využívání zdrojů energie – podporuje následující projekty s vazbou na předkládaný program snižování emisí a související program ke zlepšení kvality ovzduší:

Výroba tepla:

- výstavba a rekonstrukce lokálních i centrálních zdrojů tepla využívajících obnovitelné zdroje energie pro vytápění, chlazení a ohřev teplé vody

Bezemisní zdroje energie:

- instalace fotovoltaických systémů pro výrobu elektřiny
- výstavba a rekonstrukce větrných, geotermálních a malých vodních elektráren
- kombinovaná výroba elektřiny a tepla z geotermální energie

Úspory energie a využívání odpadního tepla:

- snižování spotřeby energie zlepšením tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí budov
- aplikace technologií na využití odpadního tepla

Prioritní osa 5. Omezování průmyslového znečištění a environmentálních rizik – podporuje následující projekty přispívající k omezování emisí, tím i k naplnění cílů tohoto programu snižování emisí:

- rekonstrukce nebo nákup technologií pro monitoring a omezování průmyslového znečištění
- výstavba a rekonstrukce zařízení pro snížení míry rizika a omezování následků závažných havárií
- vytvoření SW nástrojů pro tvorbu a aplikaci nových metodik a postupů v prevenci závažných havárií

Prioritní osa 6. Zlepšování stavu přírody a krajiny – podporuje následující projekty přispívající ke snížení prašnosti, a tím i k naplnění cílů tohoto programu snižování emisí:

Obnova krajinných struktur

- realizace vegetačních opatření v krajině (výsadba a obnova remízů, alejí, soliterních stromů, větrolamů, územní systém ekologické stability atd.)

Podpora regenerace urbanizované krajiny

- zakládání a revitalizace významné sídelní zeleně, zakládání a obnova parků a další trvalé nelesní zeleně, stromořadí a významných skupin stromů uvnitř sídel, hřbitovů, městských a obecních lesoparků, školních zahrad a komponovaných krajinných areálů
- obnova a rozvoj funkčních ploch sídelní zeleně zlepšujících kvalitu života člověka v urbanizované krajině
- zakládání a regenerace zeleně v rámci tvorby zeleného prstence kolem sídla

Prioritní osa 7. Rozvoj infrastruktury pro environmentální vzdělávání, poradenství a osvětu – podporuje následující projekty v informační a osvětové oblasti, přispívající k naplnění cílů tohoto programu snižování emisí:

- tvorba materiálů a pomůcek investičního charakteru k účelům environmentálního vzdělávání

Operační program Doprava

Operační program Doprava podporuje (ve vztahu k tomuto programu snižování emisí) zejména „velké“ investiční akce v oblasti dopravní infrastruktury – výstavbu a rekonstrukci dálnic, rychlostních silnic, silnic I. třídy a železnic. V řadě případů se jedná o projekty s velmi významným přínosem ke zlepšení kvality ovzduší v dotčených městech a obcích (budování obchvatů) a s výrazným potenciálem převzetí části automobilové dopravy (železniční sítě). Jedná se ovšem vesměs o akce na komunikacích mimo správní působnost Libereckého kraje.

Ve vazbě na program snižování emisí a související program ke zlepšení kvality ovzduší pak lze uvést následujících pět (z celkových 6) prioritních os a jejich oblasti intervence.

Prioritní osa 1 - Modernizace železniční sítě TEN-T:

- modernizace a rozvoj železničních tratí sítě TEN-T včetně železničních uzlů – zahrnuje dokončení modernizace tranzitních koridorů, pokračování ve výstavbě dalších úseků sítě TEN-T, modernizace rozhodujících železničních uzlů na síti TEN-T, rekonstrukce dalších železničních tratí a realizaci technických opatření k minimalizaci vlivů dokončených staveb na životní prostředí a veřejné zdraví
- rozvoj potřebné infrastruktury a vybavení pro zvýšení provozního a přepravního výkonu na železničních tratích – zavádění operačních systémů pro zajištění plynulosti provozu, zavádění systémů na podporu řízení vztahů se zákazníky, zlepšování přístupu pro osoby se sníženou mobilitou

Prioritní osa 2 - Výstavba a modernizace dálniční a silniční sítě TEN-T

- modernizace a rozvoj dálnic a silnic sítě TEN-T – pokračování ve výstavbě dalších úseků sítě TEN-T, modernizace a zkapacitnění již provozovaných úseků kategorie D, R a silnic

I. třídy sítě TEN-T, realizace technických opatření k minimalizaci vlivů dokončených staveb na životní prostředí a veřejné zdraví a ke zvýšení bezpečnosti, investice do infrastruktury ke zlepšení dohledu nad bezpečností a plynulostí provozu

- rozvoj inteligentních dopravních systémů v silniční dopravě a systémů ke zvýšení bezpečnosti a plynulosti silniční dopravy – zahrnuje postupnou realizaci telematických systémů zejména na dálnicích a navazujících silnicích

Prioritní osa 3 - Modernizace železniční sítě mimo síť TEN-T

- modernizace a rozvoj železniční sítě mimo síť TEN-T – zahrnuje modernizaci důležitých tratí a železničních uzlů včetně přeložek, rekonstrukci dalších tratí včetně zajištění interoperability a budování přeložek, rekonstrukci a rozvoj přeshraničních úseků železnic, postupnou elektrizaci dalších železničních tratí, uvedení do optimálního stavu celostátních a vybraných regionálních tratí, investice na národní síti, které umožní její provázání na drážní systémy regionální a městské hromadné dopravy a realizaci technických opatření k minimalizaci vlivů dokončených staveb na životní prostředí a veřejné zdraví

Prioritní osa 4 - Modernizace silnic I. třídy mimo TEN-T

- rekonstrukce a modernizace na silnicích I. třídy mimo TEN-T – zahrnuje zajištění kvalitní sítě silnic I. třídy, modernizaci a odstraňování závad na silnicích I. třídy, budování silnic I. třídy sloužících jako obchvaty, zklidňování dopravy v obydlené zástavbě, investice ke zvýšení plynulosti dopravy na silnicích I. tříd, postupnou implementaci telematických systémů na silnicích I. třídy, zabezpečení dostatečné kapacity silniční infrastruktury v příhraničních a citlivých oblastech, realizaci technických opatření vedoucích k minimalizaci vlivů již dokončených staveb na jednotlivé složky životního prostředí a veřejného zdraví a ke zvýšení bezpečnosti a drobné investiční akce na podporu bezpečnosti provozu

Prioritní osa 6 - Podpora multimodální nákladní přepravy a rozvoj vnitrozemské vodní dopravy

- podpora multimodální nákladní přepravy, nákup dopravních prostředků pro kombinovanou dopravu (KD) a přepravních jednotek pro KD, modernizace překladišť KD – zahrnuje podporu investic v multimodální přepravě, výstavbu nové a modernizaci stávající infrastruktury KD, podporu nových multimodálních technologií překládky, podporu studií k podpoře multimodality v nákladní přepravě a podporu logistiky k vyššímu zapojení železniční a vnitrozemské vodní dopravy do přepravních řetězců

Zejména prioritní osa 4 představuje ve vztahu k předkládanému programu významný zdroj finančních prostředků, neboť se nejvíce přibližuje lokální a regionální úrovni projektů, která je v tomto projektu nejvíce obsažena. Umožňuje financovat opatření na komunikacích I. třídy – především obchvaty, dále pak odstranění bodových problémů, zklidnění dopravy v obcích, zavádění moderních technologií a značení atd.

Regionální operační program NUTS II Severovýchod

Regionální operační program Severovýchod je významným především s ohledem na podporu projektů v oblasti dopravy, vazbu na ochranu ovzduší (konkrétně snižování prašnosti) má také podpora projektů směřujících k revitalizaci brownfields a veřejných prostor v obcích. Jedná se o následující prioritní osy a oblasti podpory.

Prioritní osa 1 – Doprava

Oblast podpory 1.1. – Rozvoj regionální dopravní infrastruktury zahrnuje projekty zaměřené na:

- modernizaci, rekonstrukci a výstavbu silnic II. a III. tříd prioritně napojujících region na silniční síť TEN-T
- řešení bodových závad a prevence rizik na silnicích II. a III. třídy napojujících region na silniční síť TEN-T (zúžené profily komunikací, mosty, kruhové objezdy, nepřehledné křižovatky)
- rekonstrukce a přeložky frekventovaných silnic II. a III. třídy (napojujících region na silniční síť TEN-T) v blízkosti sídel s vazbou na snižování nepříznivých dopadů na životní prostředí obyvatel (výstavba obchvatů, protihlukových stěn aj.)

Oblast podpory 1.2. – Podpora projektů zlepšujících dopravní obslužnost území zahrnuje projekty zaměřené na:

- rozvoj a modernizaci drážní infrastruktury (výstavba nových nebo dostavba částí tratí pro ekologickou dopravu, jako jsou tratě pro trolejbusovou, tramvajovou či jinou drážní dopravu v území, kde nahradí původní motorovou trakci s naftovým palivem, modernizace či rekonstrukce stávající drážní infrastruktury)
- výstavbu, modernizaci či rekonstrukci přestupních terminálů, parkovišť typu P+R, K+R, B+R s návazností na veřejnou hromadnou dopravu, zastávek pro drážní i nedrážní veřejnou hromadnou dopravu (s úpravami pro bezbariérový přístup) a dalšího zázemí či infrastruktury pro veřejnou hromadnou dopravu
- zavádění řídicích, telematických a informačních systémů veřejné dopravy a moderních elektronických odbavovacích systémů pro cestující umožňující tarifní integraci
- nákup specifických dopravních prostředků nedrážní dopravy za účelem provozování dopravy v rámci závazku veřejné služby (nízkopodlažní nebo nízkokapacitní vozidla veřejné hromadné dopravy, vozidla veřejné hromadné dopravy na alternativní pohon – s cílem zpřístupnit dopravu starým a hendikepovaným občanům, optimalizovat dopravní obslužnost odlehlých částí regionu a omezit negativní vlivy dopravy na životní prostředí)
- aktivity týkající se eliminace vlivu dopravy v intravilánech měst a obcí v souladu s programem ke zlepšení kvality ovzduší - nákup ekologických nízkopodlažních autobusů zajišťujících MHD (autobusy s alternativním pohonem nebo s pohonem splňujícím normu Euro V), modernizace stávajících autobusů MHD k dosažení ekologických limitů (alternativní pohon nebo pohon splňující normu Euro V), nákup vozidel technické obsluhy

s ekologickým pohonem, vybudování doprovodné infrastruktury pro drážní i nedrážní systémy MHD (např. plnirny plynu, měnirny pro vozidla se závislou trakcí apod.)

- pořízení prachových filtrů pro naftové motory vozidel MHD a technické obsluhy.
- investice spojené s nákupem a modernizací drážních vozidel veřejné dopravy zajišťujících městskou hromadnou dopravu a regionální železniční dopravu v rámci závazku veřejné služby (trolejbusy, tramvaje, systémy kombinující železniční a tramvajovou dopravu – tram-train, jiné systémy zajišťující regionální železniční dopravu)
- opatření zaměřená na přístupnost drážních vozidel veřejné hromadné dopravy pro osoby se zdravotním a pohybovým postižením
- výstavbu a rekonstrukci cyklistických cest (cyklostezek) za účelem zvýšení bezpečnosti a zvýšení atraktivity pro pravidelné dojíždění
- budování doprovodné infrastruktury pro cyklistickou dopravu (parkoviště typu B+R, úschovny, odpočívadla aj.)
- systémy cyklistické dopravy jako součást MHD (systém stojanů - půjčoven jízdních kol aj.)
- realizaci opatření vedoucích ke zvyšování bezpečnosti cyklo dopravy ve městech

Prioritní osa 2 – Rozvoj městských a venkovských oblastí

Oblasti podpory 2.1. – Rozvoj regionálních center, 2.2. – Rozvoj měst i 2.3. – Rozvoj venkova zahrnují mimo jiné podporu projektů zaměřených na:

- regeneraci a revitalizaci brownfields nacházejících se uvnitř urbanizovaných území určených k rozvoji občanského vybavení nebo podnikatelskou činnost
- revitalizaci a regeneraci náměstí, návší, parků a dalších veřejných prostranství včetně veřejné zeleně a parkovacích ploch

Projekty na revitalizaci brownfields obsahuje také prioritní osa 3 (Cestovní ruch) a osa 4 (Rozvoj podnikatelského prostředí).

Operační program přeshraniční spolupráce Česká republika - Polská republika

Operační program přeshraniční spolupráce Česká republika - Polská republika navazuje na Program Iniciativy Společenství Interreg IIIA Česká republika – Polská republika, který probíhal v letech 2004-2006. Hlavním cílem programu je přeshraniční spolupráce a rozvoj česko-polského příhraničí. Jde především o posilování vzájemných hospodářských, společenských a kulturních vztahů, společnou péči o přírodní bohatství, rozvoj cestovního ruchu, budování flexibilního trhu práce a jiných oblastí rozvoje (více informací viz programové dokumenty).

Z hlediska realizace aktivit směřujících k ochraně ovzduší je významná především jeho Prioritní osa I. Posilování dostupnosti, ochrana životního prostředí a prevence rizik se třemi oblastmi podpory:

Oblast podpory 1.1. – Posilování dostupnosti zahrnuje následující projekty:

- modernizace a rozvoj dopravní infrastruktury lokálního a regionálního významu v příhraničí (např. silnice, modernizace železniční infrastruktury s cílem zlepšit bezpečnost nebo zvětšit dopravní dostupnost území, adaptace hraniční infrastruktury pro nové účely, parkoviště s významem pro cestovní ruch)
- zlepšování dopravní obslužnosti příhraniční oblasti, budování integrovaných dopravních systémů (veřejná doprava apod.)
- rozvoj informačních a komunikačních technologií

Oblast podpory 1.2. – Ochrana životního prostředí zahrnuje projekty:

- podpora rozvoje a modernizace environmentální infrastruktury (zásobování vodou včetně stanic úpravy vody, vodovodních sítí; ČOV a kanalizace; nakládání s odpady; zásobování energiemi a podpora využívání obnovitelných zdrojů energií)
- péče o přírodu a krajinu (např. biodiverzita, revitalizace lokálního významu, trvalá péče a prevence ekologických škod, zlepšení stavu ovzduší, vodní ekosystémy, retence vody v území, ekologická stabilita)

Oblast podpory 1.3. – Prevence rizik zahrnuje projekty:

- podpora rozvoje záchranných služeb, předcházení environmentálním a technologickým rizikům, podpora aktivit spojených s monitoringem a řešením rizik životního prostředí (např. prevence, živly, povodně, prevence ekologických škod, environmentální vzdělávání, výzkum a výchova) a výměna zkušeností

Program na podporu přeshraniční spolupráce mezi Českou republikou a Svobodným státem Sasko

V rámci Programu na podporu přeshraniční spolupráce mezi Českou republikou a Svobodným státem Sasko je možno získat finanční podporu EU pro přeshraniční projekty nejrůznějšího charakteru v hospodářské i sociální oblasti. Možnost financování projektů ke zlepšení kvality ovzduší je v tomto případě poměrně omezená, neboť v oblasti infrastruktury nejsou zahrnuty dopravní stavby a v oblasti životního prostředí jsou sledovány jiné priority než ochrana ovzduší. Určitý potenciál lze u tohoto programu spatřovat zejména u podpory přeshraniční veřejné regionální osobní dopravy a dále např. v možnosti podpory aktivity v oblasti environmentálního vzdělávání či informační podpory veřejné správy (přeshraniční aktivity v oblasti regionální plánování, rozvoj GIS systémů apod.).

D.6.2.2. Finanční mechanismus EHP/Norsko

Vedle fondů Evropské unie je možné jako další zdroj financování využít finanční mechanismus EHP/Norsko (tzv. „norské fondy“). Obdobný program Švýcarsko-české spolupráce (tzv. „švýcarské fondy“) není v tomto programu uvažován, neboť do tohoto programu byly přijímány projekty pouze do dubna 2012.

V roce 2003 pak byla podepsána Dohoda o účasti České republiky v Evropském

hospodářském prostoru (EHP). V rámci této dohody byl zaveden i nový finanční mechanismus, jehož prostřednictvím se Norské království, Islandská republika a Lichtenštejnské knížectví zavazují přispívat zemím přistupujícím do EHP na vybrané typy projektů, mimo jiné i v oblasti životního prostředí. Norsko bude navíc přispívat i pomocí bilaterálního tzv. zvláštního norského finančního nástroje.

V prvním období let 2004-2009 byly v České republice formou těchto grantů podpořeny projekty za 104,6 mil. Euro, z toho bylo v oblasti životního prostředí podpořeno 16 projektů celkovou částkou 7,7 mil. Euro.

Pro aktuální období let 2009-2014 byla pro Českou republiku alokována částka 131,8 mil. Euro. Mezi prioritní programové oblasti patří zdravotnictví, věda a výzkum, životní prostředí a děti a mladiství, oblastmi podpory jsou také rozvoj občanské společnosti, prosazování rovnosti žen a mužů, sociální začleňování a ochrana kulturního a přírodního dědictví. Z hlediska realizace opatření ke zlepšení kvality ovzduší jsou významné zejména následující dva programy norských fondů:

- CZ02 Biodiverzita a ekosystémové služby / Monitorování a integrované plánování a kontrola v životním prostředí / Adaptace na změnu klimatu – rozpočet 18,4 mil. Euro, partner Norwegian Directorate of Nature Management
- CZ11 Iniciativy v oblasti veřejného zdraví – rozpočet 19,2 mil. Euro, partner: Norwegian Institute of Public Health

D.6.2.3. Národní fondy a státní rozpočet

Národní fondy představují významný, i když z hlediska konkrétních projektů převážně doplňkový zdroj financování. Výjimkou je v současné době pouze Státní fond dopravní infrastruktury, který je hlavním zdrojem financování dopravních staveb a program „Zelená úsporám“, který poskytuje příspěvky na úspory energie v obytné zástavbě.

a) Státní fond dopravní infrastruktury – představuje rozhodující zdroj financování výstavby dopravní infrastruktury, ve vazbě na předkládaný program tedy zejména obchvatů obcí a měst, dále projektů na odstranění bodových problémů a také cyklotras a cyklostezek.

b) Program „Zelená úsporám“ – jedná se o určité pokračování části B. dlouholetého Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie (tj. část v kompetenci MŽP, věnovaná oblasti obytné zástavby). V současnosti je příjem nových žádostí zastaven z důvodu „převisu poptávky“, probíhá administrace žádostí již podaných. Pokud jde o případné nové otevření příjmu žádostí, není možné jakkoli předvídat vývoj situace - zda, případně kdy přesně a za jakých podmínek bude příjem žádostí obnoven. Nicméně i kdyby se jednalo již jen o proplacení žádostí již podaných, půjde o jednu z nejvýznamnějších investic do úspor energie v historii ČR.

- c) Program podpory obnovy vozidel městské hromadné dopravy a veřejné linkové dopravy** – dotační program Ministerstva dopravy ČR. Dotace je poskytována dopravcům, kteří zabezpečují dopravní obslužnost území v režimu smlouvy o závazku veřejné služby. Pro rok 2012 však nebyl Program obnovy vozidel veřejné autobusové dopravy otevřen. Jeho otevření v dalších letech je tak otázkou, stejně jako případné podmínky poskytnutí dotace a její velikost.
- d) Ostatní části Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie**, zejména jeho část A. (program EFEKT), zaměřená na podnikovou sféru, ale i další resortní části (doprava, zemědělství atd.).
- e) Národní programy Státního fondu životního prostředí ČR** – v rámci tzv. národních programů poskytuje SFŽP ČR dotace na projekty, které nelze podpořit z peněz EU v rámci Operačního programu životní prostředí nebo z programu Zelená úsporám. Formu a zaměření podpory stanoví Ministerstvo životního prostředí na základě aktuální potřeby. Z projektů podporovaných v roce 2012 jsou v určitém vztahu k ochraně ovzduší jednak dotace na projekty environmentálního vzdělávání a v jistém smyslu i podpora ozdravných pobytů dětí z oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší. Příkladem ad hoc podpory směřující přímo k realizaci opatření ke zlepšení kvality ovzduší (byť v daném roce nikoli do Libereckého kraje) je společný program Moravskoslezského kraje a Ministerstva životního prostředí na podporu výměny stávajících ručně plněných kotlů na tuhá paliva za nové nízkoemisní automatické kotle na uhlí nebo uhlí a biomasu.
- f) Program rozvoje venkova ČR** – obsahuje některá opatření z oblasti rozvoje vesnic, které lze využít i na snižování prašnosti v sídlech (výsadba a údržba zeleně, údržba veřejných prostranství).
- g) Přímé financování ze státního rozpočtu** – může být přímým zdrojem financování konkrétního opatření na základě rozhodnutí Vlády ČR nebo Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR

D.6.2.4. Fondy a rozpočet Libereckého kraje

Grantový fond Libereckého kraje

Grantový fond Libereckého kraje umožňuje podporovat aktivity jiných subjektů. Z dosud vyhlášených programů a oblastí podpory se ochrany ovzduší částečně dotýkají:

1 – Podpora hospodářského a regionálního rozvoje – zpracování projektových žádostí o dotaci z evropských fondů

- zpracování projektových žádostí o dotaci z evropských fondů, včetně relevantních příloh

6 – Program podpory ekologické výchovy a osvěty

- osvětová a publikační činnost
- podpora činnosti center ekologické výchovy, informačních středisek a škol v oblasti ekologické výchovy a osvěty
- organizace akcí směřujících ke zlepšování životního prostředí za účasti veřejnosti

7 – Program podpory ochrany přírody a krajiny

- zakládání a ošetřování krajinářsky významné zeleně

17 – Program obnovy venkova

- obnova a údržba venkovské zástavby a občanské vybavenosti
- komplexní úprava návsi, náměstí
- obnova a zřizování veřejné zeleně – parky, aleje, sady
- oprava a výstavba místních komunikací, chodníků, veřejného osvětlení, mostků, zálivů autobusové dopravy, parkovišť
- projekty pro vzdělání a poradenství v oblasti rozvoje venkova a obnovy vesnice
- integrované projekty venkovských mikroregionů
- projekty k rozvoji infrastruktury

20 – Program rozvoje Libereckého kraje ke zvýšení bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích

- opatření na ochranu zranitelných účastníků provozu na pozemních komunikacích (drobné stavební úpravy, dopravní značení)
- vypracování projektových dokumentací, studií k opatřením na ochranu zranitelných účastníků provozu na pozemních komunikacích

22 – Program podpory využití obnovitelných zdrojů energie pro výrobu tepla a elektrické energie

- modernizace a rekonstrukce stávajících zařízení pro spalování fosilních paliv na spalování či spoluspalování biomasy
- realizace nových, zařízení pro výrobu tepla a elektrické energie z biomasy

Z uvedených programů byly v roce 2012 vyhlášeny výzvy k programům č. 6 (ekologická výchova a osvěta), 7 (ochrana přírody a krajiny) a 17 (obnova venkova). Výzva k programu č. 20 (bezpečnost provozu) zatím nebyla vyhlášena, s vyhlášením programů č. 1 (zpracování žádostí o dotaci z fondů EU) a 22 (obnovitelné zdroje a úspory energie) se v letošním roce neuvažuje.

D.6.3. Rámec pro financování opatření Programu

V následující tabulce je uveden přehled možných zdrojů financování jednotlivých opatření. Není uveden Finanční mechanismus EHP/Norsko, jehož

zaměření je zatím uvedeno v širší rovině a bude záležet na konkrétních výzvách k předkládání projektů. Rovněž není uveden program Zelená úsporám, u něhož došlo k pozastavení přijímání žádostí o finanční podporu a není zřejmé, zda (tj. ani kdy a za jakých podmínek) bude obnoveno.

| Opatření a podopatření | Fondy EU | Národní a krajské fondy |
|--|---|---|
| Opatření 1.1. Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek | | |
| 1.1.1. Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury | OPŽP – osa 2, 3 | EFEKT |
| 1.1.2. Ekologizace konkrétních bodových zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek | OPŽP – osa 2 | EFEKT |
| 1.1.3. Práce s veřejností – snižování emisí produkovaných domácnostmi | OPŽP – osa 7 | GF LK – Program 6 |
| 1.1.4. Ekologizace dopravy | ROP Severovýchod – osa 1 | |
| 1.1.5. Zvýšení plynulosti silniční dopravy | OPD – osa 2, 4 ROP Severovýchod – osa 1 OP spolupráce ČR-Polsko | SFDI |
| Opatření 1.2: Omezení resuspenze emitovaných částic jejich odstraněním | | |
| 1.2.1. Čištění povrchu komunikací | OPŽP – osa 2 | |
| 1.2.2. Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí | OPŽP – osa 2 ROP Severovýchod – osa 2 | |
| 1.2.3. Omezení výskytu prašných ploch a komunikací | ROP Severovýchod – osa 2 | |
| Opatření 1.3: Omezení prašnosti výsadbami zeleně | | |
| 1.3.1. Výsadby izolační zeleně | OPŽP – osa 2 ROP Severovýchod – osa 2 | SFDI Program rozvoje venkova |
| 1.3.2. Zvyšování podílu zeleně v obytné zástavbě | OPŽP – osa 6 ROP Severovýchod – osa 2 | GF LK – Program 17 Program rozvoje venkova |
| 1.3.3. Stanovení požadavků pro novou výstavbu | | |
| 1.3.4. Zvyšování podílu trvalých kultur na zemědělských půdách | OPŽP – osa 6 ROP Severovýchod – osa 2 | GF LK – Program 7 GF LK – Program 17 |
| 1.3.5. Výsadby ochranných větrolamů | OPŽP – osa 6 ROP Severovýchod – osa 2 | GF LK – Program 7 GF LK – Program 17 |
| Opatření 1.4: Vymístění liniových zdrojů emisí mimo obydlené oblasti | | |
| 1.4.1. Budování obchvatů měst a obcí či jejich částí | OPD – osa 2, 4 ROP Severovýchod – osa 1 | SFDI |
| Opatření 1.5: Omezování objemu automobilové dopravy | | |
| 1.5.1. Omezení automobilové dopravy | OPD – osa 4 ROP Severovýchod – osa 1 | GF LK - Program 20 |
| 1.5.2. Podpora rozvoje veřejné dopravy | OPD – osa 1, 3 ROP Severovýchod – osa 1 OP spolupráce ČR-Polsko OP spolupráce ČR-Sasko | |

| Opatření a podopatření | Fondy EU | Národní a krajské fondy |
|--|---|---|
| Opatření 1.6: Aplikace nejlepších dostupných technik pro snižování emisí tuhých látek | | |
| 1.6.1. Požadavky na uplatnění BAT u zdrojů emisí tuhých látek nebo prašnosti | | |
| Opatření 2.1: Podpora úspor energie a využívání nespalovacích zdrojů energie | | |
| 2.1.1. Úspory energie ve veřejném sektoru | OPŽP – osa 3 OP spolupráce ČR-Polsko | EFEKT |
| 2.1.2. Podpora využívání nespalovacích zdrojů energie | OPŽP – osa 3 OP spolupráce ČR-Polsko | EFEKT (GF LK – Program 22) |
| Opatření 3.1: Omezení emisí VOC při používání rozpouštědel | | |
| 3.1.1. Podpora aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot ve veřejném sektoru | | |
| 3.1.2. Zahrnutí podmínky aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot do podmínek veřejných soutěží | | |
| Opatření 3.2: Rozvoj infrastruktury pro parkování vozidel | | |
| 3.2.1. Podpora výstavby (a provozu) krytých parkovacích stání | ROP Severovýchod – osa 1 | |
| 3.2.2. Rozvoj parkovací telematiky (on line informační panely s indikací volných parkovacích míst) | ROP Severovýchod – osa 1 | |
| Opatření 3.3: Omezení emisí VOC z významných stacionárních zdrojů | | |
| 3.3.1. Podpora aplikace koncových zařízení ke snižování emisí těkavých organických látek | OPŽP – osa 2 | |
| Opatření 4.1: Informování a osvěta | | |
| 4.1.1. Informování a osvěta veřejnosti | OPŽP – osa 7 OP spolupráce ČR-Polsko OP spolupráce ČR-Sasko | GF LK – Program 6 Program EFEKT SFŽP – národní programy |
| 4.1.2. Informování a osvěta veřejné správy | OPŽP – osa 7 OP spolupráce ČR-Polsko OP spolupráce ČR-Sasko | GF LK – Program 6 |
| Opatření 4.2: Sledování kvality ovzduší | | |
| 4.2.1. Podpora monitoringu kvality ovzduší | OPŽP – osa 2 | |
| 4.2.2. Shromažďování a správa dat o zdrojích znečišťování ovzduší | OPŽP – osa 2 | |
| 4.2.3. Modelové výpočty kvality ovzduší | OPŽP – osa 2 | |
| Opatření 4.3: Využívání preventivních nástrojů veřejné správy | | |
| 4.3.1. Vydávání stanovisek a povolení ke zdrojům znečišťování | | |
| 4.3.2. Územní rozhodování | | |
| 4.3.3. Územní plánování | | |

| Opatření a podopatření | Fondy EU | Národní a krajské fondy |
|--|----------|-------------------------|
| 4.3.4. Zpracování strategií a koncepčních materiálů | | |
| Opatření 4.4: Technická pomoc | | |
| 4.4.1. Informační a administrativní pomoc při přípravě projektů | | GF LK – Program 1 |
| 4.4.2. Podpora nákladů na přípravu projektových žádostí | | GF LK – Program 1 |
| 4.4.3. Spolufinancování projektů ke snížení emisní a imisní zátěže | | |
| Opatření 4.5: Dobrovolné dohody s provozovateli zdrojů | | |
| 4.5.1. Podpora dohod mezi provozovateli zdrojů znečišťování a místními institucemi | | |
| 4.5.2. Podpora dobrovolných dohod na regionální úrovni | | |

D.7. Řízení Integrovaného programu ke zlepšení kvality ovzduší

D.7.1. Realizace Integrovaného programu ke zlepšení kvality ovzduší

Programový dodatek bude schválen Radou kraje a vyhlášen nařízením kraje.

Za realizaci Integrovaného programu ke zlepšení kvality na území Libereckého kraje včetně Programového dodatku je odpovědný Krajský úřad Libereckého kraje (Odbor životního prostředí a zemědělství), který spolupracuje s obcemi, zejména s obcemi se stavebním úřadem.

Realizace Programu bude probíhat jednak přímo, jednak nepřímo:

Přímá realizace se týká finanční podpory konkrétních akcí z prostředků kraje buď přímo z rozpočtu nebo prostřednictvím „grantového schématu“, který může být vytvořen v rámci kraje.

Nepřímá realizace zahrnuje následující:

- doporučení kraje k žádosti o podporu ze Státního fondu dopravní infrastruktury
- doporučení kraje k žádosti o podporu ze Státního fondu životního prostředí ČR
- doporučení k žádosti o podporu z jiných podpůrných programů
- doporučení (podpůrný argument) z hlediska ochrany ovzduší při rozhodování (zejména o prioritách v oblasti dopravní infrastruktury)

D.7.2. Indikátory plnění Integrovaného programu ke zlepšení kvality ovzduší

Sledování výsledků realizace Integrovaného programu ke zlepšení kvality ovzduší je možné na základě následujících základních emisních a imisních indikátorů v následujících termínech:

- produkce emisí tuhých látek, oxidů dusíku a těkavých organických látek dle emisních bilancí ČHMÚ – každoročně
- počet případů výskytu nadlimitních koncentrací znečišťujících látek, které mají stanoven imisní limit nebo cílový imisní limit – každoročně
- rozsah oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, vyhlášených Ministerstvem životního prostředí na území hl. m. Prahy – každoročně

D.7.3. Aktualizace Programového dodatku

Aktualizace programu ke zlepšení kvality ovzduší včetně Programového dodatku bude prováděna v termínech vyplývajících z platného znění zákona o ochraně ovzduší v návaznosti na aktualizované vyhlášení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší a na výsledky roční emisní inventury. Podle dosavadních zkušeností je vhodným termínem první pololetí roku následujícího po vyhlášení aktuálních oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší.

D.7.4. Publicita a osvěta

Programový dodatek k Integrovanému programu ke zlepšení kvality ovzduší Libereckého kraje je vydán nařízením kraje a zveřejněn jak v tištěné podobě tak i na webové stránce kraje.

D.7.5. Zajištění výměny dat

Zajištění výměny dat se předpokládá zejména ve vztahu k příslušnému odboru MŽP (Odbor ochrany ovzduší) a k Českému hydrometeorologickému ústavu, který každoročně aktualizuje informace, navržené jako indikátory Programu. V rámci výměny dat budou využívány standardizované datové formáty.