



**CENTRUM PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
A HODNOCENÍ KRAJINY**

**NÁVRH INTEGROVANÉHO KRAJSKÉHO
PROGRAMU SNIŽOVÁNÍ EMISÍ
A
NÁVRH KRAJSKÉHO PROGRAMU KE ZLEPŠENÍ
KVALITY OVZDUŠÍ
KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE**

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**ZADAVATEL: Královéhradecký kraj
Wonkova 1142
500 02 Hradec Králové**

**ZPRACOVATEL: Ekotoxa Opava s.r.o.
Horní nám. 2
746 01 Opava**

ÚNOR 2003

Obsah

Obsah	2
Seznam použitých zkratk	5
Seznam značek prvků, chemických vzorců	7
Úvod	9
Část A Základní údaje o kraji	11
A.1. STRUČNÁ ÚZEMNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE, GEOGRAFICKÉ A KLIMATICKÉ ÚDAJE	11
A.1.1. <i>Popis kraje a hlavní geografické údaje</i>	11
A.1.2. <i>Hlavní klimatické údaje</i>	15
A.2. STRUČNÝ POPIS DEMOGRAFICKÉHO VÝVOJE, ÚDAJE O POČTECH OBYVATEL A SÍDELNÍ STRUKTUŘE	15
A.2.1. <i>Obyvatelstvo</i>	15
A.3. STRUČNÝ POPIS CELKOVÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	16
A.3.1. <i>Krajina a příroda</i>	16
A.3.2. <i>Chráněná území</i>	16
A.3.3. <i>Voda</i>	17
A.3.4. <i>Ovzduší</i>	17
A.3.5. <i>Půda</i>	18
A.3.6. <i>Odpady</i>	18
A.3.7. <i>Staré zátěže</i>	18
A.3.8. <i>Hluk</i>	18
A.4. STRUČNÝ POPIS EKONOMICKÉHO VÝVOJE A PŘEDPOKLADY ROZVOJE ÚZEMÍ	19
A.4.1. <i>Hospodářská charakteristika kraje</i>	19
A.4.1.1. <i>Průmysl</i>	19
A.4.1.2. <i>Zemědělství</i>	19
A.4.1.3. <i>Lesnictví</i>	20
A.4.1.4. <i>Dopravní obslužnost na území Královéhradeckého kraje</i>	20
A.5. <i>CÍLE PROGRAMŮ A SOUVISLOSTI</i>	20
A.6. <i>SCHVÁLENÉ ZÁSADY SPOLUPRÁCE ORGÁNU KRAJE S ORGÁNY OBCÍ A DALŠÍMI ORGÁNY VEŘEJNÉ SPRÁVY</i>	22
Literatura k části A	22
Část B Životní prostředí Královéhradeckého kraje	23
B.1. INTEGROVANÝ KRAJSKÝ PROGRAM SNIŽOVÁNÍ EMISÍ KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE ..	23
B.1.1. <i>Základní cíle a souvislosti Programu</i>	23
B.1.2. <i>Výchozí situace – obraz emisní situace</i>	28
B.1.3. <i>Vztah k národnímu programu snižování emisí</i>	42
B.1.4. <i>Vztah k Územní energetické koncepci Královéhradeckého kraje</i>	43
B.1.5. <i>Vztah k dalším koncepčním dokumentům kraje</i>	49
B.1.5.1. <i>Prognóza územního a hospodářského rozvoje Královéhradeckého kraje</i>	49
B.1.5.2. <i>Koncepce odpadového hospodářství na území Královéhradeckého kraje</i>	50
B.1.5.3. <i>Návrh programu rozvoje Královéhradeckého kraje</i>	51
B.1.6. <i>Vztah ke Státnímu programu podpory úspor energie obnovitelných zdrojů</i>	53
B.1.7. <i>Vztah ke Krajskému programu ke zlepšení kvality ovzduší, je-li stanoven</i>	54
B.1.8. <i>Obecné zásady strategie programu</i>	55
B.1.9. <i>Vývoj monitorování kvality ovzduší a emisí</i>	56
B.1.10. <i>Požadavky dokumentů Úmluvy EHK/OSN</i>	58
B.1.11. <i>Hodnocení dosažitelnosti emisních stropů stanovených regionu v roce 2010</i> ...	61

<i>B.1.12. Rozbor stavu a hodnocení plnění emisních limitů a ostatních limitních hodnot a dalších podmínek pro provozování zdrojů znečišťování ovzduší na území kraje.....</i>	<i>64</i>
<i>B.1.13. Podpůrné aktivity pro omezování emisí na území kraje</i>	<i>67</i>
<i>B.1.14. Základní nástroje programu snižování emisí.....</i>	<i>68</i>
B.1.14.1. Technická a technologická opatření	99
B.1.14.2. Technicko-organizační opatření	99
B.1.14.3. Administrativní opatření.....	99
B.1.14.4. Evidence stacionárních zdrojů znečišťování	100
B.1.14.5. Inventarizace emisí	101
B.1.14.6. Schválené zásady spolupráce orgánu kraje s orgány obcí a dalšími orgány veřejné správy	101
B.1.14.7. Dohody orgánu kraje s provozovateli zdrojů znečišťování ovzduší a s dalšími subjekty	102
B.1.14.8. Práce s veřejností na snižování emisí produkovaných domácnostmi.....	104
B.1.14.9. Využívání ekonomických nástrojů	105
<i>B.1.15. Finanční zajištění programu.....</i>	<i>105</i>
<i>B.1.16. Mezikrajová spolupráce včetně příhraniční</i>	<i>106</i>
<i>B.1.17. Souhrn stanovených požadavků a lhůt k dosažení cíle programu</i>	<i>107</i>
<i>B.1.18. Termíny a způsob kontrol průběžného plnění programu.....</i>	<i>110</i>
<i>B.1.19. Způsob provádění opatření a korekcí programu vyvolaných na základě závěrů kontrol a průběžného plnění tohoto programu</i>	<i>110</i>
<i>B.1.20. Názvy a sídla orgánů ochrany ovzduší a dalších správních úřadů</i>	<i>111</i>
<i>B.1.21. Jména, adresy a podpisy osob odpovědných za plnění programu.....</i>	<i>115</i>
B.2. INTEGROVANÝ KRAJSKÝ PROGRAM KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ	
KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE.....	115
B.2.1. Stanovení oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (zóny, sídelního seskupení, města, ekosystému)	115
B.2.2. Všeobecné informace	115
B.2.2.1. Rozloha území se zvláště zvýšeným znečištěním a počet obyvatel	119
B.2.2.2. Klimatické údaje o oblasti	119
B.2.2.3. Topografické údaje	122
B.2.3. Odpovědné orgány.....	125
B.2.4. Druh a posouzení znečištění ovzduší	125
B.2.5. Původ znečištění ovzduší	133
<i>Tvorba imisních map z imisních měření interpolací</i>	<i>134</i>
B.2.6. Analýza situace vedoucí ke zhoršení kvality ovzduší.....	148
B.2.7. Popis existujících opatření přijatých ke zvýšení kvality ovzduší	149
B.2.8. Popis nově připravovaných opatření ke zlepšení kvality ovzduší.....	149
B.2.9. Popis opatření ke zlepšení ovzduší zamýšlených v dlouhodobém časovém horizontu.....	151
B.2.10. Seznam relevantních dokumentů a dalších zdrojů informací	152
B.2.11. Seznam doplňkových opatření	152
B.3. PROGRAM KE SNIŽOVÁNÍ EMISÍ LÁTEK PŘISPÍVAJÍCÍCH KE ZMĚNĚ KLIMATU	152
B.3.1. Emise ze spalovacích procesů.....	153
B.3.1.1. Emise oxidu uhličitého	153
B.3.1.2. Emise metanu	154
B.3.1.3. Emise oxidu dusného	154
B.3.1.4. Souhrn.....	154
B.3.2. Fugitivní emise.....	154
B.3.2.1. Emise metanu z těžby a potěžební úpravy uhlí	155

B.3.2.2. Emise metanu z těžby, skladování, tranzitní přepravy a rozvodu plynu	155
B.3.2.3. Emise metanu z těžby, rafinace a skladování ropy.....	155
B.3.2.4. Souhrn.....	155
B.3.3. <i>Emise z průmyslových procesů</i>	155
B.3.4. <i>Emise z použití rozpouštědel</i>	155
B.3.5. <i>Emise ze zemědělské výroby</i>	156
B.3.5.1. Emise metanu	156
B.3.5.2. Emise N ₂ O	156
B.3.6. <i>Lesní hospodářství</i>	156
B.3.6.1. Bilance CO ₂	156
B.3.7. <i>Emise z odpadů</i>	157
B.3.7.1. Emise ze skládek pevných odpadů	157
B.3.7.2. Emise z odpadních vod a kalů	157
B.3.7.3. Emise z čištění průmyslových odpadních vod	157
B.3.8. <i>Emise HFC, PFC a SF₆</i>	157
5.3.9. <i>Národní program na zmírnění dopadů změny klimatu v ČR</i>	158
5.3.9.1. Návrh cílů a opatření v oblasti změny klimatu pro Českou republiku.....	158
B.4. PROGRAM PRO ŘEŠENÍ SPECIFICKÝCH PROBLÉMŮ DANÉHO ÚZEMÍ	164
B.4.1. <i>IPPC</i>	165
B.4.2. <i>Lázeňství</i>	166
B.4.3. <i>Institucionální zabezpečení Krajského Úřadu při výkonu státní správy v oblasti ochrany ovzduší, IPPC</i>	170
B.4.4. <i>Návrh řešení pro oblasti s intenzivním rekreačním využitím</i>	176
B.5. PROGRAM OPATŘENÍ A PROJEKTŮ PRO ÚZEMÍ KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE.....	181
B.6. SOUHRN DOPORUČENÍ	182
B.6.1. <i>OBECNÉ ZÁSADY</i>	182
B.6.2. <i>EMISNÍ STRÁNKA</i>	189
B.6.3. <i>IMISNÍ STRÁNKA</i>	191
Literatura k části B	192

Samostatnými přílohami této zprávy, na které jsou i odkazy přímo v textu, jsou následující dokumenty:

<u>Příloha A:</u>	Analýza současného stavu emisní inventury hlavních znečišťujících látek
<u>Příloha B:</u>	Analýza současného stavu emisní inventury POPs
<u>Příloha C:</u>	Analýza současného stavu emisní inventury těžkých kovů
<u>Příloha D:</u>	Základní nástroje dodržení emisních stropů - Zvláště velké a velké zdroje znečišťování
<u>Příloha E:</u>	Energetika a obnovitelné zdroje energie
<u>Příloha F:</u>	Dobrovolné nástroje k řešení nepříznivých situací v ochraně ovzduší – environmentální dohody
<u>Příloha G:</u>	Ekonomické nástroje pro dosažení cílů Programu snižování emisí a Programu zlepšení kvality ovzduší Královéhradeckého kraje
<u>Příloha H:</u>	Imisní studie – Druh a posouzení znečištění ovzduší
<u>Příloha I:</u>	Analýza současného stavu imisní inventury těžkých kovů
<u>Příloha J:</u>	Znečištění ovzduší v Královéhradeckém kraji (Rozptylová studie současného stavu, 2001 a výhled k roku 2010)

Seznam použitých zkratek

AIM	Automatický imisní monitoring
ALME	Sdružení autorizovaných měřících skupin
AOT40	Accumulated exposure Over a Threshold of 40 ppb (expoziční index pro ozon)
BaP	benzo(a)pyren
BAT	Best Available Technology (nejlepší dostupná technologie)
CAFE	Clean Air for Europe (Čisté ovzduší pro Evropu)
CLRTAP	Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution (Úmluva o dálkovém znečišťování ovzduší přecházejícím hranice států)
CxHy	obecné označení pro uhlovodíky
ČEA	Česká ekologická asociace
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIZP	Česká inspekce životního prostředí
ČIZP OI HK	Česká inspekce životního prostředí oblastní inspektorát Hradec Králové
ČOV	Čistička odpadních vod
ČSÚ	Český statistický úřad
ČR	Česká republika
ECU	měna státu Evropské unie
EHK OSN	Evropská hospodářská komise organizace spojených národů
EIA	Environmental Impact Assessment (Posuzování vlivů na životní prostředí)
EK	Evropská komise
EL	emisní limit
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme (Systém řízení podniku a auditů z hlediska ochrany životního prostředí)
EMS	Environmental Management Systems (Environmentální manažerské systémy)
EŠV	Ekologicky šetrný výrobek
EU	Evropská unie
EVVO	environmentální vzdělání a osvěta
HDP	Hrubý domácí produkt
HS	Hygienická stanice
CHKO	Chráněná krajinná oblast
CHOPAV	Chráněné oblasti přirozené akumulace vod
CHUVE	Chráněná území z hlediska limitů pro ochranu vegetace a ekosystémů
Ihr	Průměrná roční koncentrace
IL	imisní limit
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control (Integrovaná prevence a omezování znečištění)
ISKO	Informační systém kvality ovzduší
ISO	Mezinárodní normy pro systémy řízení jakosti vydávané mezinárodní organizací pro normy
KrÚ	Krajský úřad
LTO	lehké topné oleje

MDS	Ministerstvo dopravy a spojů
MHD	Městská hromadná doprava
MIM	Manuální imisní monitoring
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MSK	Moravskoslezský kraj
MZ	Malé zdroje
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České republiky
NMVOG	NonMethan Volatile Organic Compound (nemetanické těkavé organické látky)
NP	Národní park
NPP	Národní přírodní památka
NPR	Národní přírodní rezervace
NUTS 2 (Severovýchod)	územní statistická jednotka zahrnující Královéhradecký, Pardubický a Liberecký kraj
NV	Nařízení vlády
OHS	Okresní hygienická stanice
ORP	Obce s rozšířenou působností
OZE	Obnovitelné zdroje energie
PAHs, PAU, PAH	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (polycyklické aromatické uhlovodíky)
PB	propanbutan
PCB	PolyChlorované Bifenyly
PCDD/F	PolyChlorované Dibenzodioxiny a dibenzoFurany
PM ₁₀	suspendované částice do velikosti 10 μm
PM _{2,5}	suspendované částice do velikosti 2,5 μm
POPs	Perzistentní Organické Polutanty
PP	Přírodní památka
PR	Přírodní rezervace
PSE KHk	Program snižování emisí Královéhradeckého kraje
QA/QC	Quality Assurance/Quality Control (zajištění/řízení kvality)
REZZO	Registr zdrojů znečišťování ovzduší
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
ŘV	Řídící výbor
SIS	Státní imisní síť
SFŽP	Státní fond životního prostředí
SPM	Suspended Particulate Matters (suspendované částice)
SPŽP	Státní politika životního prostředí
TK	těžké kovy
TKO	tuhý komunální odpad
TL	tuhé látky
TOC	Total Organic Carbon (celkový organický uhlík)
TSP	Total Suspended Particulate (celkové suspendované částice)
TTO	těžké topné oleje
TZL	tuhé znečišťující látky
ÚEK	Územní energetická koncepce
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VOC	Volatile Organic Compound (těkavé organické látky)
VŠCHT	Vysoká škola chemicko-technologická
VÚRV	Výzkumný ústav rostlinné výroby
VÚSC	Vyšší územní sídelní celek

Seznam značek prvků, chemických vzorců

As	arzen
Cd	kadmium
CH ₄	metan
CO	oxid uhelnatý
CO ₂	oxid uhličitý
Cr	chrom
Cu	měď
Hg	rtuť
Mn	mangan
NH ₃	amoniak
Ni	nikl
NO _x	oxidy dusíku
N ₂ O	oxid dusný (rajský plyn)
NO ₂	oxid dusičitý
NO	oxid dusnatý
Pb	olovo
Se	selen
SO ₂	oxid siřičitý
O ₃	ozon
Zn	zinek

Zpracovatelský tým

Ing. Jiří Hon	Koordinace
Mgr. Pavla Sýkorová	část A: Základní údaje o kraji část B.3: Program se snižování emisí látek přispívajících ke změně klimatu
Ing. Miloš Zapletal, Dr.	Hodnocení České republiky z hlediska zavádění protokolu o potlačování acidifikace, eutrofizace a přízemního ozonu (CLRTAP)
Bc. Petr Chroust	Tvorba imisních dat z imisních měření interpolací
Ing. Petr König, Ing. Jana Lukaščíková	Příloha A: Analýza současného stavu emisní inventury hlavních znečišťujících látek
Ing. Pavel Machálek	Příloha B: Analýza současného stavu emisní inventury POPs
Dr. Milan Fara, CSc.	Příloha C: Analýza současného stavu emisní inventury těžkých kovů
Ing. Karel Studecký	Příloha D: Zvláště velké a velké zdroje znečišťování
Ing. Jana Lukaščíková	Příloha E: Energetika a obnovitelné zdroje energie Příloha G: Ekonomické nástroje pro dosažení cílů Programu snižování emisí a Programu zlepšení kvality ovzduší Královéhradeckého kraje Příloha H: Imisní studie – druh a posouzení znečištění ovzduší
Ing. Vladimír Bureš	Příloha F: Dobrovolné nástroje k řešení nepříznivých situací v ochraně ovzduší – environmentální dohody, Program snižování emisí -nástroje
Ing. Jiří Kurfürst	Příloha I: Analýza současného stavu imisní inventury těžkých kovů
RNDr. Jiří Bubník	Příloha J: Znečištění ovzduší v Královéhradeckém kraji (Rozptylová studie současného stavu k roku 2001 a výhled k roku 2010)

Úvod

Nový Zákon o ochraně ovzduší implementuje předpisy evropské unie v oblasti ochrany ovzduší. Jedná se především o směrnici 96/62/EC (Rámcová směrnice), která definuje základní zásady a vymezuje obecné požadavky na hodnocení a řízení kvality ovzduší v členských státech EU. Evropská unie postupně přejímá jednotlivé protokoly EHK OSN, které byly přijaty v rámci plnění Úmluvy o dálkovém znečišťování ovzduší překračujícím hranice států. Velmi významný je Protokol k omezení acidifikace, eutrofizace a přízemního ozonu, podle kterého je komplexním způsobem hodnoceno působení imisních koncentrací a atmosférické depozice látek znečišťujících ovzduší na vegetaci a ekosystémy s ohledem na kritické koncentrace a kritické zátěže.

Evropská unie přejala Úmluvu o dálkovém znečišťování ovzduší překračujícím hranice států. V této Úmluvě je velký důraz kladen na požadavek snižování negativního působení látek znečišťujících ovzduší na materiály a vyčíslování následných ekonomických škod pro společnost.

Nový zákon o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů č. 86/2002 Sb., ukládá krajům, mimo jiné povinnosti, vypracování následujících dokumentů:

- Krajský program snižování emisí podle § 6 odst. 5.
- Program zlepšování kvality ovzduší podle § 7 odst. 6, 8 v oblastech s jeho zhoršenou kvalitou ovzduší. Tento program se vypracovává pro znečišťující látky, u kterých jsou překračovány imisní limity a meze tolerance, v případě troposférického ozonu cílové imisní limity.
- Krajský regulační řád podle § 8 odst. 5.

Pro území, ve kterém imisní koncentrace překračují imisní limity, ale nepřekračují meze tolerance, může orgán kraje vypracovat:

- Program zlepšování kvality ovzduší podle § 7 odst. 6, který nepodléhá schválení ministerstva

Všechny programy dále uvedené by měly být dlouhodobě aktualizovány - v souladu s požadavky na jejich kontrolu. Bude prováděno porovnání emisních stropů s plánovanými a v jednotlivých letech dosahovanými emisemi (skutečností) a konfrontovány s imisní situací v dané oblasti danou měřeními i modelovanými hodnotami znečišťujících látek.

Zpracování emisních i imisních dat je v následující práci na „Programech“ územně stále členěno na „bývalé“ okresy a nikoli na území obcí s rozšířenou působností.

Smlouva na zpracování Návrhu integrovaného krajského programu snižování emisí podle § 6 odst. 5 a návrhu krajského programu ke zlepšení kvality ovzduší podle § 7 odst. 6, 8 v oblastech s jeho zhoršenou kvalitou ovzduší byla oběma smluvními stranami podepsána v listopadu 2002.

Číslo smlouvy objednatele: 139/02

Číslo smlouvy zhotovitele: 139/02

V návaznosti na uzavření smlouvy byl ustaven v lednu 2003 řídicí výbor (9. 1. 2003). Do odevzdání zprávy za 1. etapu zpracování se sešel ŘV 1x. Mimo informace a data získaná přímo na KÚ byla získána řada podkladů v organizacích zabývajících se ochranou ovzduší a tato jsou součástí jednotlivých částí této zprávy. V období prací na druhé etapě se sešel ŘV celkem 3x, do odevzdání konceptu celé zprávy.

Samostatnými přílohami této zprávy, na které jsou i odkazy přímo v textu, jsou přílohy A – J, uvedené výše.

Zpráva jako celek má poskytnout základní informace především v oblasti emisních bilancí (Přílohy A – C), a o imisní situaci v Královéhradeckém kraji (Přílohy H – I), informací o největších zdrojích znečišťování (Příloha D), základní informace o energetice, případně energetické koncepci a obnovitelných zdrojích energie (Příloha E) a nástrojích k dosažení cílů programu (Přílohy F, G), modelování imisních koncentrací je uvedeno v Příloze J.

Tato zpráva však nesmí být v žádném případě považována za konečnou, bude se jednat až do doby odevzdání celé zprávy v rozsahu nabídky za „živý“ materiál, který se bude v čase vyvíjet do doby odevzdání celého díla.

Poznámka: Věcné připomínky a podněty k dané zprávě prosím zasílejte přímo na mailovou adresu Krajského úřadu v Hradci Králové.

vbuchar@kr-kralovehradecky.cz

a na adresu zpracovatele v Opavě

jiri.hon@ekotoxa.cz,

případně v kopii přímo i na autory jednotlivých kapitol Programů, případně samostatných částí:

<i>Bubník Jiří</i>	bubnik@chmi.cz	<u>Modelování</u>
<i>Bureš Vladimír</i>	buress@teso.cz	<i>Dobrovolné nástroje – env. dohody</i>
<i>Fara Milan</i>	fara@egu-prg.cz	<i>Emise a imise těžkých kovů</i>
<i>König Petr</i>	konig@teso.cz	<i>Emisní bilance hlavních zneč. látek</i>
	<i>1994-2000</i>	
<i>Lukaščíková Jana</i>	jana.lukastikova@ekotoxa.cz	<i>Imisní situace mimo těžkých kovů, ekonomické nástroje, energetika a obnovitelné zdroje energie</i>
<i>Machálek Pavel</i>	machalek@chmi.cz	<i>Emisní bilance POPs</i>
<i>Studecký Karel</i>	karel.studecky@iol.cz	<i>Základní nástroje dodržení emisních stropů - Zvláště velké a velké zdroje znečišťování</i>
<i>Sýkorová Pavla</i>	pavla.sykorova@ekotoxa.cz	<i>Základní údaje o kraji, Program ke snižování emisí látek přispívajících ke změně klimatu</i>

Část A Základní údaje o kraji

A.1. Stručná územní charakteristika kraje, geografické a klimatické údaje

A.1.1. POPIS KRAJE A HLAVNÍ GEOGRAFICKÉ ÚDAJE

(Zdroj: Návrh Programu rozvoje Královéhradeckého kraje)

Královéhradecký kraj byl vytvořen ke dni 1. ledna 2000 ústavním zákonem č. 347/1997 Sb., o vytvoření vyšších územních samosprávných celků a o změně ústavního zákona České národní rady č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky. Tím došlo k naplnění článku 99 ústavního zákona č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky, ve znění pozdějších předpisů.

Kraj se rozkládá v severovýchodní části Čech. Mezistátní hranice s Polskem na severu a východě území tvoří cca 40 % celkové hranice kraje. Sousedství s Polskem se významně promítá nejen do čilého cestovního ruchu, ale v poslední době i do stále sílící spolupráce mezi příhraničními obcemi. Euroregion Glacensis, který vznikl jako jeden z euroregionů působících na polsko-českém příhraničním území, zahrnuje na české straně celkem 58 obcí, z nichž velkou většinu tvoří obce Královéhradecka. Součástí kraje jsou dvě pohraniční pohoří Krkonoše a Orlické hory, ale také velice úrodná Polabská nížina. V Krkonoších se nachází nejvyšší hora v České republice a zároveň nejvyšší bod kraje - Sněžka (1 602 m n.m.). Nejnižší položeným místem je hladina Labe v místě, kde opouští území okresu Hradec Králové.

Královéhradecký kraj má z hlediska základních velikostních charakteristik (rozloha a počet obyvatel) průměrné až mírně podprůměrné parametry v rámci souboru nově vymezených vyšších územně správních celků – krajů. Populační velikostí se Královéhradecký kraj řadí na 10. místo mezi 14 VÚSC (cca 500 tis. obyv.) a rozlohou na 9. místo (cca 4 758 km²). Hustota zalidnění kraje nedosahuje republikového průměru (KHk - 116 obyv. na 1 km²).

Královéhradecký kraj byl podle nomenklatury územních statistických jednotek EU - NUTS vymezen Usnesením vlády ČR č. 707 ze dne 28. 11. 1998 jako součást NUTS 2 Severovýchod, která se skládá ze tří krajů – Královéhradeckého, Pardubického a Libereckého. Na úrovni NUTS 2 patří region Severovýchod jak rozlohou, tak i počtem obyvatel k největším v republice.

Z pohledu počtu a významu přírodních a kulturních hodnot patří Královéhradecký kraj mezi nejbohatší v České republice. Z přírodního hlediska nejcennější je Národní park Krkonoše, který na území kraje zasahuje dvěma třetinami své výměry a kde se nacházejí i nejcennější lokality parku včetně nejvyšší hory České republiky - Sněžky. Dále jsou to Chráněné krajinné oblasti Broumovsko a Orlické hory, které se na území kraje rozkládají téměř celou svojí rozlohou, a malá část CHKO Český ráj. Na území kraje je rovněž vysoká koncentrace maloplošných chráněných území (přírodní rezervace a přírodní památky).

Z hospodářského a ekonomického hlediska lze Královéhradecký kraj charakterizovat jako kraj zemědělsko-průmyslový. V severovýchodní hornaté části kraje s méně příznivými podmínkami pro zemědělství je rozvinut zpracovatelský, především textilní průmysl, který je soustředěn do většího počtu menších měst v podhůří. Rozvinutý cestovní ruch v horských oblastech je důležitým přínosem do ekonomiky nejen kraje, ale i celé republiky.

Královéhradecký kraj se do konce roku 2002 administrativně členil na 5 okresů (Hradec Králové, Jičín, Náchod, Rychnov nad Kněžnou a Trutnov), od 1. ledna 2003 na 36 spádových obvodů pověřených úřadů, které zahrnují celkem 448 obcí.

Různorodost jednotlivých okresů

Královéhradecký kraj zahrnuje území pěti bývalých okresů: Hradec Králové, Jičín, Náchod, Rychnov nad Kněžnou a Trutnov. V současnosti se v něm nachází celkem 448 obcí, z toho

1 statutární město a 42 měst. Ve městech žije 69 % všech obyvatel kraje, přičemž města ne- tvoří ani desetinu z celkového počtu obcí.

Jednotlivé regiony bývalých okresů Královéhradeckého kraje mají z hlediska topografického i demografického značně rozdílný charakter. Sídlo kraje Hradec Králové s cca 100 tis. obyvateli je největším městem kraje.

Tabulka č. 1 Rozloha a počet obyvatel v Královéhradeckém kraji (k 31. 12. 2001)

Bývalý okres a jeho číslo	Rozloha [km ²]	Podíl z rozlohy kraje [%]	Počet obyvatel	Hustota zalidnění [obyvatel/km ²]
Hradec Králové 3602	875	18	159 958	183
Jičín 3604	887	19	77 524	87
Náchod 3605	851	18	112 480	132
Rychnov nad Kněžnou 3607	998	21	78 881	79
Trutnov 3610	1 147	24	120 486	105
celkem kraj	4 758	100	549 329	115

Porovnání s ČR				
Česká republika	78 864		10 206 436	129
podíl kraje v %	6,03		5,4	



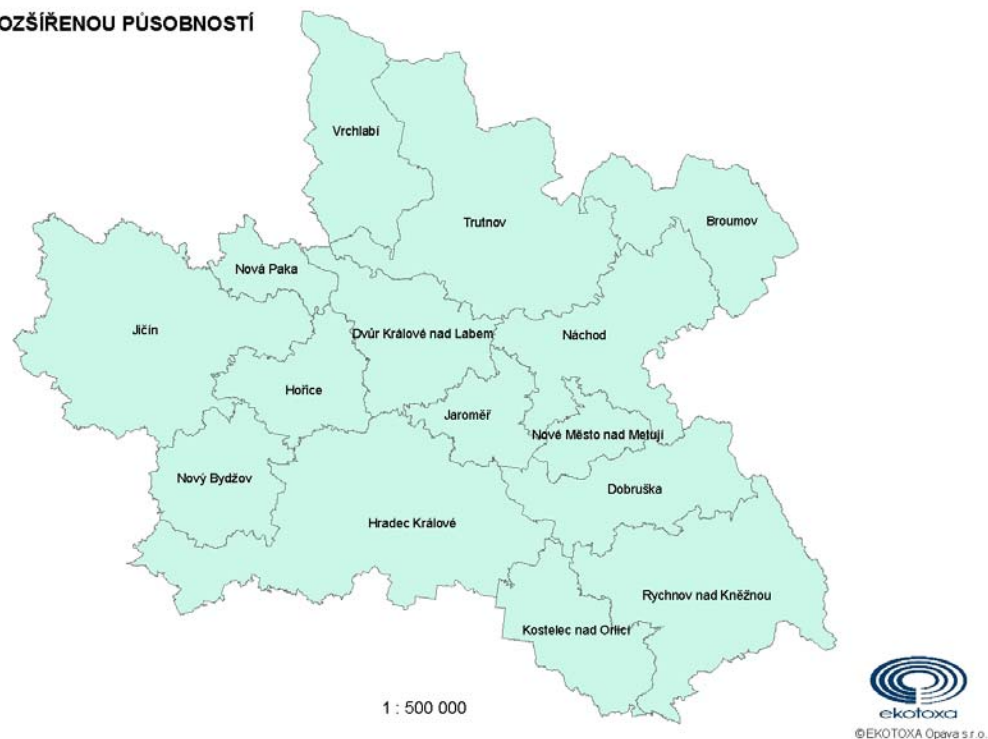
Obrázek č. 1 Schematická mapa Královéhradeckého kraje s vyznačením bývalých okresů

Obce s rozšířenou působností

V Královéhradeckém kraji se nachází 15 obcí s rozšířenou působností (ORP):

- 1 – Jičín
- 2 – Nová Paka
- 3 – Vrchlabí
- 4 – Trutnov
- 5 – Broumov
- 6 – Náchod
- 7 – Nové město nad Metují
- 8 – Dobruška
- 9 – Rychnov nad Kněžnou
- 10 – Kostelec nad Orlicí
- 11 – Jaroměř
- 12 – Dvůr Králové nad Labem
- 13 – Hradec Králové
- 14 - Nový Bydžov
- 15 - Hořice

OBCE S ROZŠÍŘENOU PŮSOBNOSTÍ



Obrázek č. 2 Obce s rozšířenou působností v Královéhradeckém kraji

Územní členění Královéhradeckého kraje

Tabulka č. 2 Pověřené obce v bývalých okresech

OKRES HRADEC KRÁLOVÉ (celkem 101 obcí):	
569810	Hradec Králové
570109	Chlumeck nad Cidlinou
570451	Nechanice
570508	Nový Bydžov
570877	Smiřice
571041	Třebechovice pod Orebem
OKRES JIČÍN (celkem 111 obcí):	
572659	Jičín
572926	Hořice
573060	Kopidlno
573094	Lázně Bělohrad
573248	Nová Paka
573493	Sobotka
OKRES NÁCHOD (celkem 78 obcí):	
573868	Náchod
573922	Broumov
573922	Červený Kostelec
573990	Česká Skalice
574082	Hronov
574121	Jaroměř
574279	Nové Město nad Metují
574341	Police nad Metují
574538	Teplice nad Metují
OKRES RYCHNOV NAD KNĚŽNOU (celkem 83 obcí):	
576069	Rychnov nad Kněžnou
576271	Dobruška
576361	Kostelec nad Orlicí
576590	Opočno
576701	Rokytnice v Orlických horách
576859	Týniště nad Orlicí
576883	Vamberk

OKRES TRUTNOV (celkem 75 obcí):	
579025	Trutnov
579203	Dvůr Králové nad Labem
579297	Hostinné
579734	Svoboda nad Úpou
579742	Špindlerův Mlýn
579777	Úpice
579858	Vrchlabí
579874	Žacléř

Číslo před názvem obce je ZUJ (základní územní jednotka).

A.1.2. HLAVNÍ KLIMATICKÉ ÚDAJE

(Zdroj: Koncepce odpadového hospodářství na území Královéhradeckého kraje)

Klimatické poměry na území kraje jsou vcelku konformní s celkovými výškovými poměry. Nejnižší položené části území v Polabské nížině, v okolí Hradce Králové, náleží teplé klimatické oblasti (teplý, mírně suchý okrsek s mírnou zimou). Převážná část území pak představuje mírně suché, mírně vlhké až vlhké okrsky i mírně teplé klimatické oblasti. Předhůří Krkonoš s většinou území vnitrosudetské pánve a Orlických hor patří k velmi vlhkému vrchovinnému okrsku mírně teplé oblasti. K chladné klimatické oblasti náleží vyšší části Krkonoš a hřeben Orlických hor.

Průměrné roční úhrny srážek se pohybují od hodnot okolo 500 až 600 mm v údolí Labe až do hodnot vyšších než 1400 mm na hřebenech Krkonoš. Průměrné roční teploty se pohybují v rozmezí 7 - 8 °C na většině území až po 0 - 2 °C na krkonošských vrcholech.

A.2. Stručný popis demografického vývoje, údaje o počtech obyvatel a sídelní struktuře

A.2.1. OBYVATELSTVO

(Zdroj: Návrh Programu rozvoje Královéhradeckého kraje)

K 1. 1. 2000 dosáhl počet obyvatel v kraji 551 651, k 31. 12. 2000 - 550 780.

Charakteristickým znakem populačního vývoje Královéhradeckého kraje byla v posledních 30 letech jeho nerovnoměrnost. V 70. letech se počet obyvatel hlavně díky vysokým přirozeným přírůstkům rychle zvyšoval (v období 1970-1981 cca o 20 tisíc lidí), v 80. letech obyvatelstva kraje naopak mírně ubývalo. V posledním desetiletí počet obyvatel kraje fakticky stagnoval. Úbytek obyvatel přirozenou výměnou, který byl na úrovni kraje ve shodě s celorepublikovým trendem vykazován od r. 1994, byl v letech 1991 – 1999 téměř kompenzován migračními přírůstky, a tak byl celkový úbytek obyvatel kraje ve sledovaném období velmi nízký.

Z hlediska celkové změny obyvatelstva, která je výsledkem přirozeného a migračního pohybu, se většina populačně růstových mikroregionů koncentruje do východní poloviny kraje. Na druhou stranu nejvíce je depopulací zasažena východní část okresu Jičín (Kopidlno a Sobotecko) a mikroregiony v jihovýchodní části okresu Rychnov n/K (Opočno, Vamberk, Týniště n/O).

Věková struktura je výsledkem předchozí úrovně demografických procesů a zároveň představuje základ budoucího demografického vývoje. Prognóza vývoje věkové struktury české populace je velmi nepříznivá. V souvislosti s prudkým snížením porodnosti po r. 1989 a zejména s přechodem silných poválečných ročníků do postproduktivního věku po r. 2005 dojde i při nezměněné úmrtnosti k rychlému stárnutí populace. Ekonomické zatížení obyvatel v produktivním věku spojené s tímto vývojem, které je v současné době zeslabeno vstupem silných ročníků ze 70. let na pracovní trh, se po r. 2005 začne rychle zvyšovat. Předpokládané nepříznivé změny věkové struktury obyvatelstva, jejichž dynamika nemá v dosavadním demografickém vývoji obdoby, budou vyžadovat řešení celé řady praktických a v řadě případů i politicky citlivých problémů (změna důchodového systému, koncepce migrační politiky státu atd.).

Podle indexu stáří populace, který vyjadřuje poměr postproduktivní (60 let) a předproduktivní složky (0-15 let), se Královéhradecký kraj řadí mezi pětici krajů s nejhůřší věkovou strukturou v ČR, ve kterých připadá na 100 obyvatel v předproduktivním věku více jak 110 osob v důchodovém věku.

Tabulka č. 3 Míra nezaměstnanosti v % (stav k 31. 12. jednotlivých roků a 2001)

Rok	Česká republika		Kraje			
	%	počet	Pardubický		Královéhradecký	
			%	počet	%	počet
1995	2,93	153041	3,7	-	3,1	-
1996	3,52	186339	-	-	-	-
1997	5,23	268902	-	-	-	-
1998	7,48	386918	6,0	-	5,0	-
1999	9,37	487623	8,0	-	7,0	-
2000	8,78	45736	8,1	-	6,1	-
2001	8,9	461923	7,93	19911	6,3	17433

A.3. Stručný popis celkového stavu životního prostředí

(Zdroj: Návrh Programu rozvoje Královéhradeckého kraje)

A.3.1. KRAJINA A PŘÍRODA

Kvalita životního prostředí je do značné míry ovlivněna přírodními a geografickými poměry, hospodářským využitím území a sídelní strukturou. Královéhradecký kraj v rámci celorepublikového srovnání zahrnuje životní prostředí vysoké úrovně (podhůří Orlických hor a Krkonoš), prostředí vyhovující i prostředí narušené (hřebenové partie hor a části Polabí). Pro území jsou typické sektorově platné ekologické problémy a dále se projevují i regionální problémy.

A.3.2. CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

V Královéhradeckém kraji se nachází celá řada území nebo lokalit mimořádné přírodní hodnoty, což se promítá jak do rozsahu tak i počtu chráněných území v řešeném území. Z přírodního hlediska nejceněnější oblasti se nachází v severní, resp. severovýchodní části kraje, kde je Národní park Krkonoše a dvě Chráněné krajinné oblasti (Broumovsko, Orlické hory). Národní park zasahuje na území kraje svojí větší částí (cca 2/3 své výměry), ve které se

nachází i nejcennější přírodní lokality parku, včetně nejvyšší hory v ČR – Sněžky. CHKO Broumovsko a Orlické hory se rozkládají téměř celou svojí rozlohou na území kraje. V okrese Jičín zasahuje na území kraje ještě CHKO Český ráj. Chráněné území Českého ráje vyplňuje v okrese Jičín pouze nevelké území severně od Sobotky, nicméně přírodně cenné území s vysokou krajinnou hodnotou se nachází v širším zázemí samotné CHKO. To je patrné z relativně vysoké koncentrace maloplošných chráněných území (přírodní rezervace a přírodní památky) v celé severní části okresu Jičín. Vyšší koncentrace maloplošných chráněných území indikující míru přírodních hodnot v krajině jsou rovněž v jihovýchodním zázemí Hradce Králové (mikroregion Třebechovice pod Orebem) a dále v povodí Orlice a na území CHKO Orlické hory v okrese Rychnov n/K. Přírodně nejhodnotnějších maloplošných území (Národní přírodní rezervace a památky) je na území kraje celkem 5: Trčkov, Bukačka, Adršpašsko-teplické skály, Broumovské stěny, Babiččino údolí.

A.3.3. VODA

Území kraje disponuje vysokým potenciálem zdrojů podzemních a povrchových vod. Ochrana výjimečných zdrojů vod je řešena vymezením Chráněných oblastí přirozené akumulace vod. Kromě CHOPAV jsou využívány zdroje podzemních a povrchových vod chráněny v režimu ochranných pásem.

V minulých desetiletích došlo k lokálním kontaminacím podzemních vod (průmyslové a zemědělské podniky, osídlení), tak i k plošnému znečištění dusíkatými látkami ze zemědělství a imisí. I když již několik let dochází k odstraňování ekologických zátěží, sanaci skládek a snižování dávek hnojiv (v průměru až o 70 % oproti stavu v roce 1986), lze celkově na základě vývojových trendů jakosti vod předpokládat, že díky akumulaci znečištění v půdě a horninovém prostředí a jeho postupnému uvolňování bude ještě řadu let trvat stagnace nebo i vzrůstající trend znečištění podzemních vod.

Významné zdroje povrchových vod jsou vázány na pramenní oblasti v horských a podhorských partiích v severní až východní části okresu. Téměř celé území kraje náleží do povodí Labe, okrajová část Broumovského výběžku náleží k povodí Odry. Jakost vody v tocích srovnatelná s ostatním územím České republiky.

A.3.4. OVZDUŠÍ

Měrné emise ze stacionárních zdrojů znečištění ovzduší jsou v Královéhradeckém kraji ve srovnání s ČR podprůměrné, a to u všech sledovaných látek znečišťujících ovzduší.

Emise znečišťujících látek do ovzduší se od roku 1990 do roku 1999 výrazně snížily, zejména v prvních letech tohoto období, kdy bylo intenzívně realizováno odstraňování nebo úpravy zdrojů znečištění ovzduší. V roce 1999 již byl oproti roku 1998 zaznamenán mírný vzrůst emisí tuhých látek, oxidu uhelnatého a organických látek.

Ovzduší v regionu je ovlivňováno i zdroji externími (elektrárny Chvaletice a Opatovice). Vzhledem k ekologizaci těchto zdrojů (odsíření) se plošné znečištění ovzduší snížilo. Naopak v centrech měst s chybějícími obchvaty a stoupající intenzitou automobilové dopravy stoupají koncentrace oxidů dusíku.

A.3.5. PŮDA

V severní a východní horské partii a v podhůří jsou zemědělské půdy s podprůměrnou produkcí, naopak střed a jihozápad (část okresů Náchod, Hradec Králové a Jičín) se vyznačují nadprůměrnou až výrazně nadprůměrnou zemědělskou produkcí půd. Produkční potenciál lesních půd je prakticky opačný (na horách a v podhůří vysoký, vyjma extrémních poloh).

Půda je vystavena řadě negativních vlivů. V rámci kraje se vyskytují lokálně silně okyselené půdy vlivem atmosférické depozice (pohraniční horská pásma, okolí Hradce Králové). Těžší hospodářsky obdělávané půdy jsou v podorničí nadměru zhutněny. Na strmějších svazích dochází k výrazné vodní erozi půd, zanášejících a znečišťujících vodní nádrže a toky. Co se týká umělého přihnojování půd a aplikace cizorodých přípravků, mírně vzrostla od roku 1993 spotřeba pesticidů, spotřeba živin NPK v průmyslových hnojivech klesla od roku 1986 o 70 %.

A.3.6. ODPADY

Podle celorepublikové statistiky byl dokumentován výrazný nárůst množství produkováných odpadů od roku 1996 do roku 1997 (z 52 mil. tun na 68 mil tun.). Z evidence produkováných odpadů v rámci Královéhradeckého kraje však byl již v letech 1997 - 1999 zaznamenán pokles produkce odpadů, a to někdy až velmi výrazný.

V každém okrese, kromě okresu Trutnov, jsou evidovány 2 skládky skupiny S III (komunální odpad). Skládky skupiny S IV (nebezpečný odpad) jsou v okresech Hradec Králové a Trutnov. Spalovny existují ve všech okresech, kromě okresu Trutnov.

A.3.7. STARÉ ZÁTĚŽE

Na území Královéhradeckého kraje bylo k roku 1999 evidováno 13 starých ekologických zátěží. Nejvíce jich je evidováno v okrese Trutnov (5), nejméně v okrese Rychnov nad Kněžnou (1).

A.3.8. HLUK

Hluk náleží mezi velmi významné negativní civilizační faktory. Základní členění zdrojů hluku je na stacionární a mobilní zdroje hluku. Velmi významným zdrojem hluku je obecně silniční doprava. Úroveň zátěže je dána kromě jiného skladbou a intenzitou provozu na příslušné komunikaci, uspořádáním terénu a sklonovými podmínkami. Vzhledem k tomu, že centry většiny měst procházejí frekventované komunikace, může zde hluk z narůstající dopravy způsobovat problémy. Souběžně s řešením dopravní situace v jednotlivých městech se předpokládá i řešení problematiky hlukové zátěže z dopravy.

A.4. Stručný popis ekonomického vývoje a předpoklady rozvoje území

A.4.1. HOSPODÁŘSKÁ CHARAKTERISTIKA KRAJE

(Zdroj: Koncepte odpadového hospodářství na území Královéhradeckého kraje)

Podle výše tvorby hrubého domácího produktu (2 231 mil. ECU/1997 = 4,3 % HDP ČR; 4 032 ECU/obyv. 1997) se Královéhradecký kraj řadí až na 10. místo mezi kraji ČR (v měrném ukazateli na 1 obyvatele 6. místo) a dosahuje 57,9 % průměrné úrovně EU. Hrubá přidaná hodnota produkce se však reálně každým rokem zvyšuje, což je republikový trend (zavádění modernějších technologických postupů, orientace na výrobu a prodej zboží s vyšší přidanou hodnotou).

Největší podíl na tvorbě hrubé přidané hodnoty má zpracovatelský průmysl (35,6 %), jehož podíl od roku 1993 do roku 1997 vzrostl o 4,1 %; dalšími významnými odvětvími v Královéhradeckém kraji jsou obchod, stavebnictví a komerční služby. Stabilní vůči celkovému objemu produkce jsou tato odvětví: zemědělství a lesní hospodářství, doprava, skladování, pošty a telekomunikace, veřejná administrativa, zdravotní, veterinární a sociální činnost a školství.

A.4.1.1. Průmysl

(Zdroj: Návrh Programu rozvoje Královéhradeckého kraje)

Nejprůmyslovějšími okresy kraje jsou hornaté okresy v severovýchodní polovině kraje (Trutnov, Náchod, Rychnov nad Kněžnou), kde je silné zastoupení průmyslové výroby do jisté míry tradiční. Průmyslová zaměstnanost dosahuje v těchto okresech 40 až 45 %, při zohlednění pouze evidenčních zaměstnanců je ještě vyšší (v okrese Náchod přes 50 %). Průmyslová základna je v těchto okresech diverzifikována do řady menších spíše lokálních center. Většina středisek kraje s velmi silně vyvinutou průmyslovou funkcí (Vamberk, Týniště, Solnice, Nové Město n/M, Meziměstí, Úpice, Hostinné) se nachází právě v těchto okresech. Zaměstnanost v průmyslu se ve zbývajících okresech (Hradec Králové, Jičín) pohybovala zhruba na úrovni průměru ČR (zhruba 1/3 zaměstnaných).

Královéhradecký kraj zaujímá v současné době osmé místo mezi čtrnácti kraji ČR v tvorbě tržeb z průmyslové činnosti, avšak třetí místo mezi kraji v indexu růstu tohoto ukazatele za sledované období roku 2000 resp. 1999.

A.4.1.2. Zemědělství

Přírodní předpoklady pro zemědělskou výrobu jsou v Královéhradeckém kraji velmi diferencované. Velmi dobré předpoklady pro intenzivní zemědělskou výrobu jsou v oblasti České tabule, která v hranicích kraje vyplňuje území okresu Hradec Králové, převážnou část okresu Jičín a částečně zasahuje také na území okresu Náchod (Jaroměřsko) a Rychnov nad Kněžnou (východní část okresu). Zbývajícím územím kraje (mimo Českou tabuli) je vyplněno z velké části reliéfem typu vrchovin a hornatin kde jsou podmínky pro zemědělskou výrobu v rámci ČR podprůměrné a vhodné spíše pro extenzivní typ hospodaření. Tento typ území pak pokrývá zhruba 1/2 rozlohy kraje.

V Královéhradeckém kraji je relativně vysoký (v přepočtu na ekonomicky aktivní obyvatelstvo) počet ekonomických subjektů s převažující zemědělskou výrobou. Zatímco celkový počet zemědělských subjektů byl v kraji asi 1,3 × vyšší než na úrovni ČR, počet stejných subjektů se zaměstnanci byl při stejném srovnání 4 × vyšší. Poměrně vysokou míru podnikavosti v zemědělství v kraji potvrzuje nadprůměrný počet samostatně hospodařících

rolníků. S výjimkou okresu Trutnov byl ve všech okresech kraje jejich podíl na ekonomických subjektech činných v zemědělství nad průměrem ČR.

Navzdory celé řadě problémů spojených s transformací zemědělského sektoru lze přinejmenším na základě sledovaných ukazatelů hovořit o určité stabilizaci zemědělské výroby v kraji.

A.4.1.3. Lesnictví

Celková plocha lesů činí 146 673 ha, tj. 30,8 % z celkové rozlohy, což je údaj plně srovnatelný s procentuálním zastoupením plochy lesů v České republice (bez městských oblastí 30,7 %). V následující tabulce jsou uvedeny jednotlivé kategorie lesů a jejich zastoupení v jednotlivých okresech kraje. Z celkové plochy lesů tvoří v rámci kraje průměrně 72,3 % jehličnaté lesy a 26,2 % listnaté lesy. Průměrná lesnatost se pohybuje okolo 29 %. Lesy v regionu jsou lokálně výrazně poškozeny, a to nejen vlivem imisní zátěže z období 70. a 80. let, ale také vlivem nevhodné druhové a věkové skladby lesních ekosystémů a způsobu hospodaření v nich. K velkoplošnému rozpadu lesních ekosystémů došlo zejména v Orlických horách a Krkonoších. Lokálně může způsobit škody na lesích i zvěř, vyskytující se lokálně i v příliš vysokých stavech, neúnosných pro lesní porost.

A.4.1.4. Dopravní obslužnost na území Královéhradeckého kraje

(Zdroj: Konceptce odpadového hospodářství na území Královéhradeckého kraje)

Královéhradecký kraj má nedostatečné připojení na evropskou komunikační síť - chybí dálniční připojení na sousední regiony; síť existujících silnic obsahuje řadu přetížených úseků a jako celek vyžaduje nutnou modernizaci. Zásadní význam pro kraj má dobudování D11 do Hradce Králové a plánovaná čtyřproudová rychlostní silnice R35 (Německo – Liberec – Hradec Králové – Olomouc), která prochází napříč celým územím ve směru severozápad – východ.

Železniční síť Královéhradeckého kraje se vyznačuje velkým množstvím regionálních tratí. Nejdůležitějšími železničními uzly jsou Hradec Králové, Jaroměř a Týniště nad Orlicí, přes které vedou regionálně nejvýznamnější tratě ve směru Praha - Liberec - Letohrad. Vodní doprava není prozatím v regionu využívána, protože „vodní páteř regionu“ – řeka Labe je splavněna pouze do Chvaletic. Ani v budoucnu se nepočítá s uzpůsobením Labe pro vodní dopravu zasahujícím do Královéhradeckého kraje, avšak prodloužení splavnosti Labe do Pardubic umožní v kombinaci s jinou dopravou využívat v budoucnu více tento druh dopravy. Na území kraje se nachází celkem 8 veřejných letišť, žádné však nemá mezinárodním statut. Letiště tohoto typu se nachází v nedalekých Pardubicích cca 20 km od Hradce Králové.

A.5. Cíle programů a souvislosti

Základním cílem je vypracování strategického materiálu, který bude používán Radou Královéhradeckého kraje pro rozhodování v oblasti ochrany ovzduší. Ústřední myšlenkou je pak trvale udržitelný rozvoj, který je nutno chápat jako sladění ekonomických, sociálních a environmentálních požadavků ve vývojovém procesu, kdy jsou sladěny potřeby přítomnosti bez oslabení možnosti budoucích generací naplňovat vlastní potřeby.

Návrh strategie udržitelného rozvoje České republiky vychází z rozboru a identifikace základních příčin a kořenů dosavadního rozvoje v národních i mezinárodních souvislostech. Konstatuje, že globální využívání životního prostředí Země roste v současnosti ve světě neudržitelným tempem a s nevratnými následky a v konečném důsledku ohrožuje přežití

lidstva (State of the World 2002). Globální krize životního prostředí je přitom považována především za globální krizi politickou, protože svědčí o nedostatku vůle většiny politiků ke skutečným změnám.

Dosavadní neudržitelnost ekonomického rozvoje vyplývá především z rozporu mezi ekonomickým a přírodním systémem. Přes svou vysokou sofistikovanost moderní průmyslový ekonomický systém žije z nenahraditelného přírodního kapitálu (toleranční meze přírody, fosilní paliva, lidská podstata). Přibližně 20 % obyvatel světa, kteří žijí v ekonomicky rozvinutých zemích, spotřebovává 80 % všech světových zdrojů. Přitom na vytvoření množství uhlí, které je celosvětově spotřebováno za jeden rok, příroda potřebovala milion let a v případě celoroční spotřeby ropy dokonce několik milionů let.

Pokud jde o Českou republiku, po listopadu 1989 se zapojila do budování tržní ekonomiky, přičemž opakovala většinu chyb vyspělých tržních ekonomik a přidala k nim chyby nové.

Návrh strategie udržitelného rozvoje ČR podává obecnou vizi trvale udržitelné společnosti a náčrt celosvětové strategie udržitelnosti. Vize je představou o “udržitelném” způsobu života v blízké či vzdálenější budoucnosti, která není přesně časově vymezena, je založena na vnímání současného stavu a vnitřní potřebě hledat změnu k lepšímu.

Hlavní strategické cíle pro dosažení udržitelnosti v ČR:

Všechny dále vymezené strategické cíle je nezbytné chápat ve vzájemné provázanosti a podmíněnosti a opatření k jejich realizaci je třeba činit souběžně. Jejich horizont představuje 10 – 15 let.

- trvalý sociální a ekonomický rozvoj, který zabezpečí nezbytné potřeby (zejména vzdělávání, ochranu lidského zdraví a základní zabezpečení) všech obyvatel a který bude založen na nové hospodářsko-politické strategii oddělování ekonomického růstu od dopadů na životní prostředí a na přizpůsobování ekonomických procesů potřebám zachování či obnovy zdravých ekosystémů,
- integrace aspektů životního prostředí do ekonomického systému, zachování rozumně vysoké míry ekonomické soběstačnosti podporou vlastního hospodářství před zbytečnými dovozy,
- přechod k udržitelnému systému hospodaření s energií, co největší podíl recyklace materiálu, preference využívání obnovitelných zdrojů a ponechání surovin příštím generacím,
- podpora přírodě blízkého hospodaření v krajině včetně návratu vhodných částí území přírodě a obnova základních životodárných funkcí přírodních ekosystémů,
- zachování a rozvíjení harmonické, plošně úsporné sídelní struktury (s velikostní a funkční diferenciací odpovídající především přírodním podmínkám a zdrojům v okolí “spádového“ území, s přiměřeným ekonomickým profilem, co nejméně závislým na dálkových transportech vody, potravin, surovin a energie), zvýšení podílu veřejné dopravy, preferování železnice oproti dopravě silniční,
- podpora místním Agendám 21, demokratickým a participativním formám rozhodování ve společnosti i ve výrobě, včetně reformy státní správy,
- integrace vzdělávání, výchovy a osvěty k udržitelnému rozvoji do společenského systému, obnova celostátního interdisciplinárního vzdělávání.

Konkrétní informace v kap. B.1.1.

A.6. Schválené zásady spolupráce orgánu kraje s orgány obcí a dalšími orgány veřejné správy

Tato informace je uvedena v Kap. B.1.14.6.

Literatura k části A

ČHMÚ (2002): Znečištění ovzduší na území Česká republiky v roce 2001

ČHMÚ (2001): Znečištění ovzduší na území Česká republiky v roce 2000

Regionální koordinační skupina, Regionální rozvojová agentura Východní Čechy,

BermanGroup (2000): Návrh programu rozvoje Královéhradeckého kraje

ISES, s.r.o. (2002): Koncepce odpadového hospodářství na území Královéhradeckého kraje, 3. verze.

MŽP (2002): Sdělení odboru ochrany ovzduší Ministerstva životního prostředí o uveřejněném seznamu oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší a seznam oblastí, kde budou dodržovány imisní limity na ochranu ekosystémů a vegetace na základě § 5 odst. 1 a odst. 4 nařízení vlády, kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší. Věstník MŽP, 2002, ročník XII, částka 8.

MŽP, (2001): Třetí národní sdělení České republiky o plnění závazků vyplývajících z přistoupení k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu, MŽP, Praha.

Tisková zpráva MŽP, Strategie udržitelného rozvoje, 11.6.2002

Statistická ročenka České republiky (2002): Český statistický úřad, Praha 2002

Část B Životní prostředí Královéhradeckého kraje

B.1. Integrovaný krajský program snižování emisí Královéhradeckého kraje

B.1.1. ZÁKLADNÍ CÍLE A SOUVISLOSTI PROGRAMU

Základním cílem programu je účelné a ekonomicky schůdné snížení emisí produkovaných v kraji, aby jejich výše byla nižší než je stanovený emisní strop pro rok 2010 pro oxid siřičitý, oxidy dusíku, těkavé organické látky a amoniak.

Základní cíle Programu jsou:

- dosažení doporučených hodnot krajských emisních stropů pro oxid siřičitý, oxidy dusíku, těkavé organické látky (VOC) a amoniak v horizontu roku 2010;
- snížení emisí těch znečišťujících látek, u kterých jsou překračovány imisní limity s cílem dosáhnout limitních hodnot ve stanovených lhůtách;
- udržení emisí těch znečišťujících látek, u nichž nebylo zjištěno překračování imisních limitů, na dostatečně nízké úrovni tak, aby bylo minimalizováno riziko překračování v budoucnosti;
- omezení emisí prekurzorů ozónu tak, aby bylo podpořeno dosažení cílových imisních limitů a dlouhodobých imisních cílů.

Vedlejší cíle Programu jsou:

- přispět k omezování emisí látek ohrožujících klimatický systém Země, zejména oxidu uhličitého a metanu;
- přispět k šetrnému nakládání s energiemi a přírodními zdroji;
- přispět k omezování vzniku odpadů.

Doporučené hodnoty krajských emisních stropů pro kraj Královéhradecký, stejně jako pro kraje ostatní vycházejí ze stanovených emisních stropů ČR a jsou uvedeny v nařízení vlády č. 351/2002 Sb., kterým se stanoví závazné emisní stropy pro některé látky znečišťující ovzduší, způsob přípravy a provádění emisních inventur a emisních projekcí, Příloha č. 2 stanoveny takto (v kt/rok):

Tabulka č. 4 Stanovené bývalé emisní stropy v kt/rok pro Českou republiku pro vybrané znečišťující látky

Rok	SO ₂	NO _x	VOC	NH ₃
2010	283	286	220	101

Na základě několika kol jednání mezi Evropskou komisí a MŽP ČR byly sjednány upravené hodnoty národních emisních stropů pro ČR.

Tabulka č. 5 Platné emisní stropy v kt/rok pro Českou republiku pro vybrané znečišťující látky

Rok	SO₂	NO_x	VOC	NH₃
2010	265	286	220	80

Doporučené emisní stropy v kt/rok Královéhradeckého kraje pro vybrané znečišťující látky, které vycházely z původního návrhu a byly obsaženy v NV č. 351/2002 Sb.

Tabulka č. 6 Doporučené bývalé emisní stropy v kt/rok Královéhradeckého kraje pro vybrané znečišťující látky

Rok	SO₂	NO_x	VOC	NH₃
2010	15	13,5	11,0	7,0

Po aktualizovaných emisních bilancích za rok 2000 a 2001 byly navrženy nové doporučené emisní stropy, které jsou uvedeny v NV č. 417/2003 Sb. i v návrhu Integrovaného národního programu snižování emisí České republiky, .

Tabulka č. 7 Platné doporučené emisní stropy v kt/rok Královéhradeckého kraje pro vybrané znečišťující látky

Rok	SO₂	NO_x	VOC	NH₃
2010	9,7	10,7	14,2	5,6

Tabulka č. 8 Imisní limity pro ochranu lidského zdraví jsou uvedeny v Nařízení vlády č. 350/2002 Sb. (Příloha č. 1), kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší

Látka	Typ limitu	Hodnota limitu	Mez tolerance	Termín
Oxid siřičitý	Hodinový průměr	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 0	1.1.2005
Oxid siřičitý	Denní průměr	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	1.1.2005
Oxid siřičitý	Roční průměr	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	1.6.2002
PM ₁₀	Denní průměr	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 0	1.1.2005
PM ₁₀	Roční průměr	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 0	1.1.2005
PM ₁₀	Denní průměr	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Bude stanovena	1.1.2010
PM ₁₀	Roční průměr	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.1.2010
Oxid dusičitý	Hodinový průměr	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 0	1.1.2010
Oxid dusičitý	Roční průměr	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 0	1.1.2010
Ozón	Nejvyšší 8hod. průměr během dne	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Cílový imisní limit	1.1.2010
Ozón	Nejvyšší 8hod. průměr během roku	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dlouhodobý imisní cíl	-
Olovo	Roční průměr	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 0	1.1.2005
Oxid uhelnatý	8-hodinový průměr	10 mg/m^3	6 mg/m^3 - 0	1.1.2005
Benzen	Roční průměr	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 0	1.1.2010
Kadmium	Roční průměr	5 ng/m^3	3 ng/m^3 - 0	1.1.2005
Amoniak	Roční průměr	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 0	1.1.2005
Arsen	Roční průměr	6 ng/m^3	6 ng/m^3	1.1.2010
Nikl	Roční průměr	20 ng/m^3	16 ng/m^3	1.1.2010
Rtuť	Roční průměr	50 ng/m^3	-	1.1.2010
Benzo(a)pyren	Roční průměr	1 ng/m^3	8 ng/m^3	1.1.2010

Tabulka č. 9 Imisní limity pro ochranu ekosystémů jsou uvedeny nařízením vlády č. 350/2002 Sb.:

Látka	Typ limitu	Hodnota limitu	Termín
Oxid siřičitý	Aritmetický průměr v zimním období (1.10. – 31.3.)	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.8.2002
Oxidy dusíku	Roční aritmetický průměr	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.8.2002
Ozón – cílový limit	AOT40, vypočtená z hodinových průměrů v období od května do července	18000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ zprůměrovaná za 5 let	1.1.2010
Ozón – dlouhodobý cíl	AOT40, vypočtená z hodinových průměrů v období od května do července	6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ zprůměrovaná za 5 let	

Kromě výše uvedených imisních limitů je nařízením vlády č. 350/2002 Sb., stanoven depoziční limit pro prašný spad ve výši 12,5 g/m^2 za měsíc.

Z hlediska problematiky vysokých koncentrací ozonu v přízemní vrstvě atmosféry jsou velmi důležité emise tzv. prekurzorů ozonu, které se podílejí na jeho vzniku. Jedná se o:

Tabulka č. 10 Prekurzory ozonu

Ethan	1-Buten	Isopren	Ethylbenzen
Ethylen	Trans-2-Buten	n-Hexan	m,p-Xylen
Acetylen	Cis-2-Buten	i-Hexen	o-Xylen
Propan	1,3-Butadien	n-Heptan	1,2,4-Trimethylbenzen
Propen	n-Pentan	n-Oktan	1,2,3-Trimethylbenzen
n-Butan	i-Pentan	i-Oktan	1,3,5-Trimethylbenzen
i-Butan	1-Penten	Benzen	Formaldehyd
	2-Penten	Toluen	Ethyltolueny (o,m,p)

Poznámka: Referenční metoda pro měření koncentrací oxidů dusíku a benzenu je uvedena v příloze č. 6 k tomuto NV č. 350/2002 Sb.

Krajský program snižování emisí není a ani nemůže být izolovaným dokumentem a bude koncipován v základních horizontálních i vertikálních souvislostech.

Nejvýznamnější vertikální souvislostí, která přímo vyplývá ze zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, je vazba na národní program snižování emisí a na místní programy snižování emisí. Další významnou vertikální souvislostí je Národní program snižování emisí pro stávající zvláště velké spalovací zdroje, upravený ustanovením § 54, odstavec 7 zákona o ochraně ovzduší.

Nejvýznamnější horizontální souvislostí, která přímo vyplývá ze zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, je vazba na krajské a místní programy ke zlepšení kvality ovzduší.

Další horizontální souvislosti:

- Státní politika životního prostředí ČR a (pokud existují) obdobné dokumenty na úrovni kraje;
- Státní energetická politika ČR a energetické koncepční a programové dokumenty na úrovni kraje;
- Státní program podpory úspor energie a obnovitelných zdrojů;
- Národní program ke zmírnění změny klimatu;
- Strategie regionálního rozvoje ČR a dokumenty navazující a odvozené pro krajskou úroveň;
- Státní dopravní politika;
- Státní zemědělská politika;
- Relevantní územní plány.

Z hlediska legislativních souvislostí je, kromě pochopitelné vazby na zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a jeho prováděcí předpisy, významná vazba na následující zákony:

- zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění;
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech;
- zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí;
- zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií;
- zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích;
- zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích;
- zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích.

včetně jejich prováděcích předpisů.

Z hlediska mezinárodních souvislostí je významná, kromě vazby na relevantní politické dokumenty Evropské unie (6. akční program, program CAFE – Clean Air for Europe), zejména vazba na Úmluvu EHK OSN o dálkovém znečišťování ovzduší překračujícím hranice států včetně jejich protokolů. Významnou souvislostí je dále vazba na Rámcovou úmluvu OSN o změně klimatu a její („kjótský“) protokol a na Evropskou dopravní politiku (Bílá kniha – COM/2001/ 370 z 19. 9. 2001).

Při tvorbě programu se bude vycházet z následujících základních okruhů:

- kvalita ovzduší v souladu s tzv. rámcovou směrnicí EU o ovzduší;
- ochrana klimatu v souvislosti se závazky přijatými v r. 1997 na konferenci v Kjótu;
- úspory energie;
- potenciál pro využití obnovitelných zdrojů energie;
- uplatnění právních předpisů ČR a přijatých koncepčních dokumentů (Státní politika ŽP, Národní rozvojový plán, Národní program snižování emisí, Státní program podpory úspor energie obnovitelných zdrojů);
- platná právní úprava na úseku ochrany ovzduší.

Poznámka: Je patrné, že se celá oblast ochrany ovzduší dynamicky rozvíjí a stále se hledají optimální řešení pro aktualizaci právní úpravy a zejména pro vydání navrhovaných NV, jehož přílohou budou materiály, které ještě mohou zaznamenat v rámci schvalování určité úpravy a případně aktualizaci. Jedná se především o Integrovaný národní program snižování emisí České republiky. Národní program snížení emisí tuhých látek, oxidu siřičitého a oxidů dusíku ze stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů by měl být vydán samostatně jako NV.

B.1.2. VÝCHOZÍ SITUACE – OBRAZ EMISNÍ SITUACE

Hlavní znečišťující látky

V následujících tabulkách jsou obsaženy souhrnné informace o emisní situaci v Královéhradeckém kraji. V některých případech je použito porovnání s obdobně zpracovanými daty za Českou republiku. Jedná se o zpracování oficiálně předaných dat R1-4 KrÚ, který tato data obdržel od ČHMÚ a předal zpracovatelům „Programu“. Dalším zdrojem dat jsou přímo internetové stránky ČHMÚ, odkud byly staženy daty k 22. 8. 2003.

Kromě zpracování souhrnných emisních dat (makroemisní měřítko) byla data zpracována v mikroemisním měřítku (data za jednotlivé provozovatele zdrojů). Ani toto zpracování však nepřináší konkrétní odpověď na otázku výše emisí z jednoho energetického nebo technologického zdroje (konkrétní kotel, nebo technologie).

Z porovnání výše měrných emisí Královéhradeckého kraje s Českou republikou vyplývá, že měrné emise pro SO₂ a NO_x jsou výrazně nižší, než republikový průměr, TZL a CO mají nižší měrnou emisi a pro TOC a amoniak jsou měrné emise mírně nad celostátním průměrem (pro amoniak platí, že byl v tomto případě bilancován jen ze zdrojů R1 a 2; data ČHMÚ).

Pro TZL jsou dominantní skupiny zdrojů R3 a R4.

Pro SO₂ jsou dominantní skupiny zdrojů R1 a R3.

Pro NO_x jsou dominantní skupiny zdrojů R4 a R1.

Pro CO jsou dominantní skupiny zdrojů R4 a R3.

Pro TOC jsou dominantní skupiny zdrojů R4 a R3.

Nově navrhované emisní stropy nejsou dodrženy u SO₂ (malé překročení) a NO_x (významné překročení).

Z porovnání emisních dat za roky 2000/2001 vyplývá, že v roce 2001 došlo ke zvýšení emisí oproti roku 2000 u oxidu siřičitého o 35 t.

U ostatních hlavních znečišťujících látek došlo v roce 2001 oproti roku 2000 ke snížení emisí. Konkrétně u tuhých emisí o 142 t, oxidů dusíku 139 t, oxidu uhelnatého 1848 t, uhlovodíků 331 t a amoniaku 167 t.

Další tabulky ukazují na provozovatele s největšími absolutními podíly ve výši emisí.

Tabulka č. 11 Měrné emise ze stacionárních a mobilních zdrojů REZZO 1 - 4, rok 2001 - porovnání České republiky a Královéhradeckého kraje

Česká republika			2001		zdroj ČHMÚ Praha, Znečištění ovzduší na území ČR v roce 2001							
Látka	Emise celkem		Měrné emise		Velké zdroje		Střední zdroje		Malé zdroje		Mobilní zdroje	
	t/rok	%	kg/osoba	t/km2	t/rok	%	t/rok	%	t/rok	%	t/rok	%
TL	53900	100	5,3	0,68	14300	27	6000	11	23800	44	9800	18
SO2	250900	100	24,6	3,18	193400	77	7500	3	43100	17	6900	3
NOX	331800	100	32,5	4,21	145300	44	4900	1	13300	4	168300	51
CO	648600	100	63,5	8,22	152500	24	11300	2	151700	23	333100	51
TOC	129200	100	12,7	1,64	17800	14	5900	5	33900	26	71600	55
NH3*	23500	100	2,3	0,30	4200	18	19300	82				

*zpracováno pouze REZZO 1 a REZZO 2

Tabulka č. 11 - pokračování

Královéhradecký kraj			2001		zdroj ČHMÚ Praha, Znečištění ovzduší na území ČR v roce 2001							
Látka	Emise celkem		Měrné emise		Velké zdroje		Střední zdroje		Malé zdroje		Mobilní zdroje	
	t/rok	%	kg/osoba	t/km2	t/rok	%	t/rok	%	t/rok	%	t/rok	%
TL	3198,3	100	5,8	0,67	446,0	14	301,7	9	1861,0	58	589,6	18
SO2	9933,8	100	18,1	2,09	4993,8	50	549,1	6	3980,0	40	410,9	4
NOX	13136,9	100	23,9	2,76	1972,2	15	271,6	2	984,8	7	9908,3	75
CO	33579,6	100	61,1	7,06	1015,0	3	592,8	2	12413,5	37	19558,3	58
TOC	7913,3	100	14,4	1,66	600,8	8	334,3	4	2764,5	35	4213,7	53
NH3*	1630,0	100	3,0	0,34	224,7	14	1405,3	86				

*zpracováno pouze REZZO 1 a REZZO 2

Tabulka č. 12 Porovnání měrných emisí ze stacionárních a mobilních zdrojů ČR a Královéhradeckého kraje

Látka	Měrná emise [t/km ²]		Hodnocení
	ČR	Královéhradecký kraj	
TL	0,68	0,67	nižší
SO ₂	3,18	2,09	nižší
NO _x	4,21	2,76	nižší
CO	8,22	7,06	nižší
TOC	1,64	1,66	vyšší
NH ₃ *	0,30	0,34	vyšší

U většiny hlavních znečišťujících látek jsou měrné emise (vztažené na plochu území) Královéhradeckého kraje nižší než měrné emise republikové, výjimkou jsou krajské měrné emise uhlovodíků a amoniaku, které jsou vyšší než republikové.

Tabulka č. 13 Procentuální podíl jednotlivých skupin emisních zdrojů (REZZO 1 - 4) na celkové emisí

Královéhradecký kraj	2001											
	TL	%	SO ₂	%	NO _x	%	CO	%	TOC	%	NH ₃	%
REZZO 1	446,0	14	4993,8	50	1972,2	15	1015,0	3	600,8	8	224,7	14
REZZO 2	301,7	9	549,1	6	271,6	2	592,8	2	334,3	4	1405,3	86
REZZO 3	1861,0	58	3980,0	40	984,8	7	12413,5	37	2764,5	35		
Celkem stacionární zdroje	2608,7	82	9522,9	96	3228,6	25	14021,3	42	3699,6	47	1630,0	100
REZZO 4	589,6	18	410,9	4	9908,3	75	19558,3	58	4213,7	53		
Celkem	3198,3	100	9933,8	100	13136,9	100	33579,6	100	7913,3	100	1630,0	100

Největší podíl na produkci TL mají malé zdroje. SO₂ produkují v největší míře velké zdroje. Na produkci NO_x, CO a TOC se nejvíce podílejí mobilní zdroje a největší produkci NH₃ mají střední zdroje. Toto rozdělení lze pozorovat také z následujících grafů.

Ve všech předchozích tabulkách byla zpracována data uváděná na internetových stránkách ČHMÚ ke dni 22. 8. 2003.

Tabulka č. 14 Porovnání výsledků emisních bilancí s emisními stropy pro Královéhradecký kraj

Znečišťující látka	Emisní strop v roce 2010	Skutečnost v roce 2001	Rozdíl (strop - skutečnost)	Rozdíl (rezerva)
	[t/rok]	[t/rok]	[t/rok]	[% rel.]
SO ₂	9700	9933,8	-233,8	-2,4
NO _X	10700	13136,9	-2436,9	-22,8
VOC	14200	7913,3*	6286,7	44,3
NH ₃	3900/5600**	1420,1***	1979,9/3579,9	50,8/63,9

*hodnota pro TOC

**rozdílné hodnoty emisních stropů v připravovaném Nařízení vlády a jeho příloze

***hodnota REZZO 1 a REZZO 2

Emisní stropy byly v roce 2001 překročeny u oxidu siřičitého a oxidů dusíku, emisní stropy pro těžké organické látky a amoniak dodrženy byly. Z dalších tabulek lze vyčíst, v jaké míře se podílejí jednotlivé zdroje na naplnění emisních stropů.

Tabulka č. 15 Porovnání výsledků emisní inventury s emisními stropy

	SO ₂		NO _X		VOC*		NH ₃	
	[t/rok]	%	[t/rok]	%	[t/rok]	%	[t/rok]	%
Doporučená hodnota krajského emisního stropu v roce 2010	9700		10700		14200		3900/5600	
Celková emise v Královéhradeckém kraji	9933,8	102,4	13136,9	122,8	7913,3	55,7	1630,0	41,8/29,1
REZZO 1	4993,8	51,5	1972,2	18,4	600,8	4,2	224,7	5,8/4,0
REZZO 2	549,1	5,7	271,6	2,5	334,3	2,4	1405,3	36,0/25,1
REZZO 3	3980,0	41,0	984,8	9,2	2764,5	19,5		
REZZO 4	410,9	4,2	9908,3	92,6	4213,7	29,7		
Emise 10 nejvýznamnějších zdrojů ¹⁾	4519,8	46,6	1595,5	14,9	464,5	3,3	224,4	5,8/4,0

¹⁾Deset nejvýznamnějších zdrojů z REZZO 1 je sestaveno pro každou znečišťující látku samostatně

*hodnoty emisí TOC [t/rok]

V předcházejících tabulkách č. 11 - 15 jsou použita data ČHMÚ uváděná na internetové adrese této instituce ke dni 22. 8. 2003.

Tabulka č. 16 Seznam deseti nejvýznamnějších stacionárních zdrojů tuhých znečišťujících látek

	IČO	Název	Množství [t/r]					
			TL	SO2	NOX	CO	TOC	NH3
1	25062409	ČKD MOTORY a.s. - provoz Hradec Králové	77,190		25,909	90,050	21,128	
2	45274649	ČEZ, a.s. - OJ Elektrárny Poříčí - provoz Trutnov	70,038	1825,030	754,560	130,052	72,091	
3	46507515	SAINT-GOBAIN ORSIL s.r.o. Častolovice	58,659	86,832	0,114	68,535	2,668	0,325
4	25916581	GEMEC-UNION a.s. - Důl Šverma Žacléř	56,370	4,830	4,830	2,730	1,370	
5	45274649	ČEZ, a.s. - OJ Elektrárny Poříčí, provoz Dvůr Králové nad Labem	25,888	822,630	243,205	41,265	23,776	
6	64829596	MONING-ELITEX a.s. Týniště nad Orlicí	23,173	0,337	0,315	91,962	2,085	
7	48171468	TIBA a.s. - závod 01 Mostek	16,650	38,380	8,150	21,510	1,120	
8	46505865	PML PROTEIN.MLÉKO.LAKTOZA a.s. Nový Bydžov	15,150	0,070	8,450	0,340	0,940	
9	45534276	VEBA TEXTILNÍ ZÁVODY a.s. - sklady NV Meziměstí	13,950	8,790	2,550	1,400	16,720	
10	48171417	NUTRICIA Mléčná výživa a.s. Opočno	10,060	44,320	14,820	1,160	2,200	

Tabulka č. 17 Seznam deseti nejvýznamnějších stacionárních zdrojů oxidu siřičitého

	IČO	Název	Množství [t/r]					
			SO2	NOX	CO	TOC	NH3	TL
1	45274649	ČEZ, a.s. - OJ Elektrárny Poříčí - provoz Trutnov	1825,030	754,560	130,052	72,091		70,038
2	45274649	ČEZ a.s. OJ Elektrárny Poříčí - provoz Náchod	899,544	262,196	3,044	11,521		0,017
3	45274649	ČEZ, a.s. - OJ Elektrárny Poříčí, provoz Dvůr Králové nad Labem	822,630	243,205	41,265	23,776		25,888
4	45148341	Cukrovar České Meziříčí	396,810	82,730	37,300	13,100		9,370
5	62061003	Tepelné hospodářství Rychnov nad Kněžnou	120,491	32,951	12,275	4,165		0,279
6	25268023	ESAB VAMBERK, s.r.o.	105,771	34,605	18,089	6,103		0,003
7	8753	STAVOSTROJ a.s. Nové Město nad Metují	102,785	0,032	7,970	4,900		
8	25640011	HELIOR CZ, a.s. - TEVEX Černožice nad Labem	89,300	54,600	16,900	9,700		0,600
9	46507515	SAINT-GOBAIN ORSIL s.r.o. Častolovice	86,832	0,114	68,535	2,668	0,325	58,659
10	60162694	Ministerstvo obrany - centrální kotelna Týniště nad Orlicí	70,630	24,920	8,500	4,520		1,370

Celková emise oxidu siřičitého 10 nejvýznamnějších zdrojů
Doporučená hodnota krajského emisního stropu v roce 2010
Procentuální podíl z hodnoty krajského emisního stropu
Doporučená hodnota národního emisního stropu v roce 2010
Procentuální podíl z hodnoty národního emisního stropu

4519,823 t/rok
9700 t/rok
46,6 %
265000 t/rok
1,7 %

Tabulka č. 18 Seznam deseti nejvýznamnějších stacionárních zdrojů oxidů dusíku

	IČO	Název	Množství [t/r]					
			NOX	CO	TOC	NH3	TL	SO2
1	45274649	ČEZ, a.s. - OJ Elektrárny Poříčí - provoz Trutnov	754,560	130,052	72,091		70,038	1825,030
2	45274649	ČEZ a.s. OJ Elektrárny Poříčí - provoz Náchod	262,196	3,044	11,521		0,017	899,544
3	45274649	ČEZ, a.s. - OJ Elektrárny Poříčí, provoz Dvůr Králové nad Labem	243,205	41,265	23,776		25,888	822,630
4	45148341	Cukrovar České Meziříčí	82,730	37,350	13,100		9,370	396,810
5	45534284	KRKONOŠSKÉ PAPIRNY a.s. Hostinné	79,840	41,490	8,790		0,150	0,010
6	25640011	HELIOR CZ, a.s. - TEVEX Černožice nad Labem	54,600	16,900	9,700		0,600	89,300
7	25268023	ESAB VAMBERK, s.r.o.	34,605	18,089	6,103		0,003	105,771
8	62061003	Tepelné hospodářství Rychnov nad Kněžnou	32,958	12,275	4,165		0,279	120,491
9	25062409	ČKD MOTORY a.s. - provoz Hradec Králové	25,909	90,050	21,128		77,190	
10	60162694	Ministerstvo obrany - centrální kotelna Týniště nad Orlicí	24,920	8,500	4,520		1,370	70,630

Celková emise oxidů dusíku 10 nejvýznamnějších zdrojů **1595,523 t/rok**
 Doporučená hodnota krajského emisního stropu v roce 2010 **10700 t/rok**
 Procentuální podíl z hodnoty krajského emisního stropu **14,9 %**
 Doporučená hodnota národního emisního stropu v roce 2010 **286000 t/rok**
 Procentuální podíl z hodnoty národního emisního stropu **0,6 %**

Tabulka č. 19 Seznam deseti nejvýznamnějších stacionárních zdrojů oxidu uhelnatého

	IČO	Název	Množství [t/r]					
			CO	TOC	NH3	TL	SO2	NOX
1	45274649	ČEZ, a.s. - OJ Elektrárny Poříčí - provoz Trutnov	130,052	72,091		70,038	1825,030	754,560
2	64829596	MONING-ELITEX a.s. Týniště nad Orlicí	91,962	2,085		23,173	0,337	0,315
3	25062409	ČKD MOTORY a.s. - provoz Hradec Králové	90,050	21,128		77,190		25,909
4	46507515	SAINT-GOBAIN ORSIL s.r.o. Častolovice	68,535	2,668	0,325	58,659	86,832	0,114
5	60932007	Slévárna TUPRON s.r.o. Červený Kostelec	53,742	0,009		0,002	0,001	0,180
6	45534284	KRKONOŠSKÉ PAPIRNY a.s. Hostinné	41,490	8,790		0,150	0,010	79,840
7	45274649	ČEZ, a.s. - OJ Elektrárny Poříčí, provoz Dvůr Králové nad Labem	41,265	23,776		25,888	822,630	243,205
8	25291785	SLÉVÁRNA LITINY HRONOV s.r.o.	39,002	0,005		0,007	0,001	0,180
9	45148341	Cukrovar České Meziříčí	37,350	13,100		9,370	396,810	82,730
10	25290576	Krkonošská slévárna, s.r.o. - slévárna Hostinné	37,230			0,831	0,997	

Tabulka č. 20 Seznam deseti nejvýznamnějších stacionárních zdrojů organických látek

	IČO	Název	Množství [t/r]					
			TOC	NH3	TL	SO2	NOX	CO
1	177041	ŠKODA AUTO a.s. Vrchlabí	103,106		2,800			
2	45274649	ČEZ, a.s. - OJ Elektrárny Poříčí - provoz Trutnov	72,091		70,038	1825,030	754,560	130,052
3	25264656	PIANA Týniště, a.s. Týniště nad Orlicí	66,430		1,320	17,890	5,370	4,730
4	48171468	TIBA A.S. - závod 14 - Dvůr Králové nad Labem	58,270					
5	48171468	TIBA, a.s. - závod 13 - Zálabí	43,588					
6	62028634	PETROV, spol. s r.o. Hradec Králové	40,161		0,120	0,170	0,020	1,372
7	45274649	ČEZ, a.s. - OJ Elektrárny Poříčí, provoz Dvůr Králové nad Labem	23,776		25,888	822,630	243,205	41,265
8	25062409	ČKD MOTORY a.s. - provoz Hradec Králové	21,128		77,190		25,909	90,050
9	12131	RUBENA a.s. Hradec Králové - provoz Náchod	19,194		0,063	0,013	0,635	0,066
10	45534276	VEBA TEXTILNÍ ZÁVODY a.s. - sklady NV Meziměstí	16,720		13,950	8,790	2,550	1,400

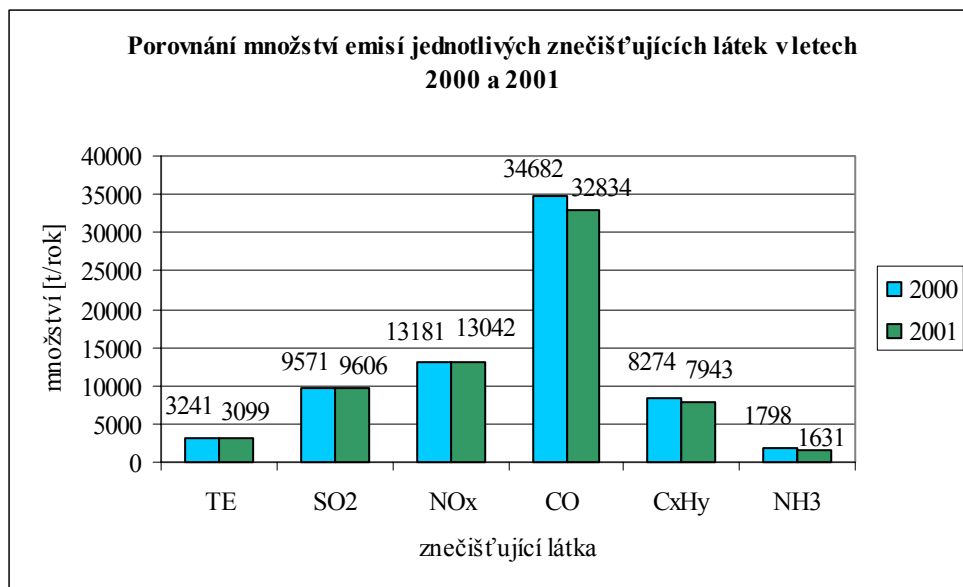
Celková emise organických látek 10 nejvýznamnějších zdrojů **464,464 t/rok**
Doporučená hodnota krajského emisního stropu pro VOC v roce 2010 **14200 t/rok**
Procentuální podíl z hodnoty krajského emisního stropu **3,3 %**
Doporučená hodnota národního emisního stropu pro VOC v roce 2010 **220000 t/rok**
Procentuální podíl z hodnoty národního emisního stropu **0,2 %**

Tabulka č. 21 Seznam deseti nejvýznamnějších stacionárních zdrojů amoniaku

	IČO	Název	Množství [t/r]					
			NH3	TL	SO2	NOX	CO	TOC
1	60913801	LIPRA a.s. Libřice - živočišná výroba	68,990					
2	580384	MAVE Jičín a.s. - závod Vršce-výkrm prasat	35,080	0,125	0,348	0,369	0,056	0,073
3	49810201	Podnik pro výrobu vajec v Kosičkách s.r.o.	24,000					
4	63217902	BOHEMIA SCHICK s.r.o. Chroustníkovo Hradiště	23,370	0,429	0,314		0,017	0,120
5	49286978	RCHP BENÁTKY s.r.o. - vepřín	20,340	3,700	7,750	1,590	2,650	0,790
6	47468050	DŽV Rychnov nad Kněžnou a.s. - chov prasat Tutleky	17,330	1,330	0,798	0,900	13,500	3,000
7	47454911	PROVENA a.s. - chov prasat Studnice	16,610					
8	580384	MAVE Jičín a.s. - závod Soběraz-chov drůbeže	14,690	0,001	0,001	0,102	0,029	0,027
9	47468050	DŽV Rychnov nad Kněžnou a.s. - drůbežárna Semechnice	3,150	0,078	0,528	0,059		0,011
10	45534144	Federal-Mogul Friction Products a.s. Kostelec nad Orlicí	0,847	0,003		0,001	3,960	4,691

Celková emise amoniaku 10 nejvýznamnějších zdrojů **224,407 t/rok**
Doporučená hodnota národního emisního stropu v roce 2010 **80000 t/rok**
Procentuální podíl z hodnoty národního emisního stropu **0,3 %**

Graf č. 1 Porovnání množství emisí jednotlivých znečišťujících látek v letech 2000 a 2001



Z výše uvedeného grafu a tabulek vyplývá, že v roce 2001 došlo ke zvýšení emisí oproti roku 2000 u oxidu siřičitého o 35 t. Nejvíce se na tomto zvýšení podílely tyto podniky TOP 10 z REZZO 1:

- Cukrovar České Meziříčí (+139,460 t);
- ČEZ a.s. – OJ Elektrárny Poříčí – provoz Trutnov (+90,650 t);
- ČEZ a.s. – OJ Elektrárny Poříčí – provoz Dvůr Králové nad Labem (+46,381 t);
- ESAB Vamberk (+28,679 t);
- SAINT GOBAIN ORSIL s.r.o. (+21,417 t).

Ke snížení emisí SO₂ došlo v podniku VEBA Textilní závody a.s. (-205,660 t) a ČEZ a.s. – OJ Elektrárny Poříčí – provoz Náchod (-202,018 t). U ostatních hlavních znečišťujících látek došlo v roce 2001 oproti roku 2000 ke snížení emisí. Konkrétně u tuhých emisí o 142 t, oxidů dusíku 139 t, oxidu uhelnatého 1848 t, uhlovodíků 331 t a amoniaku 167 t.

Na snížení se podílely u jednotlivých škodlivin především tyto podniky TOP 10 REZZO 1:

Tabulka č. 22 Podniky TOP 10 REZZO 1 s největším snížením emisí

Látka	Podnik	Snížení [t]
TL	SAINT GOBAIN ORSIL s.r.o.	-51,774
	ČEZ a.s.-OJ Elektrárny Poříčí-provoz Dvůr Králové nad Labem	-34,570
	Strojtex a.s.	-19,787
	SVBF Praha	15,775
NO _x	ČKD Motory a.s. Hradec Králové	-25,414
	VEBA Textilní závody a.s.	-21,350
CO	Moning-Elitex a.s.	-77,634
	ZVU Slévárna a strojírna	-45,818
	VEBA Textilní závody a.s.	-45,380
	ČEZ a.s.-OJ Elektrárny Poříčí-provoz Dvůr Králové nad Labem	-14,035
TOC	Škoda auto a.s. Vrchlabí	-210,387
	Škoda auto a.s.	-139,508
NH ₃	RCHP Benátky s.r.o.	-46,360
	BOHEMIA SCHICK s.r.o.	-20,130

Naopak k většímu zvýšení emisí došlo u těchto podniků TOP 10 REZZO 1:

Tabulka č. 23 Podniky TOP 10 REZZO 1 s největším zvýšením

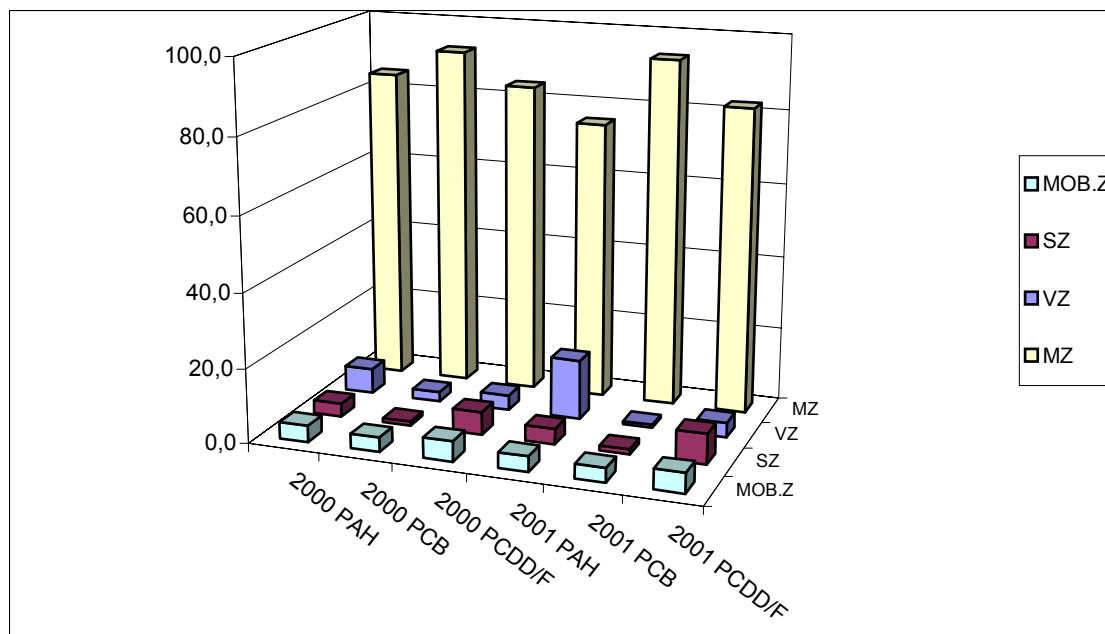
Látka	Podnik	Zvýšení [t]
TL	ČEZ a.s.-OJ Elektrárny Poříčí-provoz Trutnov	9,580
	GEMEC-UNION a.s. Důl Šverma Žacléř	8,200
NO _x	ČEZ a.s.-OJ Elektrárny Poříčí-provoz Náchod	48,959
	ČEZ a.s.-OJ Elektrárny Poříčí-provoz Trutnov	31,039
	Cukrovar České Meziříčí	14,200
CO	SAINT GOBAIN ORSIL s.r.o.	28,922
	Slévárna TUPRON s.r.o. Červený Kostelec	18,822
	Cukrovar České Meziříčí	16,910
TOC	VEBA Textilní závody a.s.	7,030
NH ₃	Mave Jičín - závod Soběraz	2,530
	Provena a.s.	1,820

Perzistentní organické látky (POPs)

Oproti základním i dalším znečišťujícím látkám nejsou údaje o emisích POPs provozovateli takřka vůbec vyplňovány do údajů souhrnné provozní evidence. Jejich emise jsou vypočítávány z provozních údajů zdrojů znečišťování ovzduší (spotřeba paliv, výroba) a z příslušných emisních faktorů. V současné době jsou předávány pro modelování (ČHMÚ) a pro mezinárodní výkazy sumární emise tří hlavních skupin látek: PCDD/F (přepočtené na toxický ekvivalent), PCB a PAH. Zlepšení stavu evidence emisí přinese naplnění ustanovení § 13 a § 17 zákona č. 86/2002 Sb. a souvisejících právních předpisů.

Hlavními bodovými zdroji emisí POPs v Královéhradeckém kraji, jsou obalovny živičných směsí (emise jsou vypočítávány pomocí emisních faktorů), dále pak procesy zpracování kovů a spalovny odpadů. S výjimkou okresu Rychnov nad Kněžnou nemají spalovací bodové zdroje (REZZO 1 a REZZO 2) významnější podíl na emisích POPs. Ve všech okresech mají hlavní podíl na emisích POPs emise z domácích topenišť. Podíl jednotlivých kategorií na celkových emisích POPs v letech 2000 a 2001 je patrný z následujícího grafu.

Graf č. 2 Podíl emisí POPs jednotlivých kategorií POPs v Královéhradeckém kraji



Podíl emisí v Královéhradeckém kraji v porovnání s celkovými emisemi v ČR prakticky nepřesahuje průměrné ukazatele kraje v rámci ČR (viz následující tabulka).

Tabulka č. 24 Porovnání podílu emisí v Královéhradeckém kraji s celkovými emisemi v ČR

Souhrnné ukazatele (2000)	% HK. Kraj
Podíl obyvatel	5,4
Podíl na HDP	4,7
Podíl plochy	6,0
Emise- skupina POPs (2001)	% HK. Kraj
PAH (kg)	4,32
PCB (kg)	7,91
PCDD/F (kg TE)	5,96

Emisní situaci (stacionární zdroje) v letech 2000 a 2001 v jednotlivých okresech charakterizují následující tabulky:

Tabulka č. 25 Emise stacionárních zdrojů v okresech Královéhradeckého kraje (r. 2000)

OKRES	EMISE PAH /kg/	EMISE PCB /kg/	EMISE PCDD/F /kg/
Hradec Král.	3042,40	4,63	0,00499
Jičín	2977,29	4,86	0,00570
Náchod	4299,07	6,75	0,00747
Rychnov n. K.	4291,48	6,42	0,00827
Trutnov	4458,75	7,15	0,00782
Celkem	19069,00	29,81	0,03425

Tabulka č. 26 Emise stacionárních zdrojů v okresech Královéhradeckého kraje (r. 2001)

OKRES	EMISE PAH /kg/	EMISE PCB /kg/	EMISE PCDD/F /kg/
Hradec Král.	3973,06	4,48	0,00547
Jičín	3455,82	5,36	0,00622
Náchod	4560,04	6,51	0,00721
Rychnov n. K.	4199,21	6,23	0,00792
Trutnov	4558,66	7,11	0,00783
Celkem	20746,80	29,68	0,03465

Tabulka č. 27 Podíl emisí POPs stacionárních zdrojů v okresech Královéhradeckého kraje (r. 2000)

okres	podíl % z celkových emisí kraje		
	PAH	PCB	PCDD/F
Hradec Král.	16,0	15,5	14,6
Jičín	15,6	16,3	16,6
Náchod	22,5	22,6	21,8
Rychnov n. K.	22,5	21,6	24,1
Trutnov	23,4	24,0	22,8

Tabulka č. 28 Podíl emisí POPs stacionárních zdrojů v okresech Královéhradeckého kraje (r. 2001)

okres	podíl % z celkových emisí kraje		
	PAH	PCB	PCDD/F
Hradec Král.	19,2	15,1	15,8
Jičín	16,7	18,1	18,0
Náchod	22,0	21,9	20,8
Rychnov n. K.	20,2	21,0	22,9
Trutnov	22,0	23,9	22,6

Tabulka č. 29 Největší bodové zdroje POPs

Název podniku	Významné emise POPs
ALFA Solnice a.s. - o.z. ALFA Solnice	PAH
Obec Sedloňov - kotelna ZŠ	PAH
CENTEP, spol. s r.o.	PAH
Florian Club, s.r.o. - kotelna	PAH
ELO HK, s.r.o.	PAH
ZEAS Podhorní Újezd a.s.	PAH
Zemědělské družstvo Mostek.	PAH; PCB; PCDD/F
FN HRADEC KRÁLOVÉ	PAH
Bytové družstvo DOMOV	PAH; PCB

Název podniku	Významné emise POPs
PETROV, spol. s r.o.	PAH
CT KOVO, s.r.o.	PAH; PCB
MO Praha - kotelna VÚ letiště	PAH; PCB
Město Hronov - Jiráskovo divadlo	PAH; PCB
AGRO, s.r.o. Jizbice - kotelna stř. Borová	PAH; PCDD/F
Bytové družstvo U Jordánku	PAH; PCDD/F
J. Ledvina a spol., s.r.o.	PAH; PCDD/F

Významné plošné zdroje představují domácí topeniště v jednotlivých obcích (REZZO 3). Výběrovým kritériem pro hodnocení byla měrná emise PAH (kg/ha katastrální výměry dle Lexikonu obcí ČSÚ). Tabulka ukazuje obce s počtem bytů nad 500 s nejvyšší měrnou emisí PAH z vytápění domácností (REZZO 3).

Tabulka č. 30 Obce s počtem bytů nad 500 s nejvyšší měrnou emisí PAH z vytápění domácností (r. 2000)

OBEC	POČ BYTU	PAH (kg/ha)	PCB (kg/ha)	PCDD/F (kg/ha)
Broumov	3167	0,175	0,00029375	0,00000032
Úpice	2332	0,159	0,00026718	0,00000029
Hořice	3256	0,140	0,00023520	0,00000025
Velké Poříčí	863	0,153	0,00025635	0,00000028
Opočno	1128	0,127	0,00021254	0,00000023
Malé Svatoňovice	584	0,119	0,00020022	0,00000021
Svoboda nad Úpou	877	0,117	0,00019664	0,00000021
Jaroměř	4765	0,109	0,00018247	0,00000020
Červený Kostelec	3163	0,107	0,00017938	0,00000019

Tabulka č. 31 Obce s počtem bytů nad 500 s nejvyšší měrnou emisí PAH z vytápění domácností (r. 2001)

OBEC	POČ BYTU	PAH (kg/ha)	PCB (kg/ha)	PCDD/F (kg/ha)
Hořice	3 256	0,189	0,00033452	0,00000036
Broumov	3 167	0,151	0,00026756	0,00000029
Velké Poříčí	863	0,142	0,00025151	0,00000027
Úpice	2 332	0,125	0,00022190	0,00000024
Nová Paka	3 356	0,112	0,00019817	0,00000021
Náchod	8 227	0,109	0,00019241	0,00000021
Malé Svatoňovice	584	0,105	0,00018624	0,00000020
Jaroměř	4 765	0,101	0,00017817	0,00000019
Opočno	1 128	0,100	0,00017699	0,00000019

Prezentované výsledky vycházejí z modelového hodnocení skladby vytápění domácností, spotřeby paliv a vypočtených emisí podle metodiky ČHMÚ. Lokální přesnost tohoto modelu je omezena a lze ji ověřit např. z podkladů Energetické koncepce kraje.

Emise POPs z dopravy nejsou v Královéhradeckém kraji významné z pohledu podílu na celkových emisích jednotlivých skupin POPs (cca 4 – 5,5 %). Lokálně, jak ukazují měření kvality ovzduší na dopravních stanicích AIM, se mohou podílet na překračování imisních limitů.

Těžké kovy (TK)

Aktuální emise a měrné emise těžkých kovů v Královéhradeckém kraji pro kategorie velkých, středních a malých zdrojů znečišťování ovzduší shrnuje následující tabulka.

Tabulka č. 32 Aktuální emise těžkých kovů ze zdrojů v Královéhradeckém kraji podle registru REZZO r. 2001 (měrné emise v g/osoba a g/km², emisní údaje v kg/rok)

kov	emise celkem		měrné emise		REZZO 1		REZZO 2		REZZO 3	
	kg/rok	%	g/osoba	g/km ²	kg/rok	%	kg/rok	%	kg/rok	%
Cd	8,753	100	0,016	1,840	5,898	67,38	1,248	14,26	1,607	18,36
Hg	61,317	100	0,111	12,887	18,924	30,86	8,370	13,65	34,023	55,49
Pb	124,876	100	0,224	26,245	37,583	30,10	12,588	10,08	74,705	59,82
As	84,947	100	0,154	17,854	32,161	37,86	7,963	9,37	44,823	52,77
Cr	63,285	100	0,115	13,301	51,376	81,18	2,135	3,37	9,774	15,44
Cu	74,811	100	0,136	15,723	43,567	58,24	8,768	11,72	22,476	30,04
Ni	134,814	100	0,245	28,334	98,437	73,02	27,566	20,45	8,811	6,54
Se	58,420	100	0,106	12,278	42,234	72,29	2,643	4,52	13,543	23,18
Zn	527,070	100	0,957	110,776	207,045	39,28	57,696	10,95	262,329	49,77

Poznámka: Použitý počet obyvatel a plocha kraje dle údajů k 31. 12. 2001.

Emise olova z mobilních zdrojů jsou minimální vzhledem k distribuci bezolovnatého benzínu od r. 2001. Jako potenciálně nebezpečné se jeví emise platinových kovů z katalyzátorů v trase výfukových plynů, zejména při vyšších mechanicko-termických zátěžích motoru (při vyšších rychlostech jízdy a výkonech motoru). K emisním zdrojům z provozu motorových vozidel je dále třeba počítat erozi vozovky a zejména oděr pneumatik (zdroje zinku a kadmia) a rovněž obložení brzd a spojky (zdroje mědi a antimonu) při brždění a řazení rychlostních stupňů. Plynulost dopravy, průjezdnost křižovatek a kvalita vozovek mají podstatný vliv na zmíněné emise kovů.

Z porovnání celkových emisí těžkých kovů ze zdrojů velkých, středních a malých podle registrů REZZO 1 až 3 vyplývá, že v případě rtuti, olova arsenu a zinku jsou dominantní malé zdroje (z celkových emisí Hg 56 %, Pb 60 %, As 53 % a Zn 50 %).

Největší zdroje emisí niklu v Královéhradeckém kraji, které řádově převyšují průměr kraje, jsou v kategorii velkých spalovacích zdrojů REZZO 1, jak ukazuje následující tabulka.

Tabulka č. 33 Největší zdroje emisí niklu v Královéhradeckém kraji (REZZO 1, r. 2001)

podnik	obec	okres	Cd	Hg	Pb	As	Cr	Cu	Ni	Se	Zn
			kg/rok								
NUTRICIA Mléčná výživa a.s. Opočno	Opočno	Rychnov n. Kn	0,39	1,03	0,01	0,40	0,28	0,29	11,07	0,08	1,14
KRKONOŠSKÉ PAPÍRNY a.s.	Hostinné	Trutnov	0,53	1,41	0,02	0,55	0,38	0,40	15,17	0,11	1,56
ČEZ, a.s. - OJ Elektrárny Poříčí, provoz teplárna Dvůr Král.	Dvůr Králové n. L.	Trutnov	1,20	5,48	4,14	3,44	17,10	7,71	16,75	16,35	33,11
ČEZ a.s. Praha, OJ Elektrárny Poříčí - provoz Teplárna Náchod	Náchod	Náchod	1,31	5,96	4,50	3,75	18,60	8,39	18,22	17,78	36,01
průměr kraje (REZZO 1)			0,12	0,37	0,74	0,63	1,01	0,85	1,93	0,83	6,08

Nelze ovšem podceňovat příspěvek emisí ze zdrojů středních a malých (jak spalovacích, tak technologií) a také ze zdrojů mobilních. Podíly emisí z těchto zdrojů bude třeba v příštích letech lépe kvantifikovat, jak to ostatně vyžaduje nová metodika sběru dat pro registr emisí REZZO.

Podrobnější informace k této kapitole jsou uvedeny v samostatných zprávách uvedených v Přílohách:

Příloha A: Analýza současného stavu emisní inventury hlavních znečišťujících látek

Příloha B: Analýza současného stavu emisní inventury POPs

Příloha C: Analýza současného stavu emisní inventury těžkých kovů

Poznámka: Základní informace o zdrojích zařazených pod IPPC je uveden v kapitole B.4.3.

B.1.3. VZTAH K NÁRODNÍMU PROGRAMU SNIŽOVÁNÍ EMISÍ

Vztah k Národnímu programu snižování emisí je zajištěn naplněním metodiky vydané MŽP, která byla připravena tak, aby byla kompatibilní s Národním programem z hlediska cílů i nástrojů/opatření a zároveň generovala vstupy pro přípravu Národního programu.

Z hlediska časového bude vztah mezi národní a krajskou úrovní následující:

- v zákonném termínu (předložení vládě do 30. 6. 2003) bude připraven první Integrovaný národní program snižování emisí (dále jen „národní program“),
- první návrh „národního programu“ bude zahrnovat výstupy z dokončených i připravovaných krajských programů (minimálně výstupy z analytických částí),
- do 6 měsíců po vyhlášení prvního „národního programu“ bude provedena první aktualizace krajských programů (orientační termín duben 2004 v závislosti na termínu projednání ve vládě a vydání příslušného nařízení vlády),
- účelem první aktualizace krajských programů bude zohlednění výstupů „národního programu“,
- druhý „národní program“ bude připraven k 1. 10. 2006 (termín vyplývá z požadavku příslušné směrnice č. 2001/81/EC),
- do 6 měsíců po vyhlášení druhého „národního programu“ bude provedena druhá aktualizace krajských programů (orientační termín červen 2007 v závislosti na termínu projednání ve vládě a vydání příslušného nařízení vlády),
- orientační termíny pro aktualizaci krajských programů budou upřesněny v nařízeních vlády, kterými budou vyhlášeny „národní programy“,
- v případě, že z krajských programů, dokončených po 30. 6. 2003, vyplynou skutečnosti natolik významné, že budou vyžadovat úpravu „národního programu“, bude situace řešena novelizací nařízení vlády, kterým bude první „národní program“ vyhlášen.

Výše uvedené aktualizace krajského programu, prováděné ve vazbě na „národní program“ nevyklučují možnost častější aktualizace krajského programu, pokud se pro ni kraj rozhodne.

Národní program se týká stávajících zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší (tj. spalovacích zdrojů s jmenovitým tepelným příkonem 50 MW nebo vyšším, k nimž bylo vydáno původní stavební povolení u prvního objektu zdroje či jiné obdobné rozhodnutí do 1. července 1987). V souladu se směrnicí 2001/80/EC Evropského parlamentu a Rady o omezování emisí některých znečišťujících látek do ovzduší z velkých spalovacích zařízení může být takto vymezená kategorie zdrojů regulována dvěma alternativními způsoby:

- plošné dosažení emisních limitů pro tuhé látky, oxid siřičitý a oxidy dusíku, stanovených pro nové zdroje nejpozději k 1. lednu 2008;
- zařazení těchto zdrojů do národního programu, jehož implementace povede v daném termínu k celkovému snížení emisí oxidu siřičitého, oxidů dusíku a tuhých látek z této skupiny zdrojů shodnému se snížením, kterého by bylo dosaženo plošnou aplikací emisních limitů.

B.1.4. VZTAH K ÚZEMNÍ ENERGETICKÉ KONCEPCI KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE

Královéhradecký kraj zadal zpracování samostatné Územní energetické koncepce Královéhradeckého kraje. Zpracovatel PSE KHk bude koordinovat práce se zpracovatelem této koncepce – RAEN s.r.o. Praha. Pro zpracování požadovaných dokumentů byla oběma právními subjekty navázána spolupráce.

Vztah k Územní energetické koncepci je dán především počtem energetických zdrojů pro výrobu elektrické energie a tepla, výrazně nižší část emisí pochází z technologií, i když nezanedbatelná část emisí pochází i z podnikových energetických zdrojů.

Poznámka: K termínu odevzdání tohoto materiálu k připomínkám ještě nebyla energetická koncepce dokončena, byla publikována pouze její analytická část. V konceptu návrhové části se však uvažuje o takovém zabezpečení energií v Královéhradeckém kraji, který zajistí výhledově snížení emisí znečišťujících látek do ovzduší.

V opatřeních klade energetická koncepce důraz na úspory energie a její lepší využití. V neposlední řadě se jedná o využití obnovitelných zdrojů energie. V následujících tabulkách jsou uvedena jednotlivá konkrétní opatření, jak se změní spotřeba jednotlivých paliv a jaký to bude mít celkový vliv na absolutní výši emisí pro zajištění potřebných energií na území Královéhradeckého kraje.

Tabulka č. 34 Energetické hodnocení

Opatření	Rozsah aplikace	Úspora primární energie (TJ/r)
zlepšení tepelné izolace budov	20 % budov	700
změna způsobu vytápění v průmyslu	u velkých objektů	30
měření a regulace dodávky tepla	30 % budov	900
snížení spotřeby el. energie v domácnostech	10 % el. spotřebičů	90
výměna kotlů	u doporučených akcí	530
aplikace kogenerace ve velkých a středních zdrojích	pro celkový el. výkon 30 MW	900
snížení tepelných ztrát rozvodů tepla	u doporučených akcí	380
spalování biomasy pro výrobu tepla	pro množství biomasy 100 000 t/r	1200
aplikace tepelných čerpadel	pro celkový topný výkon 20 MW	470
Celkem		5 200

Tabulka č. 35 Rekapitulace změny spotřeby paliv při realizaci navržených opatření

Opatření	snížení spotřeby				zvýšení spotřeby	
	HU	ZP	LTO	TTO	ZP	DŘEVO
	(t/r)	(tis.m ³ /r)	(t/r)	(t/r)	(tis.m ³ /r)	(t/r)
zlepšení tepelné izolace budov měření a regulace dodávky tepla	78 000	9 400				
snížení spotř. el. en. v domácnostech aplikace tepelných čerpadel	34200 *					
výměna kotlů	145 000		3 400	3 200	34 600	
aplikace kogenerace	85 900 *				14 900	
snížení tepelných ztrát rozvodů tepla	22 000	600				
spalování biomasy pro výrobu tepla	65 900	3 500				100 000
Celkem	431 000	13 500	3 400	3 200	49 500	100 000

* snížení spotřeby hnědého uhlí je stanoveno za předpokladu, že snížení výroby el. energie těmito opatřeními bude dosaženo na území kraje (v EPO2), při stávajícím způsobu provozu (měrná spotřeba paliva 11,7GJ/MWh vyrobené el. energie)

Využití obnovitelných zdrojů na území kraje vyjádřené v úspoře primárních paliv

Stávající

spalování biomasy	633 TJ/r
výroba el. energie v malých vodních elektrárnách	951 TJ/r
ve větrných elektrárnách	22 TJ/r
celkem	1606 TJ/r

Navrhované

spalování biomasy	1200 TJ/r
aplikace tepelných čerpadel	470 TJ/r
výroba el. energie v elektrárně se spalováním biomasy (EKEZ, Hradec Králové, 70 000 MWh/r)	870 TJ/r
celkem	2540 TJ/r

CELKEM

tj. 11,5%

4146 TJ/r

Energetická koncepce a snížení emisí v důsledku realizace navržených opatření bude ekvivalentní změně množství jednotlivých druhů spalovaných paliv vůči současnému stavu.

Z celkového snížení množství spalovaného hnědého uhlí 431 000 t/r se jedná o snížení cca 345 000 t/r v největších zdrojích s fluidními nebo granulačními kotli (EPO2, TDK, TNA), zbytek 86 000 t/r v kotlích s pevným nebo pásovým roštem.

Naopak u zemního plynu dojde ke zvýšení spotřeby o 36,0 mil. m³/r, z toho 14,9 mil. m³/r u kogeneračních jednotek a 21,1 mil. m³/r na kotlích velkých a středních zdrojů.

Současný stav vlivu energetiky na životní prostředí

Množství emitovaných škodlivých látek ve spalinách, produkovaných ze zdrojů spalujících fosilní paliva na území kraje, je stanoveno z množství spalovaných paliv a emisních faktorů dle Přílohy č. 5 k nařízení vlády č. 352/2002 Sb.

V důsledku způsobu stanovení emisních faktorů dle druhu spalovaného paliva, druhu topeniště a výkonu zdroje je celková spotřeba paliv na území kraje rozdělena dle výkonů zdrojů na tyto skupiny:

- spotřeba uhlí na granulačních a fluidních kotlích;
- spotřeba uhlí, koksu a zemního plynu ve velkých zdrojích kromě granulačních a fluidních kotlů;
- spotřeba uhlí, koksu a zemního plynu ve středních zdrojích;
- spotřeba uhlí, koksu a zemního plynu v malých zdrojích;
- spotřeba dřeva, LTO, TTO a PB ve všech zdrojích.

Hmotová resp. objemová spotřeba paliv v jednotlivých skupinách (t/r, tis.m³/r) je stanovena z údajů energie v palivech pomocí střední výhřevnosti jednotlivých druhů paliv.

Tabulka č. 36 Podklady pro stanovení emisí pomocí emisních faktorů

Druh paliva	Druh top.	Výkon	Zdroje	TZL	SO ₂	NO _x	CO	Ap	Sp
HU	pevný	jakýkoliv	malé	1,0 Ap	19 Sp	3	45	13	0,7
	pásový	<3 MW	střední	1,9 Ap	19 Sp	3	5	25	1
		>3 MW	velké	1,9 Ap	19 Sp	3	1	25	1
	granul. a fluid		největší	8,5 Ap	19 Sp	6	0,5	30	1
ČU, KOKS	pevný	jakýkoliv	malé	1,0 Ap	19 Sp	1,5	45	5	0,4
	pásový	<3 MW	střední	1,7 Ap	19 Sp	3	5	8	0,5
		granul. a fluid		největší	8,5 Ap	19 Sp	9	0,5	25
DŘEVO		< 3 MW	všechny	12,5	1	3	1		
LTO			všechny	2,13	16	10	0,59		
TTO			všechny	2,91	40	10	0,53		
PB			všechny	0,45	0,004	2,4	0,46		
ZP		<0,2 MW	malé	20	9,6	1600	320		
		0,2 - 5 MW	střední	20	9,6	1920	320		
		> 5 MW	velké	20	9,6	4200	270		

Ap – obsah popela v původním vzorku tuhých paliv (% hmot.)

Sp – obsah síry v původním vzorku paliv (% hmot.)

Tabulka č. 37 Spotřeba paliv na granulačních a fluidních kotlích

Zdroj	HU (TJ/r)	CU (TJ/r)	HU (t/r)	CU (t/r)
Elektrárna Poříčí 2	9320	807	551 000	51 000
Teplárna Dvůr Králové	1476		92 000	
Teplárna Náchod	1099		65 000	
celkem	11895	807	708000	51000

Tabulka č. 38 Spotřeba uhlí, koksu a zemního plynu ve velkých zdrojích kromě granulačních a fluidních kotlů

Spotřeba	CU	HU	KOKS	ZP
(TJ/r)	201	2559	0	5622
(t/r, tis. m3/r)	7444	150529	0	165350

Tabulka č. 39 Spotřeba uhlí, koksu a zemního plynu ve středních zdrojích

Spotřeba	CU	HU	KOKS	ZP
(TJ/r)	33	751	153	2357
(t/r, tis. m3/r)	1222	44176	5667	69324

Tabulka č. 40 Spotřeba uhlí, koksu a zemního plynu v malých zdrojích

Spotřeba	CU	HU	KOKS	ZP
(TJ/r)	262	4606	157	5525
(t/r, tis. m3/r)	9704	170593	5815	161908

Tabulka č. 41 Spotřeba dřeva, LTO, TTO a PB ve všech zdrojích

Spotřeba	DŘEVO	LTO	TTO	PB
(TJ/r)	790	385	205	110
(t/r)	65833	9167	5125	2391

Množství emisí v jednotlivých skupinách je stanoveno s respektováním:

- instalace tkaninových filtrů v největších zdrojích EPO2, TDK, TNA s účinností odprášení 99,9 %;
- instalace odsiřovacího zařízení v EPO2 s účinností odsíření spalin 93 %;
- instalace cyklonových odlučovačů ve velkých a středních zdrojích s účinností odprášení 80 %.

Tabulka č. 42 Množství emisí ve spalínách ze zdrojů na území kraje

Druh paliva	Druh topeniště	Množství paliva (t/r, tis. m ³ /r)	TZL (t/r)	SO ₂ (t/r)	NO _x (t/r)	CO (t/r)	CO ₂ (t/r)
CU	fluidní	51000	10,8	33,9	459,0	25,5	114750
	pásový rošt	8666	23,6	82,3	26,0	43,3	19499
	pevný rošt	9704	48,5	73,8	14,6	436,7	21834
HU	fluid.a granul.	708000	180,5	941,6	4248,0	354,0	955800
	pásový rošt	194705	1849,7	3699,4	584,1	584,1	262852
	pevný rošt	170593	2217,7	2268,9	511,8	7676,7	230301
KOKS	pevný rošt	11482	57,4	87,3	17,2	516,7	32839
DŘEVO	všechna	65833	164,6	65,8	197,5	65,8	102699
LTO	všechna	9167	19,5	146,7	91,7	5,4	29059
TTO	všechna	5125	14,9	205,0	51,3	2,7	16257
PB	všechna	2391	1,1	0,0	5,7	1,1	7221
ZP	>5 MW	165350	3,3	1,6	694,5	44,6	329047
	0,2 - 5 MW	69324	1,4	0,7	133,1	22,2	137955
	<0,2 MW	161908	3,2	1,6	259,1	51,8	322197
celkem			4596,3	7608,5	7293,5	9830,7	2582308

Tabulka č. 43 Množství emisí (t/r) dle kategorie zdroje

REZZO	Emise	ČU	HU	KOKS	DŘEVO	LTO	TTO	ZP	BP	LPG	Celkem
1	tuhé	31,1	1610,6	0	84	8	14	3,3	0	0	1751
	SO ₂	104,6	3801,7	0	33,6	60,2	192	1,6	0	0	4193,7
	NO _x	481,3	4699,6	0	100,7	37,6	48	694,5	0	0	6061,7
	CO	62,7	805,6	0	33,6	2,2	2,5	44,6	0	0	951,2
	CO ₂	131499	1159014	0	52389	11926	15226	329047	0	0	1699101
2	tuhé	3,3	419,7	28,3	48,1	11,5	0,9	1,4	0	0,6	513,8
	SO ₂	11,6	839,3	43,1	19,3	86,5	13	0,7	0	0	1013,5
	NO _x	3,7	132,5	8,5	57,8	54,1	3,3	133,1	0	3	396
	CO	6,1	132,5	255	19,3	3,2	0,2	22,2	0	0,6	439,1
	CO ₂	2750	59638	16208	30030	17134	1031	137955	0	3808	268554
3	tuhé	48,5	2217,7	29,1	32,5	0	0	3,2	0	0,5	2331,5
	SO ₂	73,8	2268,9	44,2	13	0	0	1,6	0	0	2401,5
	NO _x	14,6	511,8	8,7	39	0	0	259,1	0	2,7	835,9
	CO	436,7	7676,7	261,7	13	0	0	51,8	0	0,5	8440,4
	CO ₂	21834	230301	16631	20280	0	0	322197	0	3413	614656
celkem	tuhé	82,9	4248	57,4	164,6	19,5	14,9	7,9	0	1,1	4596,3
	SO ₂	190	6909,9	87,3	65,9	146,7	205	3,9	0	0	7608,7
	NO _x	499,6	5343,9	17,2	197,5	91,7	51,3	1086,7	0	5,7	7293,6
	CO	505,5	8614,8	516,7	65,9	5,4	2,7	118,6	0	1,1	9830,7
	CO ₂	156083	1448953	32839	102699	29060	16257	789199	0	7221	2582311

Ekologické hodnocení

Snížení emisí v důsledku realizace navržených opatření bude ekvivalentní změně množství jednotlivých druhů spalovaných paliv vůči současnému stavu.

Z celkového snížení množství spalovaného hnědého uhlí 431 000 t/r se jedná o snížení cca 345 000 t/r v největších zdrojích s fluidními nebo granulačními kotli (EPO2, TDK, TNA), zbytek 86 000 t/r v kotlích s pevným nebo pásovým roštem.

Naopak u zemního plynu dojde ke zvýšení spotřeby o 36,0 mil. m³/r, z toho 14,9 mil. m³/r u kogeneračních jednotek a 21,1 mil. m³/r na kotlích velkých a středních zdrojů.

Tabulka č. 44 Změna množství emisí po realizaci navržených opatření (- snížení, + zvýšení)

Druh paliva	Druh topeniště	Množství paliva	TZL	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂
Jednotka		(t/r, tis. m ³ /r)	(t/r)				
HU	fluid.a granul.	-345000	-88,0	-458,9	-2070,0	-172,5	-776250
	pásový rošt	-40000	-380,0	-760,0	-120,0	-120,0	-90000
	pevný rošt	-46000	-598,0	-611,8	-138,0	-2070,0	-103500
DŘEVO	všechna	100000	250,0	100,0	300,0	100,0	156000
LTO	všechna	-3400	-7,2	-54,4	-34,0	-2,0	-10778
TTO	všechna	-3200	-9,3	-128,0	-32,0	-1,7	-10144
ZP	>5 MW	11100	0,2	0,1	46,6	3,0	22089
	0,2 - 5 MW	10000	0,2	0,1	19,2	3,2	19900
	kogenerace*	14900	0,3	0,1	87,0	113,1	29651
celkem			-831,8	-1912,7	-1941,2	-2146,9	-763032

Při porovnání se současným množstvím emisí ze zdrojů energie v kraji by po realizaci navržených opatření došlo ke snížení emisí:

- tuhých znečišťujících látek	-18,1 %;
- SO ₂	-25,1 %;
- NO _x	-26,6 %;
- CO	-21,8 %;
- CO ₂	-29,5 %.

B.1.5. VZTAH K DALŠÍM KONCEPČNÍM DOKUMENTŮM KRAJE

K době zpracování analytické části Programu byly k dispozici následující dokumenty:

- Prognóza územního a hospodářského rozvoje Královéhradeckého kraje;
- Koncepce environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty Královéhradeckého kraje (EVVO);
- Návrh programu rozvoje Královéhradeckého kraje;
- Koncepce odpadového hospodářství na území Královéhradeckého kraje – analytická část, 3. verze 03/2002;
- Výsledky sledování kvality ovzduší u ČHMÚ, orgánů hygieny a orgánů ochrany ovzduší;
- Další studie a zprávy uvedené v literatuře v jednotlivých částech zprávy.

Všechny dokumenty jsou cenným zdrojem informací a všechny důležité skutečnosti, které mají vztah k vyšší emisí jsou zpracovány do závěrečné zprávy PSE KHk.

B.1.5.1. Prognóza územního a hospodářského rozvoje Královéhradeckého kraje

V závěru kapitoly 13.4. Ovzduší je konstatováno následující:

Nejvíce znečištěným územím v Královéhradeckém kraji je okres Trutnov, a to vzhledem k lokalizaci velké energetiky v městech Trutnov a Dvůr Králové nad Labem. Druhým okresem v pořadí je Náchod - z podobného důvodu (teplárna Náchod). Lze konstatovat, že velké zdroje znečišťování ovzduší jsou lokalizovány především u větších měst, kde slouží k centrálnímu zásobování teplem těchto aglomerací nebo větších výrobních podniků. Vzhledem k faktu, že sumarizace obsahuje pouze emise z velkých zdrojů znečišťování ovzduší, je nutné v dalších krocích územního plánování přihlídnout i znečišťování ovzduší ze středních a malých zdrojů, ale i ze zdrojů liniových. V současnosti se liniové zdroje znečišťování ovzduší (doprava) stávají globálním problémem a tudíž doporučujeme přednostní řešení dopravních problémů větších měst (např. převedením dopravy mimo sídla).

Opatření:

- Výrobu elektřiny v elektrárně ČEZ Poříčí snížit a její výkon přizpůsobit potřebám centrálního zásobování teplem.
- Při případné lokalizaci nových a především při modernizaci stávajících velkých výtopen podporovat zavedení souběžné výroby elektřiny a tepla s cílem optimalizace využití paliv při daném emisním zatížení území.
- Podporovat a preferovat zavádění technologií méně zatěžujících ovzduší, především v územích se zhoršenými rozptylovými podmínkami a soustředěnou bytovou zástavbou.
- Při umístění staveb s vlivem provozu na ovzduší preferovat území s vhodnými rozptylovými podmínkami.
- Urychlit územní přípravu pro modernizaci a realizaci nových úseků a tras silniční sítě (především výstavba dálnice D11 a rychlostních silnic, úpravy silnic I. třídy, vyvedení tranzitní dopravy mimo sídla) s cílem snížení emisního zatížení území.

B.1.5.2. Koncepce odpadového hospodářství na území Královéhradeckého kraje

Koncepce odpadového hospodářství Královéhradeckého kraje má za cíl vytvořit strategický dokument, který bude základem pro provedení změn současného systému nakládání s odpady v kraji tak, aby odpovídal novým požadavkům právních předpisů. Druhým důvodem změn současného systému nakládání s odpady v kraji je minimalizace dopadů systému na životní prostředí a optimalizace nákladů. Předpokládané změny současného systému nakládání s odpady na území Královéhradeckého kraje jsou formulovány v podobě strategických cílů.

Podmínkou dobře fungujícího systému odpadového hospodářství musí být moderní a dobře fungující veřejná správa s odpovídajícími nástroji prosazování práva. Nutností je odstraňovat a předcházet případům odpadové kriminality. Samozřejmostí musí být programy celoživotního vzdělávání odborníků všech stupňů řízení odpadového hospodářství (pravidelné ověřování způsobilosti).

I v oblasti komunálního odpadu je třeba podporovat systémy sběru nebezpečných součástí, separovaného sběru s následnou recyklací, kompostování a energetického využití. Předpokládá se zvýšení podílu obnovitelných zdrojů energie především v lokálním a regionálním měřítku.

Dlouhodobý deficit je v oblasti environmentální výchovy a vzdělávání a v oblasti účasti veřejnosti na rozhodování v otázkách životního prostředí. Stejně tak lze hodnotit oblast interaktivního vyjednávání a účelné komunikace s využitím moderních metod řízení.

Velkou příležitostí pro modernizaci odpadového hospodářství budou zahraniční předkohezní a kohezní fondy a schopnost tyto zdroje využít.

ZÁVĚRY PRO SWOT ANALÝZU

Příležitost	Hrozba
<ul style="list-style-type: none">- vysoká priorita životnímu prostředí (hospodaření s odpady) v rozvojových dokumentech kraje- jednoznačná tendence k environmentálně bezpečnému odpadovému hospodářství (maximální vyloučení rizik pro životní prostředí a zdraví)- potřeba respektovat věcnou osu odpadového hospodářství (udržitelnější spotřeba, prevence, využití, odstranění)- uplatňování prevence vzniku odpadů i v oblasti výrobků (integrace výrokové politiky)- při využití odpadů rozhodují ekonomické podmínky, avšak nesmí převážit nad environmentálními dopady (inteligentní recyklace)- úprava odpadů před odstraněním (bezpečné skládkování)- uplatňování standardů kvality a kvantity materiálových toků v odpadovém hospodářství (garance podnikatelskými subjekty)- využití zájmu hospodářské sféry o zákazníka v rámci konkurenčního boje	<ul style="list-style-type: none">- růst produkce odpadů ve spojitosti s ekonomickým růstem- růst cen (potravin, půda), výdajů (veřejné rozpočty) a mezd v souvislosti se vstupem do EU- pokračující koncentrace osídlení- absence účasti veřejnosti na rozhodování v otázkách odpadového hospodářství (využití iterativního vyjednávání) <p><u>Slabá stránka</u></p> <ul style="list-style-type: none">- disproporce mezi současným systémem a cílovým stavem odpadového hospodářství- nízká úroveň prosazování odpadového práva (odpadová kriminalita)- absence systémů certifikace pracovníků a programů celoživotního vzdělávání veřejné správy v odpadovém hospodářství- dlouhodobý deficit v environmentální výchově a vzdělávání- neschopnost využít finanční zdroje (domácí, zahraniční)

Příležitost	Hrozba
(dobrovolné nástroje) - zvýšení podílu obnovitelných zdrojů energie (včetně odpadů)	

Je pochopitelné, že nakládání s odpady se dotýká velmi intenzivně i ochrany ovzduší. Zejména „špatné portfolio“ způsobů nakládání s odpady je „hrozbou“ pro kvalitu ovzduší. Autoři Programu se nedomnívají, že tou hlavní hrozbou je vlastní spalování nebo spoluspalování odpadů, ale zejména nevhodné nakládání s odpady, které mohou být spalovány v lokálních topeništích, zejména v malých obcích a především v nepříznivých meteorologických podmínkách způsobovat prudké zhoršení kvality ovzduší.

B.1.5.3. Návrh programu rozvoje Královéhradeckého kraje

Tento program uvádí SWOT analýzu za širší oblast životního prostředí a dalších oborů, viz dále.

OBLAST D – ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, TRVALE UDRŽITELNÝ ROZVOJ VENKOVA, ZEMĚDĚLSTVÍ

Silné stránky:

- s celoregionální působností

- D.1. Zpracované generely územních systému ekologické stability (ÚSES) téměř pro celé území regionu.
- D.2. Relativně čisté ovzduší s podprůměrnou produkcí emisí škodlivin s klesající tendencí.
- D.3. Postupné zlepšování čistoty povrchových vod, zejména v důsledku budování ČOV.
- D.4. Existence bohatých podzemních zdrojů pitné vody s vyhlášením několika oblastí přirozené akumulace vod.
- D.5. Naleziště a těžba stavebních nerostných surovin (šterkopísek, písek a stavební kámen) v několika lokalitách regionu.
- D.6. Neexistence výrazné staré ekologické zátěže na území regionu.
- D.7. Vysoký podíl chalup na objektech individuální rekreace.
- D.8. Území velké části Královéhradeckého kraje je tradiční zemědělskou oblastí.
- D.9. Vysoký stupeň koncentrace zemědělské výroby.

- s místní působností

- D.10. Existence zvláště chráněných území na téměř čtvrtině plochy regionu (národní park Krkonoše, CHKO Orlické Hory, Broumovsko a Český ráj a další přírodní rezervace, památky a parky).

Slabé stránky:

- s celoregionální působností

- D.1. Nedostatek vyhlášených zátopových území včetně stanovení podmínek jejich využívání.
- D.2. Nedostatečné odkanalizování menších sídel do 2000 obyvatel a čištění odpadních vod negativně ovlivňujících kvalitu vody v povrchových tocích.

- D.3. Nedostatečná ochrana vodních zdrojů.
- D.4. Nedostatečná realizace protipovodňových opatření na vodních tocích.
- D.5. Vodní eroze v důsledku nevhodného způsobu hospodaření v krajině.
- D.6. Existence černých skládek odpadů.
- D.7. Chybějící obchodní síť, konkurence supermarketů.
- D.8. Závislost zaměstnanosti na jednom (zemědělském) podniku v řadě venkovských obcí, nedostatek pracovních příležitostí mimo zemědělství.
- D.9. Téměř 40% zemědělské půdy leží ve znevýhodněných oblastech.
- D.10. Není koordinována realizace zemědělské produkce, nejsou stabilizovány vztahy mezi producenty a zpracovateli, organizace zaměřené na obchodování se zemědělskou produkcí (obchodní a odbytová centra) teprve zahajují činnost.
- D.11. Nájemní vztahy v zemědělství převažují nad vlastnickými.
- D.12. Obtížný přístup k úvěrům pro subjekty zemědělské prvovýroby.
- D.13. Začíná se projevovat nedostatek schopných a motivovaných mladých lidí v zemědělství, v mnoha zemědělských podnicích chybí progresivní manažeři.

- s místní působností

- D.14. Existence poddolovaných území v okrese Trutnov negativně ovlivňující krajinu.
- D.15. Lokální zhoršování kvality života vlivem silniční dopravy (Chlumec n. Cidlinou, Vrchlabí, Vamberk, Náchod...).
- D.16. Nedostatečná a nevhodná péče o údolní nivy.
- D.17. Závislost některých oblastí na zemědělství (Jičínsko).
- D.18. Kvalifikační struktura pracovní síly ve vybraných zemědělských oblastech.

Příležitosti:

- D.1. Zlepšení ovzduší v lokálním měřítku náhradou fosilních paliv plynem.
- D.2. Pokračování v realizaci programů revitalizace říčních systémů včetně opatření na ochranu proti povodním.
- D.3. Státní investice do zlepšení ekologické stability krajiny realizací ÚSES.
- D.4. Provedení revize ochranných pásem vodních zdrojů podle platných právních předpisů se zavedením věcných břemen na pozemky patřící do těchto ochranných pásem.
- D.5. Přizpůsobení způsobu zemědělského hospodaření na půdě potřebám ochrany ekologické stability krajiny, zejména zamezení vodní eroze.
- D.6. Nastartování procesu revitalizace lesních ekosystémů.
- D.7. Vnější investice na posílení mimoprodukčních funkcí lesů.
- D.8. Pěstování technických plodin a energetických plodin, poptávka po využití dřevní hmoty.
- D.9. Chov ovcí a masného skotu, revitalizace vodního hospodářství.
- D.10. Investice do zalesňování, zatravnění, budování vodních děl a sportovišť na pozemcích nevhodných pro zemědělskou výrobu.

Ohrožení:

- D.1. Nebezpečí dalších velkých povodňových škod v důsledku opožděné realizace potřebných protipovodňových opatření.
- D.2. Negativní ovlivňování životního prostředí nárůstem automobilové dopravy.
- D.3. Zpoždění plynofikace v menších sídlech regionu s rekreační funkcí a pokračující znečišťování ovzduší z fosilních paliv v těchto obcích.
- D.4. Další zvyšování znečištění povrchových vod v důsledku zpoždění ve výstavbě kanalizačních sítí a ČOV.

- D.5. Znehodnocení vodních zdrojů z titulu neplnění funkce ochranných pásem vodních zdrojů.
- D.6. Zpoždování realizace územních systémů ekologické stability v důsledku nevyřešených legislativních a majetkových otázek a nedostatku finančních prostředků.
- D.7. Nebezpečí rozsáhlé devastace lesů, zejména v horských oblastech regionu, poškozených dálkovými přenosy emisí z českých, německých a polských tepelných elektráren.
- D.8. Zakládání dalších "černých skládek" v důsledku nízkého ekologického vědomí obyvatelstva.
- D.9. Ohrožení zdraví a prostředí kontaminací z dosud nerekvizitovaných a nemonitorovaných skládek odpadu.
- D.10. Místní erozní ohrožení půdy.
- D.11. Vysoký podíl zemědělských pozemků zařazených do ochranných pásem, CHOPAV a národních parků.
- D.12. Nedostatečně rychlý postup restrukturalizace zemědělských podniků.
- D.13. Není koncepce nakládání s nevyužitými zemědělskými objekty.
- D.14. Zpracovatelský průmysl (potravinářský) se koncentruje mimo Královéhradecký kraj.

B.1.6. VZTAH KE STÁTNÍMU PROGRAMU PODPORY ÚSPOR ENERGIE OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ

Trendy v Evropské unii jasně dokazují tendenci ke zvyšování podílu obnovitelných zdrojů na primární energetické bilanci. Legislativa Evropské unie určuje, že do roku 2010 mají obnovitelné zdroje pokrývat 12 % evropských energetických potřeb, což předpokládá nárůst na dvojnásobek současného stavu. Jedná se především o využití biomasy, systémů pro využití slunečního záření, tepelných čerpadel, malých vodních nebo větrných elektráren.

Využívání obnovitelných zdrojů energie ve srovnání s klasickou energetikou podstatně více klade důraz na regiony. Perspektivní odvětví tak podporuje místní podnikatele i ekonomiku a přispívá k energetické soběstačnosti. Dalším motivem pro rozvoj obnovitelných zdrojů je snižování závislosti na dovozu energetických surovin. Navíc obnovitelné zdroje jsou jediné, které budou dlouhodobě k dispozici.

Nezbytnost využívání obnovitelných energií je přímo spjata s udržitelným rozvojem lidské společnosti. Obnovitelné energie a to především energie sluneční, ve které mají ostatní druhy obnovitelných energií svůj původ, jsou jedinou udržitelnou alternativou pro zásobování energií. V oblasti energetického zásobování lidí je z tohoto pohledu naprosto zásadní přehodnocení dosavadního způsobu využívání energetických zdrojů a surovin.

Na základě usnesení vlády České republiky ze dne 7. 11. 2001 č. 1140 o státním programu úspor elektrické energie a využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie pro rok 2002 byl vypracován státní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie pro rok 2002 s tím, že tento program byl vypracován souhrnně za jednotlivé ministerstva, např. Ministerstva průmyslu a obchodu, Ministerstva pro místní rozvoj, Ministerstva zemědělství a dalších ministerstev.

Státní program včetně příloh, formulářů žádostí, metodiky a seznamu kontaktních míst jsou k dispozici na internetové adrese www.ceacr.cz.

Jedná se zejména o:

- podporu investic k iniciaci energetických úspor;
- vytvoření mechanismů pro financování projektů k realizaci energetických úspor;

- podporu vzdělávání a informovanosti v oblasti úsporných technologií, zejména pak vyšší využití kombinované výroby elektřiny a tepla;
- podporu využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie.

Národní program je zaměřen především na následující cílové skupiny:

- státní správu a samosprávu;
- podnikatelskou sféru;
- nevládní organizace;
- domácnosti.

Realizace Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie povede také významně k omezování emisí znečišťujících látek do ovzduší. Současně zde existuje silná vazba na Krajský program snižování emisí, který si klade za své vedlejší cíle šetnější využívání energie a přírodních zdrojů a omezování emisí skleníkových plynů.

Mezi obnovitelné zdroje se počítá biomasa - palivové dřevno a dřevní štěpka, obilní sláma, řepková sláma, bioplyn (skládky), ČOV, termické využití odpadů, větrná energie, sluneční energie, geotermální energie, malé vodní elektrárny.

Příloha E: Energetika a obnovitelné zdroje energie

B.1.7. VZTAH KE KRAJSKÉMU PROGRAMU KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ, JE-LI STANOVEN

Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší bylo vyhlášeno Ministerstvem životního prostředí v roce 2002 pro suspendované částice frakce PM₁₀, oxid dusičitý, oxid siřičitý, oxidy dusíku, benzen, oxid uhelnatý a kadmium, a to na základě imisních dat za rok 2000 (Viz Sdělení odboru ochrany ovzduší o uveřejnění seznamu oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší a oblastí, kde budou dodržovány imisní limity na ochranu ekosystémů a vegetace...; Věstník MŽP, ročník XII, částka 8, str. 71 – dále jen „Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší“). Kromě toho ČHMÚ vyhodnotil území České republiky z hlediska cílového imisního limitu pro ozón (na základě imisních dat za rok 2000).

Z uvedených informací vyplývá, že **Programy ke zlepšení kvality ovzduší zpracovávají všechny kraje**, včetně kraje Královéhradeckého a to z následujících důvodů:

- na území všech krajů mimo Prahu je překračován imisní limit pro ochranu ekosystémů pro oxidy dusíku (tento limit je již v platnosti a nemá mez tolerance);
- v případě ozónu, u něhož je cílový imisní limit překračován na většině území České republiky, by situace měla být řešena prostřednictvím krajských programů snižování emisí a Národního programu snižování emisí formou omezování emisí prekurzorů (těkavých organických látek a oxidů dusíku).

Časový horizont Programů je sice dán roky 2010, případně 2005 (podle znečišťujících látek do Programů zahrnutých), lhůta k dosažení imisních limitů pro ochranu ekosystému a nebo vegetace je, v souladu s nařízením vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, již nyní.

Podle aktualizace hodnocení kvality ovzduší, prováděné do 9. měsíce každého následujícího roku a zveřejněné MŽP, bude docházet i k upřesňování hranic „oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší“. Zde pak bude nezbytné zpracovat nový program zlepšení kvality ovzduší pro příslušná místa.

V Královéhradeckém kraji je vymezena oblast s překročeným imisním limitem pro ochranu zdraví lidí pro BaP a Ni pro město Hradec Králové. Tyto oblasti byly stanoveny na základě imisních koncentrací naměřených v roce 2001, kdy byl imisní limit pro BaP jen mírně překročen, v roce 2002, jak je uvedeno v Příloze H: Imisní studie – druh a posouzení znečištění ovzduší, již tento imisní limit pro BaP nebyl překročen.

Program ke zlepšení kvality ovzduší Královéhradeckého kraje se zabývá především imisní situací pro oxid siřičitý, oxidy dusíku, oxid dusičitý, amoniak a benzen. Pro provedení kvalitní rozptylové analýzy nebyla k dispozici dostatečně kvalitní vstupní data.

B.1.8. OBECNÉ ZÁSADY STRATEGIE PROGRAMU

Snížení emisí musí být provedeno s maximální ekonomickou efektivitou (tj. max. snížení emisí s minimálními investičními náklady, je třeba také přihlídnout k následným provozním nákladům). Nejdříve by mělo dojít k redukcí těch znečišťujících látek, které jsou největším nebezpečím pro populaci a ekosystémy. (Samozřejmostí je trvale udržitelný rozvoj).

Hlavní obecné zásady jsou stanoveny následovně:

Krajský program snižování emisí musí být formulován tak, aby znamenal při splnění stanovených cílů co nejmenší ekonomický i administrativní dopad na všechny dotčené subjekty (veřejná správa, obyvatelstvo, soukromý sektor). Velký důraz proto musí být kladen na:

- normativní a organizační opatření (rozumně aplikovaná);
- nepřímou podporu aktivit k omezování emisí (možnost zahrnout příslušná kritéria jednak do nenárokových rozhodovacích procesů veřejné správy, jednak do podmínek obchodních soutěží, vyhlášených krajem či jím přímo ovlivňovanými organizacemi);
- ekonomické nástroje přímé finanční podpory, které jsou navrhovány dynamicky (tj. každá disponibilní částka může pomoci ke snížení emisí znečišťujících látek do ovzduší);
- normativní nástroje s vysokým stupněm flexibility (integrování povolení u zvláště velkých zdrojů, plány snížení emisí u zdroje, plány zavedení zásad správné zemědělské praxe u zdroje);
- dobrovolné aktivity všeho druhu (zejména dobrovolné dohody);
- vyjednávání mezi správními orgány a provozovateli zdrojů znečišťování ovzduší či jejich organizacemi s cílem nalézt ekonomicky schůdné postupy omezování emisí;
- výchovu a osvětu s cílem přesvědčit co největší část veřejnosti o nutnosti realizace opatření k omezení emisí a přivést ji k vzorcům chování příznivým z hlediska omezování emisí;
- komunikaci s provozovateli zdrojů znečišťování ovzduší s cílem přivést je k vzorcům výroby příznivým z hlediska omezování emisí.

B.1.9. VÝVOJ MONITOROVÁNÍ KVALITY OVZDUŠÍ A EMISÍ

Měřicí stanice byly provozovány již v letech sedmdesátých a osmdesátých, zejména ČHMÚ a organizací Orgrez, jednalo se až na výjimku koncem osmdesátých let vždy o manuální stanice. Od začátku devadesátých let se začínají uplatňovat zejména kontinuální automatizované měřicí stanice poskytující půlhodinové koncentrace v reálném čase.

Nejsledovanější znečišťující látkou byl oxid siřičitý, který byl sledován na počátku devadesátých let v ČR na cca 600 stanicích, v roce 2000 byl sledován již jen na 353 stanicích, v Královéhradeckém kraji v roce 2000 na 26 stanicích, v roce 2001 na 23 stanicích.

Oxidy dusíku byly nejsledovanější látkou v polovině devadesátých let, kdy měření probíhalo na téměř 300 stanicích v ČR. I v roce 2000 byly oxidy dusíku sledovány na 284 stanicích v celé ČR, v Královéhradeckém kraji v roce 2000 na 18 stanicích a v roce 2001 na 17 stanicích.

Prachové částice byly, stejně jako oxid siřičitý, sledovány již v průběhu 70. let. Od měření celkového spadu (depozice) se postupně přešlo na stanovení koncentrace prашného aerosolu (TSP) nízkoobjemovou filtrační metodou. Od počátku 90. let se částečně přešlo na měření frakce PM₁₀. V Královéhradeckém kraji v roce 2000 bylo TSP a PM₁₀ měřeno na 11 stanicích, v roce 2001 na 10 stanicích.

Další znečišťující látky jsou měřeny již výrazně méně, v roce 2000 se měřil přízemní ozon v ČR na 61 stanicích, v Královéhradeckém kraji v roce 2000 na 4 stanicích, v roce 2001 na stejném počtu stanic.

Oxid uhelnatý (CO) byl sledován v ČR na 56 stanicích, v Královéhradeckém kraji v roce 2000 ani 2001 nebyl měřen.

Zjištěné hodnoty byly u všech výše uvedených znečišťujících látek zařazeny do systému ISKO.

Do tohoto systému přispívá svými údaji i fa Ekotoxa Opava. Na území kraje se nachází jedna z celkového množství 31 požadových stanic – Žlunice. Stanice je v okrese Jičín. (Na stanici č. 1463 – Hanička, byla ukončeno měření počátkem roku 2002).

Emise, zejména z významných energetických zdrojů, byly měřeny organizací ORGREZ již před rokem 1991. Vykazování emisí však probíhalo většinou jen na základě bilančních výpočtů tzv. „komínového“ zákona č. 35/1967 Sb. Provozovatelé zdrojů platili pouze za množství škodlivin převyšujících povolený, přípustný úlet daný v příloze tohoto zákona. Zákonem č. 309/1991 Sb., o ochraně ovzduší byla uzákoněna povinnost platit za skutečně vypuštěné množství znečišťujících látek a jejich množství zjišťovat pomocí autorizované měřicí skupiny, která měla autorizaci ČIŽP. Bilancování emisí, běžné v předchozím období, bylo změněno na množství emisí získané pomocí kontinuálního měření pomocí analyzátorů s definovanými vlastnostmi nebo z jednorázových měření pomocí těchto analyzátorů, případně diskontinuálních odběrů vzorků vypuštěných emisí a analytickým vyhodnocením v laboratořích autorizovaných měřicích skupin. Od roku 1994 do současnosti se vylepšovala, mimo zdokonalování a modernizaci měřicí techniky, zejména kvalita výsledků měření daná standardizací metod, založením ALME (sdružení autorizovaných měřicích skupin) a prováděním srovnávacích měření na reálných zdrojích.

Prováděcí projekt státní imisní sítě České republiky

Prováděcí projekt státní imisní sítě České republiky (SIS) byl vypracován v souladu s doporučením závěrečného oponentního projednávání projektu VaV/740/2/00: „Vyhodnocení připravenosti ČR splnit požadavky na kvalitu ovzduší podle směrnic EU a Konvence LRTAP“ ze dne 4. 12. 2001 k etapě DÚ 01-1.E5 „Návrh optimalizované sítě monitoringu kvality ovzduší“.

Řešení uvedené etapy navazovalo na zkušenosti s provozem státní sítě monitoringu kvality ovzduší, která se postupně vytvářela od konce šedesátých a začátku sedmdesátých let 20. století a v průběhu dalších let byla dále upravována a modifikována. Automatizovaná monitorovací síť na celém území ČR byla postupně budována od roku 1991 jako rozhodující součást národní monitorovací sítě. Celý systém byl uveden do provozu do konce roku 1994 a sestával po určitých redukcích mj. z 92 automatizovaných monitorovacích stanic. Návazně byla provedena rekonstrukce manuální sítě, která byla ukončena v roce 1996 a zahrnovala 93 stanic z původního počtu více než 140.

Automatizovaná část SIS tvořená stanicemi *automatizovaného imisního monitoringu* (AIM) se dále člení na:

- speciální automatizované monitorovací stanice (AMS zvláštní důležitosti),
- základní automatizované monitorovací stanice,
- účelové ozónové automatizované monitorovací stanice,
- účelové dopravní automatizované monitorovací stanice.

Manuální část SIS (*manuální imisní monitoring* MIM) představují především manuální monitorovací stanice.

Pro sledování imisního zatížení a kontrolu dodržování imisních limitů pro ochranu ekosystémů se předpokládá pro území NP a CHKO s plochou území alespoň 200 km² využívání pasivních dozimetřů SO₂ a NO₂ na manuálních stanicích osazených pouze těmito dozimetry.

V souladu s legislativními požadavky byl návrh SIS koncipován tak, aby stanicemi AIM bylo zajištěno sledování úrovně znečištění ovzduší v sídelních aglomeracích Praha, Brno, Podkrušnohoří a Ostravsko a dále ve všech městech s počtem obyvatel od cca 50 tisíc. V předloženém projektu se nakonec předpokládá umístění alespoň jedné automatizované stanice SIS ve všech městech ČR s počtem obyvatel převyšujícím 30 tisíc. Při stanovení počtu stanic AIM a MIM v jednotlivých krajích se dále přihlíželo k velikosti emisního a imisního zatížení jednotlivých krajů. Podrobněji jsou použita kritéria pro rozmisťování stanic uvedena v závěrečné zprávě k etapě DÚ 01-1.E5 „Návrh optimalizované sítě monitoringu kvality ovzduší“ projektu VaV/740/2/00.

V souladu s NV č. 350/2002 Sb., a doporučením expertů EU v rámci twiningů k monitoringu ovzduší budou ve čtyřech aglomeracích (Praha, Brno, Podkrušnohoří, Ostravsko) vybudovány speciální „hotspot“ automatizované monitorovací stanice pro sledování vlivů dopravy.

V současné době se SIS dobudovává, kompletní požadovaná data by měla být z kompletního nového systému SIS k dispozici od roku 2004.

Vyhodnocením imisních koncentrací se zabývá Program zlepšení kvality ovzduší, stejně jako dalšími informacemi o SIS.

Podrobnější informace k této kapitole jsou uvedeny v samostatných zprávách uvedených v Přílohách:

- Příloha A:** Analýza současného stavu emisní inventury hlavních znečišťujících látek
Příloha B: Analýza současného stavu emisní inventury POPs
Příloha C: Analýza současného stavu emisní inventury těžkých kovů
Příloha H: Imisní studie – druh a posouzení znečištění ovzduší
Příloha I: Analýza současného stavu imisní inventury těžkých kovů
Příloha J: Znečištění ovzduší v Královéhradeckém kraji (Rozptylová studie současného stavu, 2001 a výhled k roku 2010)

B.1.10. POŽADAVKY DOKUMENTŮ ÚMLUVY EHK/OSN

V „Programu“ budou popsány požadavky dokumentů Úmluvy EHK/OSN o dálkovém znečišťování ovzduší překračujícím hranice států, především Protokolu k omezení acidifikace, eutrofizace a tvorby přízemního ozonu a přehled možností jejich splnění na území kraje.

Cílem uvedeného protokolu je omezovat a snižovat emise síry, oxidů dusíku, amoniaku a těkavých organických sloučenin, které jsou výsledkem antropogenní činnosti a které pravděpodobně způsobují nepříznivé účinky na zdraví lidí, přírodní ekosystémy, materiály a plodiny, v důsledku acidifikace, eutrofizace a přízemního ozonu v důsledku dálkového přeshraničního atmosférického transportu, a zajistit (v míře maximálně možné, v dlouhodobém výhledu, po jednotlivých krocích, s respektováním vývoje vědeckovýzkumných poznatků), že atmosférické depozice nebo koncentrace nepřesáhnou kritické zátěže acidity, kritické zátěže nutričního dusíku a nepřesáhnou kritické úrovně ozonu.

Tato úmluva byla akceptována ČR a je rozpracována v nařízeních vlády a vyhláškách MŽP k zákonu č. 86/2002 Sb., o ovzduší s tím, že do roku 2020 by nemělo docházet k překračování kritických zátěží na území ČR.

V „Programu“ budou popsány požadavky dokumentů Úmluvy EHK/OSN o dálkovém znečišťování ovzduší překračujícím hranice států, především Protokolu k omezení acidifikace, eutrofizace a tvorby přízemního ozonu a přehled možností jejich splnění na území kraje.

Protokoly EHK OSN:

- 1984 -Protokol k Úmluvě o dlouhodobém financování Programu EMEP (tzv. protokol EMEP);
- 1985- Protokol k Úmluvě o snížení emisí síry nebo jejich přeshraničních toků nejméně o 30 % (tzv. první protokol o síře);
- 1988- Protokol k Úmluvě o omezení emisí oxidů dusíku nebo jejich přeshraničních toků (tzv. protokol NO_x);
- 1991 - Protokol k Úmluvě o omezení emisí těkavých organických látek nebo jejich přeshraničních toků (tzv. protokol VOC);
- 1994 - Protokol k Úmluvě o dalším snížení emisí síry (tzv. druhý protokol o síře);
- 1998 - Protokol k Úmluvě o těžkých kovech (tzv. protokol o těžkých kovech);
- 1998 - Protokol k Úmluvě o persistentních organických znečišťujících látkách (tzv. protokol POPs);
- 1999 - Protokol o omezení acidifikace, eutrofizace a přízemního ozonu.

Protokol k Úmluvě o těžkých kovech (tzv. protokol o těžkých kovech)

Hlavním cílem protokolu o těžkých kovech je omezovat emise těžkých kovů a jejich sloučenin vznikající v důsledku antropogenní činnosti a podílející se na dálkovém přenosu znečišťujících látek v atmosféře. Uznání významu těžkých kovů a jejich sloučenin jakožto přirozené složky zemské kůry a esenciality těžkých kovů pro živé organismy není nikterak dotčeno. Z kovů jsou ve smyslu omezování emisí upřednostněny kadmium, olovo a rtuť, k nimž se také pojí hlavní závazek protokolu.

Snížení emisí dotčených látek podle protokolu se vztahuje k referenčnímu roku deklarovanému smluvní stranou při ratifikaci. Rok je volitelný z intervalu 1985 až 1995, přičemž rok 1990 je preferován. Česká republika zvolila rok 1990.

Protokol k Úmluvě o těžkých kovech (tzv. protokol o těžkých kovech) je popsán v Příloze C: Analýza současného stavu emisní inventury těžkých kovů.

Protokol k Úmluvě o persistentních organických znečišťujících látkách (tzv. protokol POPs)
Protokol k Úmluvě o persistentních organických znečišťujících látkách (tzv. protokol POPs)
je charakterizován v Příloze B: Analýza současného stavu emisní inventury POPs.

Persistentní organické polutanty" (POPs) jsou organické látky, které vykazují toxické vlastnosti, jsou persistentní, bioakumulují, dochází u nich k dálkovému přenosu v ovzduší přesahujícím hranice států a k depozicím, je u nich pravděpodobný významný škodlivý vliv na lidské zdraví nebo škodlivé environmentální účinky v místech blízkých i vzdálených od jejich zdrojů.

Hlavním cílem protokolu o POPs je zrušit výroby, zlikvidovat staré zásoby, případně omezovat emise určených POPs a jejich sloučenin vznikající v důsledku antropogenní činnosti a podílející se na dálkovém přenosu znečišťujících látek v atmosféře.

Snížení emisí dotčených látek podle protokolu se vztahuje k referenčnímu roku deklarovanému smluvní stranou při ratifikaci. Rok je volitelný z intervalu 1985 až 1995, přičemž rok 1990 je preferován. Česká republika zvolila rok 1990.

Protokol k Úmluvě o persistentních organických znečišťujících látkách (tzv. protokol POPs) je detailně popsán v Příloze B: Analýza současného stavu emisní inventury POPs

Protokol o omezení acidifikace, eutrofizace a přízemního ozonu

Hodnocení České republiky z hlediska zavádění protokolu o potlačování acidifikace, eutrofizace a přízemního ozonu (CLRTAP)

Ve druhé polovině 80. let byl v Norsku poprvé formulován koncept kritických zátěží okyselujících látek pocházejících z atmosféry, který byl formálně dopracován na semináři organizovaném Radou ministrů severských zemí ve spolupráci s Evropskou hospodářskou komisí OSN ve švédském Skokloster v roce 1988. Koncept kritických úrovní a zátěží se stal základem pro mezinárodní program Evropské hospodářské komise Organizace spojených národů (EHK OSN) Mapování kritických zátěží síry a dusíku. Cílem tohoto programu je stanovit na základě porovnání zmapovaných kritických zátěží sloučenin síry a dusíku a zmapované atmosférické depozice sloučenin síry a dusíku v Evropě úroveň snížení emisí sloučenin těchto prvků do ovzduší pro jednotlivé země, které jsou signatáři Úmluvy o dálkovém znečišťování ovzduší přecházejícím hranice států (CLRTAP) (Zapletal, 2000). Úroveň redukce emisí je administrativně upravována protokoly.

Závazky vyplývající z „Protokolu o potlačování acidifikace, eutrofizace a přízemního ozonu (*Protocol to abate acidification, eutrophication and ground-level ozone*)“ a hodnocení vstupního stavu České republiky v oblasti kritických zátěží pro periodu 1990-2000 a odhadovaný scénář pro cílový stav v roce 2010.

Protokol o potlačování acidifikace, eutrofizace a přízemního ozonu požaduje po smluvních stranách zajistit v maximálně možné míře, a to v dlouhodobém výhledu, po jednotlivých krocích a s respektováním vývoje vědecko - výzkumných poznatků, aby atmosférická depozice nepřesáhla kritické zátěže acidity a nutričního dusíku (UN ECE, 1999). Kritické zátěže acidity pro ekosystémy, definované v článku 1 tohoto protokolu, jsou stanoveny v souladu s příručkou UBA (1996). Kritické zátěže představují maximální množství acidifikující depozice, kterou může ekosystém dlouhodobě tolerovat, aniž by byl poškozen. Kritické zátěže acidity způsobené dusíkem berou v úvahu ekosystémové vnitřní procesy odstraňování dusíku (např. příjmem dusíku rostlinami). Kombinovaná kritická zátěž acidity způsobená dusíkem a sírou zohledňuje dusík pouze tehdy, je-li depozice dusíku vyšší, než odstraňování dusíku ekosystémovými procesy.

Protokol o potlačování acidifikace, eutrofizace a přízemního ozonu vychází ze skutečnosti, že atmosférická depozice síry a atmosférická depozice dusíku v celé řadě oblastí Evropy vysoce překračuje kritickou zátěž ekosystémů a je jí třeba snížit alespoň na přijatelnou míru. Kritické zátěže jsou hodnoceny pomocí modelů integrovaného posuzování, které zohledňují souběžné

působení více znečišťujících látek. Takto koncipované kritické zátěže poskytují scénáře pro určování horních hranic emisí sloučenin síry, oxidů dusíku a amoniaku uvedených v Příloze II tohoto Protokolu. V případě České republiky se jedná o snížení emisí, které pro uvažované látky vyplývá z následující tabulky.

Tabulka č. 45 Úroveň emisí oxidu siřičitého, oxidů dusíku, amoniaku a VOC v letech 1980 a 1990, emisní stropy pro rok 2010 a procentuální omezení emisí v roce 2010 oproti roku 1990 (UN ECE, 1999).

Složka	Úroveň emisí v letech (kt/rok)		Emisní strop (kt/rok)	Procentuální omezení emisí v roce 2010 oproti roku 1990
	1980	1990	2010	
SO ₂	2257	1876	283/265	-85/86
NO _x		742	286	-61
NH ₃		156	101/80	-35/49
VOC		435	220	-49

Poznámka: Jak již bylo uvedeno, emisní stropy pro SO₂ a NH₃ byly pro Českou republiku sníženy, tzn. že emise SO₂ budou omezeny o 86 % proti předchozím 85 % a emise NH₃ budou omezeny o 49 % proti předchozím 35 %.

I v případě, že budou v roce 2010 splněny emisní stropy pro síru, oxidy dusíku a amoniak, které jsou uvedené v příloze II Protokolu (viz tab.1), budou přesto na:

- 198 000 ha plochy ekosystémů (tj. 7.5 % plochy ekosystémů) překročeny kritické zátěže acidity;
- 2 214 000 ha plochy ekosystémů (tj. 83.5 % plochy ekosystémů) překročeny kritické zátěže nutričního dusíku.

Plnění požadavku na nepřekročení kritické zátěže acidity (viz *Článek 2 - Cíl* tohoto Protokolu) atmosférickou depozicí sloučenin síry a dusíku bylo vyhodnoceno určením plochy ekosystémů v %, na které nebyla překročena kritická zátěž acidity depozicí síry a dusíku v roce 1990, respektive v roce 2010 podle běžného plánu redukce emisí síry a dusíku v síti 150 x 150 km na území České republiky a určením akumulovaného průměrného překročení kritických zátěží acidity depozicí síry a dusíku v roce 1990, respektive 2010 podle běžného plánu redukce emisí síry a dusíku v síti 150 x 150 km na území České republiky (Posh et al., 1999).

V roce 1990 byla kritická zátěž acidity překročena na většině území o více než 1500 mol (H⁺) ha⁻¹.rok⁻¹. V roce 2010 se překročení kritické zátěže acidity pohybuje v intervalu od méně než 200 do 1000 mol (H⁺) ha⁻¹.rok⁻¹ (Posh et al., 1999). V roce 2010 se při dodržení plánů redukce emisí síry, oxidů dusíku a amoniaku podle Protokolu o potlačování acidifikace, eutrofizace a přízemního ozonu předpokládá překročení kritické zátěže acidity menší než v roce 1990 a plochy s vysokým překročením budou redukovány, nicméně nebezpečí poškození ekosystému bude stále existovat.

Protokol o potlačování acidifikace, eutrofizace a přízemního ozonu byl vystaven k podpisu v Göteborgu (Švédsko) dne 30. listopadu a 1. prosince 1999, a potom v sídle Organizace spojených národů v New Yorku do 31. května 2000 pro členské státy Komise.

B.1.11. HODNOCENÍ DOSAŽITELNOSTI EMISNÍCH STROPŮ STANOVENÝCH REGIONU V ROCE 2010

Na základě emisní bilance a inventury zpracované uznávanou metodikou bylo provedeno porovnání výše emisí v roce 2000 v Královéhradeckém kraji s doporučenými emisními stropy stanovených regionu v roce 2010. Toto zpracování je uvedeno v Příloze A: Analýza současného stavu emisní inventury hlavních znečišťujících látek. Stejným způsobem byla provedena i emisní bilance roku 2001 a výsledky této bilance jsou uvedeny ve stejné Příloze A. Hodnocení dosažitelnosti emisních stropů stanovených regionu v roce 2010 je provedeno.

Za předpokladů dalšího ekonomického rozvoje kraje bude proveden další průzkum možností v několika variantách. Tam, kde jsou příznivější výchozí podmínky, je vhodné (např. na základě dobrovolných dohod) provozovatelům rozhodujících stávajících zdrojů omezit zvyšování emisí významně nad současnou úroveň a pro nové zdroje uplatňovat výstavbu zejména nejlepších dostupných technologií (BAT), které mohou hrát aktivní roli ve zlepšování životního prostředí (nástrojem bude zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci). Optimální je dlouhodobý vyvážený vztah mezi požadavky kladenými na životní prostředí a podnikatelskými aktivitami, což je i základní myšlenkou trvale udržitelného rozvoje.

Výše emisních stropů - je třeba si uvědomit, že hodnoty národních emisních stropů pro rok 2010 jsou pro Českou republiku nepřekročitelné a v následujícím období do roku 2020 budou tyto hodnoty dále snižovány, aby v roce 2020 už nebyly překročeny kritické zátěže pro ekosystémy. Právě probíhá další vyjednávání ČR s EK, kdy pravděpodobně dojde ke snížení emisních stropů pro SO₂ a NH₃).

V následujícím textu bude provedeno krátké hodnocení možností dosažení emisních stropů nově navržených pro Královéhradecký kraj:

Tabulka č. 46 Doporučené emisní stropy v kt/rok Královéhradeckého kraje pro vybrané znečišťující látky, NV č. 351/2002 Sb.

Rok	SO ₂	NO _x	VOC	NH ₃
2010	15	13,5	11,0	7,0

Po aktualizovaných emisních bilancích za rok 2000 a 2001 byly navrženy nové doporučené emisní stropy, které jsou uvedeny v NV č. 417/2003 Sb., i v návrhu Integrovaného národního programu snižování emisí České republiky.

Tabulka č. 47 Platně doporučené emisní stropy v kt/rok Královéhradeckého kraje pro vybrané znečišťující látky, NV č. 417/2003 Sb.

Rok	SO ₂	NO _x	VOC	NH ₃
2010	9,7	10,7	14,2	5,6

Tabulka č. 48 Porovnání bilancí emisí znečišťujících látek s jejich emisními stropy

Rok/znečišťující látka	Rok	SO ₂	NO _x	VOC	NH ₃
Emisní strop bývalý	2010	15	13,5	11,0	7,0
Emisní strop platný	2010	9,7	10,7	14,2	5,6
Aktuální emise	2001	9,93	13,14	14,2	5,5
Bilance Národního programu					
Bilance z dat ČHMÚ	2001	9,93	13,14	7,55*	1,42**
Bilance ČHMÚ	2002	7,81	12,15	10,50	4,83

*bilancováno jako TOC

**bilancovány jen zdroje R1 a 2

Z údajů v tabulce vyplývá, že:

- Aktuální emise oxidu siřičitého za rok 2001 velmi mírně překračují platnou hodnotu doporučeného emisního stropu.
- Aktuální emise oxidů dusíku za rok 2001 silně překračují platnou doporučenou hodnotu krajského emisního stropu.
- Aktuální emise VOC (bilancovaných) za rok 2001 jsou shodné s výší platného emisního stropu.
- Aktuální emise amoniaku (bilancované včetně zdrojů R3) mírně podkročují platný emisní strop pro amoniak.

Z posouzení dostupných informací a vyhodnocení trendů lze k cílovému roku 2010 učinit následující závěry o dosažitelnosti doporučených hodnot krajských emisních stropů:

Oxid siřičitý

Nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidu siřičitého v regionu za rok 2001 jsou zvláště velké spalovací zdroje, v jejichž čele stojí ČEZ, OJ Elektrárny Poříčí, provoz Trutnov, provoz Náchod (od IV 2003 je provozovatelem fa Harpen), s odstupem pak Cukrovar Velké Meziříčí. Další zdroje již nemají takový vliv na „plnění“ doporučeného emisního stropu.

Lze konstatovat, že nový doporučený emisní strop v roce 2010 může být dodržen, např. v souladu s energetickou koncepcí – snížení spotřeby hnědého uhlí pro potřeby energetiky.

Oxidy dusíku

Nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku v regionu za rok 2001 jsou mobilní zdroje zařazené do skupiny zdrojů REZZO 4.

Dalším významným zdrojem emisí oxidů dusíku za rok 2001 v regionu jsou opět zvláště velké spalovací zdroje, v jejichž čele stojí ČEZ, OJ Elektrárny Poříčí, provoz Trutnov, provoz Náchod (od IV 2003 je provozovatelem fa Harpen). Další velké spalovací zdroje již nemají takový vliv na „plnění“ doporučeného emisního stropu.

Protože nejsou navrženy emisní stropy pro oxidy dusíku pro výše uvedené zdroje (od roku 2016) znamenalo by to pravděpodobně, že emise oxidů dusíku budou stále významně překračovat nově navržený doporučený emisní strop. Vlastní pokles by v tomto případě musela „zajistit“ opět snížená spotřeba hnědého uhlí pro potřeby energetiky a dále především skupina mobilních zdrojů. To bude záviset především na naplňování jednotlivých opatření uvedených v kap. B.1.14., kap. Nápravná opatření u mobilních zdrojů.

Těkavé organické látky (VOC)

Nejvýznamnějším zdrojem emisí VOC jsou mobilní zdroje, nezanedbatelnou skupinou jsou i lokální zdroje – lokální vytápění. Navrhovaný emisní strop je nastaven na bilancovanou hodnotu emisí v roce 2001. V případě, že se podaří naplnit nápravná opatření uvedená v kap. B.1.14., Nápravná opatření u malých zdrojů těkavých organických látek, lze se domnívat, že nově navržená doporučená hodnota emisního stropu pro VOC pro Královédvorský kraj ve výši 14,2 kt/rok bude dodržena. Nejvýznamnějšími zdroji emisí VOC ze skupiny zdrojů REZZO 1 jsou ČEZ, OJ Elektrárny Poříčí, provoz Trutnov, Piana Týniště, TIBA a.s., závody 14,13 a Petrov, spol. s r.o. Podíl těchto největších zdrojů je však proti celkové výši emisí VOC velmi nízký.

Amoniak (NH₃)

Jednoznačně rozhodujícími zdroji emisí amoniaku jsou chovy hospodářských zvířat. Vzhledem k tomu, že ve sledovaném horizontu není očekáván výraznější nárůst počtů kusů hospodářských zvířat a navíc, nový zákon o ovzduší č. 86/2002 Sb., zavádí nové požadavky k omezení emisí amoniaku (správná zemědělská praxe) a navíc se část nejvýznamnějších zdrojů dostane pod regulaci podle zákona o integrované prevenci, lze se oprávněně domnívat, že dojde spíše k poklesu emisí amoniaku. Lze tedy očekávat, že doporučená hodnota nově navrženého emisního stropu pro amoniak bude s jistou rezervou dodržena.

Priority Krajského programu snižování emisí :

Z uvedených informací vyplývá, že

- 1) **Prioritou Krajského programu snižování emisí kraje Královéhradeckého v oblasti emisí jsou oxidy dusíku, pro které existuje nezanedbatelné riziko nedodržení hodnoty krajského emisního stropu.**
- 2) **Relativně malé riziko je pro nedodržení emisního stropu pro SO₂, v případě, že bude naplňována energetická koncepce Královéhradeckého kraje.**
- 3) **Vzhledem k překračování imisních limitů pro ozon (ekosystémy) je nezbytné věnovat vysokou pozornost emisím těkavých organických látek (VOC).**

Poznámka: Situace v překročení doporučených emisních stropů pro oxidy dusíku je velmi obdobná ve všech krajích České republiky.

Aktuální legislativa

Tabulka č. 49 Zdroje Královéhradeckého kraje zahrnuté do Národního programu s emisními stropy SO₂ (NV č. 112/2004 Sb., 17.3.2004)

ZDROJ	ZN	IČ	SÍDLO	NÁZEV	PŘÍKON MW	Vypočtený emisní strop (t/rok)	Závazný emisní strop (t/rok)
289		45274649	Náchod, Pihovská 544	HARPEN ČR,s.r.o. Teplárna Náchod	59	843,8	
1497		45148341	České Meziříčí, Osvobození	Cukrovary TTD a.s., Cukrovar České Meziříčí	56	265,9	
820	A	45274649	Trutnov, Kladská 466	ČEZ a.s.- OJ Elektrárny Poříčí – Elektrárny Poříčí		600	1367,8
910		45274649	Dvůr Králové nad Labem, 28.října 1965	ČEZ a.s.- OJ Elektrárny Poříčí, provoz teplárna Dvůr Králové		1000	1083,4

Zdroje uvedené v příloze NV mají za povinnost splnit k 1. 1. 2008 požadavky Národního programu.

Součástí tohoto NV je i soupis všech zdrojů, které mají dosáhnout k 1. 1. 2016 stanovených emisních stropů pro oxidy dusíku.

Pro Královéhradecký kraj nejsou v této příloze uvedeny žádné zdroje, ale v sousedícím Pardubickém kraji se jedná o následující zdroje, které mají významný vliv na imisní situaci v Královéhradeckém kraji:

- ČEZ a.s. Elektrárna Chvaletice, zdroj č. 1123, stanovený emisní strop pro oxidy dusíku 2127 t/rok;
- Elektrárny Opatovice, zdroj č. 812, stanovený emisní strop pro oxidy dusíku 1840 t/rok.

B.1.12. ROZBOR STAVU A HODNOCENÍ PLNĚNÍ EMISNÍCH LIMITŮ A OSTATNÍCH LIMITNÍCH HODNOT A DALŠÍCH PODMÍNEK PRO PROVOZOVÁNÍ ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ NA ÚZEMÍ KRAJE

Je všeobecně známo, že zákon č. 309/1991 přinutil provozovatele zdrojů znečišťování splnit na svou dobu velmi přísné emisní limity do konce roku 1998, pokud se jejich provozovatelé nerozhodli zdroj k l. 1. 1999 odstavit z provozu. Až na výjimky byly emisní limity v soukromé sféře splněny, a to za investování vysokých částek do tzv. koncových zařízení. Jen malá část vynaložených investic byla vynaložena na obnovu celých technologických celků. Jsou zdroje znečišťování, které se nepohybují na očekávaných 80 – 90 % emisního limitu pro danou znečišťující látku, ale jen na úrovni 10 – 20 %. Tato situace však není sledována a ČIŽP shromažďuje informace „jen“ o zdrojích, které nedodržují stanovené emisní limity.

Nedodržení emisního limitu u velkých zdrojů (REZZO 1) v Královéhradeckém kraji v roce 2001 (ČIŽP Hradec Králové).

PŘEHLED VELKÝCH ZDROJŮ NEPLNÍCÍCH EMISNÍ LIMITY v roce 2001 (poplatková agenda 2002)

cku_icz_r	nazev	ico	okres	k_okr.	Škodlivina	Emise	Agregat	Naz_agr	Skupina	Naz_skup	skup inal	nazskup1
75660035 1	Věžeňská služba ČR ÚVT Odolov Malé Svatoňovice	00212423	Trutnov	3610	Oxid uhelnatý	13,892	003	kotel R4 (v.č. 4030)	001	kotelna		
Název technologického zařízení		Škodlivina		Stanovený EL (mg/m ³)		Naměřená (přepočtená) hodnota (mg/m ³)						
kotel R4 (v.č. 4030) 2.7 MW		Oxid uhelnatý		650		2002						

Pokuta nebyla vydána z důvodu již dříve vydaného nápravného opatření. Ostatní kotle mimo provoz.

cku_icz_r	nazev	ico	okres	k_okr.	Škodlivina	Emise	Agregat	Naz_agr	Skupina	Naz_skup	skup inal	nazskup1
76076039 1	Voseček - VOS, s.r.o.	60916176	Hradec Králové	3602	Látky třídy III. (blíže nespecifikované)	41,266					001	Lakovna
Název technologického zařízení		Škodlivina		Stanovený EL (mg/m ³)		Naměřená (přepočtená) hodnota (mg/m ³)						
Lakovna – stříkací kabina		Látky III. třídy		60		63,4						
Lakovna – máčecí linka – V 1		Látky III. třídy		60		236,0						
Lakovna – máčecí linka – V 2		Látky III. třídy		60		769,7						
Lakovna – máčecí linka – V 3		Látky III. třídy		60		263,9						

Pokuta vydána + nápravné opatření.

PŘEHLED VELKÝCH ZDROJŮ NEPLNÍCÍCH EMISNÍ LIMITY v roce 2001 (poplatková agenda 2002)

cku_icz_r	nazev	ico	okres	k_okr.	Škodlivina	Emise	Agregat	Naz_agr	Skupina	Naz_skup	skupina1	nazskup1
77242020 1	MONING ELITEX a.s., kotelna a technologie	64829596	Rychnov n.K.	3607	Tuhé znečišťující látky	8,628	001	kotel K 1	001	kotelna		
					Oxid uhelnatý	4,946	001	kotel K 1	001	kotelna		
					Tuhé znečišťující látky	13,026	002	kotel K 2	001	kotelna		
					Oxid uhelnatý	7,448	002	kotel K 2	001	kotelna		
					Oxid uhelnatý	79,066	101	výroba šedé litiny	101	výroba šedé litiny		
Název technologického zařízení		Škodlivina		Stanovený EL (mg/m ³)	Naměřená (přepočtená) hodnota (mg/m ³)							
kotel K 1		Tuhé znečišťující látky		150	2203							
kotel K 1		Oxid uhelnatý		400	1206							
kotel K 2		Tuhé znečišťující látky		150	1363							
kotel K 2		Oxid uhelnatý		400	706							
rekuperátor za horkovětrnou kupolovou pecí - výroba šedé litiny		Oxid uhelnatý		1000	3511							

Provozovatel v konkurzu, nelze uložit pokutu.

Celkově lze konstatovat, že nedodržování stanovených emisních limitů u velkých zdrojů v Královéhradeckém kraji není problémem, vzhledem k celkovému počtu zdrojů zařazených do skupiny REZZO1. V prvním případě jde o státní zařízení, ve druhém případě je zpracována dokumentace na zařízení ke snížení emisí. V třetím případě, kdy zdroj převzal nový provozovatel, který je o nedodržování emisních limitů informován a je vázán provést v termínu nápravná opatření nebo mohou být tyto zdroje emisí odstaveny z provozu.

Aktualizované informace z ČIŽP OI HK se nepodařilo k 26. 9. 2003 zjistit.

Problémem do budoucna se jeví používání různých kotlů (např. VSB 4, výr. Železářny a drátovny Bohumín), pro nedodržování emisního limitu na CO ve výši 650 mg/m³.

B.1.13. PODPŮRNÉ AKTIVITY PRO OMEZOVÁNÍ EMISÍ NA ÚZEMÍ KRAJE

Významnou aktivitou, která ač jejím primárním cílem není snížení emisí znečišťujících látek do ovzduší, k němu může přímo i nepřímo významně přispět, je naplňování cílů některých strategických dokumentů. Jedná se zejména o:

- Státní energetická politika ČR,
- Strategie ochrany klimatického systému Země v České republice,
- Státní program podpory úspor energie a obnovitelných zdrojů,
- Strategie regionálního rozvoje České republiky,
- Společný regionální operační program,
- Sektorový operační program – Životní prostředí,
- Sektorový operační program – Průmysl,
- Sektorový operační program – Doprava.

Zásadní význam bude mít realizace hlavního strategického dokumentu kraje - **Programu rozvoje Královéhradeckého kraje**.

Významnou aktivitou jsou také dobrovolné závazky soukromého sektoru, zejména pak:

- zavádění systémů environmentálního managementu podniků (EMAS, ISO 14 000),
- zavádění oborových environmentálních aktivit (např. Responsible Care v chemickém průmyslu),
- zájem o výrobu ekologicky šetrných výrobků a jejich podpora,
- dobrovolné dohody mezi orgány veřejné správy a podnikatelskými subjekty či jejich uskupeními.

Dlouhodobým základem pro trvalé zlepšování kvality životního prostředí včetně zlepšování kvality ovzduší je cílená a koncepční osvěta veřejnosti, institucí a výrobních i nevýrobních subjektů v oblasti ochrany životního prostředí. V této oblasti je pro státní správu a její možné partnery poměrně velký prostor a existují rezervy ve využití informačních a vzdělávacích nástrojů včetně integrace moderních přístupových metod a systémů komunikace.

Mimo tyto víceméně obecné podpůrné aktivity jsou v Příloze B: Analýza současného stavu emisní inventury POPs uvedeny konkrétní informace o inventarizaci a očekávaném zneškodnění těchto látek.

B.1.14. ZÁKLADNÍ NÁSTROJE PROGRAMU SNIŽOVÁNÍ EMISÍ

1. Základní nástroje programu snižování emisí:

- 1.1. technická a technologická opatření,
- 1.2. technicko - organizační opatření,
- 1.3. administrativní opatření,
- 1.4. evidence stacionárních zdrojů znečišťování,
- 1.5. inventarizace emisí,
- 1.6. schválené zásady spolupráce orgánů kraje s dalšími orgány veřejné správy,
- 1.7. dohody orgánů kraje s provozovateli zdrojů znečišťování ovzduší a dalšími subjekty,
- 1.8. práce s veřejností - snižování emisí produkovaných domácnostmi,
- 1.9. využívání ekonomických nástrojů.

Nástroje a opatření programu snižování emisí jsou kategorizovány standardním způsobem, užívaným ve strategických a koncepčních dokumentech environmentální politiky takto:

- normativní nástroje/opatření,
- ekonomické nástroje/opatření,
- organizační nástroje/opatření,
- institucionální nástroje/opatření,
- informační nástroje/opatření,
- dobrovolné nástroje/opatření.

Normativní nástroje/opatření se opírají o právním předpisem stanovený limit, standard, zákaz či příkaz, jehož dodržování je kontrolováno a nedodržování sankcionováno.

Ekonomické nástroje/opatření jsou založeny na ekonomickém zvýhodnění činností anebo produktů žádoucích a ekonomickém znevýhodnění činností a nebo produktů nežádoucích.

Organizační nástroje/opatření jsou založeny na změně vztahů mezi subjekty a nebo činnostmi. I když jejich aplikace může vyvolat ekonomické dopady, liší se od ekonomických nástrojů právě primárním důrazem na změnu vztahů (ekonomické nástroje změnu vztahů vyvolat mohou ale nemusí).

Institucionální nástroje/opatření se vztahují jednak k institucím, které konají veřejnou správu, jednak k institucím, které poskytují podporu výkonu veřejné správy.

Informační nástroje/opatření jsou aplikovány v oblasti získávání, zpracovávání a předávání informací. Významnou složkou je cílené předávání informací formou výchovy a osvěty.

Dobrovolné nástroje/opatření jsou aktivity subjektů, které nejsou zákonem uloženy jako povinnost, a které obvykle ani nepřinášejí přímý krátkodobý ekonomický prospěch. Obvykle jsou motivovány snahou vylepšit si „environmentální image“ a oslovit tak žádoucí subjekty (zákazníky), které jsou v této oblasti senzitivní. Dalším motivem může být snaha o zvýšení flexibility regulace ze strany orgánů veřejné správy.

Tato kategorizace pokrývá všechny položky, uvedené výše pod označením 1.1. až 1.9., vystihuje však lépe jejich legislativní a organizační zakotvení. V jednotlivých případech je situace následující:

- 1.1. (technická a technologická opatření): z větší části se jedná o nástroje normativní, částečně o nástroje organizační,
- 1.2. (technickoorganizační opatření): z větší části se jedná o nástroje organizační, částečně o nástroje normativní,
- 1.3. (administrativní opatření): jedná se vesměs o nástroje organizační, částečně institucionální,

- 1.4. (evidence stacionárních zdrojů znečišťování): jedná se o nástroj informační,
- 1.5. (inventarizace emisí): jedná se o nástroj informační,
- 1.6. (schválené zásady spolupráce orgánů kraje s dalšími orgány veřejné správy): jedná se o nástroj institucionální,
- 1.7. (dohody orgánů kraje s provozovateli zdrojů znečišťování ovzduší a dalšími subjekty): jedná se o nástroje dobrovolné,
- 1.8. (práce s veřejností – snižování emisí produkovaných domácnostmi): jedná se o nástroj informační,
- 1.9. (využívání ekonomických nástrojů): jedná se o nástroje ekonomické.

Pro přípravu Krajského programu snižování emisí připadají v úvahu zejména nástroje/opatření, která jsou v úplné či částečné kompetenci orgánů kraje (případně obcí). Plná kompetence znamená, že orgán kraje či obce rozhoduje o tom, zda bude nástroj/opatření aplikovat či nikoliv (např. plán snížení emisí u zdroje). Částečná kompetence znamená, že orgán kraje či obce je ze zákona povinen nástroj či opatření aplikovat, rozhoduje však zcela či částečně o jeho obsahu a o rozsahu jeho aplikace (např. integrované povolení u zvláště velkého zdroje).

Krajský program snižování emisí se nezabývá problematikou legislativní ani problematikou v kompetenci orgánů veřejné správy na ústřední úrovni, protože tyto jsou předmětem Národního programu snižování emisí České republiky. Krajský program snižování emisí se dále nezabývá povinnostmi, které jsou provozovatelům zdrojů uloženy právními předpisy přímo bez určitého stupně flexibility (např. emisní limity pro velké a střední zdroje), protože orgány kraje či obcí nemají možnost obsah a nebo rozsah těchto povinností žádným způsobem ovlivnit.

Tabulka č. 50 Seznam nástrojů/opatření (detailně popsaných v dalším textu)

Nástroje/Opatření	Název opatření / nástroje	Označení
Normativní		
	Územní plánování a územní rozhodování	N1
	Povolení k umístění staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší	N2
	Povolení staveb velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší	N3
	Integrované povolení k výstavbě zvláště velkého zdroje znečišťování ovzduší	N4
	Povolení k uvedení zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší do zkušebního i trvalého provozu	N5
	Povolení k záměrům na zavedení nových výroby s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší	N6
	Povolení k záměrům na zavedení nových technologií s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší	N7
	Povolení ke změnám staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší	N8
	Integrované povolení k stávajícímu zvláště velkému zdroji znečišťování ovzduší	N9
	Povolení ke změnám používaných paliv, surovin nebo druhů odpadů a ke změnám využívání technologických zařízení zvláště velkých, velkých a středních zdrojů	N10
	Povinnost volit při výstavbě nových a rekonstrukci stávajících zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší nejlepší dostupné techniky	N11
	Podmíněná (technická možnost a ekonomická přijatelnost) povinnost využívat u nových staveb nebo při změnách stávajících staveb centrální zdroje tepla, případně alternativní zdroje a ověřit možnost kombinované výroby tepla a energie	N12

Nástroje/Opatření	Název opatření / nástroje	Označení
	Možnost aplikace plánu snížení emisí (resp. opatření k omezování použití surovin a výrobků, z nichž emise vznikají) namísto dodržování emisních limitů u vybraných zdrojů znečišťování ovzduší	N13
	Možnost aplikace plánu zavedení zásad správné zemědělské praxe u zdroje namísto dodržování emisních limitů u vybraných zdrojů znečišťování ovzduší	N14
	Povolení ke spalování nebo spoluspalování odpadů	N15
	Zákaz spalování určitých druhů paliv v malých zdrojích znečišťování ovzduší	N16
	Možnost omezit spalování rostlinných materiálů	N17
	Stanovení látek, pro které budou u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů uplatněny obecné emisní limity	N18
	Zpracování provozních řádů	N19
	Energetický audit	N20
	Územní energetická koncepce	N21
	Částečné či úplné omezení vjezdu do některých částí měst	N22
	Zavedení zón snížené rychlosti	N23
	Zavedení environmentálních zón	N24
	Operativní kontrola emisních parametrů vozidel	N25
Ekonomické		
	Poplatky za znečišťování ovzduší	E1
	Investice do energetické infrastruktury	E2
	Investice do úspor energie	E3
	Finanční podpory provozovatelům stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší	E4
	Finanční podpory domácnostem	E5
	Placený vjezd do určitých částí měst	E6
	Finanční podpora hromadné dopravy	E7
	Podpora výstavby hromadných garáží	E8
	Finanční podpora při obnově vozového parku	E9
	Podpora zavádění a užívání vozidel s alternativním pohonem	E10
	Podpora dodatečných technických opatření u vozidel	E11
Organizační		
	Technicko-organizační opatření u plošných zdrojů s cílem omezení sekundární prašnosti	O1
	Technicko-organizační opatření u malých zdrojů emitujících tuhé látky	O2
	Technicko-organizační opatření u malých zdrojů emitujících VOC	O3
	Regulační řád	O4
	Sledování dodržování štítkování energetických spotřebičů	O5
	Parkovací politika	O6
	Infrastrukturní opatření	O7
	Optimalizace řízení dopravy	O8
	Rozvoj kvality hromadné osobní dopravy	O9
	Snižování přepravní náročnosti území	O10
	Rehabilitace pěší a cyklistické dopravy, pěší zóny, zklidněné ulice	O11
	Vyšší využití kapacity vozidel IAD, hromadná doprava o nízké kapacitě řízená poptávkou	O12
	Podpora práce doma (teleworking)	O13
	Podpora všech forem elektronické komunikace	O14
Institucionální		
	Optimalizace veřejné správy ochrany ovzduší	I1
	Odborná podpora výkonu veřejné správy ochrany ovzduší	I2
Informační		
	Získávání a zpracovávání informací v oblasti ochrany ovzduší	Inf1
	Poskytování informací, výchova a osvěta	Inf2
	Posuzování vlivů na životní prostředí	Inf3
	Získávání a zpracovávání informací o významných zdrojích znečišťování	Inf4

Nástroje/Opatření	Název opatření / nástroje	Označení
	Podpora vývoje modelových nástrojů	Inf5
	Rozvoj monitorovací sítě nad rámec daný právními předpisy	Inf6
Dobrovolné		
	Dobrovolné dohody s provozovateli zdrojů nebo jejich organizacemi	D1
	Podpora užívání Ekologicky šetrných výrobků	D2
	Podpora zavádění dobrovolných aktivit	D3
	Demonstrační projekty	D4

2. Přehled vhodných nástrojů / opatření:

Normativní nástroje

Územní plánování a územní rozhodování N1

Legislativní základ: Zákon č. 50/1976 Sb., stavební zákon, v plném znění, část první.

Odpovědný orgán: Orgán kraje, orgán obce.

Popis nástroje: Územní plánování soustavně a komplexně řeší funkční využití území, stanoví zásady jeho organizace a věcně a časově koordinuje výstavbu a jiné činnosti ovlivňující rozvoj území. Vytváří předpoklady k zabezpečení trvalého souladu všech přírodních, civilizačních a kulturních hodnot v území, zejména se zřetelem na péči o životní prostředí a ochranu jeho hlavních složek – půdy, vody a ovzduší. Územní rozhodování se týká umístování staveb, změn využití území a ochrany důležitých zájmů v území.

Očekávaný efekt: Tímto způsobem lze již v ranných fázích zamezit umístování zdrojů znečišťování ovzduší v územích, kde jsou překračovány imisní limity nebo kde je vysoká pravděpodobnost, že k takovému překračování umístěním zdrojů dojde. Územní plán rovněž umožňuje vytvářet územní rezervu pro klíčové součásti dopravní infrastruktury. Územní rozhodování má klíčový význam v případech, kdy se nejedná o zdroj znečišťování ovzduší ve smyslu zákona o ochraně ovzduší, stavba však může znečištění ovzduší vyvolat.

Ekonomický dopad: Samotná aplikace nástroje spadá do běžné agendy kraje a nevyvolá dodatečné náklady. Příliš striktní a necitlivá aplikace nástroje může vést k omezením ekonomického rozvoje příslušného území.

Povolení k umístování staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší N2

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 17, odstavec 1, písmeno b), odstavec 7, písmeno b) a odstavec 8, § 48, odstavec 1, písmeno r.

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti.

Popis nástroje: V rámci povolení, je-li vydáno, jsou na základě posouzení vlivů na životní prostředí a zejména rozptylové studie stanoveny podmínky ochrany ovzduší.

Očekávaný efekt: Tímto způsobem lze již v ranných fázích zamezit umístování zdrojů znečišťování ovzduší v územích, kde jsou překračovány imisní limity nebo kde je vysoká pravděpodobnost, že k takovému překračování umístěním stavby dojde. Je-li povolení vydáno, lze pomocí vhodně stanovených podmínek ochrany ovzduší vliv zdroje omezit na co nejmenší míru.

Ekonomický dopad: Samotná aplikace nástroje přechází do běžné agendy orgánu kraje nově z České inspekce životního prostředí a vyvolá určité dodatečné náklady. Příliš striktní a necitlivá aplikace nástroje může vést k omezením ekonomického rozvoje příslušného území a k přílišnému ekonomickému dopadu na investory.

Povolení staveb velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší N3

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 17, odstavec 1, písmeno c), odstavec 7, písmeno b) a odstavec 8, § 48, odstavec 1, písmeno r.

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti

Popis nástroje: V rámci povolení, je-li vydáno, jsou na základě zejména rozptylové studie stanoveny podmínky ochrany ovzduší.

Očekávaný efekt: Tímto způsobem lze pomocí podmínek ochrany ovzduší vliv zdroje na kvalitu ovzduší v místě omezit na co nejmenší míru.

Ekonomický dopad: Samotná aplikace nástroje přechází do běžné agendy orgánu kraje nově z České inspekce životního prostředí a vyvolá určité dodatečné náklady. Příliš striktní a necitlivá aplikace nástroje může vést k přílišnému ekonomickému dopadu na investory.

Integrované povolení k výstavbě zvláště velkého zdroje znečišťování ovzduší N4

Legislativní základ: Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti

Popis nástroje: V rámci povolení, je-li vydáno, jsou na základě konkrétní situace v místě stanoveny individuální podmínky ochrany ovzduší včetně individuálních emisních limitů (které mohou být přísnější než specifické emisní limity) a emisních limitů pro další znečišťující látky.

Očekávaný efekt: Integrované povolení bude, díky své flexibilitě a individuálnímu přístupu, vysoce účinným nástrojem jak pro řízení lokální kvality ovzduší, tak i pro omezování emisí s cílem dosáhnout doporučených hodnot krajských emisních stropů.

Ekonomický dopad: Samotná aplikace nástroje přechází do běžné agendy orgánu kraje nově a vyvolá určité dodatečné náklady. Příliš striktní a necitlivá aplikace nástroje může vést k omezením ekonomického rozvoje příslušného území a k přílišnému ekonomickému dopadu na investory.

Povolení k uvedení zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší do zkušebního i trvalého provozu N5

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 17, odstavec 1, písmeno c), § 48, odstavec 1, písmeno r.

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti

Popis nástroje: V rámci povolení je provedena kontrola, zda zdroj skutečně odpovídá parametrům, na které bylo vydáno povolení ke stavbě.

Očekávaný efekt: Povolení je především nástrojem kontroly.

Ekonomický dopad: Samotná aplikace nástroje přechází do běžné agendy orgánu kraje nově z České inspekce životního prostředí a vyvolá určité dodatečné náklady.

Povolení k záměrům na zavedení nových výrobních zdrojů s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší N6

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 17, odstavec 2, písmeno a)

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti

Popis nástroje: V rámci povolení, je-li vydáno, jsou na základě posouzení vlivů na životní prostředí a zejména rozptylové studie stanoveny podmínky ochrany ovzduší.

Očekávaný efekt: Tímto způsobem lze pomocí podmínek ochrany ovzduší vliv zdroje na kvalitu ovzduší v místě omezit na co nejmenší míru.

Ekonomický dopad: Samotná aplikace nástroje přechází do běžné agendy orgánu kraje nově z České inspekce životního prostředí a vyvolá určité dodatečné náklady. Příliš striktní a necitlivá aplikace nástroje může vést k přílišnému ekonomickému dopadu na investory.

Povolení k záměrům na zavedení nových technologií s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší N7

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 17, odstavec 2, písmeno b)

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti

Popis nástroje: V rámci povolení, je-li vydáno, jsou na základě zejména rozptylové studie stanoveny podmínky ochrany ovzduší.

Očekávaný efekt: Tímto způsobem lze pomocí podmínek ochrany ovzduší vliv zdroje na kvalitu ovzduší v místě omezit na co nejmenší míru.

Ekonomický dopad: Samotná aplikace nástroje přechází do běžné agendy orgánu kraje nově z České inspekce životního prostředí a vyvolá určité dodatečné náklady. Příliš striktní a necitlivá aplikace nástroje může vést k přílišnému ekonomickému dopadu na investory.

Povolení ke změnám staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší N8

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 17, odstavec 1, písmeno c)

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti

Popis nástroje: V rámci povolení, je-li vydáno, jsou na základě zejména rozptylové studie stanoveny podmínky ochrany ovzduší.

Očekávaný efekt: Tímto způsobem lze pomocí podmínek ochrany ovzduší vliv zdroje na kvalitu ovzduší v místě omezit na co nejmenší míru.

Ekonomický dopad: Samotná aplikace nástroje přechází do běžné agendy orgánu kraje nově z České inspekce životního prostředí a vyvolá určité dodatečné náklady. Příliš striktní a necitlivá aplikace nástroje může vést k přílišnému ekonomickému dopadu na investory.

Integrované povolení k stávajícímu zvláště velkému zdroji znečišťování ovzduší N9

Legislativní základ: Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti

Popis nástroje: V rámci povolení, je-li vydáno, jsou na základě konkrétní situace v místě stanoveny individuální podmínky ochrany ovzduší včetně individuálních emisních limitů (které mohou být přísnější než specifické emisní limity) a emisních limitů pro další znečišťující látky.

Očekávaný efekt: Integrované povolení bude, díky své flexibilitě a individuálnímu přístupu, vysoce účinným nástrojem jak pro řízení lokální kvality ovzduší, tak i pro omezování emisí s cílem dosáhnout hodnot krajských emisních stropů.

Ekonomický dopad: Samotná aplikace nástroje přechází do běžné agendy orgánu kraje nově a vyvolá určité dodatečné náklady. Příliš striktní a necitlivá aplikace nástroje může vést k omezením ekonomického rozvoje příslušného území a přílišnému ekonomickému dopadu na investory.

Povolení ke změnám používaných paliv, surovin nebo druhů odpadů a ke změnám využívání technologických zařízení zvláště velkých, velkých a středních zdrojů N10

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 17, odstavec 2, písmeno f)

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti

Popis nástroje: V rámci povolení, je-li vydáno, jsou na základě konkrétní situace v místě stanoveny individuální podmínky ochrany ovzduší včetně individuálních emisních limitů (které mohou být přísnější než specifické emisní limity) a emisních limitů pro další znečišťující látky.

Očekávaný efekt: Povolení bude, díky své flexibilitě a individuálnímu přístupu, vysoce účinným nástrojem jak pro řízení lokální kvality ovzduší tak i pro omezování emisí s cílem dosáhnout hodnot krajských emisních stropů.

Ekonomický dopad: Samotná aplikace nástroje přechází do běžné agendy orgánu kraje nově a vyvolá určité dodatečné náklady. Příliš striktní a necitlivá aplikace nástroje může vést k omezením ekonomického rozvoje příslušného území a k přílišnému ekonomickému dopadu na investory.

Povinnost volit při výstavbě nových a rekonstrukci stávajících zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší, znečišťování ovzduší nejlepší dostupné techniky N11

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 3, odstavec 6

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti

Popis nástroje: Nástroj je založen v obecné poloze, protože nejlepší dostupné techniky nejsou právními předpisy definovány a jejich vyhlášení se v nejbližších letech ani neočekává. Nástroj nicméně umožňuje orgánu ochrany ovzduší vyjednávat s investorem o minimalizaci vlivu zamýšlené technologie na kvalitu ovzduší.

Očekávaný efekt: Určité omezení emisí a zlepšení kvality ovzduší

Ekonomický dopad: Při necitlivém přístupu správních orgánů může aplikace tohoto nástroje vyvolat značný ekonomický dopad na investora.

Podmíněná (technická možnost a ekonomická přijatelnost) povinnost využívat u nových staveb nebo při změnách stávajících staveb centrální zdroje tepla, případně alternativní zdroje a ověřit možnost kombinované výroby tepla a energie N12

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 3, odstavec 8

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti

Popis nástroje: Nástroj je definován v obecné poloze, protože v konkrétních situacích lze těžko jednoznačně prokázat co je technicky možné a současně ekonomicky přijatelné. Nástroj nicméně umožňuje orgánům ochrany ovzduší vyjednávání s investorem.

Očekávaný efekt: Určité omezení emisí a zlepšení kvality ovzduší

Ekonomický dopad: Při necitlivém přístupu správních orgánů může aplikace tohoto nástroje vyvolat značný ekonomický dopad na investora. Na druhé straně by tato povinnost mohla být ekonomicky zneužívána jako nátlak na běžné uživatele (zvyšování cen u centrálního zdroje tepla bez možnosti přejít na jinou alternativu).

Možnost aplikace plánu snížení emisí (resp. opatření k omezování použití surovin a výrobků, z nichž emise vznikají) namísto dodržování emisních limitů u vybraných zdrojů znečišťování ovzduší N13

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 5, odstavec 6

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti

Popis nástroje: Nástroj je zamýšlen pro zdroje emitující těkavé organické látky. Jeho aplikací bude možno dosáhnout stejného efektu, jakého by bylo dosaženo plošnou aplikací emisních limitů, při menších nákladech.

Očekávaný efekt: Určité omezení emisí těkavých organických látek a zlepšení kvality ovzduší při efektivnějším využití vložených prostředků.

Ekonomický dopad: Nástroj umožní dosáhnout snížení emisí při nižších nákladech, než by byly náklady k dosažení stejného efektu při plošné aplikaci emisních limitů.

Možnost aplikace plánu zavedení zásad správné zemědělské praxe u zdroje namísto dodržování emisních limitů u vybraných zdrojů znečišťování ovzduší N14

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 5, odstavec 8

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti

Popis nástroje: Nástroj je zamýšlen pro zemědělské zdroje emitující amoniak. Jeho aplikací bude možno dosáhnout stejného efektu, jakého by bylo dosaženo plošnou aplikací emisních limitů, při menších nákladech.

Očekávaný efekt: Určité omezení emisí amoniaku a zlepšení kvality ovzduší při efektivnějším využití vložených prostředků.

Ekonomický dopad: Nástroj umožní dosáhnout snížení emisí při nižších nákladech, než by byly náklady k dosažení stejného efektu při plošné aplikaci emisních limitů.

Povolení ke spalování nebo spoluspalování odpadů N15

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 17, odstavec 2, písmeno c

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti

Popis nástroje: V rámci povolení, je-li vydáno, jsou na základě zejména rozptylové studie stanoveny podmínky ochrany ovzduší.

Očekávaný efekt: Tímto způsobem lze pomocí podmínek ochrany ovzduší vliv zdroje na kvalitu ovzduší v místě omezit na co nejmenší míru.

Ekonomický dopad: Samotná aplikace nástroje přechází do běžné agendy orgánu kraje nově z České inspekce životního prostředí a vyvolá určité dodatečné náklady. Příliš striktní a necitlivá aplikace nástroje může vést k přílišnému ekonomickému dopadu na investory.

Zákaz spalování určitých druhů paliv v malých zdrojích znečišťování ovzduší N16

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 50, odstavec 1, písmeno g

Odpovědný orgán: Orgán obce v přenesené působnosti

Popis nástroje: Obec má možnost zakázat na svém území spalování určitých druhů paliv v malých zdrojích. V souladu s přílohou č. 11 zákona se takový zákaz může týkat hnědého uhlí energetického, lignitu, uhelných kalů a proplátek.

Očekávaný efekt: Určité lokální zlepšení kvality ovzduší.

Ekonomický dopad: Aplikace nástroje může znamenat ekonomickou zátěž pro domácnosti, zejména ty sociálně slabší.

Možnost omezit spalování rostlinných materiálů N17

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 3, odstavec 5

Odpovědný orgán: Orgán obce v přenesené působnosti

Popis nástroje: Orgán obce může svým nařízením stanovit podmínky pro spalování rostlinných materiálů, případně takové spalování zcela zakázat.

Očekávaný efekt: Velmi omezené zlepšení kvality ovzduší.

Ekonomický dopad: Nelze specifikovat (spíše nevýznamný).

Stanovení látek, pro které budou u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů uplatněny obecné emisní limity N18

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 9, odstavec 4

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti

Popis nástroje: Pokud není pro danou znečišťující látku nebo skupinu látek stanoven u stacionárního zdroje specifický emisní limit, je provozovatel povinen plnit obecný emisní limit. Látky, pro které toto platí, vymezí orgán kraje.

Očekávaný efekt: Tímto způsobem lze pomocí podmínek ochrany ovzduší vliv zdroje, pro který nejsou stanoveny specifické emisní limity, na kvalitu ovzduší v místě omezit na co nejmenší míru. Nástroj se uplatní zejména u nových technologií.

Ekonomický dopad: Samotná aplikace nástroje přechází do běžné agendy orgánu kraje nově z České inspekce životního prostředí a vyvolá určité dodatečné náklady. Příliš striktní a necitlivá aplikace nástroje může vést k přílišnému ekonomickému dopadu na investory.

Zpracování provozních řádů N19

Legislativní základ: Zákon 86/2002 Sb., § 17, odstavec 2, písmeno g, § 48, odstavec 1, písmeno r

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti

Popis nástroje: Soubor technickoprovozních parametrů a technickoorganizačních opatření k zajištění provozu stacionárních zdrojů včetně opatření ke zmírnění průběhu a odstraňování důsledků havarijních stavů v souladu s podmínkami ochrany ovzduší.

Očekávaný efekt: Odborné řízení stacionárních zdrojů ve vztahu k ochraně ovzduší. Zvýšení informovanosti orgánů státní správy o podmínkách provozu jednotlivých stacionárních zdrojů. Zvýšení operativnosti při řešení havarijních stavů.

Ekonomický dopad: Minimální až pozitivní.

Energetický audit N20

Legislativní základ: Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, § 9, (účinnost od 1. 1. 2001)

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti

Popis nástroje: Organizační složky státu, krajů a obcí, příspěvkové organizace a fyzické či právnické osoby s celkovou roční spotřebou energie vyšší, než je vyhláškou stanovená hodnota, mají povinnost podrobit své energetické hospodářství a budovu (budovy) energetickému auditu. Tato povinnost se vztahuje i na každou fyzickou či právnickou osobu, která žádá o státní dotaci v rámci státního podpůrného programu. Energetický audit je soubor činností, jejichž výsledkem jsou informace o způsobech a úrovni využívání energie v energetickém hospodářství v objektech, resp. provozech prověřovaných fyzických nebo právnických osob a návrh na opatření, která je třeba realizovat pro dosažení energetických úspor.

Očekávaný efekt: Tímto způsobem lze, již při povolování nových staveb, zamezit neekonomickému nakládání s palivy a energií, což vede k přímému omezení emisí. Totéž platí pro stávající stavby s horizontem let 2003, resp. 2005.

Ekonomický dopad: Spíše pozitivní: cena samotného energetického auditu bývá zpravidla vyvážena úsporami energie.

Územní energetická koncepce N21

Legislativní základ: Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, § 4, (účinnost od 1. 1. 2001)

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti

Popis nástroje: ÚEK je základním dokumentem pro rozvoj racionálního zásobování řešeného území palivy a energií ve vazbě na požadavky ochrany ovzduší.

Očekávaný efekt: Racionalizace spotřeby energie vede k úsporným opatřením, a tedy i ke snížení emisí obecně.

Ekonomický dopad: Zpracování ÚEK je ekonomicky náročné, ale získané poznatky vedou k předvídání problémů, jejichž dodatečné řešení by bylo ještě dražší. ÚEK identifikuje potenciál úspor a vytváří prostor pro optimalizaci sítě zásobování energií.

Částečné či úplné omezení vjezdu do některých částí měst N22

Legislativní základ: Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Opatření může být aplikováno na všechny či pouze pro vybrané kategorie vozidel (např. nákladní vozidla nad určitou hmotnost).

Očekávaný efekt: Snížení imisní zátěže v exponovaných oblastech, které však přenesou imisní zátěž do jiných oblastí.

Ekonomický dopad: Obtížně specifikovatelný, zpravidla málo významný. V případě potřeby zavedení systému výjimek z dopravního omezení, může opatření vyvolat nárůst administrativních nákladů.

Zavedení zón snížené rychlosti N23

Legislativní základ: Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Opatření může být aplikováno v zásadě především v rezidenčních čtvrtích.

Očekávaný efekt: Snížení imisní zátěže (u některých škodlivin). Na druhé straně je nutno mít na zřeteli, že snížení rychlosti pod 50 až 60 km/hod může emise některých látek zvýšit.

Ekonomický dopad: Prakticky zanedbatelný.

Zavedení environmentálních zón N24

Legislativní základ: Nutno upravit

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Zákaz vjezdu vozidel nesplňujících stanovená technická kritéria

Očekávaný efekt: Snížení imisní zátěže, které se však může přenést do jiné lokality.

Ekonomický dopad: Částečně se může projevit na cenách nemovitostí a charakteru vymezeného území.

Operativní kontrola emisních parametrů vozidel N25

Legislativní základ: Podle zákona o provozu na pozemních komunikacích

Odpovědný orgán: Policie ČR/Městská policie

Popis nástroje: Operativní kontrola technického stavu vozidel zaměřená na eliminaci automobilů ve špatném technickém stavu. Podle zahraničních zkušeností je 10 % vozidel v nejhorším technickém stavu odpovědně za 60 % emisí z mobilních zdrojů.

Očekávaný efekt: Snížení emisí a imisní zátěže.

Ekonomický dopad: Jednorázové náklady na vybavení kontrolních orgánů mobilními analyzátoři a náklady na provoz celého systému a vytvoření a vyškolení specializovaného týmu.

Ekonomické nástroje

Poplatky za znečišťování ovzduší E1

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 19 - § 22

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: V případě zvláště velkých, velkých a středních zdrojů je flexibilita tohoto nástroje prakticky nulová. Jedinou výjimkou je zde možnost odkladu a odpuštění části poplatku v případě realizace opatření ke snížení emisí u zdroje. Příslušné orgány by proto měly působit na provozovatele zdrojů, aby této možnosti co nejvíce využívali. Flexibilita se naopak vyskytuje v případě zdrojů malých, kde je možno, kromě spalovacích zdrojů, zpoplatnit také zdroje emitující tuhé znečišťující látky a těkavé organické látky.

Očekávaný efekt: Určité zlepšení lokální kvality ovzduší.

Ekonomický dopad: Dopad poplatků na původce znečištění v případě zvláště velkých, velkých a středních zdrojů bude zřejmě mírně vyšší vzhledem k rozšíření spektra zpoplatněných znečišťujících látek. V případě malých zdrojů se dopad nově projeví u zdrojů emitujících tuhé látky a těkavé organické látky. Významným přínosem může být zpřesnění evidence emisí znečišťujících látek.

Investice do energetické infrastruktury E2

Legislativní základ: Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií

Odpovědný orgán: MPO, Česká energetická agentura, orgán kraje, orgán obce

Popis nástroje: Přímá či nepřímá podpora rozvoje infrastruktury v oblasti dodávek zemního plynu či dálkového tepla umožní koncovým spotřebitelům využívat environmentálně příznivější zdroje energie a snížit tak znečištění ovzduší.

Očekávaný efekt: Určité (ve významnějších případech i značné) zlepšení lokální kvality ovzduší.

Ekonomický dopad: Nelze specifikovat (záleží na rozsahu investic).

Investice do úspor energie E3

Legislativní základ: Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií

Odpovědný orgán: MPO, Česká energetická agentura, orgán kraje, orgán obce

Popis nástroje: Jedná se o energeticky úsporná opatření ke zvyšování účinnosti užití energie, zvyšování energetické efektivity staveb, rozvoj kombinované výroby elektřiny a tepla, modernizace výrobních a rozvodných zařízení, rozvoj využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie.

Očekávaný efekt: Snížení emisí znečišťujících látek a oxidu uhličitého, které se však nutně nemusí vždy projevit v místě, na kterém k úsporám dojde.

Ekonomický dopad: Nelze specifikovat (záleží na rozsahu investic). V delším horizontu je dopad výrazně pozitivní (investice se vrátí v prostředcích uspořených na nákupu a výrobě energie).

Finanční podpory provozovatelům stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší E4

Legislativní základ: Není nutný na úrovni ČR

Odpovědný orgán: Orgán kraje, orgán obce

Popis nástroje: Přímá (dotace či příspěvek k úhradě úroků) či nepřímá (pomoc při získání finančního příspěvku z fondů EU) podpora vybraných individuálních projektů, které jsou ve veřejném zájmu. Vyhlášení podpůrných programů pro vybrané skupiny zdrojů.

Očekávaný efekt: Omezené zlepšení kvality ovzduší, v případě větších projektů může být výrazné.

Ekonomický dopad: Nelze specifikovat (záleží na rozsahu podpory).

Finanční podpory domácnostem E5

Legislativní základ: Není nutný na úrovni ČR

Odpovědný orgán: Orgán kraje, orgán obce

Popis nástroje: Přímá či nepřímá podpora záměny vytápění, instalace regulační techniky, izolace budov....

Očekávaný efekt: Omezené zlepšení lokální kvality ovzduší.

Ekonomický dopad: Nelze specifikovat (záleží na rozsahu podpory).

Placený vjezd do určitých částí měst E6

Legislativní základ: Zákon č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích

Odpovědný orgán: Orgán kraje, orgán obce

Popis nástroje: Obdoba mýta (může být realizováno formou různých technicky pokročilejších řešení – např. elektronická registrace).

Očekávaný efekt: Snížení imisní zátěže a generace finančních prostředků na realizaci investičních opatření v dopravě.

Ekonomický dopad: Pozitivní – tvorba zdrojů. Opatření významně ovlivňuje ceny nemovitostí, ekonomický charakter vymezených území a územní dispozice měst.

Finanční podpora hromadné dopravy E7

Legislativní základ: Není nutný

Odpovědný orgán: Orgán kraje, orgán obce

Popis nástroje: Přímá či nepřímá podpora systému integrované hromadné dopravy, snaha o její vysokou atraktivitu i pro uživatele osobních automobilů. Součástí podpory je i dotace jízdného.

Očekávaný efekt: Snížení imisní zátěže.

Ekonomický dopad: Vysoký.

Podpora výstavby hromadných garáží E8

Legislativní základ: Není nutný

Odpovědný orgán: Orgán kraje, orgán obce

Popis nástroje: Podporou výstavby odstavných garáží dojde k nižší frekvenci užívání vozidel na krátké cesty, poklesnou emise ze studených startů v zimě, odvětráním garáží budou vymístěny emise po startu nad obytné budovy.

Očekávaný efekt: Snížení imisní zátěže.

Ekonomický dopad: Nelze specifikovat (může být v závislosti na způsobu technického řešení velmi rozdílný).

Finanční podpora při obnově vozového parku E9

Legislativní základ: Není nutný

Odpovědný orgán: MDS, orgán kraje, orgán obce

Popis nástroje: Podpora nákupu moderních vozidel MHD a vozidel městských služeb splňujících přísnější emisní limity. Finanční podpora nebo daňové úlevy při doložené obměně vozidel.

Očekávaný efekt: Výrazné snížení imisní zátěže.

Ekonomický dopad: Vysoký, možnost státní dotace na nákup kolejových a nízkopodlažních vozidel, zejména při využití alternativních způsobů pohonu (CNG).

Podpora zavádění a užívání vozidel s alternativním pohonem E10

Legislativní základ: Není nutný – postačuje rozhodnutí příslušného orgánu

Odpovědný orgán: Orgán kraje, orgán obce

Popis nástroje: Může se jednat o používání bionafty, zemního plynu či elektrických motorů. Nástroj může být aplikován v úřadech kraje, měst a městských částí, v organizacích zřízených krajem či městy či v podnicích s majetkovou účastí měst; u ostatních subjektů je možná podpora nepřímá.

Očekávaný efekt: Snížení emisí prakticky všech znečišťujících látek. Významným příspěvkem je rozvoj alternativních pohonů oproti komerčním. Žádoucím vedlejším efektem je snížení emisí oxidu uhličitého.

Ekonomický dopad: Nelze přímo specifikovat, může být vysoký (záleží na rozsahu podpory).

Podpora dodatečných technických opatření u vozidel E11

Legislativní základ: Není nutný – postačuje rozhodnutí příslušného orgánu.

Odpovědný orgán: Orgán kraje, orgán obce

Popis nástroje: Může se jednat např. o montáž odlučovačů tuhých částic (DPF) u vozidel s dieselovými motory např. autobusů MHD. Nástroj může být aplikován v úřadech kraje, měst a městských částí, v organizacích zřízených krajem či městy či v podnicích s majetkovou účastí měst; u ostatních subjektů je možná podpora nepřímá. Podmínkou je větší rozsah opatření nutných k překonání technických požadavků na realizaci (např. kvalita paliv).

Očekávaný efekt: Snížení emisí tuhých znečišťujících látek a omezení ostatních emisí.

Ekonomický dopad: Nelze specifikovat (záleží na rozsahu podpory) – cca 300 000,-CZK na vozidlo.

Organizační opatření

Technicko-organizační opatření u plošných zdrojů s cílem omezení sekundární prašnosti O1

Legislativní základ: Není nutný na úrovni ČR

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Opatření v případě veřejných ploch (zatravnění, zalesňování, vegetační pásy podél komunikací), technická opatření u nejvýznamnějších stálých zdrojů prašnosti (lomy, pily, skládky), periodická opatření u komunikací (kropení vozovek, promývání posypového materiálu).

Očekávaný efekt: Omezení znečištění ovzduší tuhými látkami (zejména omezení sekundární prašnosti).

Ekonomický dopad: Nelze specifikovat (dopad nemusí být vysoký). Některá opatření (např. zatravnění či zalesňování) přinášejí další pozitivní efekty.

Technicko-organizační opatření u malých zdrojů emitujících tuhé látky O2

Legislativní základ: Není nutný na úrovni ČR

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Opatření v případě staveb (např. zaplachtování staveb, omývání vozidel opouštějících stavbu, skrápění ploch stavenišť).

Očekávaný efekt: Omezení znečištění ovzduší tuhými látkami (zejména omezení sekundární prašnosti)

Ekonomický dopad: Nelze specifikovat (nemusí být vysoký).

Technicko-organizační opatření u malých zdrojů emitujících VOC O3

Legislativní základ: Není nutný na úrovni ČR; omezení znečištění ovzduší těkavými organickými látkami, které jsou prekurzory tvorby ozónu

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Podpora používání vodou ředitelných nátěrových hmot.

Očekávaný efekt: Omezení znečištění ovzduší těkavými organickými látkami, které jsou prekurzory tvorby ozónu.

Ekonomický dopad: Omezení znečištění ovzduší těkavými organickými látkami, které jsou prekurzory tvorby ozónu.

Regulační řád O4

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 8, odstavec 5

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Regulační řád umožňuje omezení či zastavení provozu stacionárních i mobilních zdrojů znečištění ovzduší.

Očekávaný efekt: Mimořádné omezení znečištění ovzduší při špatných rozptylových podmínkách. Při současném nezvládnutí organizace regulace mobilních zdrojů znečištění může být toto opatření kontraproduktivní.

Ekonomický dopad: Nelze specifikovat (může být vysoký, zejména v případě regulace provozu mobilních zdrojů).

Sledování dodržování štítkování energetických spotřebičů O5

Legislativní základ: Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Štítkování energetických spotřebičů je nástrojem pro informovanost obyvatelstva o kvalitativních parametrech zařízení.

Očekávaný efekt: Nástroj vede k environmentálně zodpovědnějšímu chování provozovatelů spotřebičů.

Ekonomický dopad: Minimální.

Parkovací politika O6

Legislativní základ: Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích; nutná úprava zajištění odpovědnosti provozovatele za parkování vozidla a dále zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních

komunikacích ve znění pozdějších předpisů.

Odpovědný orgán: Orgán kraje a obce v přenesené působnosti.

Popis nástroje: Zahrnuje dvě základní opatření: účinná regulace parkování v centru rozšíření systému parkovišť v okrajových částech města při významných komunikacích, koordinovaného s integrovaným systémem hromadné dopravy (systém „park and ride“).

Očekávaný efekt: Snížení imisní zátěže.

Ekonomický dopad: Pozitivní v centru; nutná dotace systému „park and ride“.

Infrastrukturní opatření O7

Legislativní základ: V určitých případech nutná úprava

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Zahrnuje dvě základní opatření výstavbu komunikačních sítí, které umožní odklon tranzitní dopravy z hustěji zabydlených částí měst rozšiřování kolejové sítě.

Očekávaný efekt: Snížení imisní zátěže.

Ekonomický dopad: Vysoký.

Optimalizace řízení dopravy O8

Legislativní základ: Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Vytvoření optimalizovaného počítačově řízeného a vzájemně koordinovaného systému dopravně závislého dynamického řízení dopravy s detekcí a preferencí hromadné dopravy.

Očekávaný efekt: Snížení imisní zátěže.

Ekonomický dopad: Nemusí být příliš vysoký.

Rozvoj kvality hromadné osobní dopravy O9

Legislativní základ: Není nutný

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Dotvoření atraktivního systému integrované městské hromadné dopravy. Součástí nástroje musí být preference hromadné dopravy, zvýšení kvality služby, zvýšení četnosti spojů a zdokonalení informačních systémů (ITS).

Očekávaný efekt: Snížení imisní zátěže.

Ekonomický dopad: Nelze specifikovat (může být vysoký).

Snižování přepravní náročnosti území O10

Legislativní základ: Zákon č. 50/1976 Sb., stavební zákon, v platném znění

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Cílevědomé územní plánování, účelné uspořádání zdrojů a cílů v území

Očekávaný efekt: Zvýšení kvality ovzduší a snížení hlukové zátěže.

Ekonomický dopad: Pozitivní.

Rehabilitace pěší a cyklistické dopravy, pěší zóny, zklidněné ulice O11

Legislativní základ: Zákon č. 50/1976 Sb., stavební zákon, v platném znění, zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Navrácení veřejného prostoru chodcům a cyklistům, omezení provozu v centrech měst a městských částí, zpomalení provozu a snížení jeho intenzit zklidněním ulic.

Očekávaný efekt: Snížení imisní zátěže.

Ekonomický dopad: Nemusí být příliš vysoký, spojený především s uzpůsobením dopravní infrastruktury.

Vyšší využití kapacity vozidel IAD, hromadná doprava o nízké kapacitě řízená poptávkou O12

Legislativní základ: Zřejmě bude nutná úprava

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Car-pooling (sdílení soukromých vozidel), car-sharing (společné vlastnictví vozidel), sběrná taxi, systém objednávek přepravy mobilními telefony.

Očekávaný efekt: Snížení imisní zátěže.

Ekonomický dopad: Nízký (účast soukromého sektoru).

Podpora práce doma (teleworking) O13

Legislativní základ: Není nutný

Odpovědný orgán: Centrální orgány, kraj

Popis nástroje: Podpora plné nebo částečné práce doma s využitím komunikačních technologií omezí nutnost každodenní cesty do práce (lze využít pouze pro ohraničený okruh profesí, odhad potenciálu je však až 20 %).

Očekávaný efekt: Snížení intenzity dopravy a tím snížení emisí a imisní zátěže.

Ekonomický dopad: Nízký (účast soukromého sektoru).

Podpora všech forem elektronické komunikace O14

Legislativní základ: Není nutný

Odpovědný orgán: Centrální orgány, kraj

Popis nástroje: Podpora všech forem elektronické komunikace mezi úřady navzájem a mezi úřady a občany (elektronický podpis, vyřizování záležitostí prostřednictvím internetu a telefonu).

Očekávaný efekt: Snížení intenzity dopravy, a tím snížení emisí a imisní zátěže.

Ekonomický dopad: Nízký (účast soukromého sektoru).

Institucionální opatření

Optimalizace veřejné správy ochrany ovzduší I1

Legislativní základ: Není nutný na úrovni ČR

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Personální a finanční zajištění činnosti útvarů odpovědných za ochranu ovzduší. Koordinace jejich činnosti s činností útvarů souvisejících (zejména integrovaná prevence a omezování znečištění, nakládání s odpady, posuzování vlivů na životní prostředí, územní a stavební řízení, územní plánování).

Očekávaný efekt: Zkvalitnění řízení kvality ovzduší.

Ekonomický dopad: Nelze specifikovat (nemusí být nutně vysoký).

Odborná podpora výkonu veřejné správy ochrany ovzduší I2

Legislativní základ: Není nutný na úrovni ČR

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Personální a finanční zajištění činnosti institucí a koordinace jejich činnosti s činností příslušných správních úřadů; případně vytvoření institucí/orgánů nových.

Očekávaný efekt: Zkvalitnění řízení kvality ovzduší.

Ekonomický dopad: Nelze specifikovat (nemusí být nutně vysoký).

Informační opatření

Získávání a zpracovávání informací v oblasti ochrany ovzduší INF1

Legislativní základ: Není nutný

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Shromažďování a zpracovávání všech informací o ovzduší kraje. Shromažďování informací a prognózování v oblastech souvisejících, zejména energetika a doprava. Podpora rozvoje informačních systémů a systémů zpracování, uchování a prezentace dat.

Očekávaný efekt: Zkvalitnění a zefektivnění rozhodovacích procesů.

Ekonomický dopad: Spíše pozitivní.

Poskytování informací, výchova a osvěta INF2

Legislativní základ: Není nutný

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Poskytování informací o kvalitě ovzduší a jejím vývoji. Plošné působení na občany. Cílené působení na vybrané cílové skupiny.

Očekávaný efekt: V dlouhodobém horizontu pozitivní.

Ekonomický dopad: Spíše pozitivní.

Posuzování vlivů na životní prostředí INF3

Legislativní základ: Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí spíše pozitivní, v případě přílišné „přísnosti“ může působit kontraproduktivně.

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, MŽP ČR

Popis nástroje: Povinnost opatřit si a vyhodnotit ještě před realizací záměru informace o možném dopadu záměru na životní prostředí.

Očekávaný efekt: Může zabránit realizaci záměru v imisně nevhodné lokalitě, případně formulovat takové podmínky, aby byl dopad realizace záměru na ovzduší přijatelný.

Ekonomický dopad: Spíše pozitivní, v případě zneužití může působit kontraproduktivně.

Získávání a zpracovávání informací o významných zdrojích znečišťování INF4

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 11, odstavec 2, písmeno e

Odpovědný orgán: ČHMÚ, krajský úřad, městské úřady

Popis nástroje: Shromažďování informací o emisích znečišťujících látek, na jednotlivých zdrojích vč. ostatních údajů souhrnné provozní evidence pro REZZO 1, REZZO 2 a vybrané malé zdroje REZZO 3

Očekávaný efekt: Zkvalitnění podkladů pro emisní inventury a projekce a pro modelování imisní zátěže. Shromažďování informací a prognózování v oblastech souvisejících, zejména energetika a doprava. Zkvalitnění a zefektivnění rozhodovacích procesů.

Ekonomický dopad: Vzhledem k tomu, že systém sběru dat je již zaveden není třeba očekávat podstatné zvýšení administrativní (a tím i ekonomické) náročnosti na prvních dvou stupních. Určitý nárůst ekonomické náročnosti vyvolá rozšíření agendy u malých zdrojů se spotřebou rozpouštědel a emisemi VOC.

Podpora vývoje modelových nástrojů INF5

Legislativní základ: není nutný

Odpovědný orgán: Orgán kraje, orgán obce ve spolupráci s odbornými pracovišti

Popis nástroje: Modelové hodnocení imisní zátěže v městských oblastech patří k nejkomplicovanějším otázkám v problematice životního prostředí. Řada problémů není dosud uspokojivě vyřešena.

Očekávaný efekt: Podporou vývoje nových modelových nástrojů lze dosáhnout pokroku v detailnějším poznání úrovně imisní zátěže a v porozumění podrobnějších souvislostí mezi zdroji znečištění, meteorologickými faktory, konfigurací zástavby apod. a úrovní imisní zátěže v lokálním měřítku. Na základě takto zjištěných souvislostí lze efektivněji směřovat ostatní prováděná opatření.

Ekonomický dopad: Odvívá od komplexnosti řešených problémů.

Rozvoj monitorovací sítě nad rámec daný právními předpisy INF6

Legislativní základ: není nutný.

Odpovědný orgán: Orgán kraje, orgán obce ve spolupráci s odbornými pracovišti

Popis nástroje: Státní monitorovací síť je koncipována v souladu s legislativou ČR a se Směrnicemi EU. Takováto síť nikdy nemůže detailně popsat rozložení pole koncentrací v městských aglomeracích ani všechny citlivé oblasti v nich. Na základě potřeby je možno ji doplnit dalšími monitorovacími stanicemi event. mobilními měřeními hrazenými z prostředků orgánů místní správy.

Očekávaný efekt: Všechny výše uvedené měřicí metody umožňují podrobnější popis pole koncentrací v městských aglomeracích s přihlédnutím k lokálním problémům.

Ekonomický dopad: Náklady na vybavení jedné stanice AIM se pohybují dle přístrojového vybavení stanice od 2,5 do 5 mil. Kč, provozní náklady potom ročně okolo 0,5 mil. korun. Náklady na mobilní měření se pohybují mezi 15 – 25 tis. korun na jeden den měření.

Dobrovolné nástroje

Dobrovolné dohody s provozovateli zdrojů nebo jejich organizacemi D1

Legislativní základ: Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, § 6, odstavec 4

Odpovědný orgán: Orgán kraje, orgán obce

Popis nástroje: Dosažení vyššího snížení emisí na základě „trade off“ (reciproční poskytnutí určité „výhody“ ze strany orgánu veřejné správy).

Očekávaný efekt: Výrazně pozitivní.

Ekonomický dopad: Výrazně pozitivní.

Podpora užívání Ekologicky šetrných výrobků D2

Legislativní základ: Není nutný

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Může se jednat např. o vodu ředitelné barvy, plynové spotřebiče či kotle na pevná paliva. Opatření je použitelné v úřadech samotných, v institucích zřízených krajem nebo obcí či v podnicích s majetkovou účastí kraje či obce.

Očekávaný efekt: Pozitivní.

Ekonomický dopad: Pozitivní.

Podpora zavádění dobrovolných aktivit D3

Legislativní základ: Není nutný

Odpovědný orgán: Orgán kraje v přenesené působnosti, orgán obce

Popis nástroje: Opatření se může týkat systému EMAS, ISO 14000, Zeleného kodexu hotelů atp. Může být přímo aplikováno v podnicích s majetkovou účastí města, jinde jako „trade-off“ (reciproční poskytnutí určité „výhody“ ze strany orgánu veřejné správy).

Očekávaný efekt: Pozitivní.

Ekonomický dopad: Výrazně pozitivní.

Demonstrační projekty D4

Legislativní základ: není nutný

Odpovědný orgán: Příslušné subjekty za přímé či nepřímé podpory kraje.

Popis nástroje: Podpora realizace projektů, které na praktických příkladech budou demonstrovat racionální nakládání s palivy a energií, nebo využití netradičních a obnovitelných zdrojů energie.

Očekávaný efekt: Nástroj vede k environmentálně odpovědnějšímu chování a přináší konkrétní náměty, jejich aplikace přináší snížení znečišťování ovzduší.

Ekonomický dopad: Příznivé.

3. Stanovení prioritních nástrojů a opatření

Z hlediska regulačních nástrojů/opatření, které má kraj k dispozici (včetně možnosti jich relativně snadným způsobem využít), jsou prioritou **zvláště velké zdroje** (IPPC), u kterých je na úrovni kraje možná individuální regulace, a dále **malé zdroje**, u kterých je na úrovni kraje možná plošná regulace a ve velmi omezeném rozsahu také regulace individuální. V případě **mobilních zdrojů** existuje celá škála regulačních nástrojů, většina z nich však je buď velmi nákladná (infrastrukturní opatření, různé formy finančních podpor hromadné dopravy), nebo obtížně sociálně akceptovatelná, a tedy i obtížně politicky prosaditelná (zpoplatnění vjezdu, omezování dopravy). V případě stávajících **velkých a středních zdrojů** znečišťování ovzduší jsou regulační nástroje, které má kraj k dispozici, velmi omezené, protože dodržují-li tyto zdrojem zákonem a prováděcími předpisy stanovené povinnosti, nelze již další snížení emisí žádným způsobem zajistit.

V předchozí kapitole je zařazeno 62 možných nástrojů/opatření, z toho většina jako nástroje základní (tedy takové, které jsou založeny právními předpisy, a proto být aplikovány musí). I když realizace každého z nich způsobí pokles emisí znečišťujících látek (většina nástrojů/opatření směřuje k omezení emisí více znečišťujících látek), a tím také snížení emisní zátěže, míra jejich účinnosti a naléhavosti je pochopitelně různá. Z toho důvodu je nutno stanovit soubor základních nástrojů/opatření prioritních, tedy takových, které je nutno realizovat co nejdříve a nebo v co největším rozsahu.

PRIORITNÍ NÁSTROJE A OPATŘENÍ K REGULACI STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ

Nápravné nástroje a opatření

Zásadním obecně nápravným nástrojem, který vede – byť nepřímo – k omezení emisí znečišťujících látek ze spalovacích zdrojů znečišťování ovzduší, je Podpora investice do úspor energie (E3). Prioritou v této kategorii je zejména Integrované povolení k stávajícím **zvláště velkým zdrojům** znečišťování ovzduší (N9). Tento nástroj, který se bude týkat omezené skupiny největších stacionárních zdrojů, umožňuje stanovovat ve značném rozsahu individuální podmínky provozu zdroje (včetně individuálních emisních limitů) ve vztahu k lokální imisní situaci. Jeho význam bude zásadní pro omezení emisí zejména tuhých látek, oxidů dusíku, amoniaku a částečně těkavých organických sloučenin. Prioritou v oblasti **malých spalovacích zdrojů** znečišťování bude kombinace nástrojů Poplatky za znečišťování ovzduší (E1), Finanční podpora domácnostem (E5) a Finanční podpora provozovatelům zdrojů (E4), podpořená aplikací nástroje Investice do energetické infrastruktury (E2). U **dalších malých zdrojů** je nutno přednostně aplikovat nástroje Technicko-organizační opatření u malých zdrojů emitujících tuhé látky (O2) a Technicko-organizační opatření u malých zdrojů emitujících těkavé organické látky (O3). Prioritou v oblasti **plošných zdrojů** emisí prachu bude pochopitelně nástroj Opatření k omezení sekundární prašnosti (O1).

Preventivní nástroje a opatření

Prioritou bude sekvence nástrojů Územní plánování a územní rozhodování (N1), Povolení k umístování staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů (N2), Povolení staveb velkých a středních zdrojů (N3) nebo Integrované povolení k novým zvláště velkým zdrojům (N4), s tím, že bude nutno co nejvíce omezit umístování zdrojů emisí tuhých látek, oxidů dusíku a patrně také zdrojů emitujících těkavé organické látky (VOC) do imisně zatížených lokalit a významných dopravních tahů a také do blízkosti zdrojů sekundární prašnosti. Do těchto lokalit by neměly být umístovány ani významné zdroje či cíle dopravy. Velmi důležitým preventivním nástrojem je dále Posuzování vlivů na životní prostředí – EIA (Inf3), a to zejména v těch případech, kdy se jedná o stavby, které nejsou zdroji znečišťování ovzduší ve smyslu zákona o ochraně ovzduší (liniové stavby, objekty, které budou významným zdrojem či cílem automobilové dopravy), a u kterých se proto nástroje normativní nemohou uplatnit.

PRIORITNÍ NÁSTROJE A OPATŘENÍ K REGULACI MOBILNÍCH ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ

Nápravné nástroje a opatření

V této oblasti je nutno zaměřit pozornost na nástroj Operativní kontrola emisních parametrů vozidel (N25), případně také nástroje Finanční podpora při obměně vozového parku (E9) a Podpora dodatečných technických opatření u vozidel (E11).

Preventivní nástroje a opatření

Zásadní dlouhodobou prioritou bude nástroj Infrastrukturní opatření – výstavba kapacitní komunikační sítě, rozvoj sítě kolejové hromadné dopravy (O7). Kromě toho je však vhodné věnovat pozornost i dalším nástrojům/opatřením, které mohou přinést poměrně rychlý efekt.

Jedná se zejména o:

- rozvoj kvality hromadné dopravy např. prostřednictvím vymezení a postupného rozšiřování vyhrazených jízdních pruhů (O9),
- optimalizace dopravní signalizace např. preferencí vozidel hromadné dopravy (O8),
- parkovací politika (O6),
- částečné či úplné omezení vjezdu do některých částí měst (N22).

OBECNÉ DOPORUČENÉ PRIORITNÍ NÁSTROJE/OPATŘENÍ

Z doporučených nástrojů/opatření jsou prioritou:

- možnost aplikace plánu snížení emisí u zdroje (N13),
- dobrovolné dohody (D1),
- podpora dobrovolných aktivit (D3).

Kromě priorit, uvedených výše, je samozřejmě nutno věnovat trvale zvýšenou pozornost celé skupině nástrojů/opatření informačních, zejména pak:

- získávání a zpracovávání informací v oblasti ochrany ovzduší (Inf1),
- poskytování informací, výchova a osvěta (Inf2),
- EIA – posuzování vlivů na životní prostředí (Inf3),
- a také průběžně aplikovat institucionální nástroj Optimalizace veřejné správy (I1).

4. Specifikace prioritních nástrojů/opatření

OPATŘENÍ U STÁVAJÍCÍCH ZVLÁŠTĚ VELKÝCH ZDROJŮ (IPPC)

Aplikovaný nástroj:

- Integrované povolení u stávajících zvláště velkých zdrojů (N9)

Zdůvodnění :

Na území Královohradeckého kraje je v současné době provozováno nejméně 72 zdrojů a zařízení, registrovaných pod regulačním režimem podle zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění (některá z těchto zařízení však nejsou z emisního hlediska relevantní), a to:

6	spalovacích zdrojů,
1	chemické zařízení,
6	skládek a zařízení na zneškodňování odpadu,
27	zařízení intenzivního chovu hospodářských zvířat,
11	zařízení na povrchovou úpravu,
6	slévárny kovů,
2	zařízení na výrobu keramických výrobků,
1	zařízení na výrobu vápna cementu,
1	zařízení na tavení nerostných materiálů,
4	zařízení na předúpravu vláken a textilií,
1	zařízení na zpracování rostlinných surovin pro výrobu potravin,
4	jatka a zařízení na zpracování živočišných surovin pro výrobu potravin,
2	zařízení na výrobu papíru a lepenky.

Jednotlivá zařízení jsou uvedena v tabulce č. 1 Přílohy D: Základní nástroje dodržení emisních stropů - Zvláště velké a velké zdroje znečišťování. Uvedená zařízení se rozhodující měrou podílejí na celkových emisích znečišťujících látek ze skupiny stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší. Z toho vyplývá, že regulací těch nejvýznamnějších stacionárních zdrojů v Královohradeckém kraji podle zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci lze získat poměrně výrazný potenciál ke snížení celkových emisí. Provozovatelé zvláště velkých zdrojů budou povinni získat ve stanoveném termínu (nejpozději do 30. října 2007) integrované povolení, bez něhož nebude provoz zdroje po uvedeném datu možný. Vzhledem k tomu, že v rámci integrovaného povolení může krajský úřad stanovit zpřísněné individuální emisní limity, emisní limity pro další znečišťující látky a individuální technické podmínky provozu zdroje, bude integrované povolení jedním z „nejsilnějších“ nástrojů jak k omezení emisí, tak i

k řízení lokální kvality ovzduší. V oblasti regulace emisí bude nutno, u všech regulovaných zdrojů, zaměřit v rámci integrovaného povolení pozornost především na následující znečišťující látky:

- **tuhé znečišťující látky (místně mohou být překračovány imisní limity, riziko překračování imisních limitů pro POPs a TK),**
- **oxidy dusíku (překračovány imisní limity pro ekosystémy, místně i pro ochranu zdraví),**
- **VOC (nutnost snížit emise VOC vzhledem k překračování imisního limitu pro ozon)**

U oxidů dusíku a těkavých organických látek je navíc nutno vzít v potaz, že se jedná o prekurzory troposférického ozónu, u něhož je překračován cílový imisní limit. V případě uvedených znečišťujících látek bude nutné dojednat s provozovateli zařízení co nejvyšší omezení emisí. V případě ostatních látek bude zřejmě dostatečné aplikovat specifické emisní limity vyhlášené prováděcími nařízeními vlády k zákonu o ochraně ovzduší. V oblasti řízení kvality ovzduší bude nutno postupovat „případ od případu“ dle aktuální imisní situace v místě zdroje a jeho okolí. Velmi vhodný bude přístup „top-down“, tedy zahájit úvahy o regulaci postupně od nejvýznamnějších zvláště velkých, případně velkých zdrojů znečišťování ovzduší.

Aplikace:

Z dostupných informací vyplývají následující priority:

- ČEZ,a.s. elektrárna Poříčí – největší zdroj oxidu siřičitého a oxidů dusíku, významný zdroj emisí VOC,
- Harpen ČR s.r.o. teplána Náchod – druhý největší zdroj oxidu siřičitého, třetí největší zdroj oxidů dusíku,
- ČEZ a.s. teplárna Dvůr Králové – druhý největší zdroj oxidů dusíku, třetí největší zdroj oxidu siřičitého, významný zdroj emisí VOC,
- Škoda auto a.s. závod Vrchlabí – největší zdroj emisí VOC,
- Škoda auto a.s. závod Kvasiny – druhý největší zdroj emisí VOC,
- Saint Gobain Orsil s.r.o. – největší zdroj emisí amoniaku,
- Lipara a.s. Libřice – srovnatelně největší zdroj amoniaku,
- RCHP Benátky, a.s.- třetí srovnatelně největší zdroj amoniaku,
- Bohemia Schick s.r.o. – významný zdroj amoniaku,
- MAVE Jičín, a.s., závod Vřesce – významný zdroj amoniaku,
- Podnik pro výrobu vajec v Košíčkách s.r.o. – významný zdroj amoniaku.

Společnosti ČEZ, a.s. - elektrárna Poříčí a teplárna Dvůr Králové a Harpen s.r.o. jsou zároveň významnými původci tuhých znečišťujících látek a rovněž největšími původci emisí těžkých kovů a významnými původci emisí persistentních organických polutantů.

NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ U MALÝCH SPALOVACÍCH ZDROJŮ

Aplikované nástroje:

- Poplatky za znečišťování ovzduší (E1)
- Investice do energetické infrastruktury (E2)
- Investice do úspor energie (E3)
- Finanční podpory provozovatelům stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší (E4)
- Finanční podpory domácnostem (E5)

Zdůvodnění:

Malé zdroje znečišťování ovzduší emitují na území Královéhradeckého kraje významné množství celkových emisí tuhých látek, emisí oxidu siřičitého, oxidu uhelnatého a dále jsou významným zdrojem emisí polycyklických aromatických uhlovodíků (PAH). Lokální topeniště na zemní plyn emitují oxidy dusíku v nízké zóně do dýchací vrstvy atmosféry a přispívají tak k imisní zátěži. Vlastní zařízení lokálního topeniště nebývají v optimálním stavu jak z hlediska kvality spalovacího procesu, tak i z hlediska regulace. Lokální topeniště na tuhá paliva, emitující do dýchací vrstvy atmosféry téměř všechny hlavní znečišťující látky, jsou prakticky neregulovatelná, produkují tuhý odpad (popel) a svádějí k vysoce nežádoucímu spoluspalování domovního odpadu.

Nutnou podmínkou pro přechod k environmentálně příznivějším způsobům vytápění je dostupnost připojení k dálkovému teplu či k rozvodu zemního plynu. V řadě případů je hlavním důvodem, proč domácnosti nevyužívají možnosti ekologicky příznivějšího vytápění, jeho ekonomická nevýhodnost.

Převážná část energie je v České republice vyráběna spalováním fosilních paliv a pevná paliva se na primárních zdrojích energie podílejí více než 50 %. Jakákoliv úspora energie se tak logicky projeví omezením emisí znečišťujících látek do ovzduší. Žádoucím vedlejším efektem energetických úspor je snížení emisí hlavního skleníkového plynu – oxidu uhličitého – a v případě výroby energie spalováním pevných paliv také omezení produkce odpadu. Výhodou energetických úspor je skutečnost, že počáteční investice se může poměrně rychle vrátit na prostředcích uspořené na nákupu energií.

Významným stimulačním nástrojem i zdrojem prostředků na realizaci výše uvedených opatření jsou/mohou být poplatky za vypouštění znečišťujících látek do ovzduší. Vzhledem k tomu, že poplatky za znečišťování ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů jsou zákonem stanoveny tak, že neposkytují prakticky žádnou flexibilitu, jsou nemotivující a výnos z nich je odváděn Státnímu fondu životního prostředí ČR, týkají se další úvahy zejména poplatků ze zdrojů malých. V případě zvláště velkých, velkých a středních zdrojů je nicméně nutno poplatky správně a účinně vyměřovat, vybírat a vymáhat a pokusit se vést provozovatele zdrojů k co nejširšímu využívání možnosti odkladu a odpuštění části poplatku v případě, že provozovatel zdroje přikročil k realizaci opatření ke snížení emisí.

V případě malých zdrojů bylo zákonem o ochraně ovzduší rozšířeno spektrum zpoplatněných zdrojů a kromě malých spalovacích zdrojů jsou tak nově zpoplatněny také zdroje emitující těkavé organické látky a tuhé znečišťující látky. Vzhledem k postupné realizaci opatření u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů (dodržení emisních limitů a dalších podmínek) bude relativní podíl malých zdrojů na celkových emisích dále růst. Malé zdroje navíc emitují v přízemní vrstvě atmosféry a jejich podíl na imisní zátěži je proto v některých lokalitách rozhodující. Zcela zanedbatelný není ani výnos z poplatků, který není v tomto případě odváděn Státnímu fondu životního prostředí ČR, ale zůstává příjmem obce.

Aplikace:

Z hlediska priorit lze doporučit využívat tam, kde je to možné, centrální zásobování teplem, protože se jedná o výrobu tepla v regulovaných velkých nebo středních zdrojích a v řadě případů dokonce v individuálně regulovatelných zdrojích zvláště velkých. V oblastech, kde není centrální zásobování teplem technicky či ekonomicky schůdné, lze doporučit rozšíření infrastruktury pro dodávky zemního plynu, případně vytvoření podmínek pro využívání alternativ. Z hlediska formy podpory se může jednat jak o podporu přímou, tak i nepřímou (v rámci energetického plánování a programování na úrovni města). V rozhodování o poskytnutí dotací domácnostem by měla být brána v potaz, kromě sociální potřeby žadatele, především imisní situace v místě. Podpora by se měla týkat jak záměny kotle (z tuhých paliv na plyn či biomasu), tak i připojení k centrálnímu zásobování teplem. Podpory vhodné by měly být také alternativy např. využívání tepelných čerpadel či solární energie. Podpurný

program by měl být koordinován jednak s aktivitami Státního fondu životního prostředí a České energetické agentury, jednak s aplikací nástroje Investice do energetické infrastruktury (E2).

V případě přímých podpor provozovatelům zdrojů se může jednat o dotaci z prostředků kraje či měst, úvěr z prostředků kraje či měst, poskytnutí garance za úvěr, příspěvek na částečnou či úplnou úhradu úroků z komerčního úvěru. Zřejmě nejvýhodnější variantou se jeví příspěvek na úhradu úroků z komerčního úvěru, protože jednak jsou mobilizovány prostředky z jiných zdrojů, jednak je bonita příjemce úvěru posuzována finančním ústavem, který je k tomu obvykle lépe vybaven než správní orgán.

V případě nepřímých podpor by se jednalo o podpůrná stanoviska kraje k žádostem o prostředky z tuzemských (např. SFŽP) či zahraničních fondů či programů (např. ISPA, po vstupu České republiky do Evropské unie také strukturálních fondů a Kohezního fondu).

Přímé investice do úspor (zejména izolace budov a zlepšení regulace) mohou být realizovány v budovách v majetku a zařízeních kraje (měst) a mohou být snadno iniciovány v organizacích, jejichž je kraj (město) zřizovatelem nebo ve společnostech, v nichž má majetkový podíl. V ostatních případech je možná a žádoucí podpora nepřímá.

Poplatky by měly být aplikovány co nejdříve s tím, že flexibilita v sazbách by zohledňovala, kromě samotné „velikosti“ malého zdroje, také imisní situaci v místě. Kromě již tradičního zpoplatnění malých spalovacích zdrojů by bylo vhodné co nejdříve využívat nově zavedeného zpoplatnění malých zdrojů emitujících těkavé organické látky při používání rozpouštědel a dále malých zdrojů emitujících tuhé znečišťující látky.

NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ U MALÝCH NESPALOVACÍCH A PLOŠNÝCH ZDROJŮ EMISÍ TUHÝCH LÁTEK

Aplikované nástroje:

- Technicko-organizační opatření u plošných zdrojů s cílem omezení sekundární prašnosti (O1),
- Technicko-organizační opatření u malých zdrojů emitujících tuhé látky (O2).

Zdůvodnění:

Malé zdroje jsou původci významných emisí TZL. K imisní zátěži suspendovanými částicemi velmi významně přispívají plošné zdroje, které nejsou v databázi REZZO vůbec podchyceny a dále sekundární prašnost, jejíž vyhodnocení je prakticky neproveditelné. Předmětem regulace podle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, jsou z drtivé většiny zdroje zvláště velké, velké a střední. V oblasti malých stacionárních zdrojů se regulační nástroje vztahují především k malým spalovacím zdrojům, v omezené míře k zdrojům emitujícím těkavé organické látky při používání rozpouštědel. Malé zdroje emitující tuhé látky nebo těkavé organické látky mohou být zpoplatněny. Dalším důvodem pro aplikaci níže uvedených opatření je omezení sekundární prašnosti, jejíž podíl na celkové imisní zátěži suspendovanými částicemi je v některých územích významný (někdy až převažující), a to včetně prašnosti z technologických provozů (např. lomy, rozsáhlé výrobní a skladovací areály). Podle modelových výpočtů kombinovaných s analýzou plošných zdrojů emisí a zdrojů sekundární prašnosti bude v okolí těchto provozů docházet k výraznému překračování imisních limitů pro suspendované částice, obdobnou situaci lze očekávat prakticky u všech zdrojů sekundární prašnosti.

Aplikace:

Mezi možná opatření patří např. řádné a funkční zaplachtování staveb, transport stavební suti v potrubích, čištění významně dopravně zatížených komunikací, udržování čistoty významných areálů, případně vhodná forma zvlhčování potenciálních zdrojů prašnosti. Předmětem dalšího zkoumání by měla být možnost, jakým způsobem tato opatření u provozovatelů prosadit (městská vyhláška, dobrovolné dohody, pozitivní stimulace). V

případě staveb je významným opatřením také omývání vozidel před výjezdem ze staveniště a zaplachtování vozidel přepravujících sypké materiály. Nezbytné je především vykonávat dozor nad dodržováním těchto pravidel a jejich vymáhání. Mezi vhodná opatření omezení sekundární prašnosti patří:

- opatření trvalejšího charakteru u vhodných typů ploch (zatrávnění či zalesnění),
- technická opatření u nejvýznamnějších stálých zdrojů prašnosti (lomy, pily, skládky, sklady) – skrápění, mlžení, zakrývání, budování vhodných bariér, výsadba ochranné zeleně,
- periodická opatření u komunikací (kropení vozovek při delším bezsrážkovém období),
- pravidelný úklid vozovek, odstranění veškerých zbytků posypového materiálu na konci posypové sezóny, případně promývání posypového materiálu,
- cílená výsadba vhodných dřevin v bezprostředním okolí komunikací,
- zelené plochy by se rovněž měly stát přirozenou součástí každé nové výstavby,
- při nové výsadbě je vhodné volit takové druhy dřevin, které v menší míře přispívají k emisím pylu.

NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ U MALÝCH ZDROJŮ TĚKAVÝCH ORGANICKÝCH LÁTEK

Aplikovaný nástroj:

- Technicko-organizační opatření u malých zdrojů emitujících VOC (O3)

Zdůvodnění:

Předmětem regulace podle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, jsou z drtivé většiny zdroje zvláště velké, velké a střední. V oblasti malých stacionárních zdrojů se regulační nástroje vztahují především k malým spalovacím zdrojům, v omezené míře k zdrojům emitujícím těkavé organické látky při používání rozpouštědel. Malé zdroje emitující tuhé látky nebo těkavé organické látky mohou být zpoplatněny.

Aplikace:

Opatření by mělo být užíváno zejména v případě „dočasných“ zdrojů emisí těkavých organických látek – tedy aplikace nátěrových hmot na plochy, konstrukce atd. Základem je podpora užívání vodou ředitelných nátěrových hmot. Předmětem dalšího zkoumání by měla být možnost, jakým způsobem tato opatření u provozovatelů prosadit (nařízení kraje, dobrovolné dohody, pozitivní stimulace). Vhodným opatřením se jeví například zařadit kritérium maximálního užívání vodou ředitelných barev ve výběrových řízeních, vyhlašovaných krajem (městy) nebo organizacemi jimi ovlivňovanými (zřizovatel, majetková účast).

PLÁNY SNIŽOVÁNÍ EMISÍ U ZDROJŮ

Aplikovaný nástroj:

- Možnost aplikace plánu snížení emisí (N13), resp. opatření k omezování použití surovin a výrobků, z nichž emise vznikají, namísto dodržování emisních limitů u vybraných zdrojů znečišťování ovzduší.

Zdůvodnění:

Tento nástroj je velmi účinným a flexibilním prostředkem regulace, protože umožňuje nahradit plošné dodržování emisních limitů u zdroje souborem opatření, která povedou ke stejnému celkovému snížení emisí, avšak za výrazně nižších nákladů. Tento nástroj byl evropskou legislativou zaveden pouze pro omezenou skupinu zdrojů (vybraná průmyslová zařízení užívající organická rozpouštědla), čímž není vyloučeno že v rámci české legislativy může být povolena jeho aplikace všude tam, kde evropská legislativa nestanovuje specifické emisní limity (tj. prakticky všude kromě spaloven odpadů a nových zvláště velkých spalovacích zdrojů).

Stávající česká úprava vymezuje okruh zdrojů, pro něž vzniká povinnost zpracovat plány snižování emisí § 54 odst. 7 zákona o ochraně ovzduší pro vybraná zvláště velká spalovací zařízení a nařízením vlády č. 353/2002 Sb. ustanovením přílohy č. 1 odstavce 04 a vyhláškou MŽP ČR č. 355/2002 Sb. § 8 odst. 4 písm. b)., nařízení vlády a vyhláška umožňují aplikaci plánů pouze v rozsahu vyšším než EU, protože ustanovení v zákoně o ochraně ovzduší je formulováno natolik obecně, aby bylo možno okruh zdrojů prováděcími předpisy rozšířit. Náležitosti plánu snížení emisí u zdroje (redukčního plánu):

- Pro zdroje emitující VOC jsou uvedeny v příloze č. 3 k vyhlášce MŽP č. 355/2002 Sb., kterou se stanoví emisní limity a další podmínky provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší emitujících těkavé organické látky z procesů aplikujících organická rozpouštědla a ze skladování a distribuce benzínu.
- Pro ostatní (technické zdroje) neplní nově vyhlášené či zpřísněné emisní limity v příloze č. 1, část 04 nařízení vlády č. 353/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozu ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.
- Pro stávající zvláště velké spalovací zdroje v příloze č. 8 nařízení vlády č. 352/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování stacionárních spalovacích zdrojů znečišťování ovzduší. Zadání bude upřesněno nařízením vlády, kterým bude vyhlášen Národní program snížení emisí tuhých látek, oxidu siřičitého a oxidů dusíku ze stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů.
- Pro spalovny odpadu jsou uvedeny v příloze č. 11 nařízení vlády č. 354/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a podmínky pro spalování odpadu.

Aplikace:

Využívat tento nástroj co nejdříve u těch zdrojů, kde to současně platné právní předpisy umožňují (zařízení užívající organická rozpouštědla a emitující těkavé organické látky), nebo kde to ukládají (stávající zvláště velké spalovací zdroje, ostatní zdroje, které neplní nově vyhlášené či zpřísněné emisní limity). Při formulaci plánů je nutno vycházet z emisních i imisních priorit kraje a věnovat proto zvýšenou pozornost omezování emisí zejména tuhých látek a oxidů dusíku a patrně také těkavých organických látek.

PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ U STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ

Aplikované nástroje:

- územní plánování a územní rozhodování (N1),
- povolení k umístování staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší (N2),
- povolení staveb velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší (N3),
- integrované povolení k výstavbě zvláště velkého zdroje znečišťování ovzduší (N4).

Zdůvodnění:

V rámci územního plánování lze již v ranné fázi ovlivnit případné umístování dalších stacionárních i liniových zdrojů na daném území. Jedná se z velké části o nástroj preventivní. V rámci územního rozhodování lze ovlivnit umístění konkrétní stavby a stanovit podmínky. To je důležité zejména v případě staveb, které nejsou zdroji znečišťování ovzduší ve smyslu zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a na něž se tedy nevztahují povolení orgánu ochrany ovzduší. Některé z těchto staveb mohou vyvolat velmi významné lokální znečištění ovzduší (liniové stavby, stavby které jsou významným cílem nebo zdrojem automobilové dopravy).

Územní řízení, v jehož rámci je povolení k umístování zvláště velkých, velkých a středních zdrojů (N2) podmínkou nutnou, je silným nástrojem jak řízení kvality ovzduší, tak i

omezování emisí. Z hlediska povolení, vydávaných podle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, se jedná o nástroj pro řízení kvality ovzduší nejdůležitější.

Povolení staveb velkých a středních zdrojů (N3), které je nutnou podmínkou vydání povolení stavebního, má na rozdíl od povolení v rámci územního řízení, funkci spíše doplňující a kontrolní.

Integrované povolení k novému zvláště velkému zdroji (N4) je velice silný preventivní nástroj řízení kvality ovzduší i snižování emisí, protože v jeho rámci lze na základě imisní situace v místě (a imisních prognóz) a dalších požadavků ochrany ovzduší (plnění emisních stropů) stanovit u každého zdroje individuální podmínky včetně individuálních emisních limitů.

Aplikace:

V rámci územního plánování i územního rozhodování bude v oblasti ochrany ovzduší logicky dominantní imisní problematika, a to jak z hlediska prostorového, tak i z hlediska časového (nově vyhlášené imisní limity mají stanovené termíny dosažení a postupně klesající meze tolerance). Povolení vydané v rámci stavebního řízení by se nemělo svými podmínkami výrazněji z hlediska „přísnosti“ odlišovat od povolení vydaného v rámci územního řízení. Při integrovaném povolování je i přes výše popsané výhody nutno doporučit opatrný postoj k formulaci individuálních požadavků na zdroje tak, aby vyvolané náklady na realizaci uložených opatření vyvolaly také odpovídající efekt zlepšení kvality ovzduší a nebo snížení emisí.

Velmi důležitým prvkem regulačního procesu by mělo být vyjednávání mezi regulátorem a investorem. Předmětem vyjednávání by mělo být také užití nejlepších dostupných technik. Na základě dosavadních znalostí lze doporučit, aby povolování dalších potenciálních zdrojů emisí oxidů dusíku a suspendovaných částic a patrně i těkavých organických látek bralo v potaz skutečnost, že plnění imisních limitů pro tyto znečišťující látky bude ohroženo zejména v městských centrech, v okolí exponovaných komunikací a v okolí významných průmyslových podniků. Do těchto lokalit by neměly být umísťovány ani aktivity s velkým zdrojem a cílem dopravy. Riziko překračování imisních limitů pro suspendované částice dále hrozí i v blízkosti významných zdrojů sekundární prašnosti. Nejpřísnější přístup by měl být aplikován u zamýšlených zdrojů, lokalizovaných ve větších městech, na jejichž celém území (nebo na jeho rozhodující části) byla vyhlášena oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší.

NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ U MOBILNÍCH ZDROJŮ

Aplikované nástroje:

- technicko-organizační opatření u plošných zdrojů s cílem omezení sekundární prašnosti (O1),
- parkovací politika (O6),
- finanční podpora při obnově vozového parku (E9),
- podpora zavádění a užívání vozidel s alternativním pohonem (E10),
- podpora zavádění dodatečných technických opatření u vozidel (E11).

Zdůvodnění:

Emise z dopravy se na území kraje vedle emisí ze zvláště velkých stacionárních zdrojů významně podílejí na emisní bilanci základních znečišťujících látek. S ohledem na imisní výšku je však jejich dopad výrazně bezprostřednější než u velkých zdrojů s velkými emisními výškami.

Aplikace:

V zásadě největším problémem při aplikaci regulačních nástrojů parkovací politiky je jejich vymáhání. Navrhované úpravy tarifkace parkovacích stání zavádějí vysoce progresivní sazby, které i přes poměrně volné omezení maximální doby parkování výrazně stimulují k rychlé obměně vozidel. Počáteční nulová sazba po dobu 15 minut a nízká sazba za první

časový úsek cca 2 hodin by neměla odrazovat od využívání placených parkovacích stání ve snaze najít takové parkovací místo, které nebude zatíženo poplatkem. Ačkoliv se z hlediska ochrany ovzduší může prvoplánově toto opatření jevit jako kontraproduktivní, nevhodná distribuce využití parkovacích ploch stimuluje ke zvýšení pojezdů parkujících vozidel v cílových lokalitách dopravy za účelem hledání vhodného parkovacího stání (zkušenost zahraničních měst hovoří až o 50 % pojezdů vyvolaných hledáním volných parkovacích stání). Opatření v zásadě nevytváří prostor pro růst počtu parkovacích stání, která budou svojí omezenou nabídkou nadále odrazovat od individuální automobilové dopravy, ovšem přispějí k omezení vyvolaných nezamýšlených pojezdů vozidel po centru.

Jedním z variantních řešení, které nezahrnuje významné vstupy je zavedení tzv. ekologizované nafty; naftového emulgátu. Tímto opatřením lze snížit u těžkých vozidel typu autobusů nebo nákladních vozů emise zejména tuhých znečišťujících látek. Opatření přináší jen dílčí efekt za poměrně nízkých provozních i investičních nákladů. Plynofikace dopravy povede ke snížení emisí z autobusů hromadné dopravy (rozšíření i na další těžká nákladní vozidla a osobní automobily je předmětem zvláštního opatření).

PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ U MOBILNÍCH ZDROJŮ

Aplikované nástroje:

- částečné či úplné omezení vjezdu do některých částí měst (N22),
- parkovací politika (O6),
- infrastrukturní opatření – výstavba kapacitních komunikačních sítí, rozvoj sítí kolejové hromadné dopravy (O7),
- optimalizace řízení dopravy (O8),
- rozvoj kvality hromadné osobní dopravy (O9).

Zdůvodnění:

Některá významná města mají určitý rozsah zón bez veškeré dopravy (pěší zóny), bez nákladní dopravy (vymezené celkovou hmotností vozidel nad 3,5 t a 6 t) a se zákazem vjezdu zájezdových autobusů. V některých oblastech městských center a v lokálních centrech však stále přetrvává výrazný konflikt mezi průjezdnou a cílovou dopravou. Zavedení dalších bezdopravních zón (N22) je v těchto případech vhodným řešením, pokud neznemožní dopravní obsluhu dotčených oblastí.

V místech s překročenými imisními limity je nutno regulovat automobilovou dopravu. Pokud by byla regulace prováděna snížením kapacity komunikací, docházelo by ke kongescím a vyšším exhalacím. Omezením možnosti zaparkovat u cíle cesty dojde ke snížení počtu cest do regulované oblasti, zejména centra měst. Náhradou je třeba nabídnout parkovací místa u stanic hromadné dopravy (systém park and ride).

Pro automobilovou dopravu je potřebná kapacitní dopravní infrastruktura, která bude minimalizovat negativní vlivy dopravy v obytných oblastech a nabídne atraktivní trasy vedené mimo bezprostřední kontakt s obytnou zástavbou tak, aby nebyly zdrojem hluku a emisí působících negativně na obyvatele měst.

Pro systém hromadné dopravy je klíčová kolejová infrastruktura (tramvajové linky, trolejbusy). Oba systémy (jak silniční infrastruktura, tak i kolejová infrastruktura) musí být vzájemně koordinovány tak, aby společně vytvořily funkční celek zajišťující dostatečnou mobilitu při minimalizaci negativních dopadů na kvalitu ovzduší. Dopravní signalizace může, je-li špatně navržena a nebo špatně fungující, vést ke kongescím a vysokým exhalacím ze stojících vozidel s běžícím motorem. Proto je nutná její správná funkce, koordinace a zapojení do systémů místního a centrálního automatizovaného řízení. Významná je také preference hromadné dopravy. Hromadná doprava se v jednotlivých významných městech podílí na přepravní práci různou měrou, z hlediska přínosu k znečištění ovzduší z mobilních zdrojů je však v naprosté menšině a každé zvýšení jejího podílu na přepravní práci je velmi

významným přínosem pro čistotu ovzduší měst. Využití hromadné dopravy však v posledních letech klesá ve prospěch pohodlnější jízdy osobním automobilem.

Poznámka: Elektrifikovaná doprava (tramvaje a trolejbusy) nezatěžuje emisemi zatížené městské lokality.

Aplikace:

Zóny s omezeným či zakázaným vjezdem (N22), především pro těžká nákladní vozidla, navrhujeme zavést tam, kde vlivy dopravy na životní prostředí výrazně působí na místní obyvatelstvo a kde zároveň není pro dopravní obsluhu lokality či z celoměstských důvodů nezbytné zachovat průjezdnost komunikací. Opatření je, nejedná-li se o pěší zónu či fyzické zklidnění, poměrně náročné na dozor a vydávání povolení k vjezdu pro nezbytnou obsluhu. V úvahu připadají následující varianty:

- Varianta 1: Aplikace nástroje pouze v těch lokalitách, kde modelové výpočty indikují v horizontu roku 2010 překračování imisních limitů pro relevantní znečišťující látky (oxid dusičitý, suspendované částice).
- Varianta 2: Varianta 1 + další lokality, u kterých jsou indikovány sice podlimitní, přesto však zvýšené koncentrace.

Parkovací politika (O6) nejen v centrech měst, ale i v oblastech, jejichž obsluha individuální dopravou vede k překračování limitů znečištění ovzduší, musí být restriktivní. Počet stání, především pro krátkodobé parkování musí být omezen buďto vyhrazením rezidentům nebo přeměnou na jiný účel. K nižšímu využití parkovacích míst pro veřejnost vede zavedení zón placeného stání s ekonomickou regulací parkování. Rozšíření zón placeného a rezidentského stání do oblastí s vysokými koncentracemi znečištění ovzduší může snížit počet cílových cest, neřeší však problematiku průjezdné dopravy, ta může v některých případech zcela nahradit úbytek cílových cest. Velmi účinnou metodou snižování zatížení komunikací v centru města jsou záchytná parkoviště P + R. Je třeba vybudovat další kapacity v atraktivních lokalitách a zvyšovat kapacitu stávajících parkovišť. Pro vyšší využití kapacity vozidel mířících na parkoviště je vhodné poskytovat zvýhodněné či volné jízdenky nejen řidiči, ale celé posádce vozidla. Dalším důležitým aspektem je také správné rozmístění naváděcích systémů. Vyšší kvalita řízení dopravy (O8) může vyšším využitím dynamicky dopravně závislých signalizačních zařízení propojených do koordinovaných skupin i do řídicí ústředny a vybavených aktuálně a správně navrženými signálními programy, výrazně přispět k plynulosti dopravy, menším zdržením, a tak i nižší koncentrací škodlivin v okolí komunikací.

Pro zvýšení využití hromadné dopravy (O9) je nezbytným předpokladem její spolehlivost a přijatelná rychlost. Atraktivita hromadné dopravy je však podmíněna především vysokou kvalitou její služby. Je třeba pracovat na zvýšení kvality poskytovaných služeb, zvýšení četnosti spojů a snížení počtu přestupů tak, aby MHD oslovovala i stávající uživatele automobilové dopravy. Součástí kvality je komfort dopravních prostředků, kvalita služby dopravců, kvalita zastávek a prostředí pro čekání na spoj, dostatek informací včetně informací v reálném čase. Na základě aktuálních zkušeností se jeví vhodné vyhradit vybrané jízdní pruhy pro vozidla MHD.

Poznámka: Je nezbytné zachování parkovacích míst v centru města pro tělesně postižené a současně zajistit řádnou kontrolu.

PRIORITNÍ DOPORUČENÉ NÁSTROJE

Aplikované nástroje:

- možnost aplikace plánu snížení emisí (resp. opatření k omezování použití surovin a výrobků, z nichž emise vznikají) namísto dodržování emisních limitů u vybraných zdrojů znečišťování ovzduší (N13),
- dobrovolné dohody s provozovateli zdrojů nebo jejich organizacemi (D1),
- podpora užívání Ekologicky šetrných výrobků (D2),
- podpora zavádění dobrovolných aktivit (D3).

Zdůvodnění:

Plány snížení emisí u zdroje (N13) jsou velmi účinným a flexibilním prostředkem regulace, protože umožňuje nahradit plošné dodržování emisních limitů u zdroje souborem opatření, která povedou ke stejnému celkovému snížení emisí, avšak za výrazně nižších nákladů. I když byl tento nástroj evropskou legislativou zaveden pouze pro omezenou skupinu zdrojů (vybraná průmyslová zařízení užívající organická rozpouštědla), mohl by být využíván všude tam, kde evropská legislativa nestanovuje specifické emisní limity (tj. prakticky všude kromě spaloven odpadů a nových zvláště velkých spalovacích zdrojů). Stávající česká úprava sice umožňuje aplikaci plánů pouze v rozsahu EU a dále jako dočasné opatření v případě neplnění emisních limitů, ustanovení v zákoně o ochraně ovzduší je formulováno natolik obecně, že by okruh zdrojů mohl být úpravou nařízení vlády snadno rozšířen.

Dobrovolné dohody mezi orgány státní/veřejné správy a ekonomickými subjekty nebo jejich skupinami (D1) jsou moderním a flexibilním nástrojem politiky životního prostředí. Mohou plnit různé funkce (např. překrývat období do přípravy nové legislativy, zajistit nadstandardní chování provozovatelů zdrojů, nahradit právní regulaci v případě malé skupiny velmi rozdílných speciálních zdrojů). Dobrovolné dohody mohou poskytnout prostor pro přípravu provozovatelů na podmínky, které pro ně vyplnou z budoucích požadavků např. integrovaného povolení.

Ekologicky šetrné výrobky (EŠV) se vyznačují tím, že jsou u nich formou certifikace důvěryhodným orgánem (v České republice MŽP) garantovány příznivější environmentální parametry než u výrobků jinak srovnatelných. Z hlediska ochrany ovzduší jsou z kategorií výrobků v ČR dostupných významné tyto:

- teplovodní kotle na plynná paliva,
- teplovodní kotle na biomasu,
- brikety z dřevního odpadu,
- lepidla a tmely ředitelné vodou,
- nátěrové hmoty ředitelné vodou.

Dobrovolné aktivity podnikatelských subjektů (D3) jsou moderním a účinným nástrojem, jehož význam neustále roste. Jedná se o univerzální systémy environmentálního managementu podniků (EMAS nebo ISO 14000) či oborové programy (např. Responsible Care v chemickém průmyslu či „zelený kodex“ v environmentálním účetnictví hotelů). Jedním z důvodů jejich existence je snaha vylepšit si „environmentální image“ u nikoliv zanedbatelné skupiny environmentálně smýšlející veřejnosti (tedy u potenciálních zákazníků). Dalším důvodem pro zavádění podobných systémů, zejména v průmyslu, je nižší zranitelnost v případě krizových situací.

Aplikace:

Využívat plány snížení emisí (N13) co nejdříve u těch zdrojů, kde to současné platné právní předpisy umožňují.

V případě dobrovolných dohod s provozovateli zdrojů (D1) by se mohlo jednat především o takové, kteří na území kraje působí, ale kraj/město u nich nemá významný majetkový podíl či

jiný nástroj přímého vlivu. Poměrně jednoduchým způsobem je možno podpořit užívání ekologicky šetrných výrobků (D2) v krajských/městských organizacích či společnostech, v nichž má kraj/město významnější vliv.

V ostatních organizacích mohou být podporovány nepřímo např. podmiňování finančních podpor využitím EŠV při zadávání veřejných zakázek.

Podporovat zavádění dobrovolných aktivit (D3) všude tam, kde to kraj/město může přímo či nepřímo ovlivnit.

INFORMAČNÍ NÁSTROJE

Aplikované nástroje:

- získávání a zpracovávání informací v oblasti ochrany ovzduší (Inf1),
- poskytování informací, výchova a osvěta (Inf2),
- posuzování vlivů na životní prostředí (Inf3).

Zdůvodnění:

Informovanost je jedním z klíčových nástrojů jak na straně rozhodovacích (regulačních) orgánů, tak i na straně regulovaných subjektů. Velice důležitá je také informovanost veřejnosti, která může napomoci politické prosaditelnosti některých opatření k zlepšení kvality ovzduší.

Z dlouhodobého hlediska jsou výchova a osvěta jedním z nejúčinnějších nástrojů ochrany životního prostředí. Pokud si významnější část veřejnosti osvojí určité environmentálně příznivé vzorce chování, omezí se tím potřeba vnější regulace a vynucování. Vzorce chování se dále mohou promítat i do spotřebitelských postojů, a tak zpětně ovlivňovat environmentální chování ekonomické sféry (např. preference ekologicky šetrných výrobků zvyšuje zájem výrobců takové produkty vyrábět, uvádět na trh a propagovat, což zpětně posiluje pozitivní spotřebitelské postoje atd.). Velmi důležité také je seznámit veřejnost s riziky znečištění ovzduší pro lidské zdraví a srozumitelně jí vysvětlit proč a jaká opatření jsou k ochraně ovzduší přijímána a prosazována.

Proces posuzování vlivů na životní prostředí (EIA) je významným informačním nástrojem, který ukládá decisní sféře opatřit si před tím, než učiní rozhodnutí o realizaci záměru, relevantní informace o tom, jaký vliv by takový záměr měl na jednotlivé složky životního prostředí. Proces probíhá jako součást územního řízení. Ve většině dosavadních případů bylo výsledkem procesu podmíněně souhlasné stanovisko k realizaci záměru.

Aplikace:

V oblasti získávání informací je vhodná podpora rozvoje informačních systémů a systémů zpracování, uchování a prezentace dat. Data by měla být zpracovávána a interpretována tak, aby vznikaly dostatečné informace pro decisní sféru a odbornou/zajímavou veřejnost a přiměřené a srozumitelné informace pro širokou veřejnost. V této souvislosti bude nutné uzpůsobit stávající, případně vytvořit nové komunikační kanály (např. internetová prezentace, přístup k datům).

Prioritou je komunikovat s veřejností srozumitelným způsobem a použít základní rovnici politiky životního prostředí (a tedy i ochrany ovzduší): vliv – stav – odezva. Velká část lidských činností ovlivňuje nějakým způsobem kvalitu ovzduší. Stav kvality ovzduší má významný dopad na zdraví obyvatel i na živou přírodu. Odezva znamená aktivity různého druhu, vedoucí k omezení vlivu na ovzduší, a tím ke zlepšení jeho kvality. Zásadní oblastí pro komunikaci tohoto druhu bude v nejbližším období především osobní automobilová doprava ve městě, dále zdravotní rizika plynoucí z užívání lokálních topenišť na pevná paliva, zejména v kombinaci s nežádoucím spalováním odpadu a rizika ze sekundární prašnosti.

Aktuálním úkolem je přesvědčit veřejnost o nutnosti přijmout v horizontu roku 2010 dodatečná opatření ke zlepšení kvality ovzduší.

Prioritou aplikace nástroje EIA - posuzování vlivů na životní prostředí (Inf3) je přispět k tomu, aby nové investice (bodové či liniové zdroje), zejména pak ty, které budou emitovat problémové znečišťující látky (tuhé látky, oxidy dusíku, VOC) nebyly umístovány v lokalitách, kde jsou překračovány imisní limity nebo tam, kde by realizace investice k riziku překročení limitů vedla. V podmínkách kraje jsou to centra měst, okolí exponovaných komunikací a významných průmyslových podniků. V ostatních lokalitách by měly být stanoveny takové podmínky, aby riziko překračování imisních limitů bylo minimální.

INSTITUCIONÁLNÍ NÁSTROJE

Aplikované nástroje:

- Optimalizace veřejné správy ochrany ovzduší (I1).

Zdůvodnění:

Krajům v přímé, zejména však přenesené působnosti, byly novými právními předpisy svěřeny značné kompetence v oblasti vydávání povolení a nebo stanovisek (zákon o ochraně ovzduší, zákon o odpadech, zákon o integrované prevenci a omezení znečištění, zákon o posuzování vlivů na životní prostředí, stavební zákon).

Aplikace:

Je nanejvýš žádoucí, aby rozhodovací procesy, za které budou odpovědní různé odborné útvary krajského úřadu, byly maximálně koordinovány (např. spalovna potřebuje jednak souhlas orgánu nakládání s odpady, jednak, kromě stanoviska EIA, povolení orgánu ochrany ovzduší v územním, stavebním a kolaudačním řízení, větší spalovna navíc také povolení orgánu integrované prevence).

Významným prvkem optimalizace veřejné správy je také co nejširší využívání možností elektronické komunikace a otevřené informovanosti.

DÍLČÍ KONKRÉTNÍ OPATŘENÍ

Aplikované nástroje:

- stanovit podmínky pro veřejné zakázky zadávané/ovlivňované krajem.

Zdůvodnění:

Stanovení podmínek ochrany ovzduší, jejichž splnění bude nezbytné pro získání veřejné zakázky od kraje a organizací zřízených/řízených/ovlivňovaných městem. Opatření se týká zejména stavebních prací, údržby budov a konstrukcí, dodávek otopných systémů atd. Cílem opatření je jednak přispět k celkovému zlepšení emisní a imisní situace, omezit lokální zhoršení kvality ovzduší v místě dotčeném příslušnou akcí (např. výstavbou) a rovněž podpořit subjekty, které používají technologie a postupy splňující přísnější podmínky ochrany ovzduší než ukládají obecně platné předpisy.

Kraj a krajem zřízené, vlastněné a spravované organizace vyvíjejí řadu činností, které mají dopady na kvalitu ovzduší. Jedná se například o výstavbu či rekonstrukci budov a dopravních staveb, terénní úpravy, údržbu staveb a konstrukcí, dodávky kotlů apod. Určitá část těchto prací je realizována prostřednictvím jiných subjektů, vybíraných na základě veřejné soutěže.

Zákon č. 199/1994 Sb., o zadávání veřejných zakázek stanoví podmínky soutěže a dále umožňuje zadavateli vymezit další podmínky, které vyhlásí současně s podmínkami zákonem stanovenými. Do zadání je tak možné včlenit podmínky v oblasti ochrany ovzduší.

Dodržování zadaných podmínek musí být následně implementováno do smlouvy, na jejímž základě bude zakázka plněna.

Aplikace:

Podmínky v zadávací dokumentaci se mohou týkat širokého spektra technologií a postupů, které mají vliv na kvalitu ovzduší. S ohledem na transparentnost podmínek se doporučuje stanovit jejich podstatnou část jednotně pro celé území kraje s tím, že tyto podmínky lze dále

doplnit (popř. též zpřísnit) u konkrétní zakázky (např. jedná-li se o stavbu v silně imisně zatížené části kraje).

Mezi podmínky s jednotnou aplikací lze zařadit:

- využívání vozidel a strojů s nízkými emisními parametry (EURO 3 a EURO 4),
- zvýšená opatření k omezení prašnosti v průběhu stavebních prací (zatravnění, zkrápění a mytí vozidel,...),
- využívání vodou ředitelných barev,
- výhradní používání ekologicky šetrných výrobků (kotle, nátěrové hmoty).

Další podmínky nelze stanovit jednotně a musí být určeny samostatně pro každý případ na základě charakteru zakázky:

- maximální aplikace opatření v oblasti úspor energie (izolace, regulační technika),
- maximální využívání obnovitelných zdrojů energie,
- využití kogenerace výroby elektrické energie a tepla v odůvodněných případech,
- stanovení emisních parametrů pro stavební techniku,
- zvýšená opatření k omezení prašnosti v průběhu stavebních prací,
- výhradní používání Ekologicky šetrných výrobků,
- maximální využívání vodou ředitelných barev,
- maximální aplikace opatření v oblasti úspor energie a využívání obnovitelných zdrojů energie

B.1.14.1. Technická a technologická opatření

Technická a technologická opatření: z větší části se jedná o nástroje normativní, částečně o nástroje organizační.

Technická a technologická opatření jsou popsána dostatečně v předchozím textu jako nástroje normativní a částečně organizační.

B.1.14.2. Technicko-organizační opatření

Technická a technologická opatření: z větší části se jedná o nástroje normativní, částečně o nástroje organizační.

Technická a technologická opatření jsou popsána dostatečně v předchozím textu jako nástroje normativní a částečně organizační.

B.1.14.3. Administrativní opatření

Administrativní opatření: jedná se vesměs o nástroje organizační, částečně institucionální.

Administrativní opatření jsou popsána dostatečně v předchozím textu jako nástroje organizační a částečně institucionální.

B.1.14.4. Evidence stacionárních zdrojů znečišťování

Evidence stacionárních zdrojů znečišťování: jedná se o nástroj informační.

Návrh úpravy databáze REZZO

REZZO 1 + 2

Doplnit:

- evidence stanovených obecných EL (přínejmenším pro škodliviny uvedené v NV 350);
- všechna měření pro vybrané škodliviny uvedené v NV 350 (pouze pro VZ a ZVZ);
- evidence plnění plánu snížen emisí apod.;
- údaje o výrobě elektr. energie (pro využití v energ. koncepcích a prognózách);
- údaje o prognóze vývoje (číselník se specifikací různých směrů rozvoje k r. 2010?).

Upravit:

- kategorizaci zdrojů (nastavení společné hranice pro zařazení technologických a spalovacích zdrojů do kategorie podle emise dosahované při úrovni koncentrace na hodnotě emisního limitu a následné překategorizování zdrojů ležících mimo tyto hranice);
- seznam znečišťujících látek (upravit skupiny těkavých organických látek a skupiny těžkých kovů);
- seznam druhů paliv (doplnit biomasu, případně její jemnější dělení);
- číslování provozoven a jednotlivých částí provozoven v hierarchii: zařízení, technologický úsek, provozní celek, zdroj.

REZZO 3

Doplnit:

- sběr (nebo odhad) údajů o MZ nesloužících k vytápění bytů (vytápění budov, emise TZL a VOC);
- územní disagregace emisí ve vybraných větších městech.

REZZO 4

Ověřit a doplnit:

- porovnání používané metodiky s metodikou VŠCHT (srovnání používaných emisních faktorů pro škodliviny uvedené v NV 350);
- územní disagregace emisí ze silniční dopravy podle výsledků Sčítání vozidel;
- územní disagregace emisí z ostatní dopravy.

Obecně je vhodné:

- nastavit kontrolní mechanismy pro odstranění informačních nedostatků, včasné předávání dat od provozovatelů zdrojů ke zpracování a potom dále k uživatelům,

- doplňovat výpočty pro nestandardně sledované škodliviny (TK, POPs, PM₁₀, PM_{2,5}, individ. VOC (chlorované, karcinogenní). Nestandardně sledované škodliviny jsou občas jednorázově monitorovány, pokud by se výsledky tohoto monitoringu shrnovaly v databázi REZZO, vznikaly by postupně emisní faktory, které by se stále s přibývajícím daty aktualizovaly a jemněji členily a byly by použitelné pro výpočet emisní bilance těchto škodlivin. Na toto chybí mechanismus, což je při ceně pořízení emisních dat těchto škodlivin velmi velká škoda (jistě v milionech Kč ročně).

Informace o evidenci stacionárních zdrojů znečišťování jsou uvedeny v samostatných zprávách uvedených v Přílohách:

Příloha A: Analýza současného stavu emisní inventury hlavních znečišťujících látek

Příloha B: Analýza současného stavu emisní inventury POPs,

Příloha C: Analýza současného stavu emisní inventury těžkých kovů

B.1.14.5. Inventarizace emisí

Inventarizace emisí: jedná se o nástroj informační.

Informační nástroje jsou popsány dostatečně v předchozím textu.

Podrobnější informace k této kapitole jsou uvedeny v samostatných zprávách uvedených v Přílohách:

Příloha A: Analýza současného stavu emisní inventury hlavních znečišťujících látek

Příloha B: Analýza současného stavu emisní inventury POPs,

Příloha C: Analýza současného stavu emisní inventury těžkých kovů

B.1.14.6. Schválené zásady spolupráce orgánu kraje s orgány obcí a dalšími orgány veřejné správy

Schválené zásady spolupráce orgánů kraje s dalšími orgány veřejné správy: jedná se o nástroj institucionální.

Institucionální nástroje jsou popsány v předchozím textu.

Předpokládá se využití opakovaných pracovních porad příslušných odborných pracovníků KrÚ s odborníky na ochranu ovzduší z odborných institucí (MŽP, ČHMÚ, Zdravotní ústav, ČIŽP...) a na druhé straně pracovníků odborných pracovišť obcí s rozšířenou působností.

Tato odborná setkávání by se měla pravidelně opakovat cca 2x/rok s tím, že zde budou prezentovány změny, které se staly od minulého setkání v legislativě ochrany ovzduší, aktuality z KrÚ a na druhou stranu i z obcí s rozšířenou působností. Projednán by měl být obdobný přístup v problematice otázkách ochrany ovzduší tak, aby byla základní informovanost a problémy byly řešeny podobným způsobem.

KrÚ je oprávněn na jednání nechat vypracovat odborné materiály státními i soukromými institucemi, pozvat tyto zpracovatele k prezentacím. Hlavní důraz je ale kladen na předávání informací v řadě MŽP, KrÚ, obce s rozšířenou působností, ostatní obce (pracovníkům

z ostatních obcí, vzhledem k jejich počtu, by předávaly informace pracovníci obcí s rozšířenou působností).

B.1.14.7. Dohody orgánu kraje s provozovateli zdrojů znečišťování ovzduší a s dalšími subjekty

Dohody orgánů kraje s provozovateli zdrojů znečišťování ovzduší a dalšími subjekty: jedná se o nástroje dobrovolné.

Základní podmínkou pro uzavírání dobrovolných dohod je společný zájem obou stran dohody.

Environmentální dohody (smlouvy) jsou moderním nástrojem uplatňovaným v ochraně životního prostředí. Lze jimi dosáhnout zlepšení stavu tam, kde právní předpisy svým rozpětím nestačí k zavedení určitých opatření.

Dohody jsou výrazem pochopení principů udržitelného rozvoje a soukromoprávní subjekt, který je jednou ze stran dohody, deklaruje tak své environmentální chování nebo postoje.

V českém právním řádu mají environmentální dohody dosud labilní postavení díky akademické diskusi o jejich charakteru, vymahatelnosti a řešení sporů. Toto vyžaduje určitou dobu praxe s dohodami a dále nastavení určitých právních předpisů, které by environmentální dohody uvedly do národního právního rámce bez jakýchkoliv výhrad a pochybností.

Doporučení Komise Evropských společenství č. 96/733/EC z 9. prosince 1996 týkající se Dohod o životním prostředí provádějících směrnice Společenství environmentální dohody doporučuje a určuje, jaký by měly mít obsah a formu. Doporučení Komise není ovšem závazné.

Dohody lze uzavřít nejen ke zlepšení stavu emisní a imisní situace, ale též o poskytování informací nad rámec daný zákony.

Na krajské úrovni jsou environmentální dohody doporučovány jako jeden z nástrojů pro řešení problému v oblasti ochrany ovzduší.

Příprava environmentální dohody vyžaduje podrobnější vyjednávání, aby byly odstraněny konfliktní averze a byla provedena objektivní analýza možností (alternativ), jimiž by bylo dosaženo zamýšleného cíle dohody.

Environmentální dohody neomezují působnost orgánů státní správy, ale napomáhají jí nalézt v rámci jejich kompetencí alternativní řešení. Rovněž v rámci podniku může jednání k environmentální dohodě vést k nalezení různých alternativních řešení.

Environmentální dohody na úrovni kraje uzavírá s podnikem (nebo podniky) Krajský úřad, dohody na úrovni republiky uzavírá Ministerstvo životního prostředí s asociacemi, sdruženími nebo jinými profesními organizacemi a svazy majícími celorepublikovou působnost.

Podrobnější informace k této kapitole jsou uvedeny v samostatné zprávě uvedené v Příloze:

Příloha F: Dobrovolné nástroje k řešení nepříznivých situací v ochraně ovzduší – environmentální dohody

Představy zdroje EPO Trutnov (případně vhodné pro uzavření environmentální dohody)

Vzhledem ke znění aktuální verze (v 03 z 16. 6. 2003) Národního programu snížení emisí....., a souběžného Návrhu věcného záměru nařízení vlády (revize 16. 6.) je ve věci diskutované možné optimalizace provozních nákladů a pozitivních efektů do Národního programu snižování emisí stávajícího zdroje "granulační kotle" v EPO2 (K3 a K4) formulovat následující námět.

Východiska:

1) V návrhu věcného záměru NV není pro žádný uvažovaný zdroj v ČR stanoven "individuální emisní strop" pro TZL (2008 až 2015).

2) Granulační kotle (K3 a K4) byly uvedeny do provozu v padesátých letech minulého století. Jejich elektroodlučovače byly v 70. letech konstruovány na hodnoty výstupních koncentrací TZL 200 až 250 mg/m³. V té době navíc nebylo dodržování stanovených emisí kontrolováno kontinuálním měřením, ale pouze nepřímo ze sledování provozních elektrických parametrů odlučovače. Splnění požadavků legislativy v 90. letech bylo dosaženo sekundárním opatřením tzv. kondicionováním, tedy vstříkem vhodné chemikálie do spalin před EO tak, aby bylo dosaženo zvýšené odlučivosti. Toto opatření (nájem zařízení a nákup chemikálií) zvyšuje provozní náklady kotlů ročně o jednotky milionů Kč, které by bylo možné věnovat kvalitnější údržbě celého zařízení.

3) Po výstavbě fluidních kotlů v EPO (1996 a 1998) byly tyto granulační kotle "odsunuty" programově do pozice (v rámci zdrojů ČEZ, a.s.) záložního zařízení, které je uváděno do provozu pouze v záložní a špičkovou funkci pro rozsáhlou teplofikační soustavu Trutnovska (z EPO2) a v případech vážných výpadků v rozvodné soustavě ČR. Zejména záložní funkce pro teplofikaci nabyla na významu po zkušenostech z rozsáhlého výpadku z EOP na podzim 2002!

Idea:

"Výměnou" za individuální zvýšení emisního limitu na K3 a K4 na hodnotu 200 mg/m³ stanovit individuální strop pro tento zdroj na úrovni odpovídající stávající funkci (cca 60 t/rok), což nejen bude dostatečnou zárukou pro ochranu ovzduší, ale bude také v souladu se smyslem tohoto legislativního nástroje (upřednostnit kontrolované a účelné využití zdroje).

Budoucí představy fy Harpen, teplárna Náchod

Ukončení provozu kotle K4 se do r. 2010 nepředpokládá.

Výstavba nového zařízení (zdroje) se do r. 2010 nepředpokládá.

Předpokládá se určitý nárůst výroby na základě:

- a) dlouhodobé smlouvy s Východočeskou energetikou, a. s. na prodej elektrické energie
- b) přípravy (probíhají jednání) s polskou stranou na možnost napojení příhraničních oblastí (lázeňské město Kudowa Zdrój) na tepelné síť Teplárny Náchod. V současné době se zpracovávají dotazníky, ze kterých vyplyne množství požadovaného tepla.

Zásadní modernizace zařízení byla realizována v letech 1995 – 1996 (ekologizace).

Dle vývoje trhu s energetickou biomasou bude snahou tímto palivem (obnovitelný zdroj) postupně nahrazovat část spalovaného uhlí.

Předpokládá se vydání a schválení emisních stropů pro K 4, na základě kterých nebude nutné stavět odsíření.

Výměna hadic tkaninového filtru je plánována na r. 2004.

Zdroj je schopen plnit zákonné emisní limity.

Výsledky předběžných výpočtů pro stanovení emisních stropů:

Palivo	Emisní stropy		
	TZL	SO ₂	NO _x
Uhlí	48	968	290

Plán snižování emisí není dosud finálně zpracován, bude vycházet z připravovaného Provozního řádu zdroje znečišťování ovzduší a údajů o plánované výrobě zdroje.

B.1.14.8. Práce s veřejností na snižování emisí produkovaných domácnostmi

Práce s veřejností – snižování emisí produkovaných domácnostmi: jedná se o nástroj informační.

Spolupráce s veřejností na snižování emisí produkovaných domácnostmi musí být založena na zpřístupnění dostatečných a přitom srozumitelných informací veřejnosti v těchto oblastech:

- definici původce znečištění - jednoznačné vymezení činností, kterými běžná domácnost může ovzduší znečišťovat,
- definici produkovaného znečištění – srozumitelném vysvětlení jaké znečišťující látky jsou jednotlivými činnostmi produkovány, jakými mechanismy působí a jejich srovnání s ostatními druhy znečištění v lokálním měřítku,
- definici příjemce znečištění – srozumitelné vysvětlení zdravotních rizik vyplývajících ze znečištění a přesvědčivé vymezení příjemců znečištění.

Projekt práce s veřejností by měl mít dvě úrovně informací, a to úroveň zaměřenou na tu část veřejnosti, která je k životnímu prostředí a) vnímavá (a obvykle s vyšším vzděláním) a b) jednoduchými mediálními nástroji pro tu část veřejnosti, která tuto citlivost vykazuje v menší míře.

Pro skupinu obyvatel a) navrhujeme:

- vytvořit a pravidelně aktualizovat internetovou stránku s popularizovanými odbornými statěmi z oblastí týkajících se znečištění produkovaném domácnostmi, jeho důsledky a možnostmi jejich omezení,
- využít této stránky k věcnému informování nestranným a důvěryhodným subjektem (MŽP, KrÚ) o mediálně aktuálních kauzách resp. zveřejnění objektivních, jinak těžko dostupných informací (výsledky monitoringu, nálezy kontrolních orgánů).

Pro skupinu obyvatel b):

- připravit cílenou informační kampaň na úrovni velkoprostorové reklamy a televizních šotů, zaměřenou na prezentaci zjednodušeného schématu: činnost – znečištění – příjemce.

Cílem této informační činnosti je zpřístupnit informace o přímém vlivu chování jednotlivců v oblasti znečišťování ovzduší na kvalitu jejich života a na jejich přímé možnosti tento stav ovlivnit. Jako příklad potřeby této informační kampaně je rozšířený omyl o ekologickém chování domácností, spalujících buď přímo nebo společně s pevným palivem domovní odpad.

B.1.14.9. Využívání ekonomických nástrojů

Využívání ekonomických nástrojů - jedná se o nástroje ekonomické:

- poplatky za znečištění ovzduší,
- investice do energetické infrastruktury,
- investice do úspor energie,
- finanční podpory provozovatelům stacionárních zdrojů znečištění ovzduší,
- finanční podpory domácnostem,
- placený vjezd do určitých částí měst,
- finanční podpora hromadné dopravy,
- podpora výstavby hromadných garáží,
- finanční podpora při obnově vozového parku,
- podpora zavádění a užívání vozidel s alternativním pohonem,
- podpora dodatečných technických opatření u vozidel.

Konkrétní popis jednotlivých nástrojů je obsažen v předchozím textu, v kapitole B.1.14.

Rozpočet KrÚ se bude podílet financováním ze svého rozpočtu zejména v následujících oblastech:

1. Měření imisních koncentrací znečišťujících látek nad rozsah státního imisního monitoringu (zejména POPs, TK); možno nárokovat u Zdravotního ústavu, ČHMÚ (mobilní měřicí stanice), případně u dalších právních subjektů, které budou vlastnit příslušné oprávnění.
2. Měření prováděné v případě akutního zhoršení imisní situace (smogová situace);

Podrobnější informace k této kapitole jsou uvedeny v samostatné zprávě uvedené v Příloze:

Příloha G: Ekonomické nástroje pro dosažení cílů Programu snižování emisí a Programu zlepšení kvality ovzduší Královéhradeckého kraje

B.1.15. FINANČNÍ ZAJIŠTĚNÍ PROGRAMU

Při financování projektů týkajících se kvality ovzduší jsou tyto možnosti:

- A) STÁTNÍ FOND ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**
- B) KOMERČNÍ FINANCOVÁNÍ**
- C) FINANCE EVROPSKÉ UNIE.**

A) STÁTNÍ FOND ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Pravidla čerpání financí z tohoto fondu udává Směrnice Ministerstva životního prostředí o poskytování finančních prostředků ze Státního fondu životního prostředí České republiky a její přílohy (plné znění této směrnice včetně příloh a formulářů lze nalézt na internetových stránkách www.sfzp.cz).

B) KOMERČNÍ MOŽNOSTI FINANCOVÁNÍ

Hlavní překážky komerčního financování souvisejí jak s investory, tak i s projekty. Ty obvykle nevyžadují tak velké investice, aby pro ně bylo možno využít standardní způsoby financování. Přesto výnosy projektů musí postačovat na zajištění návratnosti vloženého kapitálu nebo na splacení půjček v případě úvěrového financování.

Možnosti jsou následující:

- Poskytování domácích investičních půjček (Banky obvykle vyžadují pro rozhodnutí o poskytnutí úvěru doklady týkající se: *vlastní investice* - podnikatelský záměr, podnikatelský plán; *klienta a jeho finanční situace* - doložení existence firmy, ekonomických výsledků, finančních plánů společnosti, dokladů o stavu na daňových účtech, apod.)
- Půjčky od mezinárodních finančních institucí (Projekty předkládané pro financování zahraničními institucemi musí věnovat velkou pozornost přípravě podnikatelského plánu v návaznosti na studii proveditelnosti. A to i proto že mezinárodní finanční instituce se zaměřují pouze na projekty většího rozsahu, které i vyhledávají. Tyto úvěry jsou spojeny se značnými administrativními náklady na přípravu a dále jsou i zatíženy kurzovým rizikem.)
- Financování třetí stranou (využití EPC, EC) (Využití OZE lze v některých případech financovat i prostřednictvím tzv. energetických služeb. V zásadě existují dvě formy této "nové" služby, která se v ČR rozvíjí od roku 1994. Služby nazývané *EPC (Energy Performance Contracting)* zahrnují komplexní služby zejména v oblasti úspor energie při její spotřebě. *EC - Energy Contracting* - firma v tomto případě investuje do obnovy tepelného zdroje, provozuje jej, garantuje dodávky minimálně sjednaného množství energie po dobu stanovenou kontraktem.)
- Společně realizované projekty (projekty JI) (V souladu s Kjótským protokolem k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu schválilo MŽP dne 7. 1. 2002 "Pravidla MŽP pro společně realizované projekty - Joint Implementation - JI - v ČR.")

C) ZDROJE PODPORY Z PROSTŘEDKŮ EU

- **Zdroje spravované ČR** (PHARE, Fond čistoty ovzduší, ISPA, SAPARD, Strukturální fondy, SOP Průmysl, SOP Životní prostředí)
- **Zdroje podpory spravované Evropskou komisí** (SAVE, ALTENER, Inteligentní energie pro Evropu, Šestý rámcový program).

Podrobnější informace k této kapitole jsou uvedeny v samostatné zprávě uvedené v Příloze:

Příloha G: Ekonomické nástroje pro dosažení cílů Programu snižování emisí a Programu zlepšení kvality ovzduší Královéhradeckého kraje

B.1.16. MEZIKRAJOVÁ SPOLUPRÁCE VČETNĚ PŘÍHRANIČNÍ

Pro hodnocení emisní situace v sousedních krajích byla pozornost zaměřena na významné zdroje ležící na území okresů sousedících s Pardubickým krajem z hlediska výše emisí základních znečišťujících látek, ale i z hlediska emisí TK a POPs.

Nejvýznamnějším faktorem, ovlivňujícím emisní situaci v Královéhradeckém kraji, bude sousedící Pardubický kraj s významnou energetickou a průmyslovou základnou. Pozornost

byla zaměřena zejména na významné zdroje ležící na území okresů sousedících s Královéhradeckým krajem. Na tomto území jsou provozovány významné zdroje emisí POPs. Jedná se zejména o spalovací zdroje (významné spalovací zdroje o příkonu nad 50 MW zejména v Pardubickém kraji, dále pak o chemický a hutní průmysl a spalovny odpadů. Jako významnější z hlediska ovlivnění kvality ovzduší v Královéhradeckém kraji lze hodnotit zejména tři zdroje: Teplárnu Synthesia - Zelená louka, Elektrárnu Opatovice a Elektrárnu Chvaletice (vše okres Pardubice).

V rámci Pardubického kraje je v současné době zpracováván projekt výstavby zařízení na energetické využívání odpadů (EVO – Opatovice) a to zvláště tuhého komunálního odpadu (TKO). Při jeho případné realizaci bude podmínkou provozování zavedení BAT, takže by nemělo docházet k významnému ovlivnění imisní situace na území Královéhradeckého kraje. V ostatních sousedících okresech se nevyskytují významnější velké zdroje, některé z hraničních okresů (Semily, Nymburk) však patří mezi okresy s nízkým podílem plynofikace a tím s vyšším podílem emisí zejména PAH.

Blížkost hranice s Polskem by neměla výrazně ovlivňovat emisní situaci kraje, protože se jedná o oblast poměrně hornatou s nižší koncentrací průmyslu. Města Hradec Králové, Walbrzych a Freiberg (německé partnerské město města Walbrzych) se zapojila koncem roku 2002 do společného projektu v oblasti zacházení s komunálním odpadem. Cílem celého projektu, který se uskutečnil s podporou Evropské komise, bylo vytvořit na základě dobrých zkušeností ze všech tří měst model zacházení s komunálním odpadem, který by mohla využívat i další evropská města.

Informace o konkrétních významnějších zahraničních zdrojích emisí POPs nebyly získány.

B.1.17. SOUHRN STANOVENÝCH POŽADAVKŮ A LHŮT K DOSAŽENÍ CÍLE PROGRAMU

Tabulka č. 51 Požadavky a lhůty k dosažení cíle programu

Název nástroje/opatření	Termín	Odpovídá	Ve spolupráci s	Cílová látka
Provést definitivní kategorizaci stávajících zvláště velkých zdrojů	31.12.2003	krajský úřad	ČIŽP	Všechny regulované/ regulovatelné látky
Integrovaná povolení pro konkrétní zvláště velké zdroje	30.10.2007	krajský úřad	provozovateli zdrojů	
Aplikace plánů snížení emisí u zdrojů emitujících VOC	1.4.2004	krajský úřad	provozovateli zdrojů	VOC
Aplikace plánů snížení emisí u ostatních technických zdrojů neplnících nově vyhlášené či zpřísněné emisní limity	1.1.2005	krajský úřad	provozovateli zdrojů	Specificky dle povahy zdroje
Aplikace plánů snížení emisí u stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů	1.1.2008	krajský úřad	MŽP ČR	Zejména oxid siřičitý, částečně oxidy dusíku a tuhé látky
Aplikace plánů zavedení zásad správné zemědělské praxe u zdrojů	1.1.2005	krajský úřad	provozovateli zdrojů	Amoniak
Provedení energetických auditů ve veřejných budovách	1.1.2005 1.1.2006	Stát /kraje/ obce/ příspěvkové organizace		zejména tuhé látky, oxidy dusíku, oxid siřičitý; oxid uhličitý
Návrh zón s částečným/úplným omezením vjezdu ve městech	Průběžně	obce	orgány státní správy a policie	Oxidy dusíku, PAH, benzen, oxid uhelnatý,

Název nástroje/opatření	Termín	Odpovídá	Ve spolupráci s	Cílová látka
Operativní kontrola emisních parametrů vozidel	Průběžně	obce a Policie ČR	krajský úřad	suspendované částice
Aplikace obecných a individuálních emisních limitů	Průběžně	krajský úřad	ČIZP a provozovatelé zdrojů	Všechny látky, pro které byly obecné emisní limity vyhlášeny
Investice do úspor energie	Průběžně	krajský úřad	příjemci podpor	zejména tuhé látky, oxidy dusíku, oxid siřičitý; oxid uhličitý
Investice do využívání obnovitelných zdrojů energie	Průběžně	krajský úřad	příjemci podpor	
Podpora výměny starých kotlů ve veřejném sektoru	Průběžně	krajský úřad	příjemci podpor	
Návrh způsobu podpor změny otopných systémů v domácnostech	Průběžně	krajský úřad	SFŽP ČR a ČEA	
Nepřímá podpora omezování emisí tuhých látek z malých zdrojů	Průběžně	krajský úřad	příjemci a adresáti podpory	Tuhé látky, suspendované částice
Nepřímá podpora omezování emisí VOC z malých zdrojů	Průběžně	obce	příjemci a adresáti podpory	VOC
Výstavba silničních obchvatů	Průběžně	krajský úřad	ŘSD ČR	Oxidy dusíku, PAH, benzen, oxid uhelnatý, suspendované částice
Modernizace komunikací	Průběžně	krajský úřad	ŘSD ČR	
Doplnění posouzení kvality ovzduší kraje	do 1 roku od schválení Programu	krajský úřad	ČHMÚ a HS	Všechny znečišťující látky
Pasportizace zdrojů	Průběžně		ČHMÚ a ČIZP	
Upřednostnění ekologicky šetrných výrobků v přímých nákupech	Průběžně	krajský úřad	orgány obcí a krajem zřízených organizací	Dle povahy výrobku-VOC, oxidy dusíku, tuhé látky ...
Nepřímá podpora užívání ekologicky šetrných výrobků	Průběžně	krajský úřad		Dle povahy výrobku-VOC, oxidy dusíku, tuhé látky ...
Opatření				
Opatření 1: Stanovit podmínky pro veřejné zakázky zadávané, ovlivňované krajem	do 1 roku od schválení Programu	krajský úřad		Všechny znečišťující látky
Opatření 2: Zvýšení účinnosti odstraňování prachu z povrchu komunikací	Průběžně	krajský úřad, obce		Tuhé látky
Opatření 3: Získávání informací o stavu a vývoji emisí ze zdrojů kategorie REZZO 1 - Pasportizace zdrojů	Průběžně, zejména v souvislosti s aktualizací Programů	krajský úřad		látky pro něž jsou stanoveny emisní stropy, těžké kovy, VOC, TZL, POPs-BaP
Opatření 4: Okruh opatření na významných technologických zdrojích	při rekonstrukcích a stavebních úpravách zdroje v rámci procesu IPPC nejdéle však do 31. Října 2007	krajský úřad		látky pro něž jsou stanoveny emisní stropy, těžké kovy, VOC, TZL, POPs-BaP

Poznámky k uvedeným termínům:

Provést definitivní kategorizaci stávajících zvláště velkých zdrojů – vlastní termín vzhledem k zákonu o IPPC

Integrovaná povolení pro konkrétní zvláště velké zdroje – termín ze zákona o IPPC

Aplikace plánů snížení emisí u zdrojů emitujících VOC – termín určen ve Vyhlášce MŽP č. 355/2002 Sb, § 20, odst. 2

Aplikace plánů snížení emisí u ostatních technických zdrojů neplnicích nově vyhlášené či zpřísněné emisní limity – termín určen v NV č. 353/2002 Sb., §8, odst. 1

Aplikace plánů snížení emisí u stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů – termín vyplývá z připravovaného NV (pravděpodobně k 30.6.2004, týká se spalovacích zdrojů nad 50 MW)

Provedení energetických auditů ve veřejných budovách – termíny vyplývají z energetického zákona v platném znění.

Pro každý nástroj/opatření uvedený v 1. sloupci tabulky lze najít konkrétně popsany nástroj/opatření v kapitole B.1.14., jejich přehled je uveden v tabulce č. 49.

B.1.18. TERMÍNY A ZPŮSOB KONTROL PRŮBĚŽNÉHO PLNĚNÍ PROGRAMU

Pro stanovení požadavků, lhůt a postupných cílů programu je vhodné aplikovat známý a osvědčený způsob neustálého zlepšování, kontroly a vytváření zpětných vazeb tak, jak je to obvyklé v budovaných environmentálních systémech řízení, např. odpovědné podnikání v chemii (Responsible Care), systém environmentálního managementu zavedením norem řady ISO 14000 (EMS) nebo splnění požadavků EHS 1836/93 (EMAS). Konečné cíle a hodnoty programu, splněné v roce 2010 budou vstupními údaji pro obdobné programy na další desetiletí.

Termíny kontrol plnění programu budou vycházet z možnosti získání aktuálních dat z emisních bilancí a vyhodnocení imisních limitů pro stanovené látky. Předpokládá se, že vyhodnocování proběhne jedenkrát v roce (v případě, že se nezmění legislativní rámec).

Vzhledem k tomu, že hlavním cílem a smyslem programu je především dosažení emisních stropů pro stanovené znečišťující látky a dále dosažení požadovaných hodnot imisních limitů pro stanovené látky, jsou hlavní indikátory navrženy následovně:

Emisní indikátory:

- meziroční změna celkových emisí oxidu siřičitého,
- meziroční změna celkových emisí oxidů dusíku,
- meziroční změna celkových emisí amoniaku,
- meziroční změna celkových emisí těkavých organických látek.

Poznámka: Nesmí se změnit metodika provádění emisních bilancí.

Imisní indikátory:

- meziroční změna výměry oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší;
- meziroční změna koncentrací znečišťujících látek, u kterých není indikováno překračování imisních limitů.

Poznámka: Vzhledem k tomu, že v Královéhradeckém kraji byla vyhlášena oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší pro zdraví obyvatelstva, stejně jako pro ekosystémy lze navržené indikátory použít přímo. Opět se nesmí změnit metodika provádění vyhodnocování imisních koncentrací.

B.1.19. ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ OPATŘENÍ A KOREKČÍ PROGRAMU VYVOLANÝCH NA ZÁKLADĚ ZÁVĚRŮ KONTROL A PRŮBĚŽNÉHO PLNĚNÍ TOHOTO PROGRAMU

PSE KHk není uzavřený materiál. Jeho kontrola a hodnocení plnění jeho opatření a závěrů by měla probíhat cca 1x/rok nebo podle aktuální potřeby Krajského úřadu. Opět ale platí, že hodnoty národních emisních stropů pro rok 2010 jsou pro Českou republiku nepřekročitelné, neměly by tudíž být překročeny nově navržené doporučené emisní stropy.

Vhodnou formou vyhodnocení se jeví vypracování situační zprávy za předchozí rok z dat emisních bilancí a vyhodnocení imisních koncentrací jednotlivých znečišťujících látek, případně vyhodnocení překračování imisních limitů (včetně meze tolerance) pro příslušný rok.

Mimo předpokládaných řádných aktualizací lze případně provést i mimořádnou aktualizaci Programu a to v případě, že:

- dojde ke změně legislativy ČR v závislosti na změnách v legislativě EU;
- dojde k mimořádnému dlouhodobému zhoršení kvality ovzduší;
- trend tří po sobě jdoucích vyhodnocení Programu ukáže na jednoznačně zhoršující se trend ve vývoji jednoho nebo více indikátorů;
- objeví se nějaký nový, nepředvídaný nebo nepředpokládaný problém.

B.1.20. NÁZVY A SÍDLA ORGÁNŮ OCHRANY OVZDUŠÍ A DALŠÍCH SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ

Orgány ochrany ovzduší vykonávající správní činnosti na úseku ochrany ovzduší, ozonové vrstvy a klimatického systému Země:

- a) ministerstvo,
- b) Ministerstvo zdravotnictví,
- c) inspekce,
- d) Česká obchodní inspekce,
- e) celní úřady,
- f) kraje,
- g) okresní úřady (do 31.12.2002),
- h) obce,
- i) obecní úřady obcí s rozšířenou přenesenou působností.

Kontaktní adresy:

Ministerstvo životního prostředí

Vršovická 65

Praha 10, 100 10

Ústředna: 267 121 111

Fax: 267 310 308

E-mail: info@env.cz

Ministerstvo zdravotnictví

Palackého náměstí 4

Praha 2, 128 01

Telefon: 224 971 111

Fax: 224 972 111

E-mail: mzcr@mzcr.cz

Česká inspekce životního prostředí – ředitelství

Na Břehu 267

Praha 9 – Vysočany, 190 00

Ústředna: 222 860 111

Fax: 283 892 662, 283 890 567 (OOP), 283-893-676 (OOV)

E-mail: public@cizp.cz

Česká inspekce životního prostředí – oblastní inspektorát Hradec Králové
Resslova 1229
Hradec Králové, 500 02
Telefon: 495 773 111, 602 442 281
Fax: 495 211 175
E-mail: hyspler@hk.cizp.cz

Česká obchodní inspekce – ředitelství
Štěpánská 15/567
Praha 2, 120 00
Telefon: 296 366 111

Česká obchodní inspekce – pobočka Hradec Králové
Balbínova 821
Hradec Králové, 500 02
Telefon: 495 518 752
Fax: 495 518 670
E-mail: hk_coi@nexta.cz

Generální ředitelství cel
Budějovická 7
Praha 4, 140 96
Telefon: 261 331 111
Fax: 261 332 000
E-mail: podatelna.grc@cs.mfer.cz

Celní ředitelství Hradec Králové
Bohuslava Martinů 1672/8a
Hradec Králové, 501 01
Telefon: 495 756 111
Fax: 495 756 200
E-mail: posta0601@cs.mfcr.cz

Krajský úřad Královéhradeckého kraje
Wonkova 1142
Hradec Králové, 500 02
Telefon: 495 817 111
Fax: 495 817 336
E-mail: posta@kr-kralovehradecky.cz
epodatelna@kr-kralovehradecky.cz

Obecní úřady obcí s rozšířenou přenesenou působností:
Městský úřad Broumov
Masarykova 239
Broumov, 550 01
Telefon: 491 504 111
Fax: 491 523 730
E-mail: broumov@broumov-mesto.cz

Městský úřad Dobruška
Nám. F. L. Věka 11
Dobruška, 518 01
Telefon: 494 621 101
494 621 102
Fax: 494 623 095
E-mail: info@mestodobruska.cz

Městský úřad Dvůr Králové nad Labem
Masarykovo nám. 59
Dvůr Králové nad Labem, 544 01
Telefon: 499 320 180
499 320 181
Fax: 499 320 178
E-mail: info@mudk.cz

Městský úřad Hořice
Nám. Jiřího z Poděbrad 342
Hořice, 508 19
Telefon: 493 655 411
Fax: 493 623 183
E-mail: mesturad@horice.org

Magistrát města Hradce Králové
Ulrichovo nám. 810
Hradec Králové, 502 10
Telefon: 495 751 111
495 751 382
Fax: 495 513 139
E-mail: posta@mmhk.cz

Městský úřad Jaroměř
Nám. ČSA 16
Jaroměř, 551 33
Telefon: 491 847 111
Fax: 491 810 292
E-mail: mu_jaro@atnet.cz
info@jaromer-josefov.cz
podatelna@jaromer-josefov.cz

Městský úřad Jičín
Žižkovo nám. 18
Jičín, 506 01
Telefon: 493 545 111
Fax: 493 545 222
E-mail: posta@mujicin.cz

Městský úřad Kostelec nad Orlicí
Palackého nám. 38
Kostelec nad Orlicí, 517 41
Telefon: 494 321 551
494 321 552
494 337 111
Fax: 494 337 295
E-mail: kostelec@muko.cz
podatelna@muko.cz

Městský úřad Náchod
Masarykovo nám. 40
Náchod, 547 61
Telefon: 491 405 111
Fax: 491 405 298
E-mail: podatelna@mestonachod.cz

Městský úřad Nová Paka
Masarykovo nám. 1
Nová Paka, 509 24
Telefon: 493 760 111
Fax: 493 760 120
E-mail: posta@munovapaka.cz

Městský úřad Nové Město nad Metují
Husovo nám. 1225
Nové Město nad Metují, 549 01
Telefon: 491 470 291
Fax: 491 470 261
E-mail: podatelna@novemestonm.cz

Městský úřad Nový Bydžov
Masarykovo nám.
Nový Bydžov, 540 01
Telefon: 495 490 310
Fax: 495 493 446
E-mail: město@novybydzov.cz

Městský úřad Rychnov nad Kněžnou
Svatohavelská 105
Rychnov nad Kněžnou, 516 01
Telefon: 494 539 000
Fax: 494 535 519
E-mail: murk@rychnov-city.cz

Městský úřad Trutnov
Slovanské nám. 165
Trutnov, 541 16
Telefon: 499 803 111
Fax: 499 811 055
E-mail: město@trutnov.cz

Městský úřad Vrchlabí
Zámek 1
Vrchlabí, 543 01
Telefon: 499 405 311
Fax: 499 421 691
E-mail: posta@muvrchlabi.cz

Poznámka: Adresy jednotlivých úřadů včetně jejich kontaktů byly staženy z internetu dne 27. 9. 2003.

B.1.21. JMÉNA, ADRESY A PODPISY OSOB ODPOVĚDNÝCH ZA PLNĚNÍ PROGRAMU

Osoby odpovědné za plnění programu:

Krajský úřad kraje Královéhradeckého
Ing. Karel Bradík, hejtmán Královéhradeckého kraje,
RNDr. Miroslav Krejzlík, vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství
Telefon: 495 817 190, Fax: 495 817 336, e-mail: mkrejzlik@kr-kralovehradecky
Ing. Petr Uhlíř, vedoucí oddělení technické ochrany ŽP
Telefon: 495 817 187, Fax: 495 817 336, e-mail: puhlir@kr-kralovehradecky

B.2. Integrovaný krajský program ke zlepšení kvality ovzduší Královéhradeckého kraje

B.2.1. STANOVENÍ OBLASTI SE ZHORŠENOU KVALITOU OVZDUŠÍ (ZÓNY, SÍDELNÍHO SESKUPENÍ, MĚSTA, EKOSYSTÉMU)

Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší byly zveřejněny ve Věstníku MŽP, srpen 2002. RNDr. Fiala a kol. (v příloze časopisu Ochrana Ovzduší 3-4/2002, str. 13) uvádějí dále přehled překročení cílového imisního limitu O₃ pro ochranu zdraví v rámci krajů a okresů ČR v roce 2000.

Další provedená šetření ČHMÚ vedla k vyhlášení dalších oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, které byly zveřejněny ve Věstníku MŽP, únor 2002. Zde byla vyhlášena oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší pro obec Hradec Králové pro BaP a Ni.

B.2.2. VŠEOBECNÉ INFORMACE

Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší byly zveřejněny ve Věstníku MŽP, srpen 2002, odkud jsou čerpána i data pro následující tabulku, graficky jsou tyto oblasti znázorněny na následujícím obrázku.

Oblasti s překročenými imisními limity pro NO_x pro ochranu ekosystémů a vegetace v Královéhradeckém kraji



Obrázek č. 3 Oblasti s překročenými imisními limity pro NO_x pro ochranu ekosystémů a vegetace v Královéhradeckém kraji z dat za rok 2000

Na dalším obrázku je znázorněna oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší pro BaP a Ni – obec Hradec Králové



Obrázek č. 4 Oblasti s překročenými imisními limity pro BaP a Ni pro ochranu zdraví v okrese Hradec Králové z dat za rok 2001



Obrázek č. 5 Oblasti s překročenými imisními limity pro PM₁₀ pro ochranu zdraví Královéhradeckém kraji z dat za rok 2002

Oblastmi se zhoršenou kvalitou ovzduší ve smyslu zákona č. 86/2002 Sb. se rozumí ta území krajů, v jejichž působnosti se nacházejí obce, kde bylo zjištěno na základě pravidelného hodnocení kvality ovzduší překročení imisního limitu nebo imisního limitu a meze tolerance. Výsledky hodnocení kvality ovzduší bylo provedeno na základě dat z roku 2000.

V Královéhradeckém kraji nebyla pro toto období **vymezena oblast s překročeným imisním limitem pro ochranu zdraví lidí**, jsou zde **pouze oblasti s překročenými imisními limity pro ochranu ekosystémů a vegetace** (viz následující tabulka).

Tabulka č. 52 Seznam obcí v Královéhradeckém kraji, ve kterých jsou překračovány imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace (Zdroj: Věstník MŽP)

Okres	Obec	Populace	Plocha obce (km ²)	% plochy obcí, kde NO _x roční průměr > 30 µg.m ⁻³
Hradec Králové	Hradec Králové	99917	108	55,6
Hradec Králové	Hvozdnice	197	4	100,0
Hradec Králové	Lhota pod Libčany	744	16	50,0
Hradec Králové	Libčany	743	4	100,0
Hradec Králové	Lochenice	436	8	100,0
Hradec Králové	Neděliště	349	8	100,0
Hradec Králové	Praskačka	955	12	66,7
Hradec Králové	Předměřice nad Labem	1504	4	100,0
Hradec Králové	Roudnice	491	12	67,7
Hradec Králové	Sadová	359	4	100,0
Hradec Králové	Sendražice	304	4	100,0
Hradec Králové	Smiřice	3084	12	33,3
Hradec Králové	Stěžery	1560	12	100,0
Hradec Králové	Střezetice	309	4	100,0
Hradec Králové	Všestary	1394	16	75,0
Jičín	Dřevěnice	218	8	50,0
Jičín	Holín	509	12	33,3
Jičín	Jičín	16803	28	28,6
Jičín	Kacákova Lhota	135	4	100,0
Jičín	Kovač	100	2	50,0
Jičín	Podhradí	407	16	25,0
Jičín	Radim	376	8	50,0
Jičín	Úlibice	230	4	100,0
Náchod	Jaroměř	12557	24	33,3
Náchod	Zaloňov	363	8	100,0
Rychnov nad Kněžnou	Rychnov nad Kněžnou	11552	36	11,1
Trutnov	Dvůr Králové nad Labem	16976	36	22,2
Trutnov	Trutnov	31999	104	7,7

V Královéhradeckém kraji bylo určeno celkem 28 obcí, ve kterých jsou překračovány imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace, z toho šest obcí má počet obyvatel vyšší než 10 000 (Hradec Králové, Jičín, Jaroměř, Rychnov nad Kněžnou, Dvůr Králové nad Labem, Trutnov). V ostatních případech se jedná o menší obce.

Jak už bylo uvedeno výše, další provedená šetření ČHMÚ vedla k vyhlášení dalších oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, které byly zveřejněny ve Věstníku MŽP, únor 2002. Zde byla vyhlášena oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší pro obec Hradec Králové pro BaP a Ni.

B.2.2.1. Rozloha území se zvláště zvýšeným znečištěním a počet obyvatel

Celkově území s překročenými imisními limity pro ochranu ekosystémů zaujímá 518 km², což je 10,9 % z celkové rozlohy území Královéhradeckého kraje. Celkový odhad počtu obyvatel vystavených zvýšenému znečištění ovzduší je 204 571 obyvatel. Celkový odhad počtu citlivých osob vystavených zvýšenému znečištění ovzduší je přibližně 29 200, z toho je cca 13 700 osob ve věku 0 – 14 let a cca 15 500 osob starších 60 let.

Celkově území s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví lidí zaujímá 25,9 % plochy území Hradce Králové vzhledem k překročení imisního limitu pro BaP, tj. cca 28 km², což je necelých 0,6 % z celkové rozlohy území Královéhradeckého kraje. Pokud bychom vyjádřili procenticky plochu celé obce, jednalo by se o cca 2,3 % z celkové rozlohy území Královéhradeckého kraje. Celkový odhad počtu obyvatel vystavených zvýšenému znečištění ovzduší BaP je ale pravděpodobně vyšší, než by odpovídalo % zasažené plochy (hustější osídlení zasažené části města s intenzivnější dopravou), a je odhadován na cca 50 000 obyvatel. Z tohoto počtu obyvatel je odhadován celkový počet citlivých osob na 17 700, z čehož 8 300 osob je ve věku 0 – 14 let a 9 400 osob je starších 60 let.

Obdobně tomu bude i pro Ni. Celkově území s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví lidí zaujímá 14,8 % plochy území Hradce Králové vzhledem k překročení imisního limitu pro Ni, tj. cca 13,7 km², což je necelých 0,3 % z celkové rozlohy území Královéhradeckého kraje. Celkový odhad počtu obyvatel vystavených zvýšenému znečištění ovzduší Ni je ale pravděpodobně vyšší, než by odpovídalo % zasažené plochy (hustější osídlení zasažené části města s intenzivnější dopravou), a je odhadován na cca 30 000 obyvatel. Z tohoto počtu obyvatel je odhadován celkový počet citlivých osob na 10 620, z čehož 4 980 osob je ve věku 0 – 14 let a 5 640 osob je starších 60 let.

B.2.2.2. Klimatické údaje o oblasti

(Zdroj: Koncepce odpadového hospodářství na území Královéhradeckého kraje)

Území Královéhradeckého kraje spadá do několika hlavních klimatických oblastí. Nejnižší položené části území v polabské nížině, v okolí Hradce Králové, náleží teplé klimatické oblasti (teplý, mírně suchý okrsek s mírnou zimou). Převážná část území pak představuje mírně suché, mírně vlhké až vlhké okrsky i mírně teplé klimatické oblasti. Předhůří Krkonoš s většinou území vnitrosudetské pánve a Orlických hor patří k velmi vlhkému vrchovinnému okrsku mírně teplé oblasti. K chladné klimatické oblasti náleží vyšší části Krkonoš a hřeben Orlických hor.

Průměrné roční úhrny srážek se pohybují od hodnot okolo 500 až 600 mm v údolí Labe až do hodnot vyšších než 1400 mm na hřebenech Krkonoš. Průměrné roční teploty se pohybují v rozmezí 7 - 8 °C na většině území až po 0 - 2 °C na krkonošských vrcholech.

B.2.2.2.1. Rozptylové podmínky

(Zdroj: Prognóza územního hospodářského rozvoje Královéhradeckého kraje)

Rozptylové podmínky jednotlivých částí řešeného území jsou závislé především na celkové konfiguraci terénu, popř. na konfiguraci zástavby ve městech, meteorologické situaci a množství vypouštěných exhalací. Obecně lze toto území hodnotit jako poměrně dobře ventilované až na údolí řek a hornaté části.

K rozptylovým problémům dochází v zimních obdobích v některých menších sídlech s lokálními topeništi, ve kterých je lokální znečištění ovzduší zesilováno polohou sídla vzhledem k okolnímu reliéfu. Reliéf a ostatní výše zmíněné dispozice způsobují zejména

V následujícím kroku byly osloveny následující obce, pro než byla provedena prezentace twinningového projektu a Programu snižování emisí a zlepšení kvality ovzduší Královéhradeckého kraje.

Obce oslovené KrÚ, jako potenciální zájemce o projekt:

- Horní Maršov,
- Mladé Buky,
- Svoboda nad Úpou,
- Bernartice,
- Chotěvice,
- Vítězná,
- Radvanice,
- Teplice nad Metují,
- Meziměstí,
- Javornice,
- Rokytnice v Orlických horách,
- Bartošovice v Orlických horách,
- Žaclěř,
- Špindlerův Mlýn,
- Malá Úpa,
- Pec pod Sněžkou,
- Vrchlabí,
- Lánov,
- Jánské Lázně,
- Dolní Dvůr,
- Strážné,
- Dobré,
- Deštné v Orlických horách,
- Borohrádek.

Na základě zájmu příslušných starostů jednotlivých obcí došlo k dalšímu zúžení na pouhé dvě obce, jedná se o obec Vítězná, která nebyla vzhledem ke svému geografickému umístění vybrána mezi oslovené obce a obec Rokytnice v Orlických Horách. Pro tyto dvě obce pokračuje projekt dále zjišťováním konkrétních informací pro získání podkladových dat pro vypracování rozptylové studie pro dvě zájmové oblasti s tím, že má být prokázána nebo vyvrácena možnost překračování imisních limitů na místní úrovni. V případě, že by byly imisní limity opravdu překračovány, projekt by vstoupil do další části již s konkrétními návrhy ve změně struktury v lokálním vytápění stejně jako v oblasti energetických úspor.

Poznámka: Podrobným modelováním (výpočet rozptylové studie) v obci Vítězná bylo zjištěno, že vlastní obec má na sebe nepatrný vliv, přičemž 50-70% znečištění je tvořeno zdroji Teplárna ve Dvoře Králové a elektrárnou Opatovice. V případě Rokytnice v Orlických horách mají domácí topeniště výrazně větší vliv.

Počátkem roku 2004 bylo od dalších prací na twinningovém projektu ustoupeno.

B.2.2.3. Topografické údaje

Pro jednotlivé výše uvedené obce, pro které byly stanoveny oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší byly určeny SJTSK souřadnice, které jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 53 Souřadnice obcí s překročenými imisními limity pro ochranu ekosystémů a vegetace na území Královéhradeckého kraje

ICZUJ*	Název obce	X	Y
548944	Kovač	-664818	-1018519
549312	Kacákova Lhota	-667448	-1016889
569810	Hradec Králové	-640267	-1042628
570231	Lhota pod Libčany	-651212	-1045642
570249	Libčany	-651631	-1043021
570311	Lochenice	-640909	-1034760
570443	Neděliště	-643828	-1034601
570656	Praskačka	-648350	-1046456
570672	Předměřice nad Labem	-641885	-1036717
570745	Roudnice	-654252	-1044095
570796	Sendražice	-642232	-1032913
570877	Smiřice	-638977	-1032819
570931	Stěžery	-647436	-1041400
570966	Střezetice	-648390	-1035723
571091	Všestary	-646292	-1036124
572659	Jičín	-670190	-1014020
572900	Holín	-674853	-1010043
573191	Sadová	-649741	-1031141
573329	Podhradí	-674402	-1014299
573337	Dřevěnice	-664654	-1012434
573370	Radim	-666530	-1011079
573621	Hvozdnice	-649699	-1043572
573698	Úlibice	-666024	-1014512
574121	Jaroměř	-632996	-1028046
574660	Zaloňov	-635830	-1025301
576069	Rychnov nad Kněžnou	-609608	-1050834
579025	Trutnov	-629844	-1003100
579203	Dvůr Králové nad Labem	-639431	-1017564

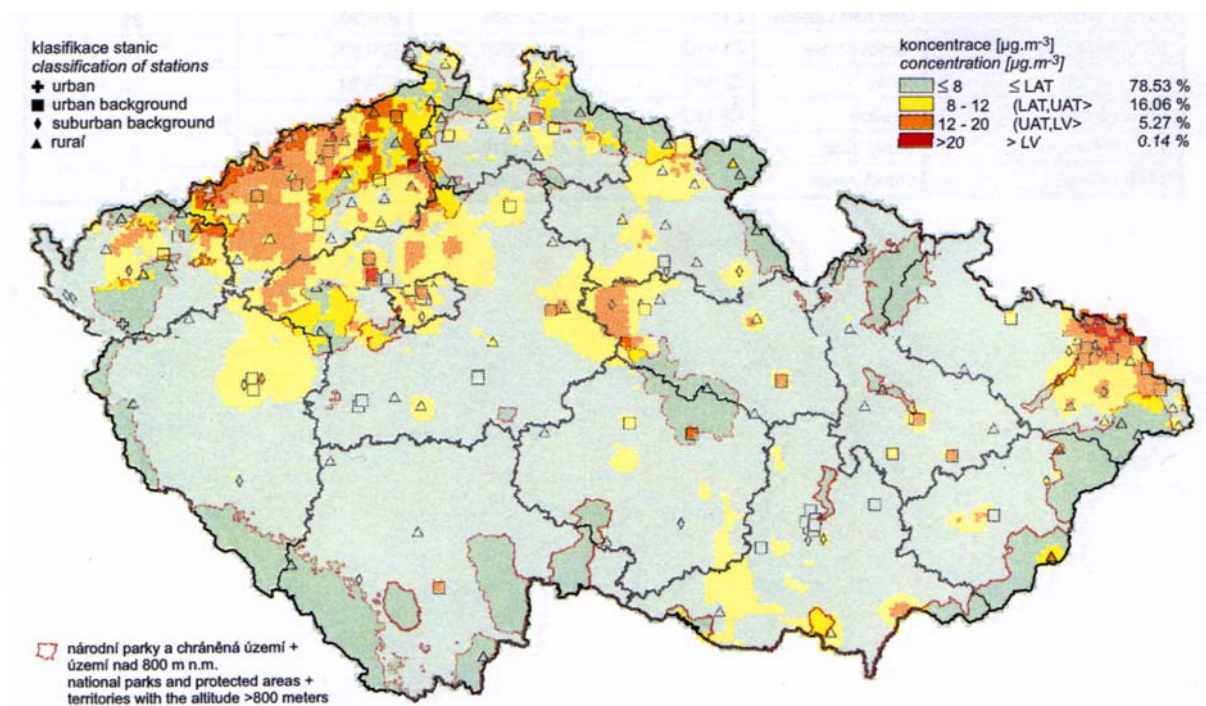
*ICZUJ – Identifikační číslo základní územní jednotky

Kvalita ovzduší vzhledem k limitům pro ochranu vegetace a ekosystémů je hodnocena i v ročence ČHMÚ (ČHMÚ, 2002). Na následujících obrázcích jsou uvedena pole průměrných koncentrací SO₂, NO_x a hodnot AOT 40. V tabulce níže uvedené je pro rok 2001 procentuálně vyjádřena míra překročení limitních úrovní pro ochranu vegetace a ekosystémů pro jednotlivé limity SO₂, NO_x a hodnot AOT 40 ozonu pro Území vymezené novou legislativou.

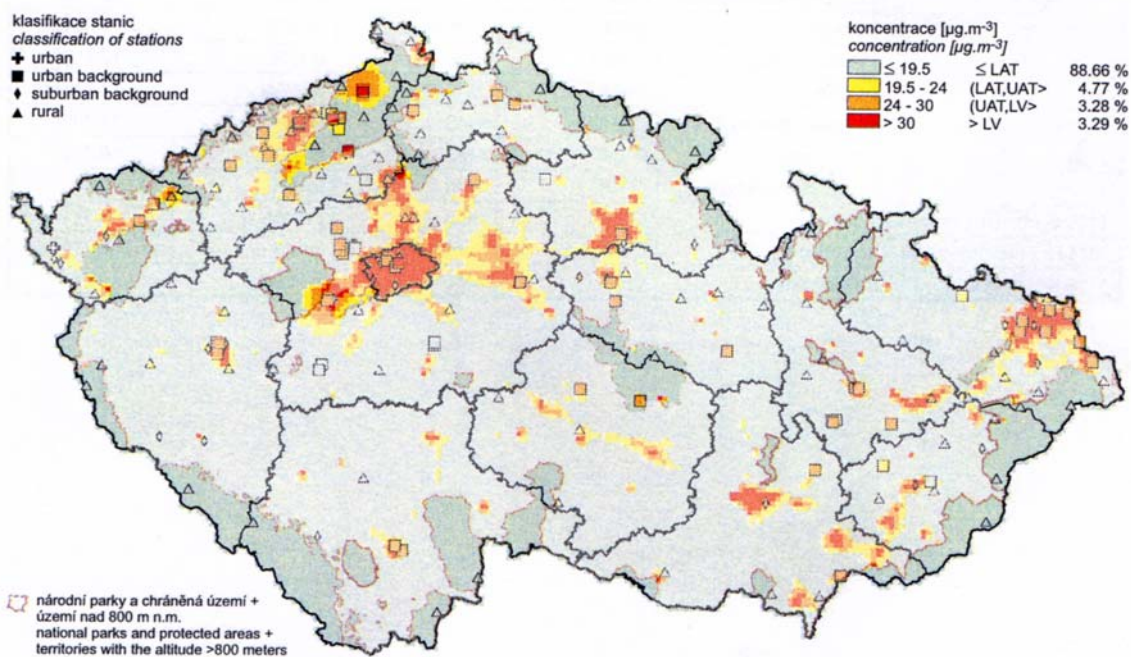
Tabulka č. 54 Podíly území pro ochranu vegetace a ekosystémů s překročením limitních hodnot, % ploch chráněného území v Královéhradeckém kraji z dat za rok 2000

Procentní podíl CHUVE* z celkové plochy kraje	CHUVE	Podíl plochy konkrétní CHKO nebo NP z CHUVE	SO ₂	NO _x	O ₃	souhrn
			Zimní průměr (> 20 µg.m ⁻³)	Roční průměr (> 30 µg.m ⁻³)	AOT 40 (> 18000 µg.m ⁻³ .h)	
10,07	Kraj		0,00	0,00	19,92	19,92
	NP Krkonoše	27,20	0,00	0,00	49,30	49,30
	Orlické hory	22,22	0,00	0,00	29,31	29,31

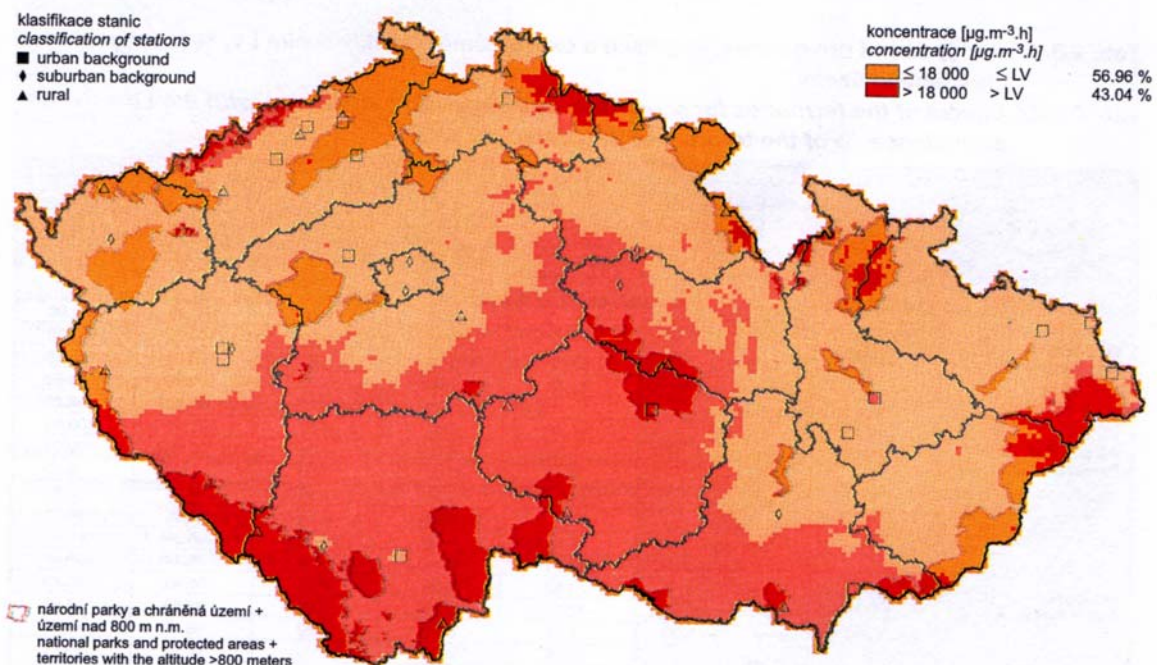
*CHUVE – Chráněná území z hlediska limitů pro ochranu vegetace a ekosystémů



Obrázek č. 7 Pole průměrné koncentrace oxidu siřičitého v zimním období 2000/2001 (ČHMÚ 2002)



Obrázek č. 8 Pole průměrné koncentrace oxidů dusíku v roce 2001 (ČHMÚ 2002)



Obrázek č. 9 Pole hodnoty AOT40 ozonu v roce 2001 (ČHMÚ 2002)

Základy hodnocení zdravotních a ekologických rizik

Každá lidská činnost je zdrojem rizik jak pro člověka, tak i pro životní prostředí. S rostoucím počtem činností se zvyšuje i celkové riziko z nich plynoucí a může se stát neúnosným. Je tedy třeba přijmout opatření na jeho snížení na přijatelnou úroveň. Základem těchto opatření je nalezení společensky přijatelné míry ekologických a zdravotních rizik. Dosažení „nulového rizika“ tj. absolutní eliminace daného faktoru není vždy nezbytné nehledě k tomu, že je prakticky bez výjimky spojeno s enormními náklady.

Při hodnocení expozice je mj. důležitá charakteristika populačních skupin, která sestává z demografických údajů – počet obyvatelstva, hustota, věková struktura, socio-ekonomické podmínky, etnické charakteristiky. Pozornost je při tom nutné věnovat vysoce rizikovým skupinám populace, kterými jsou zejména novorozenci a děti, těhotné ženy a kojící matky, lidé starší než 65 let, lidé trpící chronickými chorobami.

Při hodnocení rizik pro životní prostředí je důležité a velmi komplikované hodnocení stavu kontaminace jednotlivých složek životního prostředí chemickými látkami, které se dostaly do prostředí v důsledku výroby, užití nebo likvidace.

B.2.3. ODPOVĚDNÉ ORGÁNY

Odpovědné orgány jsou stejné, jako v případě Programu snižování emisí, jejich seznam včetně adres a kontaktů je uveden v kap. B.1.20.

B.2.4. DRUH A POSOUZENÍ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ

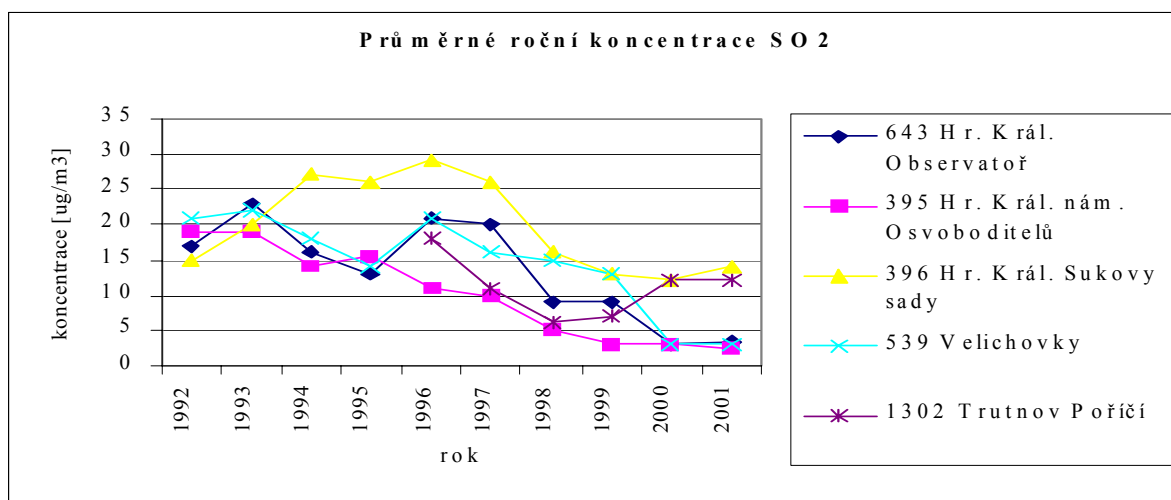
OXID SIŘIČITÝ

Roční průměrné imisní koncentrace SO₂ ve všech okresech mají jednoznačně klesající dlouhodobý trend nezávisle na typu stanice.

Imisní limity pro SO₂ nejsou překračovány.

S poklesem koncentrací koresponduje také pokles počtu stanic měřících SO₂ (z 54 na 20).

Graf č. 3 Průměrné roční koncentrace SO₂ v letech 1992 - 2001



OXIDY DUSÍKU

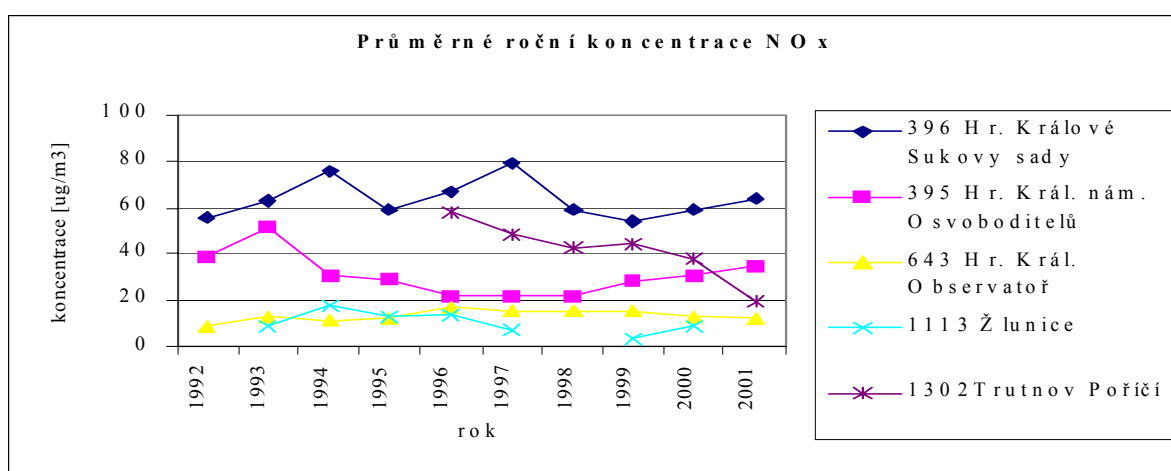
Roční průměry imisních koncentrací NO_x víceméně stagnují ve většině okresech, na stanicích v Hradci Králové je od roku 1999 patrný mírný vzestup koncentrací těchto látek v ovzduší. Nejvyšší koncentrace byly zjištěny v Hradci Králové na stanici 396 – Sukovy sady (80 ug/m³). Nejnižší koncentrace byly ve Žlunicích.

V Hradci Králové došlo také k překročení limitů pro ochranu ekosystémů v letech 2001 a 2002.

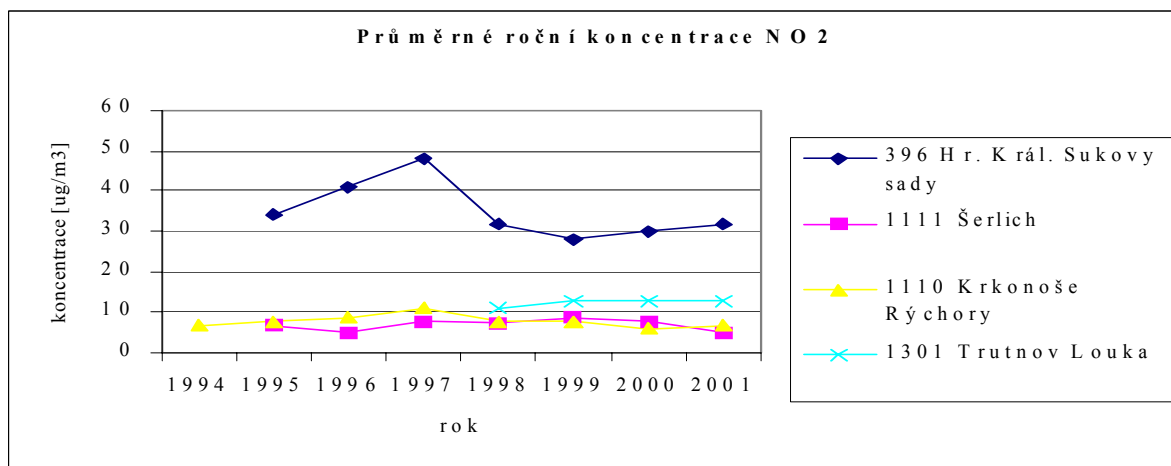
Koncentrace NO_x byly měřeny ve všech okresech, měření NO₂ chybí v okrese Jičín a Náchod. V roce 2001 bylo v Královéhradeckém kraji aktivních 8 stanic k měření oxidů dusíku, z toho jedna byla automatická.

Z dat měření vozem Horiba vyplývá, že v Hradci Králové jsou mnohem zatíženější lokality, než na kterých jsou situovány stacionární stanice.

Graf č. 4 Průměrné roční koncentrace NO_x v letech 1992 - 2001



Graf č. 5 Průměrné roční koncentrace NO₂ v letech 1992 - 2001



SPM a PM₁₀

Roční průměry imisních koncentrací ukazují pokles SPM ve všech okresech, pouze v Jičíně na stanici 614 Jičín Agro průměrné koncentrace rostly a také zde docházelo k překročení imisních limitů. Od roku 1998 se zde však přestalo měřit.

Nejvyšší koncentrace SPM byly naměřeny na stanici 614 Jičín Agro, nejnižší v Hradci Králové na nám. Osvoboditelů.

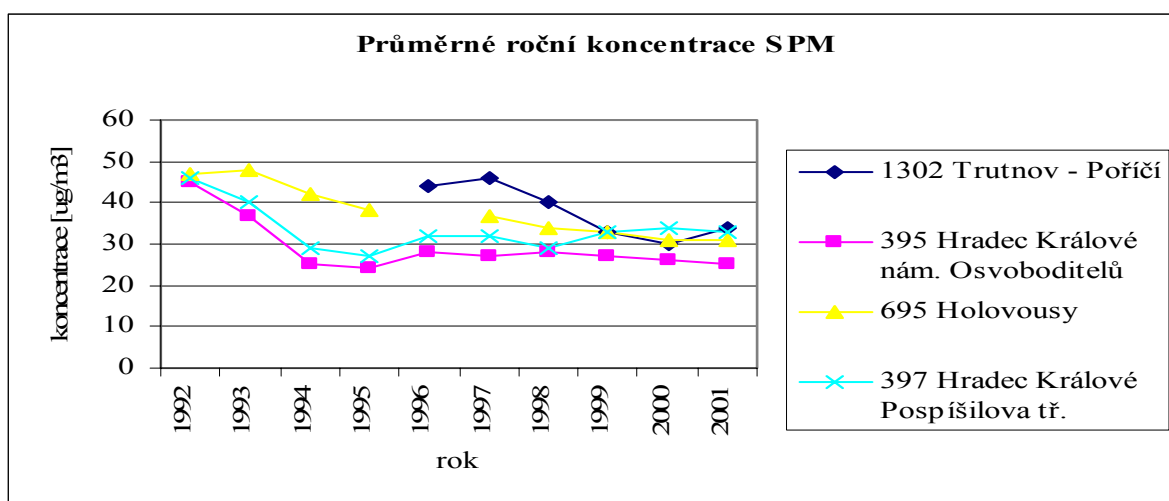
SPM nebylo měřeno v okrese Náchod (vůbec) a okrese Rychnov nad Kněžnou pouze v roce 1995.

Frakce PM₁₀ byla měřena pouze v okresech Hradec Králové a Rychnov nad Kněžnou od roku 1996, v okrese Trutnov od roku 1995.

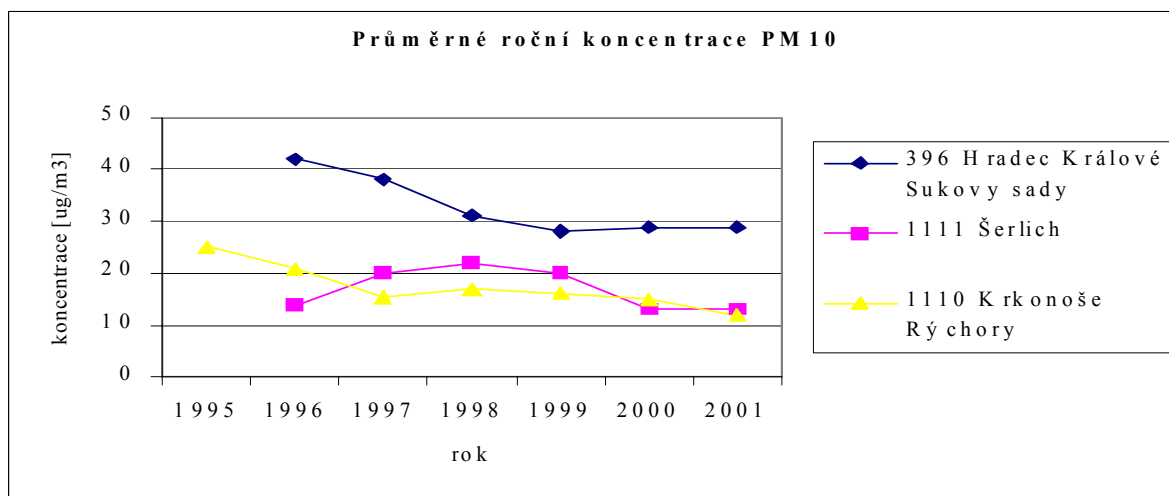
Rovněž frakce PM₁₀ vykazuje pokles v ročních průměrných koncentracích.

Imisní limity PM₁₀ byly překročeny v Hradci Králové na stanicích 395, 396 a 397.

Graf č. 6 Průměrné roční koncentrace SPM v letech 1992 - 2001



Graf č. 7 Průměrné roční koncentrace PM₁₀ v letech 1992 - 2001



OZON

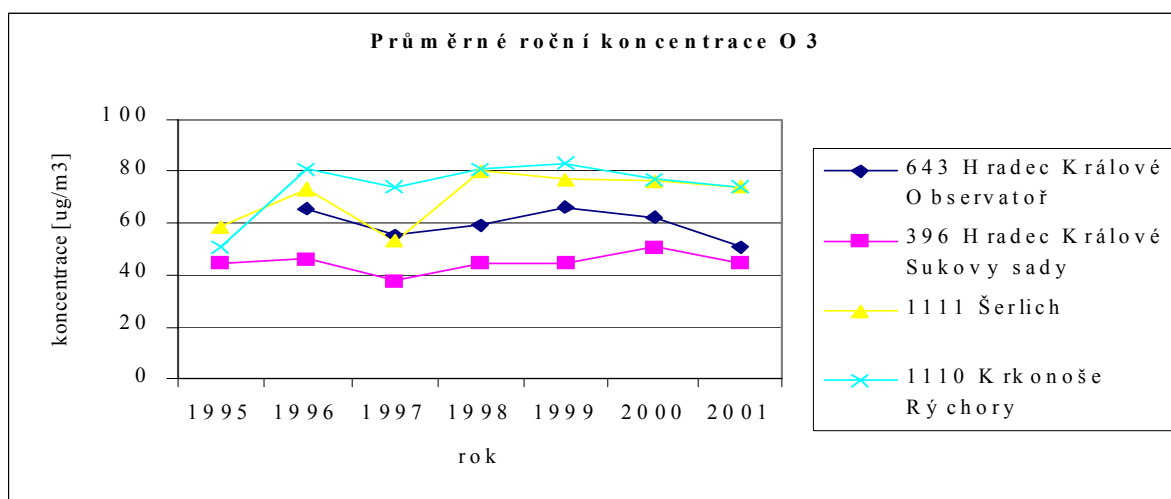
Koncentrace ozonu se sledují v okresech Hradec Králové, Rychnov nad Kněžnou a Trutnov. V posledních letech je patrný mírný pokles v Hradci Králové, na Šerlichu a na Rýchorech je patrný vzestup.

Cílový imisní limit O_3 pro ochranu zdraví v roce 2000 byl překročen v celém Královéhradeckém kraji na 95,69 % území. V jednotlivých okresech byla situace následující:

Hradec Králové	100% území
Jičín	100% území
Rychnov n. Kn.	95,13 % území
Trutnov	95,07 % území
Náchod	89,21 % území.

- údaje z časopisu Ochrana ovzduší 3-4/2002, Příloha Kvalita ovzduší v ČR z pohledu nové legislativy, autoři: Fiala a kol., vydáno v Praze, srpen 2002.

Graf č. 8 Průměrné roční koncentrace O_3



OXID UHELNATÝ

Oxid uhelnatý je měřen pouze od roku 2001 na jedné stanici v celém kraji – na stanici 396 Hradec Králové Sukovy sady. V roce 2002 byla roční průměrná koncentrace CO vyšší.

Srovnání s limity nelze jednoznačně provést bez primárních dat, ale v Seznamu oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, který uveřejnilo Ministerstvo životního prostředí (Věstník MŽP, srpen 2002) není uveřejněna žádná obec Královéhradeckého kraje, kde by byl překročen imisní limit oxidu uhelnatého pro ochranu zdraví lidí.

VOC

Těkavé organické látky jsou měřeny v celém Královéhradeckém kraji pouze na jedné stanici v Hradci Králové – 396 Sukovy sady a to od října roku 1999 do současnosti.

Koncentrace těkavých organických látek mírně klesají, koncentrace benzenu stoupají.

Imisní limit pro koncentrace benzenu nebyly překročeny.

POLYAROMATICKÉ UHLOVODÍKY

PAU se měří v celém kraji od roku 1999 pouze na stanici 396 Hradec Králové Sukovy sady. Koncentrace polyaromatických uhlovodíků stoupají, koncentrace benzo(a)pyrenu stagnují.

V roce 2001 byl překročen imisní limit BaP. V roce 2002 již překročen nebyl.

TĚŽKÉ KOVY

Podle dostupných informací a naměřených dat obsažených v ISKO¹ se v Královéhradeckém kraji vyskytují omezené, zejména městské oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší, způsobenou vyššími imisními koncentracemi těžkých kovů, respektive obsahem těžkých kovů v tuhých znečišťujících látkách.

Imisní limity kvality ovzduší průměrných ročních koncentrací těžkých kovů podle nařízení vlády č. 350/2002 Sb. k zákonu o ovzduší č. 86/2002 Sb. byly v letech 1997 až 2002 překračovány významně často u niklu, v několika případech také u arsenu.

K podrobnějšímu hodnocení imisí těžkých kovů bylo v Královéhradeckém kraji k dispozici málo měřicích stanic, které stanovují obsahy těžkých kovů v tuhých imisích, zvláště ve městech Náchod a Jičín, tj. v oblastech, kde lze vyšší koncentrace těžkých kovů v ovzduší očekávat.

Cd – kadmium

současný IH_r 10 ng.m⁻³

po roce 2005 bude platit imisní limit 5 ng.m⁻³

Původní imisní limit kadmia 10 ng/m³ ani nový imisní limit 5 ng/m³ v ročním průměru nebyly v Královéhradeckém kraji v žádném roce překročeny. Ojediněle byly vyšší některé měsíční průměry (v tabulce v příloze 5 jsou vyznačeny tučně).

V České republice došlo v roce 2001 ze 77 měřicích stanic ke znatelnějšímu překročení současného imisního limitu na jedné stanici v Chebu, na které byla naměřena průměrná hmotnostní koncentrace kadmia 15 ng.m⁻³.

Hg – rtuť

po roce 2010 bude platit imisní limit 50 ng.m⁻³

Roční průměry nelze z ojediněle naměřených hodnot a nedostatečného počtu měsíčních průměrů stanovit. Nový imisní limit rtuti 50 ng/m³ v ročním průměru byl v Královéhradeckém kraji při nesystematickém měření v jednom případě v měsíčním průměru překročen (v tabulce v příloze 5 je vyznačen tučně).

Souvislá naměřená data hodnot hmotnostních imisních koncentrací rtuti jsou v České republice k dispozici pouze na měřicí stanici v Ústí nad Labem. Denní maximum na této stanici 29 ng.m⁻³ bylo dosaženo 28. května 2002. V Královéhradeckém kraji byly koncentrace rtuti měřeny pouze namátkově v letech 1998-1999 v Úpici, přičemž měsíční hodnoty koncentrací se pohybovaly v rozmezí 2,7 až 76,4 ng.m⁻³. Budoucí imisní limit podle našich nových legislativních předpisů je 50 ng.m⁻³ v ročním aritmetickém průměru.

Pb – olovo

současný IH_r 500 ng.m⁻³

po roce 2005 bude platit imisní limit 0,5 µg.m⁻³, tj. 500 ng.m⁻³

¹ ISKO – Informační systém kvality ovzduší provozuje ČHMÚ. Data vycházejí každoročně v tabelárních a grafických ročenkách a jsou také uváděny na webových stránkách ČHMÚ. Údaje o naměřených koncentracích těžkých kovů jsou v ISKO obsaženy ze stanic ČHMÚ (nově v projektu SIS) a ze stanic hygienické služby.

Starý i nový imisní limit olova 500 ng/m^3 v ročním průměru nebyl v Královéhradeckém kraji při žádném měření ani v měsíčním průměru překročen.

V České republice nedošlo v roce 2001 na žádné z 85 měřicích stanic k překročení současného imisního limitu. Nejvyšší roční průměrná hmotnostní koncentrace olova $85,9 \text{ ng.m}^{-3}$ byla v roce 2001 naměřena v Českém Těšíně.

As – arsen

současný IH_r 30 ng.m^{-3}

po roce 2010 bude platit imisní limit 6 ng.m^{-3}

Nový imisní limit 6 ng/m^3 v ročním průměru byl v Královéhradeckém kraji při měření překročen v roce 1997 na dvou stanicích v Hradci Králové (v tabulce v příloze 5 jsou vyznačeny tučně).

V České republice dochází k překročení současného imisního limitu jen ojediněle. Nejvyšší roční průměrná hmotnostní koncentrace arsenu 10 ng.m^{-3} byla v roce 2001 naměřena v Tanvaldu.

Ni – nikl

(uvážovaný současný IH_r 30 ng.m^{-3})

po roce 2010 bude platit imisní limit 20 ng.m^{-3}

Nový imisní limit niklu 20 ng/m^3 v ročním průměru je v Královéhradeckém kraji při měření značně často (ve 14 případech z 22 ročních průměrů) překračován.

Cr – chrom

imisní limit nebyl dosud stanoven

V Hradci Králové byly koncentrace chromu měřeny systematicky pět let, v Trutnově čtyři roky. Nevyskytovaly se extrémně vysoké hodnoty, ojediněle byly naměřeny měsíční průměry nad 40 ng/m^3 .

Mn – mangan

imisní limit nebyl dosud stanoven

V Královéhradeckém kraji byly koncentrace manganu měřeny poměrně nesystematicky, tři roční průměry jsou stanoveny v Trutnově a v Úpici. Nevyskytují se nápadně vysoké hodnoty. Jediný extrémně vysoký měsíční průměr 3889 ng.m^{-3} , uváděný v ročence ČHMÚ v lednu 1998, je s největší pravděpodobností chybou, všechny ostatní uváděné naměřené hodnoty jsou v jednotkách až desítkách ng.m^{-3} .

Zn – zinek

imisní limit nebyl dosud stanoven

Imisní koncentrace zinku byly v uplynulých pěti letech v Královéhradeckém kraji měřeny s dostatečnou četností na pěti stanicích. Naměřené hodnoty ukazují, že v Královéhradeckém kraji zřejmě budou občasně se vyskytující vysoké koncentrace zinku problémem, který bude vyžadovat podrobnější analýzu.

Shrnutí výsledků měření TK

Nikl

Průměrné roční koncentrace niklu byly po celých šest let trvale překračovány na dvou městských stanicích v Hradci Králové (na náměstí Osvoboditelů a v Pospíšilově ulici), v letech 1997, 2000 a 2001 dokonce čtyř až pětinasobně. Na třetí stanici v Hradci Králové v Sukových sadech se pouze jeden ze šesti ročních průměrů niklu v roce 1998 přiblížil k imisnímu limitu. Kromě tří městských měřicích stanic v Hradci Králové byly koncentrace

těžkých kovů měřeny jen nesystematicky. V Trutnově byly koncentrace těžkých kovů měřeny v roce 1997 na stanici Trutnov – Hranicářů, v letech 1997 až 2000 na stanici Trutnov – OHS a v letech 2001 – 2002 na stanici Trutnov – Poříčí. Ze sedmi naměřených ročních průměrů koncentrace niklu byl imisní limit v Trutnově překročen pětkrát, v roce 1997 téměř osminásobně a v roce 1999 téměř sedminásobně. Také zbývající dva roční průměry v roce 1998 a 2002 byly dosti blízko k imisnímu limitu. V Jičíně jediný naměřený roční průměr niklu v roce 1998 rovněž překročil imisní limit. Pouhých pět měsíčních průměrů niklu naměřených v Jičíně v roce 1997 neposkytlo možnost stanovení ročního průměru, čtyři měsíční průměry z pěti však i v tomto roce překračovaly roční imisní limit. Je škoda, že v Náchodě a v Rychnově nad Kněžnou nebyly vůbec imise těžkých kovů stanovovány. Přesto lze z naměřených výsledků v Hradci Králové, Trutnově a Jičíně jednoznačně usoudit, že imisní koncentrace niklu jsou pro Královéhradecký program snižování emisí a zajištění kvality ovzduší závažným problémem k řešení.

Ostatní těžké kovy

Z ostatních těžkých kovů v Hradci Králové překročily imisní koncentrace arsenu ve dvou případech mírně imisní limit. Ostatní stanovené roční průměry arsenu v Hradci Králové, Trutnově a Jičíně se pohybovaly v rozsahu od 30 do 90 % imisního limitu niklu. Stanovené roční průměry kadmia v těchto městech se pohybovaly od 10 do 75 % imisního limitu kadmia. Další imisní limity těžkých kovů jsou stanoveny pro olovo a rtuť. Roční průměry imisních koncentrací olova byly v Královéhradeckém kraji z naměřených hodnot stanoveny celkem třicetkrát na stejných stanicích jako při měření niklu a dosahovaly maximálně 10 až 12 % imisního limitu olova, z čehož se dá usoudit, že imisní limity olova nejsou a nebudou překračovány. Imisní koncentrace rtuti byly v Královéhradeckém kraji několik měsíců v letech 1998 a 1999 nesystematicky měřeny na měřicí stanici ČHMÚ v Úpici. Z několika stanovených měsíčních průměrů byl jeden měsíc překročen roční imisní limit rtuti o 50 %.

Tato kapitola je součástí samostatných zpráv uvedených v Přílohách:

Příloha H: Imisní studie – druh a posouzení znečištění ovzduší

Příloha I: Analýza současného stavu imisní inventury těžkých kovů

Modelové výpočty imisních koncentrací pomocí rozptylové studie

Předložená studie (Příloha J) řeší stávající stav znečištění ovzduší hlavními znečišťujícími látkami na území Královéhradeckého kraje. Hlavními charakteristikami znečištění ovzduší byly průměrné roční koncentrace, maximální krátkodobé koncentrace (hodinové, denní a roční) a počet hodin s překročením hodinového, resp. denního imisního limitu pro oxid siřičitý, oxidy dusíku, oxid dusičitý, amoniak a benzen.

Největší hodnoty koncentrací byly vypočteny v oblastech větších měst, jako jsou Náchod, Trutnov. Vyšší hodnoty jsou pak v okolí Hradce Králové, Dvora Králové, Vrchlabí apod. Jižní část okresu Hradec Králové je velmi intenzivně ovlivňována zdroji z okresu Pardubice. Koncentrace amoniaku se vyskytují ve venkovských oblastech. Důvodem je, že zdrojem těchto exhalací je zemědělství.

Imisní limity jsou překračovány téměř výhradně pro oxid siřičitý ve velkých městech; pro hodinové hodnoty v Náchodě, Trutnově, Jaroměři a Rychnově nad Kněžnou, pro denní hodnoty v Náchodě, Trutnově, Rychnově nad Kněžnou, Hradci Králové, Dvoře Králové a Vrchlabí. Ve výhledu jen v Trutnově pro hodinové hodnoty. Pro benzen byly vypočteny vyšší koncentrace než imisní limit jen v jednom referenčním bodě ve Vrchlabí. Ve všech

uvedených případech dochází k překračování jen na jednom nebo několika málo uzlových bodech pravidelné sítě.

Z map změn jednotlivých charakteristik znečištění ovzduší vyplývá, že po splnění předpokládaných úprav zdrojů, dojde k výraznému zlepšení čistoty ovzduší v Královéhradeckém kraji.

Pro další sledované znečišťující látky benzo(a)pyren a nikl jsme pro nedostatek emisních dat použili pouze naměřená data z Hradce Králové.

Podíly zdrojů umístěných v ČR jsou pro obě znečišťující látky největší v jihozápadní části kraje a nejmenší podél stání hranice, tj. na severu a východě kraje. Největší jsou v okolí Hradce Králové a jeho okolí. Podíl zahraničních zdrojů je inverzní k podílu zdrojů ČR.

Zdroji s největším podílem jsou elektrárny a teplárny ČEZ z Ústeckého, Středočeského a Královéhradeckého kraje a dále elektrárna Opatovice, Paramo Pardubice, Synthesia Pardubice jak pro oxid siřičitý, tak i pro oxidy dusíku. Největších hodnot dosahuje elektrárna Opatovice, cca až 36 % celkového znečištění obou sledovaných znečišťujících látek.

Modelový výpočet základních charakteristik znečištění ovzduší na území Královéhradeckého kraje byly provedeny pro čtyři hlavní znečišťující látky: oxid siřičitý, oxid dusičitý, oxidy dusíku, amoniak a benzen. Výpočet byl proveden pro současný stav reprezentovaný rokem 2001 a výhled reprezentovaný rokem 2010. Výsledky modelového výpočtu znečištění ovzduší hodnotíme pomocí třech charakteristik znečištění ovzduší:

- průměrné roční koncentrace
- maximální krátkodobé (půlhodinové) koncentrace
- počtem hodin s překročením příslušného krátkodobého imisního limitu.

Výsledky výpočtu jsou uvedeny na obrázcích 2 až 32 a jejich řazení je následující:

- oxid siřičitý (obr. 2 – 16),
 - maximální hodinová koncentrace,
 - rok 2001
 - rok 2010
 - rozdíl [2010 - 2001]
 - počet hodin s překročením hodinového imisního limitu
 - rok 2001
 - rok 2010
 - rozdíl [2010 - 2001]
 - maximální denní koncentrace,
 - stejné jako pro maximální hodinovou koncentraci (ale překročení denního imisního limitu)
 - průměrná roční koncentrace,
 - rok 2001
 - rok 2010
 - rozdíl [2010 - 2001]
- oxid dusičitý (obr.17 – 22),
 - maximální hodinová koncentrace,
 - rok 2001
 - rok 2010

- rozdíl [2010 - 2001]
- průměrná roční koncentrace,
 - rok 2001
 - rok 2010
 - rozdíl [2010 - 2001]
- oxidy dusíku (obr. 23-28),
 - stejné jako pro oxid dusičitý
- amoniak (obr.29-30),
 - maximální hodinová koncentrace pro rok 2001
 - průměrná roční koncentrace pro rok 2001
- benzen (obr 31-33),
 - maximální hodinová koncentrace pro rok 2000
 - počet hodin s překročením hodinového imisního limitu (nejvýše přípustné koncentrace o hodnotě $75 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)
 - průměrná roční koncentrace pro rok 2000

Podrobnosti jsou uvedeny v Příloze:

Příloha J: Znečištění ovzduší v Královéhradeckém kraji (Rozptylová studie současného stavu, 2001 a výhled k roku 2010)

B.2.5. PŮVOD ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ

V tabulkách (viz kap. B.1.2. této zprávy) jsou obsaženy souhrnné informace o emisní situaci v Královéhradeckém kraji. V některých případech je použito porovnání s obdobně zpracovanými daty za Českou republiku. Jedná se o zpracování oficiálně předaných dat R1-4 KrÚ, který tato data obdržel od ČHMÚ a předal zpracovatelům „Programu“. Dalším zdrojem dat jsou přímo internetové stránky ČHMÚ, odkud byly staženy daty k 22. 8. 2003.

Kromě zpracování souhrnných emisních dat (makroemisní měřítko) byla data zpracována v mikroemisním měřítku (data za jednotlivé provozovatele zdrojů).

V Královéhradeckém kraji jsou pro jednotlivé znečišťující látky dominantní následující skupiny zdrojů:

- Pro TZL jsou dominantní skupiny zdrojů R3 a R4.
- Pro SO₂ jsou dominantní skupiny zdrojů R1 a R3.
- Pro NO_x jsou dominantní skupiny zdrojů R4 a R1.
- Pro CO jsou dominantní skupiny zdrojů R4 a R3.
- Pro TOC jsou dominantní skupiny zdrojů R4 a R3.

Nově navrhované emisní stropy nejsou dodrženy u SO₂ (malé překročení) a NO_x (významné překročení).

Tato kapitola je součástí vlastní zprávy, viz kap. B.1.2. a dále v samostatných zprávách uvedených v Přílohách:

- Příloha A:** Analýza současného stavu emisní inventury hlavních znečišťujících látek
- Příloha B:** Analýza současného stavu emisní inventury POPs
- Příloha C:** Analýza současného stavu emisní inventury těžkých kovů
- Příloha D:** Základní nástroje dodržení emisních stropů - Zvláště velké a velké zdroje znečišťování

TVORBA IMISNÍCH MAP Z IMISNÍCH MĚŘENÍ INTERPOLACÍ

Pro tvorbu map imisních koncentrací lze použít metody rozptylové studie ze znalosti emisních dat, tvorbu map pomocí interpolací z naměřených imisních koncentrací nebo kombinovaný přístup, kdy jsou oba způsoby vhodně kombinovány a vlastní výsledky emisní rozptylové studie jsou kalibrovány na reálně naměřené imisní koncentrace.

V dalším textu jsou uvedeny mapy, které vznikly na základě interpolací imisních koncentrací naměřených v síti měřících stanic.

Tyto mapy je vhodné kombinovat s mapami vytvořenými na základě rozptylových studií, které mohou poskytovat místně, pro určité gridy vyšší průměrné koncentrace, než je na následujících mapách.

Mapy koncentrací znečišťujících látek vypočítaných rozptylovou studií, jsou uvedeny v Příloze:

- Příloha J:** Znečištění ovzduší v Královéhradeckém kraji (Rozptylová studie současného stavu, 2001 a výhled k roku 2010)

Imisní koncentrace oxidu siřičitého (SO₂)

Při tvorbě pole imisních koncentrací SO₂ na území Královéhradeckého kraje v letech 1991 a 2000 měli autoři k dispozici data z databáze ISKO. Pro rok 1991 byly použity hodnoty průměrné roční imisní koncentrace SO₂ naměřené na 41 manuálních stanicích, pro rok 2000 na 20 stanicích (z toho 3 AIM). Většina uvedených stanic je charakterizována jako stanice pozad'ové, dvě stanice jsou definovány jako dopravní (Hradec Králové - Sukovy sady a Hradec Králové - Pospíšilova), jako městské jsou označeny stanice Trutnov OHS, Náchod - Nad nemocnicí, Náchod - Plhov a Náchod - Klínek, jako průmyslové jsou označeny stanice (Nový Bydžov a stanice Trutnov - Poříčí).

V tabulce č. 55 a v tabulce č. 56 jsou uvedeny průměrné roční imisní koncentrace SO₂ (μg.m⁻³) naměřené na monitorovacích stanicích v Královéhradeckém kraji v letech 1991 a 2000. Pole průměrné roční imisní koncentrace oxidu siřičitého v Královéhradeckém kraji v letech 1991 a 2000 je zobrazeno v mapách na obrázcích č. 10 a 11.

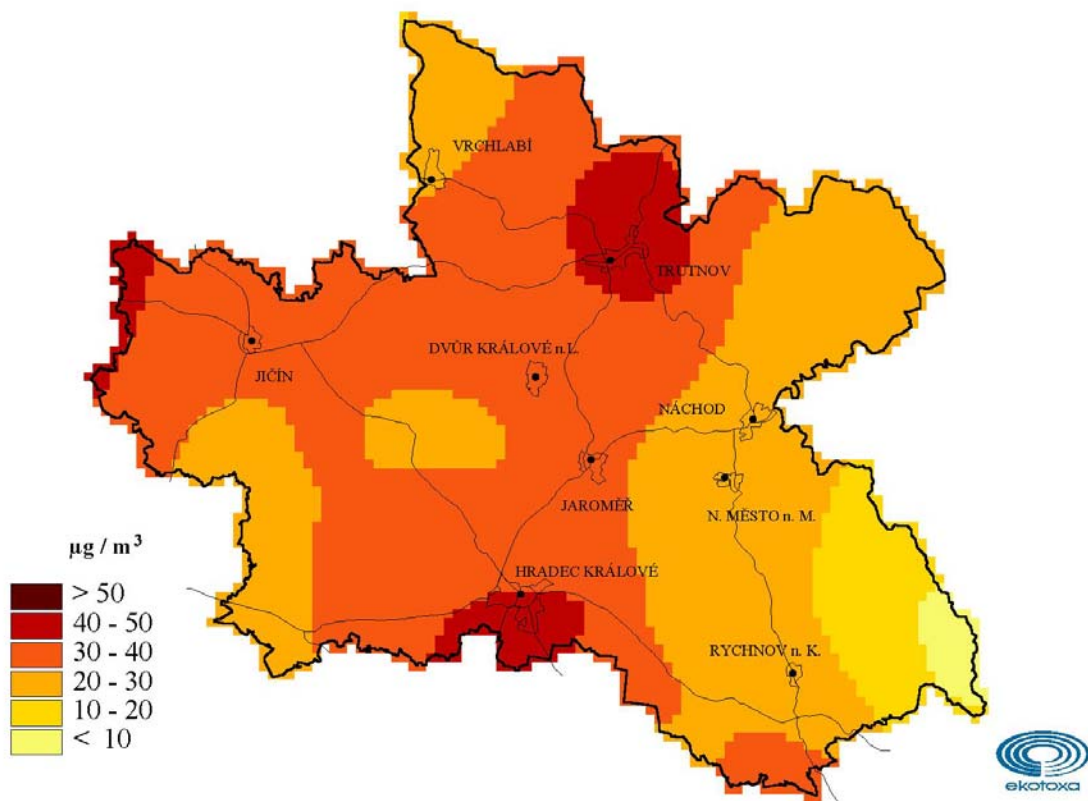
Tabulka č. 55 Průměrné roční imisní koncentrace SO₂ (μg.m⁻³) v Královéhradeckém kraji v roce 2000. (AIM - automatická stanice, M – manuální metoda měření).

Číslo	Název stanice	Typ	2000
395	Hradec Králové - nám. Osloboditelů	M	3
396	Hradec Králové - Sukovy sady	AIM	12
397	<i>Hradec Králové - Pospíšilova</i>	M	3
412	Polánky	M	3
643	Hradec Králové - Observatoř	M – kont.	3
873	Hněvčeves	M	11
1339	Nový Bydžov	M	4
695	Holovousy	M	4
1113	Žlunice	M	3
539	Velichovky	M	3
668	Hony	M	3
1354	Slavný	M	3
1111	Šerlich	AIM	3
1353	Rychnov nad Kněžnou	M	9
362	Úpice	M	9
571	Trutnov OHS	M – kont.	9
1301	Trutnov - Louka	M – kont.	9
1302	Trutnov - Poříčí	M – kont.	11
1110	Krkonoše - Rýchory	AIM	6
1347	Vlčice	M	7

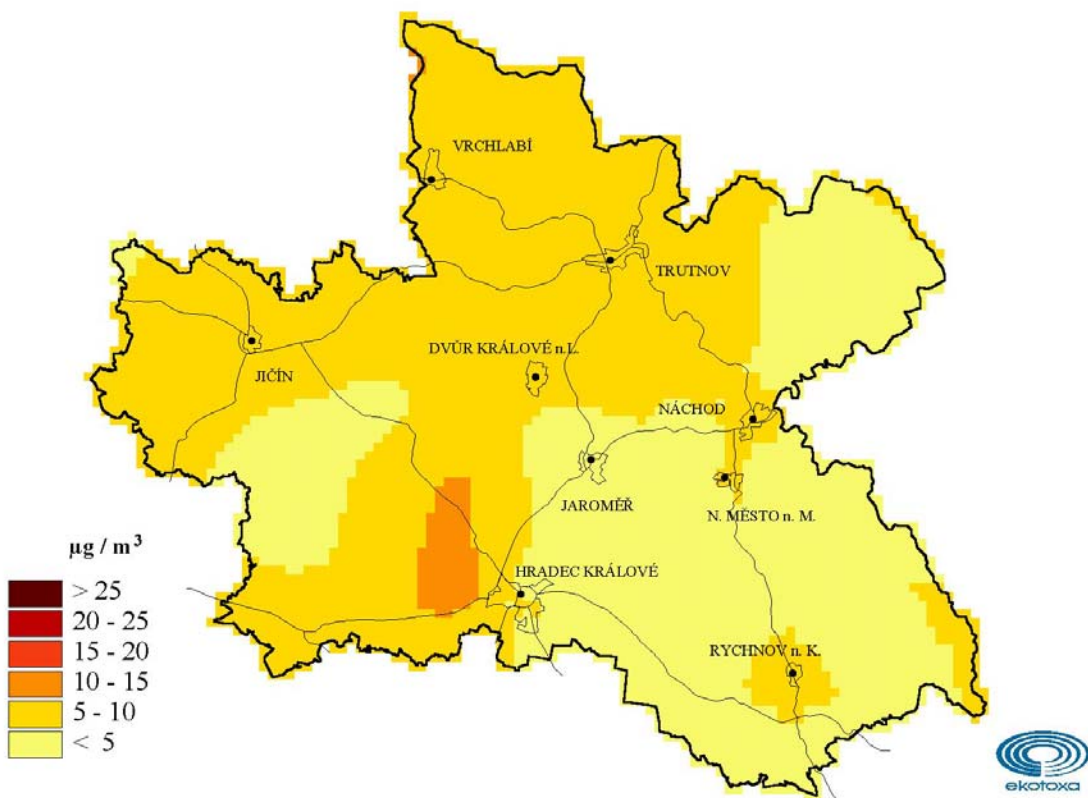
Tabulka č. 56 Průměrné roční imisní koncentrace SO₂ (µg.m⁻³) v Královéhradeckém kraji v roce 1991. (AIM - automatická stanice, M – manuální metoda měření).

Číslo	NÁZEV STANICE	Typ	1991
255	Hlušice	M	35
257	Žďárky	M	53
349	Lanovka	M	52
350	Nový Rokytník	M	36
351	Paseka	M	30
362	Úpice	M	35
395	Hradec Králové - nám. Osvoboditelů	M	22
396	Hradec Králové - Sukovy sady	M	33
397	Hradec Králové - Pospíšilova	M	40
412	Polánky	M	23
423	Hvozdice	M	43
539	Velichovky	M	32
525	Lachov	M	31
570	Trutnov - Hranicářů	M	48
571	Trutnov OHS	M	35
572	Trutnov - Šestidomí	M	31
588	Nový Bydžov	M	37
593	Piletice	M	26
598	Dobruška - školka	M	24
667	Libčany	M	38
668	Hony	M	28
685	Zábědov	M	31
687	Smržov - Liběšice	M	28
695	Holovousy	M	31
822	Přestavky - Vrbice	M	24
849	Chmelovice	M	28
850	Předměřice nad Labem	M	34
851	Trnov	M	24
858	Zboží u Dvora Králového	M	25
889	Trutnov - Lampertice	M	28
873	(Mžany) Hněvčeves	M	28
875	Úlibice	M	33
877	Josefov	M	39
878	Bolehošť	M	24
880	Dobruška	M	31
886	Batnovice	M	34
887	Havlovice	M	41
917	Pec pod Sněžkou	M	18
994	Náchod - Klínek	M	47
992	Náchod - Nad nemocnicí	M	36
993	Náchod - Plhov	M	30

Průměrné roční imisní koncentrace oxidu siřičitého v ovzduší, které byly vypočteny z měření provedených na výše uvedených monitorovacích stanicích v letech 1991 a 2000, byly vhodně zvolenou technikou krigingu interpolovány do sítě 1x1 km, která pokrývá celé území Královéhradeckého kraje.



Obrázek č. 10 Průměrná roční imisní koncentrace oxidu siřičitého v Královéhradeckém kraji v síti 1x1 km v roce 1991.



Obrázek č. 11 Průměrná roční imisní koncentrace oxidu siřičitého v Královéhradeckém kraji v síti 1x1 km v roce 2000.

Z uvedených map je patrné, že mezi roky 1991 a 2000 došlo na celém území Královéhradeckého kraje k výraznému poklesu průměrných ročních imisních koncentrací SO₂. Nejvyšší průměrné roční imisní koncentrace SO₂ (40 až 50 µg.m⁻³) byly v roce 1991 lokalizovány v oblasti Trutnova a Hradce Králové. V blízkosti Hradce Králové byly zaznamenány nejvyšší koncentrace rovněž v roce 2000, nicméně již jen v intervalu 10 až 15 µg.m⁻³.

Hodnoty průměrné roční imisní koncentrace SO₂ v síti 1x1 km v roce 1991 překračovaly imisní limit (MŽP, 2002) stanovený pro ochranu ekosystémů (20 µg.m⁻³ SO₂) na celém území kraje s výjimkou malé části území na jihovýchodě. V roce 2000 již imisní limit stanovený pro ochranu ekosystémů nebyl překročen.

Imisní koncentrace oxidů dusíku (NO_x)

Při tvorbě pole imisních koncentrací NO_x na území Královéhradeckého kraje v letech 1994 a 2000 měli autoři k dispozici data z databáze ISKO (data ze stanic Českého hydrometeorologického ústavu, Hygienické stanice, VÚRV a Ekotoxy Opava). V obou hodnocených letech monitorovalo imisní koncentrace NO_x na území Královéhradeckého kraje 18 stanic (z toho 1 AIM v roce 1994 a 3 AIM v roce 2000). Na některých stanicích však z důvodu výpadků měření nebylo možno získat roční aritmetický průměr naměřených imisních koncentrací NO_x. Většina stanic je charakterizována jako pozad'ové. Stanice Hradec Králové Sukovy sady, Hradec Králové Pospíšilova tř. jsou označeny jako dopravní. Stanice Trutnov Poříčí je určena jako stanice průmyslová. Stanice Náchod Nad nemocnicí, Náchod Plhov, Náchod Klínek a Trutnov OHS jsou určeny jako stanice městské.

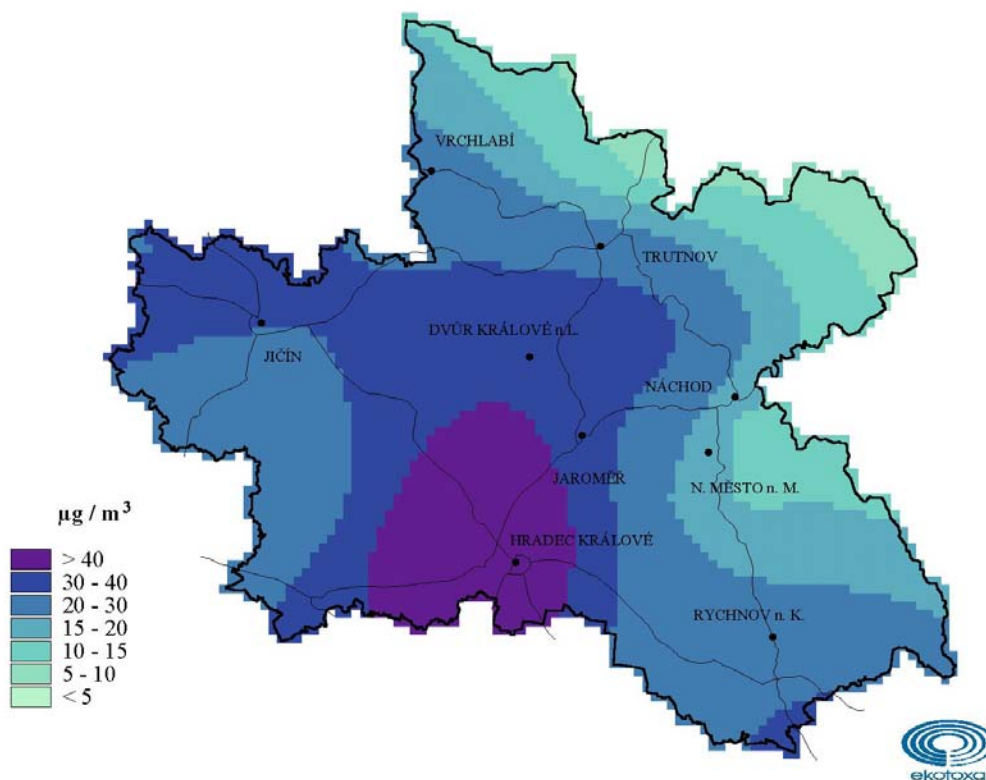
V následující tabulce jsou uvedeny průměrné roční imisní koncentrace NO_x (µg.m⁻³) naměřené na monitorovacích stanicích v Královéhradeckém kraji v letech 1994 a 2000.

Tabulka č. 57 Průměrné roční imisní koncentrace NO_x (µg.m⁻³) v Královéhradeckém kraji v letech 1994 a 2000. (AIM - automatická stanice, M – manuální metoda měření).

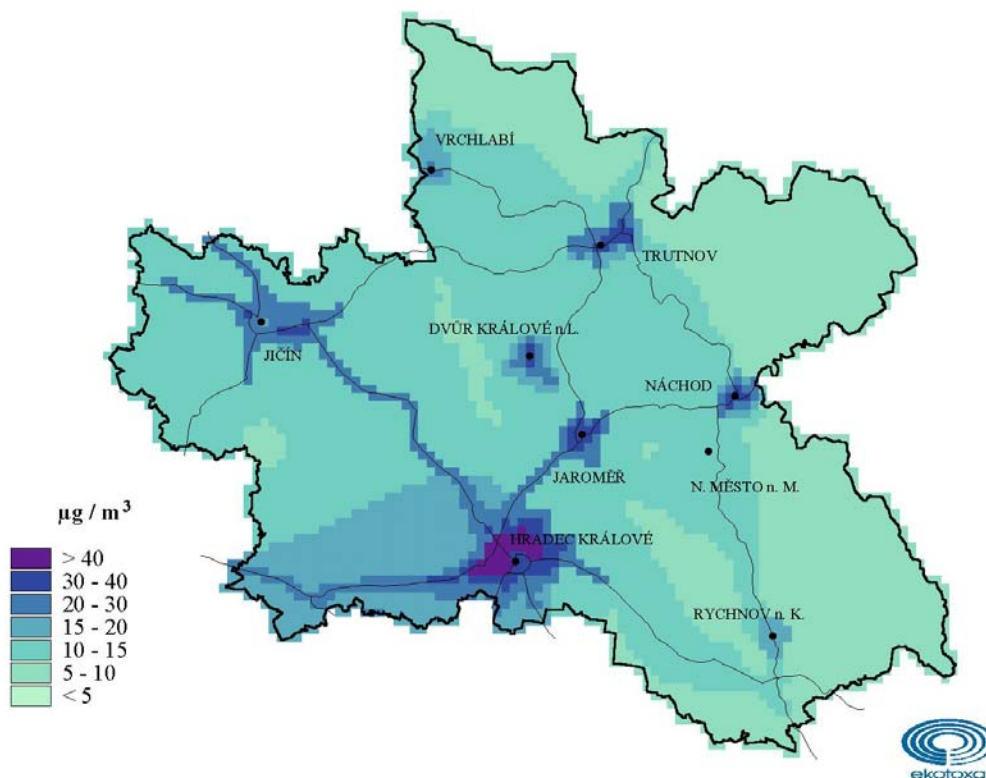
Číslo	Název stanice	Typ	1994	2000
395	Hr. Král. nám. Osvoboditelů	M	31	31
396	Hr. Král. Sukovy sady	AIM	76 (M)	59
397	Hr. Král. Pospíšilova	M	43	46
643	Hr. Král. Observatoř	M	11	13
850	Předměřice nad Labem	M	31	
614	Jičín Agro	M	50	16
1113	Žlunice	M	18	9
992	Náchod - Nad nemocnicí	M	12	
993	Náchod - Plhov	M	9	
994	Náchod - Klínek	M	16	
1153	Velká Jesenice	M	13	
1354	Slavný	M		7
1111	Šerlich	AIM		8
1353	Rychnov nad Kněžnou	M		16
362	Úpice	M		12
570	Trutnov Hraničářů	M	34	
571	Trutnov OHS	M	43	33
572	Trutnov Šestidomí	M	36	
1110	Krkonose Rýchory	AIM	9	7
1301	Trutnov - Louka	M		15
1347	Vlčice	M		14

Průměrné roční imisní koncentrace oxidů dusíku v ovzduší, které byly vypočteny z denních měření provedených na výše uvedených monitorovacích stanicích z databáze ISKO v letech 1994 a 2000, byly vhodně zvolenou technikou krigingu interpolovány do sítě 1x1 km, která pokrývá celé území kraje. Výpočet pole průměrných ročních koncentrací NO_x na území Královéhradeckého kraje v roce 2000 byl proveden ve třech samostatných vrstvách. Samostatně byly interpolovány imisní koncentrace NO_x naměřené na pozadových, venkovských stanicích a na stanicích klasifikovaných jako průmyslové, městské či dopravní. Průměrné roční imisní koncentrace NO_x v blízkosti hlavních dopravních komunikací (dálnice, rychlostní komunikace a vybrané úseky silnic I. třídy) byly odvozeny z „Výsledků sčítání dopravy na dálniční a silniční síti v roce 1995 a z výhledových koeficientů k roku 2000 s přihlédnutím k hodnotám průměrných ročních imisních koncentrací NO_x naměřených na monitorovacích stanicích charakterizovaných jako dopravní. Výsledné pole průměrných ročních koncentrací NO_x (imisní mapy) byly vytvořeny proložení výše uvedených, samostatně modelovaných vrstev.

Imisní situace v Královéhradeckém kraji pro oxidy dusíku v letech 1994 a 2000 je patrná z map znázorňujících pole koncentrací NO_x v síti 1x1 km, které jsou zobrazeny na obrázcích 12 a 13.



Obrázek č. 12 Průměrná roční imisní koncentrace oxidů dusíku NO_x v µg m⁻³ na území Královéhradeckého kraje v roce 1994.



Obrázek č. 13 Průměrná roční imisní koncentrace oxidů dusíku NO_x v $\mu\text{g m}^{-3}$ na území Královéhradeckého kraje v roce 2000.

Z uvedených map je patrné, že mezi roky 1994 a 2000 na území Královéhradeckého kraje došlo k poklesu průměrných ročních imisních koncentrací NO_x v pozadových lokalitách na severu, severovýchodě a východě (pod $10 \mu\text{g.m}^{-3}$). Naopak hodnoty imisních koncentrací ve městech a v okolí významných dopravních komunikací stagnují nebo mírně rostou. Nejvyšší průměrné roční imisní koncentrace NO_x byly v obou hodnocených letech 1994 a 2000 modelovány v oblasti Hradce Králové (nad $40 \mu\text{g.m}^{-3}$). V ostatních městských oblastech (Trutnov, Jaroměř, Náchod, Dvůr Králové, Jičín) se průměrné roční imisní koncentrace NO_x pohybují v rozmezí od 20 do $30 \mu\text{g.m}^{-3}$ v závislosti na přítomnosti lokálních emisních zdrojů, intenzitě dopravy a meteorologických podmínkách.

Průměrné roční imisní koncentrace NO_x v síti $1 \times 1 \text{ km}$ na území Královéhradeckého kraje v roce 1994 a 2000 byly porovnány s imisními limity pro NO_x (MŽP, 2002). Imisní limit stanovený pro ochranu ekosystémů ($30 \mu\text{g.m}^{-3} \text{NO}_x$) byl v roce 1994 překročen na značné části rozlohy kraje, s výjimkou severovýchodní části území. V roce 2000 v městských a dopravou zatížených oblastech byl imisní limit překročen, ve venkovských oblastech imisní limit překročen nebyl.

Modelové výpočty imisních koncentrací pomocí rozptylové studie

Předložená studie, uvedená v Příloze J řeší stávající stav znečištění ovzduší hlavními znečišťujícími látkami na území Královéhradeckého kraje. Hlavními charakteristikami znečištění ovzduší byly průměrné roční koncentrace, maximální krátkodobé koncentrace (půlhodinové, pro NO_2 zkušebně hodinové) a počet hodin s překročením krátkodobého imisního limitu pro oxid siřičitý, oxidy dusíku, oxid dusičitý, amoniak a benzen.

Největší hodnoty koncentrací byly vypočteny v oblastech větších měst, jako jsou Náchod, Trutnov. Vyšší hodnoty jsou pak v okolí Hradce Králové, Dvora Králové, Vrchlabí apod. Jižní část okresu Hradec Králové je velmi intenzivně ovlivňována zdroji z okresu Pardubice. Koncentrace amoniaku se vyskytují ve venkovských oblastech. Důvodem je, že zdrojem těchto exhalací je zemědělství.

Imisní limity jsou překračovány pouze pro oxid siřičitý, oxidy dusíku ve velkých městech (Náchod, Trutnov), pro oxidy dusíku ještě ve Vrchlabí a na severozápadě Hradce Králové, pro benzen jen ve Vrchlabí.

Z již provedené rozptylové studie, provedené ČHMÚ v roce 2002 vyplývá významný vliv na imisní situaci v Orlických horách zdrojů Elektrárny Opatovice a ČEZ, Elektrárny Chvaletice pro SO₂ i NO_x, kdy se podíly těchto zdrojů pohybují v závislosti na ročním období a škodlivině v rozmezí 1-9,9 %. Přičemž dálkový přenos ze zahraničních zdrojů pro NO_x je 20-47 % a 45-78 % pro SO₂.

PROJEKT SIS NA ÚZEMÍ ČR

Projekt SIS na území ČR je ve smyslu § 6, odst. 8 a § 7, odst. 5 zákona č. 86/2002 Sb. zaměřen na zajištění sledování kvality ovzduší na celém území ČR a zejména v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší. V projektu byly rovněž zohledněny nové poznatky a požadavky na sledované znečišťující látky a změna emisní situace na území státu. Je vycházeno z předpokladu, že navržená SIS jednotně provozovaná pověřenou organizací je základním článkem sledování kvality ovzduší v ČR. V případě potřeby může být tato základní část státní monitorovací sítě monitoringu kvality ovzduší vhodně doplňována účelovými sítěmi jiných organizací, nebo stanicemi provozovanými na úrovni nižších článků státní správy (krajů a vybraných obcí). Účelem takto pojaté státní imisní sítě je poskytování potřebných informací státním orgánům z hlediska území celého státu a pro plnění úkolů vyplývajících z nové státní legislativy v oblasti ochrany ovzduší, z příslušných direktiv a směrnic Evropské unie a ze závazků plynoucích z mezinárodních dohod uzavřených Českou republikou.

Hlavní cíle monitoringu znečištění ovzduší na území České republiky, jejichž plnění by měla SIS umožňovat, lze shrnout takto:

- popis stavu a trendů kvality ovzduší;
- poskytování podkladů pro krátkodobá opatření v situacích se zvýšenou úrovní znečištění ovzduší;
- poskytování podkladů pro operativní informace o aktuálním stavu znečištění ovzduší pro veřejnost;
- informační podpora státní správě ve vazbě na legislativu v ochraně ovzduší;
- poskytování podkladů pro studium přeshraničních přenosů znečišťujících látek;
- poskytování podkladů pro "kalibraci" numerických modelů imisních polí;
- poskytování reprezentativních údajů pro mezinárodní výměny dat o kvalitě ovzduší na území státu.

Při zpracování návrhu sítě monitoringu kvality ovzduší na území České republiky se vycházelo především z:

- požadavků zákona o ochraně ovzduší a navazujícího nařízení vlády připravených v souladu s požadavky Evropské komise (EC) na měření kvality venkovního ovzduší dle příslušných směrnic;

- vyhodnocení efektivnosti stávající sítě monitoringu kvality ovzduší provedeného v rámci řešení DÚ 01 „Zhodnocení a optimalizace stávající staniční sítě a verifikace návrhu sítě ověřovacím měřením“ uvedeného projektu VaV/740/2/00 a z mnohaletých zkušeností získaných v ČHMÚ při provozování vlastních monitorovacích sítí kvality ovzduší a při následném vyhodnocování imisních dat z vlastních sítí a imisních dat z monitorovacích sítí jiných organizací předávajících imisní data do ISKO;
- možností zajištění investičních a následných provozních nákladů nutných pro zajištění provozu navrhované monitorovací sítě, následné vyhodnocování odebraných vzorků v chemických laboratořích ústavu a zajištění všech požadovaných postupů pro zajištění QA/QC pořizovaných dat;
- předpokladu, že provoz navržené sítě bude plně hrazen z příspěvku ústavu ze státního rozpočtu (návrh SIS tedy neřeší případné účelové „zahuštění“ státní sítě provozně hrazené mimo uvedený příspěvek).

Tabulka č. 57 SIS / Kraj Královéhradecký

Monitorovací stanice			DS	US	MP	SS	Měřené znečišťující látky														Oblast			Typ						
N	ISKO	Název					SO ₂		NO _{2(x)}		PM ₁₀		PM _{2,5}		Benzen		O ₃	CO	VOC	PAU	TK ₁₀	TK _{2,5}	U	S	R	T	B	I		
							A	M	A	M	A	M	A	M	A	M														
1	1110	Krkonoše-Rýchory	As	E	ER	H	A		A			S					A								R		X			
2	-	Hradec Králové	Az	Z		H	A		A	→	A		A			S	←		X								X			
3	-	Trutnov	Az	Z		H	A		A										X								X			
4	1111	Šerlich ¹⁾	Ao	E	ER	H		PD		PD						A									R		X			
5	1353	Rychnov nad Kněžn.	M	K		H		F		R		S								X							X			
6	539	Velichovky	M	K		H		PD		R		S													R		X			
7	-	Vrchlabí	M	K		H		F		R		S													N		X			
Σ	7	celkem Kraj Královéhradecký	ΣAs	1	ΣAo	1	7		7		6		1		1		3	1	0	1	2	0	2	1	4	0	7	0		
			ΣAz	2	ΣAd	0	3	4	3	4	2	4	1	0	1	0	SU →					← SG								
			ΣM	3	Z	2	R	0	R	3																				
			K	3	F	2	PD	1																						
			E	2	PD	2																								

Stávající stanice navržené ke zrušení:

Monitorovací stanice			T
N	ISKO	Název	S
1	695	Holovousy	M
2	643	Hr.Králové-observatoř	M
3	1339	Nový Bydžov	M
4	412	Polánky	M
5	362	Úpice	M
6	1347	Vlčice	M

Poznámky:

- 1) na stanici budou dočasně provozovány citlivé S-analyzátoři SO₂ a oxidů dusíku

Další stanice na území kraje, jejichž provoz zajišťuje ČHMÚ:

Solární a ozonová observatoř Hr.Králové ... účelová měření přízemního O₃ analyzátořem

Legenda ke krajským tabulkám

US = Užití Stanice ... stanice sleduje vlivy - především na zdraví obyvatelstva **Z**
 - na zdraví obyvat. i ekosystémy **K**
 - především na ekosystémy **E**

MP = Mezinárodní a jiné Projekty : **E** Euroairnet **T** Černý trojúhelník
M EMEP **R** **RMS** ... stanice je zařazena v síti včasného zjištění SÚRO
 (síť pro sledování příkonu fotonového dávkového ekvivalentu)

SS = Správce Stanice : **C** CLI/Praha **P** P/Plzeň **U** P/Ústí
H P/Hradec **B** P/Brno **O** P/Ostrava

DS = Druh Stanice (členění):

SAMS **As** Speciální Automatizované Monitorovací Stanice SIS (AMS zvláštní důležitosti)

ZAMS **Az** Základní Automatizované Monitorovací Stanice SIS

OAMS **Ao** Účelové Ozónové Automatizované Monitorovací Stanice SIS
 (AMS pro sledování vlivu ozónu na ekosystémy)

DAMS **Ad** Účelové Dopravní Automatizované Monitorovací Stanice SIS
 (AMS pro sledování vlivu dopravy - hotspot stanice)

MMS **M** Základní Manuální Monitorovací Stanice SIS

Typ stanice (dle zdrojů): **T** dopravní (X) **B** ... pozad'ová (X) **I** průmyslová (X)

Typ oblasti (umístění stanice): **U** městská (X) **S** ... předměstská (X) **R** venkovská (N=příměstská, R=regionální)

Pro měřené znečišťující látky: **v záhlaví:** **A** = automatizované, **M** = manuální odběry

u jednotlivých škodlivin: **A** Analyzátor (SO₂, NO₂-NO-NO_x, O₃, CO, BTX, PM₁₀, PM_{2,5}) **R** manuální odběr do Róztoku (SO₂/WG, NO₂/guajakol)
F manuální odběr na impregn. Filtr (SO₂/ICH)

PD Pasivní Dozimetr (pro SO₂, NO₂, benzen)

S (SG, SU) Sampler pro Gravimetrii (s případným stanovením TK) nebo PAU

M Manuální odběrové zařízení pro stanovení VOC

P Paralelní nebo srovnávací odběry

SCÉNÁŘE VÝVOJE EMISNÍ A IMISNÍ SITUACE:

1. **Optimistický** – emise klesnou na požadovanou úroveň tak, aby byly splněny emisní stropy pro ČR, až na výjimky budou dodrženy i imisní limity, vzhledem k snižování emisí v okolních státech a tím i ke snižování dálkového přenosu
2. **Pesimistický** – Emise neklesnou až na požadovanou úroveň, některé budou v horizontu 7 let dokonce stoupat, imisní situace bude dána nejen vyšší úrovní domácích emisí, ale zejména relativně zvyšujícím se dálkovým přenosem
3. **Realistický** – Emise se podaří udržet na stávající nebo mírně klesající úrovni při zvyšující se ekonomické výkonnosti ČR, imisní situace se mírně zlepší s ohledem na řešení zvláště velkých zdrojů znečišťování, postupné řešení dopravy a snižování počtu nevhodných místních lokálních topenišť.

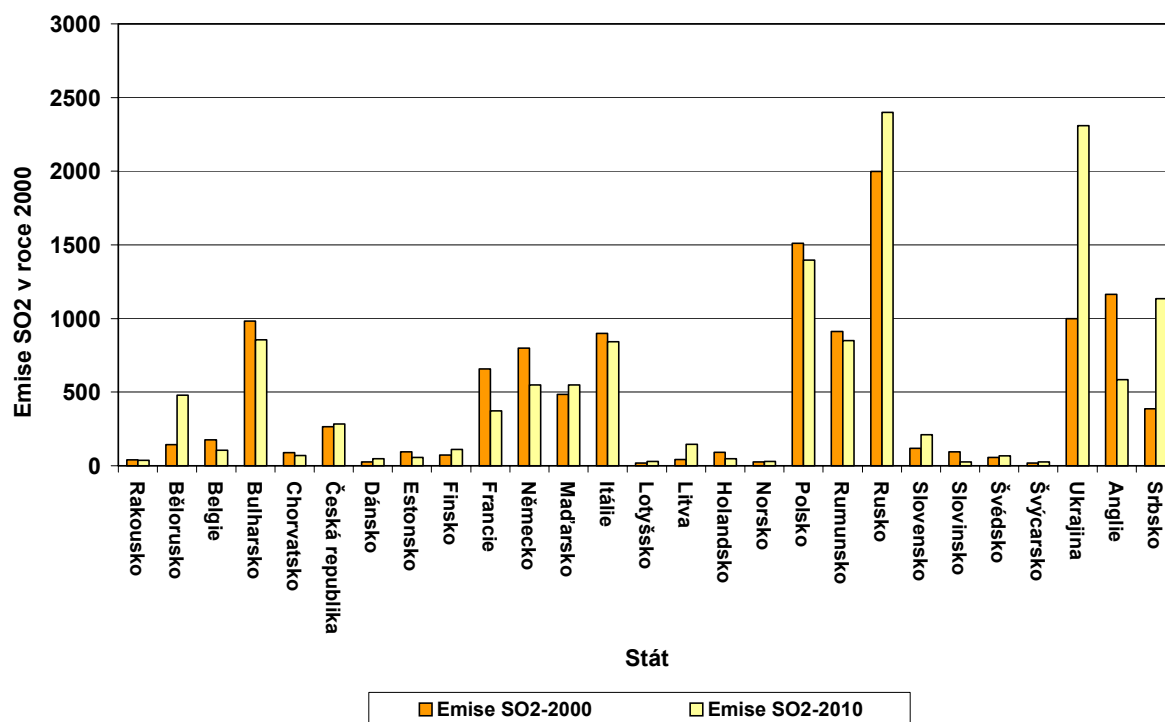
Scénář vývoje emisí SO₂ a NO_x pro časový horizont roku 2010 byl převzat z oficiální databáze projektu v rámci Evropské hospodářské komise (UN ECE „United Nations Economic Commission for Europe“)

V prognóze vývoje emisí SO₂ a NO_x se odráží předpokládaný:

- vývoj ekonomik jednotlivých států Evropy,
- množství finančních prostředků na zavádění nových výrobních technologií a ekologických opatření na úseku ochrany ovzduší.

Základní rozdíly ve výši emisí SO₂:

Rok 2000	12.179 mil tun
Rok 2010	13.629 mil. tun, o 11 % více
Zvýšení	Ukrajinu, Rusko, Bělorusko a Srbsko
Snížení	Polsko, Německo, Rakousko, Česká republika, Maďarsko, Slovensko (o 6 % méně proti roku 2000)

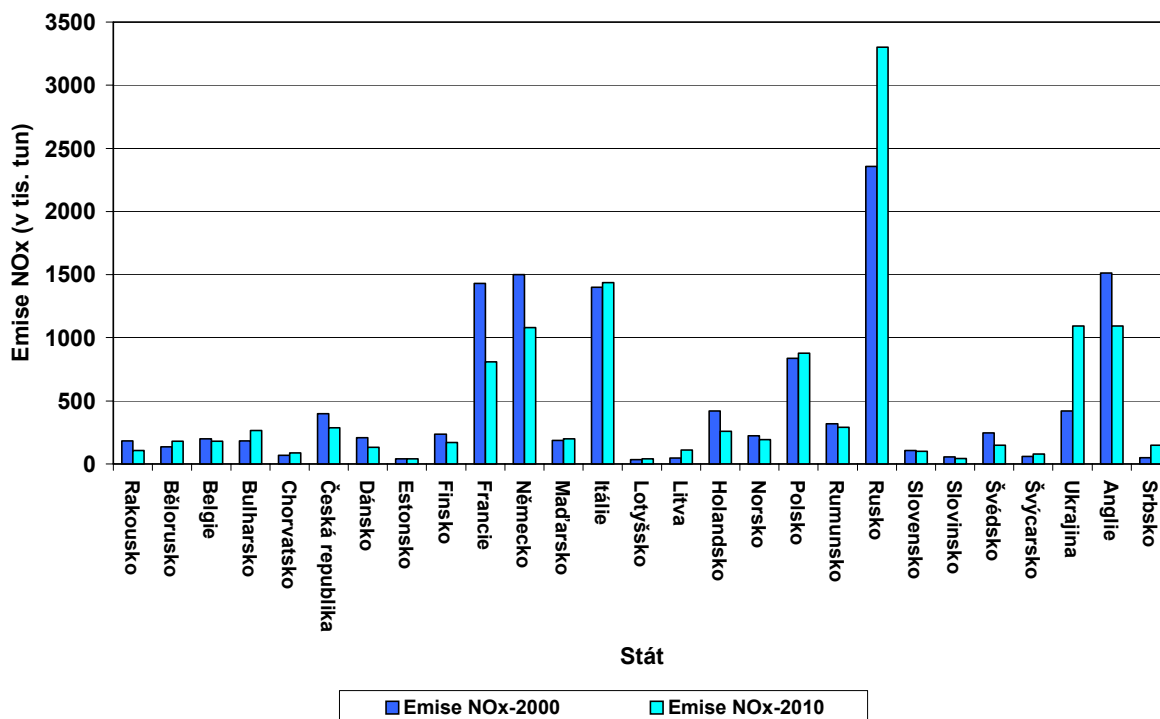


Obrázek č. 14 Scénář vývoje emisí SO₂ v horizontu roku 2010

Scénář vývoje emisí SO₂ v časovém horizontu 2010 a v roce 2000 v jednotlivých státech Evropy použitých v modelovém výpočtu depozičních toků síry a dusíku (podle EMEP)

Základní rozdíly ve výši emisí NO_x:

Rok 2000	12.865 mil tun
Rok 2010	12.756 mil. tun , o 0,9 % méně
Zvýšení	Ukrajinu, Rusko, Bělorusko a Srbsko
Snížení	Polsko, Německo, Rakousko, Česká republika, Maďarsko, Slovensko (o 17,5 % méně proti roku 2000)



Obrázek č. 15 Scénář emisí NO_x v horizontu roku 2010

Scénář vývoje emisí NO_x v časovém horizontu 2010 a v roce 2000 v jednotlivých státech Evropy použitých v modelovém výpočtu depozičních toků síry a dusíku (podle EMEP).

Česká republika rok 2000 264.7 tis. t SO₂, což představuje 2.2 % z celk. množství emisí
rok 2000 397.7 tis. t NO_x, což představuje 3.1 % z celk. množství emisí

Pro hlavní znečišťující látky je emisní scénář dán emisními stropy:

pro ČR – Národní program;
v regionálním měřítku – Krajské programy;
v místním měřítku – Místní programy.

Emisní scénář je dán požadavky legislativy – Nařízení vlády č. 350 – Emisní limity, které musejí být splněny v horizontu 2-7 let (2005, 2010).

Riziko je vysoké především u:

- Ozon celorepublikový problém (mimo větší města)
- PM₁₀, prach problém městských aglomerací
- BaP MSK, větší města (doprava)
- NO_x problém městských aglomerací
- Kovy místní překračování IL (Ni...), nedostatek dat

Pro Královéhradecký kraj byla vyhlášena oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší pro zdraví lidí.
Pro Královéhradecký kraj byly vyhlášeny oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší pro ekosystémy (NO_x).

Rizika nesplnění emisních stropů pro ČR jsou dány Národním programem a největší problém je pro oxidy dusíku, méně pro oxid siřičitý.

V případě VOC a amoniaku se zásadní problémy neočekávají.

Bez radikálního snížení emisí NO_x a VOC nelze očekávat významný pokles koncentrací ozonu.

Oblasti možných snížení emisí a imisních koncentrací - projekty:

Spalovací zdroje: úspory paliva snížením ztrát a energetické náročnosti u spotřebitelů energie

Projekty energetických úspor;

Odstavování nevyhovujících energetických (zastaralých) zdrojů;

Dopravní projekty – dálnice, rychlostní komunikace, plynulost dopravy, obchvaty měst, dopravní regulace.

Emisní scénáře mohou být odlišné, podle situace, jaké vstupní údaje se použijí pro vlastní prognózování budoucího stavu.

Požadavky EU se také mění, jak je např. známo, změnily se emisní stropy pro SO₂ a amoniak (snížení) pro Českou republiku.

B.2.6. ANALÝZA SITUACE VEDOUcí KE ZHORŠENí KVALITY OVZDUŠí

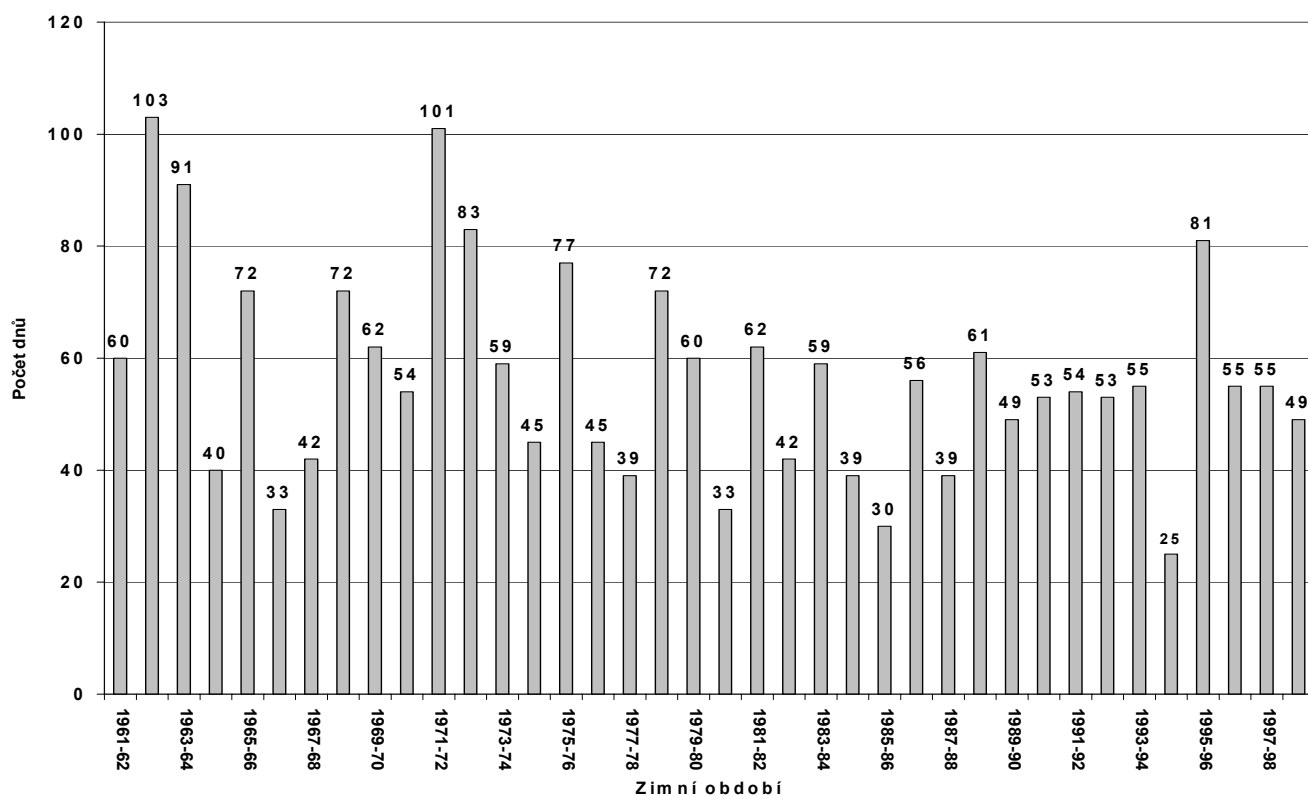
Základními faktory, které ovlivňují imisní zátěž a depoziční toky jsou:

- meteorologické podmínky umožňující rozptyl škodlivin v ovzduší,
- poloha emisních zdrojů.

Na základě zpracování výskytu nepříznivých rozptylových podmínek a výskytu určité povětrnostní situace (synoptické situace) jsou již definovány typy povětrnostních situací, u kterých s největší pravděpodobností v oblasti Krušných hor dochází k výskytu smogových situací.

Více než dvě třetiny dnů s nepříznivými rozptylovými podmínkami souvisí s anticyklonální situací.

Analogie i pro Královéhradecký kraj – hledá se vztah mezi meteorologickou situací a zhoršenými rozptylovými podmínkami pro zimu 1995/1996, prozatím nedořešeno s jednoznačným výsledkem. Jednoznačný vliv se potvrdil u tlakových výší - anticyklonální situací.



Obrázek č. 16 Absolutní četnosti sumy dnů s povětrnostním typem A, Ea, Nwa, Wa, SEa, NEa, Nc, SEc, NEc, VFZ, Nc přinášejících zhoršené meteorologické a tím i rozptylové podmínky v zimních měsících v období 1961-1999

B.2.7. POPIS EXISTUJÍCÍCH OPATŘENÍ PŘIJATÝCH KE ZVÝŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

Je všeobecně známo, jakým razantním způsobem byly sníženy emise znečišťujících látek v ČR po roce 1990. Zejména se jednalo o zcela zásadní snížení znečišťujících látek z velkých energetických zdrojů (ČEZ a další...), dále došlo k masivnímu nástupu přechodu ve vytápění od tuhých paliv k vytápění elektrickou energií a plynem (v současnosti vystupují do popředí problémy s cenou těchto médií). Nezanedbatelné jsou i relativní snížení emisí z dopravy (při téměř dvojnásobném navýšení počtu motorových vozidel a výraznému zvýšení proběhu jednotlivých vozidel přinesl technický pokrok při využívání katalyzátorů významný úspěch.

B.2.8. POPIS NOVĚ PŘIPRAVOVANÝCH OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

Je pochopitelné, že na imisní situaci má zásadní vliv emisní situace. Nelze však vždy najít těsnou korelaci, zejména u prachu, kdy měřené imisní koncentrace špatně korelují s emisemi tuhých znečišťujících látek.

Seznam nástrojů/opatření ke snížení emisí je totožný i pro Integrovaný plán snižování emisí. Nelze ovšem předpokládat, že snížení emisí bude tak masivní jako v období let devadesátých

(zejména v období let 1994 – 1998, po nastartování investičních akcí, vynucených na provozovatelích zdrojů zákonem č. 309/1991 Sb.).

Tabulka č. 59 Přehled nástrojů / opatření

Nástroje/Opatření	Název opatření / nástroje	Označení
Normativní		
	Územní plánování a územní rozhodování	N1
	Povolení k umístování staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší	N2
	Povolení staveb velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší	N3
	Integrované povolení k výstavbě zvláště velkého zdroje znečišťování ovzduší	N4
	Povolení k uvedení zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší do zkušebního i trvalého provozu	N5
	Povolení k záměrům na zavedení nových výroby s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší	N6
	Povolení k záměrům na zavedení nových technologií s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší	N7
	Povolení ke změnám staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší	N8
	Integrované povolení k stávajícímu zvláště velkému zdroji znečišťování ovzduší	N9
	Povolení ke změnám používaných paliv, surovin nebo druhů odpadů a ke změnám využívání technologických zařízení zvláště velkých, velkých a středních zdrojů	N10
	Povinnost volit při výstavbě nových a rekonstrukci stávajících zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší, znečišťování ovzduší nejlepší dostupné techniky	N11
	Podmíněná (technická možnost a ekonomická přijatelnost) povinnost využívat u nových staveb nebo při změnách stávajících staveb centrální zdroje tepla, případně alternativní zdroje a ověřit možnost kombinované výroby tepla a energie	N12
	Možnost aplikace plánu snížení emisí (resp. opatření k omezování použití surovin a výrobků, z nichž emise vznikají) namísto dodržování emisních limitů u vybraných zdrojů znečišťování ovzduší	N13
	Možnost aplikace plánu zavedení zásad správné zemědělské praxe u zdroje namísto dodržování emisních limitů u vybraných zdrojů znečišťování ovzduší	N14
	Povolení ke spalování nebo spoluspalování odpadů	N15
	Zákaz spalování určitých druhů paliv v malých zdrojích znečišťování ovzduší	N16
	Možnost omezit spalování rostlinných materiálů	N17
	Stanovení látek, pro které budou u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů uplatněny obecné emisní limity	N18
	Zpracování provozních řádů	N19
	Energetický audit	N20
	Územní energetická koncepce	N21
	Částečné či úplné omezení vjezdu do některých částí měst	N22
	Zavedení zón snížené rychlosti	N23
	Zavedení environmentálních zón	N24
	Operativní kontrola emisních parametrů vozidel	N25
Ekonomické		
	Poplatky za znečišťování ovzduší	E1
	Investice do energetické infrastruktury	E2
	Investice do úspor energie	E3
	Finanční podpory provozovatelům stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší	E4

Nástroje/Opatření	Název opatření / nástroje	Označení
	Finanční podpory domácnostem	E5
	Placený vjezd do určitých částí měst	E6
	Finanční podpora hromadné dopravy	E7
	Podpora výstavby hromadných garáží	E8
	Finanční podpora při obnově vozového parku	E9
	Podpora zavádění a užívání vozidel s alternativním pohonem	E10
	Podpora dodatečných technických opatření u vozidel	E11
Organizační		
	Technicko-organizační opatření u plošných zdrojů s cílem omezení sekundární prašnosti	O1
	Technicko-organizační opatření u malých zdrojů emitujících tuhé látky	O2
	Technicko-organizační opatření u malých zdrojů emitujících VOC	O3
	Regulační řád	O4
	Sledování dodržování štítkování energetických spotřebičů	O5
	Parkovací politika	O6
	Infrastrukturní opatření	O7
	Optimalizace řízení dopravy	O8
	Rozvoj kvality hromadné osobní dopravy	O9
	Snižování přepravní náročnosti území	O10
	Rehabilitace pěší a cyklistické dopravy, pěší zóny, zklidněné ulice	O11
	Vyšší využití kapacity vozidel IAD, hromadná doprava o nízké kapacitě řízená poptávkou	O12
	Podpora práce doma (teleworking)	O13
	Podpora všech forem elektronické komunikace	O14
Institucionální		
	Optimalizace veřejné správy ochrany ovzduší	I1
	Odborná podpora výkonu veřejné správy ochrany ovzduší	I2
Informační		
	Získávání a zpracovávání informací v oblasti ochrany ovzduší	Inf1
	Poskytování informací, výchova a osvěta	Inf2
	Posuzování vlivů na životní prostředí	Inf3
	Získávání a zpracovávání informací o významných zdrojích znečištění	Inf4
	Podpora vývoje modelových nástrojů	Inf5
	Rozvoj monitorovací sítě nad rámec daný právními předpisy	Inf6
Dobrovolné		
	Dobrovolné dohody s provozovateli zdrojů nebo jejich organizacemi	D1
	Podpora užívání Ekologicky šetrných výrobků	D2
	Podpora zavádění dobrovolných aktivit	D3
	Demonstrační projekty	D4

Bližší informace s detailním popisem jednotlivých nástrojů/opatření jsou uvedeny v kap. B.1.14. této zprávy.

B.2.9. POPIS OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ OVZDUŠÍ ZAMÝŠLENÝCH V DLOUHODOBÉM ČASOVÉM HORIZONTU

Dlouhodobým horizontem (v tomto případě velmi významným) je energetická koncepce Královédvorského kraje, jejíž zájmový horizont sahá k roku 2015. Tato koncepce očekává přijetím a podporou navržených opatření snížení emisí znečišťujících látek současně se snížením emisí látek způsobujících globální oteplování (zejména CO₂), což je dáno především úsporou potřebného paliva a po provedení úsporných nápravných opatření, navržených energetickou koncepcí).

V tuto dobu by již měly být omezeny (k 1. 1. 2016) největší zdroje emisí v sousedním Pardubickém kraji – ČEZ, Elektrárna Chvaletice a Elektrárny Opatovice i dalších

významných zdrojů emisí oxidů dusíku v ČR. Současně se očekává další postup v technickém řešení dopravy. Již se nepředpokládá používání vozového parku vyrobeného před rokem 1990 (průměrné stáří motorových vozidel je v ČR cca 15 let).

B.2.10. SEZNAM RELEVANTNÍCH DOKUMENTŮ A DALŠÍCH ZDROJŮ INFORMACÍ

Seznam relevantních dokumentů je uveden zvlášť u každé samostatné Přílohy zprávy.

B.2.11. SEZNAM DOPLŇKOVÝCH OPATŘENÍ

V programu zlepšování kvality ovzduší nejsou navrhována žádná další doplňková opatření.

B.3. Program ke snižování emisí látek přispívajících ke změně klimatu

Změna klimatu představuje jedno z klíčových témat současné světové environmentální politiky. Vědecké poznatky naznačují, že příspěvek člověka ke zvyšování koncentrací skleníkových plynů přispívá k ovlivňování klimatického systému Země. To následně vede k řadě negativních dopadů na fungování ekosystémů v celosvětovém, regionálním i národním měřítku, které se na národní úrovni projevují zejména ve změněném vodním režimu a jeho kvalitě, v zemědělství a lesním hospodářství. Extrémní projevy počasí, jakými jsou například povodně či sucha, představují rovněž jeden z možných důsledků takových změn. ČR patří mezi státy, které tento globální problém pozorně vnímají a které se ukončením ratifikačního procesu Kjótského protokolu (dále jen „Protokol“) zavázaly na sebe převzít část odpovědnosti za současnou situaci a aktivně přispět k jejímu řešení.

V současnosti stále přetrvává v ČR relativně vysoká energetická náročnost tvorby HDP a vysoký objem emisí skleníkových plynů v přepočtu na obyvatele. Jelikož při jednáních o další implementaci Protokolu po roce 2012 mohou být zohledňovány i tyto ukazatele, musí být snahou ČR, aby se jejich hodnoty výhledově přiblížily hodnotám států EU. To je hlavním důvodem pro stanovení dalších opatření na snižování emisí skleníkových plynů. Ke zmírňování dopadů změny klimatu lze přispět i rozpracováním konkrétních sektorových adaptačních opatření (adaptace na již probíhající změnu klimatu).

V České republice byla roku 1999 přijata Strategie ochrany klimatického systému Země, která zařazuje ochranu klimatu mezi prioritní problémy životního prostředí u nás. V této strategii jsou zahrnuty úkoly, které by měly vést ke splnění kvantitativních cílů Kjótského protokolu (1997). Mezi skleníkové plyny, jejichž emise jsou sledovány (každoroční inventarizace emisí skleníkových plynů podle metodiky IPCC), patří oxid uhličitý, metan, oxid dusný, fluorované uhlovodíky typu HFCs a PFCs a fluorid sírový.

Oddělení klimatické změny ČHMÚ zpracovává každoročně emisních bilanci skleníkových plynů. Výsledky inventarizačních studií jsou podkladem pro „Národní sdělení České republiky k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu“. V roce 2001 vydalo MŽP již Třetí Národní sdělení České republiky k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu. Toto sdělení analyzuje současnou situaci v oblasti změny klimatu v ČR a dokumentuje stav plnění závazků, vyplývajících z Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu. Kromě kapitoly *Inventarizace skleníkových plynů* jsou zde vyhodnocena i *Opatření ke snižování emisí skleníkových plynů, Projekce emisí a celkové přínosy opatření, Výzkum a systematická pozorování, aj.*

Nejvýznamnější antropogenní skleníkové plyny jsou CO₂, metan, oxid dusný (N₂O) a ozon. Zatímco CO₂, metan a oxid dusný jsou do ovzduší emitovány přímo, ozon vzniká až

v důsledku fotochemických reakcí v atmosféře. Do emisní inventarizace není ozon zahrnován přímo, ale jsou evidovány prekurzory jeho vzniku (oxid uhelnatý CO, oxidy dusíku NO_x a těkavá organické látky nemetanické povahy (NMVOC)). Všechny tyto plyny mají kladné radiační účinky (přispívají k oteplování atmosféry). Přičemž příslušné hodnoty pro CO, NO_x a NMVOC jsou v porovnání s hodnotami pro CO₂, metan a oxid dusný zanedbatelné. Oxid siřičitý SO₂ je uvažován jako prekurzor vzniku aerosolů, jejichž radiačně absorpční účinky jsou záporné (přispívají k ochlazení atmosféry). Mezi skleníkové plyny patří také halogenované uhlovodíky a fluorid sírový SF₆.

Podle každoročních inventarizací skleníkových plynů pro Českou republiku tvoří hlavní podíl na celkové agregované emisi skleníkových plynů **oxid uhličitý** (86,2 %), dále pak methan (7,9 %) a oxid dusný (5,9 %). Hlavní pozornost při inventarizaci skleníkových plynů v Královéhradeckém kraji tedy bude věnována právě oxidu uhličitému.

V rámci celé České republiky se na celkové emisi skleníkových plynů podílejí rozhodujícím způsobem **spalovací procesy**. Téměř všechny emise oxidu uhličitého připadají na spalování paliv ve stacionárních i mobilních zdrojích. Proto lze předpokládat, že i v Královéhradeckém kraji tvoří hlavní podíl emisí oxidu uhličitého emise ze spalovacích procesů (energetika, spalování paliv, které slouží k dodání energie k realizaci průmyslových procesů). Budou zde tedy vytipovány hlavní zdroje (stacionární spalování tuhých, plyných, kapalných paliv, silniční a ostatní doprava) a určen jejich příspěvek k produkci oxidu uhličitého.

V následujícím textu jsou uvedeny hlavní kategorie zdrojů podle metodiky IPCC (MŽP 2001).

B.3.1. EMISE ZE SPALOVACÍCH PROCESŮ

Spalovací procesy se podílejí na celkové emisi skleníkových plynů rozhodujícím způsobem.

B.3.1.1. Emise oxidu uhličitého

Stacionární spalování tuhých, kapalných a plyných paliv, silniční a ostatní doprava.

Emise CO₂ jsou propočítávány dvojím způsobem:

1. Referenčním přístupem, tj. na základě celkové tuzemské spotřeby paliv. Vychází z předpokladu, že téměř veškeré spotřebované palivo je spáleno ve spalovacích procesech energetického hospodářství. Jako vstupní údaje postačují základní hodnoty zdrojové části celostátní energetické bilance. Emisní faktory jsou vztaženy na ty druhy paliv, které na úrovni zdrojů vstupují do tuzemské spotřeby, bez ohledu na konkrétní druhy paliv spalované ve spotřební části energetické bilance.

tuzemská spotřeba paliv = těžba + dovoz – vývoz – změna (růst) zásob.

2. Sektorový přístup, metoda spotřeby jednotlivých paliv ve všech sektorech vyžaduje ve všech spotřebních sektorech stanovení spotřeby jednotlivých druhů paliv, ne pouze jejich základní rozdělení na tuhá, kapalná a plyná. Výhodou je ovšem možnost analýzy struktury emisí. Protože užívané emisní faktory jsou specifické pro každý spalovaný druh paliva, měly by být výpočty podle této metody přesnější. Z dosavadních zkušeností ovšem vyplývá, že rozdíly výsledků obou metod nejsou příliš významné.

B.3.1.2. Emise metanu

Emise metanu ze spalování paliv ze stacionárních ani mobilních zdrojů nepatří ke klíčovým zdrojům. Relativně největší příspěvek připadá na spalování paliv v lokálních topeništích. Způsob stanovení emisí metanu je podobný sektorovému přístupu stanovení emisí CO₂. Emisní faktory pro tuhá, kapalná a plynná paliva v kategoriích podle metodiky IPCC byly stanoveny s využitím údajů z emisní databáze REZZO. Protože však CH₄ a NMVOC nejsou v databázi REZZO sledovány odděleně, nýbrž jako suma C_xH_y, byl emisní koeficient těchto plynů uvažován jako určitá část koeficientu pro C_xH_y.

B.3.1.3. Emise oxidu dusného

Emise N₂O ze spalovacích procesů nepatří v ČR ke klíčovým zdrojům, jejich příspěvek je však vyšší než v případě metanu. Emise N₂O byly vypočteny obdobným způsobem jako emise metanu, použity byly koeficienty ležící uvnitř doporučených intervalů uvedených v revidované metodice IPCC.

Při výpočtu emisí N₂O z mobilních zdrojů se jako významnější zdroje jeví zejména osobní vozy s katalyzátory. Emisní faktory pro vozidla s naftovým motorem a benzínovým bez použití katalyzátoru jsou nízké a byly převzaty z metodiky IPCC. U vozidel s třicestným katalyzátorem je situace komplikovanější. Metodika IPCC uvádí tři dvojice emisních faktorů (pro nový a deaktivovaný katalyzátor).

U tohoto sektoru lze očekávat částečný nárůst emisí N₂O v souvislosti s rostoucím podílem vozidel vybavených třicestnými katalyzátory, popř. s očekávaným nárůstem počtu fluidních spalovacích jednotek.

B.3.1.4. Souhrn

Spalovací procesy energetického hospodářství jsou hlavním zdrojem emisí rozhodující části skleníkových plynů, emise CO₂ ze spalovacích procesů se podílejí na celkové emisi tohoto plynu téměř z 98 %. Inventurní výpočty jsou zatíženy značnou nepřesností, zlepšení by mimo jiné mohlo přinést i užití specifických emisních koeficientů, odpovídajících konkrétnímu typu uhlí.

Informace o emisích znečišťujících látek včetně CO₂ jsou uvedeny v kapitole B.1.4.

B.3.2. FUGITIVNÍ EMISE

Těžba, úpravy a veškeré manipulace s fosilními palivy jsou zdrojem „fugitivních“ (těkavých) emisí. V ČR převažuje emise metanu při hlubinné těžbě černého uhlí, dále pak z povrchové těžby hnědého uhlí a emise ze skladování a rozvodu plynu. Emise metanu z těžby a zpracování ropy je méně významné.

B.3.2.1. Emise metanu z těžby a potěžební úpravy uhlí

Metan uvolněný při hlubinné těžbě uhlí je odváděn na povrch systémem důlního větrání. Ze zjištěných koncentrací metanu v důlních větrech a jejich celkového ročního objemu lze pak poměrně přesně bilancovat celkové množství emitovaného metanu.

Při povrchové těžbě není unikající metan vázán na konkrétní proud vzdušiny a proto je sledování unikajícího metanu složitější. Pro výpočty jsou použity emisní faktory IPCC.

B.3.2.2. Emise metanu z těžby, skladování, tranzitní přepravy a rozvodu plynu

Technickou úroveň plynárenské soustavy lze hodnotit na vysoké technické úrovni a lze konstatovat, že veškeré úniky jsou pečlivě vyhledávány a evidovány.

B.3.2.3. Emise metanu z těžby, rafinace a skladování ropy

Tato subkategorie má pouze minoritní podíl na celkové emise metanu.

B.3.2.4. Souhrn

Emise metanu byly vypočítány pomocí národních emisních faktorů stanovených v uplynulých letech za přispění odborníků pro jednotlivé kategorie zdrojů (*Takla G., Nováček P.: Emise důlních plynů v O-K uhelném revíru a možnosti jejich minimalizace, Sborník z konference Emise zemního plynu, Praha 1997*). S ohledem na očekávaný další vývoj bude zapotřebí používané hodnoty emisních faktorů průběžně zpřesňovat.

B.3.3. EMISE Z PRŮMYSLOVÝCH PROCESŮ

Jedná se pouze o emise z vlastních procesů, nikoliv ze spalování paliv, které slouží k dodání energie. Jedná se hlavně o emise CO₂ při výrobě minerálních produktů (cementu, skla) a o emise N₂O při výrobě kyseliny dusičné. Patří zde také emise z výroby a použití HFC, PFC a SF₆, tyto látky se u nás nevyrábí.

B.3.4. EMISE Z POUŽITÍ ROZPOUŠTĚDEL

Zahrnuje hlavně emise NMVOC a N₂O z jeho použití v potravinářství a zdravotnictví. Bilance emisi NMVOC se provádí v zásadě bilančním způsobem, který se snaží postihnout veškerá rozpouštědla a hmoty obsahující VOC, které jsou v daném roce použity na území ČR.

B.3.5. EMISE ZE ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY

Emise skleníkových plynů ze zemědělství jsou v podmínkách ČR tvořeny převážně emisemi metanu a N₂O. Jedná se především o enterickou fermentaci (trávicí pochody), dále pak z hospodaření s hnojem, kde za anaerobních podmínek dochází ke vzniku metanu (současně dochází též ke vzniku čpavku, který se však v rámci inventarizace skleníkových plynů nesleduje). K emisím N₂O dochází ponejvíce při denitrifikačních procesech v půdách spíše za aerobních podmínek. Přitom antropogenní příspěvek, je způsoben dusíkatými látkami z anorganických hnojiv, hnojem z chovu zvířectva a dusíkem obsaženým v částech zemědělských plodin, které se vracejí do půdy. Započítávají se též emise z ustájení a hospodaření s hnojem a nepřímé emise pocházející z atmosférické depozice a z dusíkatých látek spláchnutých do vodních toků a nádrží.

Za klíčové zdroje (jejich hodnoty jsou počítány podle druhé úrovně, tedy za použití emisních faktorů z „národních“ studií) emisí skleníkových plynů v zemědělství jsou považovány přímé emise N₂O ze zemědělských půd, nepřímé emise N₂O ze zemědělských aktivit a enterická fermentace.

B.3.5.1. Emise metanu

Z iniciativy ČHMÚ byly v roce 1996 revidovány emisní faktory a byly zjištěny jen minimální rozdíly. Emise za zvířecích exkrementů nepatří mezi klíčové zdroje, mohly by tedy být počítány podle první úrovně (za použití *default* emisních faktorů), ovšem pro zachování časových řad byly konečné hodnoty počítány rovněž podle druhé úrovně.

B.3.5.2. Emise N₂O

IPCC byla vypracována nová komplexní metodika, která zahrnuje emise ze zemědělských půd, emise z ustájení zvířectva, hospodaření s hnojem a nepřímé emise (atmosférické depozice a splachy do vodních toků a nádrží). Směrnice IPCC rozvíjejí dále možnosti zahrnutí národních specifik.

B.3.6. LESNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

B.3.6.1. Bilance CO₂

V současné době jsou na mezinárodní úrovni podrobně analyzovány metodické postupy pro stanovování bilancí, jejichž odborný základ byl publikován v materiálech IPCC. Je vyžadována zevrubná analýza, neboť složka propadů emisí CO₂ v sektoru lesního hospodářství a využívání krajiny může v některých státech s významnými lesními plochami (Kanada, Rusko) dosáhnout až poloviny celkové bilance emisí skleníkových plynů. V ČR ovšem tvoří propad CO₂ zcela minoritní podíl z celkové emisní bilance skleníkových plynů, proto nepovažují autoři za účelné provádět v tomto mezidobí (než se vyřeší jednotný přístup) jakékoli nestandardní změny.

B.3.7. EMISE Z ODPADŮ

Jedná se zejména o emise metanu ze skládek komunálního odpadu a emise metanu z čištění odpadních vod. Dále zde spadají emise CO₂ a N₂O ze spalování odpadů a emise N₂O z odpadních vod. S ohledem na vývoj metodiky se zpracovává nová studie ve spolupráci s Ústavem pro ochranu ŽP PřF UK.

B.3.7.1. Emise ze skládek pevných odpadů

Jedná se zejména o emise metanu ze skládek komunálního odpadu a emise metanu z čištění odpadních vod. Dále zde spadají emise CO₂ a N₂O ze spalování odpadů a emise N₂O z odpadních vod. S ohledem na vývoj metodiky se zpracovává nová studie ve spolupráci s Ústavem pro ochranu životního prostředí PřF Univerzity Karlovy.

Zde vzniká metan z anaerobního odbourávání biologicky rozložitelného uhlíku. Pro výpočet je potřeba znát množství odpadu na skládkách, podíl biologicky rozložitelného uhlíku v odpadu a další parametry specifické pro vznik metanu u nás.

B.3.7.2. Emise z odpadních vod a kalů

Základním faktorem pro stanovení emisí metanu je obsah organického znečištění ve vodách (BSK₅). Nová metodika je dále rozšířena o stanovení emisí z kalů, které vznikají při čištění odpadních vod a za anaerobních podmínek mohou podléhat metanizaci a tak se podílet na emisích metanu. Pro stanovení potřebných emisních faktorů je zpracovávána studie VŠCHT.

B.3.7.3. Emise z čištění průmyslových odpadních vod

Zde je nutná znalost specifické produkce znečištění (množství znečištění na jednotku produktu) a znalost produkce, nebo celkové množství průmyslových vod a odhad jejich koncentrace. Zde se ovšem naráží v mnohých případech na problém výrobního tajemství. Zastoupení biologicky rozložitelného materiálu v odpadu nebo typy čištění odpadních vod jsou z oficiálních statistik nedostupné, je tedy nutné brát v potaz odborné studie a doporučení národních expertů.

B.3.8. EMISE HFC, PFC A SF₆

V ČR se tyto látky nevyrábějí, pro stanovení emisí jsou klíčové údaje o dovozu a vývozu od celních orgánů. Tyto látky ovšem nemají v celním sazebníku samostatné celní kódy a pro jejich rozklíčování je nutno znát jednotlivé dovozce a jimi dovážené druhy látek. GŘ cel ale tyto informace neposkytuje s ohledem na obchodní tajemství. Jsou tedy k dispozici pouze souhrnné údaje o celé skupině.

Poznámka: Tato část je vypracována jen teoreticky, prozatím se celkové emisní bilance skleníkových plynů provádějí jen na národní úrovni.

5.3.9. NÁRODNÍ PROGRAM NA ZMÍRNĚNÍ DOPADŮ ZMĚNY KLIMATU V ČR

5.3.9.1. Návrh cílů a opatření v oblasti změny klimatu pro Českou republiku

Předkládaný Národní program na zmírnění dopadů změny klimatu v ČR je logickým pokračováním postupů, které byly zahájeny po přijetí Protokolu a v roce 1999 vyústily ve Strategii ochrany klimatického systému Země v České republice a vládní usnesení č. 480/1999. Od té doby se mezinárodní jednání výrazně posunula a řada obecných záměrů Protokolu byla detailněji rozpracována. Rovněž pozice ČR se s blížícím vstupem do EU významně změnila, a proto je třeba na tuto situaci adekvátním způsobem reagovat.

Celkové emise skleníkových plynů kontrolovaných Protokolem se od roku 1990 snížily o přibližně 25 % a minimálně od roku 1994 jsou na této úrovni víceméně stabilizovány. Projekce dalšího vývoje emisí skleníkových plynů naznačují pokračování stabilizačního či redukčního trendu a pokles celkových emisí skleníkových plynů v průběhu prvního kontrolního období Protokolu (2008 – 2012) by měl být na úrovni o více než třetinu nižší oproti stavu v roce 1990. Z tohoto důvodu existuje záruka, že ČR splní stávající kvantitativní závazek vůči Protokolu a rovněž splní interní národní cíl stanovený Státní politikou životního prostředí z roku 2001.

Redukční cíle

Přes značný pokles v devadesátých letech však stále přetrvává vysoká energetická náročnost tvorby HDP a vysoký objem emisí skleníkových plynů na obyvatele. Jelikož při jednáních o následných cílech Protokolu po roce 2012 mohou být zohledňovány i tyto ukazatele, které nejsou pro ČR příznivé, musí být snahou ČR, aby se výhledově jejich hodnoty přiblížily státům EU. To je hlavním důvodem pro stanovení následujících cílů a opatření na snižování emisí skleníkových plynů:

- po ukončení prvního kontrolního období Protokolu snížit měrné emise CO₂ na obyvatele do roku 2020 o 30 % v porovnání s rokem 2000,
- po ukončení prvního kontrolního období Protokolu snížit do roku 2020 celkové agregované emise CO₂ o 25 % v porovnání s rokem 2000,
- pokračovat v zahájeném trendu do roku 2030,
- zvýšit podíl obnovitelných zdrojů energie na spotřebě primárních energetických zdrojů na 6 % k roku 2010 a na 20 % k roku 2030.

K dosažení těchto emisních redukčních cílů uplatnit následující nástroje:

- snížit energetickou náročnost v oblasti výroby, distribuce a konečné spotřeby energie na úroveň 60 % až 70 % současné spotřeby primárních energetických zdrojů v roce 2030;
- zavést ekologickou daňovou reformu,
- zvýšit podíl používání biopaliv na 5,75 % v roce 2010 a dosáhnout podílu 20 % používání všech alternativních paliv v dopravě v roce 2020.

Redukční a adaptační opatření

Jako budoucí členský stát EU je třeba paralelně vycházet i ze souboru opatření, která jsou analyzována v Evropském programu ke změně klimatu a jako priority pro formulaci dalších opatření na snižování emisí skleníkových plynů doporučit (v závorce jsou identifikovány klíčové resorty, jichž se daná skupina opatření přímo týká, další resorty mohou být daným opatřením dotčeny nepřímo či v marginální míře):

v oblasti výroby energie (MPO, MŽP):

- rozvoj vnitřního trhu s elektřinou a plynem, který bude zohledňovat environmentální priority,
- zajištění přístupu k rozvodným sítím decentralizované výroby elektřiny,
- zvýšení podílu obnovitelných zdrojů na výrobě energie,
- internalizaci externích nákladů způsobených všemi negativními emisemi,
- včasné zveřejnění ekologické daňové reformy pro investory
- zvýšení podílu kombinované výroby tepla a elektrické energie,
- snížení emisí metanu při těžbě a dobývání uhlí,
- podporu změn technologií na využívání efektivnějších a čistších fosilních paliv,
- zvyšování energetické účinnosti při výrobě energie.

v oblasti spotřeby energie:

u malospotřebitelů (MPO, MŽP, MMR):

- zvýšení informovanosti veřejnosti o energeticky účinných koncových spotřebičích,
- podporu dalšího rozvoje energetických auditů, energetické certifikace budov, zavedení pravidelné kontroly účinnosti malých a středních zdrojů vytápění,
- zkvalitnění tepelných izolací budov, zvýšení účinnosti osvětlovacích a ventilačních systémů a zlepšení územního plánování a budování infrastruktur,
- podpora udržitelného stavění.

v sektoru průmyslu a obchodu (MPO):

- zvyšování standardů energetické účinnosti energetických kotlů, energetických rozvodů a elektrických přístrojů,
- zvyšování standardů účinnosti v průmyslových procesech,
- vývoj nástrojů na omezování emisí částečně a zcela fluorovaných uhlovodíků a emisí fluoridu sírového.

v sektoru dopravy (MD, MŽP):

- rozšiřování konceptů ekologického provozu osobních a lehkých nákladních vozidel a podpora rozvoje alternativních druhů pohonu motorových vozidel (biopaliva, zemní plyn),
- informační kampaně na podporu ekologických způsobů řízení motorových vozidel,
- revize koncepčních materiálů v resortu dopravy, podpora kombinované dopravy a městské hromadné dopravy a úpravy dopravní cenové politiky,
- zvýšení průjezdnosti silničních komunikací,
- podpora cyklodopravy výstavbou cyklostezek a doprovodné infrastruktury.

v oblasti odpadového hospodářství (MŽP, MPO):

- zkvalitnění separace a zpracování biologicky rozložitelného odpadu,
- zvýšení účinnosti čištění odpadních vod s vazbou na optimální energetické využití bioplynu z anaerobních procesů,
- revize obalového hospodářství a používání obalové techniky,
- podpora využívání skládkových plynů pro výrobu tepla a elektřiny.

Z hlediska zvyšování propadů skleníkových plynů lze doporučit (MZe, MŽP):

- revitalizace říčních systémů a osazování vegetace,
- osazování územních systémů ekologické stability (ÚSES),
- vyšší využívání zalesňování,
- část finančních prostředků ze SFŽP získaných od zdrojů znečišťovatelů převést do lesního fondu cíleně na využití pro vápnění, hnojení, úpravu pH půdy apod.

Ke globálnímu snižování emisí mohou rovněž přispět flexibilní mechanismy Protokolu a jejich implementace v ČR. Proto je třeba za další priority rovněž považovat:

- zkvalitnění podmínek pro technickou realizaci projektů společné implementace JI a splnění podmínek pro realizaci projektů v tzv. Track I proceduře v co nejkratší možné době,
- vytvoření podmínek pro zavedení obchodování s emisemi skleníkových plynů podle článku 17 Protokolu.

V této souvislosti je třeba zmínit i legislativu EU v oblasti obchodování s emisemi skleníkových plynů na úrovni podniků, která bude mít důležitou vazbu na realizaci opatření v dotčených sektorech ekonomiky a která se v příštích letech stane jedním z klíčových elementů politiky v oblasti snižování emisí. Její včasná implementace a zajištění podmínek pro bezchybné fungování systému obchodování na úrovni EU-25 tak musí být vzhledem k časovým podmínkám jednoznačnou prioritou jak MŽP, tak i MPO.

Podle Protokolu je však snižování emisí skleníkových plynů pro splnění mezinárodních závazků ČR pouze nutnou, ale nikoliv postačující podmínkou. Je třeba se rovněž soustředit na:

- zajištění podmínek pro dokončení přepočtu inventur emisí skleníkových plynů pro období od roku 1990 ve smyslu platných mezinárodních metodik a pro autorizaci národního expertního týmu (MŽP),
- přípravu informací o parametrech výpočtu propadů emisí v sektoru lesnictví a změn ve využívání krajiny jako plnění povinností vyplývajících z usnesení 11/CP.7 a 19/CP.7 (MŽP, MZe),
- přípravu a zavedení národního registru evidence emisních jednotek (MŽP),
- rozpracování konkrétních adaptačních opatření na zmírňování dopadů změny klimatu v národním měřítku (zejména MZe, MMR, MŽP, MZ),
- ekonomické vyhodnocení navržených adaptačních opatření a jejich implementace v sektorech hydrologie, zemědělství a lesnictví (zejména MZe, MMR, MŽP, MZ),
- podporu vědeckého poznání o dopadech změny klimatu v národním a regionálním měřítku, zkvalitnění systematického pozorování a (MŽP),
- zvyšování úrovně vzdělání, výchovy a osvěty (MŽP, MŠMT).

Konkrétní sektorová adaptační opatření, která lze doporučit, jsou následující:

v sektoru vodního hospodářství (MZe)

- realizace opatření vedoucích ke zvýšení retenční vlastnosti krajiny pro vodu, revitalizaci dílčích systémů, zamezování znehodnocení vody kontaminacemi, bezpečnosti vodních děl proti přelití, změně ovladatelného retenčního prostoru, zvětšení kapacity bezpečnostního přelivu, zvýšení efektivnosti řízení vodních děl v nestacionárních podmínkách a k rozhodovacímu procesu za rizikových a neurčitých situací,

- dosažení vyšší flexibility a efektivnosti vodohospodářských soustav a komplexnímu a integrovanému využívání vodních zdrojů,
- průběžné zajišťování bezpečného průchodu povodní větších parametrů dotčeným územím a soustavné zvyšování schopnosti krajiny zadržovat vodu,
- snižování ztrát v rozvodech vody, snižování nároků na spotřebu vody a minimalizaci znečišťování vodních toků.

v sektoru zemědělství (MZe)

- změny pěstovaných druhů zemědělských plodin a hospodářských zvířat (introdukce, šlechtění),
- používání nových agrotechnických postupů za účelem snížení ztrát půdní vláhly,
- zajištění reprodukce půdní úrodnosti, zvýšení stability půd z hlediska jejich erozního ohrožení či zlepšení a rozšíření využití závlah pro produkci speciálních plodin,
- nalezení vhodných způsobů, jak čelit zvýšenému tlaku infekčních chorob, působení plísní a hmyzu a konkurenčnímu tlaku zvýšeného nárůstu plevelů

v sektoru lesnictví (MZe, MŽP)

- zvyšování adaptačního potenciálu lesů druhovou, genovou a věkovou diverzifikací porostů,
- vynucená přeměna druhové skladby porostů (předčasné smýcení porostů jehličnanů, zvláště smrku, a náhrada jednodruhových porostů směsí dřevin) a převod holosečného způsobu hospodaření na podrostní,
- opatření za účelem eliminace rizika gradací hmyzích škůdců, vaskulárních mykóz a především kořenových hnilob.

v sektoru zdravotnictví (MZ)

- spolupracovat s příslušnými resorty na zkvalitňování varovných systémů směrem k obyvatelstvu o možném ohrožení a zvyšování informovanosti, která povedou ke změně chování populace při výskytech extrémních počasových jevů.

Zahraniční zkušenosti ukazují, že v řadě případů jsou ekonomicky velmi přijatelná, zvláště v delším časovém horizontu. Do této oblasti patří i podpora vědeckého poznání o dopadech změny klimatu v národním a regionálním měřítku, zkvalitnění systematického pozorování a zlepšení prognóz a integrovaných varovných systémů.

Soubor cílů, nástrojů a priorit uvedených výše je třeba v konkrétní formě promítnout do koncepčních materiálů všech resortů a samospráv (krajů, obcí, měst), které mohou jakýmkoliv způsobem ke snížení rizika narušení klimatického systému Země přispět, příp. mohou být takovým rizikem ovlivněny (tj. zejména Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo průmyslu a obchodu, Ministerstvo dopravy, Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo financí, Ministerstvo zahraničních věcí, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstvo pro místní rozvoj, Ministerstvo zdravotnictví). Při jejich rozpracování nelze opomenout ani odhady nákladů na dosažení doporučených cílů snižování emisí skleníkových plynů v ČR do roku 2020, resp. 2030.

ČR si uvědomuje, že v duchu současných vědeckých poznatků antropogenní produkce skleníkových plynů klimatický systém Země skutečně ovlivňuje. Nicméně vzhledem ke složitosti klimatického systému včetně vzájemných vazeb je však zatím nelze podíl člověka na celkové změně klimatu exaktně kvantifikovat. Přesto však jakýkoliv další nárůst teploty

bude klimatický systém ještě více destabilizovat, což se bude v různých částech planety projevovat odlišně a jednotlivé složky přírodního prostředí na ni budou reagovat rozdílně.

Při posuzování globálních dopadů nárůstu antropogenních emisí skleníkových plynů a hledání vhodných opatření je třeba vzít v širších souvislostech rovněž v úvahu následující okolnosti:

- Protokol, cílený na snížení emisí skleníkových plynů do období 2008 – 2012 o 5,2 % oproti stavu v roce 1990, zatím nevstoupil v platnost.
- Snaha snížit koncentrace skleníkových plynů v atmosféře na předindustriální úroveň kolem 280 ppm, která by mohla zabránit negativní interakci s klimatickým systémem, by podle odhadů Mezivládního panelu ke změně klimatu IPCC znamenala urychlené snížení stávajících celosvětových emisí skleníkových plynů o více než 50 %.
- Příspěvek ČR ke globálním celosvětovým emisím skleníkových plynů činí přibližně 0,5 %, zatímco např. podíl USA, které odmítly ratifikaci Protokolu, je 25 % a podíl Ruska, které s ratifikací stále váhá, 12 %.
- Ekonomické náklady na snižování emisí skleníkových plynů s vyšší redukčního cíle exponenciálně narůstají a v některých sektorech mohou dosáhnout hladiny, která bude pro některé státy ekonomicky, společensky či politicky neúnosná (to bylo třeba důvodem odmítnutí USA ratifikovat Protokol, stejně jako zásadní změny v postoji EU k emisnímu obchodování v posledních letech).
- Dopady změny klimatu, ať již vyvolané jeho přirozeným kolísáním či změnami souvisejícími s činností člověka, se budou projevovat v různých částech světa odlišně. V našich podmínkách lze očekávat posun počasí k četnějšímu výskytu extrémních meteorologických jevů, k delším obdobím velmi teplých period doprovázených suchem, střídaných četnějším výskytem relativně krátkodobých, ale velmi intenzivních srážkových období, při nichž nelze vyloučit lokální záplavy či povodně, tedy k projevům počasí, se kterými se v posledních letech stále více a více setkáváme a se kterými je třeba i nadále velmi vážně počítat.
- V delším časovém horizontu přispěje ke snižování emisí skleníkových plynů rovněž podpora výzkumu a vývoje nových technologií a energetických zdrojů a minimálním dopadem na životní prostředí.
- V oblasti užití obnovitelných energetických zdrojů je třeba dbát na snižování měrných investičních nákladů, což může zlepšovat jejich konkurenceschopnost ve srovnání s klasickými zdroji.
- Zaměřit se též na snižování emisí prekurzorů (NO_x , CO, NMVOC a SO_2).
- Posílit opatření na snižování emisí fluorovaných uhlovodíků (HFCs, PFCs, SF_6).
- Zaměřit se na omezení resp. zrušení spalování uhlí a uhelných kalů v lokálních topeništích i z důvodů dalších souběžných negativních vlivů na životní prostředí a kvalitu života občanů.

Národní program vytyčuje postoj ČR k jednomu z nejvýznamnějších environmentálních problémů současného světa pro období do roku 2020 s tím, že jde o dokument otevřený, který bude pravidelně vyhodnocován a který bude možno s ohledem na další vývoj mezinárodních jednání kdykoliv v případě potřeby modifikovat.

Národní program na zmírnění dopadů změny klimatu v České republice cituje v kapitole 7.1 mezi legislativními opatřeními ke snižování emisí skleníkových plynů mimo jiné i zákon o hospodaření energií č. 406/2000 Sb., k němuž vydalo Ministerstvo průmyslu a obchodu následující vyhlášky:

- Vyhláška č. 150/2001 Sb., kterou se stanoví minimální účinnost užití energie při výrobě elektřiny a tepelné energie,

- Vyhláška č. 151/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie,
- Vyhláška č. 153/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti určení účinnosti užití energie při přenosu, distribuci a vnitřním rozvodu elektrické energie.

Vedle zajištění účinnosti užití energie je významné i stanovení ztrát elektrické energie při jejím přenosu a distribuci, k čemuž udává postup posledně jmenovaná vyhláška. Vzhledem k tomu, že dosud nejsou dlouholeté zkušenosti s vyhodnocováním těchto ztrát, je třeba dbát na co nejpřesnější výpočet, aby se v budoucny mohly ze získaných dat odvodit limitní hodnoty ztrát.

Orgánům kraje lze proto doporučit, aby ve spolupráci se Státní energetickou inspekcí získaly přehled o vykazovaných ztrátách a v případě významných odlišností vedly šetření k zjištění příčin. Takové opatření by pomohlo nalézt ztráty zejména u menších lokálních distributorů, kteří se z celostátního pohledu mohou zdát méně významní, v měřítku kraje ale již nemusí být zanedbatelní. Důležitost zde bude mít správný postup výpočtu ztrát, který by měl plně respektovat ustanovení citované vyhlášky.

B.4. Program pro řešení specifických problémů daného území

V období ledna 2003 byly navštíveny některé z pověřených obecních úřadů, kde byl vypracován, se starosty obcí delegovaným pracovníkem, krátký dotazník, který měl ukázat na hlavní problémy, které se v obci vyskytovaly v minulosti, případně přetrvávají do současnosti. Bohužel, tato návštěva se uskutečnila na počátku reorganizace státní správy, kdy bylo jednáno s odborníky na různé odborné, ale především funkční hodnosti od referentů až po starosty a místostarosty obcí. V následující tabulce je uveden seznam navštívených obcí, zodpovědná osoba pro jednání, jeho funkce a hlavní problémy dané obce a jejího okolí.

Tabulka č. 60 Kontakty s pověřenými obecními úřady

Obec	Zodpovědná osoba	Funkce	Hlavní problémy
Hradec Králové	Petr Páráček	Ref. odboru ŽP	Doprava, dříve pachy z bývalého podniku Tesla
Chlumecko nad Cidlinou	Radek Česák	Ref. odboru výstavby a ŽP	Doprava, pachy ze zemědělské činnosti
Nový Bydžov	Milena Žáková	Ved. odd. ŽP	Pachy ze zem. činnosti, kompostárna v Městci Králové, dříve ČOV
Vrchlabí	Ing. Jan Konvalina	Místostarosta	Doprava související s rekreací (zejména měs. 12-3, 7-8), dříve pachy z pražírny
Trutnov	Jiří Hejma	Vedoucí odd. ochrany přírody a krajiny odboru ŽP	Pachy – pivovar v centru města, doprava – bude řešeno v rámci dálnice, pálení odpadů v lokálních topeništích
Radvanice	Dr. Vladimír Diblík	Starosta	Dříve - akutní pach z hořící skládky dolu Baltazar, odříznutí regionu - silniční doprava
Police nad Metují	Ing. Jan Troutnar	Městský ekolog	Pach – domácí topeniště spalující odpad, problém dopravy včetně hluku
Teplice nad Metují	Tereza Bačová	Ref. úseku ochrany ovzduší	Zvýšená doprava v letních měsících
Rokytnice v Orlických horách	Ing. Gabriela Marková	Technik stavebního úřadu	Neudržování cest, slabé dopravní spojení
Dobruška	Ing. Věra Šmídová	Ref. ovzduší odb. ŽP	Pachy ze zemědělské činnosti, Emise z Cukrovaru a rafinerie cukru Dobrotice – České Meziříčí
Opočno	Jaroslav Koudelka	Ved. odb. ŽP	Doprava, obchvat v územním plánu
Rychnov nad Kněžnou	Dr. Ing. Jaroslav Cvejn	Ref. odb. ŽP	Pachy ze zemědělské činnosti (chov prasat Ještětice, doprava ve Vamberku a Kostelci nad Orlicí

Z této tabulky lze vyhodnotit hlavní problémy:

- pachy ze zemědělské činnosti,
- pach – domácí topeniště spalující odpad,
- nevyřešená doprava (tam kde není obchvat).

B.4.1. IPPC

Možnost využití zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, k omezení průmyslového znečišťování pro ochranu ovzduší Královéhradeckého kraje. Jedná se o základní nástroj snižování emisí ze zdrojů, pro které bude krajský úřad schvalovat integrované povolení.

Zákon o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci) si klade za cíl aplikaci trvale udržitelného rozvoje pomocí maximální možné prevence průmyslového znečišťování všech složek životního prostředí. Smyslem zákona je též zavést informování veřejnosti o účincích všech zařízení a objektů podle tohoto zákona na životní prostředí.

K dosažení těchto cílů slouží zejména následující nástroje:

- integrované zhodnocení všech vlivů současných a budoucích provozů zařízení v rámci povolovacího řízení,
- stanovení podmínek integrovaného povolení na základě nejlepších dostupných technik (BAT),
- vzájemná komunikace a vyjednávání mezi žadatelem a povolujícím subjektem, které povede ke stanovení vhodných opatření a podmínek provozu zařízení jak pro životní prostředí, tak pro provozovatele zařízení,
- zabezpečení výměny informací o BAT,
- zveřejňování údajů o tocích vybraných znečišťujících látek pomocí integrovaného registru znečišťování životního prostředí (IRZ).

Předmět právní úpravy je stanoven v souladu se směrnicí Rady Evropské unie 96/61/ES o integrované prevenci a omezování znečištění (směrnice o IPPC) a návazným rozhodnutím Evropské komise o vytvoření Evropského registru emisí znečišťujících látek (rozhodnutí o EPER) a s doporučením OECD C(96)41/Final k zavádění „registru emisí a přenosů znečišťujících látek“ (doporučení o PRTR), a zároveň s ohledem na systém povolování provozu zařízení podle platných právních předpisů.

Poznámka: K 11.12.2003 bylo na základě 17 podaných žádostí uzavřeno správní řízení vydáním integrovaného povolení pro 8 provozovatelů. Celkem byly prozatím podány 3 odvolání.

Tato kapitola je součástí samostatných zpráv uvedených v Přílohách:

Příloha A: Analýza současného stavu emisní inventury hlavních znečišťujících látek

Příloha B: Analýza současného stavu emisní inventury POPs

Příloha C: Analýza současného stavu emisní inventury těžkých kovů

B.4.2. LÁZEŇSTVÍ

Základní informace o Lázních na území Královéhradeckého kraje

Lázně Bělohrad -Anenské slatinné lázně

Vyhledávané lázně tohoto jména najdete v poklidném městečku Lázně Bělohrad, které je zasazeno do malebné podkrkonošské krajiny.

Vlastní lázně jsou obklopeny přírodním parkem Bažantnice se sportovním areálem a tenisovými kurty. Lázeňská léčba v Anenských slatinných lázních má téměř stotřicetiletou tradici a její přínos pro zdraví chválí mnoho generací hostů.

Bělohradské lázně mají za sebou již stotřicetiletou historii. V roce 1872 koupil Bělohradské panství pražský průmyslník Dormitzer od hraběte Aichelburga. Na levém břehu Javoroky nechal postavit v místě proti kostelu zvaném Na Sádkách dřevěnou boudu se třemi koupelnami. Popravdě řečeno - koupele zde byly prováděny pouze v létě, a to za účelem čistě očistným. Nicméně zahájení koupelí se stalo významnou událostí.

O samotný a skutečný vznik Anenských slatinných lázní se však zasloužila roku 1885 pruská hraběnka Anna z Asseburgu, která provedla první úspěšné pokusy s léčivostí místní rašeliny. Odtud tedy pojmenování Anenské. V roce 1888, byly již lázně úředně uznány za léčivé a bylo jim povoleno užívat označení sirlé slatinné lázně.

O tři roky později - v roce 1891 - byl na dnešních pozemcích vystavěn velký lázeňský dům ve švýcarském slohu, s křídly na obě strany. V těchto křídlech se podávaly koupele a toto původní uspořádání pavilonu vodoléčebných procedur zůstalo zachováno až dodnes.

Začátek 20. století znamenal pro Anenské slatinné lázně další rozmach. V roce 1901 byl v lázeňském parku v Bažantnici úspěšně navrtán arzenoželezitý pramen, který byl pojmenován Anna-Mariánský. Tato voda se svým složením řadí mezi železité kyselky.

Sláva a proslulost lázní rychle rostla. V roce 1905 byla povolena změna názvu obce na Lázně Bělohrad. V roce 1936 byl dostavěn nový komfortní hotel, dnešní Grand, a MUDr. Janeček upravil bývalý hotel U lázní na Vodoléčebný a vyšetřovací ústav.

Ve vile Esplanade, původně v ubytovně lázeňských hostů, později v dětské ozdravovně vznikla roku 1963 [dětská léčebna](#) nemocí pohybového ústrojí.

Lázně byly před rokem 1989 součástí lázní Poděbrady. V rámci restitucí byla část majetku vrácena rodině MUDr. Janečka a zbytek byl privatizován. V roce 1992 byla založena akciová společnost, která se vrátila k původnímu názvu Anenské slatinné lázně. Hlavním akcionářem této společnosti je firma PURO-KLIMA a.s. V průběhu posledních let změnila Anenské slatinné lázně výrazně svou tvář.

V roce 1991 byla ukončena rekonstrukce balneoprovozu a byl zprovozněn rehabilitační bazén. Na konci roku 1995 byl uveden do provozu nově postavený lázeňský hotel Anna Marie. Tento hotel nabízí mimo jiné i zajímavě řešené prostory, restauraci, saunu a moderně vybavený přednáškový sál.

V roce 1998 byla dokončena dostavba a rekonstrukce hotelu Grand. Lázně tak získaly novou moderní kuchyni s jídelnou a navíc 41 lůžek v komfortních pokojích. Ve stejném roce byla ukončena i dostavba léčebného pavilonu, propojeného s hotelem Grand. Hosté mají k dispozici prostory pro individuální terapii a bezbariérový přístup ke všem lázeňským procedurám i ke svému lékaři.

V následujících letech se podařilo v původním stylu zrekonstruovat vilu Karlušku, která nyní slouží jako ubytovací zařízení, a kompletně zmodernizovat lázeňský hotel Janeček.



Obrázek č. 17 Poloha Anenských slatinných lázní na mapě

Adresa: Anenské slatinné lázně, a. s.; Lázeňská 165; 507 81 Lázně Bělá pod Bezdězem; Česká republika

telefon: +420 493 767 111; +420 493 767 351

fax: +420 493 767 443

obchodní oddělení: Michaela Zajícová (zajicova@belohrad.cz); Iveta Mádlová (madlova@belohrad.cz)

Lázně Velichovky

Blahodárné a léčivé účinky zdejší křídové slatinné zeminy praktikoval již před rokem 1890 ve svém sanatoriu v Hoříčkách Dr. Kutík. Spolu se svým přítelem hrabětem Harrachem přesvědčil majitelky zdejšího panství - baronky Berta Bess Chrostin a Gabriela Spens Boden. Brzy z jara roku 1897 byl položen základní kámen a započato se stavbou lázeňských objektů.

Byla postavena léčebná budova se strojovnou a kotelnou, dále lázeňská restaurace s tanečním sálem a klubovnou a dvě budovy pojmenované jmény zakladatelek "Vojtěška" (Berta) a "Jela" (Gabriela). Nynější názvy Slovenka a Domov. Při tehdejší nedostatku pracovních sil pokračovaly stavby rychle kupředu, takže v následujícím roce 1898 byly dokončeny.

Ve snaze rozšířit lázně darovala baronka Berta pozemek na stavbu staviteli Ing. F. J. Hellmanovi, kde on roku 1899 postavil budovu "Jetty" (dnešní Zátíší). V roce 1901 postavil Karel Seisser na darovaném pozemku budovu "Jenny" (dnešní Čechie) nákladem 26 000 K a dcera baronky Berta budova "Skal" (dnešní Morava) za 24 000 K. Postupně byly lázeňské budovy od soukromníků odkoupeny, zrestaurovány a přejmenovány.

Na podzim roku 1923 byla započata stavba nového léčebného pavilonu, dnešní Masarykův dům. 3. května 1926 byl zahájen provoz. Budova byla jednopatrová, druhé patro přistavěno v roce 1936. Současně byla zahájena stavba Společenského domu.

Po válce byly lázně vráceny svému poslání jako léčebné zařízení. Byly vystavěny Zimní lázně.

Velichovky, společně s dalšími lázněmi, patřily pod Státní léčebné lázně Poděbrady.

Lázně Velichovky jsou od roku 1992 akciovou společností. Postupně dochází k rekonstrukcím vil a objektů Domov (1998), Zátíší (2000), Slovenka (2001), Morava (2002), Lázeňská restaurace (2002), Čechie (2003), Lázeňská kavárna a prodejna (2003). Celková kapacita lázní k 1. červenci 2003 činí 384 lůžek.

Od roku 1998 akciová společnost Lázně Velichovky zrealizovala pět komplexních modernizací a oprav lázeňských vil, které byly provedeny v souladu s podnikatelským záměrem společnosti s cílem dosáhnout ubytovacích standardů odpovídajících současným kvalitativním, kulturním a hygienickým požadavkům s ohledem na ubytovací standardy běžné v zemích EU.

Kromě ubytovacích prostorů proběhly v roce 2002 rekonstrukce Lázeňské restaurace a Lázeňské kavárny v Masarykově domě a v roce 2003 Lázeňské prodejny a administrativní budovy.

Postupné rekonstrukce lázeňských vil a objektů přispívají ke kvalitě služeb pro pacienty s kloubními potížemi, kterých se každoročně v Lázních Velichovky léčí přes 5 tisíc.

Lázně Velichovky, a. s.
Jaroměřská 100
552 11 Velichovky

bankovní spojení: KB Náchod, 27 03 98 38 02 17 / 0100
IČ: 46504842
DIČ: 245-46504842



Obrázek č. 18 Poloha Lázní Velichovky na mapě

Sdružení ozdravoven a léčeben okresu Trutnov

Dětská ozdravovna v Peci pod Sněžkou je zdravotnické odborné zařízení, umístěné v sedmi objektech na severovýchodních a severozápadních svazích, ohraničujících peckou kotlinu. Děti jsou ubytovány ve dvou objektech:

- Karkulka – (č.p. 185) – je v nadmořské výšce 865 m;
- Mělnická bouda - (č.p.245) - se nachází v nadmořské výšce 1050 m.

Oba objekty stojí samostatně na horských loukách mimo dopravní komunikace a ve vnitřním ochranném pásmu Krkonošského národního parku. Mikroklima pecké kotliny patří mezi nejkvalitnější v republice.

Dětská ozdravovna v Peci pod Sněžkou je také nejvýše položeným zdravotnickým lůžkovým zařízením v České republice. Součástí DO jsou i sportovní zařízení - bazén v DO Mělnická bouda, lyžařský vlek u DO Karkulka, které děti používají v době pobytu zdarma.

Státní léčebné lázně, Jánské Lázně s.p.

Jánské Lázně leží v oblasti Krkonošského národního parku, v nadmořské výšce 670 m n. m., na úpatí Černé hory /1.300 m/. Lázně nejsou jen lázněmi v pravém slova smyslu, ale současně i významným rekreačním, turistickým a sportovním centrem Krkonoš ve všech čtyřech ročních obdobích. Přehled indikací:

- Nemoci nervové
- Nemoci pohybového ústrojí
- Nemoci kožní
- Nemoci dýchacího ústrojí

Základem léčby je především individuální léčebná tělesná výchova, fyzikální terapie, balneoterapie a ergoterapie. K vodním procedurám jsou využity termální prameny Janův a Černý o teplotě 27 °C.

Dle trutnovského kronikáře z 16. století Šimona Hüttla byl teplý pramen pod Černou horou objeven již v r. 1006 Janem z Chockova, po němž byl i pojmenován jako pramen Janův. Pravděpodobnější je však tvrzení, že pramen byl objeven v XI. století prospektory, kteří hledali nová naleziště rud a vzácných kovů. První historický zápis pochází z r. 1300 a je obsažen v zemských deskách o majetku rodu Silbesteinů. Další zajímavá zmínka o Janských Lázních byla zaznamenána v cestopisech papežského legáta Aenea Silvia, pozdějšího papeže Pia II, který se při svých cestách po Čechách v r. 1451 v teplém prameni vykoupal. Po bitvě na Bílé hoře r. 1621 byl majetek rodu Silbersteinů zkonfiskován a novým majitelem se stal proslulý Albrecht z Valdštejna. Od r. 1675 získal vlčické panství, jehož součástí byly i Janské Lázně, Jan Adolf Schwarzenberg, kterému nelze upřít velké zásluhy na rozvoji lázní. U pramenů postavil první lázeňskou budovu a pověřil G. H. Hettmayera vypracováním učeného pojednání o zřídle. Další důležitou událostí v historii lázní byla návštěva korunního prince Rudolfa, následníka rakouského trůnu, po němž je dodnes pojmenováno Rudolfovo údolí. V r. 1867 se staly Janské Lázně samostatnou obcí, která v r. 1901 zakoupila všechna lázeňská zařízení údajně za 1.010.000 tehdejších korun. V tomto období zaznamenaly lázně značný rozvoj: byl zřízen telefon, vodovod, elektrické osvětlení, výstavba nových hotelů, vil a penzionů, zahájen provoz železnice Trutnov - Svoboda n. Ú. V r. 1920 se stává rozhodujícím obratem založení akciové společnosti, jejímž významným činem byla změna v zaměření léčby. Byla provedena nová analýza pramene Dr. Oskarem Baudyschem z Rockefellerova ústavu z New Yorku a Yalské univerzity, která prokázala, že voda má podobné složení jako ve Warm Springs ve státě Georgia v USA, kde se specializují na léčení následků po obrnách, zejména po dětské obrně. Tato léčebná metoda byla od r. 1935 převzata, čímž si Janské Lázně získaly celosvětový ohlas v úspěšnosti léčby. Rozmach akciové společnosti byl zastaven připojením zdejšího území k Německu a následně pak druhou světovou válkou, po níž již akciová společnost nebyla obnovena. Došlo ke znárodnění přírodních léčivých zdrojů a lázní. Z novodobých historických pramenů nutno připomenout i význam Janských Lázní ve sportovních kláních začátkem tohoto století. V r. 1925 byly uspořádány Mezinárodní lyžařskou federací FIS první lyžařské závody světového lyžování právě ve Velichovkách a v roce 1937 se v Janských Lázních konala III. mezinárodní dělnická olympiáda.

Návrh řešení

Základní otázkou „přežití“ jakéhokoli ekonomického subjektu, je pochopitelně dostatek zákazníků, kteří požadují nabízené služby za úplat. Tato problematika je zcela mimo řešení Programu snižování emisí a zlepšení kvality ovzduší.

V těchto programech je snaha analyzovat současnou situaci ve výši emisí i imisní situaci, zda jsou, či nikoli dodržovány imisní limity. Na tyto otázky odpovídají dostatečně vypracované mapy imisních koncentrací pro nejdůležitější znečišťující látky.

Rozšířenou, specializovanou částí může je i výpočet podílu znečišťujících látek od jednotlivých hlavních zdrojů znečišťování nebo podílu jednotlivých skupin zdrojů REZZO 1-4.

Vzhledem k vyhlášeným oblastem se zhoršenou kvalitou ovzduší v Královéhradeckém kraji a provedené imisní studii (Příloha H tohoto dokumentu) je možno konstatovat, že na území uvedených lázní nejsou imisní limity překračovány. Vzhledem k výhledu emisní situace, kdy by měla celková výše emisí klesat (v horizontu 2010 především SO₂, v horizontu 2016 i NO_x) lze usuzovat, že bude i nadále imisní situace příznivá v případě, že se neobjeví deletrvající smogové situace, kdy většinou dochází ke zhoršenému rozptylu znečišťujících látek v ovzduší a může proto i dojít k překračování imisních limitů.

Závěr

Není třeba v současnosti přijímat žádná další speciální opatření, mimo obecně navržená opatření v kap. B.1.14., které jsou současně uvedeny v přehledné tabulce č. 49.

To však ještě neznamená, že management výše uvedených lázní nemůže přijmout nějaká další opatření, která by řešila určité, v budoucnosti nově vzniklé, problémy v ochraně ovzduší.

B.4.3. INSTITUCIONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ KRAJSKÉHO ÚŘADU PŘI VÝKONU STÁTNÍ SPRÁVY V OBLASTI OCHRANY OVZDUŠÍ, IPPC

Na základě zkušeností oddělení EIA a IPPC lze problematiku shrnout do následujících bodů:

- Počet pracovníků by v tomto roce měl zůstat na současném stavu, tj. 5, v roce 2004, popř. 2005 v závislosti na vyhodnocení prvního roku zkušeností v rámci aplikace zákona o IPPC se bude zvažovat případné navýšení o 1 pracovníka.
- Dodržení lhůt daných zákonnými termíny jsou nepřekročitelné.
- Největším problémem v současné době je aplikace zákona o IPPC, který v mnohých ohledech nedostatečně řeší jednotlivé složky životního prostředí.

Na následujícím obrázku je uvedeno schéma standardních lhůt povolovacího procesu vyplývajícího ze zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci. Planeta 2002, ročník 10, číslo 3/2002, str. 33.

V následujících tabulkách jsou výčty zdrojů spadajících pod IPPC podle informací KrÚ ke dni 1. 2. 2003 a následující tabulka podává výčet nejdůležitějších zdrojů spadajících pod IPPC dle informací ČIŽP Hradec Králové. O zdrojích v seznamu ČIŽP není pochybností pro zařazení pod IPPC.

K 1. 9. 2003 byl stav v povolovacím procesu IPPC následující:

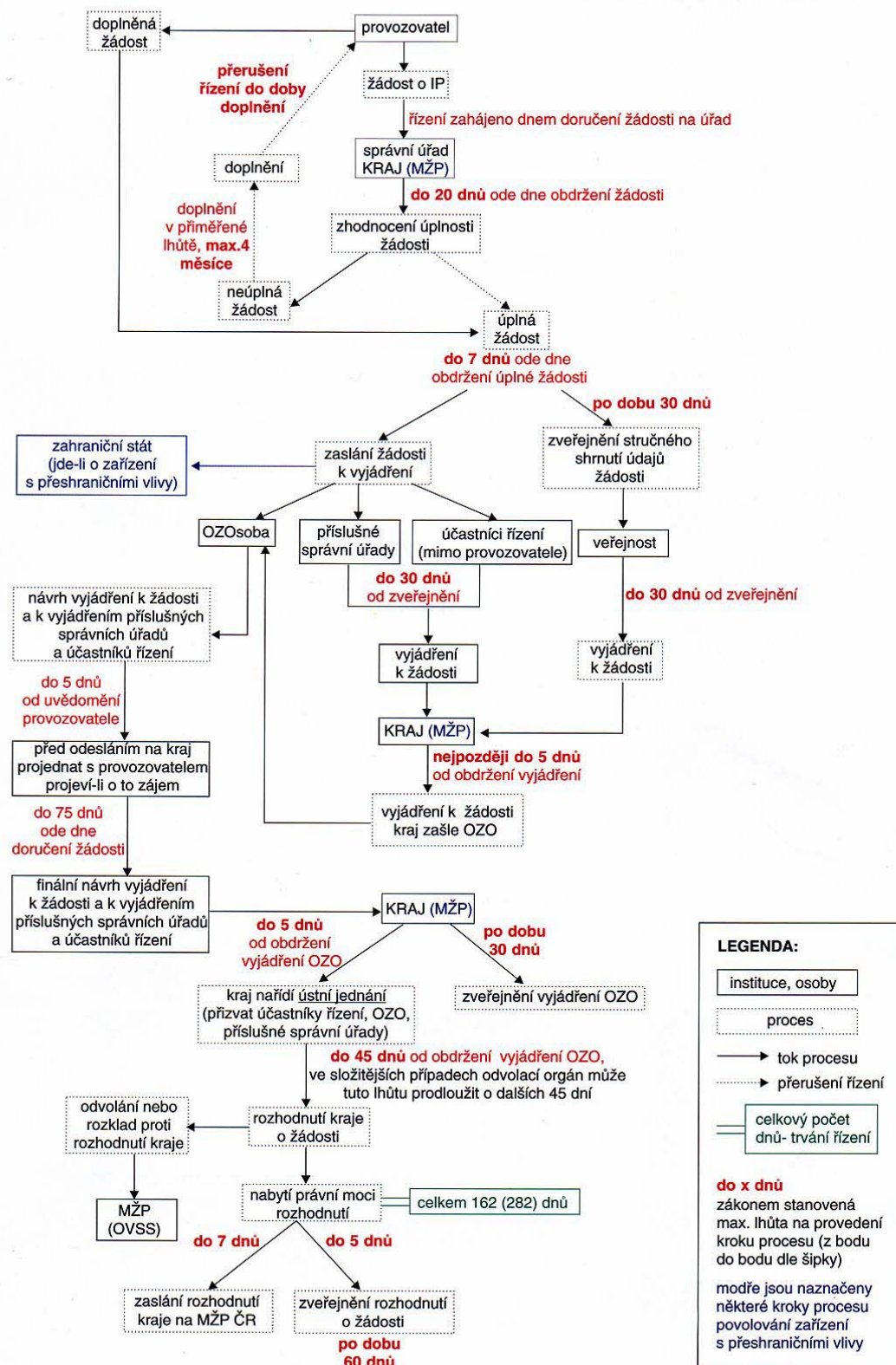
- Krajský úřad vydal 6 rozhodnutí v rámci integrovaného povolování (zatím ani jedno není pravomocné),
- Krajský úřad registruje 69 zařízení spadající pod IPPC.

Poznámka: K 11.12.2003 bylo na základě 17 podaných žádostí uzavřeno správní řízení vydáním integrovaného povolení pro 8 provozovatelů. Celkem byly prozatím podány 3 odvolání.

Z příloženého schéma i následujících tabulek je patrná komplikovanost a složitost nejen vlastního určení zdrojů spadajících pod IPPC, ale i náročnost vlastního schvalovacího procesu integrovaných povolení jednotlivým subjektům. Složitost celého procesu určování zdrojů spadajících pod IPPC tkví především v ekonomické oblasti, kdy jsou zařízení již odstavena, ale účetně stále vedena pro odpisy.

Schéma standardních lhůt povolovacího procesu vyplývajícího ze zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, Planeta 2002, ročník 10, číslo 3/2002, str. 33.

Schéma - standardní lhůty povolovacího procesu vyplývající ze zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci



LEGENDA:

- instituce, osoby
- proces
- tok procesu
- přerušení řízení
- celkový počet dnů- trvání řízení







do x dnů
zákonem stanovená max. lhůta na provedení kroku procesu (z bodu do bodu dle šipky)
modře jsou naznačeny některé kroky procesu povolování zařízení s přeshraničními vlivy

Tabulka č. 61 Výčet zdrojů IPPC, dle seznamu KrÚ (KrÚ 13.2.2003)

Kategorie	§	Název vlastníka zařízení	IČO	Adresa - ulice	Adresa - obec	Adresa - PSČ	Poznámka
1.1	42	BARTOŇ - textilní závody a.s.	45534225	Českoskalická 15	Náchod	547 01	
	42	Cukrovary TTD a.s.	16193741	Palackého nám. 1	Dobrovice	294 41	
	42	ČEZ, a. s.	45274649	Duhová 2/1444	Praha 4	140 53	
	42	KRKONOŠSKÉ PAPIRNY a.s.	45534284	Nádražní 266	Hostinné	543 71	
	42	ZVÚ a.s.	46504737	Pražská 322/4	Hradec Králové	500 04	
2.3 b)	42	ZVU Kovárna spol. s r.o.	63219514	Pražská 322/4	Hradec Králové	500 04	
		Strojtex a.s.	46504893	Sylvarovská 2543	Dvůr Králové nad Labem	54401	nespadá, nízká kapacita, seznam z ČIŽP
2.4	43	Seco GROUP a.s.	60193450	Pobřežní 44/362	Praha 8	186 00	odštěpný závod Jičín
	42	J.Porkert, a.s. slévárna a strojírna Skuhrov n. Bělou	47452854	Skuhrov nad Bělou čp. 55	Skuhrov nad Bělou	517 03	
	42	MONING ELITEX a.s.	64829596	Vrchlického 323	Týniště nad Orlicí	517 21	v konkurzu
		ZVU slévárna a strojírna a.s.	25267809	Tovární 290	Pilníkov	542 42	Slévárna, nespádají dopis
2.5 b)	42	RONAL CR s.r.o.	49812106	Jungmannova 1117	Jičín	506 01	
2.6	42	ESAB VAMBERK, s.r.o.	25268023	Smetanovo nábřeží 334	Vamberk	517 54	
	42	KARSIT, s.r.o.	47455608	Jaromírova 91	Jaroměř	551 01	katodoretická lakovna
	43	GALČEK, spol. s r.o.	15046753	Palackého 627	Červený Kostelec	549 41	
	43	ŠKODA AUTO a.s.	177041	Václava Klementa 869	Mladá Boleslav	293 60	Lakovna Kvasiny
	42	ZVU POTEZ a.s.	25267141	Pražská 322/4	Hradec Králové	500 04	elektrochemické leštění
	43	Wiegel Hradec Králové žárové zinkování s.r.o.	29543243	Stěžery, Lipová 180	Hradec Králové	503 21	elektrochemické pozinkování
	42	FAB a.s.	45534578	Strojnická 633	Rychnov nad Kněžnou	516 01	
3.1	42	Cukrovary TTD a.s.	16193741	Palackého nám. 1	Dobrovice	294 41	
3.4	43	SAINT-GOBAIN ORSIL s.r.o.	46507515	Masarykova 197	Častolovice	517 50	
5.1	42	A.S.A. EKOMA, s.r.o.	48152030	Lodín	Nechanice	503 15	skládka Lodín
5.4	43	MARIUS PEDERSEN a.s.	42194920	Malé náměstí 124	Hradec Králové	500 03	skládka Křovice u Dobrušky
5.4	43	MARIUS PEDERSEN a.s.	42194920	Malé náměstí 124	Hradec Králové	500 03	skládka Trutnov Kryblice
	42	MARIUS PEDERSEN a.s. dříve EZOP HC a.s.	42194920	Malé náměstí 124	Hradec Králové	500 03	skládka Dolní Branná
	42	MARIUS PEDERSEN a.s.	42194920	Malé náměstí 124	Hradec Králové	500 03	skládka Nahořany
	42	Federal Mogul Friction products a.s.	45534144	Jirchářská 233	Kostelec nad Orlicí	517 41	skládka
	42	SKLÁDKA POD HALDOU s.r.o.	25295080	Hronovská 431	Rtyně v Podkrkonoší	542 33	skládka Rtyně v Podkrk.
6.1 b)	42	KRKONOŠSKÉ PAPIRNY a.s.	45534284	Nádražní 266	Hostinné	543 71	
6.2	42	TIBA, a.s.	48171468	Dobrovského 338	Dvůr Králové nad Labem	544 01	závod 14 Vorlech
	42	TIBA, a.s.	48171468	Dobrovského 338	Dvůr Králové nad Labem	544 01	závod 13 Zálabí

Kategorie	§	Název vlastníka zařízení	IČO	Adresa - ulice	Adresa - obec	Adresa - PSČ	Poznámka
	42	Tepna, a.s.	45534314	Plnovská 290	Náchod	547 01	textilka Náchod
	42	VEBA, textilní závody a.s.	45534276	Přadlácká 89	Broumov	550 17	Zušlechtovna Olivětín
6.4 a)	42	ZEMKO, k.s.	45535302	Zelená 226	Česká Skalice	552 03	
6.4 b)	42	Cukrovary TTD a.s.	16193741	Palackého nám. 1	Dobrovice	294 41	
		OVUS-podnik živočišné výroby, spol. s r.o.	47549866	Slaný			
6.4 c)	42	Nutricia Mléčná výživa, a.s.	48171417	Podzámčí 385	Opočno	517 73	
		Krkonošské sýrárny a.s.	25258974	Dělnická 395	Jičín	50601	dle sdělení výr. ředitele je celk. kapacita mlékárny i sýrarny 100 t/den, seznam ČIŽP
	42	PML Protein.Mléko.Laktóza, a.s.	46505865	Smetanova 1332	Nový Bydžov	504 01	
6.6 a)	42	BOHEMIA chick spol. s r.o.	63217902	Vrchovina u Chocně	Vrchovina u Chocně	565 12	farma Choustníkovo Hradiště
	43	Ing. Jiří Mach soukromý zemědělec	14553261	Partyzánská 322	Litomyšl	57001	odchovna slepic Smiřice, žádost přinese ke shlednutí asi 15.3.
	42	D.K.E. Dobré s.r.o.	25271253	Dobré 80	Dobré	517 93	
	42	DŽV Rychnov nad Kněžnou a.s.	47468050	Jiráskova 1320	Rychnov nad Kněžnou	516 01	drůbežárna Semechnice
		Družstvo TEKRA	48154865		Lično	517 35	
		EKOIL-LIČNO, spol. s r. o.	60915820	Lično 200	Kostelec nad Orlicí	517 41	
	42	MAVE Jičín, a. s.	580384	Soběraz 21	Železnice	507 13	výroba vajec Soběraz
		Podnik pro výrobu vajec v Kosičkách, s.r.o.	49810201	Kosičky 127	Kosičky	503 65	středisko Mlékosrby
		Podnik pro výrobu vajec v Kosičkách, s.r.o.	49810201	Kosičky 127	Kosičky	503 65	středisko Kosičky
	42	PROAGRO Nymburk a.s.	45149666	Poděbradská 2026	Nymburk	288 72	
		V&H GAMMA s.r.o.	62028871	Vinary 99	Smidary	503 53	
	42	Zemědělské družstvo Dolany	126365	Dolany 57		552 01	drůbež cca 90.000 ks Svinišťany
		XAVEROV, a.s.	26708850	V lužích 735/6	Praha 4	142 01	
6.6 b)	42	DŽV Rychnov nad Kněžnou a.s.	47468050	Jiráskova 1320	Rychnov nad Kněžnou	516 01	chov prasat Kostelecká Lhota
	nové	Zemědělské družstvo Dolany	126365	Dolany 57		552 01	chov prasat Volovka
	42	Mydlářka a.s.	46356142	Mydlářka 253	Benešov	256 01	chov prasat Převýšov (9000 ks)
		LIPRA a.s.	60913801		Libřice	503 44	
	42	MAVE Jičín, a. s.	580384	Soběraz 21	Železnice	507 13	výroba vepřového masa Vršce
		PORKY NOVÝ BYDŽOV s.r.o.	62028901		Nový Bydžov	504 01	
	42	PROVENA, a. s.	47454911		Třtice		výkrmna vepřů Nahořany
	42	PROVENA, a. s.	47454911		Třtice		výkrmna vepřů Třtice
		VYPRA, a.s.	47468645	Vlčkovice v Podkrkonoší 110	Vlčkovice v Podkrkonoší	544 44	
6.6 c)	42	MAVE Jičín, a. s.	580384	Soběraz 21	Železnice	507 13	

Kategorie	§	Název vlastníka zařízení	IČO	Adresa - ulice	Adresa - obec	Adresa - PSČ	Poznámka
	42	Zemědělské družstvo Dolany	126365	Dolany 57		552 01	chov prasnic Volovka
	42	RCHP Benátky, s.r.o.	49286978	Benátky 20	Holohlavy	503 03	výkrmna prasnic Benátky
	42	RÝCHOLKA, s.r.o.	48151092	Choustníkovo Hradiště 26	Choustníkovo Hradiště	544 42	výkrmna prasnic Choustník. Hradiš.
6.7	43	ŠKODA AUTO a.s.	177041	Václava Klementa 869	Mladá Boleslav	293 60	Lakovna Kvasiny
	42	PECHINEY ČECHOBAL, s.r.o.	25265717	Tovární 67	Skřivany	503 52	Tiskárna potravinářských obalů
	42	PIANA, státní podnik v likvidaci	484831	Mostecká 24	Týniště nad Orlicí	517 21	
	42	RUBENA a. s.	12131	Akademika Bedrny 89/8	Hradec Králové	502 01	návštěva 7.3.2003

Legenda		
		podání do 31.3.2003
		provoz nejede
		tvrdí, že nespádají, ale domněnka je, že ano
		přeshraniční vliv
		stavba nového zařízení
		již jsme kontaktovali (zápis)
	XXX	prověření různých seznamů, nespádají

Tabulka č. 62 Výčet nejvýznamnějších zdrojů IPPC dle ČIŽP Hradec Králové (ČIŽP únor 2003)

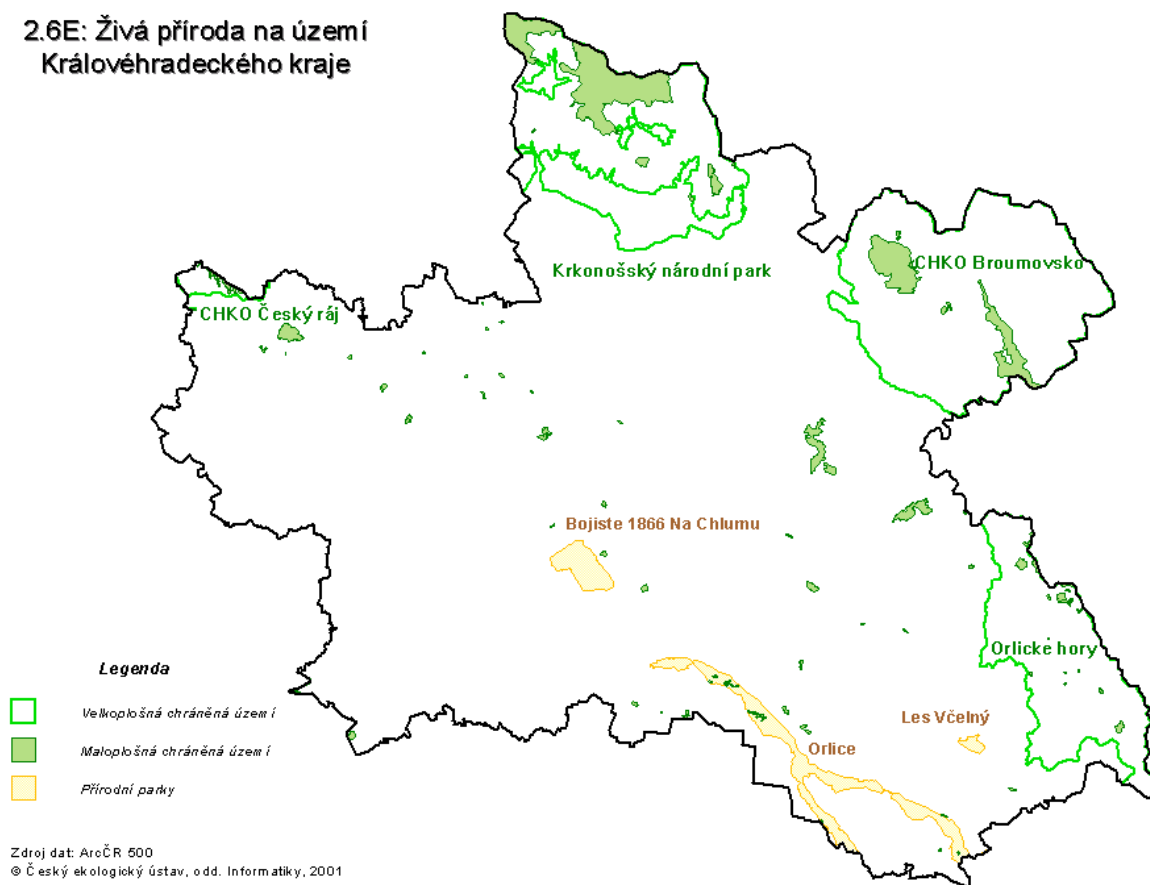
Královehradecký kraj

Provozovatel	IČ	Technologický celek	Důvod zařazení do IPPC
ŠKODA AUTO a.s. , Kvasiny	00 177 041	lakovna	6.7. organická rozpouštědla
GALČEK s.r.o., Červený Kostelec	15 046 753	galvanovna	2.6. objem lázni více než 30 m3
SAINT-GOBEN ORSIL s.r.o., Častolovice	46 507 517	tavení nerostů	3.4 tavení čediče více než 20 t/den
KARSIT a.s. Jaroměř	47 455 608	katodoretická lakovna	2.6.
FAB a.s. Rychnov nad Kněžnou	45 534 578	galvanovna	2.6.
VEBA Broubov, zušlechťovna Olivětín	45 534 276		6.I
Krkonošské papírny a.s.Hostinné	47 682 973		1.1.
ZEMKO a.s. Česká Skalice	45 535 302	jatka	6.4.b)
ČEZ EPO Trutnov - Poříčí	45 274 649	parní elektrárna	
MAVE Jičín, Vršce	00 580 384	výkrmna prasat	
MAVE Jičín, Soběraž	00 580 384	drůbež	
AGS Jičín	60 193 531	2 slévárny	nad 20t/den
Ronal Jičín	49 812 106	2 slévárny hliníku	nad 20t/den
Xaverov Praha, farma Opočno	26 708 850	drůbež	53 tis. brojlerů
ČKD Praha provozy Hradec Králové	25 062 409	slévárna litiny	více než 20 t/den

B.4.4. NÁVRH ŘEŠENÍ PRO OBLASTI S INTENZIVNÍM REKREAČNÍM VYUŽITÍM

Základní informace o národních parcích národních a přírodních rezervacích a CHKO

2.6E: Živá příroda na území Královéhradeckého kraje



Obrázek č. 19 Živá příroda na území Královéhradeckého kraje

KRNAP Krkonošský národní park

Vyhlášen jako druhý národní park v bývalém Československu:

Vládní nařízení č. 41 ze dne 17. 5. 1963
rozloha 385 km²

Vládní nařízení č. 58 ze dne 19. 8. 1986
rozšíření o ochranné pásmo, 162 km²

Vládní nařízení č. 165 ze dne 20. 3. 1991
*zprůsnění ochranných podmínek KRNAP
zmenšení plochy o 24 km² ve prospěch ochranného pásma*

Krkonošský národní park (KRNAP) se rozkládá na území Krkonoš a Rýchor od Novosvětského sedla na západě až po Žacléřské sedlo na východě. KRNAP je jedním z nejvýznamnějších chráněných přírodních území u nás a řadí se mezi největší parky v Evropě. Na KRNAP navazuje na severu v délce 30 km polský Karkonoski park narodowy založený v roce 1959 na ploše více než 55 km², s nímž tvoří nedílný přírodní celek.

Krkonoše jsou svými přírodovědnými hodnotami jedinečným územím ve střední Evropě. Významné postavení mají i z hlediska lesního a vodního hospodářství. Krkonoše jsou nejvyšším pohořím České republiky, nejvyšší horou je Sněžka (1602 m n.m.). Území Krkonoš charakterizují pásma mohutných horských hřebenů, rozsáhlé lesní porosty, skalnaté srázy, ledovcová údolí, náhorní planiny, rašeliniště, horské louky, typické geologické útvary, boudy a chalupy, malebně roztroušené v horské krajině a údolích. Rostou zde četné vzácné druhy rostlin, z nichž mnohé naleznete jen v Krkonoších (endemity). Hlavním činitelem, který ovlivnil dnešní složení fauny i flóry, bylo zalednění. Zachovaly se zde četné zbytky karů, morény, trogy.

Neoddělitelnou součástí Krkonoš je vodstvo. Pramení zde největší řeka České republiky - Labe a řada drobných toků, místy s nádhernými vodopády. Krkonoše byly v r. 1978 prohlášeny za chráněnou oblast přirozené akumulace vod.

Nejcennější části KRNAP jsou chráněny přísněji v zónách (I. - III.) a ve zvláště chráněných územích, např. jako národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památka (NPP) a přírodní památka (PP). Nejznámějšími přírodními památkami jsou PP Prameny Labe, PP Prameny Úpy a PP Rýchory.

Správa KRNAP vydává četné publikace, průvodce k naučným stezkám, časopis Krkonoše a zpravodaj Prunella. Na Rýchorské boudě provozuje ekologickou výchovu a školu ochrany přírody.

Krkonošský národní park a související území se potýkají s nepříznivou ekologickou situací ovlivněnou zejména znečištěným ovzduším z domácích i zahraničních zdrojů.

Správa Krkonošského národního parku

Dobrovského 3

543 01 VRCHLABÍ

E-mail: postmaster@krap.cz

tel: 438 285 111

fax: 438 230 95, 438 285 113, 438 285 422

CHKO Broumovsko

V roce 1991 zde Ministerstvo životního prostředí ČR zřídilo Chráněnou krajinnou oblast Broumovsko. Zabírá 410km² a zahrnuje severní polovinu náchodského okresu i malou část okresu Trutnov. Důvodem jejího vyhlášení je ochrana přírody, šetné využívání přírodních zdrojů, obnova krajiny i trvale udržitelného života v ní. Jde tu především o nalézání rovnováhy mezi přírodou, hospodařením a osídlením. Chráněné krajinné oblasti by se tak mohly stát modelem pro postupnou obnovu životního prostředí našeho státu. CHKO Broumovsko se skládá ze dvou geomorfologicky a klimaticky odlišných celků: Polické vrchoviny a Broumovské kotliny. Odděluje je hřeben Broumovských stěn. Přírodní jedinečností je tu skalní reliéf s typickými tvary, jako jsou skalní města, stolové hory a kuesty. Na jeho vzniku, ale i na utváření říční sítě, půd, rostlinstva a živočišstva má zásadní význam geologická stavba a vývoj.

Územím CHKO probíhá evropské rozvodí mezi Baltským a Severním mořem, zvláštní význam mají podzemní vody. Polická křídlová pánev patří mezi nejvydatnější a nejkvalitnější zásobárny pitné vody v ČR, a proto je od roku 1981 chráněnou oblastí přirozené akumulace vod. Klima Broumovské vrchoviny obklopené vyššími pohořími je relativně drsné. Ročně tu spadne 700-1000 mm srážek. Zvláštností je výskyt klimatických inverzí ve skalních roklích. Původní smíšené pohraniční lesy byly na většině plochy přeměněny na smrkové monokultury. Znečištění ovzduší pak v 80. letech způsobilo na klimaticky a půdně extrémních stanovištích poškození lesa imisemi. Dnes zabírají lesy v CHKO třetinu území. Hlavním budoucím úkolem není rozšiřovat jejich plochu, ale zvětšit podíl listnáčů, a tím vrátit lesu rovnováhu a

odolnost. Vzácná květena se vyskytuje zejména v suťových lesích a na strmých svazích údolí a kuest (lilie zlatohlavá), v inverzních polohách v roklích skalních měst (mléčivec alpský), další je vázaná na louky a na mokřady (vstavače). Nejzajímavější faunou je ptactvo skalních oblastí (výr velký, krahulec obecný, čáp černý) i horská fauna chladných roklí. Ornitologové ve skalách úspěšně vysazují kdysi vzácného sokola stěhovavého. Nejcennějšími částmi CHKO je šest maloplošných chráněných území, představujících biocentra málo pozměněné přírody skalních oblastí. Národní přírodní rezervace Adršpašsko-teplické skály a Broumovské stěny, přírodní rezervace Křížová cesta a Ostaš a přírodní památky Borek a Kočičí skály.

Většinu oblasti tvoří mozaika lesů, luk, mokřadů a zemědělské půdy. Tato kulturní krajina byla od kolonizace ve 13. století donedávna krajinou harmonickou. Až v posledních padesáti letech se rovnováha mezi přírodou a činností člověka porušila. Vedle starých zátěží (zásahy do krajiny, vyvolávající rychlý odtok a erozi, nevhodně umístěné sládky ohrožující kvalitu podzemní vody, nadměrný podíl smrku na úkor listnáčů v lesích) jde především o nová rizika (urbanizace volné krajiny, růst automobilismu a rozšiřování silnic, úpadek podhorského zemědělství). Broumovsko ohrožuje především necitlivá politika vůči venkovu, úpadek místního průmyslu, veřejné dopravy a zemědělství.

Správa CHKO usiluje o dokončení odborného průzkumu území, o rozvoj šetrného zemědělství, lesnictví, dopravy, odpadového hospodářství a průmyslu. Snaží se zamezit projektům devastujícím přírodu a krajinu a naopak přispět k její obnově formou státních krajinotvorných programů (péče o krajinu, obnova venkova, revitalizace říčních systémů). Pozornost věnuje ekonomické osvětě a vytvoření moderního státního úřadu - efektivně fungujícího a otevřeného vůči občanům.

Adresa správy:

Správa CHKO Broumovsko

Ledhujská 59

549 54 Police nad Metují

Tel.: +420 491 549 020, +420 491 032

Fax: +420 915 490 34

E-mail: broumov@schkocr.cz

Národní přírodní rezervace Adršpašské skály

Jsou Národní přírodní rezervací v severozápadní části Polické vrchoviny na území CHKO Broumovsko. Jsou charakteristické svými mimořádně hustě rozmístěnými skalními věžemi, roklemi, úzkými průchody, skalními stěnami apod. Přírodní síly vymodelovaly v pískovcích nejrůznější tvary, jimž lidská fantazie přiřkla romantické názvy jako např. Milenci, Džbán, Starosta a Starostová, Homole cukru apod. Na říčce Metuje, jež protéká horní částí Vlčí rokle, bylo vybudováno malé Adršpašské jezírko. Turisté se po něm nechají převážet na pramici a obdivují Velký vodopád. Rozhled na podstatnou část Adršpašských skal nám poskytne zřícenina skalního hradu Adršpach na vrcholu Starozámeckého vrchu.

CHKO Český ráj

Vyhlášeno výnosem MK ČSR č.j. 70 261/1954.

Celková rozloha je 92 km².

Zahrnuje 12 maloplošně chráněných území o rozloze 1101 ha.

Českým rájem byla v druhé polovině devatenáctého století nazvána krajina, kde jsou přírodní hodnoty umocněny historickými památkami. Člověk zdejší kraj přetváří již mnoho tisíc let, jeho působení je však v relativní rovnováze s přírodou.

Chráněná krajinná oblast Český ráj byla vyhlášena jako první CHKO v naší republice v roce 1955 v okresech Semily, Mladá Boleslav a Jičín.

Jejím posláním je ochrana geomorfologických hodnot, zachování typického vzhledu krajiny a udržení celkové biologické rozmanitosti. Oblast je tvořena především kvádrovými pískovci, které zde byly uloženy v druhohorách na okrajích tehdejšího moře. Současná podoba skalních útvarů je výsledkem dlouhotrvajícího působení sil z nitra Země a trvalé erozní činnosti. Skalní města a vrchy třetihorního vulkanického původu jsou základem jedinečnosti území. K zajímavým prvkům skalních měst patří jeskyně, pseudozávrtky, skalní brány a okna. Symbolem kraje jsou tvarově unikátní Trosky se zříceninou hradu. Rostlinná a živočišná říše je zastoupena převážně druhy skalních měst a mokřadů a to i přes velkou rozmanitost přírodních stanovišť. Druhovou pestrost organismů obohacují horské i teplomilné druhy. K Vaší návštěvě doporučujeme Trosky s překrásným výhledem nejen na krajinu Českého ráje, dále Hruboskalské skalní město, Příhrázské skály, okolí hradu Kostí nebo Podtrosecká údolí. Nejzajímavější místa oblasti jsou vybavena informačními panely.

Adresa správy:

Správa CHKO Český ráj

Dvořákova 294

511 01 Turnov

Tel.: +420 481 322 292, +420 481 321 900

Fax: +420 481 321 578

E-mail: ceskyraj@schkocr.cz

URL: <http://cesraj.schkocr.cz>

Přírodní rezervace Prachovské skály

Prachovské skály jsou nejnavštěvovanějším prostorem v okolí Jičína. Je to pískovcové skalní město na jižním okraji Českého ráje v zalesněném terénu, 7 km severo-západně od Jičína. Rozlohou je neveliké, ale turisticky a horolezecky bohaté skalními seskupeními s prehistorickými nálezy; je chráněno jako přírodní rezervace. Četné rokle, strže, úžlabiny, vyhlídky, osamocené pískovcové věže, jehly i skupinové skalní bloky (soustředěné na poměrně malém prostoru jižně od hlavní komunikace) a další méně vyhledávané skály (v severní a západní části prostoru) vytvářejí z Prachovských skal významný turistický objekt. Nejzajímavější partie skal jsou snadno přístupné po bezpečných turisticky značených cestách, a mnoho překrásných vyhlídek zajišťuje dokonalý přehled prostoru Prachovských skal. Prachovské skály jsou státní přírodní rezervací a takto chráněny již od roku 1933.

Nejvýznamnější a nejrozsáhlejší částí Prachovských skal je tzv. svinská část, představující turisticky nejnavštěvovanější oblast s hustou sítí značených cest a s řadou vyhlídek. Působivé pohledy na skalní město umožňují vyhlídky Všetečkova, Míru, Českého ráje a Pechova. Před vděčnými návštěvníky se zvedají desítky věží, vysoké až přes 40 m, např. Šlikova věž, Mnich, Orel, Kapucín a zejména symboly skal - Prachovská jehla s blízkou Prachovskou čapkou. Celkem je zde registrováno 239 skalních věží, z toho téměř polovina ve vlastním Skalním městě.

CHKO Orlické hory

Vyhlášeno výnosem MK ČSR č.j. 6369/1969.

Celková rozloha je 204 km².

Zahrnuje 19 maloplošně chráněných území o celkové rozloze 415 ha.

Pozoruhodně zachovalý krajinný celek tvořený hřebenem Orlických hor, svahy před a za hlavním hřebenem a částečně malebným podhůřím. Nejvyšším vrcholem Orlických hor je Velká Deštná se svými 1115 m, průměrná nadmořská výška je 789 m. Hřeben a návětrné jihozápadní svahy jsou odlesněné v důsledku působení dálkových imisí. Orlickohorskou brázdou protéká řeka Divoká Orlice, tvořící od Trčkova až po Zemskou bránu státní hranici

dlouhou 29 km. Po počátečním poměrně klidném toku proráží bouřlivě horský hřeben a proniká do vnitrozemí v oblasti nazvaném Zemská brána. Vytváří zde hlubokou soutěsku, s obnaženými rulovými skalisky, vysokými až 40 metrů. Jedinečná přírodní scenérie je vyhlášena přírodní rezervací. Hluboká a strmá údolí jsou typická i pro další toky Orlických hor. Zdobnice, Říčka, Bělá, Kněžna, Olešenka a Zlatý potok porušují příkrými údolními svahy zaoblené denudační hřbety a dotvářejí tak charakteristický ráz krajiny. Prameniště těchto řek, ležící na svazích hlavního hřebene, dnes představují ostrůvky nejzachovalejších přírodních biotopů, které sestupují z hor do podhůří lesnatými údolními. V jejich závěrech se nachází celá řada pramenišť a podmáčených horských luk. Srážkově je území nadprůměrné. Fragменты původních porostů najdeme v národních přírodních rezervacích Bukačka a Trčkov a v přírodních rezervacích Sedloňovský vrch, Pod Vrchmezím a Černý důl. Jelení lázeň a U Kunštátské kaple jsou vrcholová rašeliniště se zajímavou květenou a zvířenou. Osobitá krása této oblasti je dotvářena zachovalou lidovou architekturou.

Adresa správy:

Správa CHKO Orlické hory

Dobrovského 332

516 01 Rychnov nad Kněžnou

Tel.: +420 494 539 541

Fax: +420 494 539 541

E-mail: orlhory@schkocr.cz

Návrhy na opatření

Základní otázkou „přežití“ jakéhokoli ekonomického subjektu, je pochopitelně dostatek zákazníků, kteří požadují nabízené služby za úplatu. Jednotlivé správy Národních parků a CHKO, jako rozpočtové organizace, sice neřeší problémy ekonomických subjektů, ale musí „vyjít“ s rozpočtem tak aby byly pokryty všechny potřeby ochrany ŽP. Tato problematika je, stejně jako v případě lázeňství, zcela mimo řešení Programu snižování emisí a zlepšení kvality ovzduší.

V těchto programech je snaha analyzovat současnou situaci ve výši emisí i imisní situaci, zda jsou, či nikoli dodržovány imisní limity. Na tyto otázky odpovídají dostatečně vypracované mapy imisních koncentrací pro nejdůležitější znečišťující látky.

Rozšířenou, specializovanou částí může být i výpočet podílu znečišťujících látek od jednotlivých hlavních zdrojů znečišťování nebo podílu jednotlivých skupin zdrojů REZZO 1-4. Tato část nebyla zpracována. Je možno ji po dohodě dopracovat.

Vzhledem k vyhlášeným oblastem se zhoršenou kvalitou ovzduší v Královéhradeckém kraji a provedené imisní studii (Příloha H tohoto dokumentu) je možno konstatovat, že na území uvedených Národních parků a území jednotlivých CHKO nejsou imisní limity dlouhodobě překračovány. Výjimkou je prozatím ještě trvalé překračování imisního limitu pro ozon. Tento problém je celorepublikový a může být úspěšně řešen jen za předpokladu dalšího snížení emisí oxidů dusíku a tzv. prekurzorů ozonu. Vzhledem k výhledu emisní situace, kdy by měla celková výše emisí klesat (v horizontu 2010 především SO₂ v horizontu 2016 i NO_x) lze usuzovat, že bude i nadále imisní situace příznivá v případě, že se neobjeví déletrvajících smogové situace, kdy většinou dochází ke zhoršenému rozptylu znečišťujících látek v ovzduší a může proto dojít k překračování imisních limitů.

Je známo, že na tato území mají podstatně větší imisní vliv tzv. dálkové přenosy, jejichž podíl se může v následujících letech zvyšovat (v souladu s tím, jak budou případně klesat emise v ČR).

Z již provedené rozptylové studie, provedené ČHMÚ v roce 2002 vyplývá významný vliv na imisní situaci v Orlických horách zdrojů Elektrárny Opatovice a ČEZ, Elektrárny Chvaletice

pro SO₂ i NO_x, kdy se podíly těchto zdrojů pohybují v závislosti na ročním období a škodlivině v rozmezí 1-9,9 %. Přičemž dálkový přenos ze zahraničních zdrojů pro NO_x je 20-47 % a 45-78 % pro SO₂.

Závěr

Není třeba v současnosti přijímat žádná další speciální opatření, mimo obecně navržená opatření v kap. B.1.14., které jsou současně uvedeny v přehledné tabulce č. 49.

To však ještě neznamená, že management výše uvedených Národních parků a CHKO nemůže přijmout nějaká další opatření, která by řešila určité, v budoucnosti nově vzniklé, problémy v ochraně ovzduší.

Poznámka:

Další možnou problematickou oblastí jsou pachové látky (viz navštívené obce):

Problematika pachových látek je ošetřena novou právní úpravou na úseku ochrany ovzduší, která vychází ze zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, účinného od 1. června 2002.

Tento zákon v základních ustanoveních hodnotí znečišťování ovzduší pachovými látkami přes emisní limit vyjádřený jako počet pachových jednotek na jednotku objemu nebo jako počet částic znečišťujících látek na jednotku objemu.

Pachové látky jsou charakterizovány jako látky nebo jejich směsi způsobující obtěžující pachový vjem, který se vyjadřuje pachovým číslem, pachovou jednotkou nebo čichovým prahem. Zákon dále zakazuje vnášení pachových látek ze stacionárních zdrojů do ovzduší nad míru způsobující obtěžování obyvatelstva.

Další podrobnosti k otázce znečišťování i znečištění ovzduší pachovými látkami jsou obsaženy ve vyhlášce MŽP č. 356/2002 Sb., kterou se mimo jiné stanoví přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů. Tento prováděcí předpis zpřesňuje další pojmy z této oblasti jako pach, intenzita pachu, emisní limit pachových látek (pachové číslo), evropská pachová jednotka (OEUR), evropská referenční pachová jednotka, obtěžování zápachem, pachová koncentrace detekce pachu, čichový práh, přípustná míra obtěžování zápachem (imisní limit obtěžování zápachem).

Imisní limit pro obtěžování zápachem (přípustná míra obtěžování zápachem) je překročen, pokud je zápach jako obtěžující vnímán stanoveným procentem náhodně vybrané populace po určitou dobu. Pokud se realizuje jednorázové měření, intenzita pachu nesmí překročit 3 pachové jednotky.

Úroveň znečištění pachovými látkami se zajišťuje kombinací jednorázového olfaktometrického měření, denního sledování zápachu, krátkodobého vícedenního sledování zápachu nebo dlouhodobého sledování zápachu.

Rozsah zdrojů obtěžování zápachem včetně metod zjišťování zápachu je stanoven v zákonu č. 86/2002 Sb., o ovzduší, ve smyslu navazujících právních předpisů.

Řešení by měřovalo především na provozovatele zdrojů, pro něž je typické buď stálé nebo nepravidelně periodické obtěžování obyvatelstva zápachem, na území Královéhradeckého kraje zejména velkochovy hospodářského zvířectva a drůbeže.

Po provedení navržených opatření na snížení zátěže ovzduší (a následného vlivu na obyvatelstvo) pachovými látkami z vybraných provozů a zdrojů znečišťování ovzduší Královéhradeckého kraje by mělo dojít ke snížení obtěžování zápachem, což by mělo být potvrzeno stejnou metodou, jaká bude použita pro první stanovení míry obtěžování zápachem.

B.5. Program opatření a projektů pro území Královéhradeckého kraje

Je uveden jako samostatný materiál, který je organickou součástí celé řešené problematiky.

B.6. SOUHRN DOPORUČENÍ

B.6.1. OBECNÉ ZÁSADY

PLNĚNÍ CÍLŮ STRATEGICKÝCH DOKUMENTŮ

Významnou aktivitou, která ač jejím primárním cílem není snížení emisí znečišťujících látek do ovzduší, k němu může přímo i nepřímo významně přispět, je naplňování cílů některých strategických dokumentů. Jedná se zejména o:

- Státní energetická politika ČR,
- Strategie ochrany klimatického systému Země v České republice,
- Státní program podpory úspor energie a obnovitelných zdrojů,
- Strategie regionálního rozvoje České republiky,
- Společný regionální operační program,
- Sektorový operační program – Životní prostředí,
- Sektorový operační program – Průmysl,
- Sektorový operační program – Doprava.

Zásadní význam bude mít realizace hlavního strategického dokumentu kraje - Programu rozvoje Královéhradeckého kraje.

PRÁCE S VEŘEJNOSTÍ

Dlouhodobým základem pro trvalé zlepšování kvality životního prostředí včetně zlepšování kvality ovzduší je cílená a koncepční osvěta veřejnosti, institucí a výrobních i nevýrobních subjektů v oblasti ochrany životního prostředí. V této oblasti je pro státní správu a její možné partnery poměrně velký prostor a existují rezervy ve využití informačních a vzdělávacích nástrojů včetně integrace moderních přístupových metod a systémů komunikace.

Spolupráce s veřejností na snižování emisí produkovaných domácnostmi musí být založena na zpřístupnění dostatečných a přitom srozumitelných informací veřejnosti v těchto oblastech:

- definici původce znečištění - jednoznačné vymezení činností, kterými běžná domácnost může ovzduší znečišťovat,
- definici produkovaného znečištění – srozumitelném vysvětlení jaké znečišťující látky jsou jednotlivými činnostmi produkovány, jakými mechanismy působí a jejich srovnání s ostatními druhy znečištění v lokálním měřítku,
- definici příjemce znečištění – srozumitelné vysvětlení zdravotních rizik vyplývajících ze znečištění a přesvědčivé vymezení příjemců znečištění.

Projekt práce s veřejností by měl mít dvě úrovně informací, a to úroveň zaměřenou na tu část veřejnosti, která je k životnímu prostředí a) vnímavá (a obvykle s vyšším vzděláním) a b) jednoduchými mediálními nástroji pro tu část veřejnosti, která tuto citlivost vykazuje v menší míře.

Pro skupinu obyvatel a) navrhujeme:

- vytvořit a pravidelně aktualizovat internetovou stránku s popularizovanými odbornými statěmi z oblastí týkajících se znečištění produkovaném domácnostmi, jeho důsledky a možnostmi jejich omezení,
- využít této stránky k věcnému informování nestranným a důvěryhodným subjektem (MŽP, KrÚ) o mediálně aktuálních kauzách resp. zveřejnění objektivních, jinak těžko dostupných informací (výsledky monitoringu, nálezy kontrolních orgánů).

Pro skupinu obyvatel b):

- připravit cílenou informační kampaň na úrovni velkoprostorové reklamy a televizních šotů, zaměřenou na prezentaci zjednodušeného schématu: činnost – znečištění – příjemce.

ZÁSADY SPOLUPRÁCE ORGÁNU KRAJE S ORGÁNY OBCÍ A DALŠÍMI ORGÁNY VEŘEJNÉ A STÁTNÍ SPRÁVY

Zajištění podmínek pro vyrovnaný rozvoj kraje vyžaduje vytvořit demokratické mechanismy partnerského propojení a komunikace mezi krajskou správou a obecními samosprávami, občany, podnikateli, profesními a zájmovými občanskými sdruženími. Všechny tyto složky/orgány budou společně usilovat o tvorbu a realizaci rozvojových programů a projektů k dosažení společných cílů.

Předpokládá se využití opakovaných pracovních porad příslušných odborných pracovníků KrÚ s odborníky na ochranu ovzduší z odborných institucí (MŽP, ČHMÚ, Zdravotní ústav, ČIŽP...) a na druhé straně pracovníků odborných pracovišť obcí s rozšířenou působností.

Tato odborná setkávání by se měla pravidelně opakovat cca 2x/rok s tím, že zde budou prezentovány změny, které se staly od minulého setkání v legislativě ochrany ovzduší, aktuality z KrÚ a na druhou stranu i z obcí s rozšířenou působností. Projednán by měl být obdobný přístup v problematice otázek ochrany ovzduší tak, aby byla základní informovanost a problémy byly řešeny podobným způsobem.

KrÚ je oprávněn na jednání nechat vypracovat odborné materiály státními i soukromými institucemi, pozvat tyto zpracovatele k prezentacím. Hlavní důraz je ale kladen na předávání informací v řadě MŽP, KrÚ, obce s rozšířenou působností, ostatní obce (pracovníkům z ostatních obcí, vzhledem k jejich počtu, by předávaly informace pracovníci obcí s rozšířenou působností).

Důležité je aktivní sledování dodržování plnění předepsaných emisních limitů. Orgán kraje má mít k dispozici protokoly o autorizovaných měřeních emisí zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší, v nichž je schopnost zařízení plnit předepsaný emisní limit dokumentována. Jejich poskytování provozovatelem orgánu kraje není v legislativě výslovně uvedeno, lze je však požadovat jako přílohu k Oznámení o poplatcích, které předávají provozovatelé velkých a zvláště velkých zdroje orgánu kraje (§ 19 zákona 86/2002).

Důležitou pravomoc dává pracovníkům krajských úřadů rovněž ustanovení § 46 zákona o ochraně ovzduší, v němž je zakotvena povinnost ČIŽP „upozorňovat orgán kraje na nedostatky ve způsobu zjišťování emisí znečišťujících látek podle § 9 odst. 1“. Toto ustanovení nabývá významu zejména u povinnosti provádět měření nestandardně sledovaných škodlivin (např. těžkých kovů a POPs), která jsou poměrně finančně náročnější a provozovatelé z tohoto důvodu mohou chtít povinná měření obcházet. To se týká zejména zdrojů uvedených v § 17 vyhlášky MŽP č. 356/2002 Sb. a zdrojů, jimž bude předepsán k plnění obecný emisní limit pro některé ze škodlivin POPs.

DOBROVOLNÉ ZÁVAZKY

Významnou aktivitou jsou také dobrovolné závazky soukromého sektoru, zejména pak:

- zavádění systémů environmentálního managementu podniků (EMAS, ISO 14 000),
- zavádění oborových environmentálních aktivit (např. Responsible Care v chemickém průmyslu),
- zájem o výrobu ekologicky šetrných výrobků a jejich podpora,
- dobrovolné dohody mezi orgány veřejné správy a podnikatelskými subjekty či jejich uskupeními.

Dohody orgánu kraje s provozovateli zdrojů znečišťování ovzduší a s dalšími subjekty
Doporučení Komise Evropských společenství č. 96/733/EC z 9. prosince 1996 týkající se Dohod o životním prostředí provádějících směrnice Společenství environmentální dohody doporučuje a určuje, jaký by měly mít obsah a formu. Doporučení Komise není ovšem závazné. Dohody lze uzavřít nejen ke zlepšení stavu emisní a imisní situace, ale též o poskytování informací nad rámec daný zákony.

Příprava environmentální dohody vyžaduje podrobnější vyjednávání, aby byly odstraněny konfliktní averze a byla provedena objektivní analýza možností (alternativ), jimiž by bylo dosaženo zamýšleného cíle dohody.

Environmentální dohody neomezují působnost orgánů státní správy, ale napomáhají jí nalézt v rámci jejích kompetencí alternativní řešení. Rovněž v rámci podniku může jednání k environmentální dohodě vést k nalezení různých alternativních řešení.

Environmentální dohody na úrovni kraje uzavírá s podnikem (nebo podniky) Krajský úřad, dohody na úrovni republiky uzavírá Ministerstvo životního prostředí s asociacemi, sdruženími nebo jinými profesními organizacemi a svazy majícími celorepublikovou působnost.

Environmentální dohody (smlouvy) jsou moderním nástrojem uplatňovaným v ochraně životního prostředí. Lze jimi dosáhnout zlepšení stavu tam, kde právní předpisy svým rozpětím nestačí k zavedení určitých opatření.

V jednání k environmentálním dohodám může být uplatněna² celá řada různých nástrojů, a proto jsou zde alespoň ve stručném přehledu zmíněny.

Především je třeba poznamenat, že vedle termínu „nástroj“ je možné (a někdy vhodnější) použít termín „prostředek“ (tedy v souvislosti s environmentálními dohodami ve smyslu prostředníka), neboť v dané oblasti jde především o určité způsoby nebo mechanismy pro řízení těch postojů, chování a jednání, které mohou mít vliv na životní prostředí. Mezi nástroje (prostředky) patří zejména:

A) nástroje pro sběr a zpracování informací:

- monitoring životního prostředí
- ekologický audit
- EIA (vyhodnocování dopadu projektu na životní prostředí)
- analýzy rizik
- přehledy, statistické údaje a jejich interpretace a informace pro veřejnost

B) regulační nástroje:

- zákazy
- zákazy s výhradou udělení povolení
- povinná regulace
- preventivní kontrola

C) komunikační nástroje:

- vzdělávání a osvěta
- poradenství
- účast občanů na řešení problémů
- vyjednávání a zprostředkovatelská činnost

D) plánovací nástroje:

- územní plán
- plán hospodářského rozvoje

- plány ochrany přírody, tvorby krajiny a lesního hospodářství
- vodohospodářský plán
- energetická koncepce
- program ochrany ovzduší
- program nakládání s odpady

E) vlastní ekonomické nástroje:

- daně obecné i účelově vázané
- poplatky
- sankce
- dotace
- obchodovatelná povolení.

ENERGETIKA

Energetická koncepce klade důraz na úspory energie a její lepší využití. V neposlední řadě se jedná o využití obnovitelných zdrojů energie. V následující tabulce a textu jsou uvedena jednotlivá konkrétní opatření, jak se změní spotřeba jednotlivých paliv a jaký to bude mít celkový vliv na absolutní výši emisí pro zajištění potřebných energií na území Královéhradeckého kraje.

Opatření	Rozsah aplikace	Úspora primární energie (TJ/r)
zlepšení tepelné izolace budov	20 % budov	700
změna způsobu vytápění v průmyslu	u velkých objektů	30
měření a regulace dodávky tepla	30 % budov	900
snížení spotřeby el. energie v domácnostech	10 % el. spotřebičů	90
výměna kotlů	u doporučených akcí	530
aplikace kogenerace ve velkých a středních zdrojích	pro celkový el. výkon 30 MW	900
snížení tepelných ztrát rozvodů tepla	u doporučených akcí	380
spalování biomasy pro výrobu tepla	pro množství biomasy 100 000 t/r	1200
aplikace tepelných čerpadel	pro celkový topný výkon 20 MW	470
Celkem		5 200

Využití obnovitelných zdrojů na území kraje vyjádřené v úspoře primárních paliv:

Stávající	spalování biomasy	633 TJ/r
	výroba el. energie v malých vodních elektrárnách	951 TJ/r
	ve větrných elektrárnách	22 TJ/r
	celkem	1606 TJ/r
Navrhované	spalování biomasy	1200 TJ/r
	aplikace tepelných čerpadel	470 TJ/r
	výroba el. energie v elektrárně se spalováním biomasy (EKEZ, Hradec Králové, 70 000 MWh/r)	870 TJ/r
	celkem	2540 TJ/r
CELKEM	tj. 11,5%	4146 TJ/r

Oproti klasickým zdrojům vznikají v menší míře při využívání OZE škodlivé emise (zejména oxidů síry a dusíku, způsobující mimo jiné tzv. "kyselé deště") a hlavně oxid uhličitý, který je spojován s tzv. skleníkovým efektem a hrozícími globálními klimatickými změnami.

OZE mají oproti klasickým zdrojům energie i své nevýhody, které vyplývají přímo z jejich podstaty - energie, kterou zachycují, má obvykle malou plošnou nebo prostorovou hustotu, a proto zařízení s kapacitou, srovnatelnou se zdrojem klasickým, je mnohem větší, technologicky náročnější, a z hlediska počáteční investice i dražší. Navíc je energie, dodávaná OZE, v některých případech časově proměnnou veličinou, závislou na přírodních podmínkách (sluneční svit, vítr) a je nutné ji akumulovat či kombinovat s dodávkou z klasických zdrojů. Právě ekonomická efektivnost a konkurenceschopnost s klasickými zdroji z hlediska ceny energie, vyrobené z obnovitelných zdrojů je zatím hlavní překážkou, bránící jejich širšímu využívání.

V současné době se však situace velice dynamicky mění, nejen z hlediska dostupných technologií, ale i z hlediska dostupnosti státní podpory a vhodných zdrojů financování projektů využití OZE. Důležité je také postupné odstraňování deformací v cenách energií z klasických zdrojů, což vede ke zlepšování podmínek a ekonomiky využívání OZE. Proto bychom při případných úvahách a ekonomických rozvahách týkajících se investic do těchto zdrojů měli počítat i s pravděpodobným vývojem v této oblasti. Ceny energie z OZE totiž neporostou zdaleka tak rychle jako ceny energie z klasických zdrojů (v některých případech mohou naopak se zlepšujícími a zlevňujícími se technologiemi klesat.). Z dlouhodobého pohledu tedy může být výhodná i investice, která je z pohledu současného nenávratná nebo je návratná za delší čas.

Spalování biomasy (produkty lesního a zemědělského hospodářství, odpad dřevozpracujícího průmyslu apod.) je třeba v rámci podpory obnovitelných zdrojů energie uplatňovat se znalostí vlastností spalovacího zařízení a s využitím odpovídajících odlučovacích zařízení. U rekonstruovaných nebo nových zařízení pro spalování biomasy (zejména u středně velkých zdrojů) je třeba provést měření emisí zohledňující fluktuace spalovacího procesu (druh a homogenita paliva, obsah vody v palivu, dávkování paliva do kotle apod.), a to včetně měření emisí persistentních organických polutantů (POPs), které mohou být významné.

DOPRAVA

Urychlit územní přípravu pro modernizaci a realizaci nových úseků a tras silniční sítě (především výstavba dálnice D11 a rychlostních silnic, úpravy silnic I. třídy, vyvedení tranzitní dopravy mimo sídla, plynulost dopravy, dopravní regulace) s cílem snížení emisního zatížení území.

Většina venkovských obyvatel není závislá na půdě (zemědělství) jako prostředku obživy, ale dojíždí za prací a službami (vzdělávací, zdravotnické, sociální, kulturní, ale i nákup a zásobování) do městských center. Diverzifikace ekonomiky ve venkovském prostoru a kvalitní (tzn. četná a časově dostupná), cenově přiměřená osobní přeprava je prioritní potřebou kraje.

POŽADAVKY A LHŮTY K DOSAŽENÍ CÍLE PROGRAMU

Název nástroje/opatření	Termín	Odpovídá	Ve spolupráci s	Cílová látka
Provést definitivní kategorizaci stávajících zvláště velkých zdrojů	31.12.2003	krajský úřad	ČIŽP	Všechny regulované/ regulovatelné látky
Integrovaná povolení pro konkrétní zvláště velké zdroje	30.10.2007	krajský úřad	provozovateli zdrojů	
Aplikace plánů snížení emisí u zdrojů emitujících VOC	1.4.2004	krajský úřad	provozovateli zdrojů	VOC
Aplikace plánů snížení emisí u ostatních technických zdrojů neplnících nově vyhlášené či zpřísněné emisní limity	1.1.2005	krajský úřad	provozovateli zdrojů	Specificky dle povahy zdroje
Aplikace plánů snížení emisí u stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů	1.1.2008	krajský úřad	MŽP ČR	Zejména oxid siřičitý, částečně oxidy dusíku a tuhé látky
Aplikace plánů zavedení zásad správné zemědělské praxe u zdrojů	1.1.2005	krajský úřad	provozovateli zdrojů	Amoniak
Provedení energetických auditů ve veřejných budovách	1.1.2005 1.1.2006	Stát /kraje/ obce/ příspěvkové organizace		zejména tuhé látky, oxidy dusíku, oxid siřičitý; oxid uhličitý
Návrh zón s částečným/úplným omezením vjezdu ve městech	Průběžně	obce	orgány státní správy a policie	Oxidy dusíku, PAH, benzen, oxid uhelnatý, suspendované částice
Operativní kontrola emisních parametrů vozidel	Průběžně	obce a Policie ČR	krajský úřad	
Aplikace obecných a individuálních emisních limitů	Průběžně	krajský úřad	ČIŽP a provozovatelé zdrojů	Všechny látky, pro které byly obecné emisní limity vyhlášeny
Investice do úspor energie	Průběžně	krajský úřad	příjemci podpor	zejména tuhé látky, oxidy dusíku, oxid siřičitý; oxid uhličitý
Investice do využívání obnovitelných zdrojů energie	Průběžně	krajský úřad	příjemci podpor	
Podpora výměny starých kotlů ve veřejném sektoru	Průběžně	krajský úřad	příjemci podpor	
Návrh způsobu podpor změny otopných systémů v domácnostech	Průběžně	krajský úřad	SFŽP ČR a ČEA	
Nepřímá podpora omezování emisí tuhých látek z malých zdrojů	Průběžně	krajský úřad	příjemci a adresáti podpory	Tuhé látky, suspendované částice
Nepřímá podpora omezování emisí VOC z malých zdrojů	Průběžně	obce	příjemci a adresáti podpory	VOC
Výstavba silničních obchvatů	Průběžně	krajský úřad	ŘSD ČR	Oxidy dusíku, PAH, benzen, oxid uhelnatý, suspendované částice
Modernizace komunikací	Průběžně	krajský úřad	ŘSD ČR	
Doplnění posouzení kvality ovzduší kraje	do 1 roku od schválení Programu	krajský úřad	ČHMÚ a HS	Všechny znečišťující látky
Pasportizace zdrojů	Průběžně		ČHMÚ a ČIŽP	
Upřednostnění ekologicky šetrných výrobků v přímých nákupech	Průběžně	krajský úřad	orgány obcí a krajem zřízených organizací	Dle povahy výrobku-VOC, oxidy dusíku, tuhé látky ...
Nepřímá podpora užívání ekologicky šetrných výrobků	Průběžně	krajský úřad		Dle povahy výrobku-VOC, oxidy dusíku,

Název nástroje/opatření	Termín	Odpovídá	Ve spolupráci s	Cílová látka
				tuhé látky ...
Opatření				
Opatření 1: Stanovit podmínky pro veřejné zakázky zadávané, ovlivňované krajem	do 1 roku od schválení Programu	krajský úřad		Všechny znečišťující látky
Opatření 2: Zvýšení účinnosti odstraňování prachu z povrchu komunikací	Průběžně	krajský úřad, obce		Tuhé látky
Opatření 3: Získávání informací o stavu a vývoji emisí ze zdrojů kategorie REZZO 1 - Pasportizace zdrojů	Průběžně, zejména v souvislosti s aktualizací Programů	krajský úřad		látky pro něž jsou stanoveny emisní stropy, těžké kovy, VOC, TZL, POPs-BaP
Opatření 4: Okruh opatření na významných technologických zdrojích	při rekonstrukcích a stavebních úpravách zdroje v rámci procesu IPPC nejdéle však do 31. Října 2007	krajský úřad		látky pro něž jsou stanoveny emisní stropy, těžké kovy, VOC, TZL, POPs-BaP

Pro stanovení požadavků, lhůt a postupných cílů programu je vhodné aplikovat známý a osvědčený způsob neustálého zlepšování, kontroly a vytváření zpětných vazeb tak, jak je to obvyklé v budovaných environmentálních systémech řízení, např. odpovědné podnikání v chemii (Responsible Care), systém environmentálního managementu zavedením norem řady ISO 14000 (EMS) nebo splnění požadavků EHS 1836/93 (EMAS). Konečné cíle a hodnoty programu, splněné v roce 2010 budou vstupními údaji pro obdobné programy na další desetiletí.

Termíny kontrol plnění programu budou vycházet z možnosti získání aktuálních dat z emisních bilancí a vyhodnocení imisních limitů pro stanovené látky. Předpokládá se, že vyhodnocování proběhne jedenkrát v roce (v případě, že se nezmění legislativní rámec).

Vzhledem k tomu, že hlavním cílem a smyslem programu je především dosažení emisních stropů pro stanovené znečišťující látky a dále dosažení požadovaných hodnot imisních limitů pro stanovené látky, jsou hlavní indikátory navrženy následovně:

Emisní indikátory :

- meziroční změna celkových emisí oxidu siřičitého,
- meziroční změna celkových emisí oxidů dusíku,
- meziroční změna celkových emisí amoniaku,
- meziroční změna celkových emisí těkavých organických látek.

Poznámka: Nesmí se změnit metodika provádění emisních bilancí.

Imisní indikátory:

- meziroční změna výměry oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší;
- meziroční změna koncentrací znečišťujících látek, u kterých není indikováno překračování imisních limitů.

Poznámka: Vzhledem k tomu, že v Královéhradeckém kraji byla vyhlášena oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší pro zdraví obyvatelstva, stejně jako pro ekosystémy lze navržené indikátory použít přímo. Opět se nesmí změnit metodika provádění vyhodnocování imisních koncentrací.

PSE KHk není uzavřený materiál. Jeho kontrola a hodnocení plnění jeho opatření a závěrů by měla probíhat cca 1x/rok nebo podle aktuální potřeby Krajského úřadu. Opět ale platí, že

hodnoty národních emisních stropů pro rok 2010 jsou pro Českou republiku nepřekročitelné, neměly by tudíž být překročeny nově navržené doporučené emisní stropy.

Vhodnou formou vyhodnocení se jeví vypracování situační zprávy za předchozí rok z dat emisních bilancí a vyhodnocení emisních koncentrací jednotlivých znečišťujících látek, případně vyhodnocení překračování emisních limitů (včetně meze tolerance) pro příslušný rok.

Mimo předpokládaných řádných aktualizací lze případně provést i mimořádnou aktualizaci Programu a to v případě, že:

- dojde ke změně legislativy ČR v závislosti na změnách v legislativě EU;
- dojde k mimořádnému dlouhodobému zhoršení kvality ovzduší;
- trend tří po sobě jdoucích vyhodnocení Programu ukáže na jednoznačně zhoršující se trend ve vývoji jednoho nebo více indikátorů;
- objeví se nějaký nový, nepředvídaný nebo nepředpokládaný problém.

ZDROJE ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ

Výrobu elektřiny v elektrárně ČEZ Poříčí snížit a její výkon přizpůsobit potřebám centrálního zásobování teplem.

Při případné lokalizaci nových a především při modernizaci stávajících velkých vytopen podporovat zavedení souběžné výroby elektřiny a tepla s cílem optimalizace využití paliv při daném emisním zatížení území.

Odstavování nevyhovujících energetických (zastaralých) zdrojů;

Podporovat a preferovat zavádění technologií méně zatěžujících ovzduší, především v územích se zhoršenými rozptylovými podmínkami a soustředěnou bytovou zástavbou.

Při umísťování staveb s vlivem provozu na ovzduší preferovat území s vhodnými rozptylovými podmínkami.

B.6.2. EMISNÍ STRÁNKA

OXIDY DUSÍKU

Vlastní pokles by v tomto případě musela „zajistit“ opět snížená spotřeba hnědého uhlí pro potřeby energetiky a dále především skupina mobilních zdrojů. To bude záviset především na naplňování jednotlivých opatření uvedených v kap B.1.14., kap. Nápravná opatření u mobilních zdrojů.

TĚŽKÉ KOVY

Nárůstu emisí těžkých kovů (ale rovněž tuhých znečišťujících látek a persistentních organických polutantů) z malých zdrojů bude třeba věnovat velkou pozornost, protože přes výraznou plynofikaci měst a obcí, dochází zejména u rodinných domků přechod na tuhá paliva. Je to logický důsledek cenových relací, kdy investice do kotle pro vytápění je pro kotle na tuhá paliva, plynná paliva a na elektrický proud přibližně stejná, avšak náklady na palivo jsou v ročním průměru u tuhých paliv podstatně nižší, při spalování dřeva dokonce třetinové proti nákladům na vytápění plynem nebo elektřinou.

Emisím rtuti bude třeba věnovat zvýšenou pozornost u zdrojů velkých a středních, neboť stávající metodika emisních měření neumožňuje postihnout všechny formy rtuti, takže do emisní bilance vstupují data nepokrývající celkový objem emitované rtuti.

V souvislosti s reorganizací hygienické služby, zřízením Zdravotního ústavu Pardubického kraje, a s novým projektem SIS ČHMÚ, bude vhodné na krajské úrovni projednat podrobněji systém měření těžkých kovů, který by plnil potřeby Pardubického krajského programu snižování emisí a kvality ovzduší. Přitom bude rovněž účelné projednat vzájemnou

informovanost o měřených hodnotách a o umístění měřicích míst se sousedícím Královéhradeckým krajem.

NÁVRH ÚPRAVY DATABÁZE REZZO

REZZO 1 + 2

Doplnit:

- evidence stanovených obecných EL (přínejmenším pro škodliviny uvedené v NV 350);
- všechna měření pro vybrané škodliviny uvedené v NV 350 (pouze pro VZ a ZVZ);
- evidence plnění plánu snížen emisí apod.;
- údaje o výrobě elektr. energie (pro využití v energ. koncepcích a prognózách);
- údaje o prognóze vývoje (číselník se specifikací různých směrů rozvoje k r. 2010?).

Upravit:

- kategorizaci zdrojů (nastavení společné hranice pro zařazení technologických a spalovacích zdrojů do kategorie podle emise dosahované při úrovni koncentrace na hodnotě emisního limitu a následné překategorizování zdrojů ležících mimo tyto hranice);
- seznam znečišťujících látek (upravit skupiny těkavých organických látek a skupiny těžkých kovů);
- seznam druhů paliv (doplnit biomasu, případně její jemnější dělení);
- číslování provozoven a jednotlivých částí provozoven v hierarchii: zařízení, technologický úsek, provozní celek, zdroj.

REZZO 3

Doplnit:

- sběr (nebo odhad) údajů o MZ nesloužících k vytápění bytů (vytápění budov, emise TZL a VOC);
- územní disagregace emisí ve vybraných větších městech.

REZZO 4

Ověřit a doplnit:

- porovnání používané metodiky s metodikou VŠCHT (srovnání používaných emisních faktorů pro škodliviny uvedené v NV 350);
- územní disagregace emisí ze silniční dopravy podle výsledků Sčítání vozidel;
- územní disagregace emisí z ostatní dopravy.

Obecně je vhodné:

- nastavit kontrolní mechanismy pro odstranění informačních nedostatků, včasné předávání dat od provozovatelů zdrojů ke zpracování a potom dále k uživatelům,
- doplňovat výpočty pro nestandardně sledované škodliviny (TK, POPs, PM₁₀, PM_{2,5}, individ. VOC (chlorované, karcinogenní). Nestandardně sledované škodliviny jsou občas jednorázově monitorovány, pokud by se výsledky tohoto monitoringu shrnovaly v databázi REZZO, vznikaly by postupně emisní faktory, které by se stále s přibývajícím daty aktualizovaly a jemněji členily a byly by použitelné pro výpočet emisní bilance těchto škodlivin. Na toto chybí mechanismus, což je při ceně pořízení emisních dat těchto škodlivin velmi velká škoda (jistě v milionech Kč ročně).

POPIS OPATŘENÍ ZLEPŠENÍ OVZDUŠÍ ZAMYŠLENÝCH V DLOUHODOBÉM HORIZONTU

Dlouhodobým horizontem (v tomto případě velmi významným) je energetická koncepce Královédvorského kraje, jejíž zájmový horizont sahá k roku 2015. Tato koncepce očekává přijetím a podporou navržených opatření snížení emisí znečišťujících látek současně se snížením emisí látek způsobujících globální oteplování (zejména CO₂), což je dáno především úsporou potřebného paliva a po provedení úsporných nápravných opatření, navržených energetickou koncepcí).

V tuto dobu by již měly být omezeny (k 1. 1. 2016) největší zdroje emisí v sousedním Pardubickém kraji – ČEZ, Elektrárna Chvaletice a Elektrárny Opatovice i dalších významných zdrojů emisí oxidů dusíku v ČR.

Současně se očekává další postup v technickém řešení dopravy. Již se nepředpokládá používání vozového parku vyrobeného před rokem 1990 (průměrné stáří motorových vozidel je v ČR cca 15 let).

B.6.3. IMISNÍ STRÁNKA

OBLASTI SE ZHORŠENOU KVALITOU OVZDUŠÍ

Podle aktualizace hodnocení kvality ovzduší, prováděné do 9. měsíce každého následujícího roku a zveřejněné MŽP, bude docházet i k upřesňování hranic „oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší“. Zde pak bude nezbytné zpracovat nový program zlepšení kvality ovzduší pro příslušná místa.

PROJEKT SIS NA ÚZEMÍ ČR

Je vycházeno z předpokladu, že navržená SIS jednotně provozovaná pověřenou organizací je základním článkem sledování kvality ovzduší v ČR. V případě potřeby může být tato základní část státní monitorovací sítě monitoringu kvality ovzduší vhodně doplňována účelovými sítěmi jiných organizací, nebo stanicemi provozovanými na úrovni nižších článků státní správy (krajů a vybraných obcí).

FINANCOVÁNÍ MĚŘENÍ IMISNÍCH KONCENTRACÍ

Rozpočet KrÚ se bude podílet financováním ze svého rozpočtu zejména v následujících oblastech:

- Měření imisních koncentrací znečišťujících látek nad rozsah státního imisního monitoringu (zejména POPs, TK); možno nárokovat u Zdravotního ústavu, ČHMÚ (mobilní měřicí stanice), případně u dalších právních subjektů, které budou vlastnit patřičné oprávnění.
- Měření prováděné v případě akutního zhoršení imisní situace (smogová situace).

TĚŽKÉ KOVY

V souvislosti s reorganizací hygienické služby, zřízením Zdravotního ústavu Královéhradeckého kraje, a s novým projektem SIS ČHMÚ, bude vhodné na krajské úrovni projednat podrobněji systém měření těžkých kovů, který by plnil potřeby Královéhradeckého krajského programu snižování emisí a kvality ovzduší. Přitom bude rovněž účelné projednat vzájemnou informovanost o měřených hodnotách a o umístění měřicích míst se sousedícím Pardubickým krajem.

Na základě provedeného zhodnocení imisí těžkých kovů se doporučuje v Královéhradeckém kraji systematickým měřením sledovat ve městech Hradec Králové, Trutnov, Jičín a také Náchod a Rychnov nad Kněžnou imisní koncentrace těžkých kovů – zejména niklu, arsenu a kadmia, v budoucnosti i olova a rtuti do doby vstupu nových imisních limitů v platnost.

Literatura k části B

Poznámka: Mimo literaturu uvedenou u jednotlivých příloh A-J.

Metodický návod odboru ochrany ovzduší MŽP ČR pro přípravu Krajských (místních) programů snižování emisí a Krajských (místních) programů ke zlepšení kvality ovzduší podle požadavků § 6, odst. 5 a § 7, odst. 6 zákona č. 86/2002 o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, Věstník MŽP, listopad 2002, str. 1-30

MŽP, (2001): Třetí národní sdělení České republiky o plnění závazků vyplývajících z přistoupení k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu, MŽP, Praha.

Nabídka na řešení veřejné zakázky „Návrh integrovaného krajského programu snižování emisí a návrh krajského programu ke zlepšení kvality ovzduší Královéhradeckého kraje, Ekotoxa Opava s.r.o., 10.9.2002

Posh, M., Smet, P.A.M. de, Hettelingh, J.P., Downing, R.J. (eds.) (1999): Calculation and Mapping of Critical Thresholds in Europe - Status Report 1999, RIVM Report No. 259101009, Coordination Centre for Effects, National Institute of Public Health and Environmental Protection, Bilthoven, The Netherlands.

UBA (1996): Manual on Methodologies and Criteria for mapping critical levels/loads and geographical area where they are exceeded. UN / ECE Convention on Long-range Transboundary Air Pollution. Federal Environmental Agency (Umweltbundesamt), Texte 71/96, Berlin.

UN ECE (1999): Preliminary Draft Protocol to Abate Acidification, Eutrophication and Ground-Level Ozone. EB.AIR/WG.5/1999/11. UN/ECE.

Zapletal, M. (2000): Hodnocení České republiky v oblasti kritických zátěží síry a dusíku z hlediska zavádění protokolů k CLRTAP. In: Sborník - Průmyslové technologie a životní prostředí, 2. Celostátní konference se zahraniční účastí, 11. - 12. května 2000 (editor Bartusek). Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Ostrava, s. 22 - 29.

Planeta 2002, ročník 10, číslo 3/2002, str. 33.

ČHMÚ (2002): Odborný posudek na stanovení podílu zdrojů znečišťování ovzduší na imisní zátěži lesních porostů v Orlických horách za období měsíců září až březen 999/2000 a 2000/2001, ČHMÚ, Praha, září 2002

Fiala a kol.(2002): Ochrana ovzduší 3-4/2002, Příloha Kvalita ovzduší v ČR z pohledu nové legislativy, Praha, srpen 2002

ČHMÚ (1992): Znečištění ovzduší na území ČR. Souhrnný roční tabelární přehled koncentrací znečišťujících látek ze staničních sítí České republiky 1991. Praha, 1992.

ČHMÚ (1995): Znečištění ovzduší na území České republiky a chemické složení srážek. Souhrnný roční tabelární přehled, 1994. Praha, 1995.

ČHMÚ (2001): Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika 2000. Praha, 2001.

MŽP (2002): Nařízení vlády ze dne 3. července 2002, kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší. Nařízení vlády č. 350/2002.

RAEN (2003): Energetická koncepce Královéhradeckého kraje (koncept materiálu), Praha 2003

Integrovaný národní program snižování emisí České republiky - návrh, příloha k budoucímu NV, MŽP, internetové stránky MŽP, 2003

Národní program snížení emisí tuhých látek, oxidu siřitého a oxidů dusíku ze stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů - Revidovaný návrhový materiál, verze 03 – DHV Praha 2003, internetové stránky DHV

Nařízení vlády o národním programu snížení tuhých znečišťujících látek, oxidu siřitého a oxidů dusíku ze stávajících zvláště velkých spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší – návrh s předpokládanou účinností od 1.11.2003, Stehlík, ČHMÚ Praha

Statistická ročenka České republiky (2002): Český statistický úřad, Praha 2002

Program snižování emisí a imisí znečišťujících látek do ovzduší Moravskoslezského kraje, Etapa A - Analýza stávajícího stavu, DHV, 2003

Program snižování emisí a imisí znečišťujících látek do ovzduší Moravskoslezského kraje, Etapa B – Cíle a možnosti řešení, DHV, květen 2003

MŽP (2004): Národní program na zmírnění dopadů změny klimatu v ČR

Seznam relevantních dokumentů je uveden zvlášť u každé samostatné Přílohy zprávy.