

Program¹ ke zlepšení kvality ovzduší Jihočeského kraje

(v závazné struktuře dle přílohy č. 3 zákona o ochraně ovzduší)

Obsah:

B.1	Stanovení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší.....	53
B.1.1	Cíle Programu	53
B.1.2	Soupis měřicích stanic ke zjišťování imisí na území oblasti	53
B.2	Všeobecné informace	55
B.2.1	Základní charakteristika kraje.....	55
B.2.2	Charakteristika podnebí Jihočeského kraje	56
B.2.3	Rozptylové podmínky	58
B.2.4	Obyvatelstvo a osídlení	58
B.3	Odpovědné orgány.....	59
B.3.1	Názvy a sídla orgánů ochrany ovzduší a dalších správních úřadů	59
B.3.2	Jména a adresy odpovědných osob	59
B.4	Druh a posouzení znečištění ovzduší	59
B.5	Původ znečištění ovzduší	66
B.6	Analýza situace vedoucí ke zhoršení kvality ovzduší.....	67
B.6.1	Podrobnosti o faktorech působících zvýšené znečištění ovzduší.....	67
B.6.2	Podrobnosti o možných nápravných opatřeních	69
B.7	Popis existujících opatření přijatých ke zvýšení kvality ovzduší.....	69
B.7.1	Existující nástroje na mezinárodní úrovni	69
B.7.2	Existující nástroje na národní, regionální a lokální úrovni	70
B.7.3	Dosažené výsledky a hodnocení účinnosti opatření.....	70
B.8	Návrh nově připravovaných opatření ke zlepšení kvality ovzduší.....	71
B.8.1	Časový plán implementace opatření	73
B.8.2	Odhad očekávaného dopadu na kvalitu ovzduší včetně časového horizontu	74
B.9	Popis opatření ke zlepšení kvality ovzduší přijatých v dlouhodobém horizontu	74

¹ Poznámka: Krajský program ke zlepšení kvality ovzduší Jihočeského kraje bude v dalším textu nazýván „Program“.

Souhrn programu ke zlepšení kvality ovzduší Jihočeského kraje

Cíle

Na území Jihočeského kraje nebyla v roce 2002 vyhlášena žádná oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší. Problematickou znečišťující látkou je prakticky pouze přízemní ozón, jehož koncentrace překračují cílové imisní limity prakticky na celém území kraje.

Hlavní cíle Programu ke zlepšení kvality ovzduší Jihočeského kraje jsou následující:

- § udržet nízkou úroveň imisního zatížení území Jihočeského kraje,
- § udržet kvalitu ovzduší v oblastech, pro něž je uplatňován imisní limit na ochranu ekosystémů a vegetace,
- § omezit k roku 2010 výměru oblastí, na kterých jsou překračovány cílové imisní limity pro ozón.

Vedlejší cíle:

- § přispět k omezování emisí oxidů dusíku,
- § přispět k omezení emisí „skleníkových“ plynů – zejména oxidu uhličitého a metanu,
- § přispět k šetrnému nakládání s energií a přírodními zdroji.
- § snížit imisní zatížení suspendovanými částicemi (především velikostní frakce PM₁₀)

Navrhovaná opatření

tabulka 1 Harmonogram realizace opatření Programu ke zlepšení kvality ovzduší Jihočeského kraje

Název	Termín	Odpovídá	Ve spolupráci s	Cílová látka
Provést definitivní kategorizaci stávajících zvláště velkých zdrojů (NOR9)	30.6.2003	Krajský úřad	ČIŽP	Všechny regulované / regulovatelné látky
Integrovaná povolení pro konkrétní zvláště velké zdroje (NOR9)	(31.3.2003) 30.10.2007	Krajský úřad	provozovateli zdrojů	
Aplikace plánů snížení emisí u zdrojů emitujících VOC (NOR13)	1.4.2004	Krajský úřad	provozovateli zdrojů	VOC
Aplikace plánů snížení emisí u ostatních technických zdrojů neplnicích nově vyhlášené či zpřísněné emisní limity (NOR13)	1.1.2003 1.1.2005	Krajský úřad	provozovatelé zdrojů	Specificky dle povahy zdroje
Aplikace plánů snížení emisí u stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů (NOR13)	30.6.2002 1.1.2008	Krajský úřad	MŽP ČR	Zejména oxid siřičitý, částečně oxidy dusíku a tuhé látky
Provedení energetických auditů ve veřejných budovách (NOR20)	1.1.2004 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 (NOR22)	Průběžně	Obce	orgány státní správy a policie	Oxidy dusíku, PAH, benzen, oxid uhelnatý suspendované částice
Operativní kontrola emisních parametrů vozidel (NOR25)	Průběžně	Obce a Policie ČR	krajský úřad	
Aplikace obecných a individuálních emisních limitů (NOR18)	Od 14.8.2002 a 30.6.2002	Krajský úřad	ČIŽP a provozovatelé zdrojů	Všechny látky, pro které byly obecné emisní limity

Název	Termín	Odpovídá	Ve spolupráci s	Cílová látka
				vyhlášeny
Investice do úspor energie (EKO3)	Průběžně	Krajský úřad	příjemci podpor	Zejména tuhé látky, oxidy dusíku, oxid siřičitý; oxid uhličitý
Investice do využívání obnovitelných zdrojů energie (EKO3)	Průběžně	Krajský úřad	příjemci podpor	
Podpora výměny starých kotlů ve veřejném sektoru (EKO4)	Průběžně	Krajský úřad	příjemci podpor	
Návrh způsobu podpor změny otopných systémů v domácnostech (EKO5)	Průběžně	Krajský úřad	SFŽP ČR a ČEA	
Nepřímá podpora omezování emisí tuhých látek z malých zdrojů (ORG1, ORG2)	Průběžně	Krajský úřad	příjemci a adresáti podpory	Tuhé látky, suspendované částice
Nepřímá podpora omezování emisí VOC z malých zdrojů (ORG3)	Průběžně	Obce	příjemci a adresáti podpory	VOC
Výstavba silničních obchvatů (ORG7)	Průběžně	ŘSD a kraj	ŘSD ČR a kraj	
Modernizace komunikací (ORG7)	Průběžně	ŘSD a kraj	ŘSD ČR a kraj	
Doplnění posouzení kvality ovzduší kraje (INF1, INF5, INF6)	Do 1 roku od schválení Programu	Krajský úřad	ČHMÚ a HS	
Pasportizace zdrojů (INF4)	Průběžně		ČHMÚ a ČIŽP	
Upřednostnění EŠV v přímých nákupech (DOB2)	Průběžně	Krajský úřad	orgány obcí a krajem zřízených organizacích	Dle povahy výrobku – VOC, oxidy dusíku, tuhé látky ...
Nepřímá podpora užívání EŠV (DOB2)	Průběžně	Krajský úřad		Dle povahy výrobku – VOC, oxidy dusíku, tuhé látky ...
Stanovit podmínky pro veřejné zakázky zadávané, ovlivňované krajem.	Do 1 roku od schválení Programu	Krajský úřad		Všechny znečišťující látky
Zvýšení účinnosti odstraňování prachu z povrchu komunikací	Průběžně	Krajský úřad, obce		Tuhé látky
Ekologizace mobilních zdrojů	Průběžně	Krajský úřad, obce	provozovatelé zdrojů	Tuhé látky, oxidy dusíku, VOC

Priority

Hlavní zdroje znečištění i zvýšené koncentrace NOx se nacházejí především podél hlavních silničních tahů v kraji a ve větších městských aglomeracích s kumulovaným vlivem dopravy i stacionárních zdrojů znečištění.

Prioritní oblasti pro realizace opatření a projektů zahrnují nejvýznamnější zdroje znečištění, a to především takové, které ovlivňující nejvíce znečištěné oblasti kraje.

Jedná se tedy především o opatření v těchto zdrojích:

1. Mobilní zdroje – doprava

2. Velké stacionární zdroje
3. Malé stacionární zdroje
4. Střední stacionární zdroje

Z hlediska územního členění kraje se jedná u snižování emisí znečišťujících látek (především oxidů dusíku) o prioritní oblasti:

- § Okolí hlavních silničních tahů kraje
- § Největší městské a sídelní aglomerace
- § Bodové zdroje znečištění (IPPC, velké a střední zdroje)

U malých zdrojů znečištění je při vytěšňování spalování tuhých paliv (uhlí) biomasou třeba brát v úvahu kromě dostupnosti paliv a místních vlivů na životní prostředí i dostupnost dalších relativně málo znečišťujících zdrojů energie, stávající rozšíření a plány dostupnosti zemního plynu v kraji.

Finanční zajištění Programu

Program ke zlepšení kvality ovzduší Jihočeského kraje předpokládá vícezdrojové financování ochrany ovzduší jak je podrobněji rozvedeno v Programu snižování emisí části A.14. Podrobný návrh programů pro financování opatření vyplývajících z Programu je uveden ve zprávě „Návrh programů pro financování z podpůrných fondů“ ze srpna 2003.

Za nejvýznamnější zdroje finančních prostředků lze považovat:

- § vlastní zdroje provozovatelů zdrojů znečišťování ovzduší
- § rozpočet kraje
- § obecní rozpočty
- § podpora ze Státního fondu životního prostředí ČR
- § podpora ze strukturálních fondů a Fondu soudržnosti

Vzhledem k tomu, že prioritní skupinou zdrojů znečišťování ovzduší, poskytující největší potenciál omezení emisí, jsou zvláště velké zdroje, je zřejmé, že významný podíl prostředků bude vynaložen provozovateli těchto zdrojů – soukromým sektorem.

Veřejné prostředky by měly být soustředěny do následujících prioritních oblastí:

- § podpora úspor energie ve veřejných objektech
- § podpora změny způsobu vytápění ve veřejných objektech
- § podpora změny způsobu vytápění v domácnostech (včetně infrastruktury)
- § podpora omezování sekundární prašnosti z komunikací a dalších veřejných ploch

Prioritou ochrany ovzduší Jihočeského kraje v oblasti finančních podpor z tuzemských a zahraničních zdrojů jsou, s přihlédnutím k výše uvedeným věcným prioritám, následující typy projektů:

- § Projekty v oblasti úspor energie
- § Projekty v oblasti záměny vytápění (zemní plyn, CZT, obnovitelné zdroje)
- § Projekty v oblasti dopravní infrastruktury (obchvaty měst)
- § Projekty v oblasti podpory hromadné dopravy
- § Projekty v oblasti omezování prašnosti (primární i sekundární)

B.1 Stanovení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší

Na území Jihočeského kraje nebyla v roce 2002 vyhlášena žádná oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší. Problematickou znečišťující látkou je prakticky pouze přízemní ozón, jehož koncentrace překračují cílové imisní limity prakticky na celém území kraje.

B.1.1 Cíle Programu

Hlavní cíle Programu ke zlepšení kvality ovzduší Jihočeského kraje jsou následující:

- § udržet nízkou úroveň imisního zatížení území Jihočeského kraje,
- § udržet kvalitu ovzduší v oblastech, pro něž je uplatňován imisní limit na ochranu ekosystémů a vegetace,
- § omezit k roku 2010 výměru oblastí, na kterých jsou překračovány cílové imisní limity pro ozón.

Vedlejší cíle:

- § přispět k omezování emisí oxidů dusíku,
- § přispět k omezení emisí „skleníkových“ plynů – zejména oxidu uhličitého a metanu,
- § přispět k šetrnému nakládání s energií a přírodními zdroji.
- § snížit imisní zatížení suspendovanými částicemi (především velikostní frakce PM₁₀)

B.1.2 Soupis měřících stanic ke zjišťování imisí na území oblasti

V Jihočeském kraji měří kvalitu ovzduší v roce 2004 celkem 13 monitorovacích stanic, z toho 8 provozuje ČHMÚ, 3 hygienická služba a 2 EKOTOXA. Seznam stanic je uveden v tabulce níže.

Na území kraje nebyla v roce 2002 vyhlášena žádná varovná a regulační opatření v souvislosti se smogovými situacemi.

tabulka 2 Seznam měřících stanic v provozu v roce 2004

Číslo	Název stanice	Typ stanice	Lokalita	Okres	Organizace	Typ stanice	Zóna	Charakteristika zóny
914	LUZ-Lužnice	stacionární- manuální	Lužnice	Jindřichův Hradec	ČHMÚ	požadová	venkovská	zemědělská;přírodní
914	LUZ-Lužnice	stacionární- manuální	Lužnice	Jindřichův Hradec	ČHMÚ	požadová	venkovská	zemědělská;přírodní
1491	KCL-Kocelovice	stacionární- AMS	Kocelovice	Strakonice	ČHMÚ	požadová	venkovská	přírodní
1485	VOD-Vodňany	stacionární- manuální	Vodňany	České Budějovice	ČHMÚ	požadová	venkovská	přírodní
1488	KUK-Kuklov	stacionární- manuální	Kuklov	Český Krumlov	ČHMÚ	požadová	venkovská	přírodní
1500	CHU-Churáňov- HM	stacionární- TK- aerosol	Churáňov-HM	Prachatice	ČHMÚ	neurčeno	neurčeno	neurčeno
1102	CHU-Churáňov	stacionární- AMS	Churáňov	Prachatice	ČHMÚ- EUROAIRNET	požadová	venkovská	přírodní
1103	HOV-Hojná Voda	stacionární- AMS	Hojná Voda	České Budějovice	ČHMÚ- EUROAIRNET	požadová	venkovská	přírodní
1148	PAS-Paseky	stacionární- manuální	Paseky	Písek	EKOTOXA	požadová	venkovská	přírodní
1162	SPA-Spáleníště	stacionární- manuální	Spáleníště	Jindřichův Hradec	EKOTOXA	požadová	venkovská	přírodní
1193	CBT-Čes. Budějovice- Třešň.	stacionární- AMS-TK	Čes. Budějovice- Třešň.	České Budějovice	Hygienická služba	požadová	městská	obytná
1225	PKT-Prachatice	stacionární- AMS	Prachatice	Prachatice	Hygienická služba	požadová	předměstská	obytná
1518	PRA-Prachatice	stacionární- manuální	Prachatice	Prachatice	Hygienická služba	požadová	předměstská	obytná

Zdroj: ČHMÚ

B.2 Všeobecné informace

B.2.1 Základní charakteristika kraje

Jihočeský kraj se nachází v jižní části České republiky. Tvoří jej území sedmi okresů – České Budějovice, Český Krumlov, Jindřichův Hradec, Písek, Prachatice, Strakonice a Tábor. Jedná se o druhý největší kraj České republiky, svou rozlohou 10 056 km² zaujímá cca 12,8 % rozlohy ČR. Při celkovém počtu 630 tis. obyvatel je Jihočeský kraj krajem s nejmenší hustotou osídlení (62 obyvatel/km²).

Jihočeský kraj je krajem příhraničním. Na jihu hraničí s Německem a Rakouskem, na západě navazuje území Plzeňského kraje, na severu sousedí se Středočeským krajem, na východě s krajem Vysočina a na jihovýchodě s Jihomoravským krajem.

Podle současného administrativního členění se na území kraje nachází celkem 623 obcí různé velikosti, tvořených jednou až několika desítkami částí obce. Statut města má 43 obcí. Sídlem kraje a zároveň městem s nejvyšším počtem obyvatel jsou České Budějovice, kde žije téměř 100 tis. obyvatel (16 % obyvatel kraje).

Území Jihočeského kraje tvoří poměrně uzavřený celek, jehož jádrem je jihočeská kotlina s Českobudějovickou a Třeboňskou pánví. Kraj je ohraničen na jihozápadě a jihu Šumavou a Novohradskými horami, na severu Středočeskou pahorkatinou, na východě a severovýchodě Českomoravskou vrchovinou. Jádro území představuje jihočeská kotlina s Českobudějovickou a Třeboňskou pánví. Nejvyšším místem je vrchol Plechý (1378 m n.m.).

Území kraje náleží do povodí horní a střední Vltavy s přítoky Otavou, Lužnicí, Malší, Blanicí a mnoha dalšími. Pro Jihočeský kraj je charakteristické intenzivní rybníkářství. V minulosti zde bylo vybudováno více než 7.000 rybníků, jejichž celková výměra je více než 30 000 ha. Nachází se zde největší vodní dílo v ČR – přehrada Lipno (4 870 ha), dále přehrady Orlická a Římov. V souvislosti s výstavbou jaderné elektrárny Temelín byla vybudována vodní nádrž Hněvkovice.

V území se nachází řada přírodovědecky cenných lokalit. Chráněná území přírody zaujímají 28 % rozlohy kraje. Je to dáno zejména existencí národního parku Šumava, chráněných krajinných oblastí Šumava, Třeboňsko a Blanský les a celkem 14 přírodních parků. Ochrana přírody má na území kraje historickou tradici. Na území kraje se nachází nejstarší přírodní rezervace v ČR - Žofínský prales v Novohradských horách, chráněný od roku 1838. Na území kraje je vyhlášeno 274 maloplošných chráněných území (stav k 31.12.2000).

Přírodní prostředí s vysokou lesnatostí (37,6 %), vodními plochami a velkým počtem kulturních památek je využíváno k rekreaci tuzemskými i zahraničními turisty. V letním období je využívána zejména oblast Lipna, Orlicka, jihočeských rybníků a Šumavy. V zimních měsících jsou navštěvována především lyžařská střediska Churáňov a Zadov. Specifikem kraje je vysoký počet zařízení pro individuální rekreaci (chaty, rekreační chalupy).

Kraj patří ke středně průmyslovým oblastem, bez významného zastoupení těžkého a energetického průmyslu. Průmyslová výroba je koncentrována především v českobudějovické aglomeraci, výraznější podíl průmyslu je dále v okresech Tábor a Strakonice.

Zemědělství se orientuje na rostlinnou výrobu. Živočišná výroba je zaměřena především na chod skotu a prasat. Dlouholetou tradicí kraje je rybníkářství - Jihočeský kraj zajišťuje přibližně polovinu produkce ryb v ČR.

tabulka 3 Základní údaje o kraji - členění dle bývalých okresů

Okres	České Budějovice	Český Krumlov	Jindřichův Hradec	Písek	Prachatice	Strakonice	Tábor	Jihočeský kraj
Počet obyvatel	178284	59304	93635	70406	51296	70013	103174	626 112
Hustota obyvatel na 1 km ²	110	37	48	62	37	68	78	62
Počet obcí	107	46	106	76	65	112	111	623
Počet částí obcí	317	206	287	264	254	263	348	1 939
Počet obcí se statutem města	9	5	9	5	4	4	7	43
Počet katastrálních území	258	176	271	193	224	239	254	1 615
Počet obyvatel ve městech	132511	30449	56196	47314	26980	40944	69282	403 676
Počet obyvatel v okresním městě	98926	14477	23076	30093	11797	24381	36923	239 673

Zdroj: ČSÚ, stav k 31.12.2001

B.2.2 Charakteristika podnebí Jihočeského kraje

Území Jihočeského kraje náleží do deseti klimatických oblastí². Mírně teplých je celkem sedm (MT11, MT10, MT9, MT7, MT5, MT4, MT3), chladné tři (CH7, CH6, CH4).

Nejteplejší z oblastí (MT11, MT10) se nacházejí v nejnižších nadmořských výškách kraje, tj. v pánvích Jižních Čech a v pásu podél Vltavy pod Českými Budějovicemi. Nejchladnější oblasti (CH4, CH6) se vyskytují pouze na Šumavě, oblast CH7 pak kromě rozsáhlého území na Šumavě ještě v Novohradských horách a ve vrcholových partiích Blanského lesa, Českomoravské vrchoviny a Votické vrchoviny. Ostatní území kraje leží v klimaticky průměrných oblastech - MT9, MT7, MT5, MT4 a MT3.

tabulka 4 Základní charakteristiky klimatických oblastí na území Jihočeského kraje

klimatické charakteristiky:	MT11	MT10	MT9	MT7	MT5	MT4	MT3	CH7	CH6	CH4
Počet letních dnů	40-50	40 – 50	40-50	30-40	30-40	20-30	20-30	10-30	10-30	0–20
Počet dnů s teplotou vyšší než 10°C	140-160	140-160	140-160	140-160	140-160	140-160	120-140	120-140	120-140	80–120
Počet mrazových dnů	110-130	110-130	110-130	110-130	130-140	110-130	130-160	140-160	140-160	160-180
Počet ledových dnů	30-40	30-40	30-40	40-50	40-50	40-50	40-50	50-60	60-70	60–70

² Quitt, E.: Klimatické oblasti Československa. ČSAV, 1971

klimatické charakteristiky:	MT11	MT10	MT9	MT7	MT5	MT4	MT3	CH7	CH6	CH4
Průměrná teplota v lednu	-2 až-3	-2 až-3	-3 až-4	-2 až-3	-4 až -5	-2 až-3	-3 až-4	-3 až-4	-4 až-5	-6 až-7
Průměrná teplota v červenci	17-18	17-18	17-18	16-17	16-17	16-17	16-17	15-16	14-15	12-14
Průměrná teplota v dubnu	7-8	7-8	6-7	6-7	6-7	6-7	6-7	4-5	2-4	2-4
Průměrná teplota v říjnu	7-8	7-8	7-8	7-8	6-7	6-7	6-7	6-7	5-6	4-5
Počet dnů se srážkami 1 mm a více	90-100	110-120	100-120	110-120	100-120	110-120	110-120	120-130	140-160	120-140
Úhrn srážek ve vegetačním období	350-400	400-450	100-450	400-450	350-450	350-450	350-450	500-600	600-700	600-700
Úhrn srážek v zimním období	200-250	200-250	250-300	250-300	250-300	250-300	250-300	350-400	400-500	400-500
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50-60	50-60	60-80	60-80	60-100	60-80	60-100	100-120	120-140	140-160
Počet zamračených dnů	120-150	120-150	120-150	120-150	120-150	150-160	120-150	150-160	150-160	130-150
Počet jasných dnů	40-50	40-50	40-50	40-50	50-60	40-50	40-50	40-50	40-50	30-40

MT11 - Dlouhé léto, teplé, suché. Přechodné období krátké, s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Zima krátká, mírně teplá a velmi suchá, krátké trvání sněhové pokrývky.

MT10 - Dlouhé léto, teplé a mírně suché. Krátké přechodné období s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Krátká zima mírně teplá a velmi suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

MT9 - Dlouhé léto, teplé a suché až mírně suché, přechodné období krátké s mírným až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Zima krátká, suchá a mírná, s krátkým trváním sněhové pokrývky.

MT7 - Normálně dlouhé, mírné, mírně suché léto, přechodné období krátké s mírným jarem a mírně teplým podzimem. Zima normálně dlouhá, mírně teplá, suchá až mírně suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

MT5 – Normální až krátké léto, mírné až mírně chladné, suché až mírně suché, přechodné období normální až dlouhé, s mírným jarem a mírným podzimem. Zima normálně dlouhá, mírně chladná, suchá až mírně suchá s normální až krátkou sněhovou pokrývkou.

MT4 - Krátké léto, mírné, suché až mírně suché, přechodné období krátké s mírným jarem a mírným podzimem. Zima normálně dlouhá, mírně teplá a suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

MT3 – Krátké léto, mírné až mírně chladné, suché až mírně suché, přechodné období normální až dlouhé, s mírným jarem a mírným podzimem. Zima normálně dlouhá, mírná až mírně chladná, suchá až mírně suchá s normálním až krátkým trváním sněhové pokrývky.

CH7 - Velmi krátké až krátké léto, mírně chladné a vlhké, přechodné období dlouhé, mírně chladné jaro a mírný podzim. Zima dlouhá, mírná, mírně vlhká s dlouhým trváním sněhové pokrývky.

CH6 - Léto velmi krátké až krátké, mírně chladné, vlhké až velmi vlhké, přechodné období dlouhé s chladným jarem a mírně chladným podzimem. Zima velmi dlouhá, mírně chladná, vlhká s dlouhým trváním sněhové pokrývky.

CH4 - Léto velmi krátké, chladné a vlhké, přechodné období velmi dlouhé s chladným jarem a mírně chladným podzimem. Zima velmi dlouhá, velmi chladná, vlhká s velmi dlouhým trváním sněhové pokrývky.

B.2.3 Rozptylové podmínky

Rozptylové podmínky na území Jihočeského kraje jsou ve velké míře ovlivňovány celkovou konfigurací terénu. Členitý terén stáčí směr nabíhajícího proudění a ovlivňuje četnost a rozsah výskytu různých stabilitních zvrstvení atmosféry v území.

V zájmovém území převládá západní proudění. Nejčastěji lze tento směr zaznamenat na Blatensku a na Šumavě (až 25 % roční doby) na severu a jihovýchodě zájmového území (cca 20 %). V jihovýchodních částech lze také očekávat výraznější zastoupení východních směrů větru. Střední část Jihočeského kraje je charakterizována poměrně rovnoměrným rozložením směrů nabíhajícího proudění. V okolí Lužnice morfologie říčního údolí stáčí směr nabíhajícího proudění do převládajícího severozápadního a jihovýchodního směru.

Z uvedených oblastí je možné nejvyšší průměrné rychlosti větru očekávat na Šumavě, v Novohradských horách a na jihovýchodě kraje ($2,7 - 3,3 \text{ m.s}^{-1}$). Nejnižší průměrné roční rychlosti větru se vyskytují v nižších polohách v okolí Českých Budějovic a řeky Lužnice ($2,5 - 2,6 \text{ m.s}^{-1}$). Větrné růžice dále ukazují, že stavy bezvětří nejsou v Jihočeském kraji příliš časté (13 – 18 % roční doby). Místní rozdíly mezi jednotlivými lokalitami nejsou příliš výrazné.

Z lokálního hlediska jsou významné rovněž přízemní radiační inverze. Ty mohou obecně vznikat při intenzivním tepelném vyzařování zemského povrchu, ve dnech s malou oblačností a relativně slabým prouděním vzduchu, zejména v období srpen – říjen. Proces nastává kolem západu Slunce a obvykle trvá až do ranních či dopoledních hodin následujícího dne, kdy se zemský povrch působením slunečního záření postupně prohřívá a přízemní inverze se rozpouští. Výskyt přízemních inverzí je možné očekávat zejména v členitém terénu, zvláště na svazích orientovaných k jihu až jihozápadu, kde je vznik radiační inverze podporován stékáním chladnějšího vzduchu z okolních vyvýšenin do údolí na jehož dně se ukládá a přispívá k dalšímu prochlazování nejspodnější vrstvy vzduchu.

Ke vzniku přízemních inverzí mohou být náchylné zejména lokality v údolích významných vodních toků a vodních nádrží (Vltava, Lipno). V chladnějších částech roku pak takto nahromaděný studený vzduch podporuje vznik teplotního rozhraní v přízemní vrstvě a zvýšení hranice inverzní vrstvy nad úroveň okolního terénu.

B.2.4 Obyvatelstvo a osídlení

Dle výsledků Sčítání lidu, domů a bytů žilo k 1.3.2001 na území Jihočeského kraje 625 267 obyvatel. V minulosti se počet obyvatel kraje v dlouhodobém vývoji zvyšoval, a to jak přirozenou měrou, tak stěhováním. Pokles obyvatelstva byl zaznamenán jen ojediněle (poprvé v letech 1995-96). Současné demografické prognózy však ukazují, že v dalším období je možné očekávat spíše pokles počtu obyvatel v kraji. Průměrný věk obyvatelstva je nižší oproti celorepublikovému průměru a činí 38,1 roků. Nižší je rovněž úmrtnost (10,2 úmrtí na 1000 obyvatel), naopak vyšší je porodnost (9,0 živě narozených na 1000 obyvatel).

Zalidnění kraje je značně nerovnoměrné. V pěti největších městech žije více než 1/3 obyvatel. Naproti tomu v nejmenších obcích do 200 obyvatel žije pouze 4,5 % obyvatel, tato sídla přitom tvoří téměř polovinu z celkového počtu obcí. Největším městem kraje je krajské město České Budějovice se 100 tis. obyvateli. Dalšími významnými centry kraje jsou: Tábor (37 tis. obyv.), Písek (30 tis. obyv.), Strakonice (24 tis. obyv.) a Jindřichův Hradec (23 tis. obyv.).

Hustota osídlení regionu je relativně nízká. Vysídlení německé menšiny ze sudetské části okresů Prachatice, Český Krumlov, České Budějovice a Jindřichův Hradec po druhé světové válce, v kombinaci se zřízením rozsáhlé zóny hraničních pásem v dobách komunistického režimu, způsobilo trvalé vyliďnění dotčených území. Tato situace se projevuje v podstatně nižší hustotě obyvatel regionu (62 obyvatel/km^2) oproti celorepublikovému průměru ($133 \text{ obyvatel/km}^2$). Okresem s nejnižší hustotou zalidnění je Český Krumlov.

Osídlení v Jihočeském kraji je poměrně rozptýlené. Silněji urbanizované prostory jednotlivých okresů nejsou vzájemně propojeny. Jedná se vždy o oblasti v okolí okresních měst. V případě okresu Tábor je silně urbanizován prostor jižně od okresního města v ose Tábor – Sezimovo Ústí – Planá n.Luž. – Soběslav. Za posledních třicet let lze zaznamenat částečné změny u menších sídel (např. přeměnou na rekreační sídla).

B.3 Odpovědné orgány

B.3.1 Názvy a sídla orgánů ochrany ovzduší a dalších správních úřadů

Odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví

Krajský úřad Jihočeského kraje

U Zimního stadionu 1952/2

370 76 České Budějovice

tel.: 386 720 704

fax: 386 359 070

Česká inspekce životního prostředí

Oblastní inspektorát České Budějovice

dr.Stejskala 6

370 21 České Budějovice

tel.: 386 352 506, 386 356 178

fax: 386 357 581

B.3.2 Jména a adresy odpovědných osob

Vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství a lesnictví

Ing. Karel Černý

Vedoucí oddělení ochrany ovzduší

Ing. Jiří Rypáček

B.4 Druh a posouzení znečištění ovzduší

Jihočeský kraj patří mezi regiony s nejvyšší kvalitou ovzduší jak je vidět v tabulce níže. Na jeho území nebyla vyhlášena žádná oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší. Problematickou znečišťující látkou je prakticky pouze přízemní ozón, jehož koncentrace překračují cílové imisní limity prakticky na celém území kraje. Území, kde dochází k překračování imisních limitů pro přízemní ozón, nebylo vyhlášeno jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší. V roce 2002 byly překročeny cílové imisní koncentrací pro PM₁₀ na 0,04% území kraje a 0,24% území okresu Českých Budějovic.

Výměra plochy jednotlivých krajů, na které byly v roce 2001 a 2002 překračovány imisní limity pro ochranu zdraví, jsou uvedeny v následujících tabulkách (v % celkové výměry krajů). Můžeme vidět, že z hlediska imisní zátěže primárními znečišťujícími látkami (SO₂ a NO_x) je kraj řazen mezi bezproblémové regiony. Naopak z hlediska imisní zátěže sekundárním polutantem (přízemní ozón) je situace výrazně nad průměrem v ČR. Zatímco v roce 2001 byly překročeny limity pro ozón 95,3% území kraje, situace v roce 2002 se příliš nemění a tyto limity jsou překračovány na 94% území kraje.

Z hlediska překračování imisních limitů pro ochranu ekosystémů a vegetace je situace následující:

§ imisní limit pro oxidy dusíku a oxid siřičitý není na území žádné z oblastí překračován,

§ cílový imisní limit pro ozón je překračován na celém území CHKO Blanský les a na téměř 100 % rozlohy CHKO Třeboňsko a CHKO Šumava. Na území Národního parku Šumava přesahuje podíl území s překročením AOT40 90 % jeho rozlohy.

tabulka 5 Výměra plochy jednotlivých krajů, na které byly překračovány imisní limity pro ochranu zdraví v roce 2001

Kraj	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀ a	PM ₁₀ b	CO	BaP	Cd	Ni	As	O ₃
Jihočeský										95,34
Praha		4,88	6,50	26,03	1,63	41,46				3,25
Středočeský			0,11	1,27				0,14	0,11	70,80
Liberecký							6,48	0,96	8,28	55,94
Ústecký	0,07			5,59		0,57				20,17
Karlovarský				0,11		0,11	2,80			13,12
Plzeňský						2,0		0,46		63,95
Pardubický						0,09				99,56
Královéhradecký						0,56		0,32		95,53
Olomoucký			0,23	5,44		0,83				68,33
Moravskoslezský			13,25	28,26		34,01		0,20	0,47	63,69
Jihomoravský			0,05	1,96						66,54
Vysočina				0,06						100,0
Zlínský				0,88		4,31		0,46		81,29

Poznámka: PM₁₀a = roční průměr; PM₁₀b = 24-hodinový průměr

tabulka 6 Výměra plochy jednotlivých krajů, na které byly překračovány imisní limity pro ochranu zdraví v roce 2002

Kraj	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀ a	PM ₁₀ b	CO	BaP	Cd	Benz	As	O ₃
Jihočeský				0,04						94,07
Praha		1,63	13,01	66,67	3,25	60,98				
Středočeský		0,04	0,76	3,44		0,04			0,14	50,91
Liberecký							6,48		8,28	46,10
Ústecký	0,14		0,99	19,75		0,42				22,22
Karlovarský				5,04						9,64
Plzeňský				0,05		0,36				58,42
Pardubický										90,54
Královéhradecký				1,04						95,69
Olomoucký			0,53	9,45						91,76
Moravskoslezský			12,37	30,90		40,70		0,14	1,08	78,16
Jihomoravský			0,22	7,67						91,46
Vysočina			0,06	0,06						100,0
Zlínský				3,62		0,20				96,96

Poznámka: PM₁₀a = roční průměr; PM₁₀b = 24-hodinový průměr; BaP = benzo(a)pyren

Vývoj situace v překročení průměrné hodinové koncentrace ozonu 180 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ je možné vidět v tabulce níže – největší zatížení lze pozorovat v roce 1998.

tabulka 7 Počty hodin překročení průměrné hodinové koncentrace ozonu (180 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ – zvláštní imisní limit pro ozon) v letech 1992–2002 na vybraných stanicích AIM v Jihočeském kraji

Název stanice	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
České Budějovice	-	-	1	26	26	3	4	0	0	0	0
Hojná Voda	-	-	0	0	0	0	6	0	5	0	0
Churáňov	-	-	-	3	4	0	15	0	0	0	0
Prachatice	-	-	-	6	0	0	9	0	0	0	0

Zdroj: ČHMÚ

tabulka 8 Překročení limitních hodnot PM_{10} v roce 2002

Překročení limitních hodnot v roce 2002	PM_{10} 36. max. 24hod. průměr > 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- % plochy Jihočeského kraje	0,04%
- % plochy Českých Budějovic	0,24%

Zdroj: ČHMÚ

Podíly území chráněných oblastí vegetace a ekosystémů s překročením limitních hodnot pro ochranu ekosystémů / vegetace v jednotlivých krajích jsou uvedeny v následující tabulce (v % celkové výměry chráněných oblastí) v 2001/2002. Z tabulky vyplývá, že z hlediska imisní zátěže chráněných oblastí je situace v Jihočeském kraji spíše průměrná.

tabulka 9 Oblasti s překročením imisních limitů na ochranu ekosystémů a vegetace v roce 2001 / 2002

Kraj	Podíl CHKO na území kraje	SO_2	NO_x	O_3
Jihočeský	27,15 %	0 / 0	0 / 0	98,01 / 98,1
Praha	1,63 %	0 / 0	50,0 / 50,0	0 / 0
Středočeský	7,86 %	0 / 0	4,61 / 0,46	5,99 / 6,91
Liberecký	30,49 %	0 / 0	0 / 0	33,07 / 63,35
Ústecký	31,07 % / 41,33 %	0,46 / 2,57	2,28 / 0,17	10,71 / 45,72
Karlovarský	29,04 % / 46,08 %	0 / 0,24	0,77 / 0,24	2,32 / 15,57
Plzeňský	16,18 %	0 / 0	0 / 0	64,65 / 65,29
Pardubický	10,07 %	0 / 0	0 / 0	98,2 / 99,10
Královéhradecký	20,85 %	0 / 0	0 / 0	19,92 / 99,23
Olomoucký	12,70 %	0 / 0	0 / 0	25,00 / 44,64
Moravskoslezský	15,42 %	0 / 0	0,44 / 0,44	70,61 / 73,25
Jihomoravský	6,09 %	0 / 0	1,79 / 1,79	74,11 / 89,29
Vysočina	10,96 %	0 / 0	1,06 / 1,06	100,0 / 100,0
Zlínský	29,19 %	0 / 0	0 / 0	30,87 / 91,61

Výměra plochy jednotlivých okresů Jihočeského kraje, na které byly v roce 2002 překračovány imisní limity pro ochranu zdraví je uvedena v následující tabulce (v % celkové výměry okresů) – jedná se pouze o okres České Budějovice.

tabulka 10 Překročení limitních hodnot PM_{10} v roce 2002, % plochy územního celku

% plochy	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM ₁₀	CO	Benzen	BaP	Cd	As
	4. max. 24hod. průměr > 125 μg.m ⁻³	roční průměr > 40 μg.m ⁻³	roční průměr > 40 μg.m ⁻³	36. max. 24hod. průměr > 50 μg.m ⁻³	max. denní 8hod. klouzavý průměr > 10 000 μg.m ⁻³	roční průměr > 5 μg.m ⁻³	roční průměr > 0,001 μg.m ⁻³	roční průměr > 0,005 μg.m ⁻³	roční průměr > 0,006 μg.m ⁻³
Jihočeský kraj	-	-	-	0,04	-	-	-	-	-
Okres České Budějovice	-	-	-	0,24	-	-	-	-	-

Poznámka: PM_{10a} = roční průměr; PM_{10b} = 24-hodinový průměr; BaP = benzo(a)pyren

Zdroj: ČHMÚ

Na území kraje nebyla v roce 2002 vyhlášena žádná varovná a regulační opatření v souvislosti se smogovými situacemi.

Z výsledků kontinuálních i diskontinuálních měření prováděných ČHMÚ, hygienickou službou nebo firmami na objednávku městských a obecních úřadů však vyplývá, že i na území kraje jsou místa se zvýšeným znečištěním ovzduší. Jedná se především o větší města a jejich bezprostřední okolí, zejména o České Budějovice, aglomerace Tábor - Sezimovo Ústí - Planá nad Lužnicí, Český Krumlov - Větrná a drobnější obce ve špatně provětrávaných lokalitách.

Se vzrůstající intenzitou automobilové dopravy lze i nadále očekávat problémy v těchto aglomeracích spojené s emisemi do ovzduší. Hlavně v letních měsících přispívají látky vznikající v dopravě ke vzniku troposférického ozónu. Dalším nepříjemným vlivem dopravy je vznik prашného aerosolu.

V následujících tabulkách jsou uvedeny imisní limity platné v roce 2002 a následně měření sledující dodržování těchto limitů. Jak je vidět, v roce 2002 bylo zaznamenáno překročení limitů pouze na měřicích stanicích Churáňov a Hojná Voda. Došlo zde k překročení maximálního denního osmihodinového klouzavého průměru pro ozón a překročena byla i limitní hodnota na ochranu ekosystémů (viz tabulka 12 a tabulka 11).

tabulka 11 Imisní limity platné k ochraně ekosystémů platné v roce 2002

Zkratka	SO ₂ _zp		SO ₂ _rpeko	NO _x _rpeko	AOT40		
Veličina	SO ₂		SO ₂	NO _x	AOT40		
Charakteristika	zimní aritm. průměr 01/02	(říjen–březen)	roční aritm. průměr	roční aritm. průměr	1h O ₃ (7-19 UTC)	měsíce 5, 6, 7	průměr za 3–5 let
LV	20 μg.m ⁻³		20 μg.m ⁻³	30 μg.m ⁻³	18 000 μg.m ⁻³ .h		
MT pro rok 2002	-		-	-	-		

tabulka 12 Imisní limity k ochraně zdraví platné v roce 2002

Zkratka	SO ₂ _1h	SO ₂ _24h	SO ₂ _rp	O ₃ _8h	PM ₁₀ _rp	PM ₁₀ _24h	NO ₂ _1h	NO ₂ _rp	BaP_rp	BZN_rp	CO_8h	Cd_rp	As_rp	Ni_rp	Pb_rp
Veličina	SO ₂	SO ₂	SO ₂	O ₃	PM ₁₀	PM ₁₀	NO ₂	NO ₂	BaP	benzen	CO	Cd	As	Ni	Pb
Charakteristika	MAX25-1h	MAX4-24h	roční aritm. průměr	MAX26-8h v průměru za 1-3 roky	roční aritm. průměr	MAX36-24h	MAX19-1h	roční aritm. průměr	roční aritm. průměr	roční aritm. průměr	MAX1-8h	roční aritm. průměr	roční aritm. průměr	roční aritm. průměr	roční aritm. průměr
LV	350 μg.m ⁻³	125 μg.m ⁻³	50 μg.m ⁻³	120 μg.m ⁻³	40 μg.m ⁻³	50 μg.m ⁻³	200 μg.m ⁻³	40 μg.m ⁻³	1 ng.m ⁻³	5 μg.m ⁻³	10 000 μg.m ⁻³	5 ng.m ⁻³	6 ng.m ⁻³	20 ng.m ⁻³	500 ng.m ⁻³
MT pro rok 2002	90 μg.m ⁻³	-	-	-	4,8 μg.m ⁻³	15 μg.m ⁻³	80 μg.m ⁻³	16 μg.m ⁻³	8 ng.m ⁻³	5 μg.m ⁻³	6 000 μg.m ⁻³	3 ng.m ⁻³	6 ng.m ⁻³	16 ng.m ⁻³	300 ng.m ⁻³

tabulka 13 Výsledky měření kvality ovzduší v roce 2002 na vybraných stanicích podle zákona č. 86/2002 Sb. a nařízení vlády č. 350/2002 Sb.

Okres	Název	SO ₂ _1h	SO ₂ _rp	SO ₂ _24h	SO ₂ _zp	SO ₂ _rpeko	NO _x _rpeko	O ₃ _8h	AOT40	PM ₁₀ _rp	PM ₁₀ _24h
		μg.m ⁻³	μg.m ⁻³	μg.m ⁻³	μg.m ⁻³	μg.m ⁻³	μg.m ⁻³	μg.m ⁻³	μg.m ⁻³	μg.m ⁻³	μg.m ⁻³
Prachatice	Churáňov	15,3	1,9	9,8	2	1,9	4,8	130,7	24 962,0	9,9	21,3
České Budějovice	Hojná Voda	15,6	1,8	9,4	2	1,8	7,2	126,9	20 375,0	16,4	30
České Budějovice	Čes. Budějovice - Třešň.	74,5	9,4	33,6	-	-	-	-	-	22,2	37,1
Prachatice	Prachatice	32,5	5,9	19,2	-	-	-	117,8	14 989,5	26,7	48,2
Strakonice	Kocelovice	-	1,8	12	2,7	1,8	-	-	-	-	-
České Budějovice	Temelín	-	1,3	7,7	1,4	1,3	-	-	-	-	-
Jindřichův Hradec	Lužnice	-	1,2	8,7	nd	1,2	-	-	-	-	-
Písek	Paseky	-	-	-	-	-	11,1	-	-	-	-
Jindřichův Hradec	Spáleníště	-	-	-	-	-	9,2	-	-	-	-

Poznámka: Tučně jsou vyznačeny měření překračující limitní hodnoty a meze tolerance

Zdroj: ČHMÚ

tabulka 14 Výsledky měření kvality ovzduší na vybraných stanicích podle zákona č. 86/2002 Sb. a nařízení vlády č. 350/2002 Sb.

Okres	Název	NO ₂ _1h	NO ₂ _rp	BaP_rp	BZN_rp	CO_8h	Cd_rp	As_rp	Ni_rp	Pb_rp
		μg.m ⁻³	μg.m ⁻³	ng.m ⁻³	μg.m ⁻³	μg.m ⁻³	ng.m ⁻³	μg.m ⁻³	ng.m ⁻³	ng.m ⁻³
Prachatice	Churáňov	28,3	4,4	-	-	-	-	-	-	-
České Budějovice	Hojná Voda	29,7	6,5	-	-	-	-	-	-	-
České Budějovice	Čes. Budějovice - Třešň.	101,2	16,6	-	-	2 483,9	0,4	1,9	4,6	11,8
Prachatice	Prachatice	67,1	14	-	-	2 262,4	-	-	-	-
Strakonice	Kocelovice	-	-	-	-	-	-	-	-	-
České Budějovice	Temelín	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jindřichův Hradec	Lužnice	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Písek	Paseky	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jindřichův Hradec	Spáleniště	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Zdroj: ČHMÚ

B.5 Původ znečištění ovzduší

Analýzou emisní situace v Jihočeském kraji byly identifikovány největší zdroje znečišťujících látek v dopravě a stacionárních zdrojích. Klíčovým zdrojem emisí oxidů dusíku a VOC je doprava. V roce 2002 tvoří doprava 72% emisí dusíku, zatímco velké stacionární zdroje (nad 5MW) 19%. V roce 2001 tvořili stacionární zdroje 55% a doprava 45% emisí VOC. Velikost emisí znečišťujících látek na území Jihočeského kraje i jejich podíl udává tabulka níže. Nejvýznamnější kategorie zdrojů znečištění jsou tučně zvýrazněny.

Ze stacionárních zdrojů jsou u těchto dvou znečišťujících látek nejvýznamnější kategorie velkých zdrojů (nad 5 MW), u VOC dále i malé zdroje (pod 0,2 MW). U tuhých látek jsou nejvýznamnějšími zdroji znečištění malé a střední zdroje, u oxidů síry malé a velké zdroje. Zdrojem emisí oxidu uhelnatého a uhlovodíků jsou vedle dopravy především malé zdroje znečištění.

Mezi nejvýznamnější velké zdroje znečišťování ovzduší v kraji patří AES spol. s.r.o. Planá nad Lužnicí, Teplárna České Budějovice a.s., Teplárna Strakonice a.s., Teplárna Tábor a.s., Slévárna České Budějovice, JITEX Písek a.s., Teplárna Písek a.s., SČK Chlum u Třeboně, JIP – Papírny Větrná a.s., JIP Loučovice a.s., a JITKA a.s. Otín.

Zdroje IPPC v roce 2001 zahrnují zhruba 55% emisí oxidů dusíku a 36% emisí SO₂ ze stacionárních zdrojů jak je vidět ve druhé tabulce.

V kraji došlo v roce 2002 oproti roku 2001 k nárůstu celkových emisí tuhých znečišťujících látek (TZL) o 27 %, které byly emitovány především ze stacionárních zdrojů znečišťování. Tento nárůst způsobily střední a malé zdroje (nárůst 15 % resp. 55 %), přestože velké zdroje emise TZL snížily o 23 %. U ostatních základních škodlivin došlo ke snížení emisí: SO₂ o 8 %, NO_x o 8 %, CO o 26 %. Přes celkové snížení zaznamenaly střední a malé zdroje zvýšení emisí NO_x o 36 % resp. 12 % a velké zdroje zvýšily emise SO₂ o 6 %. Pro emise z mobilních zdrojů vychází podle údajů ČHMÚ srovnání s rokem 2001 nečekaně příznivě, když vykazované emise jsou vesměs nižší, u NO_x o 13 % a u CO dokonce o 23 %. Podíl dopravy na celkových emisích CO kraje činí 66 % a u NO_x dokonce 72 %.

V roce 2002 nebyl zaznamenán žádný významný havarijný únik škodlivin do ovzduší.

tabulka 15 Základní emisní bilance znečišťujících látek v Jihočeském kraji v roce 2002

kt/rok	REZZO	TZL	SO ₂	NO _x	CO	VOC	NH ₃
Emise celkem	1–4	5,73	12,02	18,55	34,76	13,80¹⁾	10,41
Velké zdroje	1	0,37	7,87	3,55	1,38	.	2,36
Střední zdroje	2	0,92	0,44	0,45	0,58	.	1,67
Malé zdroje	3	3,5	3,11	1,22	9,79	.	6,38
Mobilní zdroje	4	0,94	0,6	13,33	23,01	.	.
% ze emisí celkem	REZZO	TZL	SO₂	NO_x	CO	VOC	NH₃
Emise celkem	1–4	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Velké zdroje	1	6%	65%	19%	4%	.	23%
Střední zdroje	2	16%	4%	2%	2%	.	16%
Malé zdroje	3	61%	26%	7%	28%	.	61%
Mobilní zdroje	4	16%	5%	72%	66%	.	.

Zdroj: ČHMÚ, 1) Předběžný údaj

tabulka 16 Podíl IPPC zdrojů na emisích ze stacionárních zdrojů znečišťování v roce 2001

	NO _x	TL	SO ₂	CO	C _x H _y
Celkem stacionární zdroje	4 422,0	4 617,2	9 999,8	16 979,3	4 100,7
Zdroje IPPC	2 460,2	190,4	3 621,1	686,8	183,1
Podíl zdrojů IPPC [%] na stac. zdrojích	55,6	4,1	36,2	4,0	4,5

Z hlediska potenciálu omezování emisí znečišťujících látek se IPPC zdroje jeví jako nejvýznamnější pro oxid siřičitý (SO₂) a oxidy dusíku (NO_x). Z hlediska snížení celkových emisí oxidů dusíku a dosažení doporučeného emisního stropu pro NO_x představují IPPC zdroje potenciál na úrovni 1 až 4 %.

Významnou skupinou zdrojů z hlediska omezování lokálního vlivu na znečišťování ovzduší a snižování emisí amoniaku jsou zemědělské zdroje. Vysoký potenciál ke snížení emisí poskytuje početná skupina IPPC zdrojů. Dalším doplňujícím nástrojem pro tyto specifické zdroje je Plán zavedení zásad správné zemědělské praxe u zdrojů znečišťování ovzduší podle bodu 4. přílohy č. 2 nařízení vlády č. 353/2002 Sb.

Zdroje IPPC zahrnují zhruba 55% emisí oxidů dusíku a 36% emisí SO₂ ze stacionárních zdrojů.

B.6 Analýza situace vedoucí ke zhoršení kvality ovzduší

B.6.1 Podrobnosti o faktorech působících zvýšené znečištění ovzduší

Vztah mezi množstvím emisí na územní jednotce a imisními charakteristikami je velmi složitý. V případě imisního zatížení přízemním ozónem je situace při identifikaci konkrétních původců prakticky nemožná vzhledem ke složitosti chemismu atmosféry, který tvorbu ozónu provází. Hlavní podíl zejména na území Jihočeského kraje je přikládán především vysokému podílu emisí z dopravy a významnému vlivu transferů emisí z okolních regionů. Dosud nevyjasněný podíl na imisní zátěži mají přirozené zdroje emisí znečišťujících látek.

Z provedených modelových výpočtů je patrná distribuce mobilních zdrojů odpovídajících za cca 79 % emisí oxidů dusíku na území Jihočeského kraje. Hlavní podíl emisí a s tím související imisní zatížení se soustředí podél klíčových komunikací regionálního nebo i nadregionálního významu, zejména silnici I/3 v úseku Tábor – Soběslav – České Budějovice – Kaplice – hraniční přechod Dolní Dvořiště/Wulowitz, I/4 ze směru Příbram – Písek a I/20 ve směru Písek – České Budějovice, dále I/34 Třeboň – České Budějovice a I/39 Kamenný Újezd – Český Krumlov. Mimo těchto hlavních regionálních tahů pocházejí významné emise z dalších silničních komunikací zejména těch, jež zajišťují silniční spojení pro města Strakonice, Prachatice, Vimperk, Jindřichův Hradec, Suchdol nad Lužnicí a Týn nad Vltavou. Význam bodových zdrojů je spíše lokálního charakteru a významněji se projevuje zejména v Českých Budějovicích, Písku, Táboře, Jindřichově Hradci a Českém Krumlově.

Původ imisního zatížení ozónem

Přízemní ozón není primární znečišťující látkou, jedná se o tzv. sekundární škodlivinu, která v atmosféře vzniká řadou fotochemických reakcí probíhajících za účasti slunečního záření a prekursorů tvorby ozónu. Mezi hlavní skupiny prekursorů patří především oxidy dusíku uvolňované ze všech spalovacích procesů, zvláště u procesů s vyšší teplotou hoření a dobou zdržení spalin, případně za vysokých tlakových podmínek např. ve spalovacích motorech. Dalšími prekursory jsou organické polutanty zejména pak těžké organické látky (dále VOC), které jsou do ovzduší uvolňovány ze širokého spektra zdrojů. Významná část antropogenních VOC je emitována z procesu použití rozpouštědel a aplikace nátěrových hmot. Dále jsou těžké organické látky uvolňovány ze spalovacích procesů, zvýšené emise lze očekávat především u technologií s nedokonalým spalováním a krátkou dobou zdržení spalin. Dosud nespécifikovaný podíl emisí těžkých organických látek a dalších prekursorů vzniku přízemního ozónu je přirozeně uvolňován např. z rostlin, zejména na pryskyřice bohatých dřevin.

Otázka imisního zatížení ozónem je celoevropský plošný problém, na jehož řešení budou muset být přijata opatření na mezinárodní a národní úrovni. Krajské programy a koncepce budou sehrávat významnou roli při aplikaci některých opatření a budou především nástrojem k dalším, místně specifickým krokům ke snížení emisí prekursorů ozónu. Na základě provedených analýz nelze předpokládat, že problém překračování imisních limitů pro ozón (a to jak cílových imisních limitů na ochranu lidského zdraví, tak limitů na ochranu vegetace) může být vyřešen v horizontu roku 2010. Postupnými kroky vedoucími ke snížení emisí oxidů dusíku, především ze sektoru dopravy a omezování aplikace organických rozpouštědel, resp. aplikace opatření k jejich odstraňování z procesních odplynů, lze dosáhnout zmenšení rozlohy území, na němž dochází k překračování některého z imisních limitů.

Do budoucna bude nutné ještě vyhodnotit význam přirozeného výskytu přízemního ozónu způsobeného přírodním pozadím jeho prekursorů v atmosféře vzhledem k dosažitelnosti platných imisních limitů.

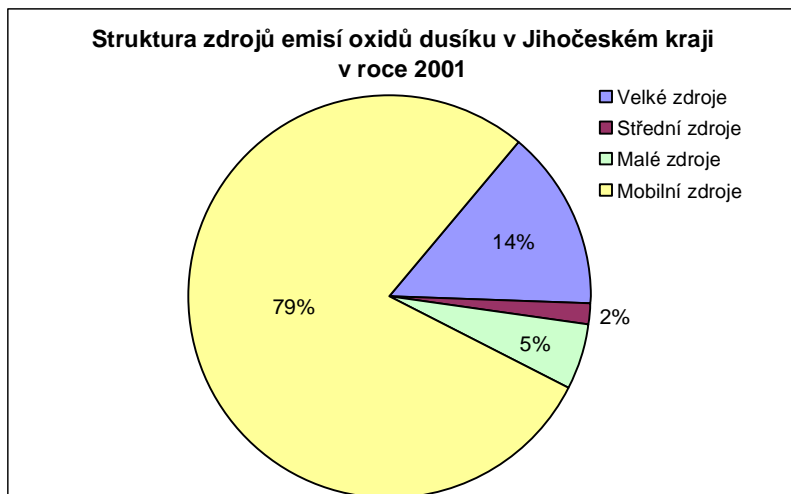
Struktura zdrojů prekursorů vzniku přízemního ozónu

Struktura antropogenních zdrojů prekursorů tvorby přízemního ozónu odpovídá charakteru kraje s menším podílem zastoupení průmyslu zejména z oblasti těžkého průmyslu a s větším významem potravinářství a zemědělské prvovýroby. Kraj plní z hlediska transportního významnou tranzitní funkci pro mezinárodní dopravu v severojižním směru.

Na základě emisních dat z roku 2001 je možné odvodit, že nejvýznamnější podíl na emisích oxidů dusíku zaujímají mobilní zdroje (cca 79 %), respektive doprava. Vývoj emisí z dopravy je očekáván spíše stabilní, případně pomalý pokles, který se bude v delším časovém horizontu zvyrazňovat. Evropská komise ve svém programu Clean Air for Europe (CAFE) předpokládá, že do roku 2020 se podaří snížit celkové emise z dopravy na úroveň cca 20 % emisí roku 1990. Podobný trend lze očekávat i v České republice v souvislosti s očekávaným výrazným posunem ve skladbě vozového parku směrem k emisně méně nepříznivým vozidlům s menšími měrnými emisemi. Trend v technickém zlepšování emisních parametrů vozidel však bude v ČR vyvažován do značné míry očekávaným nárůstem intenzity osobní a zejména nákladní automobilové dopravy. Největší nárůst dopravy byl zaznamenán v 90. letech minulého století. V současnosti již dochází ke zmírňování trendu a k jeho postupnému narovnávání. Přesto se předpokládá ve výhledovém období další nárůst na úrovni několika desítek procent.

Jihočeský kraj může významnou měrou přispět ke snížení emisí znečišťujících látek z dopravy především v souvislosti s plánovanou výstavbou rychlostní komunikace dálničního typu na svém území (R3/D3) a se souběžnou rekonstrukcí a výstavbou 4. železničního koridoru ve směru Praha – České Budějovice – Linz. Vhodnou aplikací organizace výstavby dopravní infrastruktury a navazujících kroků ke zlepšení kvality nabídky hromadné dopravy osob a to jak na místní / regionální tak na nadregionální úrovni lze omezit trend nárůstu osobní automobilové dopravy, který bude vyvolán vybudováním rychlostní komunikace.

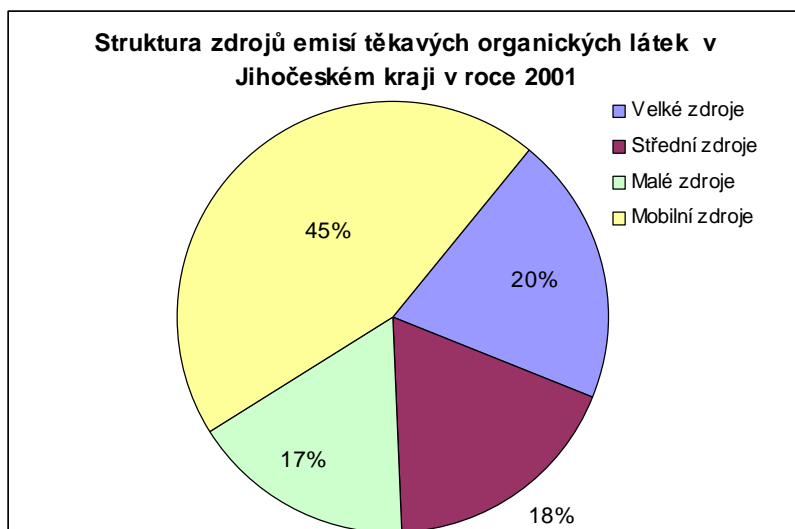
graf 1 Struktura zdrojů emisí oxidů dusíku v Jihočeském kraji v roce 2001



Určitý potenciál ve snižování emisí oxidů dusíku lze předpokládat uskutečněním energetických úspor.

Hlavní podíl na emisích těkavých organických látek má stejně jako v případě oxidů dusíku doprava. Pokles emisí VOC z dopravy lze předpokládat poměrně významný zejména vzhledem ke snaze zajistit výrazné snížení emisí organických polutantů u budoucích mobilních zdrojů, jak vyplývá z připravované evropské legislativy. Významná část emisí pochází z použití rozpouštědel a aplikace nátěrových hmot. Omezování těchto emisí lze dosáhnout především širší aplikací vodou ředitelných nátěrových hmot, kde je to možné, případně uplatňováním kontinuálních nebo semikontinuálních metod koncového čištění odplynů s obsahem těkavých organických látek. Ostatní zdroje se na emisích těkavých organických látek podílejí přibližně stejnou měrou cca 20 %.

graf 2 Struktura zdrojů emisí těkavých organických látek v Jihočeském kraji v roce 2001



B.6.2 Podrobnosti o možných nápravných opatřeních

Z výše uvedeného popisu struktury zdrojů prekursorů ozónu vyplývá, že hlavní potenciál omezování jejich emisí je očekáván v dopravě, která je však z pohledu kraje velmi obtížně regulovatelná a její regulace na úrovni regionu jsou mimořádně finančně náročné s poměrně nevýznamným efektem. Naopak poměrně významného přínosu při snižování emisí těkavých organických látek lze očekávat při aplikaci opatření k omezení užívání rozpouštědel a aplikace nátěrů ředěných organickými rozpouštědly.

Menší, nikoliv však nevýznamný potenciál, je možné očekávat v sektoru energetiky a to jak v souvislosti s provedením energetických úspor na výrobních, rozvodných a odběratelských systémech, tak případně s využitím emisně neutrálního tepla ze zdroje Jaderná elektrárna Temelín.

B.7 Popis existujících opatření přijatých ke zvýšení kvality ovzduší

B.7.1 Existující nástroje na mezinárodní úrovni

Mezinárodní úmluvy

Z historického hlediska lze za nejvýznamnější mezinárodní aktivitu považovat přístup České republiky (respektive sukcesí po rozdělení Československa) k Úmluvě Evropské hospodářské komise OSN o dálkovém znečištění ovzduší překračujícím hranice států a posléze k jejím protokolům. Naplňování požadavků prvních protokolů, zejména „prvního a druhého protokolu o síře“, „protokolu o dusíku“ a „protokolu o těkavých organických látkách“ přispělo v průběhu devadesátých let k omezení emisí těchto látek. Za nejvýznamnější z hlediska tohoto programu je právě „Göteborgský protokol“, který stanovil první hodnoty národních emisních stropů pro oxid siřičitý, **oxidy dusíku**, **VOC** a amoniak a stal se podkladem pro přijetí směrnice 2001/81/EC o národních emisních stropech. Koncept doporučených hodnot krajských emisních stropů byl odvozen právě z této směrnice.

Pro nadcházející období bude mít zřejmě největší dopad na omezování emisí látek znečišťujících ovzduší Rámcová úmluva OSN o změně klimatu z roku 1992 a její „Kjótský protokol“ z roku 1997. I když tyto dokumenty ukládají povinnosti v oblasti skleníkových plynů (dominantně oxidu uhličitého), je zřejmé, že řada vyvolaných opatření v oblasti úspor energií a využívání obnovitelných / alternativních zdrojů energie, přinese žádoucí vedlejší efekty také v oblasti omezování emisí „klasických“ znečišťujících látek včetně oxidů dusíku a těkavých organických látek – prekursorů tvorby přízemního ozónu.

Evropská integrace

Postupná aproximace české legislativy směrem k právním předpisům Evropských společenství, zahájená v polovině devadesátých let a ukončená v současné době, představuje také v oblasti omezování emisí a zlepšování kvality ovzduší naprosto zásadní impuls. Nicméně již právní úprava ochrany ovzduší, přijatá počátkem devadesátých let, byla do značné míry inspirována jak tehdy platnými právními předpisy Evropských společenství, tak i právními předpisy některých členských států (zejména SRN).

V současné době je česká právní úprava ochrany ovzduší zcela sladěna se všemi platnými předpisy Evropských společenství, předjímá některé připravované předpisy a po očekávaném vstupu České republiky do Evropské unie se bude vyvíjet stejným směrem.

B.7.2 Existující nástroje na národní, regionální a lokální úrovni

Právní předpisy

Naprosto zásadní význam pro omezení emisí a následující zlepšení kvality ovzduší měla nová právní úprava ochrany ovzduší, přijatá počátkem devadesátých let minulého století (zákony č. 309/1991 Sb. a č. 389/1991 Sb. v postupně upravovaných zněních a navazující prováděcí předpisy). Základem této úpravy byla regulace emisí znečišťujících látek z téměř 3 tisíc „velkých“ a cca 30 tisíc „středních“ zdrojů znečišťování ovzduší. Těmto zdrojům byly stanoveny emisní limity s plošným termínem dodržování nejpozději od počátku roku 1999 s tím, že do tohoto termínu byly stanoveny přechodné limity dočasně platné. Výsledkem je razantní, a v některých případech (tuhé látky, oxid siřičitý) řádový pokles emisí znečišťujících látek, který se projevil výrazným poklesem imisní zátěže na celém území České republiky, Jihočeský kraj nevyjímaje. Průměrné roční koncentrace i 95 kvantily suspendovaných částic, oxidu siřičitého a oxidů dusíku nad územím dnešního Jihočeského kraje se již od roku 1997 pohybují pod (tehdy platnými) limitními hodnotami.

Nová právní úprava dále zavedla Smogový varovný a regulační systém, kterým byl omežován provoz emisně významných zdrojů znečišťování ovzduší za nepříznivých rozptylových podmínek.

Po roce 1998 se ukázalo, že silný potenciál, obsažený v této právní úpravě se již prakticky vyčerpal, protože naprostá většina opatření a nástrojů, které bylo možno plošně a „relativně levně“ aplikovat, již byla využita. V důsledku toho se emisní a imisní situace v České republice i v Jihočeském kraji v zásadě stabilizovala.

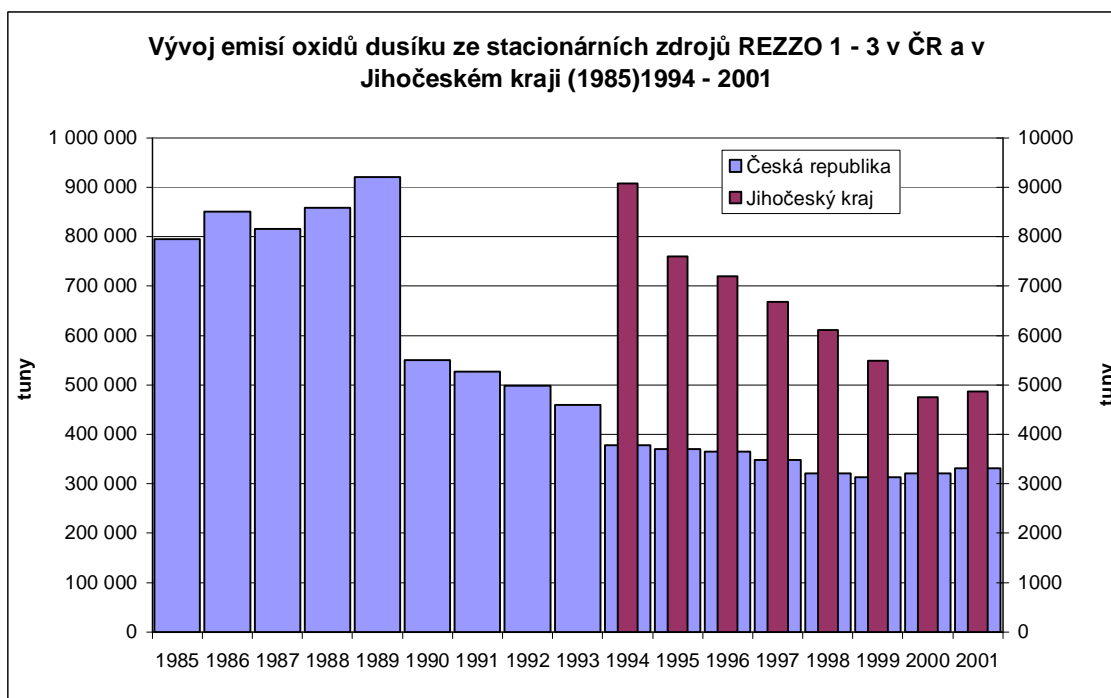
Ekonomické nástroje

Právní úprava ochrany ovzduší z počátku devadesátých let založila, vedle systému normativních nástrojů, také systém nástrojů ekonomických. Systém ekonomických nástrojů ochrany ovzduší se skládá z poplatků za znečišťování ovzduší a dotací / měkkých půjček, poskytovaných Státním fondem životního prostředí ČR (SFŽP), který je příjemcem drtivého podílu výnosu z poplatků. V období 1994 až 1996 byly příjmy fondu navýšeny jednorázovým převodem 6,1 mld. Kč na podporu Národního programu ozdravení ovzduší. Celkové výdaje SFŽP k ochraně ovzduší dosáhly v období 1992 až 2001 částky 13,5 mld. Kč, z toho na území Jihočeského kraje cca 9 %. Vyvolané investice k ochraně ovzduší činily v České republice v období 1990 až 2000 více než 137 mld. Kč, z toho cca 9 % bylo realizováno na území dnešního Jihočeského kraje.

B.7.3 Dosažené výsledky a hodnocení účinnosti opatření

Z výše uvedeného vývoje opatření provedených na zdrojích emisí v regionu vyplývá, že hlavní potenciál snižování emisí se odehrával především u stacionárních zdrojů. Emise z mobilních zdrojů měly naopak rostoucí tendenci v souvislosti se zvyšováním dopravní intenzity na komunikacích ČR. Vývoj emisí oxidů dusíku z stacionárních zdrojů uvádí následující graf. Emise znečišťujících látek jsou na národní úrovni sledovány od roku 1984, na krajské úrovni až od roku 1994.

graf 3 Vývoj emisí oxidů dusíku ze stacionárních zdrojů REZZO 1-3 v ČR a v Jihočeském kraji (1985 - 1994 - 2001)



Z grafu vyplývá, že výrazný propad emisí se projevil zejména po roce 1990 v souvislosti s propadem výkonu ekonomiky se změnou tržní orientace. Výrazná klesající tendence se zmírnila až v letech 1994 – 1996. Další klesající trend je odrazem souboru ekonomických, ale i ekologických faktorů a opatření uplatňovaných na zdrojích. V Jihočeském kraji se výrazněji než na celkové bilanci projevila nástup plné účinnosti nové legislativy v roce 1999 a uplatňování přísnějších emisních limitů. Naopak emise NO_x ze stacionárních zdrojů v ČR mírně vzrostly, což lze do značné míry připsat zejména ekonomickému oživení a hospodářskému růstu.

Z důvodu nedostatků emisních bilancí není možné provést obdobné porovnání vývoje emisí pro těžké organické látky. Uplynulých letech byly sledovány celkové emise organických látek označovaných jako C_xH_y . Tyto bilance však jsou, vzhledem k širokému spektru sledovaných znečišťujících látek, zatíženy velkou chybou a údaje v REZZO zahrnují jen část celkové bilance emisí organických polutantů do ovzduší. Přesnější přehled emisí bude možné provést až na základě výstupů z aktuální databáze REZZO, kde již pro provozovatele vznikla povinnost poskytovat hlášení o emisích těžkých organických látek z provozovaných zdrojů a o spotřebě nátěrových hmot a organických rozpouštědel.

B.8 Návrh nově připravovaných opatření ke zlepšení kvality ovzduší

Nápravné nástroje ke zlepšení kvality ovzduší pochopitelně leží v oblasti snížení emisí a jsou proto popsána v Programu snižování emisí Jihočeského kraje. Vazba mezi Programem ke zlepšení kvality ovzduší Jihočeského kraje a Programem snižování emisí znečišťujících látek do ovzduší Jihočeského kraje je dále zajištěna tím, že hlavním cílem „emisního programu“ je dosažení v daném termínu doporučených hodnot krajských emisních stropů pro oxid siřičitý, **oxidy dusíku**, **VOC** a amoniak a také uplatňováním dalších opatření ke snižování prekurzorů ozónu.

Z hlediska dosažení stanovených cílů jsou klíčovými navrhovanými opatřeními vedoucími k omezení emisí NO_x a VOC následující:

tabulka 17 Klíčová opatření k omezování emisí prekursorů tvorby přízemního ozónu

NOR1	Územní plánování a rozhodování
NOR2	Povolení k umístování staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů
NOR4	Integrované povolení staveb zvláště velkých zdrojů
NOR9	Integrované povolení k zvláště velkému stávajícímu zdroji
NOR11	Povinnost volit při výstavbě či rekonstrukci zvláště velkých zdrojů nejlepší dostupné techniky
NOR13	Možnost aplikace plánu snížení emisí u zdroje
NOR20	Energetický audit
NOR21	Územní energetická koncepce
EKO2	Investice do energetické infrastruktury
EKO3	Investice do úspor energie
EKO4	Finanční podpory provozovatelům zdrojů
EKO5	Finanční podpory domácnostem
EKO7	Finanční podpora hromadné dopravy
ORG3	Technicko-organizační opatření u malých zdrojů emitujících VOC
ORG7	Infrastrukturní opatření – výstavba kapacitních komun. Sítí a rozvoj sítí kolejové hrom. Dopravy
ORG9	Rozvoj kvality hromadné dopravy
ORG10	Snižování přepravní náročnosti území
INST1	Optimalizace veřejné správy
INF1	Získávání a zpracovávání informací
INF2	Poskytování informací, výchova a osvěta
INF6	Rozvoj monitorovací sítě nad rámec daný právními předpisy
DOB2	Podpora využívání EŠV

Podrobný popis výše uvedených nástrojů je uveden v Programu snižování emisí Jihočeského kraje. Dále jsou v emisním programu v kapitole VI „Dílčí konkrétní opatření“ detailně uvedena dílčí konkrétní opatření, která mohou významnou měrou přispět k omezování emisí látek, které jsou prekursory tvorby přízemního ozónu. Jedná se zejména o opatření:

§ **ORG9** Zvýšení využití hromadné dopravy – integrovaný dopravní systém (IDS).

§ Preventivní opatření k převzetí dopravních výkonů automobilovou dopravou v rámci výstavby rychlostní komunikace R3/D3 IV. mezinárodním rychlostním koridorem v úseku Praha – České Budějovice – Horní Dvořiště.

§ Úspory na systému zásobování teplem na území města České Budějovice – náhrada stávajících zdrojů tepla.

V oblasti řízení kvality ovzduší a postupné minimalizace výměry území, na níž dochází k překračování imisního limitu nebo cílového imisního limitu pro ozón, jsou velmi významné především nástroje preventivní, zejména sekvence:

NOR1 Územní plánování a územní rozhodování,

NOR2 Povolení k umístování staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů,

NOR3 Povolení staveb velkých a středních zdrojů nebo **NOR4** Integrované povolení k novým zvláště velkým zdrojům,

s tím, že bude nutno co nejvíce dbát na uplatňování takových technologických postupů a takových opatření, která minimalizují emise oxidů dusíku případně těkavých organických látek na nezbytně nutnou úroveň nebo případně přispějí k nahrazení či omezení emisí z některých stávajících zdrojů. Vhodně aplikovaná opatření

v oblasti územního plánování mohou významně přispět ke snižování dopravní náročnosti území, což je hlavním cílem opatření ORG10.

B.8.1 Časový plán implementace opatření

tabulka 18 Harmonogram realizace opatření Programu ke zlepšení kvality ovzduší Jihočeského kraje

Název	Termín	Odpovídá	Ve spolupráci s	Cílová látka
Provést definitivní kategorizaci stávajících zvláště velkých zdrojů (NOR9)	30.6.2003	Krajský úřad	ČIŽP	Všechny regulované / regulovatelné látky
Integrovaná povolení pro konkrétní zvláště velké zdroje (NOR9)	(31.3.2003) 30.10.2007	Krajský úřad	provozovateli zdrojů	
Aplikace plánů snížení emisí u zdrojů emitujících VOC (NOR13)	1.4.2004	Krajský úřad	provozovateli zdrojů	VOC
Aplikace plánů snížení emisí u ostatních technických zdrojů neplnicích nově vyhlášené či zpřísněné emisní limity (NOR13)	1.12003 1.1.2005	Krajský úřad	provozovatelé zdrojů	Specificky dle povahy zdroje
Aplikace plánů snížení emisí u stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů (NOR13)	30.6.2002 1.1.2008	Krajský úřad	MŽP ČR	Zejména oxid siřičitý, částečně oxidy dusíku a tuhé látky
Provedení energetických auditů ve veřejných budovách (NOR20)	1.1.2004 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 (NOR22)	Průběžně	Obce	orgány státní správy a policie	Oxidy dusíku, PAH, benzen, oxid uhelnatý suspendované částice
Operativní kontrola emisních parametrů vozidel (NOR25)	Průběžně	Obce a Policie ČR	krajský úřad	
Aplikace obecných a individuálních emisních limitů (NOR18)	Od 14.8.2002 a 30.6.2002	Krajský úřad	ČIŽP a provozovatelé zdrojů	Všechny látky, pro které byly obecné emisní limity vyhlášeny
Investice do úspor energie (EKO3)	Průběžně	Krajský úřad	příjemci podpor	Zejména tuhé látky, oxidy dusíku, oxid siřičitý; oxid uhličitý
Investice do využívání obnovitelných zdrojů energie (EKO3)	Průběžně	Krajský úřad	příjemci podpor	
Podpora výměny starých kotlů ve veřejném sektoru (EKO4)	Průběžně	Krajský úřad	příjemci podpor	
Návrh způsobu podpor změny otopných systémů v domácnostech (EKO5)	Průběžně	Krajský úřad	SFŽP ČR a ČEA	
Nepřímá podpora omezování emisí tuhých látek z malých zdrojů (ORG1, ORG2)	Průběžně	Krajský úřad	příjemci a adresáři podpory	Tuhé látky, suspendované částice

Název	Termín	Odpovídá	Ve spolupráci s	Cílová látka
Nepřímá podpora omezování emisí VOC z malých zdrojů (ORG3)	Průběžně	Obce	příjemci a adresáti podpory	VOC
Výstavba silničních obchvatů (ORG7)	Průběžně	ŘSD a kraj	ŘSD ČR a kraj	
Modernizace komunikací (ORG7)	Průběžně	ŘSD a kraj	ŘSD ČR a kraj	
Doplnění posouzení kvality ovzduší kraje (INF1, INF5, INF6)	Do 1 roku od schválení Programu	Krajský úřad	ČHMÚ a HS	
Pasportizace zdrojů (INF4)	Průběžně		ČHMÚ a ČIŽP	
Upřednostnění EŠV v přímých nákupech (DOB2)	Průběžně	Krajský úřad	orgány obcí a krajem zřízených organizací	Dle povahy výrobku – VOC, oxidy dusíku, tuhé látky ...
Nepřímá podpora užívání EŠV (DOB2)	Průběžně	Krajský úřad		Dle povahy výrobku – VOC, oxidy dusíku, tuhé látky ...
Stanovit podmínky pro veřejné zakázky zadávané, ovlivňované krajem.	Do 1 roku od schválení Programu	Krajský úřad		Všechny znečišťující látky
Zvýšení účinnosti odstraňování prachu z povrchu komunikací	Průběžně	Krajský úřad, obce		Tuhé látky
Ekologizace mobilních zdrojů	Průběžně	Krajský úřad, obce	provozovatelé zdrojů	Tuhé látky, oxidy dusíku, VOC

B.8.2 Odhad očekávaného dopadu na kvalitu ovzduší včetně časového horizontu

Dopad navrhovaných opatření na kvalitu ovzduší je pro jednotlivé znečišťující látky posuzován v horizontu roku 2010 s přihlédnutím k roku 2005.

Ozón

Navrhovaná opatření povedou k určitému postupnému snížení výměry území, na kterém dochází k překračování imisních limitů a v horizontu roku 2010 se problém může změnit z problému plošného na problém lokální. Je však velmi málo pravděpodobné, že by bylo k cílovému roku 2010 zajištěno dodržování limitů na celém území kraje.

B.9 Popis opatření ke zlepšení kvality ovzduší přijatých v dlouhodobém horizontu

V dlouhodobém horizontu přispěje ke zlepšení kvality ovzduší nad územím Jihočeského kraje realizace následujících nástrojů / opatření:

- NOR1: Územní plánování a územní rozhodování,
- NOR2: Povolení k umístění staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší,
- NOR3: Povolení staveb velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší,
- NOR4: Integrované povolení k výstavbě zvláště velkého zdroje znečišťování ovzduší,
- NOR5: Povolení k uvedení zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší do zkušebního i trvalého provozu,

- NOR6: Povolení k záměrům na zavedení nových výroby s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší,
- NOR7: Povolení k záměrům na zavedení nových technologií s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší,
- NOR8: Povolení ke změnám staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší,
- NOR10: Povolení ke změnám používaných paliv, surovin nebo druhů odpadů a ke změnám využívání technologických zařízení zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší,
- NOR11: Povinnost volit při výstavbě nových a rekonstrukci stávajících zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší nejlepší dostupné techniky,
- NOR12: 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,
- NOR15: Povolení ke spalování nebo spoluspalování odpadů
- NOR18: Stanovení látek, pro které budou u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů uplatněny obecné emisní limity,
- NOR19: Zpracování provozních řádů,
- NOR21: Územní energetická koncepce,
- ORG10: Snižování přepravní náročnosti území,
- ORG11: Rehabilitace pěší a cyklistické dopravy, pěší zóny, zklidněné ulice,
- ORG14: Podpora všech forem elektronické komunikace,
- INF1: Získávání a zpracovávání informací v oblasti ochrany ovzduší,
- INF2: Poskytování informací, výchova a osvěta,
- INF3: Posuzování vlivů na životní prostředí,
- INF4: Získávání a zpracovávání informací o významných zdrojích znečišťování,
- INF5: Podpora vývoje modelových nástrojů,
- INF6: Rozvoj monitorovací sítě nad rámec daný právními předpisy,
- DOB1: Dobrovolné dohody s provozovateli zdrojů nebo jejich organizacemi,
- DOB2: Podpora užívání Ekologicky šetrných výrobků
- DOB3: Podpora zavádění dobrovolných aktivit,
- DOB4: Demonstrační projekty.

V dlouhodobém horizontu přispěje ke zlepšení kvality ovzduší nad územím Jihočeského kraje realizace následujících nástrojů / opatření:

- NOR1: Územní plánování a územní rozhodování,
- NOR2: Povolení k umístění staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší,
- NOR3: Povolení staveb velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší,
- NOR4: Integrované povolení k výstavbě zvláště velkého zdroje znečišťování ovzduší,
- NOR5: Povolení k uvedení zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší do zkušebního i trvalého provozu,
- NOR6: Povolení k záměrům na zavedení nových výroby s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší,
- NOR7: Povolení k záměrům na zavedení nových technologií s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší,
- NOR8: Povolení ke změnám staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší,
- NOR10: Povolení ke změnám používaných paliv, surovin nebo druhů odpadů a ke změnám využívání technologických zařízení zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší,

- NOR11: Povinnost volit při výstavbě nových a rekonstrukci stávajících zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší nejlepší dostupné techniky,
- NOR12: 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,
- NOR15: Povolení ke spalování nebo spoluspalování odpadů
- NOR18: Stanovení látek, pro které budou u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů uplatněny obecné emisní limity,
- NOR19: Zpracování provozních řádů,
- NOR21: Územní energetická koncepce,
- ORG10: Snižování přepravní náročnosti území,
- ORG11: Rehabilitace pěší a cyklistické dopravy, pěší zóny, zklidněné ulice,
- ORG14: Podpora všech forem elektronické komunikace,
- INF1: Získávání a zpracovávání informací v oblasti ochrany ovzduší,
- INF2: Poskytování informací, výchova a osvěta,
- INF3: Posuzování vlivů na životní prostředí,
- INF4: Získávání a zpracovávání informací o významných zdrojích znečišťování,
- INF5: Podpora vývoje modelových nástrojů,
- INF6: Rozvoj monitorovací sítě nad rámec daný právními předpisy,
- DOB1: Dobrovolné dohody s provozovateli zdrojů nebo jejich organizacemi,
- DOB2: Podpora užívání Ekologicky šetrných výrobků
- DOB3: Podpora zavádění dobrovolných aktivit,
- DOB4: Demonstrační projekty.

Podrobný popis navrhovaných nástrojů a opatření je uveden v Krajském programu snižování emisí Jihočeského kraje v kapitole III.