

## 7. PROJEKCE EMISÍ A DOSAŽITELNOST EMISNÍCH STROPŮ

### 7.1 SWOT analýza současného stavu

Východiskem pro možnost predikce budoucího vývoje produkce emisí znečišťujících látek do ovzduší a pro hodnocení dosažitelnosti emisních stropů a emisních limitů a pro návrh scénáře vhodných opatření je SWOT analýza, která je standardní metodou používanou k prezentaci analytických poznatků o nejrůznějších objektech zkoumání. Jejím principem je jednoduchá, avšak výstižná a pokud možno vyčerpávající a objektivní charakteristika silných a slabých stránek zkoumaného objektu a jeho možných příležitostí a ohrožení. Tato metoda se standardně používá pro tvorbu operačních programů. Je využita pro stanovení priorit a vhodných opatření, promítnutých do rozvoje v analyzované oblasti. Byla provedena SWOT analýza těchto problémových okruhů:

- ◆ Vnější vztahy, ekonomická situace kraje, demografický vývoj
- ◆ Kvalita ovzduší ve Zlínském kraji
- ◆ Emisní situace ve vztahu k plnění emisních stropů
- ◆ Způsob krytí energetických potřeb kraje palivy a energií
- ◆ Dopravní infrastruktura kraje
- ◆ Kvalita vnitřního řízení v oblasti realizace Programu

**Tabulka 57: SWOT analýza vnějších i vnitřních podmínek pro návrh a realizaci výhledových variant v rozvoji EH ZK**

<b>Vnější vztahy, ekonomická situace kraje, demografický vývoj</b>	
<b>Silné stránky</b>	<b>Příležitosti</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozvinutá infrastruktura</li> <li>- Tradice ve výrobě a zavedené obchodní značky</li> <li>- Zručná a adaptabilní pracovní síla</li> <li>- Tvorba vyšší přidané hodnoty v průmyslu než v jiných krajích</li> <li>- Vysoký počet studujících</li> <li>- Potenciál pro zvýšení vybraných oborů</li> <li>- Příprava subjektů kraje na čerpání zdrojů EU</li> <li>- Příhraniční region</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Postupující příprava průmyslových zón</li> <li>- Přilákání zahraničního kapitálu vytvořením příznivého prostředí</li> <li>- Vstup do EU a zlepšení přeshraniční spolupráce se Slovenskem</li> <li>- Zvyšování míry inovace, vývoje a modernizace v průmyslových podnicích</li> <li>- Rozvoj sektoru služeb</li> <li>- Rozvoj turistiky</li> <li>- Prostor pro rozvoj SMEs</li> <li>- Maximální využití fondů EU</li> <li>- Zkvalitnění dopravní infrastruktury</li> <li>- Rozvoj vědecko-výzkumné základny a vysokého školství</li> <li>- Příznivé přírodní podmínky pro rozvoj turistiky a lázeňství</li> </ul>
<b>Slabé stránky</b>	<b>Hrozby</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nižší průměrná mzda než celostátní průměr</li> <li>- Nižší zastoupení vysokoškolsky vzdělaných pracovníků než je průměr ČR</li> <li>- Centralizace výroby do velkých podniků</li> <li>- Malé zastoupení SMEs na ekonomickém výsledku kraje</li> <li>- Vysoká míra nezaměstnanosti s koncentrací do problémových regionů</li> <li>- Zastarávání inovací do infrastruktury (doprava, energetika)</li> <li>- Pomalejší tempo růstu HDP než v ostatních krajích</li> <li>- Nízká úroveň modernizace výroby v průmyslu</li> <li>- Málo špičkových a progresivních technologií</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nedostatečný zájem zahraničního kapitálu</li> <li>- Vysoká konkurence z jiných regionů</li> <li>- Pomalý rozvoj dopravní infrastruktury</li> <li>- Cenové a daňové šoky po vstupu do EU</li> <li>- Zhoršování kvalifikační struktury pracovní síly v důsledku migrace a zhoršování školské soustavy</li> <li>- Další růst nezaměstnanosti ve vybraných regionech po omezení nebo uzavření průmyslových aktivit (chemický, strojírenský průmysl)</li> <li>- Nedostatek finančních zdrojů pro financování rozvojových projektů v oblasti zvyšování energetické účinnosti a využití obnovitelných</li> </ul>

- Nízká exportní výkonnost kraje - Nedostatek zdrojů veřejné podpory	zdrojů - Nízká schopnost přípravy projektů ve vymezených prioritních oblastech podpory
<b>Emisní situace a kvalita ovzduší ve Zlínském kraji</b>	
<b>Silné stránky</b>	<b>Příležitosti</b>
Nízká zátěž ovzduší imisemi znečišťujících látek na většině území Zlínského kraje Plnění emisních limitů u zdrojů Vybavenost krajského úřadu informacemi a systémem pro zpracování dat Koncentrace problémů do několika vybraných oblastí a na vybrané původce	Nezbytnost dosažení souladu s legislativou ve výhledu je oporou při čerpání zdrojů podpory v Rámci podpory Společenství Zlepšení koupěschopnosti a ekonomické síly obyvatelstva a tím vyšší využívání zemního plynu Využívání zdrojů podpory pro posílení hospodárnosti užití paliv ve spotřebě a ve využívání obnovitelných a druhotných zdrojů prostřednictvím technologických inovací a změn
<b>Slabé stránky</b>	<b>Hrozby</b>
Emise NO <sub>x</sub> v kraji přesahují hodnotu emisního stropu Emise SO <sub>2</sub> jsou potenciálním problémem Zvláště velké spalovací zdroje spolu s malými zdroji znečištění (lokálními topeništi) způsobují problémy v kvalitě ovzduší Špatné provětrávání údolních kotlin v hornatých částech kraje Zhoršená kvalita ovzduší ve vybraných oblastech a nutnost naplnění legislativy do roku 2010 Spalování tuhých paliv a dřeva v lokálních topeništích s následnými spady prašných emisí a znečištění emisemi v inverzních situacích Nezbytnost plnění emisního stropu u vybraných škodlivin a koordinace výstavby nových kapacit Omezení ve vztahu k typu výroby na rozvojových plochách v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší	Nedostatek finančních prostředků pro nezbytné technologické inovace subjektů v průmyslu Nechota subjektů ke spolupráci na realizaci Souhrnného akčního programu Pokračující spoluspalování odpadů v lokálních topeništích Nesplnění emisních limitů v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší
<b>Způsob krytí energetických potřeb kraje palivy a energií</b>	
<b>Silné stránky</b>	<b>Příležitosti</b>
Rozvinuté teplárenství (vč. vytopen na biomasu), plynárenství Vysoká spolehlivost zásobování Vysoké využívání obnovitelných a druhotných energetických zdrojů a značný potenciál pro jejich využití ve výhledu Tuzemská základna pro výrobu, dodávku a opravy většiny technologií pro užití obnovitelných zdrojů energie	Rekonstrukce zdrojové základny energetiky s pomocí fondů EU, umožňující využití progresivních technologií Restrukturalizace ekonomiky směrem k nižší energetické náročnosti vytvořené produkce Aplikace Směrnic EU a Zákona ČR o podpoře OZE vedoucí k jejich vyššímu využití v regionu Využití ladem ležící půdy na pěstování biomasy Využití nástrojů Kjótského mechanismu pro zvýšení energetické efektivity a využití OZE Podpora decentralizovaných zdrojů pro posílení distribučních systémů a snížení ztrát v přenosu a rozvodu Využívání biomasy ve větších zdrojích s moderní zplyňovací technologií
<b>Slabé stránky</b>	<b>Hrozby</b>
Nízké využití plynárenských kapacit (mrtvé přípojky v obcích) Vysoké procento spalování tuhých paliv v lokálních topeništích Nedostatek lokalit vhodných pro využití energie větru	Prudký nárůst cen energetických zdrojů na světových trzích Nedostatečná podpora energetické efektivity a OZE Neschopnost připravit projekty pro čerpání fondů EU Vysoký podíl jednoho energetického zdroje

	v energetické bilanci – hrozba případného napadení
<b>Dopravní infrastruktura Zlínského kraje</b>	
<b>Silné stránky</b>	<b>Příležitosti</b>
Ve výstavbě napojení kraje na dálniční síť Zpracovaný Generel dopravy Zlínského kraje Priorita, kterou si Zlínský kraj vytkl jako předpoklad svého ekonomického rozvoje.	Stimul pro vybraná průmyslová odvětví Zlepšení průjezdnosti velkého množství obcí V rámci Generelu dopravy jsou řešena současně problémová místa z pohledu emisní vydatnosti komunikací vlivu těchto emisí na zdraví obyvatel (v přípravě jsou obchvaty všech velkých měst) Návrh opatření v dopravě podporuje snahy o omezení emisí oxidů dusíku a benzenu v centrálních oblastech měst
<b>Slabé stránky</b>	<b>Hrozby</b>
Přetíženost komunikací Zlínského kraje Neexistence rychlostních komunikací a propojení kraje Přetrvávající problematické spojení mezi největšími městy v regionu Kongesce dopravy ve velkých městech kraje Průjezd těžké nákladní automobilové dopravy středy měst	Nedostatek prostředků státního rozpočtu na výstavbu Problémy při posuzování vlivů staveb na životní prostředí (EIA) Zvýšení dopravních objemů vlivem „natažení dopravy“ na nové komunikace po jejich dokončení
<b>Vnitřní řízení v oblasti životního prostředí na úrovni kraje</b>	
<b>Silné stránky</b>	<b>Příležitosti</b>
Kvalifikace pracovníků odboru životního prostředí Politické zastřešení a vůle kraje po dosahování cílů v oblasti životního prostředí Dobrá spolupráce kraje s pověřenými obcemi a obcemi s rozšířenou působností	Vysoký stupeň informovanosti prostřednictvím vybudovaného energetického informačního systému Koncentrace problémů na vybrané znečišťovatele a škodliviny Umístění stanic pro měření kvality ovzduší se zlepšuje
<b>Slabé stránky</b>	<b>Hrozby</b>
Nedostatečná vybavenost informacemi pro vydávání povolení apod. Neexistence institucionálně nastavené meziodborové spolupráce	Nedostatek komunikace a výměny informací při vydávání rozhodnutí, povolení a stanovisek mezi útvarem životního prostředí, strategickým rozvojem a odborem dopravy, územního plánu, apod. Neúplnost podkladů a dat získávaných pro aktualizaci informačního systému

## 7.2 Projekce emise znečišťujících látek

### 7.2.1 Stacionární zdroje znečišťování

Pozitivní vývoj v emisích znečišťujících látek v období let 1994 až 2001 ze stacionárních zdrojů znečištění (viz Obrázek 7: vývoj) je důsledkem poklesu průmyslových aktivit a zrušením některých náročných výrobních (Zbrojovka Vsetín), vlivem zpřísnění emisních limitů k roku 1998 a přechodem mnoha energetických zdrojů na zemní plyn, vlivem postupující plynofikace obcí a kotelen zdrojů (zejména středních a malých podnikatelských). Potenciál snížení emisí těmito záměnami nebyl ještě úplně vyčerpán, nicméně se na území Zlínského kraje nedají ve výhledu do roku 2010, kdy je pro Českou republiku povinné dosáhnout emisních stropů a vybraných emisních limitů, očekávat výrazné změny v palivové základně velkých spalovacích zdrojů v průmyslu a teplárenství.

Ve výhledu do roku 2010 byly analyzovány možné varianty vývoje ve stacionárních zdrojích znečištění (územní energetická koncepce Zlínského kraje) a jejich dopady na tvorbu emisí znečišťujících látek. Dosažení emisního stropu bylo jedním z cílů

územní energetické koncepce spolu s přispěním ke zlepšení kvality ovzduší v oblastech vyhodnocených jako oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

V následující tabulce je uvedena bilance modelově vypočtených odhadů emisí ve výhledu do roku 2010 a 2025 ze stacionárních zdrojů znečištění ve Zlínském kraji

**Tabulka 58: Bilance emisí základních škodlivin ve výhledových variantách rozvoje energetického hospodářství Zlínského kraje**

2010	Stávající stav	Varianta V1	Varianta V2	Varianta V3	Varianta V4	Varianta V5
Tuhé látky	2 410	1 742	1 413	1 850	1 968	1 696
SO <sub>2</sub>	8 120	6 595	6 394	6 700	6 808	6 592
NO <sub>x</sub>	4 318	3 987	3 940	4 007	4 029	3 968
CO	6 137	5 682	4 179	5 101	4 744	4 773
CxHy	2 336	1 932	1 738	1 948	1 980	1 874
2025	Stávající stav	Varianta V1	Varianta V2	Varianta V3	Varianta V4	Varianta V5
Tuhé látky	2 410	1 055	953	1 555	1 567	1 135
SO <sub>2</sub>	8 120	4 674	5 662	6 037	6 090	4 683
NO <sub>x</sub>	4 318	3 277	3 651	3 849	3 755	3 171
CO	6 137	7 903	5 044	5 803	3 564	4 863
CxHy	2 336	1 672	1 492	1 747	1 610	1 489

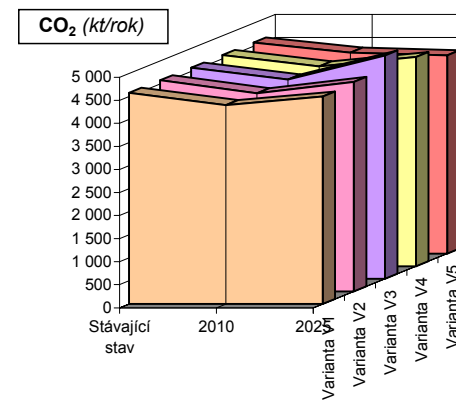
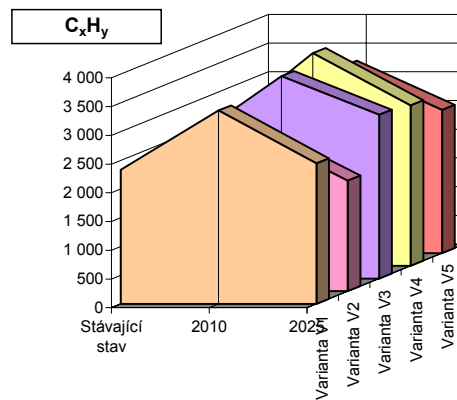
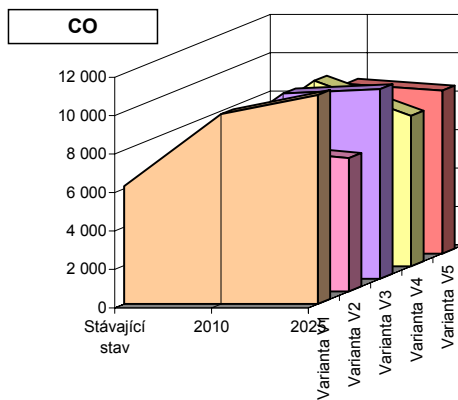
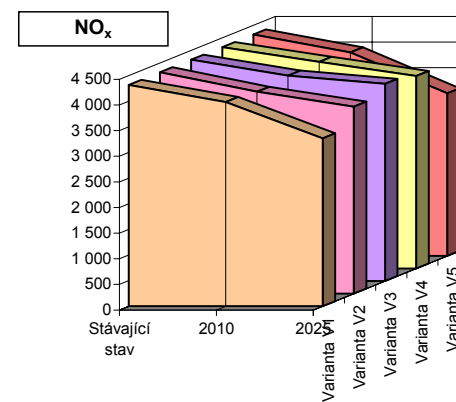
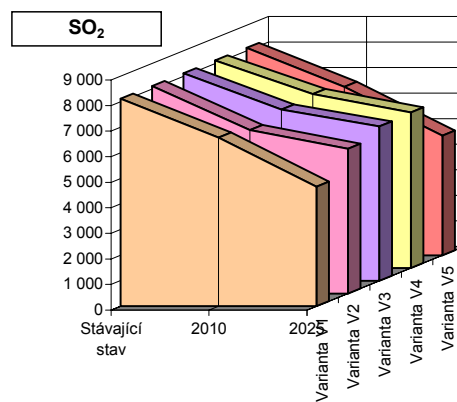
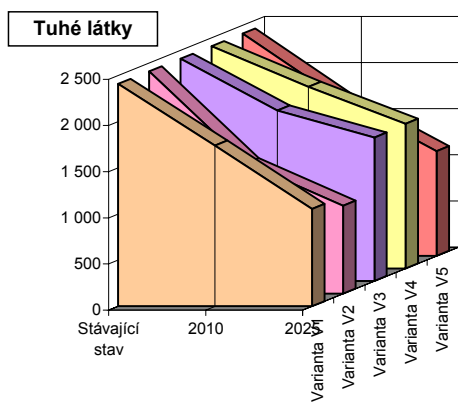
Zdroj: Územní energetická koncepce Zlínského kraje, ENVIROS, emisní faktory CO a CxHx dle vyhlášky

Výpočet emisí ve výhledových variantách byl proveden na základě:

- Údajů provozovatelů o očekávaném vývoji emisí (DEZA, a.s.)
- Aplikace výpočtových stropů u zvláště velkých spalovacích stacionárních zdrojů
- Odhadu změny emisí vlivem využití nových technologií ve výhledu (fluidní kotel – BAT - v Otrokovicích po roce 2010), kotle na biomasu ve vybraných kotelnách CZT při modernizaci zdroje (krytí zejména spotřeby TUV a využití kombinované výroby elektřiny a tepla)
- Použití stejné skladby paliv jako v současnosti u průmyslových REZZO 1 s promítnutím potenciálu úspor
- Uspokojení poptávky na rozvojových plochách ve výhledu zemním plynem, CZT (kde je dostupné) a OZE, emise stejně jako v ostatních sektorech počítány na základě doporučení a podkladů ČHMÚ – emisní faktory ve výhledu

Ve výhledu klesají emise vlivem:

- Aplikace výpočtových stropů u vybraných zvláště velkých spalovacích zdrojů (tam, kde jsou nižší, než dnes produkované emise)
- Vytěsňování tuhých paliv ze spotřeby v domácnostech a jejich náhradou zemním plynem, OZE, realizací potenciálu úspor vlivem rostoucích cen paliv a energie – energetickou modernizací budov a jejich otopných soustav
- Modernizací kotelního hospodářství a instalací kotlů s vyšší provozní účinností a optimalizovaných na nižší poptávku po zvýšení účinnosti provozů, rozvodů a budov
- Modernizací tepelných sítí příp. zdrojů v soustavách CZT (podrobná analýza provedena u 26 soustav – rozsáhlých soustav ve Zlíně a Otrokovicích, soustav decentralizovaných s několika ostrovními soustavami – např. Karolinka)
- A mnoha dalších opatření a předpokladů, které byly přijaty při tvorbě výhledových variant rozvoje energetického hospodářství Zlínského kraje do roku 2025.

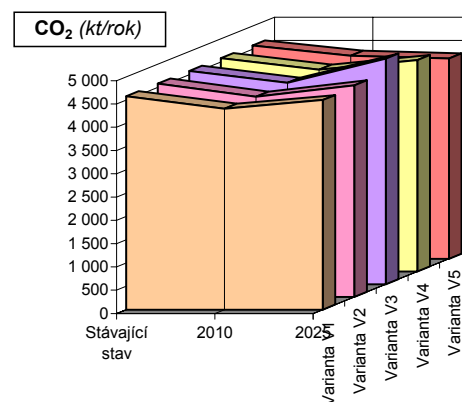
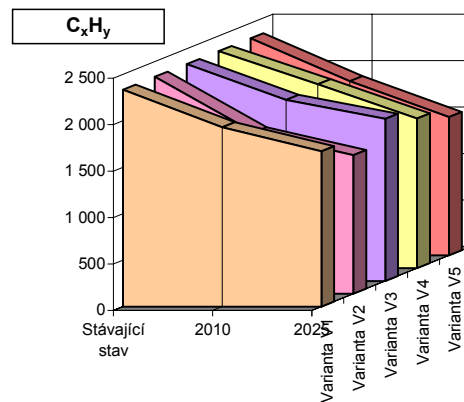
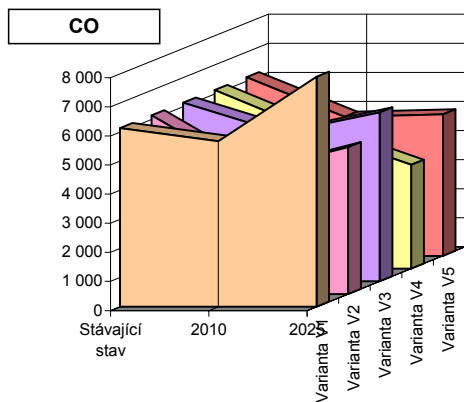
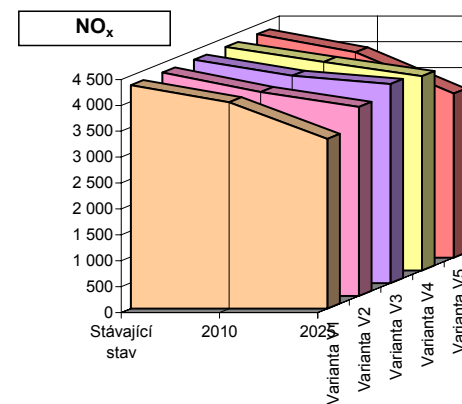
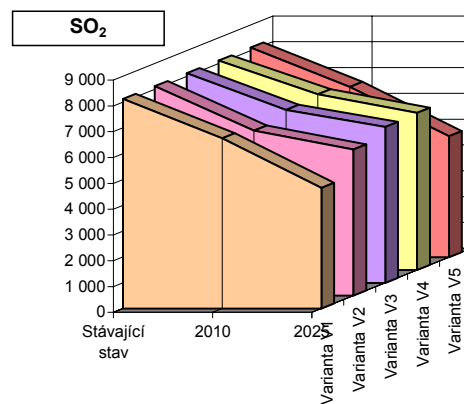
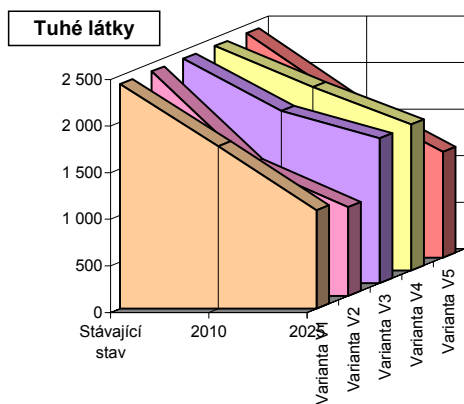
**Trend vývoje emisí (t resp. kt/rok)**stávající stav **2001** , variantní výhled do r.**2010** a do r.**2025**

Pozn.: Emisní faktory ve výhledu: ČHMÚ, odlišné zejména pro CO a C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> oproti vyhláskovým hodnotám

INTEGROVANÝ PROGRAM SNIŽOVÁNÍ EMISÍ ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK ZLÍNSKÉHO KRAJE

**Trend vývoje emisí (t resp. kt/rok)**

stávající stav **2001**, variantní výhled do r.**2010** a do r.**2025**



Pozn.: Emisní faktory ve výhledu dle ČHMÚ, CO a C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> dle vyhlášky

Z porovnání je zřejmé, že kriteria ochrany životního prostředí byla zabudována do formulace variant. Pro všechny prověřované varianty bylo nezbytností dosáhnout hodnot emisního stropu a přispět ke snížení zátěže vnějšího ovzduší. V územní energetické koncepci byla pro realizaci doporučena varianta V1 a s ní je uvažováno dosažení emisního stropu do roku 2010.

### 7.2.2 Vývoj emisí v dopravě

Metodika, která byla využita pro výpočet emisí z dopravy ve stávajícím roce (výchozím roce 2001) i pro uplynulé období, je vhodná i pro emisní prognózy. Prognózy jsou založeny přímo na rozdílných scénářích rozvoje dopravy, které se promítají do sledovaných ukazatelů. Tyto ukazatele, tj přepravní objemy a výkony, spotřeba pohonných hmot a početní stavy a skladba vozového parku v ČR jsou současně vstupními daty této metodiky. Rozdílné scénáře spotřeby pohonných hmot ukazují možné směry rozvoje dopravy jako celku. Scénáře jsou aplikovány podle standardů OECD, tj. BAU – scénář obvyklého obchodu, který předpokládá intenzivní rozvoj dopravy, nebo scénář EST, který směřuje rozvoj dopravy k trvalé udržitelnosti. Jak se přepravní práce bude rozdělovat mezi jednotlivé druhy dopravy, ukazují prognózy přepravních výkonů. Metodika umožňuje dát konkrétní odpověď na otázku jaké parametry, objemy a energetickou bilanci by mohla mít doprava v ČR při dosažení jakékoli konkrétní emisní hodnoty. V tomto ohledu se metodika již uplatnila při stanovení tzv. národních emisních stropů, ke kterým se ČR zavázala (116 kt NO<sub>x</sub> z dopravy v roce 2010).

Trendy vývoje emisí sledovaných polutantů jsou zřejmé z grafů a tabulek, uvedených v analýze dopravy. I přes skutečnost, že jsou přijímána opatření k redukci emisí, má celková produkce emisí z dopravy vzrůstající tendenci. Nejvíce rostou emise skleníkových plynů – oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>) a oxidu dusného (N<sub>2</sub>O). Naopak k největšímu poklesu dochází u **olova**, jehož množství je vzhledem k zákazu prodeje olovnatých benzínů již dnes zanedbatelné. Rovněž limitované emise, tj. oxid uhelnatý, oxidy dusíku a uhlovodíky mají převážně klesající tendence.

Tabulka 59: Předpokládaný vývoj emisí v dopravě, t/rok, Zlínský kraj

	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
2002	277	211	5 371	11 646	2 336
2003	278	118	5 091	9 685	2 016
2004	279	117	4 876	8 580	1 844
2005	280	63	4 692	7 485	1 678
2010	285	45	4 512	6 145	1 482

Zdroj: CDV Brno

### 7.2.3 Výhled v emisích těkavých organických látek

Pokud se týká těkavých organických látek (VOC) lze z dosavadních údajů o emisích uhlovodíků (C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>) usoudit, že emisní strop VOC nebude překračován. Emise C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> zahrnutí totiž mimo VOC i emise metanu a na druhé straně nejsou v emisní bilanci REZZO dosud zahrnuty emise při použití rozpouštědel. Určité vodítko k tomuto závěru poskytují informace uvedené v tabulkách 3 a 4, které popisují scénáře dosažení emisních stropů VOC na celostátní úrovni, s tím, že podíl rozpouštědel na celkové bilanci se pohybuje kolem 50% celkových emisí a skutečnost že emise metanu při spalování paliv se pohybují mezi 40 až 50% celkových emisí uhlovodíků.

Tabulka 60: Podíl zdrojů VOC na celkové bilanci a vývoj v jednotlivých procesech v ČR celkem – referenční scénář

	1995	2000	2005	2010	2015	2020	strop 2010
<b>Referenční scénář</b>							
Celkem	298	241	213	194	189	182	220
Celkem/emisní strop	135%	110%	97%	88%	86%	83%	100%
Spalování paliv	140	119	101	84	81	75	
Užití rozpouštědel a ostatních produktů	124.6	111	100	95	93.5	92	
Ostatní antropogenní emise	32.9	11.1	12	14.6	14.6	14.6	
Podíl spalování paliv	47%	49%	47%	43%	43%	41%	
Podíl užití rozpouštědel a ostatních produktů	42%	46%	47%	49%	49%	51%	
Podíl ostatních antropogenních zdrojů	11%	5%	6%	8%	8%	8%	
<b>Vysoký scénář</b>							
Celkem	298	241	215	204	201	196	220
Celkem/emisní strop	135%	110%	98%	93%	91%	89%	100%
Spalování paliv	140	119	103	94	93	89	
Užití rozpouštědel a ostatních produktů	124.6	111	100	95	93.5	92	
Ostatní antropogenní zdroje	32.9	11.1	12	14.6	14.6	14.6	
Podíl spalování paliv	47%	49%	48%	49%	49%	49%	
Podíl užití rozpouštědel a ostatních produktů	42%	46%	47%	49%	49%	51%	
Podíl ostatních antropogenních zdrojů	11%	5%	6%	8%	8%	8%	

Skutečnost a plán snižování emisí sektoru **užití a aplikace rozpouštědel do roku 2020** předpokládá pozvolné snižování emisí těkavých organických látek v důsledku změn v technologiích (vyvolaných například cenou vstupních surovin), a realizace opatření ke snížení emisí VOC.

**Emise C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> ze spalování paliv** na území Zlínského kraje mají dle odhadů ve vybrané variantě rozvoje energetického hospodářství Zlínského kraje poklesnout z hodnoty 2336 t/rok v roce 2001 na hodnotu 1932 t/rok v roce 2010 a na 1672 t/rok v roce 2025 vlivem následujících opatření:

- ♦ postupného vytěsňování tuhých paliv ze spotřeby v domácnostech a zemědělství obnovitelnými zdroji energie
- ♦ vyšším využitím zemního plynu zejména v oblastech již plynofikovaných
- ♦ vyšší účinností ve využití energetických vstupů – uplatněním potenciálu úspor v přeměnách a rozvodech energie
- ♦ realizace energeticky úsporných opatření ve všech spotřebitelských sektorech
- ♦ vyšším uplatňováním biomasy v kotelnách zdrojů CZT

Spalování paliv v dopravě – vývoj v emisích VOC je uvedeném již v kapitole analýza emisí v dopravě, emise VOC na území Zlínského kraje dle předpokladů poklesnou z 2766 t/rok v roce 2001 na 1482 t/rok.

Tabulka 61: Vývoj emisí VOC v sektoru dopravy, Zlínský kraj, t/rok

Sektor dopravy	2001	2002	2003	2004	2005	2010
IAD	1 457	1 281	962	788	613	431
Silniční veřejná	156	106	110	115	115	121
Silniční nákladní	948	812	801	797	801	768
MHD - autobusy	110	77	83	83	88	99



Železniční	84	51	49	49	49	49
Letecká	10	10	10	12	12	14
Doprava celkem	2 766	2 336	2 016	1 844	1 678	1 482

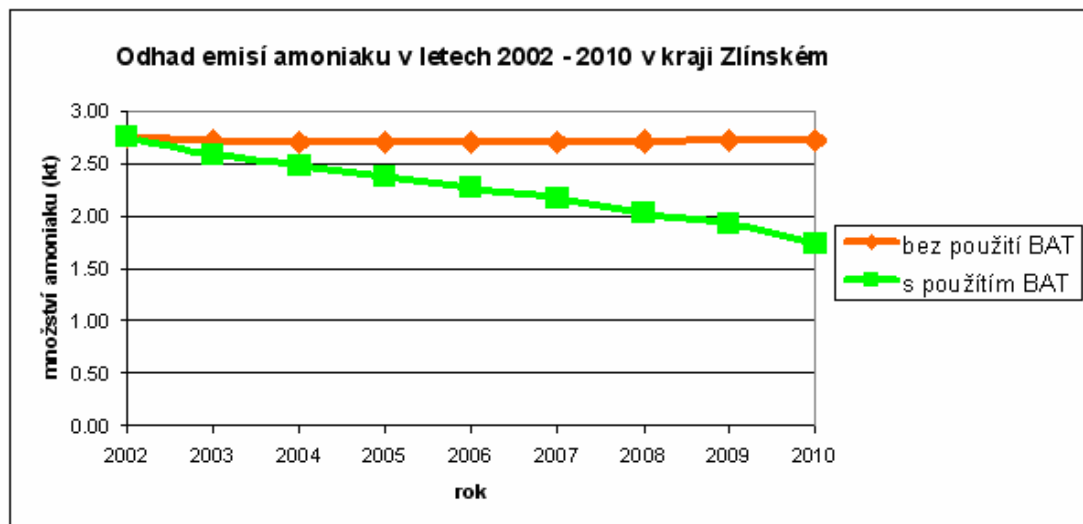
Zdroj: CDV Brno, ČHMÚ

#### 7.2.4 Vývoj v emisích amoniaku

Předpoklady snížení emisí amoniaku vyplývají zejména z očekávaných důsledků uplatnění zákona o IPPC a zákona o ochraně ovzduší v zemědělství.

Po implementaci požadavků Göteborgského protokolu do zákona o IPPC a o ochraně ovzduší bylo možné konkrétně stanovit o kolik se mají snížit emise amoniaku z celé zemědělské činnosti za celou Českou republiku. Tento propočít je možné provést i pro jednotlivé kraje, jako vodítko při koncipování Krajských programů na snížení plyných emisí. Požadavky protokolu jsou v souladu se zákonem IPPC zaměřeny hlavně na **zvláště velké zdroje znečištění**. Krajské programy snižování emisí plynů však podle zákona o ochraně ovzduší prostřednictvím „Kodexu správné zemědělské praxe“ zahrnují i střední a velké podniky. Je proto možné vyčíslit celkové snížení emisí amoniaku, protože v podstatě všichni chovatelé budou muset nějakou formou prokázat využívání nejlepších dostupných technik (BAT technik). Vývoj počtu chovaných zvířat pro toto období je možné odvodit z vývoje počtu hospodářských zvířat (skot, prasata, drůbež) – viz Tabulka 53: až Tabulka 55: Na jejich základě byl stanoven výhled v emisích amoniaku variantně k roku 2010 – viz Tabulka 56: a následující obrázek:

Obrázek 30: Odhad emisí amoniaku v letech 2002 - 2010 ve Zlínském kraji



Zdroj: VÚZT Praha, ČHMÚ

Pro potřeby analýza dosažitelnosti emisního stropu byl uvažován scénář bez plného využití redukčního potenciálu vyplývajícího z uplatnění v BREF popsanych nejlepších dostupných technik - při získání integrovaného povolení bude zapotřebí přihlížet k ekonomické situaci sektoru živočišné výroby a požadavky uplatňovat s ohledem na ekonomickou dostupnost referenčními dokumenty doporučených BAT. Zejména se předpokládá důraz na zavádění principů správné zemědělské praxe, monitorování, řízení – kvalitativní parametry, které nevyžadují v daném okamžiku vysoké investice do technologických změn.

### 7.3 Plnění emisních stropů ve výhledu do roku 2010

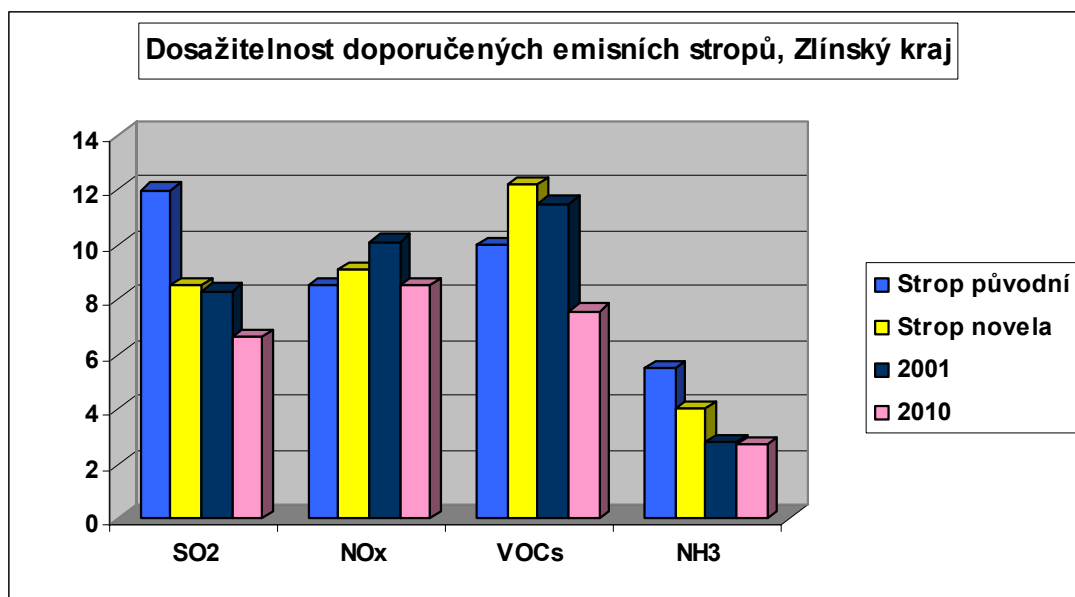
Projekce pro jednotlivé znečišťující látky, pro které je Nařízením vlády č. 417/2003 Sb. stanoven doporučený emisní strop, uvádí souhrnná tabulka předpokládaného plnění doporučených emisních stropů Zlínského kraje v roce 2010. Pro VOC vzhledem k nedostatku dat za sektor užití rozpouštědel byly zařazeny pouze emise  $C_xH_y$  ze spalování paliv ve stacionárních zdrojích a v dopravě s tím, že VOC z užití rozpouštědel tvoří ve Zlínském kraji cca 55% celkových emisí těkavých organických látek a tento poměr byl zachán (tj. také u emisí z těchto sektorů se předpokládá jejich snížení).

Tabulka 62: Plnění emisních stropů pro Zlínský kraj

	SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>			NH <sub>3</sub>
	Stac.	Doprava	Celkem	Stac.	Doprava	Celkem	Stac.	Doprava	Celkem	Celkem
2001	8 120	209	8 329	4 318	5 804	10 122	2 336	2 766	5 102	2 810
2010	6 595	45	6 640	3 987	4 512	8 499	1 932	1 482	3 414	2 720
	Emisní strop		<b>8 500</b>			<b>9 100</b>			<b>12 200</b>	<b>4 000</b>

Z uvedené tabulky vyplývá, že při splnění předpokladů, za kterých byly projekce vytvářeny, je možné emisních stropů ve Zlínském kraji dosáhnout u všech sledovaných škodlivin.

Obrázek 31: Dosažitelnost emisních stropů pro škodliviny SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC a NH<sub>3</sub>, Zlínský kraj



Zdroj: ENVIROS, s.r.o.

### 7.4 Specifické cíle Programu

Navržené cíle Integrovaného programu snižování emisí znečišťujících látek do ovzduší Zlínského kraje zahrnují následující cíle, kterých musí být dosaženo prostřednictvím nástrojů a opatření, uvedených v následující kapitole.

**1. V oblasti dosažení doporučených hodnot krajských emisních stropů v horizontu roku 2010 a s výhledem do roku 2020 zejména v souvislosti s plněním Národního programu snižování emisí ze stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů jsou prioritními škodlivinami SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> a VOC**

Cílovými skupinami pro dosažení těchto cílů jsou :

- ◆ zvláště velké spalovací zdroje (emise SO<sub>2</sub>)
- ◆ Doprava (emise NO<sub>x</sub>)
- ◆ Procesy, emitující VOC těkavé organické látky

**2. V oblasti snížení emisí těch znečišťujících látek, u kterých jsou překračovány imisní limity** s cílem dosáhnout limitních hodnot ve stanovených lhůtách (týká se SO<sub>2</sub>, PM10, benzenu, B(a)P)

Cílovými skupinami pro dosažení těchto cílů jsou:

- ◆ Zvláště velké spalovací stacionární zdroje (SO<sub>2</sub>)
- ◆ Další zařízení podléhající IPPC (BaP)
- ◆ Doprava (NO<sub>2</sub>, benzen)
- ◆ Malé zdroje znečišťování (PM10, SO<sub>2</sub>, B(a)P)

**3. V oblasti omezení emisí prekurzorů ozónu** tak, aby bylo podpořeno dosažení cílových imisních limitů a dlouhodobých imisních cílů, jsou cílovými škodlivinami NO<sub>x</sub> a těkavé organické látky

Cílovými skupinami pro dosažení cílů jsou:

- ◆ Doprava (NO<sub>x</sub>)
- ◆ Provozy s procesy emitujícími VOC

**4. V oblasti udržení emisí těch znečišťujících látek, u nichž nebylo zjištěno překračování imisních limitů, na dostatečně nízké úrovni** tak, aby bylo minimalizováno riziko překračování v budoucnosti (ostatní znečišťující látky) jsou cílovými látkami **emise těžkých kovů, amoniak**.

Cílovými skupinami jsou

- ◆ Zvláště velké spalovací zdroje
- ◆ Malé zdroje znečišťování
- ◆ Zemědělské provozování

### Zdůvodnění:

Zlínský kraj v současné době překračuje hodnotu stanoveného emisního stropu pro oxidy dusíku a rovněž může být ohroženo plnění stropu v emisích oxidu siřičitého a VOC. SO<sub>2</sub> je navíc prioritní škodlivinou v rámci Národního programu snižování emisí ze zvláště velkých spalovacích stacionárních zdrojů znečištění.

Jak vyplývá ze souhrnných údajů o problémových škodlivinách - viz Tabulka 3: - k výše zmíněným škodlivinám, u kterých je zapotřebí nezbytně dosáhnout snížení emisí, patří ve vybraných lokalitách kromě síry také emise **prachových částic, niklu, benzenu a benzo(a)pyrenu**. U ostatních látek v současné době k překračování limitních hodnot nedochází. Analýza opatření u původců znečištění v těchto lokalitách je provedena v Integrovaném programu ke zlepšení kvality ovzduší Zlínského kraje.

Ve vztahu k Nařízení vlády č. 112/2004 Sb. k Národnímu programu snižování emisí ze zvláště velkých spalovacích stacionárních zdrojů je významné, že tyto zdroje jsou původci překračování imisních limitů na území kraje a to u škodliviny SO<sub>2</sub> (DEZA, a.s., Moravské Teplárny a.s., Teplárna Otrokovice, a.s.), benzo(a)pyrenu (DEZA, a.s.).

Kromě legislativou vyvolaných požadavků, tj. dodržení emisních stropů a nepřekračování imisních limitů, je v zájmu kraje zajistit takové podmínky, aby z

titulu ochrany ovzduší nebyl případně znemožněn vstup investorů. Aktuální problém ve Zlínském kraji může představovat oblast Valašsko-Meziříčska respektive města Valašské Meziříčí, kde je silně koncentrována průmyslová výroba.

## 7.5 Opatření a nástroje pro naplnění cílů Programu

V následujícím přehledu jsou uvedeny nástroje a opatření, kterými krajský úřad Zlínského kraje disponuje při výkonu státní správy **v přenesené působnosti**, a která se nemusí týkat výlučně odboru životního prostředí, ale i těch, kde je odbor životního prostředí DOSS (dotčeným orgánem státní správy) i ta opatření, která jsou uplatňována v samostatné působnosti.

Právo je jedním z nejdůležitějších nástrojů environmentální politiky. Právo obecně je do značné míry nástrojem reaktivním, řešícím vzniklé problémy. Především takto bylo právo v České republice chápáno na počátku 90. let. Právo však může působit i „perspektivně“, může být proaktivní, tj. může předjímat budoucí vývoj, vytvářet potřebné instituce. Tato role práva vystupuje výrazněji do popředí právě v případě ochrany životního prostředí a naplňování požadavků udržitelného rozvoje obecně. V této souvislosti jde o nové nástroje či instituty, jejichž cílem je naplnit takové požadavky koncepce trvalé udržitelnosti, jako je třeba co nejširší účast občanů na rozhodovacích procesech, v nichž jde o ochranu životního prostředí, ale především o začlenění environmentálních požadavků do ostatních politik, rozhodnutí apod. V tomto duchu jsou v EU pojímány nové právní úpravy např. v oblasti integrované prevence a omezování znečištění životního prostředí (IPPC) nebo celková demokratizace environmentální politiky a práva životního prostředí projevující se např. formou práva na svobodný přístup k informacím o životním prostředí, zavedením procesu posuzování vlivů na životní prostředí, posilováním účasti veřejnosti na rozhodování ve věcech životního prostředí apod., nebo environmentální management a audit a některé další.

Komunitární právo bude v tomto vývoji pokračovat. Pokračuje v něm např. směrnice o posuzování vlivů plánů a programů na životní prostředí, které už tak běžné v členských státech není, v současné době probíhá přejímání a implementace požadavků Aarhuské úmluvy, na startovní čáře stojí systém obchodování s emisemi skleníkových plynů, nástroj upravený Kjótským protokolem atd.

### 7.5.1 Seznam relevantních právních předpisů

Vybrané právní předpisy, ze kterých vyplývají pro krajský úřad povinnosti v přenesené působnosti zahrnují ve vztahu k možnostem usměrňování činností subjektů na území kraje především tyto normy:

- ♦ zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (dále jen „zákon o ochraně ovzduší“),
- ♦ zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečištění a o změně některých dalších zákonů (dále jen „zákon o IPPC“)
- ♦ zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (dále jen „zákon o EIA“),
- ♦ zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech (dále jen „zákon o odpadech“)
- ♦ zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění (dále jen „stavební zákon“)
- ♦ zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií (dále jen „zákon o hospodaření energií“)

Dalšími právními nástroji, jejichž uplatnění je **významné** z hlediska jejich možných přínosů ke snížení tvorby emisí znečišťujících látek do ovzduší a emisí látek, přispívajících ke změně klimatu, a které se přímo týkají chování provozovatelů zdrojů jak stacionárních, tak mobilních ve všech sektorech, zahrnují:

- ♦ zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)
- ♦ zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů energie (projednáván)
- ♦ zákon o emisním obchodování (CO<sub>2</sub>)

Právní předpisy pro oblast liniových zdrojů

- ♦ zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (dále jen „zákon o EIA“),
- ♦ zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích (dále jen „zákon o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích“)

Přestože zůstává významná část přímých a nepřímých kompetencí v rukou ústředních orgánů státní správy, ve většině uvedených předpisů na Ministerstvu životního prostředí, je - v souladu s principem subsidiarity - velká část kompetencí k aplikaci nástrojů snižování emisí delegována na nižší orgány veřejné správy.

### 7.5.2 Významné termíny pro provozovatele stacionárních zdrojů

Nová právní úprava, zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a na něj navazující prováděcí předpisy stanovují některé nové emisní limity a další podmínky provozu. Nejdůležitější lhůty naplnění nových požadavků podle této právní úpravy jsou:

- ♦ 1.9.2002 (provozovatelé zdrojů emitujících těžké organické látky mají povinnost oznámit zdroj u příslušného orgánu ochrany ovzduší)
- ♦ 30.11.2002 (provozovatelé ostatních zdrojů, kteří neplní nově vyhlášené či zpřísněné emisní limity jsou povinni předložit krajskému úřadu plán snížení emisí u zdroje)
- ♦ 1.1.2003 (provozovatelé „nových“ zvláště velkých spalovacích zdrojů jsou povinni plnit nově vyhlášené emisní limity)
- ♦ 1.1.2003 (provozovatelé spaloven a ostatních zařízení spalujících odpad, kteří nejsou schopni plnit emisní limity, musí předložit plán snížení emisí u zdroje)
- ♦ 31.12.2003 (provozovatelé spaloven a ostatních zařízení spalujících odpad a provozovatelé zvláště velkých spalovacích zdrojů musí získat autorizaci)
- ♦ 1.6.2004 (musí být ukončeno spalování odpadních olejů ve středních a malých stacionárních zdrojích)
- ♦ 1.6.2004 (provozovatelé spaloven a ostatních zařízení spalujících odpad musí získat schválení inspekce)
- ♦ 30.6.2004 (provozovatelé „stávajících“ zvláště velkých spalovacích zdrojů jsou povinni předložit plán snižování emisí u zdroje)
- ♦ 28.12.2004 (všichni provozovatelé spaloven jsou povinni dodržovat emisní limity)
- ♦ 1.1.2005 (provozovatelé ostatních zdrojů, kterým byly nově vyhlášeny či zpřísněny emisní limity jsou povinni tyto limity plnit)
- ♦ 30.10.2007 (provozovatelé zvláště velkých zdrojů jsou povinni získat integrované povolení)

- ◆ 31.10.2007 (provozovatelé stávajících zdrojů emitujících těkavé organické látky jsou povinni plnit nově vyhlášené emisní limity a další podmínky provozu)
- ◆ 1.1.2008 (provozovatelé stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů plní Národní program snižování emisí tuhých látek, oxidu siřičitého a oxidů dusíku ze stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů)

### 7.5.3 Seznam vhodných opatření a nástrojů

V následujícím přehledu jsou uvedeny nástroje a opatření, kterými krajský úřad Zlínského kraje disponuje při výkonu státní správy **v přenesené působnosti**, a která se nemusí týkat výlučně odboru životního prostředí, ale i těch, kde je odbor životního prostředí DOSS (dotčeným orgánem státní správy), nebo by měla být součinnost v rámci úřadu zabezpečena pro dosažení cílů předloženého Programu.

Navržena jsou také opatření, která doporučujeme prosazovat a podporovat při výkonu činnosti v **samostatné působnosti** pro naplnění požadavků legislativy v jednotlivých oblastech a pro realizaci tohoto Programu.

V rámci implementace programu snižování emisí budou využívány zejména následující **normativní nástroje / opatření**, které jsou v úplné či částečné kompetenci orgánů kraje:

- ◆ Územní plánování a územní rozhodování (zdroje REZZO 1, koridory veřejně prospěšných staveb, vymezení ploch pro výrobu nadmístního významu, apod. – vliv na infrastrukturu dopravní i energetickou)
- ◆ Povolení k umístování staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 1 a 2)
- ◆ Povolení staveb velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 1 a 2)
- ◆ Integrované povolení k výstavbě zvláště velkého zdroje znečišťování ovzduší
- ◆ Povolení k uvedení zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší do zkušebního i trvalého provozu
- ◆ Povolení k záměrům na zavedení nových výrobních s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší
- ◆ Povolení k záměrům na zavedení nových technologií s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší
- ◆ Povolení ke změnám staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší
- ◆ Integrované povolení k stávajícímu zvláště velkému zdroji znečišťování ovzduší
- ◆ Povolení ke změnám používaných paliv, surovin nebo druhů odpadů a ke změnám využívání technologických zařízení zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší
- ◆ Povinnost volit při výstavbě nových a rekonstrukci stávajících zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší nejlepší dostupné techniky
- ◆ 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
- ◆ Možnost aplikace plánu snížení emisí (resp. opatření k omezení použití surovin a výrobků z nichž emise vznikají) namísto dodržování emisních limitů u vybraných zdrojů znečišťování ovzduší
- ◆ Možnost aplikace plánu zavedení zásad správné zemědělské praxe u zdroje namísto dodržování emisních limitů u vybraných zdrojů znečišťování ovzduší

- ◆ Stanovení látek, pro které jsou u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů uplatněny obecné emisní limity.
- ◆ Povolení k vydání a změnám provozního řádu zvláště velkých a velkých zdrojů
- ◆ Povolení ke spalování nebo spoluspalování odpadů
- ◆ Zákaz spalování určitých druhů paliv v malých zdrojích znečišťování ovzduší
- ◆ Možnost omezit spalování rostlinných materiálů
- ◆ Částečné či úplné omezení vjezdu do některých částí měst či obcí
- ◆ Zavedení zón snížené rychlosti v městech a obcích
- ◆ Zavedení environmentálních zón v městech a obcích
- ◆ Operativní kontrola emisních parametrů vozidel
- ◆ Územní energetická koncepce
- ◆ Energetický audit.

Pro naplňování opatření doporučených v programu snižování emisí bude Zlínský kraj využívat následující **ekonomické nástroje / opatření**, které jsou v úplné či částečné kompetenci orgánů kraje (případně obcí):

- ◆ Poplatky za znečišťování ovzduší
- ◆ Investice do energetické infrastruktury
- ◆ Investice do úspor energie
- ◆ Finanční podpory provozovatelům zdrojů znečišťování ovzduší
- ◆ Finanční podpory domácnostem
- ◆ Možnost placeného vjezdu do určitých částí měst (mýto)
- ◆ Finanční podporu systémů hromadné dopravy včetně obměny vozového parku
- ◆ Podpora výstavby hromadných garáží
- ◆ Podpora zavádění vozidel s alternativním pohonem (zemní plyn, bionafta, elektřina)
- ◆ Podpora dodatečných technických opatření u vozidel

Pro využití v programu snižování emisí jsou vhodné také následující **organizační nástroje / opatření** která jsou v úplné či částečné kompetenci orgánů kraje (případně obcí):

- ◆ Technicko-organizační opatření u plošných (nebodových) zdrojů s cílem omezit sekundární prašnost (včetně zalesňování a zatravňování)
- ◆ Technicko-organizační opatření u malých zdrojů, které nejsou předmětem regulace prostřednictvím právních předpisů. (zejména zdroje emitující tuhé látky a těkavé organické látky)
  - Regulační řád (při smogových situacích)
  - Parkovací politika (regulace parkování, podpora systémů P + R)
  - Infrastrukturní opatření (obchvaty, okruhy, kolejová infrastruktura)
  - Optimalizace řízení dopravy
  - Rozvoj kvality hromadné osobní dopravy
  - Rozvoj integrované dopravy
  - Snižování přepravní náročnosti území
  - Rehabilitace pěší a cyklistické dopravy, pěší zóny, zklidněné ulice
  - Podpora práce doma (teleworking)
  - Podpora všech forem elektronické komunikace

Vhodné je využít následující **institucionální nástroje / opatření**, která jsou v úplné či částečné kompetenci orgánů kraje (případně obcí):

- ◆ Optimalizace a koordinace výkonu veřejné správy (koordinace rozhodování podle různých zákonů – zejména zákona o ochraně ovzduší, stavebního zákona, zákona o IPPC)
- ◆ Zajištění odpovídající odborné podpory výkonu veřejné správy

**Informační nástroje / opatření**, která jsou v úplné či částečné kompetenci orgánů kraje (případně obcí):

- ◆ Proces posuzování vlivů na životní prostředí (EIA)
- ◆ Zajištění úplných a spolehlivých informací pro rozhodování příslušných orgánů
- ◆ Informování veřejnosti, výchova a osvěta
- ◆ „informační tlak“ na provozovatele zdrojů s cílem posilovat vzorce chování příznivé z hlediska ochrany ovzduší

Doporučena je příprava a využívání **dobrovolných nástrojů / opatření** které jsou v úplné či částečné kompetenci orgánů kraje:

- ◆ Dobrovolné dohody s provozovateli zdrojů nebo jejich organizacemi
- ◆ Podpora užívání Ekologicky šetrných výrobků (které mohou mít vliv na emise)
- ◆ Podpora zavádění dobrovolných aktivit
- ◆ Demonstrační projekty.