

Zpráva o životním prostředí

České republiky v roce 2006

(plné znění)

**Zpracoval redakční kolektiv CENIA,
české informační agentury životního prostředí**

Na zpracování jednotlivých kapitol se podíleli:

odborní Ministerstva životního prostředí
Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
Centrum dopravního výzkumu
Centrum pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy
CzechInvest
Česká geologická služba
Česká geologická služba – Geofond
Česká inspekce životního prostředí
Český báňský úřad
Český hydrometeorologický ústav
Český statistický úřad
Český úřad zeměměřičský a katastrální
EKO - KOM, a.s.
Energetický regulační úřad
Ministerstvo dopravy
Ministerstvo práce a sociálních věcí
Ministerstvo pro místní rozvoj
Ministerstvo průmyslu a obchodu
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
Ministerstvo zdravotnictví
Ministerstvo zemědělství
Podniky povodí
Regionální environmentální centrum ČR
Ředitelství silnic a dálnic
Správy národních parků
Státní fond životního prostředí ČR
Státní ústav radiační ochrany
Státní zdravotní ústav
Státní rostlinolékařská správa
Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti
Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy
Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M.

Obsah

Obsah.....	1
Seznam grafů.....	5
Seznam obrázků	8
Seznam tabulek	9
I Složky životního prostředí	11
I.1 Ovzduší	11
I.1.1 Emisní situace	11
I.1.2 Kvalita ovzduší na území České republiky v roce 2006.....	17
I.1.2.1 Trendy koncentrací hlavních znečišťujících látek	19
I.1.2.2 Kvalita venkovního ovzduší z hlediska lidského zdraví v roce 2006.....	20
I.1.3 Kvalita venkovního ovzduší z hlediska ekosystémů a vegetace v roce 2006.....	29
I.1.4 Atmosférická depozice.....	30
I.1.5 Kontrola v oblasti ochrany ovzduší	31
I.2 Voda.....	32
I.2.1 Srážkové poměry na území ČR v průběhu roku 2006	32
I.2.2 Odtokové poměry.....	34
I.2.3 Režim podzemních vod.....	36
I.2.4 Znečišťování vod	37
I.2.5 Jakost povrchových a podzemních vod	39
I.2.6 Vodní hospodářství	47
I.2.7 Kontrolní činnost v oblasti ochrany vod.....	54
I.3 Půda a horninové prostředí	55
I.3.1 Vstupy látek do půdy	55
I.3.2 Obsahy rizikových látek v půdě.....	57
I.3.3 Eroze půdy	59
I.3.4 Strategie ochrany půdy v ČR a v EU	60
I.3.5 Horninové prostředí	61
I.3.5.1 Rizikové geomorfologické procesy	61
I.3.5.2 Poddolovaná území.....	62
I.4 Ochrana přírody a biodiverzity	63
I.4.1 Obecná ochrana přírody	63
I.4.2 Zvláštní ochrana přírody	65
I.4.2.1 Velkoplošná zvláště chráněná území	66
I.4.2.2 Maloplošná zvláště chráněná území	72
I.4.2.3 Zvláště chráněné druhy živočichů a rostlin	74
I.4.3 Soustava Natura 2000 (www.natura2000.cz)	75
I.4.4 Ochrana druhů ohrožených obchodem	78
I.4.5 Kontrola v oblasti ochrany přírody a krajiny	79
I.5 Les.....	80
I.5.1 Stav lesního fondu.....	80
I.5.2 Zdravotní stav lesa	82
I.5.3 Těžba a obnova lesa	84
I.5.4 Kontrola v oblasti ochrany lesa.....	87
II Klimatická změna	88
II.1 Teplotní poměry na území České republiky v průběhu roku 2006	88
II.2 Emise skleníkových plynů.....	90
II.3 Strategie ochrany klimatu v České republice	93

II.4 Mezinárodní spolupráce pro ochranu klimatického systému Země	95
II.5 Kontrola v oblasti ochrany ovzduší a klimatického systému	96
III Životní prostředí a společnost	97
III.1 Environmentální rizika	97
III.1.1 Chemické látky	97
III.1.2 Prevence závažných havárií	98
III.1.3 Geneticky modifikované organismy	99
III.1.4 Radonové riziko	100
III.1.5 Radiační riziko	101
III.2 Životní prostředí a lidské zdraví	103
III.2.1 Rizika plynoucích ze zhoršené kvality ovzduší	104
III.2.2 Zdravotní rizika plynoucích z kvality pitné vody	105
III.2.3 Hluk	106
III.2.4 Zdravotní rizika z potravin	107
III.2.5 Elektromagnetické pole a záření	108
III.3 Urbanizovaná území	108
IV Životní prostředí a hospodářství	110
IV.1 Energetika	110
IV.1.1 Kvantitativní ukazatele v oblasti energetiky	110
IV.1.2 Vliv energetiky na životní prostředí	113
IV.1.3 Obnovitelné zdroje energie	113
IV.2 Těžba surovin	119
IV.2.1 Těžba energetických surovin	119
IV.2.1.1 Černé uhlí	120
IV.2.1.2 Hnědé uhlí a lignit	120
IV.2.1.3 Ropa a zemní plyn	120
IV.2.1.4 Uranové rudy	121
IV.2.2 Těžba stavebních surovin	121
IV.2.3 Těžba dalších významných nerostných surovin a útlumové těžby	122
IV.2.4 Rekultivace po těžbě nerostných surovin	123
IV.3 Zpracovatelský průmysl	123
IV.3.1 Vývoj průmyslové produkce	123
IV.3.2 Rozvoj průmyslových zón	124
IV.3.3 Investiční pobídky	125
IV.3.4 Emise ze zpracovatelského průmyslu	126
IV.3.5 Energetická náročnost zpracovatelského průmyslu	127
IV.4 Zemědělství	129
IV.4.1 Zemědělská produkce v roce 2006	129
IV.4.2 Spotřeba hnojiv a přípravků na ochranu rostlin	130
IV.4.3 Hutnění a eroze půdy	130
IV.4.4 Ekologické zemědělství a integrované systémy pěstování, IPPC	131
IV.5 Doprava	132
IV.5.1 Stav a vývoj přepravních výkonů	132
IV.5.2 Environmentální aspekty dopravy	135
IV.5.3 Ekonomické souvislosti vlivu dopravy na ŽP	139
IV.6 Odpadové hospodářství	141
IV.6.1 Celková produkce a nakládání s odpady	141
IV.6.2 Produkce a nakládání s nebezpečnými odpady	142
IV.6.3 Produkce a nakládání s ostatními odpady	142
IV.6.4 Produkce odpadů dle členění podle odvětví	143

IV.6.4.1 Nakládání s komunálními odpady.....	144
IV.6.4.2 Tříděný sběr komunálního odpadu	145
IV.6.5 Zpětný odběr některých výrobků	145
IV.6.6 Nakládání s vybranými výrobky	147
IV.6.7 Odpady z obalů	148
IV.6.8 Přeshraniční přeprava, dovoz a vývoz odpadů.....	150
IV.6.9 Kontrola v oblasti nakládání s odpady, s chemickými látkami a biocidními přípravky	150
IV.7 Staré ekologické zátěže	151
IV.7.1 Evidence lokalit se starou ekologickou zátěží podle způsobu vzniku zátěže	151
IV.7.2 Odstraňování starých ekologických zátěží a jeho financování	153
IV.7.3 Dozor nad odstraňováním starých ekologických zátěží.....	154
IV.8 Materiálové toky	155
V Nástroje ochrany životního prostředí	158
V.1 Legislativa	158
V.2 Integrované povolování a posuzování vlivů na životní prostředí.....	160
V.2.1 Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC)	160
V.2.2 Posuzování vlivů na životní prostředí (EIA/SEA)	161
V.3 Ekonomické nástroje	162
V.4 Dobrovolné nástroje	166
V.4.1 Výrobové certifikace	167
V.4.2 Podnikové certifikace (ISO 14001 + EMAS).....	168
V.4.3 Čistší produkce	169
V.4.4 Dobrovolné dohody	170
V.4.5 Místní Agenda 21	171
V.4.6 Environmentální účetnictví	172
V.5 Kontrolní nástroje.....	173
V.6 Informační systémy a nástroje.....	173
V.6.1 Informační zdroje resortu životního prostředí.....	173
V.6.2 Integrovaný registr znečišťování (IRZ).....	175
V.7 Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta	177
V.8 Výzkum a vývoj v oblasti životního prostředí	180
VI Financování ochrany životního prostředí.....	184
VI.1 Přehled výdajů a způsoby financování.....	184
VI.2 Státní fond životního prostředí České republiky.....	187
VI.2.1 Výdaje SFŽP ČR.....	187
VI.2.2 Přínosy a efektivnost ekologických opatření SFŽP ČR v roce 2006.....	188
VI.3 Financování z programů MŽP a mimoresortních programů.....	190
VI.3.1 Programy tvorby a ochrany krajiny MŽP	190
VI.3.2 Mimoresortní programy	191
VI.3.3 Podpora nestátních neziskových organizací	192
VI.4 Podpora ze strukturálních fondů EU	192
VI.4.1 Operační program Infrastruktura (OPI)	192
VI.4.2 Fond soudržnosti (FS/ISPA)	193
VI.5 Mezinárodní podpora	194
VI.6 Vyhodnocení „Rámcové strategie financování investic na zajištění implementace právních předpisů ES v oblasti životního prostředí“	194
VII Mezinárodní spolupráce v oblasti ochrany životního prostředí.....	198
VII.1 Dvoustranná a mnohostranná mezinárodní spolupráce, spolupráce v rámci mezinárodních organizací	198

VII.1.1 Dvoustranná spolupráce.....	198
VII.1.2 Mnohostranná spolupráce v rámci mezinárodních organizací	200
VII.2 Aktivita v rámci mnohostranných mezinárodních smluv.....	203
VII.2.1 Environmentální smlouvy se zvláštním statutem	203
VII.2.2 Environmentální smlouvy sjednané v rámci Programu Organizace spojených národů pro životní prostředí (UNEP), Smlouvy sjednané v rámci UNEP zaměřené na chemické látky a odpady	204
VII.2.3 Smlouvy sjednané v rámci UNEP zaměřené na přírodu	205
VII.2.4 Environmentální smlouvy sjednané v rámci Evropské hospodářské komise Organizace spojených národů (UNECE)	206
VII.2.5 Rada Evropy a environmentální smlouvy sjednané v jejím rámci	208
VII.3 Nově uzavřené mezinárodní smlouvy	209
VII.4 Mezinárodní projekty a programy, zahraniční rozvojová spolupráce (rozvojová pomoc).....	209
VIII Mezinárodní srovnání dle vybraných indikátorů životního prostředí	210
IX Seznam použitých zkratk	217

Seznam grafů

Podíl jednotlivých skupin stacionárních i mobilních zdrojů podle kategorií NFR	14
Vývoj emisí základních znečišťujících látek v letech 2000 až 2006 (tis. t/rok)	16
Stav ozonoféry (%) během jednotlivých let 1991–2006 (vztaženo k dlouhodobému průměru leden 1991–květen 2007)	17
Trendy koncentrací některých látek během období 1996–2006	20
Plošné úhrny srážek v ČR v roce 2006 ve srovnání s normálem 1961–1990 [mm]	34
Odchylka plošných úhrnů srážek v ČR v roce 2006 od normálu 1961–1990 [mm]	34
Meziroční změna produkovaného a vypouštěného znečištění (v %, roky 2005–2006)	37
Porovnání množství vypouštěných a produkovaných znečišťujících látek v roce 2006	38
Odběry povrchových vod ČR v letech 1990–2006	47
Struktura odběratelů povrchových vod v roce 2006 (v %)	48
Odběry podzemních vod v ČR v letech 1985–2006	48
Struktura odběrů podzemních vod v roce 2006 (v %)	49
Vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových v roce 2006 (v %)	49
Vypouštění do povrchových vod v ČR v letech 1990–2006	50
Procentuální zastoupení jednotlivých krajů v zásobování obyvatel pitnou vodou z vodovodů (%)	50
Vývoj vyrobené pitné vody a počtu skutečně zásobovaných obyvatel v ČR v letech 1989 a 2000–2006	51
Dlouhodobý vývoj množství odpadních vod odváděných do veřejné kanalizace a počtu obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci v letech 1989 a 2000–2006	52
Procentické podíly čištěné odpadní vody bez vod srážkových z celého objemu odpadních vod za rok 2006	52
Spotřeba NPK hnojiv v letech (1990–2006) [kg.ha ⁻¹ zemědělské půdy]	55
Obsahy PCB v ornici a podorníci na pozorovacích plochách v roce 2006	58
Obsahy PAU v ornici a podorníci na pozorovacích plochách v roce 2006	58
Potenciální ohroženost zemědělských půd vodní a větrnou erozí v ČR v roce 2006	59
Kůrovcová těžba v Národním parku Šumava v roce 2006	70
Meziroční změny v počtu a rozloze maloplošných zvláště chráněných území v ČR	73
Podíl vyhynulých a ohrožených druhů na celkovém počtu druhů daného taxonu	75
Členění lesů dle jejich funkčního využívání v roce 2006	80
Druhá skladba lesů v roce 2006	81
Věková skladba lesů (interval 1920–2006)	81
Defoliace jehličnatých stromů – porosty starší než 60 let (interval 1986–2006)	83
Defoliace listnatých stromů – porosty starší než 60 let (interval 1991–2006)	84
Těžba dřeva v letech 2002–2006 (tis. m ³)	84
Struktura nahodilých těžeb dřeva v letech 1990–2006	86
Vývoj přirozené a umělé obnovy lesa v letech 1995–2006	86
Podíl jehličnatých a listnatých dřevin na umělé obnově v letech 1995–2006	87
Průměrná teplota vzduchu v ČR (plošné průměry) v roce 2006 ve srovnání s normálem 1961–1990 [°C]	90
Odchylka průměrné teploty vzduchu v ČR (plošné průměry) v roce 2006 od normálu 1961–1990 [°C]	90
Vývoj emisí a propadů skleníkových plynů po sektorech v letech 1990–2005 [Mt CO ₂ ekv.] ..	92
Relativní vývoj emisí skleníkových plynů po sektorech v letech 1990–2005 [Mt CO ₂ ekv.] vyjádřený v procentech k referenčnímu roku	93
Podíl sektorů na celkových emisích skleníkových plynů v roce 2005	93

Zaměření projektů Joint Implemenation	95
Výskyt alergických onemocnění u dětí (v %)	105
Rozdělení obyvatel ČR zásobovaných pitnou vodou z veřejného vodovodu podle velikosti expozice vybraným látkám v roce 2006.....	106
Vývoj podílu jednotlivých druhů primárních energetických zdrojů v ČR v letech 1995 a 2000–2006 (%).....	111
Vývoj a skladba čisté výroby elektřiny v ČR v letech 2000–2006 (TWh)	112
Vývoj a skladba čisté spotřeby elektřiny v ČR v letech 2000–2006 (GWh)	112
Vývoj využití energie z obnovitelných zdrojů	115
Struktura výroby elektrické a tepelné energie z OZE v roce 2006	115
Vývoj výroby elektřiny z OZE v letech 2003–2006	116
Vývoj těžby palivoenergetických surovin v ČR v letech 1988 a 1997–2006	119
Vývoj těžby stavebních surovin v ČR v letech 1988 a 1997–2006	121
Vývoj těžby dalších nerudných surovin v ČR v letech 1988 a 1997–2006	122
Meziroční index průmyslové produkce v letech 2001–2006	124
Počet projektů podpořených pobídkami dle OKEČ (stav k 31. 12. 2006).....	126
Emise vybraných základních znečišťujících látek z vybraných odvětví průmyslu (zvláště velké a velké zdroje znečišťování ovzduší) v letech 2000 a 2006* ve srovnání s rokem 1990 (index 1990 = 100).....	127
Spotřeba elektrické energie a vývoj elektrické náročnosti ve zpracovatelském průmyslu (GWh, %) v ČR v letech 1995 a 2001–2006.....	128
Spotřeba tepelné energie a vývoje tepelné náročnosti ve zpracovatelském průmyslu (TJ, %) v ČR v letech 2003–2006	128
Struktura zemědělského půdního fondu v ČR v roce 2006 – podíl jednotlivých druhů pozemků na zemědělské půdě celkem (%)	129
Spotřeba živin NPK v průmyslových hnojivech (kg/ha zem. půdy) a spotřeba vápenatých hnojiv (mil. t), ČR 1989–2006 (index, rok 1989 = 100)	130
Vývoj ekologického zemědělství v ČR v letech 1989–2006	131
Index vývoje výkonů jednotlivých druhů osobní dopravy v ČR v letech 1989–2006 (index, rok 1989 = 1).....	133
Index vývoje výkonů jednotlivých druhů nákladní dopravy v ČR v letech 1989–2006 (index, rok 1989 = 1).....	134
Výkony jednotlivých druhů osobní dopravy v mil. oskm (IV.5.3) a nákladní dopravy v mil. tkm (IV.5.4) v ČR v roce 2006 (% z celkových přepravních výkonů)	134
Index vývoje emisí z dopravy v ČR v letech 1993–2006 (index, rok 1993 = 1)	135
Podíl emisí z motorové dopravy na celkovém znečištění ovzduší v ČR v letech 1990–2005	136
Emise CO ₂ , NO _x , N ₂ O a PM z motorové dopravy v roce 2006 dle druhů motorové dopravy	136
Produkce odpadů v ČR podle kategorie odpadů v letech 2000–2006.....	141
Nakládání s nebezpečnými odpady v ČR podle způsobu nakládání.....	142
Nakládání s ostatními odpady v ČR podle způsobu nakládání 2002–2006	143
Produkce odpadů v ČR z hlediska původu dle třídění OECD (dle vybraných skupin OKEČ) 2002–2006.....	144
Nakládání s komunálními odpady v ČR podle způsobu nakládání 2002–2006.....	144
Celková výtěžnost tříděného sběru v ČR na obyvatele 1999–2006.....	145
Celkové množství využitých odpadů z obalů v ČR v letech 1999–2006.....	149
Dosažená míra recyklace a využití odpadů z obalů v ČR.....	149
Domácí materiálová spotřeba v ČR podle komponent v letech 1990–2004 (mil. t).....	156
Oddělení křivek zátěže životního prostředí a ekonomické výkonnosti v ČR v letech 1990– 2004.....	157

Struktura příjmů z poplatků SFŽP ČR v letech 2005 a 2006 a podíly příjmů z poplatků v roce 2006 podle složek životního prostředí	165
Národní program označování ekologicky šetrných výrobků v ČR (1994–2006)	168
Počet podniků s EMAS v ČR (2000–2006)	169
Počet podniků realizujících projekty čistší produkce v ČR (1992–2006).....	170
Provozovny ohlašovatelů do IRZ podle kategorie činnosti v roce 2005 (v závorce počet hlášení)	177
Státní rozpočtové výdaje a dotace na VaV podle hlavních socioekonomických cílů NABS (Nomenklatury pro analýzu a srovnání vědeckých programů a rozpočtů) (2005, 2006).....	180
Podíl státních rozpočtových výdajů a dotací na VaV podle hlavních socioekonomických cílů NABS v roce 2006	181
Celkové investice na ochranu životního prostředí podle zaměření v letech 2000–2005	184
Celkové investice na ochranu životního prostředí podle zdrojů financování v roce 2005	185
Výdaje na ochranu životního prostředí ze státního rozpočtu v letech 2000–2006.....	186
Veřejné výdaje (v členění na běžné a kapitálové výdaje) ze státního rozpočtu, státních fondů a územních rozpočtů na ochranu životního prostředí v letech 2000–2006.....	186
Podíl výdajů na ochranu životního prostředí (investičních výdajů, veřejných výdajů z centrálních zdrojů) na HDP v letech 2000–2006	187
Skladba finančních výdajů SFŽP ČR dle složek životního prostředí (2005–2006).....	188
Index celkových emisí skleníkových plynů	210
Vývoj emisí skleníkových plynů na jednotku HDP	210
Vývoj emisí prachových částic PM ₁₀ na obyvatele.....	211
Index emisí oxidu siřičitého (SO ₂)	211
Energetická náročnost ekonomiky (tuzemská spotřeba primárních energetických zdrojů v kgoe / HDP).....	212
Podíl výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů na hrubé spotřebě elektřiny	213
Primární produkce energie z obnovitelných zdrojů (prvotní zdroje obnovitelné energie) na obyvatele	213
Produkce komunálního odpadu a jeho zneškodňování (skládáním a spalováním).....	214
Domácí materiálová spotřeba (t DMC/obyv.) a materiálová náročnost HDP (t DMC/1000 USD)	215
Podíl ekologicky obhospodařované půdy na celkové rozloze obhospodařované zemědělské půdy (Utilised Agricultural Area – UAA); Podíl ekologicky hospodařících zemědělců na celkovém počtu zemědělských subjektů	215
Index defoliace (odlistění) lesních porostů (podíl porostů ve třídě defoliace 2–4 (odlistění vyšší než 25 %))	216

Seznam obrázků

Pole 4. nejvyšší 24hod. koncentrace SO ₂ v roce 2006	21
Pole 36. nejvyšší 24hod. koncentrace PM ₁₀ v roce 2006	22
Pole roční průměrné koncentrace PM ₁₀ v roce 2006.....	22
Pole roční průměrné koncentrace NO ₂ v roce 2006	23
Pole 26. nejvyššího maximálního denního 8hodinového klouzavého průměru koncentrace ozonu v průměru za 3 roky, 2004–2006.....	24
Pole roční průměrné koncentrace arsenu v ovzduší v roce 2006	25
Pole roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu v ovzduší v roce 2006	27
Oblasti ČR s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví obyvatel v roce 2006.....	28
Oblasti ČR s překročenými cílovými imisními limity pro ochranu zdraví (bez zahrnutí ozonu) v roce 2006.....	28
Mapa oblastí ČR s překročenými cílovými imisními limity pro ochranu zdraví (včetně ozonu) v roce 2006	29
Pole hodnot indexu AOT 40, průměr 2002–2006	30
Pole celkové roční atmosférické depozice síry v roce 2006	31
Pole celkové roční atmosférické depozice dusíku v roce 2006.....	31
Roční úhrn srážek na území ČR v roce 2006	33
Úhrn srážek v roce 2006 na území ČR (procento normálu 1961–1990).....	33
Porovnání jakosti vody v tocích ČR v letech 1991 – 1992 (obr. vlevo) a v letech 2005 – 2006 (obr. vpravo) – hodnocení dle normy ČSN 75 7221	42
Přehled sesuvných území vzhledem ke geologické stavbě ČR.....	62
Poddolovaná území a hlavní důlní díla ČR k 31. 12. 2006.....	63
Krkonošský národní park	66
Národní park Podyjí	68
Národní park Šumava.....	69
Národní park České Švýcarsko	71
Ptačí oblasti v ČR.....	76
Evropsky významné lokality v ČR.....	77
Vývoj defoliace (součet tříd defoliace 2–4) jehličnatých porostů starších než 60 let v období let 1997–2006 v jednotlivých krajích ČR	83
Průměrná roční teplota na území ČR v roce 2006	88
Odchylka průměrné roční teploty od normálu 1961–1990 na území ČR v roce 2006.....	89
Radonový GISCO-LAEA grid 10 x 10 km pro území ČR – radon v podloží a radon v objektech	101
Stav Národní sítě Zdravých měst ČR v roce 2006	109
Rozmístění zátěží z databáze SEKM v roce 2006.....	152
Loga programů označování ekologicky šetrných výrobků (EŠV) (Národní program označování ekologicky šetrných výrobků a služeb a Evropský program označování výrobků a služeb ekoznačkou EU).....	167

Seznam tabulek

Celkové emise základních znečišťujících látek v roce 2005 – přepočtené údaje	12
Celkové emise základních znečišťujících látek v roce 2006 – předběžné údaje.....	12
Vývoj emisí vybraných základních znečišťujících látek v letech 1985 až 2005 (tis. t/rok).....	13
Vývoj emisí těžkých kovů a POPs v letech 1990–2005.....	14
Přehled imisních limitů, cílových a dlouhodobých imisních limitů (podle Nařízení vlády č. 597/2006 Sb.)	18
Kvalita tekoucích vod v ČR v letech 2000–2006 (v % profilů).....	41
Přehled počtu objektů s překročením kritérií B, C min. v 1 ukazateli za rok 2006	45
Vymezení kategorií pro hodnocení obsahů nebezpečných látek v plaveninách a sedimentech dle „Kriteria znečištění zemin a podzemních vod“	45
Realizační ceny pro vodné a stočné v roce 2005 a 2006.....	51
Podíl nadlimitních obsahů rizikových prvků v kalech z ČOV dle vyhlášky MŽP 382/2001 Sb. v letech 2003–2006 (počet vzorků a jejich podíl v %).....	56
Rozloha a počet jednotlivých typů sesuvů v ČR, stav k 31. 12. 2005 a 2006.....	62
Velkoplošná zvláště chráněná území v ČR k 31. 12. 2006 – souhrnné charakteristiky.....	66
Přehled chráněných krajinných oblastí v ČR k 31. 12. 2006	72
Maloplošná zvláště chráněná území k 31. 12. 2006.....	73
Maloplošná ZCHÚ vyhlášená v roce 2006	74
Statistika evropsky významných lokalit a ptačích oblastí v ČR	78
Počet vydaných dokladů CITES, 1992–2006	78
Lesnatost zvláště chráněných území v roce 2006	82
Vývoj nahodilých těžeb (tis. m ³).....	85
Emise skleníkových plynů v letech 1990–2006 [Mt CO ₂ ekv.].....	91
Plocha kategorií radonového indexu a počet obcí situovaných v příslušné kategorii radonového indexu podle mapy 1 : 50 000	100
Výsledky hodnocení kontrol v oblasti radiační ochrany v roce 2006.....	103
Vývoj PEZ a energetické náročnosti v ČR v letech 2000–2006.....	110
Vývoj spotřeby jednotlivých druhů primárních energetických zdrojů v ČR v letech 1995 a 2000–2006 (PJ)	111
Emise vybraných škodlivin ze spalování paliv ve stacionárních zdrojích energetiky	113
Vývoj celkové energie v OZE (TJ)	114
Vývoj hrubé výroby elektřiny v letech 2003–2006 podle jednotlivých typů OZE (MWh)...	116
Vývoj hrubé výroby tepelné energie v letech 2003–2006 (TJ).....	117
Náklady na realizaci a výše podpory podle jednotlivých programů Státního programu	118
Vývoj rekultivací po těžbě nerostných surovin v letech 2002–2006 (km ² plochy)	123
Měrná emisní náročnost základních druhů nákladní dopravy v ČR v roce 2005 (tkm/1 kg emise)	137
Měrná emisní náročnost jednotlivých druhů osobní dopravy v ČR v roce 2005 (oskm/1kg)	138
Trakční spotřeba energie v motorové dopravě (2005–2006) (TJ).....	138
Měrné ekonomické externality čtyř základních druhů nákladní dopravy v ČR v roce 2004 v Kč na milion tunokilometrů	140
Měrné ekonomické externality jednotlivých druhů osobní dopravy v ČR v roce 2004 v Kč na milion osobokilometrů	140
Přehled o zpětně odebraných výrobcích.....	146
Přehled rozdělení nových záznamů do SEKM v roce 2006.....	151
Rozdělení kontaminovaných míst v ČR podle vzniku zátěže	153
Vynaložené náklady na odstraňování starých ekologických zátěží v ČR.....	154

Domácí materiálová spotřeba v ČR podle skupin materiálů v letech 1990–2004 (mil. tun) ^{a)}	155
Počet zařízení v procesu integrovaného povolování	160
Počet ukončených procesů v letech 2005 a 2006	161
Oznámené koncepce od nabytí účinnosti zákona č. 93/2004 Sb. do 31. 12. 2006 a stanoviska vydaná příslušnými úřady v roce 2006	162
Systém poplatků v ochraně životního prostředí v roce 2006	163
Struktura hlášení do IRZ dle typu emisí/přenosů za rok 2005	177
Přehled podpory projektů VaV ve skladbě dle jednotlivých programů a období (tis. Kč)....	182
Přehled výzkumných záměrů podporovaných MŽP v roce 2006	183
Ekologické přínosy akcí ve snížení znečištění vod s provedeným ZVA v roce 2006	189
Ekologické přínosy akcí v oblasti ochrany ovzduší s provedeným ZVA v roce 2006	189
Celkové ekologické přínosy akcí v oblasti využívání obnovitelných zdrojů energie (uzavřené akce v roce 2006)	190
Souhrn potřeb a zdrojů (mil. Kč) na zajištění implementace předpisů ES v oblasti životního prostředí za roky 2001–2006.....	195
Souhrn požadavků a zdrojů (mil. Kč) na zajištění implementace předpisů ES v oblasti životního prostředí za roky 2007–2010.....	196

I Složky životního prostředí

I.1 Ovzduší

I.1.1 Emisní situace

Zdroje znečišťování ovzduší se podle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami (zákon o ovzduší) dělí na stacionární (zvláště velké, velké, střední a malé) a mobilní. Zvláště velké, velké a střední zdroje jsou sledovány jako bodové zdroje jednotlivě, malé zdroje plošně na úrovni obcí, mobilní zdroje liniově (vybrané sčítané úseky) a plošně (ostatní silnice, železniční doprava, zemědělské stroje, apod.) na úrovni krajů ČR. Údaje o emisích znečišťujících látek a další technické údaje o zdrojích znečišťování ovzduší jsou evidovány v databázích REZZO (Registr emisí a zdrojů znečišťování ovzduší).

Podkladem pro emisní bilanci bodově sledovaných zdrojů jsou údaje souhrnné provozní evidence, ověřované příslušnými orgány ochrany ovzduší. Bilance emisí dalších skupin zdrojů (lokální vytápění domácností, zdroje používající rozpouštědla, mobilní zdroje, atd.) je prováděna modelovými výpočty s využitím statistických údajů.

Dle předběžných výsledků emisní inventarizace za rok 2006 došlo v celkovém úhrnu emisí k mírným meziročním poklesům všech sledovaných znečišťujících látek v rozmezí 2–8 %, největší procentuální pokles zaznamenaly emise oxidu uhelnatého (CO) (o 7,8 %). Hlavní roli na těchto pozitivních údajích měly malé zdroje znečišťování (REZZO 3), u kterých emise tuhých znečišťujících látek (TZL), oxidu siřičitého (SO₂), oxidů dusíku (NO_x) a CO poklesly až na 75 % stavu roku 2005. Vzhledem k významné závislosti emisí z malých zdrojů na topné sezóně však lze předpokládat, že tento výkyv byl způsoben mimořádně teplou zimní sezónou 2006/2007 a tudíž ho nelze označit za počátek nového pozitivního trendu. Naopak u velkých zdrojů (REZZO 1) došlo v případě TZL a CO k meziročnímu nárůstu cca o 5 %. Celkové množství emisí základních znečišťujících látek a podíly jednotlivých kategorií zdrojů na celkových emisích v roce 2005 a předběžné údaje za rok 2006 uvádí tab. I.1.1 a tab. I.1.2.

V dlouhodobějším pohledu (roky 2000–2006) emise sledovaných látek mírně klesají (CO, SO₂, těkavé organické látky (VOC z angl. Volatile Organic Compound)) či stagnují (NO_x), což ukazuje graf I.1.2 a tab. I.1.3. Prezentované údaje za celé období zahrnují úpravy rozdělení spotřeb nafty dle metodiky ČSÚ/VÚZT a úpravy modelového výpočtu emisí z lokálního vytápění domácností.

Tabulka I.1.1

Celkové emise základních znečišťujících látek v roce 2005 – přepočtené údaje

Kategorie zdrojů	Tuhé látky		SO ₂		NO _x		CO		VOC		NH ₃	
	tis. t / rok	%	tis. t / rok	%	tis. t / rok	%	tis. t / rok	%	tis. t / rok	%	tis. t / rok	%
Zvláště velké a velké zdroje	12,5	20	184,2	85	139,2	48	150,0	31	18,9	10,6	15,9	23,8
Střední zdroje	5,1	8	4,9	2	4,2	1	6,0	1	4,1	2,3	14,3	21,5
Malé zdroje	16,4	26	27,5	13	11,0	4	85,1	17	103,5	58,8	34,0	51,0
CELKEM stac. zdroje	34,0	54	216,6	100	154,4	53	241,1	49	126,2	71,7	64,2	96,3
Mobilní zdroje*	28,6	46	0,6	0	138,6	47	252,5	51	49,8	28,3	2,5	3,7
CELKEM	62,6	100	217,2	100	293,0	100	493,6	100	176,0	100	66,7	100

* údaje přepočteny podle nového rozdělení spotřeby nafty dle metodiky ČSÚ/VÚZT

Zdroj: ČHMÚ, ČIŽP, ČSÚ, CDV, SVÚOM

Tabulka I.1.2

Celkové emise základních znečišťujících látek v roce 2006 – předběžné údaje

Kategorie zdrojů	Tuhé látky	SO ₂	NO _x	CO	VOC	NH ₃
	tis. t/rok					
Zvláště velké a velké zdroje	13,1	181,9	141,4	160,2	18,2	16,3
Střední zdroje	5,0	3,9	3,7	4,7	3,1	10,8
Malé zdroje	12,8	20,4	8,2	62,6	102,8	34,6
CELKEM stac.zdroje	30,9	206,2	153,3	227,5	124,1	61,7
Mobilní zdroje	28,0	0,6	131,5	230,7	45,1	2,5
CELKEM	58,9	206,8	284,8	458,2	169,2	64,2

Zdroj: ČHMÚ, ČIŽP, ČSÚ, CDV, SVÚOM, VÚTZ

Pozn.: Sběr, zpracování a ověření údajů více než 30 tisíc individuálně sledovaných provozoven je časově poměrně náročný proces a pokud není k termínu dokončení publikace k dispozici emisně nejvýznamnější část (zvláště velké a velké zdroje), je celková emisní bilance označena jako předběžná.

Tabulka I.1.3

Vývoj emisí vybraných základních znečišťujících látek v letech 1985 až 2005 (tis. t/rok)

Rok	TZL ^{a)}	SO ₂	NO _x	CO ^{b)}	VOC	NH ₃ ^{c),d)}
1985	1 015	2 161	795	899		
1990	565	1 850	551	1 275	441	156
1991	525	1 749	527	1 197	394	134
1992	425	1 495	499	1 141	366	115
1993	367	1 366	459	1 055	346	99
1994	258	1 205	378	1 036	310	91
1995	211	1 103	370	1 044	292	86
1996	178	944	366	1 012	293	81
1997	127	697	349	944	277	81
1998	84	438	321	765	242	80
1999	66	268	313	716	234	75
2000*	58	225	296	543	215	74
2001*	64	227	305	543	208	77
2002*	62	228	291	522	194	84
2003*	65	222	292	533	190	82
2004*	61	219	292	514	177	71
2005 *	63	217	293	494	176	67
2006**	59	207	285	458	169	64

* korigované údaje; ** předběžné údaje

^{a)} od roku 2000 připočteny emise z otěrů vozovek, pneumatik a brzdových systémů u silniční dopravy cca 17 tis. t

^{b)} v roce 1990 doplněn odhad emisí z hutnictví ve výši 245 tis. t

^{c)} emise ze zemědělství od roku 2003 vypočteny podle nové metodiky

^{d)} v roce 2000 doplněny emise mobilních zdrojů ve výši cca 2 tis. t

Pozn.: V metodice stanovení spotřeb pohonných hmot a emisí mobilních zdrojů spadajících pod MD došlo při zpracování údajů za rok 2005 k novému přerozdělení spotřeby motorové nafty mezi dopravní prostředky a ostatní nesilniční mobilní zdroje. Výstupy aktualizované bilance spotřeby pohonných hmot souvisí s výrazným snížením odhadu emisí zemědělských a lesních strojů a dalších nesilničních vozidel (např. stavebních strojů). V návaznosti na tyto změny byly provedeny přepočty emisí zpětně do roku 2002.

Zdroj: ČHMÚ, ČIŽP, CDV, SVÚOM, VÚTZ, ČSÚ

Podíl jednotlivých skupin stacionárních i mobilních zdrojů podle technologického členění ukazuje graf I.1.1. Členění do uvedených skupin je provedeno podle mezinárodní kategorizace NFR používané pro ohlašování emisí v rámci Směrnice o emisních stropcích 2001/81/ES. Vedle čtyř limitovaných polutantů jsou prezentovány také emise částic PM_{2,5} pro něž bude pravděpodobně stanoven emisní strop k roku 2020.

Nejvýznamnější skupinu bodově sledovaných zdrojů tvoří veřejná a průmyslová energetika (téměř 60 % SO₂ a více než 30 % NO_x z celkových emisí). Dále se na celkových emisích výrazně podílejí plošné zdroje, zejména vytápění domácností (cca 27 % PM_{2,5}), používání rozpouštědel (cca 51 % VOC) a zemědělské činnosti (cca 93 % NH₃). Mobilní zdroje se

na celkových emisích podílejí významnou měrou emisemi NO_x (cca 47 %) a PM_{2,5} (cca 37 % vč. emisí z otěrů).

Emise těžkých kovů a perzistentních organických látek

V tabulce I.1.5 jsou uvedeny celkové emise jednotlivých sledovaných těžkých kovů a perzistentních organických látek (POPs) vykazovaných podle požadavků Protokolů k Úmluvě CLRTAP. Emisní bilance je zpracována z podkladů databáze REZZO s využitím statistických údajů (spotřeby paliv a pohonných hmot, údaje o produkci vybraných technologií) a příslušných emisních faktorů. Dle uvedených údajů je zřejmé, že emise těchto látek nemají zřetelný trend, v případě těžkých kovů meziročně poněkud stoupily, emise POPs se naopak mírně od roku 2004 snižují.

Tabulka I.1.4

Vývoj emisí těžkých kovů a POPs v letech 1990–2005

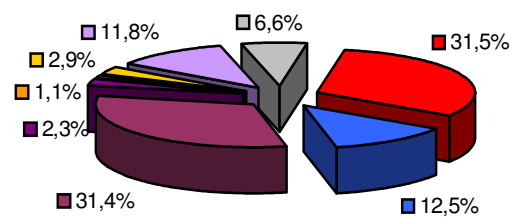
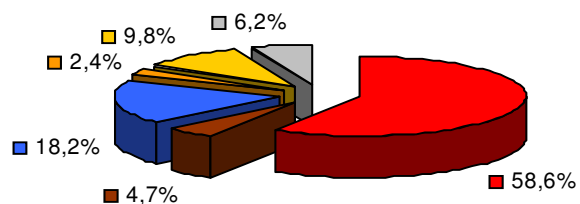
Rok	Těžké kovy			POPs		
	Pb	Cd	Hg	PCB	PCDD/PCDF	PAU
	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹	kg.rok ⁻¹	g.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹
2000	105,7	2,9	3,8	78,3	183,7	22,1
2001	46,7	2,6	3,3	77,0	176,8	21,5
2002	47,2	2,7	2,8	82,5	177,3	24,4
2003	47,2	2,3	1,8	84,6	186,2	26,7
2004	36,6	2,4	2,1	88,1	187,3	24,4
2005	47,1	3,1	3,8	82,3	178,6	24,2

Zdroj: ČHMÚ, CDV, ČSÚ

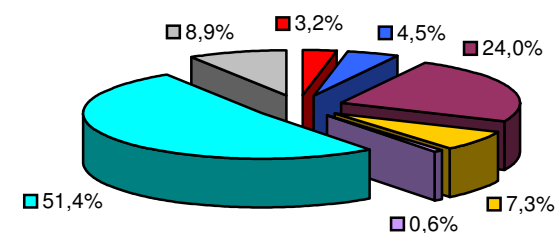
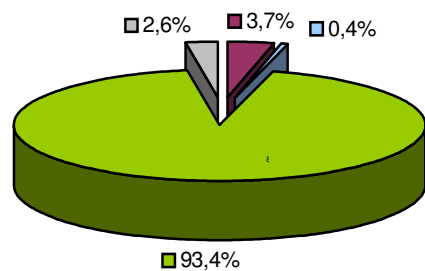
Do emisní inventury těžkých kovů a POPs pro rok 2005 byly kromě emisí stanovených podle standardní metodiky (výpočet emisí za použití aktivitních dat a standardních emisních faktorů) zahrnuty i emise vykazované přímo provozovateli zdrojů. To se projevuje navýšením celkových emisí těžkých kovů, resp. emisí skupiny zvláště velkých spalovacích zdrojů, jejichž provozovatelé mají podle legislativy v oblasti ochrany ovzduší povinnost měřit jednou za tříleté období emise těžkých kovů i POPs a vykazovat je v souhrnné provozní evidenci.

Graf I.1.1 (na následující straně)

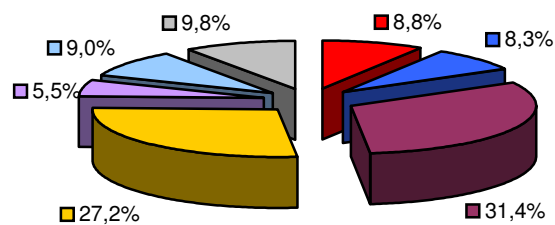
Podíl jednotlivých skupin stacionárních i mobilních zdrojů podle kategorií NFR

NO_xSO₂

VOC

NH₃

PM 2.5

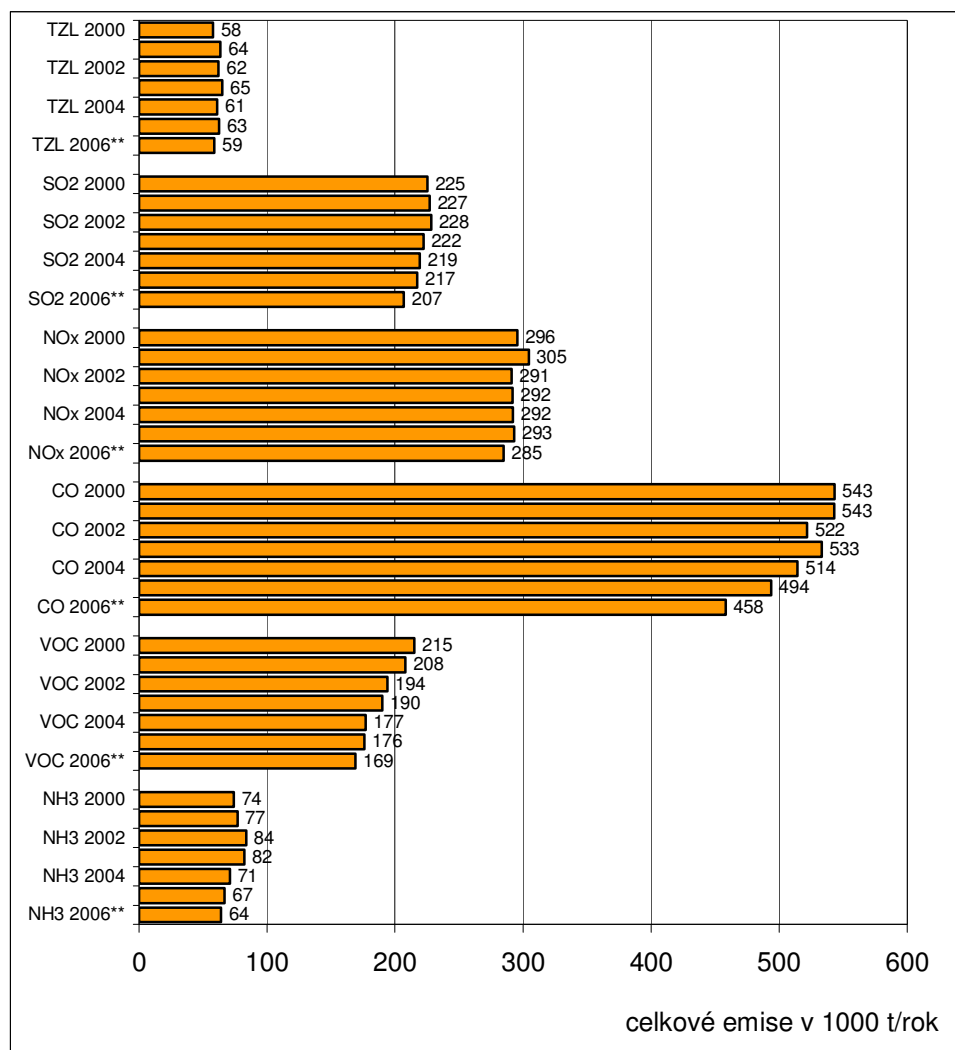


- 1.A.1a. Energetika veřejná
- 1.A.1c. Zpracování tuhých paliv a ostatní energetická odvětví
- 1.A.2. Výrobní procesy se spalováním
- 1.A.3b. Silniční doprava
- 1.A.3e. ii) Nesilniční doprava
- 1.A.4a. Vytápění komerčních a veřejných objektů
- 1.A.4b. i) Vytápění domácností
- 1.A.4c. ii) Použití paliv v zemědělství-mobilní zdroje nesilniční
- 2. Výrobní procesy bez spalování
- 3. Používání rozpouštědel
- 4. Zemědělské stacionární zdroje
- Ostatní

Zdroj: ČHMÚ

Graf I.1.2

Vývoj emisí základních znečišťujících látek v letech 2000 až 2006 (tis. t/rok)



** předběžné údaje

Zdroj: ČHMÚ

Emise látek ovlivňujících ozonovou vrstvu Země

ČR je smluvní stranou Vídeňské úmluvy o ochraně ozonové vrstvy a Montrealského protokolu o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu od svého vzniku po rozdělení bývalého Československa 1. ledna 1993. Tímto dnem převzala jeho dřívější závazky. ČR přistoupila ke všem vyhlášeným dodatkům k Montrealskému protokolu.

ČR se úspěšně vyrovnala se všemi požadavky, které klade na smluvní strany Montrealský protokol. Jedná se například o úplné vyřazení spotřeby CFC (tzv. tvrdých freonů) a halonů pro veškerá běžná použití. Dále je to ukončení spotřeby methylbromidu, a to jak pro fumigaci půd, tak i pro karanténní a předzásilkové aplikace (ošetření zboží před přepravou).

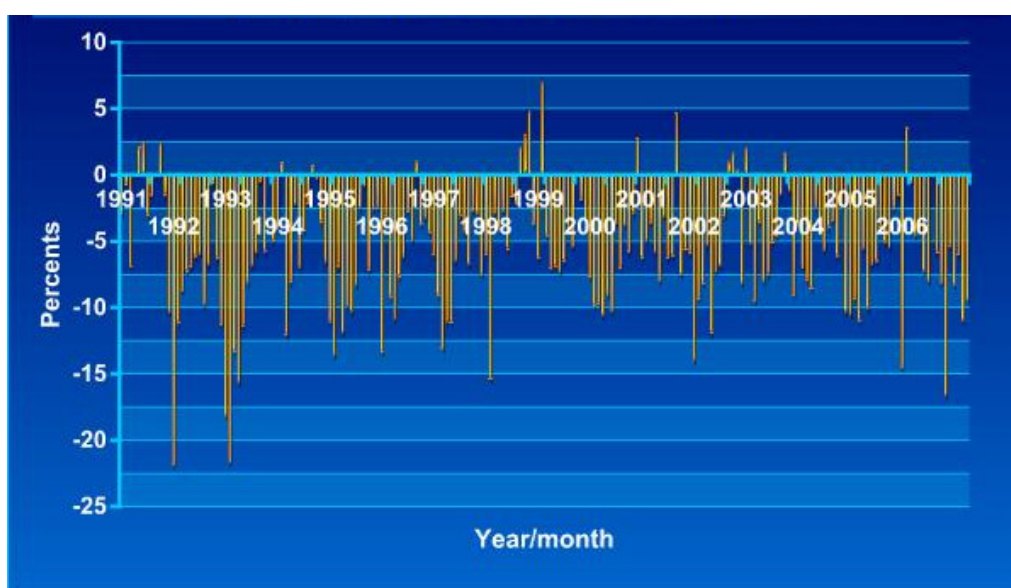
Dosud ještě nebylo ukončeno používání tzv. měkkých freonů, což jsou látky typu HCFC, jejichž potenciál je sice řádově nižší než v případě tzv. tvrdých freonů (jejichž spotřeba v ČR je nulová již od roku 1996), ale přesto se na poškozování ozonové vrstvy podílejí. Spotřeba HCFC by měla být ukončena v roce 2010, čímž bude v ČR definitivně uzavřena kapitola látek poškozujících ozonovou vrstvu pro běžná použití.

Zbývajícím úkolem pak je ukončení spotřeby halonů pro kritická použití (požární ochrana v letectví a ve vojenské technice) a CFC pro laboratorní účely. Zároveň se ČR zabývá sběrem vyřazených výrobků s obsahem CFC, HCFC a halonů. Každoročně se tak znovuzíská a zneškodní okolo 20 tun látek poškozujících ozonovou vrstvu (30 tun v roce 2006).

Stav ozonoféry dle měření solární a ozonové observatoře v Hradci Králové je znázorněn na následujícím grafu I.1.3. Jak z grafu vyplývá, množství stratosférického ozonu bylo po většinu daného období podprůměrné.

Graf I.1.3

Stav ozonoféry (%) během jednotlivých let 1991–2006 (vztaženo k dlouhodobému průměru leden 1991–květen 2007)



Zdroj: ČHMÚ

I.1.2 Kvalita ovzduší na území České republiky v roce 2006

Hodnocení míry znečištění ovzduší vychází z monitorování koncentrací znečišťujících látek v přízemní vrstvě atmosféry sítí měřicích stanic. Při hodnocení stavu znečištění ovzduší je především sledován vztah zjištěných imisních hodnot k příslušným imisním limitům. K 31. 12. 2006 nabylo účinnosti Nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší, které zrušilo dosavadní Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, v platném znění. Hodnoty imisních a cílových imisních limitů stanovené v novém nařízení vycházejí z direktiv ES a neliší se oproti předchozí právní úpravě. Přehled látek, pro které jsou stanoveny imisní a cílové imisní limity, včetně data dosažení cílových koncentrací těchto látek, jsou uvedeny v tabulce I.1.6.

Státní síť imisního monitoringu je základem pro monitorování znečištění venkovního ovzduší v ČR. Je tvořena automatizovanými měřicími stanicemi (AMS), které jsou umístěny podle schváleného projektu a v souladu s platnou legislativou. Automatizované stanice jsou doplněny sítí manuálních stanic, na kterých probíhá odběr vzorků zejména pro zjištění koncentrací látek, které se váží na částice PM₁₀ – benzo(a)pyren a těžké kovy (kadmium, arsen, olovo, nikl). Státní imisní síť je doplněna monitoringem dalších organizací.

Provozovatelem státní imisní sítě je Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ).

Tabulka I.1.5

Přehled imisních limitů, cílových a dlouhodobých imisních limitů (podle Nařízení vlády č. 597/2006 Sb.)

Imisní limity pro ochranu zdraví

Znečišťující látka	Doba průměrování	Mez pro posuzování [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		Hodnota imisního limitu [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] LV	Mez tolerance (pro r. 2006) [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] MT	Termín dosažení LV
		dolní LAT	Horní UAT			
SO ₂	1 hod.	—	—	350, max. 24x za rok	—	—
	24 hod.	50, max. 3x za rok	75, max. 3x za rok	125, max. 3x za rok	—	—
PM ₁₀	24 hod.	20, max. 7x za rok	30, max. 7x za rok	50, max. 35x za rok	—	—
	kalendářní rok	10	14	40	—	—
NO ₂	1 hod.	100, max. 18x za rok	140, max. 18x za rok	200, max. 18x za rok	40	31. 12. 2009
	kalendářní rok	26	32	40	8	31. 12. 2009
Pb	kalendářní rok	0,25	0,35	0,5	—	—
CO	maximální denní 8h klouzavý průměr	5 000	7 000	10 000	—	—
Benzen	kalendářní rok	2	3,5	5	4	31. 12. 2009

Cílové limity a dlouhodobé imisní cíle

Znečišťující látka	Doba průměrování	Mez pro posuzování [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		Hodnota cílového imisního limitu [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] LV	Termín splnění limitu
		dolní LAT	horní UAT		
O ₃	maximální denní 8h klouzavý průměr	—	120*	120, 25x v průměru za 3 roky	31. 12. 2009
Cd	kalendářní rok	0,002	0,003	0,005	31. 12. 2012
As	kalendářní rok	0,0024	0,0036	0,006	31. 12. 2012
Ni	kalendářní rok	0,010	0,014	0,020	31. 12. 2012
BaP	kalendářní rok	0,0004	0,0006	0,001	31. 12. 2012

* Tato úroveň pro ozon se nazývá dlouhodobý imisní cíl

Imisní limity pro ochranu ekosystémů

Znečišťující látka	(a) Časový interval	Mez pro posuzování [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		Hodnota imisního limitu [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] LV	Termín dosažení LV
		dolní LAT	horní UAT		
SO ₂	rok a zimní období (1. 10.–31. 3.)	8	12	20	—
NO _x	kalendářní rok	19,5	24	30	—

Znečišťující látka	(b) Časový interval	Dlouhodobý imisní cíl [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$]	Hodnota cílového imisního limitu k 31. 12. 2009 [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$]
O ₃	AOT40, vypočten z 1h hodnot v období květen–červenec*	6 000	18 000 průměr za 5 let

*Kumulativní expozice ozonem AOT40 se spočte jako suma diferencí mezi hodinovou koncentrací ozonu a prahovou úrovní $80 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (= 40 ppb) pro každou hodinu, kdy byla překročena tato prahová hodnota. Podle požadavků nařízení vlády č. 597/2006 Sb. se AOT40 počítá pro období tří měsíců od května do července, změřených každý den mezi 8:00 a 20:00 SEČ (= 7:00 až 19:00 světového času (UTC))

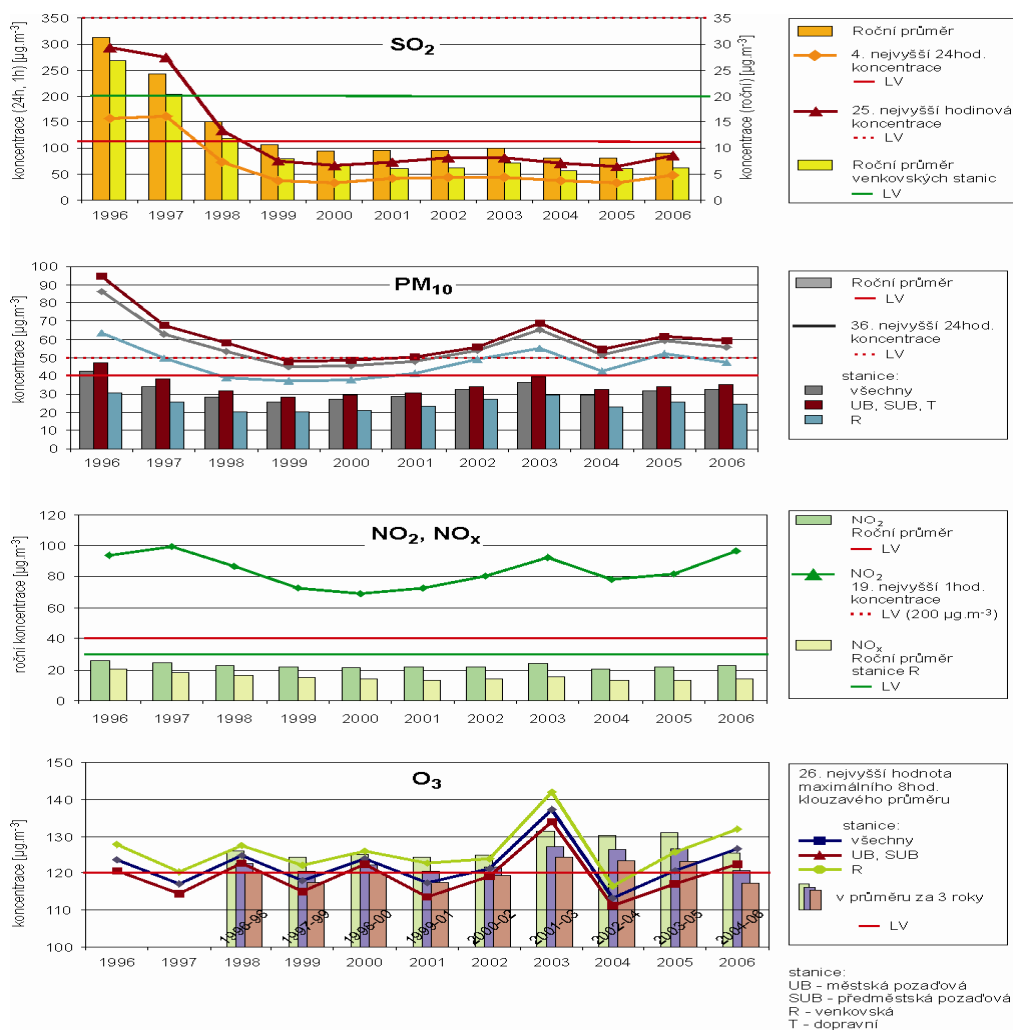
I.1.2.1 Trendy koncentrací hlavních znečišťujících látek

V devadesátých letech dvacátého století byl v ČR patrný klesající trend ve znečištění ovzduší SO₂, suspendovanými částicemi PM₁₀, NO₂ i NO_x. Na přelomu tisíciletí však došlo k zastavení klesajícího trendu a do roku 2003 koncentrace uvedených znečišťujících látek naopak vzrostly, v případě SO₂ jen velmi mírně. V roce 2004 byl zaznamenán pokles koncentrací těchto látek, ale do roku 2006 byl opět obnoven vzrůstající trend, nejpatrnější u hodinových koncentrací NO₂.

U přízemního ozonu lze konstatovat, že v porovnání s hodnocením (v průměru za tři roky) v roce 2005 je cílový imisní limit překročen na menším území republiky. Naopak u AOT40 podíl plochy území, kde je překročen imisní limit (hodnocení v průměru za pět let) vzrostl. Trendy znečištění ovzduší těmito látkami znázorňuje graf I.1.4.

Graf I.1.4

Trendy koncentrací některých látek během období 1996–2006



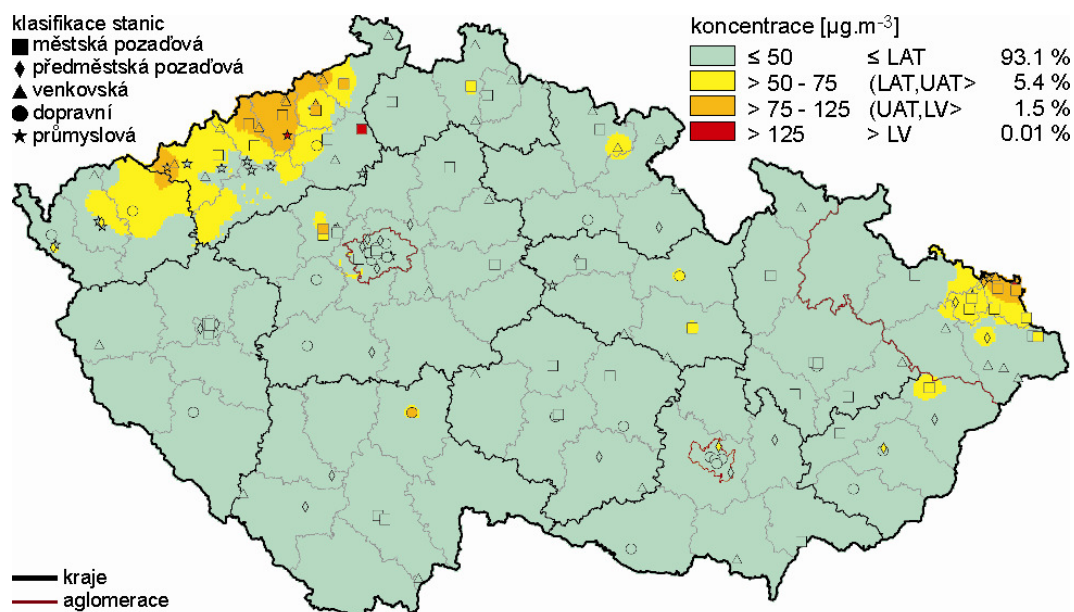
Zdroj: ČHMÚ

I.1.2.2 Kvalita venkovního ovzduší z hlediska lidského zdraví v roce 2006

Oxid siřičitý

SO₂ je dráždivá látka, která způsobuje zhoršení plicních funkcí a změnu plicní kapacity.

Stanovený imisní limit pro ochranu zdraví pro 24hodinovou koncentraci SO₂ byl v roce 2006 překročen v lokalitě Ústěk (Ústecký kraj) a na dvou stanicích ČEZ Kostomlaty pod Milešovkou a Petrovice u Karviné. Zejména v Ústeckém kraji došlo ke zvýšení 24hodinové koncentrací proti minulému roku. Na 7 % území ČR přesahovaly koncentrace SO₂ dolní mez pro posuzování (LAT). Na žádném měřicím místě nebyl překročen hodinový imisní limit 350 $\mu\text{g m}^{-3}$ (obr. I.1.5).

Pole 4. nejvyšší 24hod. koncentrace SO₂ v roce 2006

Zdroj: ČHMÚ

Suspendované částice frakce PM₁₀ a frakce PM_{2,5}

Suspendované částice jsou emitovány jak přírodními (např. sopky či prашné bouře), tak i antropogenními (např. elektrárny a průmyslové technologické procesy, doprava, spalování uhlí v domácnostech, spalování odpadů) zdroji. Většina těchto antropogenních emisních zdrojů je soustředěna v urbanizovaných oblastech, tj. v oblastech, ve kterých žije velká část populace

Negativní zdravotní účinky PM₁₀ a PM_{2,5} se projevují již při velmi nízkých koncentracích bez zřejmé spodní hranice bezpečné koncentrace. Zdravotní rizika částic ovlivňuje jejich koncentrace, velikost, tvar a chemické složení. Mohou se podílet na snížení imunity, mohou způsobovat zánětlivá onemocnění plicní tkáně a oxidativní stres organismu. Při chronickém působení mohou způsobovat respirační onemocnění a snižovat funkci plic.

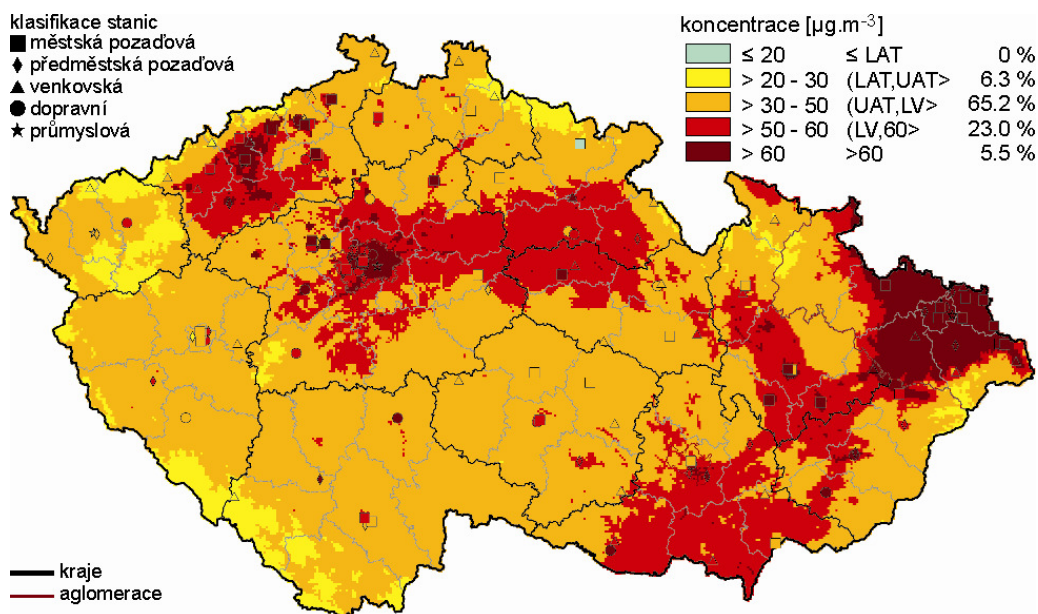
Nejvíce zatíženou souvislou oblastí je, stejně jako v předešlých letech, Ostravsko a Karvinsko. Z celkového počtu 148 lokalit, na kterých je měřena frakce PM₁₀ suspendovaných částic, došlo na 94 stanicích (64 % stanic) k překročení 24hodinového imisního limitu PM₁₀. Roční imisní limit PM₁₀ byl překročen na 43 stanicích.

V případě obou uvedených imisních charakteristik frakce PM₁₀ došlo v roce 2005 i 2006 přibližně na stejném počtu lokalit k překročení imisního limitu. V roce 2006 se nadlimitní 24hodinové koncentrace PM₁₀ (obr. I.1.6) vyskytovaly na 28,5 % území ČR, což představuje mírné meziroční zlepšení. Naopak území, na kterém došlo k překročení ročního imisního limitu se mírně zvětšilo, představovalo 2,3 % plochy ČR (obr. I.1.7). Na celém území ČR byla pro obě emisní charakteristiky překročena dolní mez pro posuzování (LAT) a na více jak 90 % území i horní mez pro posuzování (UAT) což indikuje, že znečištění suspendovanými částicemi PM₁₀ stále představuje největší problém kvality ovzduší v ČR.

Od roku 2005 se měří také jemnější frakce suspendovaných částic PM_{2,5}, která byla v roce 2006 měřena na 25 lokalitách. Z tohoto počtu byl na 14 stanicích překročen navrhovaný roční limit 25 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Obrázek I.1.6

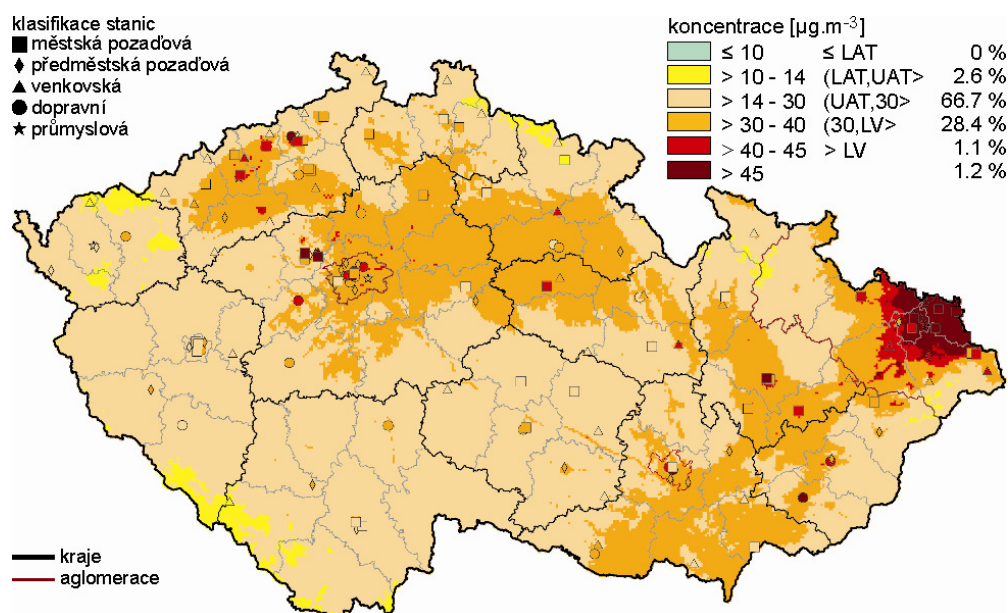
Pole 36. nejvyšší 24hod. koncentrace PM₁₀ v roce 2006



Zdroj: ČHMÚ

Obrázek I.1.7

Pole roční průměrné koncentrace PM₁₀ v roce 2006



Zdroj: ČHMÚ

Oxid dusičitý

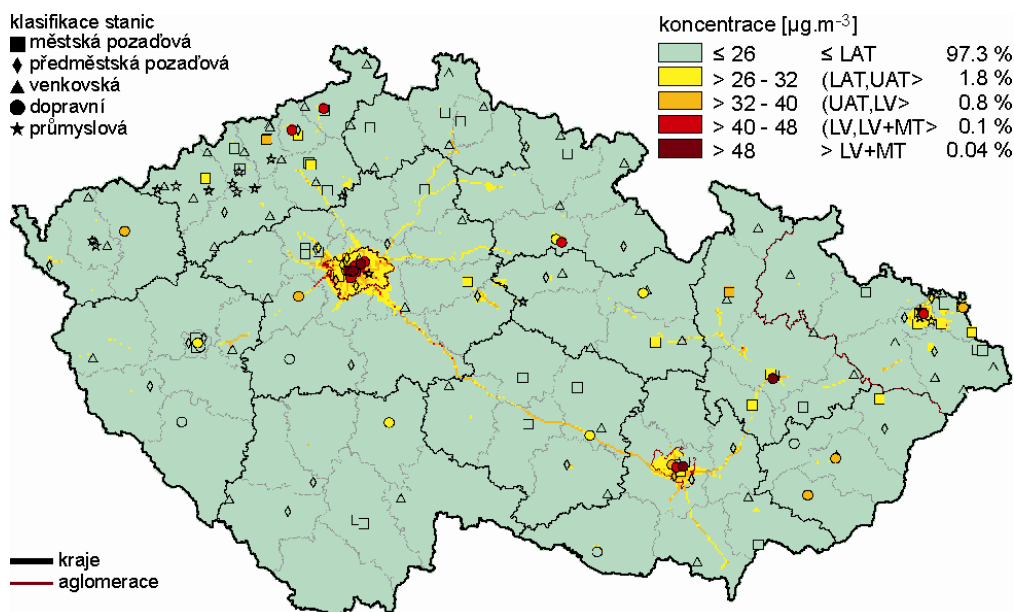
Expozice zvýšeným koncentracím NO₂ ovlivňuje plicní funkce a způsobuje snížení imunity.

K překročení ročního imisního limitu NO₂ pro zdraví lidí dochází pouze na omezeném počtu stanic, a to na dopravně exponovaných lokalitách aglomerací a velkých měst (obr. I.1.8), dolní mez pro posuzování byla překročena pouze na 2,7 % území ČR. Z celkového počtu 180 lokalit, kde byl v roce 2006 monitorován NO₂, došlo k překročení ročního imisního limitu na 15 stanicích. Imisní limit včetně meze tolerance byl překročen na

5 lokalitách. Hodinový imisní limit byl sice překročen na silně dopravně zatížené stanici Praha 2-Legerova, ale k překročení imisního limitu s mezí tolerance nedošlo.

Obrázek I.1.8

Pole roční průměrné koncentrace NO₂ v roce 2006



Zdroj: ČHMÚ

Oxid uhelnatý

Antropogenním zdrojem znečištění ovzduší CO jsou procesy, kdy dochází k nedokonalému spalování fosilních paliv. CO se váže na hemoglobin a snižuje zásobování důležitých orgánů v těle kyslíkem.

V roce 2006 se CO měřil celkem na 43 lokalitách, na žádné z nich maximální denní 8hodinové klouzavé průměry CO nepřesáhly imisní limit.

Benzen

K nejvýznamnějším škodlivým efektům expozice benzenu patří poškození krevetvorby a dále jeho karcinogenní účinky.

S rostoucí intenzitou automobilové dopravy roste význam sledování znečištění ovzduší aromatickými uhlovodíky. Rozhodujícím zdrojem atmosférických emisí aromatických uhlovodíků – zejména benzenu a jeho derivátů – jsou především výfukové plyny benzinových motorových vozidel. Emise z mobilních zdrojů představuje cca 85 % celkových emisí aromatických uhlovodíků. Dalším významným zdrojem emisí těchto uhlovodíků jsou ztráty vypařováním při manipulaci, skladování a distribuci benzinů.

Roční průměry koncentrací benzenu oproti předchozímu roku na většině lokalit mírně vzrostly. Z celkového počtu 31 lokalit, kde se v roce 2006 měřila koncentrace benzenu, byl imisní limit zvýšený o mez tolerance pro rok 2006 překročen na stanici Zdravotního ústavu Ostrava-Přívoz ($12,1 \mu\text{g.m}^{-3}$) a na lokalitě ČHMÚ Ostrava-Přívoz ($11,5 \mu\text{g.m}^{-3}$). Těsně pod imisním limitem se nachází lokalita Ostrava-Fifejdy s ročním průměrem $4,9 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vyšší koncentrace souvisejí v této oblasti s průmyslovou činností (především s výrobou koksu).

Přízemní ozon

Přízemní ozon je sekundární znečišťující látkou v ovzduší, která nemá významný emisní zdroj. Vzniká za účinku slunečního záření komplikovanou soustavou fotochemických reakcí zejména mezi NO_x , VOC a dalšími složkami atmosféry.

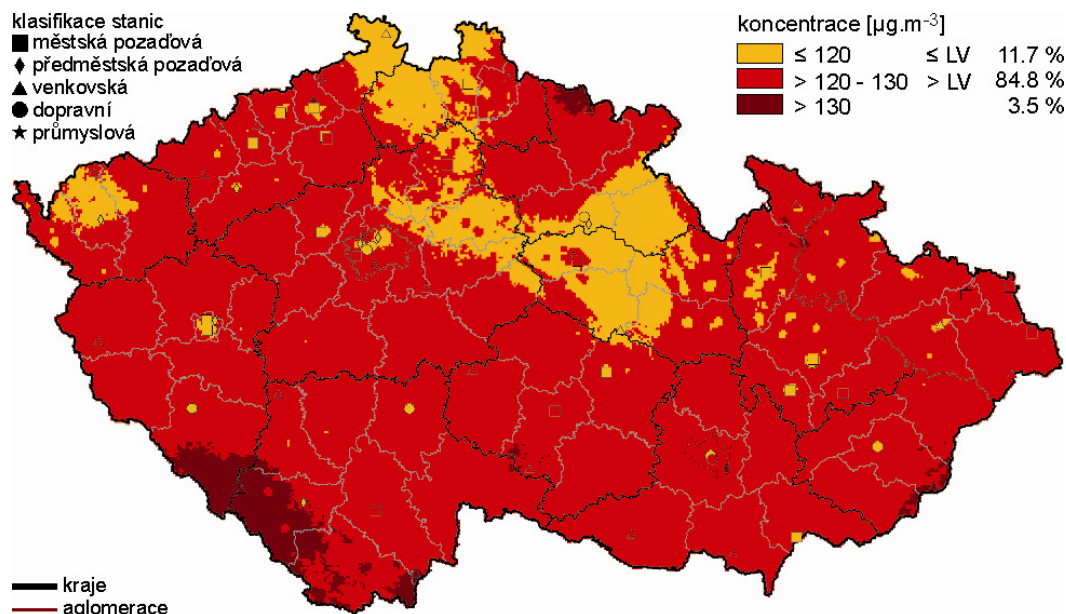
Ozon je velmi účinným oxidantem. Poškozuje převážně dýchací soustavu, způsobuje podráždění, morfologické, biochemické a funkční změny a snižuje obranyschopnost organismu.

V roce 2006 byl ozon měřen na 69 lokalitách, z nichž na 36 (52 %) došlo k překročení cílového imisního limitu pro zdraví lidí za tříleté období 2004–2006. Nejvyšší hodnoty byly naměřeny v horských oblastech.

Ve srovnání s předchozím tříletým obdobím 2003–2005 mírně poklesl relativní počet stanic s překročením cílového imisního limitu. Na obr. I.1.9 Pole 26. nejvyšších maximálních denních 8hod. klouzavých průměrů je patrný mírný nárůst plochy území s koncentracemi pod cílovým imisním limitem $120 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Zatímco v průměru v letech 2003–2005 byly nadlimitní koncentrace přízemního ozonu na 99 % území ČR, v letech 2004–2006 to bylo již jen na 88 % (obr. I.1.9). Z hodnoceného tříletého období 2004–2006 již vypadl rok 2003, kdy byly zaznamenány dlouhotrvající vysoké teploty a vysoké hodnoty slunečního záření a koncentrace přízemního ozonu dosahovaly výjimečně vysokých hodnot. Rok 2006 byl v porovnání s dvěma předchozími lety také poměrně teplý, ve srovnání s rokem 2003 byla teplota v průměru v měsících duben až září, kdy je dosahováno nejvyšších koncentrací ozonu, pouze o $0,7^\circ\text{C}$ nižší a koncentrace ozonu byly také poměrně vysoké.

Obrázek I.1.9

Pole 26. nejvyššího maximálního denního 8hodinového klouzavého průměru koncentrace ozonu v průměru za 3 roky, 2004–2006



Zdroj: ČHMÚ

Arsen

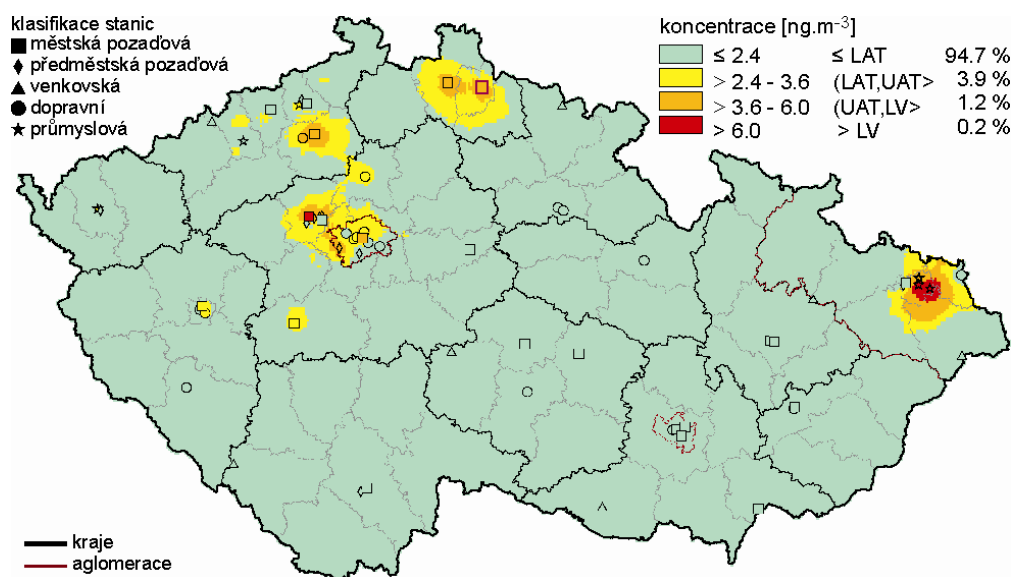
Arsen se vyskytuje v mnoha formách anorganických i organických sloučenin. Z antropogenních činností jsou významné hlavně spalovací procesy, výroba železa a oceli

a výroba mědi a zinku. Arsen je vázán převážně na částice jemné frakce ($PM_{2,5}$), která může být transportována na delší vzdálenost a pronikat hlouběji do dýchací soustavy. Kritickým účinkem vdechování arsenu je rakovina plic.

Nejvyšší koncentrace arsenu (obr. I.1.10) byly zjištěny v Praze, Středočeském a Ústeckém kraji, kde došlo meziročně k mírnému zhoršení situace. Výraznější zhoršení v oblasti Moravskoslezského kraje lze zdůvodnit mírným nárůstem koncentrací na stávajících lokalitách a dále vyhodnocením nových měření v zatížených oblastech (lokality Ostrava-Bartovice, Ostrava-Mariánské Hory). Na 95 % území však není překračována ani dolní mez pro posuzování (LAT).

Obrázek I.1.10

Pole roční průměrné koncentrace arsenu v ovzduší v roce 2006



Zdroj: ČHMÚ

Kadmium

Přírodní zdroje tvoří v globálním pohledu pouze asi 10 % a patří mezi ně více než z poloviny vulkanická činnost. Převážnou část, plných 90 % tvoří antropogenní zdroje, převážně výroba železa, oceli, metalurgie neželezných kovů, spalování odpadů a fosilních paliv. Méně významným zdrojem emisí je doprava. Kadmium je navázáno převážně na částice jemné frakce ($PM_{2,5}$).

Dlouhodobá expozice kadmia ovlivňuje funkci ledvin. Kadmium je prokazatelně karcinogenní pro zvířata, důkazy karcinogenity kadmia pro člověka jsou zatím omezené.

V roce 2006 bylo měřeno kadmium celkem na 69 lokalitách. Cílový imisní limit nebyl překročen. Nejvyšší průměrné roční koncentrace v roce 2005 byly naměřeny na 3 lokalitách v Libereckém kraji (Tanvald, Souš, Liberec-Vratislavice), v roce 2006 byly nejvyšší průměrné roční koncentrace naměřeny na dvou velmi zatížených lokalitách v Ostravě (Ostrava-Bartovice, Ostrava-Mariánské hory), ze kterých byla k dispozici pro hodnocení data naměřená až od 1. 1. 2006. Cílový imisní limit musí být splněn do 31. 12. 2012.

Nikl

Nikl je pátý nejhojnější prvek zemského jádra, i když v zemské kůře je jeho zastoupení nižší. Z globálního hlediska je produkován z 26 % přírodními zdroji (kontinentální prach

a vulkanická činnost). Mezi hlavní antropogenní zdroje lze řadit spalování těžkých topných olejů, těžbu niklových rud a rafinaci niklu, spalování odpadu a výrobu železa a oceli. Ze zdravotního hlediska způsobuje alergické kožní reakce a je hodnocen jako karcinogenní látka pro člověka.

Asi 70 % částic obsahující nikl tvoří frakci menší než 10 μm a tyto částice mohou být transportovány na delší vzdálenosti. Asi ze 30 % se nikl vyskytuje v aerosolu s aerodynamickým průměrem větším nebo rovným 10 μm , který rychle sedimentuje v blízkosti zdroje.

Na žádné z 63 měřicích lokalit nebylo, obdobně jako v předchozích letech, indikováno překročení cílového imisního limitu. Nicméně oproti předchozímu hodnocenému roku 2005 nejvyšší roční průměry koncentrací mírně vzrostly.

Olovo

Většina olova obsaženého v atmosféře pochází z antropogenních emisí, především ze spalování fosilních paliv, výroby železa a oceli a metalurgie neželezných kovů. Z přirozených zdrojů je významné zvětrávání hornin a vulkanická činnost. Olovo se v ovzduší vyskytuje ve formě jemných částic s četnostním rozdělením velikosti charakterizovaným středním aerodynamickým průměrem menším než 1 μm .

Při dlouhodobé expozici lidského organismu se projevují účinky na biosyntézu krevního barviva, nervový systém a krevní tlak. Důkazy karcinogenity olova a jeho sloučenin pro člověka jsou klasifikovány jako nedostatečné.

Na žádné ze 70 lokalit nedošlo k překročení cílového imisního limitu. Koncentrace olova na všech lokalitách leží hluboko pod imisním limitem a nedosahují ani úrovně dolní meze pro posuzování.

Benzo(a)pyren

Přírodní hladina pozadí benzo(a)pyrenu může být s výjimkou výskytu lesních požárů téměř nulová. Jeho antropogenním zdrojem, stejně jako ostatních polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU), jejichž je benzo(a)pyren představitelem pro hodnocení účinků na lidské zdraví, je jednak nedokonalé spalování fosilních paliv jak ve stacionárních (domácí topeniště) tak i v mobilních zdrojích (motory spalující naftu), ale také výroba koksu a železa. Benzo(a)pyren, stejně jako další PAU s 5 a více aromatickými jádry, je navázán především na částice menší než 2,5 μm .

U benzo(a)pyrenu, stejně jako u některých dalších PAU, jsou prokázány karcinogenní účinky na lidský organismus.

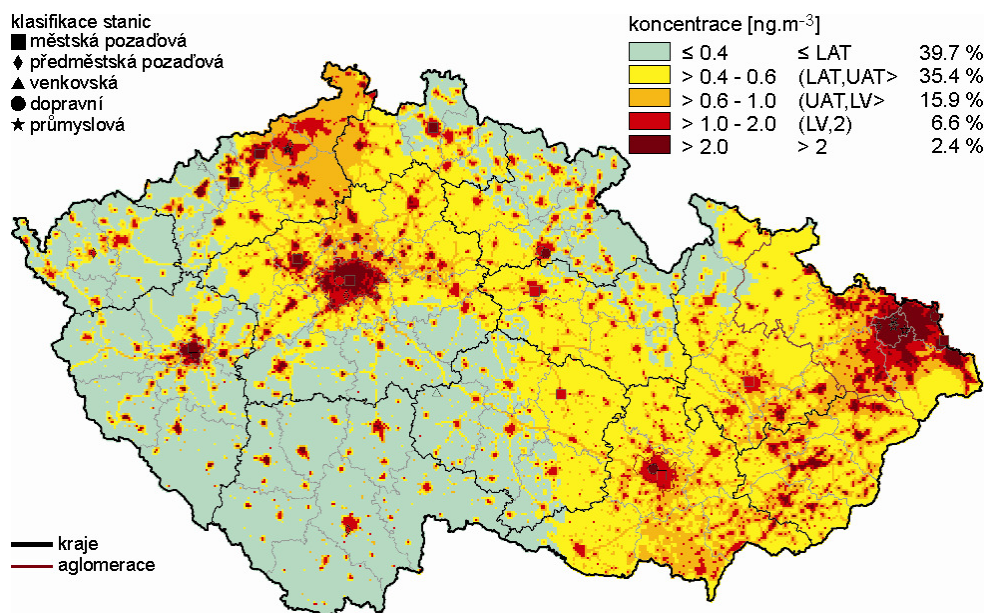
V roce 2006 byl benzo(a)pyren sledován na 28 lokalitách, z toho na 24 (86 %) byl cílový imisní limit překročen (obr. I.1.11). Na všech lokalitách klasifikovaných jako městské nebo předměstské bylo zaznamenáno překročení cílového imisního limitu, s výjimkou dvou stanic, kde se roční průměr rovnal cílovému imisnímu limitu. Pouze na jediné dvou venkovských stanicích byl roční průměr pod cílovým imisním limitem. Tato skutečnost velmi podpořila obavy, že i v obcích a městech, kde se neměří, dochází vlivem lokálních zdrojů k překračování cílového imisního limitu.

Z tohoto důvodu došlo v roce 2006 při hodnocení koncentrací benzo(a)pyrenu k výraznému zpřesnění metody mapování. Podle takto zkonstruované mapy byla území řady měst a obcí vyhodnocena jako území s překročeným cílovým imisním limitem (celkem 9 % plochy ČR, v roce 2005 to bylo jen 5,2 %). Nejvyšší roční průměrná koncentrace byla naměřena

v Ostravě-Bartovicích ($11,7 \text{ ng.m}^{-3}$), kde je hodnota cílového imisního limitu překročena téměř 12krát.

Obrázek I.1.11

Pole roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu v ovzduší v roce 2006



Zdroj: ČHMÚ

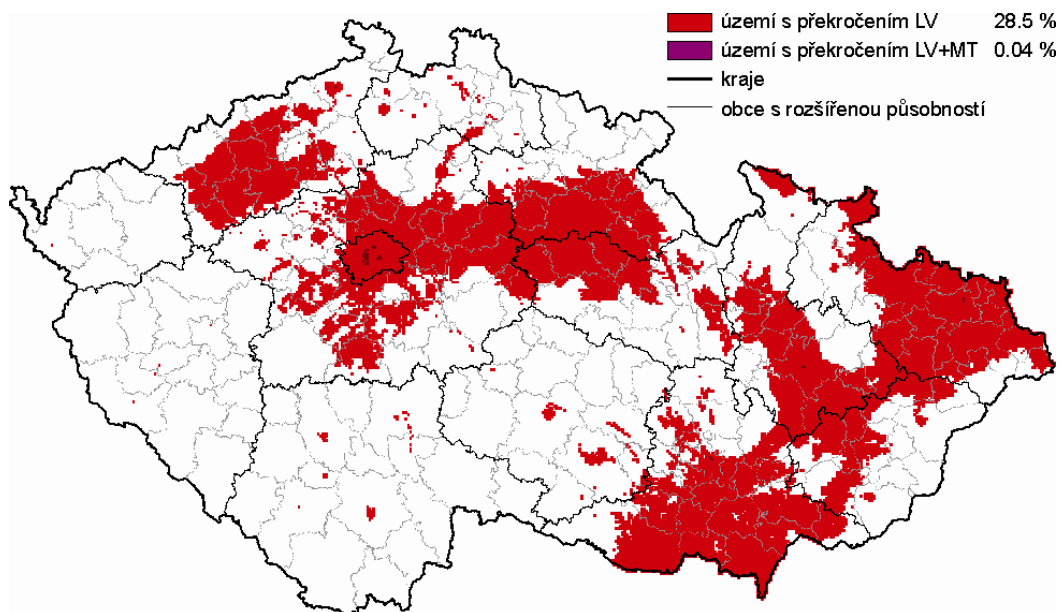
Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší z hlediska ochrany zdraví

Pro vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší ve smyslu zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, bylo provedeno na úrovni zón a aglomerací vyhodnocení překračování imisního limitu pro roční průměrné koncentrace PM_{10} , NO_2 , olova, benzen. Dále byly vypočteny četnosti překračování denních limitů pro frakci PM_{10} a SO_2 , hodinových limitních hodnot pro SO_2 a NO_2 a 8hodinových limitních hodnot CO .

Obr. I.1.12 znázorňuje oblasti ČR se zhoršenou kvalitou ovzduší, tj. takové oblasti, ve kterých je překročen imisní limit pro ochranu zdraví lidí pro alespoň jednu znečišťující látku (jedná se o SO_2 , CO , PM_{10} , Pb , NO_2 a benzen). Jedná se o 29 % rozlohy území ČR, což představuje mírné meziroční zlepšení. K překročení cílových imisních limitů sledovaných látek (jedná se o As, Cd, Ni a benzo(a)pyren) došlo v roce 2006 na 9 % území ČR (viz obr. I.1.13). Pokud však vezmeme v úvahu ozon, byly překročeny cílové imisní limity na téměř 90 % plochy území ČR (obr. I.1.14).

Obrázek I.1.12

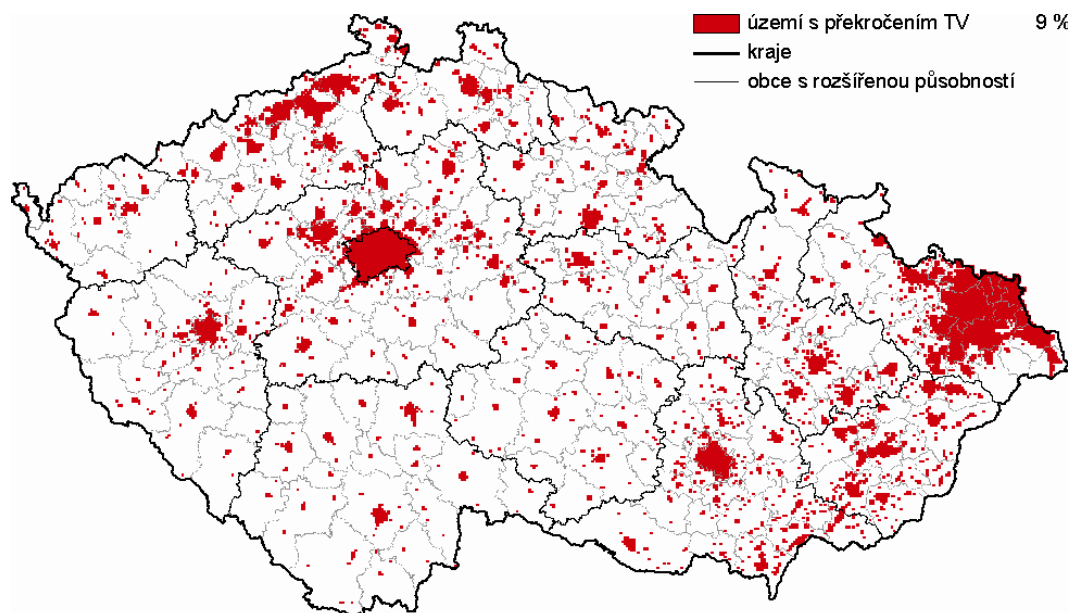
Oblasti ČR s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví obyvatel v roce 2006



Zdroj: ČHMÚ

Obrázek I.1.13

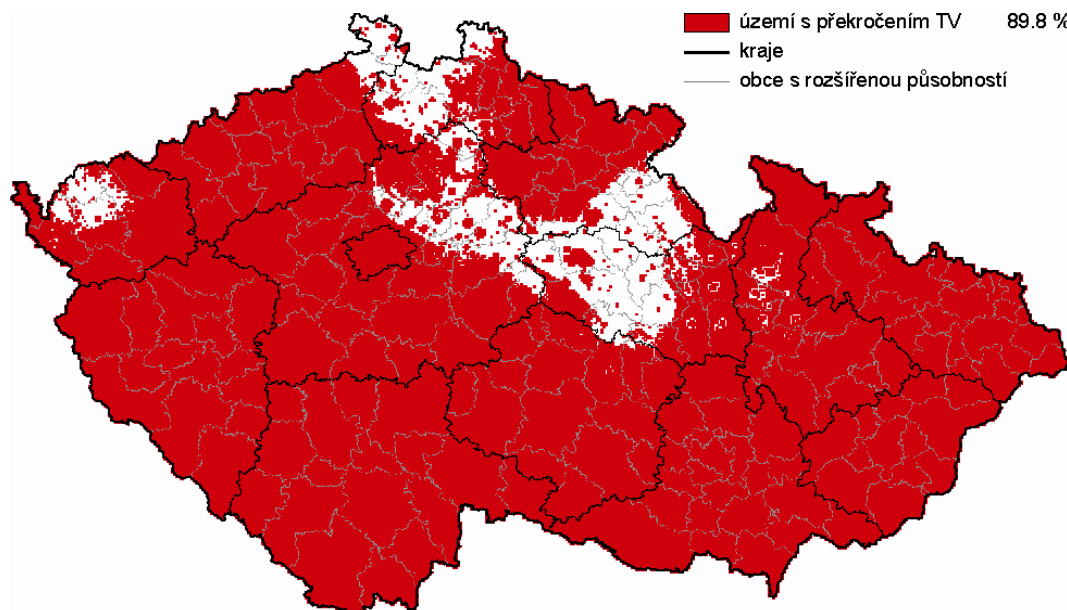
Oblasti ČR s překročenými cílovými imisními limity pro ochranu zdraví (bez zahrnutí ozonu) v roce 2006



Zdroj: ČHMÚ

Obrázek I.1.14

Mapa oblastí ČR s překročenými cílovými imisními limity pro ochranu zdraví (včetně ozonu) v roce 2006



Zdroj: ČHMÚ

Při interpretaci výsledků hodnocení je nutné zdůraznit, že mapy znečištění ovzduší jsou vytvářeny na základě měření, které je s ohledem na požadavky legislativy směřováno především do velkých aglomerací. Podle odborného odhadu a na základě výsledků publikovaných prací však lze s vysokou pravděpodobností očekávat, že zvýšené, ale i nadlimitní koncentrace řady látek se vyskytují i v malých obcích, kde se imise neměří a ve kterých v ČR žije poměrně značná část populace. Jedná se zejména o koncentrace prachových částic, PAU a těžkých kovů. Zásadní roli na znečištění ovzduší hraje dopravní zátěž a způsob vytápění. Dopady znečištění ovzduší jsou dále ovlivněny i geomorfologií území. Při použití dřeva a uhlí pro vytápění dochází ke zvýšení emisí prachových částic, PAU a těžkých kovů.

I.1.3 Kvalita venkovního ovzduší z hlediska ekosystémů a vegetace v roce 2006

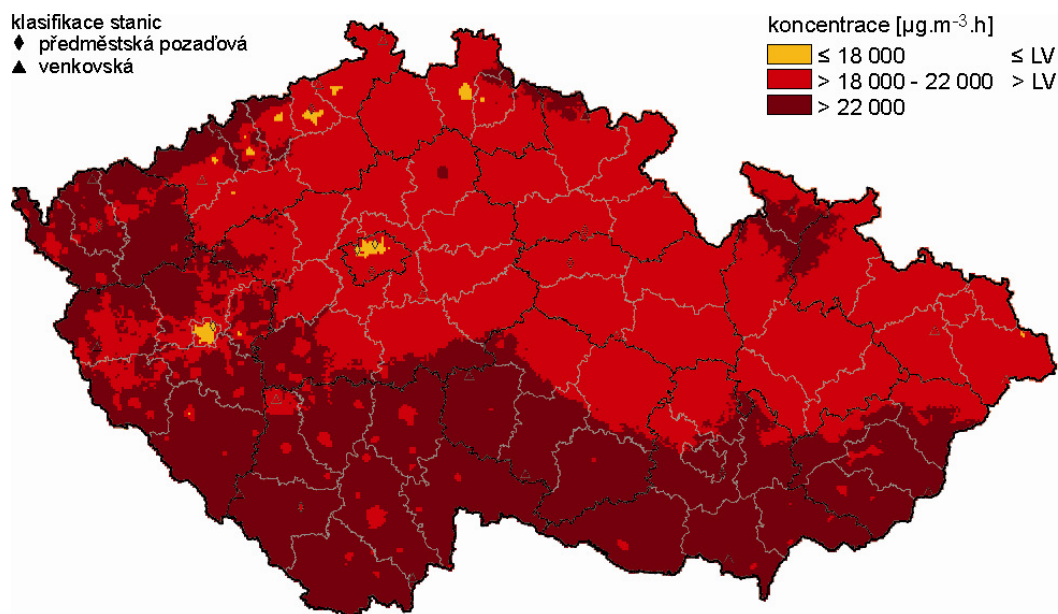
Přízemní ozon

Pro hodnocení ochrany vegetace před nadměrnými koncentracemi ozonu využívá národní legislativa ve shodě s příslušnou směrnicí ES expoziční index AOT40.

Z celkového počtu 31 venkovských a předměstských stanic, pro které je podle legislativy relevantní výpočet AOT40, došlo podle hodnocení pro rok 2006 k překročení cílového imisního limitu pro ochranu vegetace pro ozon na 28 lokalitách (90 %). Dle rozložení hodnot AOT40 na obr. I.1.15 je patrný jejich mírný nárůst, který lze vysvětlit skutečností, že rok 2006 byl oproti roku 2001, který již nespadá do hodnoceného pětiletého průměru, v měsících květen až červenec téměř o 2° C teplejší, což mělo za následek i vyšší koncentrace ozonu.

Obrázek I.1.15

Pole hodnot indexu AOT 40, průměr 2002–2006



Zdroj: ČHMÚ

Oxid siřičitý

V zimním období 2006/2007 došlo vlivem mírné zimy na celém území ČR ke snížení znečištění ovzduší SO_2 , proti předchozímu zimnímu období 2005/2006. Imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace nebyl v zimním období 2006/2007 překročen na žádné lokalitě klasifikované jako venkovská. Roční limit pro ekosystémy a vegetaci nebyl rovněž překročen na žádné venkovské lokalitě.

Oxidy dusíku

Roční limit NO_x pro ekosystémy nebyl v roce 2006 překročen na žádné lokalitě klasifikované jako venkovská.

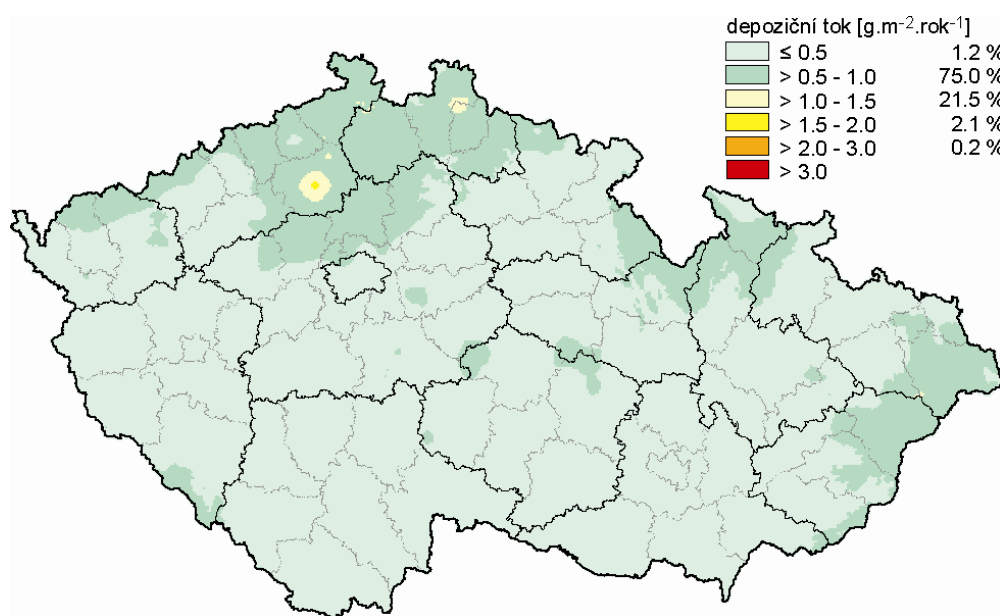
I.1.4 Atmosférická depozice

Chemické složení atmosférických srážek a atmosférická depozice se na území ČR sledují dlouhodobě. V roce 2006 bylo hodnocení provedeno na základě naměřených dat o chemickém složení atmosférických srážek celkem z 58 lokalit, kde odběry a následné analýzy zajišťují ČHMÚ, ČGS, VÚLHM, VÚV T.G.M. a HBÚ AV ČR.

Na obr. I.1.16 a obr. I.1.17 jsou znázorněna pole celkové roční depozice síry a dusíku, která mají obdobný charakter jako v předchozích letech. Maximálních hodnot depozice síry i dusíku je dosahováno v Ústeckém a Libereckém kraji, v případě dusíku také v kraji Karlovarském.

Obrázek I.1.16

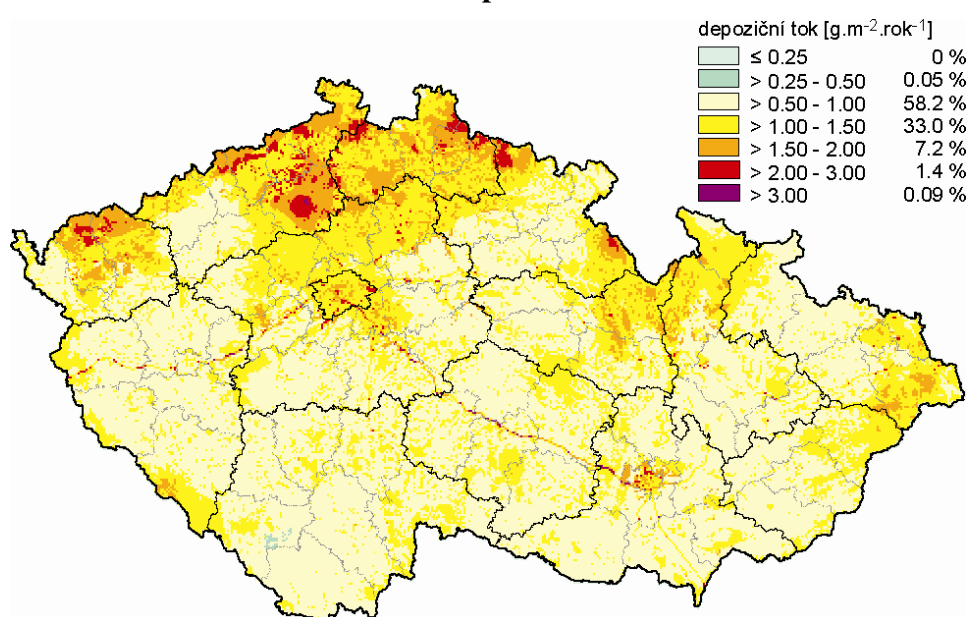
Pole celkové roční atmosférické depozice síry v roce 2006



Zdroj: ČHMÚ

Obrázek I.1.17

Pole celkové roční atmosférické depozice dusíku v roce 2006



Zdroj: ČHMÚ

I.1.5 Kontrola v oblasti ochrany ovzduší

V oblasti ochrany ovzduší se ve sledovaném období potvrdily některé trendy z předchozích let, zejména posun ve struktuře zdrojů, u kterých bylo zjištěno porušení povinností při ochraně ovzduší. Relativně častěji je zjišťováno porušení povinností u středních a jiných zdrojů s méně významným vlivem na kvalitu ovzduší (menší zdroje emitující těkavé organické látky z procesů používajících organická rozpouštědla, spalovací zdroje provozující starší uhelné kotle), než u významných zvláště velkých a velkých zdrojů, které byly

v minulosti v centru pozornosti inspekce a kterým byly nejčastěji ukládány pokuty, zejména za překročení emisních limitů znečišťujících látek.

Další trend se projevuje ve struktuře důvodů pro ukládání pokut, resp. opatření k nápravě. V minulých obdobích převažovaly pokuty za překračování emisních limitů, v současné době vzrůstá mezi uloženými pokutami relativní podíl pokut za porušení méně závažných povinností zejména administrativního charakteru a dále pak za provozování zdroje bez povolení orgánu ochrany ovzduší. Ve sledovaném období byla věnována zvýšená pozornost problémovým zdrojům, které jsou příčinou opakovaných stížností veřejnosti a zdrojům s povinnostmi jak v oblasti ochrany ovzduší.

V roce 2006 bylo provedeno celkem 3 334 kontrol zvláště velkých, velkých a středních zdrojů a 160 kontrol malých zdrojů znečišťování ovzduší. V oblastech ochrany ovzduší, ochrany ozonové vrstvy i klimatického systému Země bylo provedeno celkem 4 229 kontrol a právní moci nabyla rozhodnutí o pokutách ve výši 19,3 mil. Kč.

Kontroly dodržování povinností osob, které zacházejí s regulovanými látkami a výrobky, které tyto látky obsahují, byly zaměřeny zejména na dodržování podmínek a rozsahu povolení MŽP, dodržování závazné technologie znovuzískávání regulovaných látek a na kontrolu osob provádějících servis chladicích a klimatizačních zařízení. Během kontrol bylo zjištěno převážně porušení podmínek technického nebo administrativního charakteru s méně významným vlivem na ozonovou vrstvu Země. Zvýšená pozornost byla věnována společnostem zabývajícím se likvidací vyřazených chladicích zařízení.

I.2 Voda

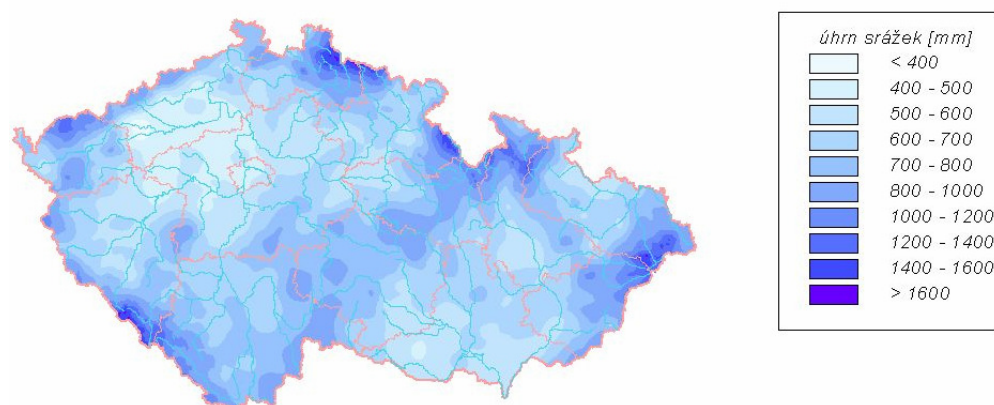
I.2.1 Srážkové poměry na území ČR v průběhu roku 2006

Rok 2006 můžeme z hlediska plošného srážkového úhrnu hodnotit jako normální, průměrný srážkový úhrn (694 mm), za celé území představuje 102 % dlouhodobého srážkového normálu v letech 1961–1990. Významnou charakteristikou roku bylo střídání období s nadprůměrnými úhrny srážek s výraznými obdobími sucha, pouze v červnu a listopadu se srážky pohybovaly okolo normálu.

Nejvyšší roční srážkové úhrny zaznamenaly horské oblasti, nejvíce stanice Železná Ruda, Špičák 1 615,4 mm a nejméně (313,9 mm) bylo naměřeno v Podkrušnohoří na stanici Tušimice. V porovnání s dlouhodobým normálem byla srážkově mírně podnormální zejména oblast středních Čech, část Královehradeckého a Moravskoslezského kraje. Naopak mírně vyšší než normální byly úhrny srážek v Orlických horách, na jihu území ČR v Jihomoravském, Jihočeském kraji a v Karlovarském kraji v Krušných horách. Situaci v plošném rozložení ročních úhrnů srážek v roce 2006 a srovnání s normálem za roky 1961–1990 ukazují obrázky I.2.1 a I.2.2.

Obrázek I.2.1

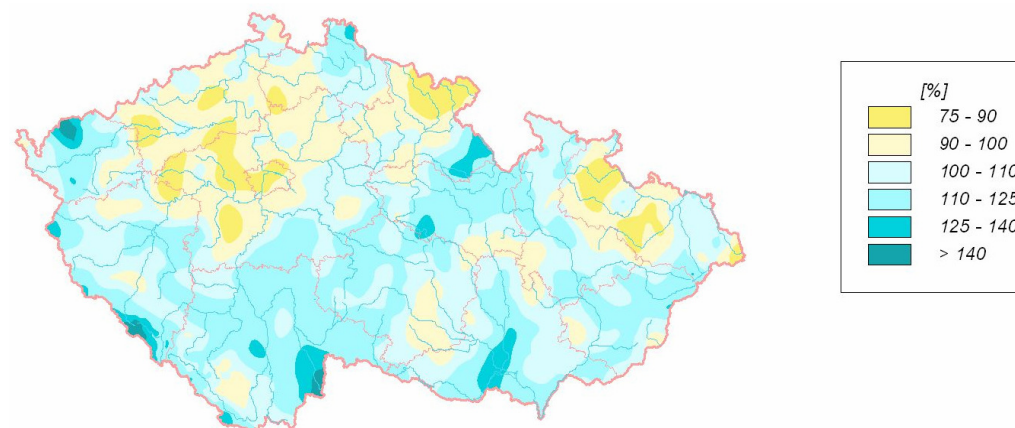
Roční úhrn srážek na území ČR v roce 2006



Zdroj: ČHMÚ

Obrázek I.2.2

Úhrn srážek v roce 2006 na území ČR (procento normálu 1961–1990)



Zdroj: ČHMÚ

První polovina roku 2006 byla srážkově převážně normální, vysoce nadnormální úhrny srážek se vyskytovaly v měsících březnu a dubnu (167 a 153 % dlouhodobého normálu). Vysoké úhrny srážek v únoru a březnu při nízkých teplotách vedly k vytvoření velké zásoby vody, tedy i vysoké sněhové pokrývky (28 cm za celou ČR). Oteplení v poslední dekádě měsíce března, které zasáhlo i horské polohy, ve spojení se srážkovou činností (deštěm) od 28. 3. vyvolalo rychlé tání sněhu a rozvodnění vodních toků.

Průměrný úhrn srážek v měsíci květnu byl mírně nadnormální, vysoké úhrny srážek byly zaznamenány zejména v západní části republiky v Plzeňském a Karlovarském kraji ve druhé dekádě měsíce.

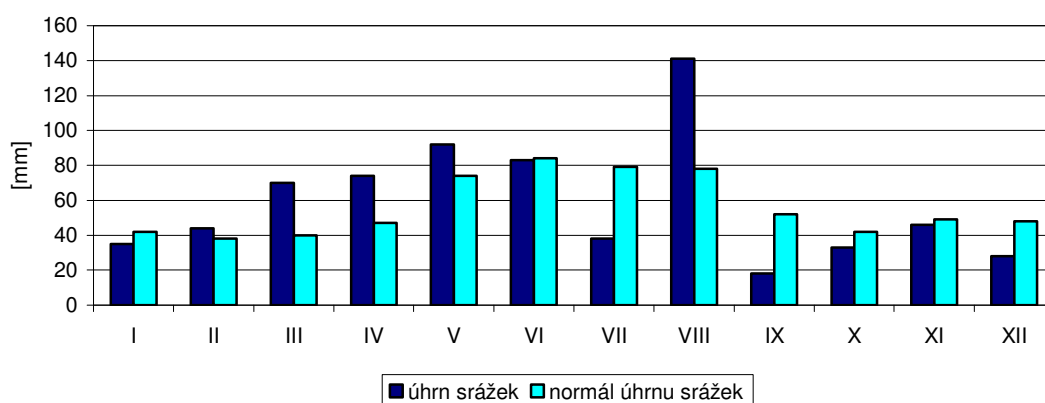
Výrazně srážkově podnormální byl měsíc červenec se srážkovými úhrny nižšími než 50 % normálu. Rozložení srážek bylo navíc nerovnoměrné, zatímco v Karlovarském kraji spadlo 96 % normálu srážek a v Jihočeském 75 %, úhrny srážek v kraji Zlínském a Moravskoslezském byly pouze na 26 a 27 % normálu.

Měsíc srpen byl na srážkovou činnost bohatý, srážkové úhrny na celém území vysoko přesáhly hodnoty normálů, např. v kraji Jihomoravském spadlo 239 % normálu srážek. Nejvyšší úhrn srážek naměřila Labská Bouda, a to 648,4 mm.

Následující měsíce byly srážkově podnormální, výrazně suchý byl měsíc září s průměrným úhrnem 18 mm, což představuje 34 % normálu. Pouze v měsíci listopadu dosáhly průměrné hodnoty srážek k normálním hodnotám. Porovnání srážkových úhrnů na území ČR v roce 2006 s dlouhodobým průměrem za období 1961–1990 (tzv. normálem) znázorňují grafy I.2.3 a I.2.4.

Graf I.2.3

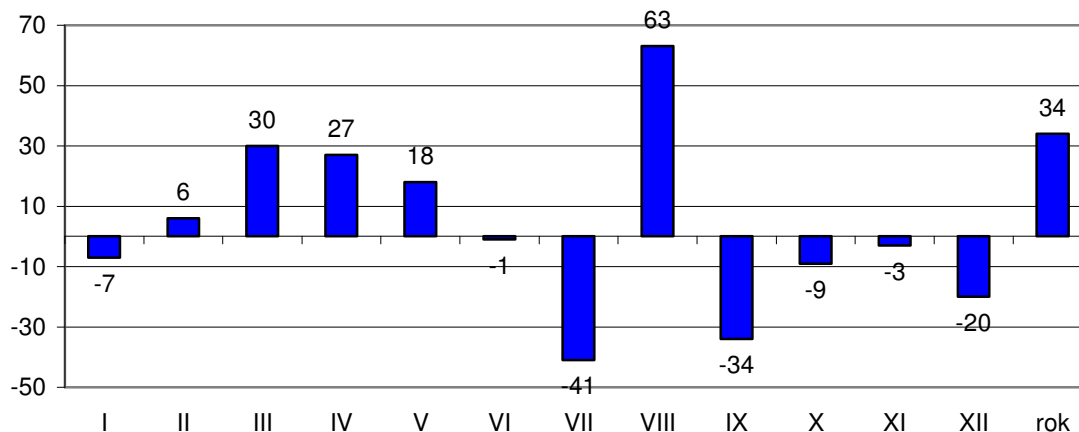
Plošné úhrny srážek v ČR v roce 2006 ve srovnání s normálem 1961–1990 [mm]



Zdroj: ČHMÚ

Graf I.2.4

Odchylka plošných úhrnů srážek v ČR v roce 2006 od normálu 1961–1990 [mm]



Zdroj: ČHMÚ

I.2.2 Odtokové poměry

Rok 2006 byl na většině území ČR průtokově mírně nadprůměrný a na povodňové situace bohatý. Průměrné roční průtoky se převážně pohybovaly od 110 do 130 % dlouhodobých ročních průměrů (Q_A). Nejvyšší průměrné roční průtoky (120 až 135 % Q_A) se vyskytovaly na tocích v povodí Vltavy a Dyje. Nejvyšší průměrný roční průtok 159 % Q_A byl dosažen v povodí Lužnice v profilu Bechyně. Naopak celkově nižší průtoky, v rozmezí od 100 do 115 % Q_A byly zaznamenány u toků v povodí Labe a Ohře. Celkově podprůměrný roční průtok (95 % Q_A) vykázala z hodnocených toků pouze Odry v Bohumíně.

Z hlediska ročního chodu byl začátek (leden, únor) a konec roku 2006 (září, říjen, listopad a prosinec) ve většině sledovaných povodích průtokově podprůměrný. Výjimku tvořily pouze toky v povodí horního Labe, kde hodnoty měsíčních průtoků v září a listopadu překročily hodnoty dlouhodobých průměrů Q_M a Olše, kde byl průtokově nadprůměrný také počátek roku.

Po průtokově značně podprůměrném období v prvních dvou měsících následovalo období průtokově nadprůměrné, které trvalo, s výjimkou toků v povodí horního Labe, až do konce prvního pololetí. Nejvodnějším měsícem tohoto průtokově nadprůměrného období byl duben, kdy většina sledovaných toků vykazovala 3násobek, místy (povodí Lužnice) až 4,7násobek dlouhodobého dubnového průměru Q_M .

Začátek druhého pololetí byl převážně ve znamení poklesů a podprůměrnými hodnotami průtoku vzhledem k dlouhodobým červencovým průtokům. Nadprůměrné měsíční průtoky se i nadále vyskytovaly zejména v povodí Vltavy, Dyje a dolního Labe. V srpnu dosáhla většina sledovaných toků, kromě toků v povodí Odry, 1,5 až 2 násobku dlouhodobých srpnových průměrů. V následujícím období pak měsíční průtoky vykazovaly podprůměrné hodnoty. Průtokově nejméně vodním měsícem byl prosinec, kdy se hodnoty dlouhodobých měsíčních průtoků Q_M pohybovaly převážně v rozmezí 40 až 60 % Q_M .

Povodňové situace roku 2006

Rok 2006 přinesl pět významných povodňových situací. První reakce vodních toků na oteplení a dešťové srážky nastala v nižších polohách od 27. 3. Významné kulminace na horních tocích spadaly do období **29. až 30. 3.** (horní Labe, Metuje, Orlice, Doubrava, Jizera, Lužnice, Sázava, Dyje, Bečva a Odra). Nejvýznamnější byla situace v povodí horní Dyje, kde podle současného hodnocení byl dosažen průtok odpovídající úrovni vyšší jak Q_{100} . Kulminace na středním Labi nastala až **3. 4.** na úrovni Q_{20} , na dolním Labi až **4. 4.**

Celkově se jarní povodeň nejvýrazněji projevila ve středních a nižších polohách zejména na jihu a severovýchodě Čech a též na jihu Moravy. Přítoky horního a středního Labe dosáhly kulminací na úrovni Q_5 až Q_{10} , výjimečně i Q_{20} (Tichá Orlice). Střední Labe kulminovalo na úrovni Q_{10} , pod soutokem s Jizerou na úrovni Q_{20} . Přítoky Labe z křídové oblasti dosáhly úrovně Q_2 až Q_5 (Cidlina, dolní Metuje a Ploučnice) a jen výjimečně Q_{10} (horní Metuje, Loučná). Výjimkou byla Mrlina s kulminačním průtokem s dobou opakování 20 až 50 let. Toky pramenící v oblasti Českomoravské vrchoviny a Novohradských hor dosáhly většinou úrovně Q_{10} až Q_{50} . Platí to o Sázavě, přítocích Lužnice (Nežárka) o přítocích Moravy a Dyje (Třebůvka, Moravská Sázava, Svatka, Svitava). Nejvyšší extrémita byla dosažena na jihu popsaného území. Dokládají to kulminační průtoky v navzájem sousedících povodích Lužnice, Dyje a Blanice, které dosáhly Q_{20} až Q_{50} , místy až Q_{100} . Na dolních tocích Labe a Vltavy byly dosaženy pouze Q_5 , což souvisí s absencí významnějšího rozvodnění v povodí Berounky. Naproti tomu v dolních úsecích Odry a Moravy byly dosaženy průtoky odpovídající Q_{10} až Q_{20} , ve Strážnici Q_{100} .

V květnu série dní s vydatnými srážkami (nejvíce **27. a 28. 5.**) vyvolala vzestupy zejména na jihozápadě našeho území. Celkově nejvýraznější vzestupy s dosažením úrovně 3. SPA zaznamenaly toky v povodí horní Vltavy (Q_5 až Q_{10}), Otavy (do Q_5 , Skalice až Q_{50}), Lužnice (Q_5) a Berounky (Q_5 až Q_{10} , Mže až Q_{20} , Klabava a Úterský potok až Q_{50}).

Na přelomu **června a července** se vyskytla povodňová situace způsobená intenzivními, střihově zesílenými srážkami. Ty v noci z **29. na 30. 6.** nejvíce zasáhly horní část povodí Dyje a povodí Lužnice a částečně též povodí Malše. Spadlo zde v průběhu noci na poměrně rozsáhlé ploše okolo 100 až 120 mm (Slavonice 159 mm). Prudká odtoková reakce na horní Dyji vedla k protržení několika rybníků a k extrémně rychlém nárůstu hladiny Moravské Dyje

a vlastní Dyje na přítoku do vodního díla Vranov, kde hladiny překročily úroveň 3. SPA. Úroveň 3. SPA byla dosažena také na Malši v Roudném, na Lužnici v Nové Vsi a Pilaři (zde hladina dosáhla 3. SPA až v prvních dnech července) a na Želivce v Souticích. Průtok Dyje nad Vranovem výrazně přesáhl hodnotu Q_{100} , přičemž byla překonána i nejvyšší zaznamenaná výška hladiny březnové povodně.

V první dekádě **srpna** způsobily extrémní srážky, zesílené především v oblasti severního návětrí Krkonoš a Jizerských hor (až > 200 mm/24 h), intenzivní povodňovou odezvu. Úroveň 3. SPA byly dosaženy na horním Labi, horní Úpě, Jizeře, Stěnavě a Smědě. Méně významný vliv návětrí Českomoravské vrchoviny a Novohradských hor, které byly rovněž postiženy srážkami, se projevil v dosažení 3. SPA na Chrudimce, horní Svratce, horní Lužnici a Černé. Kulminační průtoky dosáhly Q_1 až Q_5 , na Jizeře až Q_{10} , na Labi ve Vestřeví Q_{20} a na horním Labi na přítoku do VD Labská se průtok přiblížil hodnotě Q_{100} .

Na počátku měsíce **listopadu** došlo k poslední významnější povodni v roce 2006. Intenzivní dešťové srážky (50–120 mm/24h) v Jizerských horách a západních Krkonoších se projevíly v překročení úroveň 3. SPA na horních tocích povodí Jizery a Smědě.

I.2.3 Režim podzemních vod

Na počátku roku 2006 byly hladiny podzemních vod ve sledovaných vrtech a vydatnosti pramenů pod dlouhodobými měsíčními průměry a mírně stoupaly. Během ledna v důsledku nízkých teplot a srážek ve formě sněhu nastala celková stagnace a poté pokles hladin podzemních vod, který pokračoval i v únoru. Na většině pozorovaných objektů byly dosaženy podprůměrné stavy podzemních vod. Mírně nadprůměrné stavy byly pouze v povodí Vltavy, Dyje a Odry, naopak výrazně podprůměrná byla povodí dolního Labe a Ohře. Minima byla dosažena v polovině února, na jeho konci se začalo projevovat mírné otelení vzestupem hladin podzemních vod a vydatností pramenů. V březnu pokračovalo oteplování a přidaly se srážky, které se měnily ze sněhových na dešťové, s úhrny nad dlouhodobými normály, což způsobilo stoupání hladin podzemních vod. Vzhledem k nerovnoměrnému rozložení množství srážek probíhal tento proces výrazněji na východě republiky.

Vzestup hladin a vydatností pokračoval a **ročních maxim bylo dosaženo v polovině dubna**. Dlouhodobý průměr nebyl dosažen pouze v povodí dolního Labe. S nástupem vegetačního období v polovině dubna, v důsledku postupného oteplování a klesání intenzity srážek, začaly klesat hladiny a vydatnosti pramenů ve většině sledovaných objektů. Pomaleji klesaly hladiny podzemních vod v povodí Moravy a Dyje.

Pokles a stagnace pokračovaly v závislosti na lokálních srážkách v květnu a červnu téměř na celém území ČR. Výjimkou bylo pouze povodí Berounky a částečně horní Vltavy, kde následkem nadprůměrných intenzivních srážek došlo v červnu k vzestupu hladin a vydatností podzemních vod na srovnatelnou úroveň jako při maximech v dubnu.

Mimořádně teplotně **nadprůměrný a srážkově podprůměrný červenec přispěl k výrazným poklesům hladin pozemních vod**, vzhledem k doplnění zásob vod během jarních záplav však v některých povodích (povodí Moravy, Dyje a Vltavy) neklesly hodnoty ani pod dlouhodobý průměr. V ostatních povodích klesly maximálně k 75 % měsíční křivky překročení (MKP), u Odry a horní Labe na 60 % MKP. (Poznámka: Za sucho se považuje 80–85 % MKP).

Srpen byl studený a deštivý. Nadprůměrné srážky v první dekádě způsobily v Krkonoších a na Českomoravské vrchovině lokální povodně a následně vzestup podzemních vod zejména v povodí Dyje, horního Labe, Moravy a částečně i Odry. V ostatních povodích pokračoval

mírný pokles. Od září v důsledku vysokých teplot a podprůměrných srážek hladiny podzemních vod a vydatnosti pramenů na celém území republiky mírně klesaly.

Koncem listopadu následkem povodňové situace v severních oblastech ČR – v povodí horní Labe, horní Moravy a Odry, došlo k doplnění podzemních vod a v některých případech i k překročení měsíčních průměrů, stav v ostatních povodích zůstal podprůměrný. V teplém a na srážky chudém prosinci pokračoval pozvolný pokles až do konce roku. Na Moravě a Slezsku klesala hladina podzemní vody jen mírně pod dlouhodobé průměrné hodnoty, zatímco v západních Čechách se blížily k hodnotám charakteristickým pro suchu.

I.2.4 Znečišťování vod

Bodové znečištění

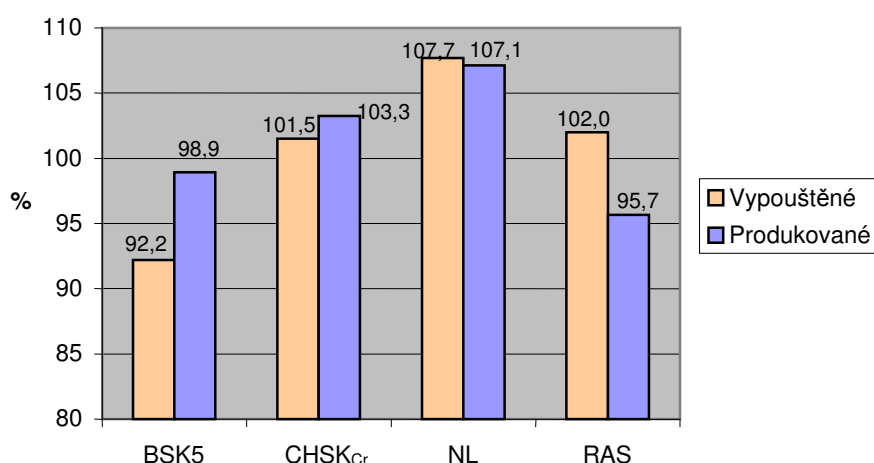
Jakost povrchových vod ovlivňují především **bodové zdroje znečištění** (města a obce, průmyslové závody a objekty soustředěné zemědělské živočišné výroby). Úroveň ochrany vod před znečištěním se nejčastěji hodnotí podle **vývoje produkovaného a vypouštěného znečištění**.

Produkce znečištění podle biochemické spotřeby kyslíku (BSK₅) se v roce 2006 proti roku 2005 snížila o 2 818 t (o 1,1 %) a v ukazateli rozpuštěné anorganické soli (RAS) o 41 298 t (o 4,5 %). V ukazateli chemická spotřeba kyslíku stanovená dvojchromanovou metodou (CHSK_{Cr}) došlo proti roku 2005 ke zvýšení o 19 133 t (o 3,3 %) a nerozpuštěné látky (NL) o 19 871 t (o 7,1 %).

Ve srovnání s rokem 2005 se **vypouštěné znečištění** v roce 2006 snížilo v ukazateli BSK₅ o 747 t (o 7,8 %). Naopak k nárůstu vypouštěného znečištění došlo v ukazatelích: CHSK_{Cr} o 815 t (o 1,5 %), NL o 1 316 t (o 7,7 %) a RAS o 17 615 t (o 2 %). Klesající trend ve vypouštěném znečištění podle BSK₅ v roce 2006 pokračoval. Ke snížení došlo téměř ve všech povodích. Meziroční změnu produkovaného a vypouštěného znečištění ukazuje graf I.2.5.

Graf I.2.5

Meziroční změna produkovaného a vypouštěného znečištění (v %, roky 2005–2006)



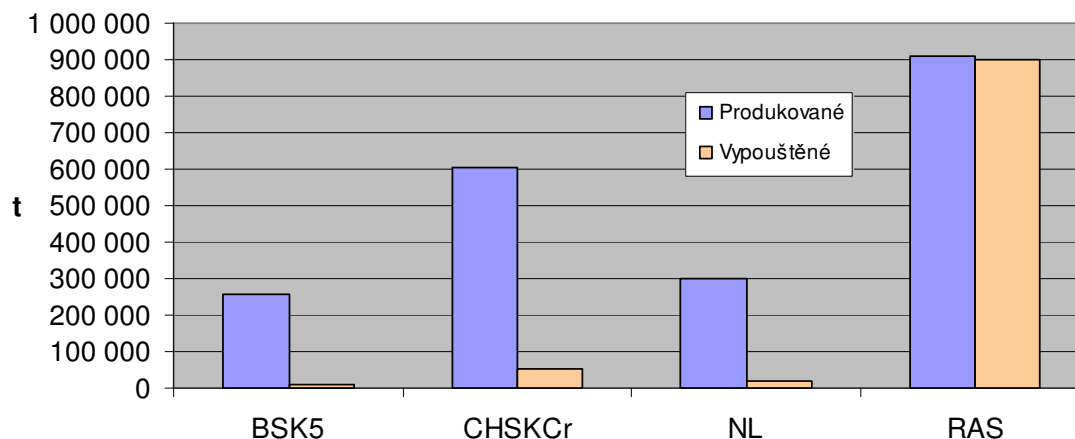
Zdroj: VÚV T.G.M.

Bilanci produkovaného a vypouštěného znečištění v roce 2006 ukazuje graf I.2.6, ze kterého vyplývá, že zařízení pro eliminaci znečištění před vypouštěním odpadních vod do vodních toků jsou velmi účinná s výjimkou rozpustných anorganických látek. Vyplývá to z chemické

podstaty těchto látek, které jsou ve vodě velmi dobře rozpustné a proto metody čištění těchto látek nejsou dostatečně efektivní.

Graf I.2.6

Porovnání množství vypouštěných a produkovaných znečišťujících látek v roce 2006



Zdroj: VÚV T.G.M.

V komunální sféře došlo v roce 2006 proti roku 2005 k významnému snížení vypouštěného znečištění v Klášterci nad Ohří (o 337 t CHSK_{Cr} a 140 t BSK₅), Ústí nad Labem – kanalizace pro veřejnou potřebu bez ČOV (nečištěné odpadní vody) (o 161 t CHSK_{Cr} a 77 t BSK₅) a v Kadani (o 111 t CHSK_{Cr} a 42 t BSK₅).

Ve sféře průmyslu došlo v roce 2006 proti roku 2005 k významnému snížení vypouštěného znečištění u Lovochemie Lovosice (o 228 t CHSK_{Cr}), Olšanských papíren Aloisov (o 52 t CHSK_{Cr} a 57 t BSK₅) a u papíren Štětí (o 75 t CHSK_{Cr}). Naopak došlo ke zvýšení hodnoty vypouštěného znečištění u BIOCELU Paskov (o 865 t CHSK_{Cr}).

Mezi roky 1990 a 2006 došlo k poklesu vypouštěného znečištění BSK₅ o 94 %, CHSK_{Cr} o 86,8 %, NL o 90,3 % a RAS o 8,9 %.

V letech 1990–2006 se podařilo snížit i vypouštěné množství nebezpečných a zvláště nebezpečných látek a vypouštěné množství AOX (adsorbovatelné organicky vázané halogeny). K významnému poklesu došlo také u makronutrientů (dusík, fosfor) v důsledku toho, že se v technologii čištění odpadních vod u nových a intenzifikovaných čistíren odpadních vod cíleně uplatňuje biologické odstraňování dusíku a biologické nebo chemické odstraňování fosforu.

Plošné znečištění

Plošné znečištění, zejména znečištění ze zemědělského hospodaření, atmosférické depozice a erozní splachy z terénu, výrazně ovlivňuje jakost povrchových a podzemních vod. Význam plošného znečištění s pokračujícím poklesem znečištění z bodových zdrojů roste. Jeho podíl je podstatný zvláště u dusičnanů, pesticidů a okyselujících složek prostředí, méně u fosforu, a je odlišný v různých oblastech ČR v závislosti na hustotě osídlení, podílu čištění vypouštěných odpadních vod, intenzitě a způsobu zemědělského hospodaření a úrovni atmosférické depozice.

Eutrofizace nádrží způsobená plošným znečištěním se vyskytuje především u nížinných nádrží v hustě obydlené krajině. Mezi tyto nádrže patří např. vodní nádrž Rozkoš u České Skalice nebo vodní dílo Vrchlice u Kutné Hory. Naopak nejméně problematické jsou nádrže

v horských oblastech, kde je antropogenní zatížení bezvýznamné (např. nádrž Josefův Důl v Jizerských horách).

Havarijní znečištění

Na jakost povrchových a podzemních vod negativně působí i havarijní znečištění. **V roce 2006 bylo Českou inspekcí životního prostředí evidováno na území ČR 205 případů havarijního znečištění nebo ohrožení jakosti vod, z toho na podzemních vodách 4 případy.**

Ve srovnání s rokem 2005 je počet havárií na vodách o 59 případů nižší. **Nejpočetnější skupinou znečišťujících látek byly i nadále ropné látky** – 49,3 % z celkového počtu evidovaných případů, po nich následovaly chemické látky (mimo těžkých kovů) – 14,1 %. V členění podle původců havárií byly **nejpočetnější havárie způsobené při dopravě** (15,1 %), za ně se řadí četností havárie při odstraňování odpadních vod a pevného odpadu, (3,4 %), zemědělství, myslivost a související činnosti (3,4 %). Původce se nepodařilo zjistit u 66,4 % případů (v roce 2005 to bylo v 62,1 % případů).

Nejvýznamnější havárií v loňském roce byla havárie v Lučebních závodech Draslovka Kolín, a.s. v lednu 2006, kdy do Labe unikly vysoké koncentrace kyanidů a která měla za následek úhyn asi 10 t ryb. V následujících měsících se koncentrace kyanidů v Labi srovnaly s normálem a nepřevyšovaly naměřené hodnoty z let předchozích a plně vyhovovaly imisnímu standardu 0,7 mg/l (nařízení vlády č. 61/2003 Sb.).

I.2.5 Jakost povrchových a podzemních vod

Jakost povrchových tekoucích vod

Hodnocení znečištění bylo provedeno podle ČSN 75 7221, zařídění (třídy I.–V.) a rozdělení do skupin (A–D) na profilech státní sítě sledování jakosti povrchových vod.

Skupina A „Obecné, fyzikální a chemické ukazatele“ má často nejnepříznivější zařídění pro absorbovatelné organicky vázané halogeny (AOX), ty jsou však sledovány jen na části profilů. Ve **skupině B „Specifické organické látky“** ovlivňují konečné zařídění nejčastěji polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU), u **skupiny C „Kovy a metaloidy“** bývá v nejvyšších třídách železo a mangan, které však pro kvalitu vody nejsou tak limitující, jako např. arsen, kadmium nebo měď. Ve **skupině D „Mikrobiologické a biologické ukazatele“** má jednoznačně největší podíl na celkovém negativním hodnocení chlorofyl. Souhrn hodnocení kvality tekoucích vod v ČR v letech 2000–2006 dle jednotlivých skupin znečišťujících látek uvádí tabulka I.2.1.

U ukazatelů **skupiny A** v průběhu posledních 7 let nedošlo k významnější změně v procentním zastoupení celkového zařídění. I když podle některých ukazatelů bylo zaznamenáno zlepšení (celkový fosfor, amoniakální dusík, dusičnanový dusík), k posunu do nižší třídy může dojít jen při zlepšení u všech sledovaných ukazatelů na jednotlivých profilech.

Absorbovatelné organicky vázané halogeny (AOX) jsou nejproblematictějšími znečišťujícími látkami skupiny A, které na 90 % profilů ČR dosahovaly III. a vyšší třídy, nadlimitních hodnot 40 µg/l dosahovaly i některé hraniční toky. Celkový **fosfor** byl hodnocen na 75 % profilů III. a vyšší třídou, zejména na méně vodných tocích a na dolních tocích větších řek (Jičínka, Litava, Litavka, Lučina, Loděnice, Trkmanka, Svatka, Bečva). Naopak **amoniakální a dusičnanový dusík** byl hodnocen v téměř 75 % měřících profilů I. a II. třídou, což je pozitivní zjištění.

Ve **skupině B** zřetelně poklesl počet profilů zařazených do III. třídy a zvýšil se počet profilů s konečnou klasifikací ve II. třídě, a to především zásluhou menšího znečištění polycyklickými aromatickými uhlovodíky (PAU), v Labi i výrazným snížením koncentrací chlorovaných alifatických uhlovodíků a v povodí Moravy a Dyje poklesem koncentrací lindanu. Tato pozitivní zjištění však ovlivnil i nárůst počtu profilů v letech 2004–2006, ve kterém šlo zejména o rozšířené „hraniční profily“, mající většinou menší zátěž specifickými organickými látkami a kovy a metaloidy.

V skupině „Specifické organické látky“ se **většina hodnot pohybovala pod mezí stanovitelnosti** tzn. v I. třídě, ojediněle ve třídě II. Výjimkou byl 1,1,2,2-tetrachlorethen na Úhlavě v Bystřici a 1,1,2-trichlorethen na Bílině v Ústí nad Labem a na Mandavě nad Varnsdorfem, který byl zařazen do IV. třídy. Žádná z látek této skupiny nedosáhla hodnot V. třídy. Suma PAU na některých profilech dosahuje III. třídy, zejména na Úhlavě, Olši a dolním toku Lužnice, Moravy, Odry a většině profilů na Labi, na kterých byly sledovány.

I ve **skupině C** je od roku 2000 zřejmé zvýšení procentního zastoupení profilů spadajících do II. třídy na úkor zastoupení profilů ve třídě III. První, čtvrtá a pátá třída mají procentní zastoupení profilů po celou dobu hodnocení v podstatě stabilní. Ke zlepšení došlo zejména na Labi u zinku. Nižší zatížení kovy, zvláště zinkem, kadmiem a olovem bylo naměřeno i na menších tocích v povodí Bíliny (Svatava, Chomutovka). V Bílině samotné se projevil pokles koncentrací rtuti, stejně jako v povodí Odry. Zlepšilo se i celkové hodnocení některých úseků řek Otavy, Vltavy, Ohře a Berounky.

Železo, mangan a zinek jsou v této skupině látek prvky, které nejčastěji dosahují III. a vyšších tříd i v na kovy méně zatížených tocích jako je Sázava, Opava, Ohře, Jihlava. Mezi jednoznačně nejznečištěnější řeky látkami této skupiny patří Litavka (arsen, kadmium, zinek a olovo) a Nisa (kadmium, měď, nikl, zinek). Vyšší výskyt olova byl na Labi, Olšavě, dolním toku Svratky a ve Vltavě v Zelčíně. Arsen byl ve větší koncentraci naměřen zejména v méně vodných tocích v severních Čechách (Bílina, Bystřice – Ostrov nad Ohří, Chodovský potok, Teplický potok) jako důsledek severočeského průmyslu, zejména tepelných elektráren a jejich úložišť popílků.

Ani ve **skupině D** není výrazný trend zlepšení nebo zhoršení jakosti vod. Mírný vzrůst počtu profilů hodnocených I. třídou je i v této skupině ovlivněn začátkem sledování „hraničních profilů“, které mají často hodnocení na úrovni I. třídy. Z dlouhodobě sledovaných profilů bylo výrazné zlepšení na Otavě.

Vývoj znečištění dle povodí většinou kopíruje vývoj za celou ČR, pouze ve skupině D „Mikrobiologické a biologické ukazatele“ se liší. Povodí Horního a středního Labe stagnuje, za období 2000–2006 je většina profilů zařazena do III. třídy. Zhoršující se tendence vykazují povodí Dyje a povodí Ohře a Dolního Labe, kde v roce 2006 bylo zaznamenáno téměř 60 % profilů v V. třídě, u Ohře a Dolního Labe 85 % ve III.–V. třídě. Měřené profily u ostatních povodí naznačují mírné zlepšení. U povodí Moravy a Berounky se 70 % profilů pohybuje ve III.–V. třídě, tzn. že kvalita vod v těchto povodích není příznivá. Na rozdíl od těchto povodí má povodí Odry v této skupině D nejlepší kvalitu vody, 50 % profilů bylo zařazeno do I. a II. třídy.

Tabulka I.2.1

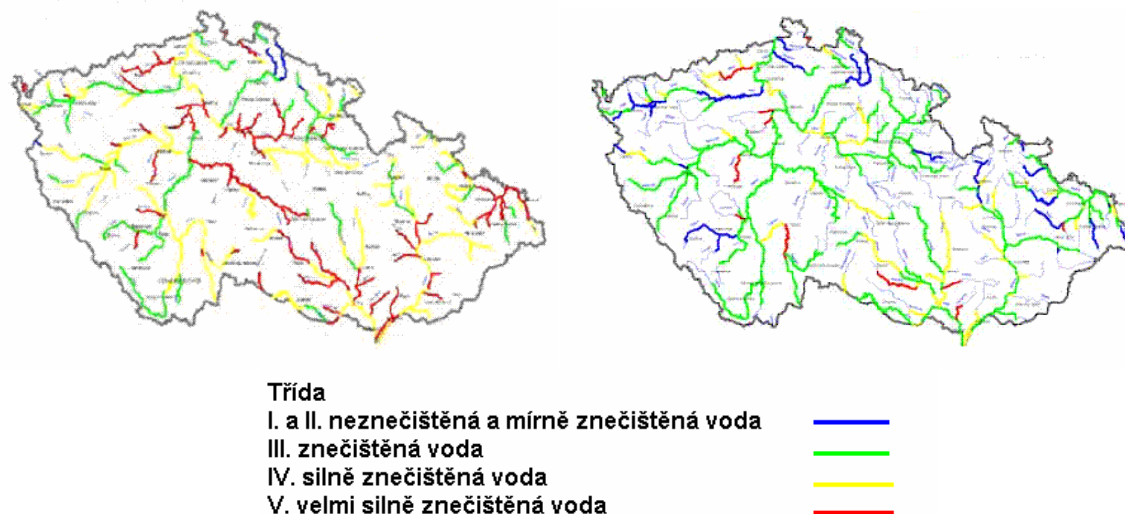
Kvalita tekoucích vod v ČR v letech 2000–2006 (v % profilů)

Skupina	A						
Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
počet profilů	257	258	278	292	314	324	324
I	0	0	1	0	1	2	1
II	4	5	3	7	6	5	8
III	35	27	34	38	28	35	30
IV	32	31	25	27	25	24	26
V	29	36	37	29	40	35	35
skupina	B						
rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
počet profilů	139	133	133	165	172	159	183
I	2	4	2	11	11	3	2
II	38	53	50	64	58	76	60
III	40	37	39	19	24	19	35
IV	13	5	7	4	6	1	3
V	6	2	2	2	2	1	0
skupina	C						
rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
počet profilů	257	258	276	278	296	305	309
I	5	3	4	3	1	3	5
II	13	22	28	31	35	39	38
III	47	44	39	44	36	35	29
IV	17	17	18	16	17	15	14
V	17	14	12	7	11	8	15
Skupina	D						
Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
počet profilů	257	258	267	287	321	315	304
I	2	1	3	4	6	7	10
II	21	21	18	20	18	18	16
III	32	37	36	33	37	37	26
IV	22	27	28	21	22	23	26
V	23	14	15	22	17	16	22

Zdroj: ČHMÚ

Obrázek I.2.7

Porovnání jakosti vody v tocích ČR v letech 1991 – 1992 (obr. vlevo) a v letech 2005 – 2006 (obr. vpravo) – hodnocení dle normy ČSN 75 7221



Zdroj: VÚV T.G.M

Ve všech povodích, kde proběhla povodeň na jaře 2006, se hodnoty $CHSK_{Mn}$, $CHSK_{Cr}$, BSK_5 , NL 105 °C, celkový organický uhlík (TOC), veškerého železa, manganu a často i zinku i PAU několikanásobně zvýšily a nepříznivě pak ovlivnily celoroční vyhodnocení. V mnohých případech tak došlo k výraznému zhoršení zatřídění, přestože z celoročního pohledu tomu tak nemuselo být.

Celkově lze konstatovat, že nejméně zatíženými toky jsou podle očekávání některé hraniční toky (Černá voda, Divoká Bystřice, Flájský potok, Mohelnice, Rokytnice, Rybný potok, Řezná) a horní toky některých řek (Svratka, Ostravice, Odry, Morava). K významnějším tokům poměrně málo znečištěným po celé délce patří Jizera (mimo rozpuštěného kyslíku), Metuje, Otava (kromě závěrového profilu Topělec), Ohře (vyjma AOX). Naopak mezi více znečištěné patří málo vodné toky protékající průmyslovými aglomeracemi nebo oblastmi s intenzivním hospodařením Bakovský potok, Bílina, Haná, Chodovský potok, Teplický potok, Litava, Rakovnický potok, Trkmanka, dolní tok Ostravice, Lužnice, Svratky.

Z dlouhodobého hlediska dochází ke stagnaci případně k pomalému zlepšování kvality povrchových vod, patrné jsou malé meziroční výkyvy, které jsou důsledkem různých antropogenních změn v daném povodí i celorepublikově, kvalita vod reaguje i na měnící se klimatické podmínky.

Jakost stojatých vod

V řadě vodních nádrží docházelo v roce 2006 k eutrofizaci vody, tj. k procesu způsobeném zvýšeným obsahem minerálních živin, především sloučenin fosforu a též i dusíku ve vodách.

Celkově lze konstatovat, že **zhoršená kvalita vody byla v roce 2006 dostatečně provozně zvládnuta**. Nedošlo k omezení dodávky vody pro obyvatelstvo. Jako méně vhodná nebo nevhodná k rekreaci byla v letních měsících voda v nevodárenských vodních dílech (např. Hracholusky, České Údolí, Plumlov, Harcov, Luhačovice, Brněnská přehrada, Slezská Harta a Baška), avšak k zákazu koupání zde nedošlo. Již několik let uskutečňované letecké vápnění, kterým je eliminován nepříznivý vliv rašelinných vod s nízkým pH, mělo pozitivní vliv na jakost vody ve vodním díle Souš.

V **povodí Vltavy** bylo acidifikací zasaženo jen několik drobných vodních děl na Příbramsku (Pílská, Láz, Obecnice) a Jindřichohradecku (Karhov). Poměrně silným výskytem vodního květu byly postiženy vodárenská vodní díla Lučina (Mže), částečně i Husinec (Blanice) a další vodní díla České údolí (Radbuza), Hracholusky (Mže), Lipno, Orlický a Slapy (Vltava). Vltavská kaskáda v úseku Orlický – Slapy vytváří koncem léta výrazné kyslíkové deficity, které ohrožují život ryb ve Vltavě nad Prahou. Dobrou jakostí vody se vyznačují vodárenská vodní díla Švihov (Želivka), Nýrsko (Úhlava) a v zásadě i Římov (Malše) a Klíčava (Klíčava). Nádrže rybníčního typu jsou v naprosté většině eutrofní až hypertrofní.

Jakost vody v nádržích v **povodí Labe** ovlivnily vysoké přítoky koncem března a začátkem dubna a také srážkově bohatý srpen. Obě tyto epizody přinesly minerální zákal, kterým byla snížena na většině nádrží průhlednost. Tento vývoj celkově zhoršil podmínky pro rozvoj organické složky, což byla pravděpodobně jedna z příčin poměrně příznivého vývoje jakosti vody na většině nádrží v průběhu extrémně vysokých červencových teplot.

Nežádoucím jevem ovlivňujícím využitelnost vody byl rozvoj řas a sinic. Zřetelně tímto negativním jevem bylo postiženo vodní dílo **Rozkoš**. Zákaz koupání byl vydán v období 10. 7.–7. 8. 2006.

Z **vodárenských nádrží** byla nejlepším situací na vodním díle **Josefův Důl** v Jizerských horách. Na VD **Souš** byla voda také velmi dobré jakosti. Obvyklé problémy s jarními sněhovými vodami byly vyřešeny leteckým vápněním.

Nejhorší jakost vody byla opět zaznamenána na vodním díle **Vrchlice**. Průhlednost se v průběhu roku pohybovala mezi 30 až 330 cm (zhoršená kvalita vody), výrazná anoxie, přetrvávala až do října. S tím korespondují vysoké koncentrace manganu – (max. 2,2 mg/l) a amoniakálního dusíku (max. 0,9 mg/l). Extrémně vysoké koncentrace dusitanového dusíku (200 µg/l) byly zjištěny v červnu téměř ve čtvrtině objemu nádrže. Stále se zvyšuje podíl sinic rodu *Microcystis*.

Kvalita vody ve vodárenských nádržích v **povodí Ohře** je na obecně dobré úrovni, surová voda je upravitelná běžnými vodárenskými technologiemi. Problematická jsou vodní díla situovaná v povodí četných rašelinišť v Krušných horách, zejména vodní dílo (VD) Myslivny a VD Fláje. Voda je v nich negativně ovlivněna v ukazatelích huminové látky, CHSK_{Mn}, pH, železo a mangan. Na některých nádržích je problematický rozvoj vodního květu, který je spojen s přísunem živin do nádrže. Nejvýraznější je tento problém na VD Stanovice, kde jsou hlavním zdrojem živin nedostatečně čištěné splaškové odpadní vody.

Většina vodních děl, která jsou využívána pro jiné účely než vodárenské, je postižena výskytem sinicových vodních květů. V posledních letech dochází k výraznému poklesu koncentrace fosforu ve vodě, ale vnitřní zatížení nádrží v sedimentech je vysoké což zhoršuje a urychluje eutrofizační procesy v nádržích. Tvorbou poměrně silného vodního květu byly postiženy VD Skalka a VD Újezd. Slabší vodní květ byl zaznamenán na VD Nechanice, VD Jesenice, VD Horka (Stráž p.R.) a VD Všechlapy.

Novomlýnské nádrže v povodí Moravy mají díky svojí malé hloubce a velké ploše dlouhodobě problém s eutrofizací. Nádrže jsou celé sledované období díky svým parametrům označeny jako eutrofní až hypertrofní, zejména mělká horní a střední nádrž se po převážnou většinu sledovaného období řadí do nejvyššího stupně trofie. Přítoky do nádrží jsou zatíženy živinovým i organickým znečištěním. **Vodní dílo Vír** je nádrží vodárenskou, je zde významný odběr pro úpravnu Švařec, zásobující brněnskou vodovodní síť. Ani tato nádrž nevyniká jakostí vody, svými parametry se řadí do kategorie eutrofních vod. Přísun fosforu hlavním přítokem Svratkou je velmi silný.

Nejvýznamnějšími vodními díly v oblasti **povodí Odry** jsou Šance, Kružberk a Morávka, které plní funkci vodárenskou a nevodárenská vodní díla Slezská Harta, Žermanice a Těrlicko. Kvalita vod v koupacích oblastech byla po celou koupací sezónu ve většině nádrží v kategorii vhodná pro koupání event. se zhoršenými smyslově postižitelnými vlastnostmi. Zhoršená jakost vody se vyskytla v první polovině června pouze na VD Těrlicko a na přelomu července a srpna se kvalita začala zhoršovat u vodních děl Slezská Harta a Baška, kdy se kvalita vody začala označovat jako nevhodná pro koupání.

Jakost podzemních vod

V roce 2006 se ve státní monitorovací síti jakosti podzemních vod pozorovalo 462 objektů, které tvoří 138 pramenů (přirozené odvádění podzemních vod), 147 mělkých vrtů (objekty jsou soustředěné převážně v aluviích řek – tyto podzemní vody jsou snadno zranitelné) a 177 hlubokých vrtů (objekty monitorují hlubinný oběh podzemní vody – přímá zranitelnost těchto vod není příliš velká).

Stanovovaných bylo celkem 150 ukazatelů s četností měření dvakrát za rok v obdobích jaro a podzim. Analýza některých specifických látek, souvisejících se zemědělskou činností, byla provedena pouze u jarního odběru vzorků. Hodnocení výsledků jakosti podzemních vod za rok 2006 se vzhledem k požadavkům Rámcové směrnice 2000/60/ES orientovalo zejména na nebezpečné látky.

Souhrn výsledku hodnocení jakost podzemních vod v roce 2006

Ze souhrnu výsledků překročení kritérií A, B a C (dle metodického pokynu MŽP z 15. 9. 1996 „Kriteria znečištění zemin a podzemní vody“) vyplynulo, že 20 ukazatelů minimálně jedenkrát v roce 2006 překročilo kritérium C, přičemž nejvyšší procento překročení bylo zaznamenáno v ukazatelích chloridů (4,2 % všech vzorků, 9,0 % vzorků mělkých vrtů), amonných iontů (3,2 % všech vzorků, 4,8 % vzorků mělkých vrtů) a hliníku (1,9 % všech vzorků, bez významnějších rozdílů u jednotlivých typů objektů).

Velmi málo časté je překročení u 1,2-cis-dichlorethenu (0,7 % všech vzorků) a tetrachlorethenu (0,5 % všech vzorků). Ostatních 15 ukazatelů (např. pesticidy, těžké organické látky a kovy) překročilo kritérium C velmi sporadicky (0,1 až 0,4 % všech vzorků).

Hodnoty naměřené nad limitem B a pod limitem C byly zjištěny u 22 látek, ze kterých nejvyšším procentem jsou zastoupeny chloridy (3,7 % všech vzorků, 9,0 % vzorků mělkých vrtů), amonné ionty (3,2 % všech vzorků, 5,5 % vzorků mělkých vrtů), bor (2,9 % všech vzorků, 3,3 % vzorků hlubokých vrtů a pramenů) a hliník (1,9 % všech vzorků, 2,8 % vzorků mělkých vrtů).

Celkově je výskyt ukazatelů překračujících kritérium B a C nejčastější v podzemních vodách mělkých vrtů, orientovaných do aluvií řek, které jsou antropogenní činností nejvíce ovlivněny.

Meziroční srovnání jakostních ukazatelů podzemních vod oproti roku 2005 které je uvedeno v tabulce I.2.2. Je možno konstatovat, že v mělkých vrtech došlo k mírnému zhoršení a ve skupině objektů hlubokých vrtů a pramenů jenom k nepatrnému zhoršení v procentuálním zastoupení objektů s překročením limitů B nebo C. Výčet ukazatelů vyskytujících se v nadlimitních koncentracích se v posledních letech výrazně nemění.

Tabulka I.2.2

Přehled počtu objektů s překročením kritérií B, C min. v 1 ukazateli za rok 2006

Objekty	Počet objektů	Počet objektů s překročením B nebo C	% objektů s překročením B nebo C
Mělké vrty	147	62	42,2 (38,8 v roce 2005)
Hluboké vrty a prameny	315	53	16,8 (16,5 v roce 2005)
Veškeré objekty	462	115	24,9 (23,6 v roce 2005)

Zdroj: ZVHS

Na závěr lze konstatovat, že jako nejvýraznější ukazatele znečištění podzemních vod se jeví dusíkaté látky (zejména dusičnany a amonné ionty), chloridy a kovy (zejména hliník). Organické látky se na znečištění podzemních vod podílejí menší částí, nejvíce jsou zastoupeny těžké organické látky, které byly zjištěny v podzemních vodách mělkých vrtů, zejména v oblasti Neratovic. Méně významný je výskyt polycyklických aromatických uhlovodíků, jejichž výskyt se snížil a ve vyšší koncentraci byl zjištěn jenom v lokalitě Krnov.

Sedimenty a plaveniny

V roce 2006 bylo kvalitativní sledování plavenin a sedimentů realizováno na 45 profilech hlavních vodních toků ČR a jejich významných přítoků.

Sledovanými ukazateli byly obsahy 98 látek – těžkých kovů, metaloidů a specifických organických látek, včetně prioritních polutantů uvedených v seznamu přílohy X Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. 10. 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky. Uvedené látky byly monitorovány s četností 4 až 6 x ročně v plaveninách a 2 x ročně v sedimentech.

Hodnocení chemického stavu plavenin a sedimentu (tab. I.2.3) probíhalo podle Metodického pokynu odboru pro ekologické škody MŽP „Kriteria znečištění zemín a podzemních vod“ z roku 1996 ve smyslu Metodického pokynu MŽP č. 9/2005 pro analýzu rizik kontaminovaného území.

Tabulka I.2.3

Vymezení kategorií pro hodnocení obsahů nebezpečných látek v plaveninách a sedimentech dle „Kriteria znečištění zemín a podzemních vod“

Kritéria MŽP	Kategorizace	Označení
nedosažení kritéria A	přírozené (geogenní nebo velmi nízké) obsahy sledované látky	A1
překročení A	mírné zvýšení zátěže	A2
překročení B	odpovídá zvýšeným obsahům, překročení kritéria B se posuzuje jako znečištění, které může mít negativní vliv na zdraví člověka a jednotlivé složky životního prostředí	B
překročení C	překročení kritéria C představuje znečištění, které může znamenat významné riziko ohrožení zdraví člověka a dalších složek životního prostředí	C

Zdroj: MŽP

V matici plavenin naměřené hodnoty indikují zvýšené znečištění (kategorie B) v obsazích rtuti, arsenu, benzo(a)pyrenu, ojediněle u kadmia, mědi, antimonu, tetrachlorethenu a fenolu.

Limit pro rizikové znečištění (kategorie C) byl překročen nejčastěji u arsenu, berylia a olova, p-kresolu, 2-monochlorfenolu a ojediněle u chromu, benzo(a)pyrenu a chlorfenolu. Stejně látky se vyskytly v nadlimitních obsazích v sedimentech, četnost jejich výskytu byla nižší.

Nově byly zjištěny výskyty nadlimitních obsahů benzenu a toluenu v sedimentech středního toku Moravy. Celkově lze konstatovat, že podobně jako v minulých letech obsahy sledovaných látek odpovídaly ve většině případů úrovni přirozených hodnot nebo mírně zvýšeného znečištění. Pouze na Bílině a Ohři byla zjištěna např. u arsenu závažná kontaminace ve všech vzorcích.

Zjištěné pozitivní výsledky monitoringu v roce 2006 zejména v matici plaveniny naznačují pokračující zlepšování situace. Za závažný je považován nadále výskyt vysokých obsahů arsenu, berylia a rtuti v severočeském regionu na Ohři a Bílině a zvýšených obsahů hexachlorbenzenu na Bílině a dolním Labi. Přetrvávající dlouhodobou kontaminaci životního prostředí signalizuje plošné mírně zvýšené znečištění plavenin kadmium a znečištění látkami skupiny PAU (Lužická Nisa, Otava, horní Labe, Odra, Morava).

Akumulační biomonitoring

V roce 2006 probíhalo sledování kontaminace biomasy škodlivými látkami ve státní síti sledování jakosti povrchových vod na 19 závěrových profilech hlavních českých a moravských řek. V rámci akumulačního biomonitoringu byli hodnoceni chrostíci rodu *Hydropsyche*, kteří se ukázali jako vhodná skupina bentických organismů pro sledování akumulace polutantů. Sledovala se také akumulace v mlžích (*Dreissena polymorpha*), v biofilmu (nárosty) a v rybách (jelec tloušť).

Z polutantů byly analyzovány těžké kovy jako olovo, rtuť, kadmium a arsen, ze specifických organických látek indikátorové kongenery PCB (PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-118, PCB-138, PCB-153, PCB-180, PCB-194) a chlorované pesticidy (p',p izomery DDT, DDD, DDE). Pro hodnocení byly vybrány organismy, které nejlépe akumulují jednotlivé polutanty.

Chlorované pesticidy

U chlorovaných pesticidů byly hodnoceny izomery p', p DDT v rybách druhu jelec tloušť. Ve všech sledovaných profilech vykazoval maximální koncentraci izomer p',p DDE. Nejvyšší hodnoty byly naměřeny v Dyji – Pohansku ($1\,067\ \mu\text{g.kg}^{-1}$). V ostatních sledovaných profilech se koncentrace pohybovaly v rozmezí $83\text{--}263\ \mu\text{g.kg}^{-1}$. Ve srovnání s rokem 2005 se snížily hodnoty na Labi v Obříství a v závěrovém profilu Vltava – Zelčín.

Polychlorované bifenyly

Polychlorované bifenyly (suma 8 indikátorových kongenerů) byly hodnoceny v mlžích *Dreissena polymorpha*. Vysoké koncentrace byly naměřeny ve Svatce pod Brnem v profilu Židlochovice $146\ \mu\text{g.kg}^{-1}$, Vltavě pod Prahou v profilu Zelčín $112\ \mu\text{g.kg}^{-1}$, Bílině – Ústí nad Labem hodnota $112\ \mu\text{g.kg}^{-1}$ a Labi v Děčíně $96\ \mu\text{g.kg}^{-1}$. Nejnižší hodnoty vykazovaly profily Morava – Lanžhot, Otava – Topělec, Sázava – Nespeky, Jihlava – Ivančice ($41\text{--}44\ \mu\text{g.kg}^{-1}$). V roce 2005 byly naměřeny nejvyšší koncentrace ve Svatce v Židlochovicích.

PCB v bentických organizmech byly hodnoceny v larvách chroustíků rodu *Hydropsyche*. Maximální koncentrace byly zjištěny v profilech Ohře – Louny, Bílina – Ústí nad Labem a Svatka – Židlochovice ($280\text{--}290\ \mu\text{g.kg}^{-1}$).

Těžké kovy

Nejvyšší koncentrace byly naměřeny v biofilmu.

U arsenu byla překvapivě vysoká hodnota zjištěna v Labi – v Lysé nad Labem (110 mg.kg^{-1}). Na všech ostatních profilech byly výrazně nižší koncentrace a pohybovaly se v rozmezí $5\text{--}32 \text{ mg.kg}^{-1}$.

U kadmia a olova byla maximální koncentrace v Hrádku nad Nisou na Lužické Nise ($5,9$ a 136 mg.kg^{-1}). V předešlém roce byly nejvyšší hodnoty kadmia zjištěny v profilech Labe – Děčín a Lužická Nisa – Hrádek nad Nisou ($3,7\text{--}2,6 \text{ mg.kg}^{-1}$), maximální hodnota olova byla opět v Lužické Nise – Hrádku nad Nisou (80 mg.kg^{-1}).

Nejvyšší koncentrace rtuti byla naměřena v nárostech na Odře – Bohumíně a Labi – Děčíně ($1,4$ a $0,8 \text{ mg.kg}^{-1}$). V roce 2005 byly maxima zjištěna na Labi – Děčíně a Labi – Obříství ($1,06$ a $0,92 \text{ mg.kg}^{-1}$).

I.2.6 Vodní hospodářství

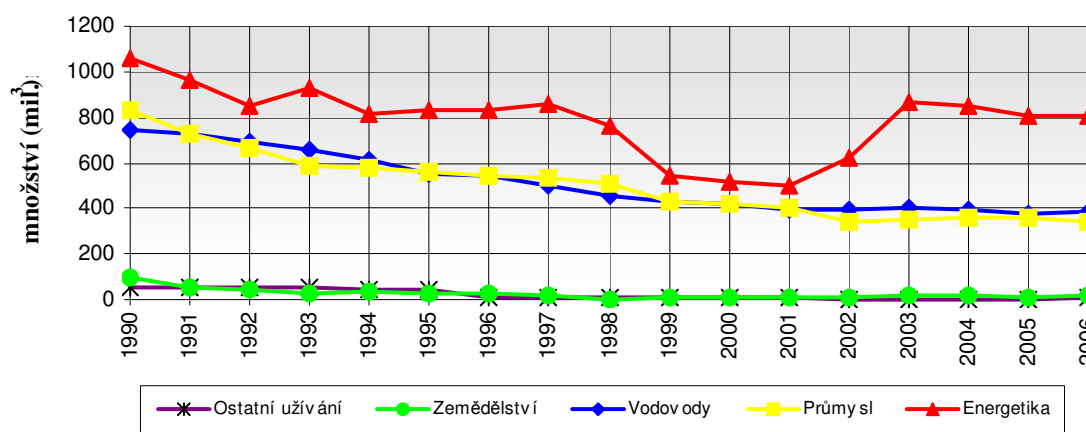
Odběry povrchových vod

Meziroční pokles odběrů povrchových vod se ve srovnání s rokem 2005 zastavil. V roce 2006 bylo odebráno celkem $1\,556,9 \text{ mil. m}^3$ povrchových vod, tj. o $3,5 \text{ mil. m}^3$ více než v roce 2005. Do odběrů povrchových vod nejsou zahrnuty převody vody a vody odebrané pro rybniční soustavy.

K výraznějšímu snížení odběrů došlo v roce 2006 pouze v kategorii průmyslových odběrů, a to o téměř 17 mil. m^3 , což však bylo vyrovnáno zvýšením odběrů povrchové vody u jiných kategorií. Zvýšil se odběr zejména pro výrobu pitné vody, tj. v kategorii vodovodů, kde v absolutních hodnotách došlo ve srovnání s minulým rokem k meziročnímu nárůstu převyšujícímu 10 mil. m^3 . Nárůst v ostatních kategoriích uživatelů, tj. zemědělství, energetice a ostatním užívání byl již méně výrazný (v absolutním vyjádření se pohyboval do 5 mil. m^3). Vývoj odběrů z povrchových vod od roku 1990 v jednotlivých kategoriích uvádí graf I.2.8.

Graf I.2.8

Odběry povrchových vod ČR v letech 1990–2006

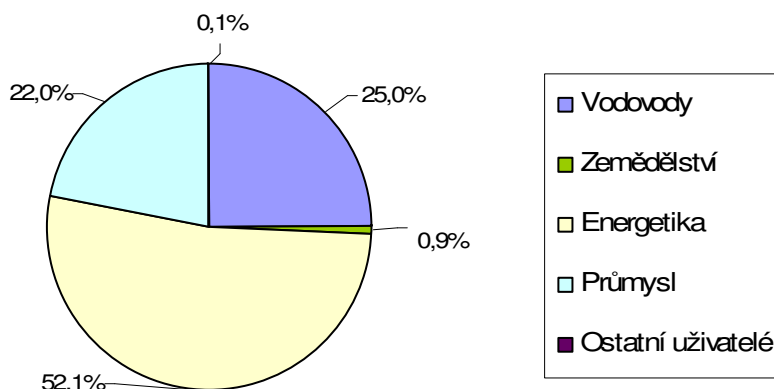


Zdroj: MZe

Strukturu odběrů z povrchových vod v roce 2006 uvádí graf I.2.9. Největším odběratelem povrchových vod stejně jako v předchozích letech byla energetika (52,1 %).

Graf I.2.9

Struktura odběratelů povrchových vod v roce 2006 (v %)



Zdroj: MZe, s.p. Povodí

Odběry podzemních vod

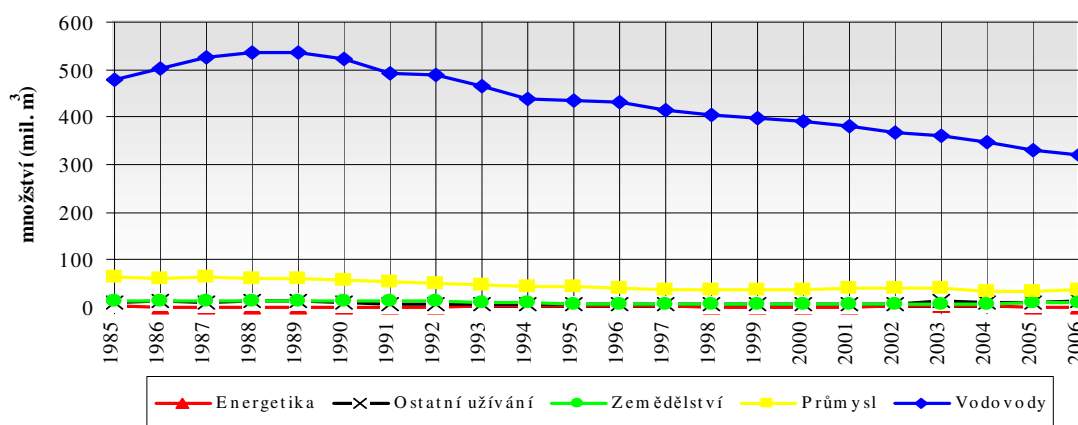
Celkové množství odebraných podzemních vod v roce 2006 ve srovnání s předchozím rokem kleslo o 1,3 %.

Vývoj minulých let přinesl trvalý pokles odběru podzemních vod, avšak v roce 2006 došlo k mírnému nárůstu ve všech kategoriích odběrů s výjimkou vodovodů, což způsobilo i celkový meziroční pokles v odběrech podzemních vod.

Pokles odběrů podzemní vody pro vodárenské účely byl pravděpodobně spojen s nárůstem odběrů z vody povrchové v této kategorii. Celkově došlo k nepatrnému snížení množství odebíraných podzemních vod.

Graf I.2.10

Odběry podzemních vod v ČR v letech 1985–2006

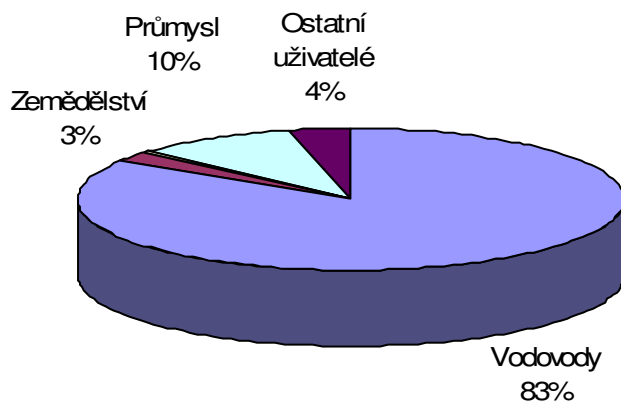


Zdroj: MZe

Největší podíl odběrů z podzemních vod byl realizován pro vodárenské účely (83 %), následován průmyslem (bez energetiky) s přibližně 10 % veškerých odběrů (graf I.2.11).

Graf I.2.11

Struktura odběrů podzemních vod v roce 2006 (v %)



Zdroj: MZe, s.p. Povodí

Vypouštění odpadních a důlních vod

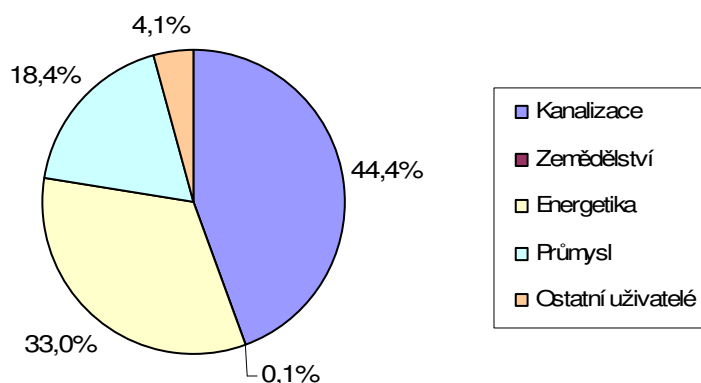
V roce 2006 bylo do vodních toků vypuštěno 2 024,1 mil. m³ odpadních a důlních vod. Oproti roku 2005, kdy byl ve vypouštění vod pokles, dochází v roce 2006 k nárůstu o 2,7 % a tím došlo k vyrovnání celkového množství vypouštěných vod na úroveň roku 2004. Vypouštění odpadních a důlních vod dle jednotlivých kategorií v letech 1990–2006 je znázorněno v grafu I.2.13.

Zvýšení zaznamenaly zejména kategorie ostatního užívání a kanalizace, což souvisí především s připojováním dalších objektů a obyvatel do veřejné kanalizační sítě. Největší snížení zaznamenala kategorie výroba a rozvod elektřiny, plynu, páry a teplé vody, která se na největším snížení vypouštění podílela i v loňském roce.

Podíly vypouštění odpadních a důlních vod jednotlivých kategorií jsou znázorněny v grafu I.2.12.

Graf I.2.12

Vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových v roce 2006 (v %)

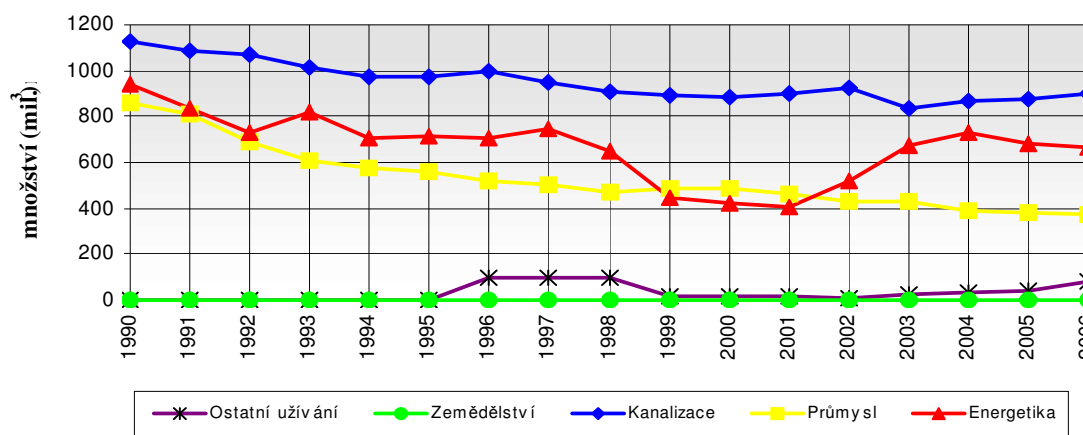


Zdroj: MZe, s.p. Povodí

V roce 2006 bylo evidováno 3 970 vypouštění odpadních a důlních vod do povrchových vod v objemu cca 2 025 mil. m³ (zdroje nad 6 000 m³ za rok nebo 500 m³ za měsíc).

Graf I.2.13

Vypouštění do povrchových vod v ČR v letech 1990–2006



Zdroj: MZe

Zásobování pitnou vodou

V roce 2006 bylo v ČR zásobováno z vodovodů téměř 9,5 mil. obyvatel, tj. 92,4 % z celkového počtu obyvatel.

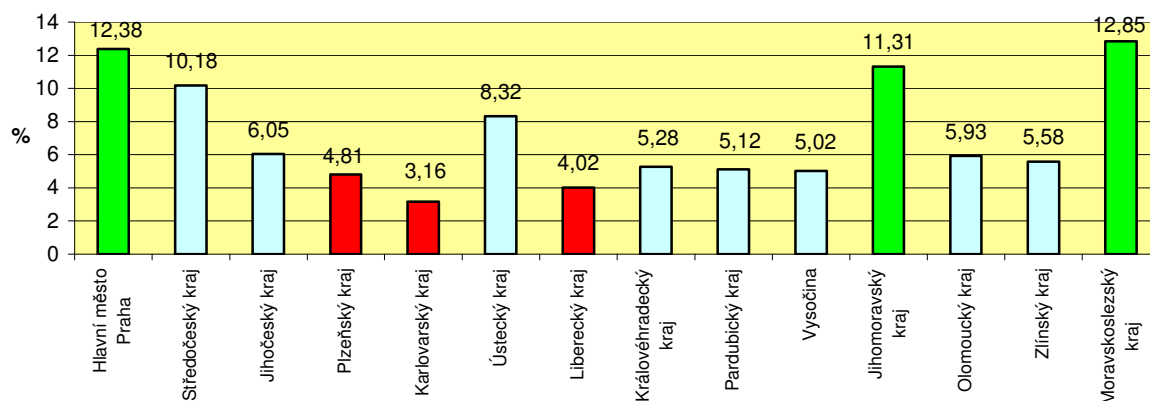
Celkem bylo vyrobeno 698,7 mil. m³ pitné vody. Za úplatu bylo dodáno (fakturováno) 528,1 mil. m³ pitné vody, z toho pro domácnosti 337,4 mil. m³ pitné vody. Ztráty pitné vody dosáhly 143,8 mil. m³, tj. 20,7 % z vody určené k realizaci.

Nejvyšší podíl obyvatel zásobených pitnou vodou z vodovodů byl v roce 2006 v Hlavním městě Praze (99,2 %) a v Karlovarském kraji (98,4 %), nejnižší podíl byl v kraji Plzeňském (82,4 %) a Středočeském (82,8 %).

Největšími odběrateli pitné vody z vodovodů byli v roce 2006 Hlavní město Praha, kraj Moravskoslezský a kraj Jihomoravský, nejmenší podíl na odběru měli kraje Karlovarský, Liberecký a Plzeňský, jak je patrné z grafu I.2.14.

Graf I.2.14

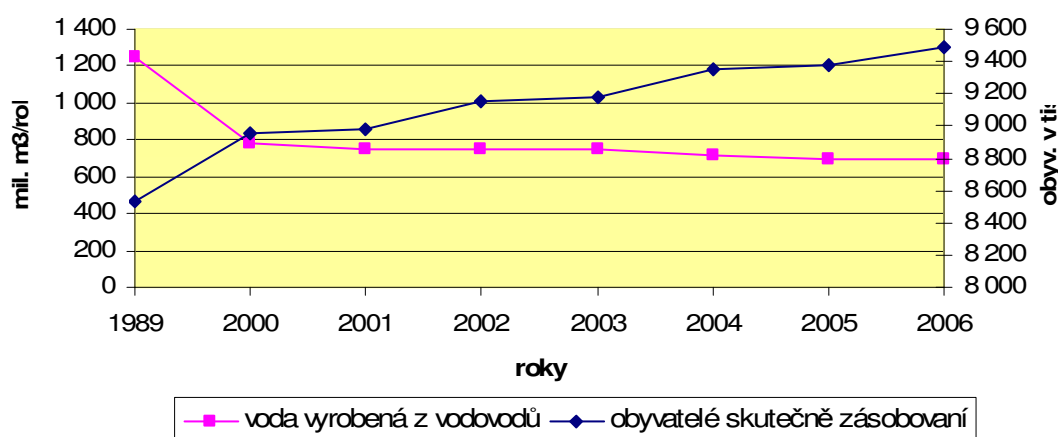
Procentuální zastoupení jednotlivých krajů v zásobování obyvatel pitnou vodou z vodovodů (%)



Zdroj: ČSÚ

Graf I.2.15

Vývoj vyrobené pitné vody a počtu skutečně zásobovaných obyvatel v ČR v letech 1989 a 2000–2006



Zdroj: ČSÚ

Trvale klesající trend poklesu výroby vody se v roce 2006 téměř zastavil, meziročně poklesl objem vyrobené vody jen o 177 tis. m³ (0,025 %). I přes tento pokles výroby vody počet skutečně zásobovaných obyvatel od roku 1989 trvale roste a v roce 2006 dosáhl přes 9,4 mil., jak ukazuje graf I.2.15.

V roce 2006 byla Českým statistickým úřadem zjištěna průměrná cena (včetně DPH) pro vodné 23,38 Kč/m³ a průměrná cena pro stočné 19,33 Kč/m³, což představuje oproti roku 2005 zvýšení ceny vodného o 4 % a ceny stočného o 6,6 %.

Zvyšování cen vodného a stočného je jednou z příčin stálého poklesu spotřeby pitné vod.

Tabulka I.2.4 je sestavena na základě údajů zpracovaných ČSÚ.

Tabulka I.2.4

Realizační ceny pro vodné a stočné v roce 2005 a 2006

Ukazatel	Jednotka	2005	2006	Index 2006/2005
Vodné celkem	mil. Kč	11 938	12 349	1,03
Voda fakturovaná celkem	mil. m ³ /rok	532	528	0,99
Průměrná cena pro vodné	Kč/m ³	22,46	23,38	1,04
Stočné celkem	mil. Kč	9 859	10 477	1,06
Vypouštění odpadní vody do kanalizace	mil. m ³ /rok	543	542	1,00
Průměrná cena pro stočné	Kč/m ³	18,14	19,33	1,07

Zdroj: ČSÚ

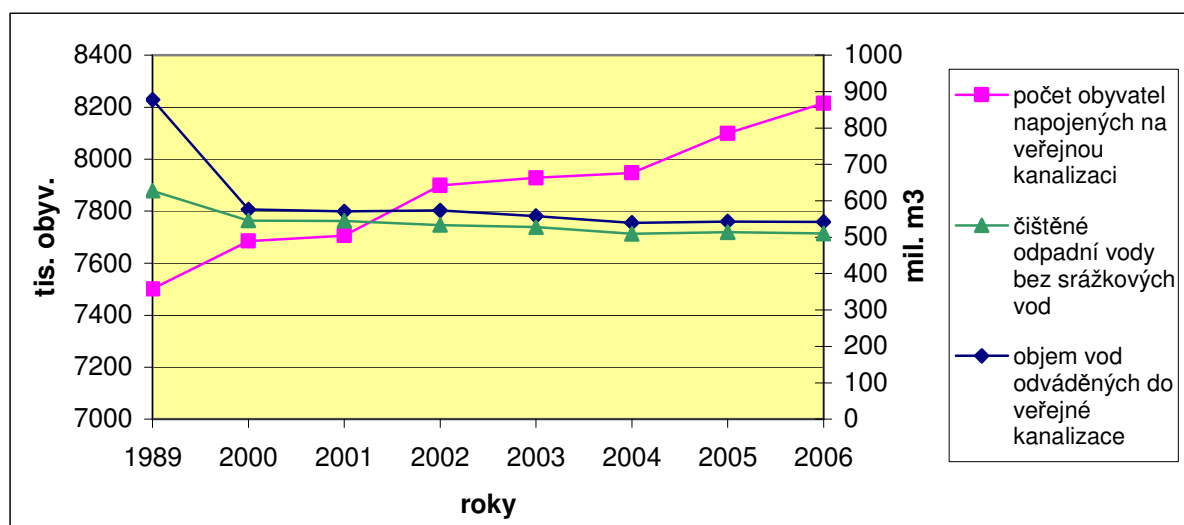
Odvádění a čištění komunálních odpadních vod

V roce 2006 žilo v domech připojených na kanalizaci přes 8,2 mil. obyvatel ČR. Do kanalizací bylo vypuštěno celkem 542 mil. m³ odpadních vod. Z tohoto množství bylo čištěno 94,2 % odpadních vod (bez zahrnutí vod srážkových), což představuje 510,3 mil. m³.

Počet obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci od roku 1989 stoupá, přičemž od roku 2004 je nárůst rychlejší (o více jak 100 tis. napojených obyvatel ročně), při současném mírném poklesu vypouštěných odpadních vod (viz graf I.2.16).

Graf I.2.16

Dlouhodobý vývoj množství odpadních vod odváděných do veřejné kanalizace a počtu obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci v letech 1989 a 2000–2006

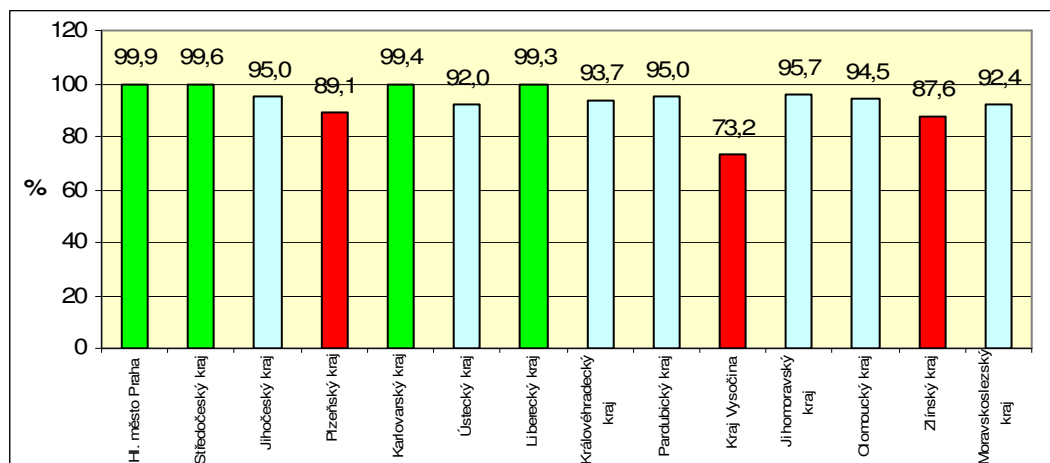


Zdroj: ČSÚ

Nejvyšší podíl obyvatel připojených na kanalizaci je v Hlavním městě Praze (99,9 %), Středočeském kraji (99,6 %), Karlovarském (99,4 %) a Libereckém kraji (99,3 %), nejnižší podíl je v kraji Vysočina (73,2 %), Zlínském (87,6 %) a Plzeňském kraji (89,1 %), je to patrné z následujícího graf I.2.17.

Graf I.2.17

Procentické podíly čištěné odpadní vody bez vod srážkových z celého objemu odpadních vod za rok 2006



Zdroj: ČSÚ

Oddíl 1.02 Délka kanalizační sítě byla prodloužena o 396 km a dosáhla délky km 36 629 km.

Oddíl 1.03 **Celkový počet ČOV se dle údajů ČSÚ zvýšil oproti předešlému roku 2005 o 23 ČOV na 2 017.** Uváděný údaj o nárůstu je nízký, neboť údaj roku 2005 zahrnuje i některé domovní ČOV.

Z nejvýznamnějších akcí u zdrojů znečištění nad 2 000 EO byly v roce 2006 dokončeny nové komunální ČOV (Habartov, Lidečko, Hovězí, Bolatice, Buštěhrad, Bludov, Štěpánov, Hodonice, Kostelec nad Černými Lesy, Tasovice, Zdiby, Platany, Brněnec, Řevničov, Svatka, Nová Včelnice II, Jesenice, Předín – Opatov, Sobotka – Osek, Pyšely, Nižbor, Hustopeče nad Bečvou) a nová průmyslová ČOV – Danzer Bohemia – dýhárna Horní Počaply.

Některé ČOV byly rekonstruovány nebo rozšířeny, nejvýznamnějších komunálních ČOV bylo 35 (např. Olomouc – Intenzifikace II, Jihlava, Valašské Meziříčí, Bruntál, Bohumín, Blansko, Humpolec, Nové Město na Moravě, Moravské Budějovice, Špindlerův Mlýn, atd.). Ze stávajících průmyslových ČOV byly rekonstruovány nebo rozšířeny: Tanex Vladislav, Jihočeská drůbež Mirovice, Texlen Rudník, Pribina Příbyslav, Měšťanský pivovar Polička, Contipro Group Ústí n. Orl. a Olšanské papírny Aloisov.

Ve všech aglomeracích ČR větších než 10 000 EO byly vybudovány čistírny odpadních vod alespoň se základním mechanicko-biologickým čištěním.

Protipovodňová opatření

Prioritou v oblasti povodňové ochrany je naplňování zásad ke zvýšení retenčního účinku povodí.

Vláda ČR schválila svým usnesením č. 1304 ze dne 15. 11. 2006 finanční prostředky na tři protipovodňové programy v gesci MZe v celkové výši 15,2 mld. Kč, které budou postupně čerpány v letech 2007–2012.

V **povodí Labe** nejvýznamnějšími stavbami, které mají v tomto povodí chránit před povodněmi s průtokem Q_{100} a zvýšit retenci krajiny byly:

- výstavby poldrů na Lipkovském potoce v Dolní Lipce a Tiché Orlici v Králíkách;
- zvýšení protipovodňové ochrany města Hradec Králové – Předměřice na Labi;
- protipovodňová ochrana (LB a PB Brozany – Ráby) na Labi v Pardubicích;
- prohrábka koryta na jezu – Loučná v Pardubicích na Labi;
- zvýšení ochranné funkce nádrží VD Les Království, VD Josefův Důl a VD Rozkoš.

V **povodí Ohře** byly v roce 2006 přednostně realizovány akce na odstranění následků povodně 2002, a to na Petrovickém potoce v Petrovicích a Dubské Bystřici. Realizovaly se akce z Protipovodňových opatření na Maršovském potoce (rekonstrukce koryta) a Panenském potoce v Mímoní (rekonstrukce koryta).

Nejvýznamnějšími investičními akcemi v roce 2006 byly stavby pro zvýšení protipovodňové ochrany. Jsou to tyto:

- Dubská Bystřice, ř.km 16,010–18,770 (4 152 tis. Kč);
- rekonstrukce Bouřlivého potoka, ř.km 16,400–16,700 (6 555 tis. Kč);
- rekonstrukce Hučivého potoka v Pernštejně, ř.km 1,780–2,200 (3 501 tis. Kč);
- rekonstrukce Křižanovského potoka v Křižanově, ř.km 0,750–1,100 (5 036 tis. Kč);

- Bílý potok, ř.km 7,265–7,553 Šumná-Gáza (3 779 tis. Kč);
- Bublavský potok Kraslice, ř.km 0,650–0,840 (6 863 tis. Kč).

V **povodí Odry** bylo významné dokončení stavebních částí akcí I. etapy programu Ministerstva zemědělství „Prevence před povodněmi“. Dále bylo do užívání uvedeno 7 investičních akcí v objemu cca 110 mil. Kč, jednalo se o rekonstrukce ochranných hrází VT Odra v Ostravě, VT Olše v Karviné, VT Ostravice ve Frýdlantě nad Ostravicí a nově budované hráze protipovodňové ochrany Bohumínska.

Pro zajištění operativního povodňového řízení byly v loňském roce vybudovány měřicí stanice na území povodí Odry v Polské republice (srážkoměrné stanice Sowiniec a Konczyce, limnigrafická stanice Zebrzydowice – vše v dílčím povodí Petrůvky).

V **povodí Moravy** nejvýznamnějšími stavbami protipovodňové ochrany v roce 2006 byly:

- úprava toku na Q_{100} na toku Dřevnice v městských částech Zlína Želechovice – Lůžkovice;
- rekonstrukce hráze za účelem zvýšení bezpečnosti – VD Znojmo;
- ochranná zeď proti rozlivu povodňových vod z řeky Moravy v obci Chromeč a Bohumín;
- úprava a stabilizace koryta a zvýšení průtočné kapacity na Mertě ve Vernířovicích;
- hrázová propust' k zajištění nátoky rozlitých vod z inundace po opadnutí povodně na Polním potoce v Novosedlích.

I.2.7 Kontrolní činnost v oblasti ochrany vod

Kontrolní činnost v ochraně vod se soustředila na nakládání s odpadními vodami, závadnými látkami, bodové zdroje ze zemědělské činnosti a staré zátěže. Významnou činností ČIŽP je rozhodování o poplatcích za odběr podzemních vod a vypouštění odpadních vod jejichž výnos plyne do SFŽP ČR a do rozpočtu krajů. Oblastní inspektoráty provedly celkem 3 703 kontrol (v roce 2005 – 3 903). Opatření bylo vydáno 94, pokut 692 v celkové výši 35,4 mil. Kč.

Kontrola ČOV probíhala ve 2 velikostních kategoriích – nad 10 000 EO a 500 až 10 000 EO. V první kategorii bylo prověřeno celkem 234 ČOV, z toho 34 zdrojů odpadních vod. Zásadní rekonstrukce velkých ČOV byly dokončeny a ke snižování vypouštěných látek dojde především u sloučenin dusíku a fosforu. Výrazné zlepšení lze očekávat po rekonstrukci ÚČOV v Praze, která by měla být uvedena do provozu v roce 2011. V kategorii pod 10 000 EO bylo prověřeno 289 čistíren a ve 14 % bylo zjištěno porušení předpisů s následným uložením pokuty.

Hospodaření zemědělských subjektů je sledováno především ve zranitelných oblastech, kde jsou povrchové nebo podzemní vody s obsahy dusičnanů více jak 50 mg/l nebo této hranice mohou dosáhnout. Kontrola se týkala bodových zdrojů znečištění a skladování hnojiv. Problémem je objektivní prokázání těsnosti velkobjemových nádrží na kejdu, které nelze odstavět z provozu.

ČIŽP ve spolupráci s MŽP a MF kontroluje odstraňování starých ekologických zátěží, které jsou rizikem především pro podzemní vody. Tento proces probíhá již od roku 1993, většina lokalit se sanuje, příp. již byla sanace dokončena, v roce 2006 bylo vydáno již pouze 41 nápravných opatření.

Rozhodování o poplatcích za odběry a vypouštění vod probíhá každoročně ve 2 etapách, a to na podzim o zálohách a na jaře jsou vydávány výměry dle skutečně odebraného množství podzemních vod a vypuštěných odpadních vod za předchozí roční období. Za rok 2005 byly poplatky za odběr vod ve výši 763,6 mil. Kč, zálohy pro rok 2006 – 1,21 mld. Kč (vyúčtování bude známo v roce 2007), rok 2007 – 1,15 mld. Kč. Za vypouštění odpadních vod bylo pro rok 2005 vyměřeno 334,27 mil. Kč, zálohy pro rok 2006 – 422 mil. Kč, rok 2007 – 414 mil. Kč. ČIŽP vydává v agendě poplatků ročně cca 9 000 rozhodnutí.

I.3 Půda a horninové prostředí

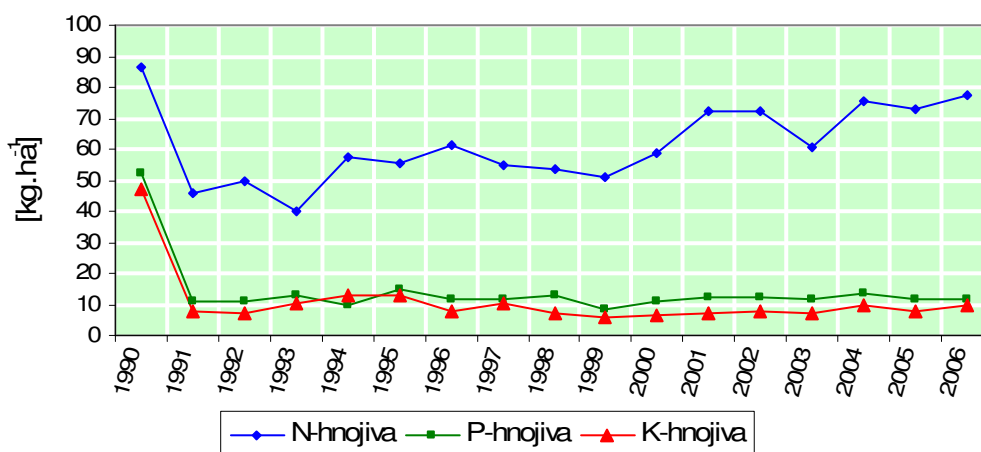
I.3.1 Vstupy látek do půdy

Aplikace průmyslových hnojiv a agrochemikálií na půdu

Aplikace průmyslových hnojiv na půdu od roku 2002 stagnuje, meziročně však došlo k mírnému nárůstu (dusíkatá hnojiva o 6 %, draselná o 22 % oproti stavu roku 2005). Spotřeba vápenatých hmot v roce 2006 vzrostla o cca 10 % na 102,5 tis. t po předcházejícím téměř lineárním poklesu spotřeby v letech 1996–2005 (z 321 tis. t na 93 tis. t).

Graf I.3.1

Spotřeba NPK hnojiv v letech (1990–2006) [$\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ zemědělské půdy]



Zdroj: MZe

Celková spotřeba přípravků na ochranu rostlin meziročně vzrostla o 2,9 % na 9 924 tis. kg, největší nárůst byl zaznamenán u insekticidů (z 13,7 tis. kg na 54 tis. kg). Podrobnější informace o spotřebě agrochemikálií poskytuje kapitola IV.4.

Souhrnně je možné konstatovat, že aplikace agrochemikálií na půdu v posledních 5 letech neklesá a dokonce se mírně meziročně zvýšila, což vytváří značný tlak zejména na kvalitu povrchových a podzemních vod.

Kaly z čistíren odpadních vod

Kaly z čistíren odpadních vod (ČOV) mohou být zdrojem kontaminace půdy. Kal může být aplikovaný na půdu jen jako upravený a pokud splňuje limity pro obsahy rizikových látek. Kaly z ČOV byly předmětem analýz ÚKZÚZ, a to v těch případech, kdy produkce kalů byla směřována na zemědělskou půdu. Obsahy jednotlivých prvků v kalech byly hodnoceny podle vyhlášky MŽP č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě.

Podíl vzorků s nadlimitním obsahem rizikových prvků v kalech z ČOV v letech 2003–2006 uvádí tab. I.3.1.

Tabulka I.3.1

Podíl nadlimitních obsahů rizikových prvků v kalech z ČOV dle vyhlášky MŽP 382/2001 Sb. v letech 2003–2006 (počet vzorků a jejich podíl v %)

Rok		Celkem vzorků	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
Limitní hodnoty (mg.kg ⁻¹ suchého vzorku)			30	5	200	500	4	100	200	2 500
2003	počet	103	6	3	8	6	15	4	5	3
	%	-	5,8	2,9	7,8	5,8	14,6	3,9	4,9	2,9
2004	počet	103	6	6	7	6	15	7	9	4
	%	-	5,8	5,8	6,8	5,8	14,6	6,8	8,7	3,9
2005	počet	100	7	5	8	2	10	4	8	4
	%	-	7,0	5,0	8,0	2,0	10,0	4,0	8,0	4,0
2006	počet	102	7	9	7	4	14	11	10	7
	%	-	6,9	8,8	6,9	3,9	13,7	10,8	10,2	6,9

Zdroj: ÚKZÚZ

V letech 2001–2005 se počet vzorků nevyhovujících vyhlášce plynule snižoval z 41,7 % (2001) až na 29,0 % (2005). Rok 2006 přinesl opět zvýšení obsahů rizikových prvků v kalech (největší meziroční nárůsty byly zaznamenány u kadmia, niklu a olova) a podíl nevyhovujících vzorků se zvýšil na 42,2 %. Nejvíce nevyhovujících vzorků bylo zjištěno v Libereckém a Jihočeském kraji. V roce 2006 byly nejčastější příčinou překročení limitů obsahy rtuti (13,7 % vzorků), dále pak niklu a olova.

Polychlorované bifenyly (PCB) byly v roce 2006 stanovovány celkem u 35 vzorků. V sumě obsahů 6 kongenerů v porovnání s obdobím 1998–2005 k žádné výrazné změně nedošlo; aritmetický průměr zjištěných obsahů PCB byl vyšší o 0,9 µg.kg⁻¹, medián nižší o 3,5 µg.kg⁻¹. Dva z celkových 35 vzorků překročily v roce 2006 hodnotu 0,6 mg PCB.kg⁻¹ sušiny, což je (podle vyhlášky MŽP č. 382/2001 Sb.) mezní hodnota koncentrace sumy 6 kongenerů PCB v kalech omezující jejich použití na zemědělskou půdu.

Hodnocení obsahů **polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)** v kalech z hlediska využití kalů v zemědělství umožňuje v současné době pouze návrh směrnice ES, který stanovuje maximálně přípustnou hodnotu 6 mg.kg⁻¹ sušiny pro sumu 11 individuálních PAU. Laboratoře ÚKZÚZ stanovují z 11 uhlovodíků 10. Z 35 analyzovaných vzorků překročilo přípustnou hodnotu v roce 2006 14 vzorků, tj. 40 %, což je o 4 % více než v roce 2005, ale o 19 % méně než v roce 2001.

Limit pro obsah **halogenových organických sloučenin (AOX)** v kalech z ČOV je dle vyhlášky MŽP 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě stanoven na 500 mg.kg⁻¹ sušiny. Tuto hodnotu v roce 2006 nepřekročil ani jeden z 35 vzorků kontrolovaných ÚKZÚZ. Oproti roku 2005 došlo ke snížení průměrné hodnoty obsahu AOX ve všech vzorcích o 18 %, což je velmi příznivé zjištění, neboť AOX jsou využívány jako indikátor organického znečištění půd a odpadů.

I.3.2 Obsahy rizikových látek v půdě

Sledování rizikových prvků a rizikových látek v půdách provádí v rámci agrochemického zkoušení zemědělských půd ÚKZÚZ.

Z výsledků analýz pro **rizikové prvky**, které jsou stanovovány z půdního výluhu kyseliny dusičné (2M HNO₃), vyplývá, že v roce 2006 většina ze sledovaných prvků vykazovala překročení limitů pouze do 2 % stanovovaných vzorků, více nadlimitních vzorků bylo jen u arsenu (7,2 %), kadmia (2,4 %) a u niklu (2,1 %).

Nadlimitní obsahy některých rizikových prvků byly na lehkých půdách zřetelně četnější a byly zastoupeny i z více než 10 % (kadmium 11,1 %, vanad 12,8 %).

Obsahy **organických polutantů** v půdách (PCB, PAU a chlorované pesticidy, např. DDT) sleduje ÚKZÚZ na 40 vybraných pozorovacích plochách zemědělské půdy, mezi tyto plochy je řazen subsystém kontaminovaných pozorovacích ploch, což jsou plochy se zvýšenou zátěží rizikových prvků a organických cizorodých látek a 5 ploch v chráněných územích (CHÚ). Z hlediska kategorií pozorovacích ploch se 35 nachází na orných půdách, 4 na trvalých travních porostech a 1 na chmelnici.

Z analýz 45 vzorků sledovaných půd v roce 2006 vyplývá pro PCB a PAU:

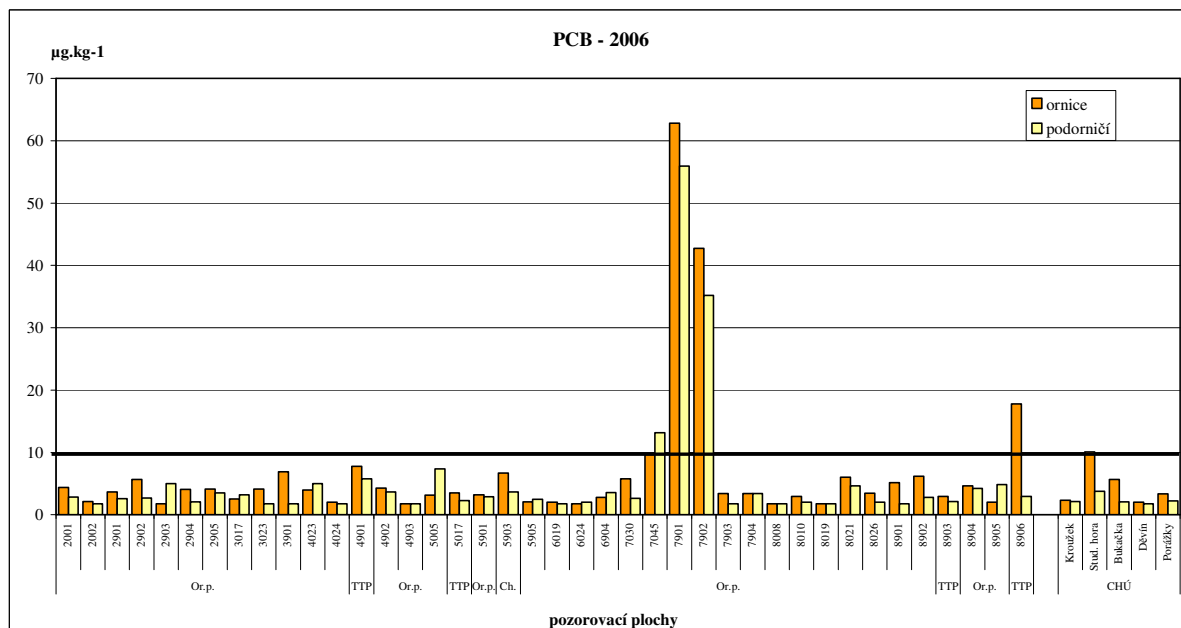
- obsahy PCB v ornici jsou o něco vyšší než v podorníči;
- průměr obsahů u sumy 7 kongenerů PCB v ornicích zemědělských půd za léta 2000–2005 se pohyboval kolem 5,5 µg.kg⁻¹, v roce 2006 hodnota vzrostla na 6,7 µg.kg⁻¹;
- limitní hodnotu PCB (10 µg.kg⁻¹) v roce 2006 překročilo 5 vzorků, tj. cca 10 % ze všech vzorků (2 vzorky ornice, 3 podorníči);
- mediány sumy 15 PAU v období 10 let (1997–2006) se pohybovaly nejčastěji v rozmezí 600–700 µg.kg⁻¹ v ornici, v podorníči v rozmezí 300–400 µg.kg⁻¹;
- obsahy PAU v roce 2006 oproti roku 2005 mírně vzrostly, dlouhodobě ale mají klesající trend.

V grafu I.3.2. jsou znázorněny hodnoty PCB v roce 2006, které se pohybovaly až na 5 výjimek pod stanoveným limitem. Nad ním se pohybovaly hodnoty pozorovacích ploch orných půd: u plochy 7 601 byl limit překročen 5x u orniční vrstvy (Or.) i podorníči (p.), u plochy 7 902 byl překročen 3x více u obou vrstev a u plochy 7 045 mírně překročen pouze v podorníči; u trvalých travních porostů (TTP) byl limit překročen u orniční vrstvy u pozorovací plochy 8 906 a u chráněného území Studená hora lehce u ornice.

Další graf I.3.3 ukazuje, že 1/3 hodnot naměřených na pozorovacích plochách překračuje limity, převážně u ornice. U chráněného území Studená hora byl limit překročen téměř jednou tolik, než je povoleno.

Graf I.3.2

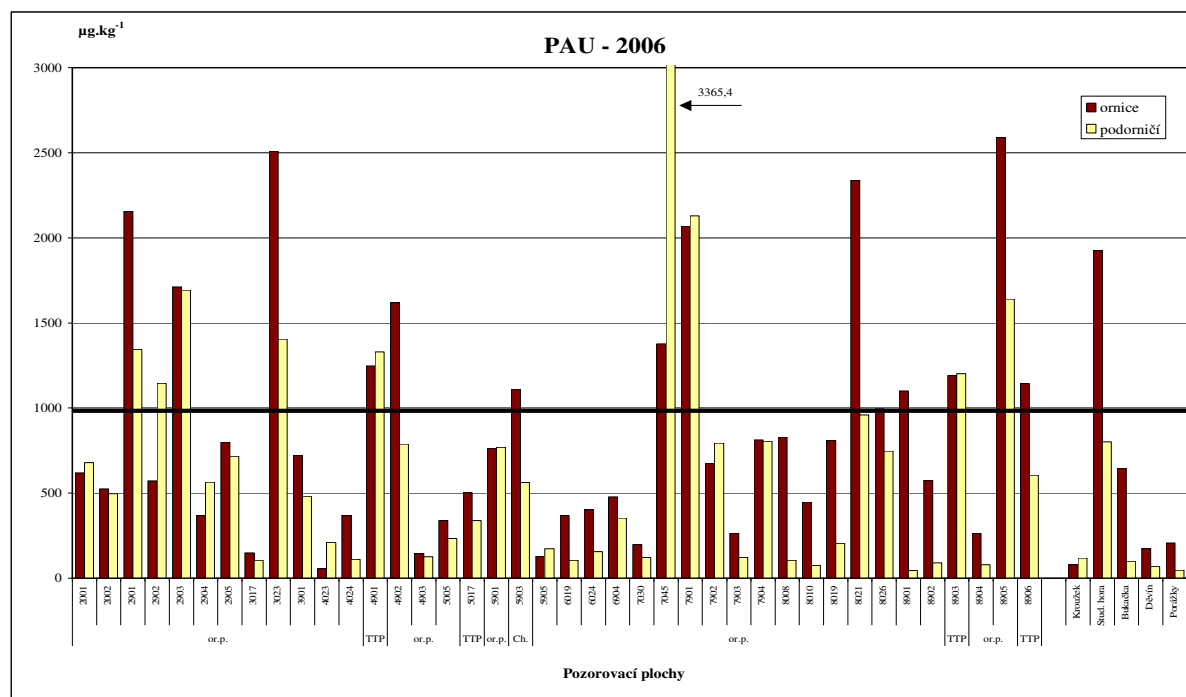
Obsahy PCB v ornici a podorníci na pozorovacích plochách v roce 2006



Zdroj: ÚKZÚZ

Graf I.3.3

Obsahy PAU v ornici a podorníci na pozorovacích plochách v roce 2006



Zdroj: ÚKZÚZ

Persistentní chlorované pesticidy (např. DDT, DDE, HCH) byly sledovány na 35 pozorovacích plochách orných půd v ornici a podorníci. Z monitoringu v roce 2006 vyplynulo:

- U HCH nebyly naměřeny nadlimitní obsahy.

- U HCB došlo v roce 2006 u orných půd k nárůstu v ornici i podorníci, u trvalých travních porostů ve svrchní vrstvě pokračuje dlouhodobý trend snižování hodnot, ve spodní vrstvě došlo v porovnání s roky 2004 a 2005 k nárůstu. Absolutní hodnoty obsahů zůstávají až na jednu extrémní hodnotu nízké.
- V roce 2006 byl u DDT a jeho metabolitů překročen limit dle platné vyhlášky u 2/3 vzorků ornice a u 1/2 vzorků podorníci orných půd. Podle připravované vyhlášky byl překročen preventivní limit jak u ornice tak i podorníci orných půd u 1/3 vzorků.
- Rovněž u DDE stále velká část vzorků překračuje limity podle vyhlášky (přes 40 % v obou horizontech orných půd).
- U DDD došlo v roce 2006 k překročení limitních koncentrací u 4 vzorků orných půd.

I.3.3 Eroze půdy

Hodnocení zemědělské půdy z hlediska ohrožení vodní a větrnou erozí provádí VÚMOP. Při kalkulaci vychází z klimatických poměrů (významné zejména pro větrnou erozi), charakteristiky půd (genetický půdní typ, zrnitost, skeletovitost), svažitosti terénu a vegetačního pokryvu.

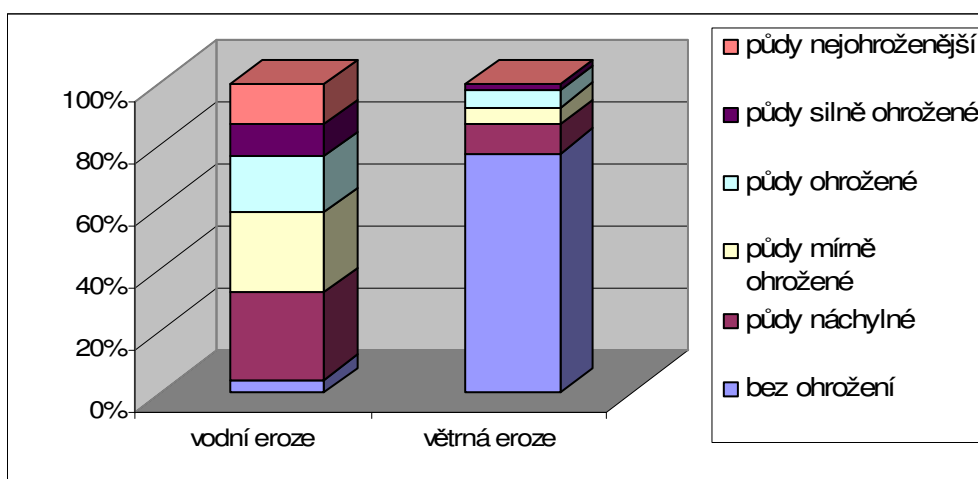
Z grafu I.3.4 je zřejmé, že půdy v ČR jsou více ohroženy erozí vodní než větrnou, což odpovídá i charakteristikám klimatu (dostatek srážek v teplejší polovině roku). Vlhké a chladné klimatické regiony byly označeny jako větrnou erozí potenciálně neohrožené.

Pro **vodní erozi** bylo zjištěno, že procento půd ohrožených, silně ohrožených a nejohroženějších zahrnuje 41,2 % zemědělské půdy, což je o 0,8 % méně než v roce 2005.

K větrné erozi půdy dochází nejčastěji na jaře a na podzim, kdy půda postrádá ochranný rostlinný kryt a dále při vyšších teplotách, které způsobují vysychání svrchní vrstvy půdy. V roce 2006 bylo v ČR potenciálně ohroženo větrnou erozí 7,5 % zemědělských půd a 5,7 % bylo ohroženo jen mírně.

Graf I.3.4

Potenciální ohroženost zemědělských půd vodní a větrnou erozí v ČR v roce 2006



Zdroj: VÚMOP

Vlivem nesprávného zemědělského hospodaření může docházet ke zrychlené erozi půdy, a to zejména v těchto případech:

- přílišné zvětšování velikosti oraných pozemků na svazích a vytváření nevhodných tvarů pozemků;
- rušení bývalých hydrografických prvků v krajině (cestní příkopy, zatravněné údolnice);
- rozšiřování pěstování širokořádkových plodin (okopaniny, kukuřice) na svazích bez protierozních opatření a často na úkor víceletých píceňin a trvalých travních porostů a jejich soustřeďování do velkých celků – povodí;
- zhutňování půdy, snižující propustnost půdy pro vodu a tím zvyšování podílu povrchového odtoku i na méně svažitých pozemcích;
- nedostatek strojů na ochranné obdělávání půdy.

1.3.4 Strategie ochrany půdy v ČR a v EU

Problematika ochrany půdy náleží v současné době k problémům, kterými se zabývají země Evropské Unie. Přesto, že nelze předpokládat vypracování jednotných legislativních nástrojů k ochraně půdy, použitelných obecně ve všech jednotlivých členských státech, bylo přistoupeno k vypracování jednotné strategie ochrany půdy v rámci států EU (Soil Thematic Strategy). Strategie ochrany půdy byla projednána členskými státy a přijata v roce 2006.

V rámci EU byl již dříve připraven a projednán materiál pod názvem „Směrem k tematické strategii ochrany půdy“ (Towards Thematic Strategy for Soil Protection).

V tomto materiálu Komise pro ochranu půdy při výzkumném centru ISPRA charakterizuje hlavní funkce půdy takto:

- Produkce potravin, krmiv a další biomasy
- Ukládání látek, filtrace a přeměna látek
- Přirozené prostředí a zdroj genetických informací
- Fyzické a kulturní prostředí pro život lidské populace
- Zdroj surovin a materiálů

Z uvedeného vyplývá, že vážné narušení funkcí půdy může postihnout jednu nebo více jejích základních funkcí. S využitím poznatků a materiálů o negativním působení člověka a přírodních sil na půdní prostředí, vymezila komise tato hlavní rizika ohrožení půdy, kterými je třeba se zabývat:

- Eroze
- Úbytek organické hmoty
- Kontaminace půdy
- Zábory půdy
- Utužení půdy
- Úbytek půdní biodiverzity
- Zasolení půd
- Povodně a sesuvy půdy

V návaznosti na tyto činnosti v rámci EU byla sestavena skupina Soil Thematic Strategy (STS) ČR se sídlem v ÚKZÚZ, jejímž prostřednictvím probíhá širší komunikace mezi evropskou institucí a naší odbornou veřejností. V rámci české STS byly zřízeny čtyři pracovní skupiny:

- Kontaminace
- Legislativa
- Monitoring, analýzy
- SOM (soil organic matter) a biodiverzita

V současné době probíhá příprava transformace této skupiny na Centrum pro otázky ochrany půdy, které bude pracovat v rámci Ministerstva životního prostředí ČR.

I.3.5 Horninové prostředí

Horninové prostředí je jednou z primárních složek životního prostředí a základních složek krajiny, která zásadním způsobem podmiňuje biodiverzitu v návaznosti na fyzicko-geografické parametry prostředí. Horninové prostředí se z pohledu člověka jeví jako prostředí v čase převážně relativně stabilní a svoji pestrostí definuje základní fyzikální, chemické a biologické parametry přírodního prostředí. Opačná situace nastává při katastrofických scénářích (z pohledu bioty a člověka) jako jsou zemětřesení, vulkanismus, záplavy atd., které jsou projevem a důsledkem přírodních procesů. Nové katastrofické scénáře jsou zčásti podmíněné důsledky antropogenní činnosti člověka jako významného exogenního geologického činitele. „Lidská geologická činnost“ často předčí rychlost přírodních procesů. Člověk se tak zásadním způsobem podílí na utváření krajiny a modifikaci životního prostředí.

I.3.5.1 Rizikové geomorfologické procesy

Sesuvy jsou systematicky sledovány od roku 1962, kdy byl v tehdejší Geofondě vytvořen základ Registru sesuvů a jiných nebezpečných svahových deformací. Pro potřeby orgánů územního plánování ČR jsou zpracovávány a průběžně aktualizovány grafické, mapové a datové údaje o jednotlivých svahových deformacích, které byly v rámci průzkumných, ověřovacích a mapovacích prací prováděny v ČR. Byly zpracovány svahové deformace na území okresu Děčín a následně na celém území Ústeckého kraje, dále pak na území Libereckého, Královéhradeckého, Pardubického kraje a kraje Vysočina.

V roce 2006 byly zpracovány a pro potřeby MŽP a orgánů státní správy nově kompletně postupně vydány mapové listy sesuvů Jihočeského, Plzeňského a Karlovarského kraje.

Počet jednotlivých objektů a jejich rozlohu k 31. 12. 2006 uvádí tab. I.3.2. Přehled sesuvných území vzhledem ke geologické stavbě ČR je znázorněn na obr. I.3.5.

V rámci projektu ISPROFIN (2004–2007) se provádí mapování sesuvných území v ČR a analýza příčin jejich vzniku. Ročně je na práce spojené s mapováním svahových nestabilit vynaloženo 5 mil. Kč. První měsíce roku 2006, kdy v souvislosti s táním velkého množství sněhu, spojeného s vydatnými srážkami, došlo ke vzniku několika set různě rozsáhlých svahových nestabilit, z nichž některé měly charakter ničivé pohromy, znovu potvrdily nutnost existence takového projektu. Jeho výstupem jsou inženýrsko-geologické mapy v měřítku 1 : 10 000 a mapy náchylnosti území k sesuvům. V roce 2006 byly do systematického zkoumání a mapování území ČR zařazeny horské části území okresů Frýdek-Místek a Uherské Hradiště, Českolipsko a Teplicko a Mostecko.

Tabulka I.3.2

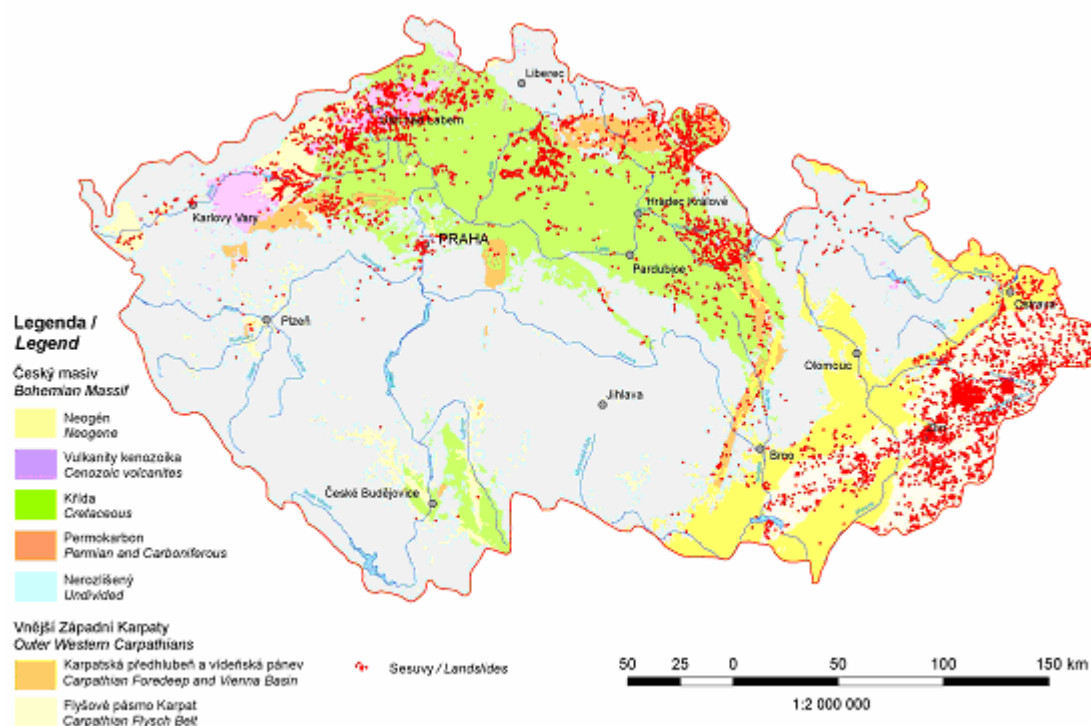
Rozloha a počet jednotlivých typů sesuvů v ČR, stav k 31. 12. 2005 a 2006

Typ sesuvu	Počet objektů		Rozloha [km ²]	
	rok 2005	rok 2006	rok 2005	rok 2006
Aktivní	2 642	2 619	80,2	77,3
Potenciální	4 653	4 715	254,0	259,8
Stabilizovaný	342	348	38,5	38,8
Pohřbený	23	23	1,5	1,5
Ostatní	25	24	1,6	1,6
Celkem	7 685	7 729	376,6	379,0

Zdroj: ČGS - Geofond

Obrázek I.3.5

Přehled sesuvných území vzhledem ke geologické stavbě ČR



Zdroj: ČGS

I.3.5.2 Poddolovaná území

Poddolovaná území jsou oblasti s doloženou nebo předpokládanou existencí hlubinných důlních děl. Mapují se od roku 1983, kdy byl vytvořen základ „Registru poddolovaných území“. Podle zákona ČNR č. 62/1988 Sb., o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu, je úkolem evidovat území se zvláštními podmínkami geologické stavby. Pro potřeby orgánů územního plánování ČR byly v letech 2002–2006 průběžně zpracovávány a aktualizovány grafické, mapové a datové údaje o jednotlivých poddolovaných územích celé ČR. Poddolovaná území jsou řazena mezi tzv. území se zvláštními podmínkami geologické

stavby, které mohou mít vliv na vypracování územně plánovací dokumentace a na životní prostředí.

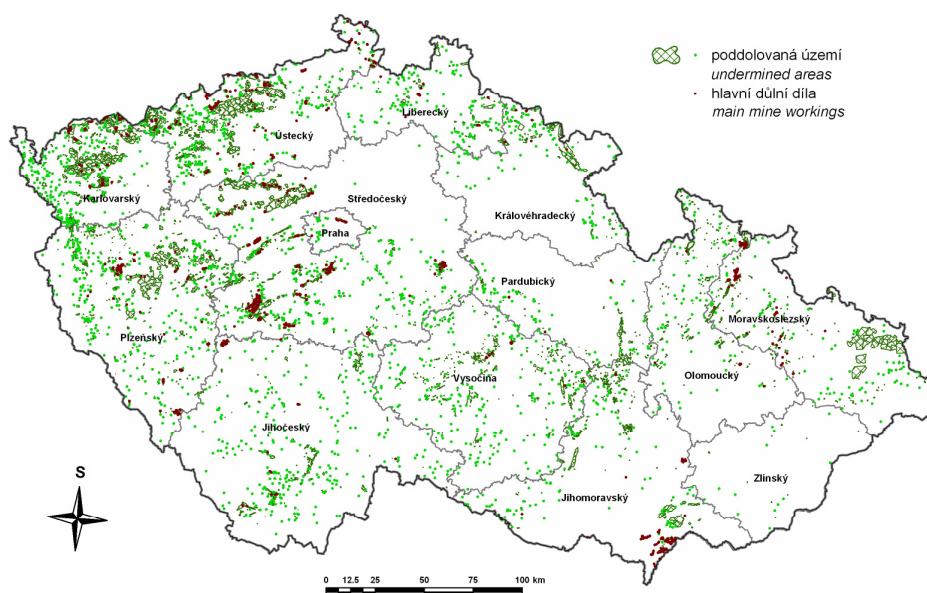
V roce 2006 byla vedle standardní aktualizace dat zpracována edice map poddolovaných území (v měřítku 1 : 50 000) pro kraj Olomoucký a Jihomoravský. K upřesnění grafických zákresů území, postižených hlubinným dobýváním, bylo opět využito relačního propojení s databázemi hlavních a starých důlních děl.

K 31. 12. 2006 bylo v Registru poddolovaných území evidováno na území ČR celkem 5 483 objektů na ploše 1 988,9 km². Poddolovaná území a hlavní důlní díla jsou znázorněna na obrázku I.3.6.

Poddolováním a následnými poklesy terénu jsou nejvíce postiženy části dobývacího prostoru Louky v oblasti Louckých rybníků na Karvinsku, kde se do roku 2008 očekávají poklesy terénu až o 380, resp. 425 cm. Do ukončení hornické činnosti se předpokládá prohloubení obou poklesových kotlin na 800, resp. 1 250 cm. Poklesy terénu a intenzivní průmyslová činnost vedly v určitých částech dobývacího prostoru k výrazně nepříznivému ovlivnění přírody a krajiny a narušení ekologické stability území.

Obrázek I.3.6

Poddolovaná území a hlavní důlní díla ČR k 31. 12. 2006



Zdroj: ČGS - Geofond

I.4 Ochrana přírody a biodiverzity

I.4.1 Obecná ochrana přírody

Územní systémy ekologické stability

Územním systémem ekologické stability krajiny (ÚSES) se rozumí vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Podle § 4 odst. (1) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (dále jen „zákon o ochraně přírody a krajiny“) je ochrana ÚSES veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát. Obecnou závaznost získává ÚSES schválením v územně plánovací dokumentaci nebo v územním rozhodnutí. ÚSES se vymezují v plánech

se zákresem existujících a navržených biocenter a biokoridorů s vyznačením zvláště chráněných částí přírody v měřítku 1 : 50 000 (nadregionální a regionální) a 1 : 10 000 (lokální).

Finanční zdroje na realizaci ÚSES jsou v ČR čerpány zejména z Programu péče o krajinu a Programu revitalizace říčních systémů, ale i z komplexních pozemkových úprav.

I nadále probíhaly změny v rámci územních plánů velkých územních celků (VÚC) i územních plánů obcí. Trasy biokoridorů i lokalizace regionálních biocenter doznaly změny, avšak tyto změny dosud nejsou zaznamenány v centrální evidenci AOPK ČR. Jedním z důvodů je fakt, že veškeré úsilí bylo v roce 2006 i několika předchozích letech věnováno tvorbě evropsky významných lokalit a ptačích území soustavy Natura 2000.

Ochrana významných krajinných prvků

Významný krajinný prvek (VKP) je ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utvářející její typický vzhled nebo přispívající k udržení její stability (§ 3, odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny). Za VKP se ze zákona prohlašují veškeré lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Registrovaným VKP se pak může stát rovněž jiná část krajiny.

V roce 2006 činil počet zaregistrovaných VKP na území ČR více než 5 600, a to na správním území 183 obcí s rozšířenou působností z celkového počtu 206. Počet VKP na správním území jednotlivých obcí s rozšířenou působností se nejčastěji pohybuje od jednoho do deseti, řada těchto obcí má však desítky, ojediněle i stovky registrovaných VKP (např. přes 500 registrovaných VKP je v obcích Odry a Nový Jičín v Moravskoslezském kraji).

Výrazně nadprůměrný počet registrovaných VKP je ve třech krajích – Moravskoslezském, Jihomoravském a Plzeňském v souvislosti se zvýšeným úsilím v mapování krajiny, následnou registrací VKP a velkou pozorností věnovanou VKP spadajícím do kategorie dřevin a dřevinných porostů.

Největší podíl registrovaných VKP na území ČR spadá do kategorie VKP dřevin a dřevinných porostů, poměrně vysoký je i podíl prvků kombinovaných, které jsou zpravidla mozaikou dvou i více typů prostředí ostatních kategorií.

I když je institut registrovaného VKP v obecné ochraně přírody a krajiny poměrně hojně využíván a má v ní své nezastupitelné místo, není dosud k dispozici žádný všeobecně přijímaný nebo obecně závazný metodický pokyn (resp. prováděcí vyhláška), který by upřesňoval a sjednocoval proces popisu, vymezení a registrace těchto krajinných segmentů. Důsledkem je poměrně značná různorodost přístupů a VKP nelze proto pojímat jako indikátory stavu či kvality krajiny.

Nejvíce problémů, stejně jako v minulých letech, je zaznamenáno u VKP vodní tok, údolní niva a rybník. Příčinou je zejména nízká úroveň, popř. absence udržitelného způsobu hospodaření na území této kategorie VKP, které způsobují zejména legislativní nejasnosti týkající se přesného definování těchto krajinných prvků (zejména vymezení pojmu ekologicko-stabilizační funkce a stanovení případného standardu).

Ochrana dřevin rostoucích mimo les

Dřeviny rostoucí mimo les jsou obecně chráněny podle § 7 zákona o ochraně přírody a krajiny, podle kterého je zakázáno dřeviny ničit nebo poškozovat. Nejprísnejší formou ochrany dřevin je jejich vyhlášení v kategorii památných stromů příslušnými orgány ochrany přírody. K 31. 12. 2006 bylo v databázi ústředního seznamu AOPK ČR evidováno

4 547 objektů památných stromů, z toho 3 571 jednotlivých stromů (solitérů), 771 skupin stromů a 205 stromořadí.

Hlavní hrozbou pro dřeviny rostoucí mimo les je stavební činnost, při které často dochází ke kácení těchto dřevin bez povolení, případně s nerespektováním vydaného povolení.

Šíření nepůvodních rostlinných a živočišných druhů

Dopady šíření invazních druhů rostlin a živočichů na biodiverzitu jsou závažné a pro ochranu přírody stále aktuálním problémem, na který je třeba se zaměřit s ještě větší naléhavostí. Řešení problematiky je roztržštěné, zabývají se jí jak vědecké, nevládní organizace, tak i státní správa. Postup je často nekoordinovaný. Neexistují obecně přijímané metodiky jak invazní druhy likvidovat, chybí osvěta. V souvislosti s globalizací, mobilitou a šlechtitelstvím lze očekávat další druhy.

Za invazní se považují takové druhy, které jsou v daném území nepůvodní, byly introdukovány člověkem. Po překonání prvotní fáze přizpůsobování se místním podmínkám se začaly nekontrolovatelně šířit do svého okolí a díky vysoké konkurenceschopnosti, rozmnožovací produktivitě, rychlému růstu, schopnosti dobře se přizpůsobovat podmínkám prostředí a případně regenerovat po poškození jsou významným konkurentem pro řadu původních rostlin a živočichů ČR

Likvidace porostů invazních druhů rostlin patří k častým managementovým opatřením. Opatření jsou zaměřena především na tyto druhy rostlin: křídlatku (*Reynoutria* sp.), bolševník velkolepý (*Heracleum mantegazzianum*) a netýkavku žláznatou (*Impatiens glandulifera*) a některé nepůvodní druhy dřevin: trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), borovici vejmutovku (*Pinus strobus*) nebo dub červený (*Quercus rubra*).

V oblasti živočišných invazí jsou dopady na biodiverzitu závažné, a to nejen ve stanovištní a potravní konkurenci, ale i v přímé likvidaci našich původních druhů invazním druhem (např. norek americký (*Mustela vison*) konzumuje užovku hladkou, obojživelníky, raky). K invazním druhům ryb patří střevlička východní (*Pseudorasbora parva*), konkurující drobným kaprovitým rybám (slunka obecná), a karas stříbřitý (*Carassius auratus*).

Riziko invazních druhů spočívá i v přenosu nebezpečných chorob (např. nepůvodní druhy raků šíří tzv. račí mor - plísňové onemocnění *Aphanomyces astaci*, které je jednou z významných příčin vymírání našich původních druhů raků). Larvy invazního motýla klíněnky jírovce (*Cameraria ohridella*) silně mechanicky poškozují listy jírovce maďala.

V roce 2006 byl dokončen výzkumný projekt VaV (VaV/SM/6/37/04) „Nepůvodní druhy ve fauně a flóře ČR: vyhodnocení stavu, prognóza vývoje se zvláštním zřetelem na možná rizika dopadu dlouhodobých změn na biodiverzitu, výzkum a definování strategie managementu (ve zvláště chráněných územích, lokalitách systému NATURA a volné krajině)“ a jeho výstupem byla publikace "Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky" (Mlíkovský et Stýblo [red.], ČSOP), která popisuje rozšíření, biotopy a rizika pro indigenní floru a faunu u vybraných nepůvodních a invazních druhů.

1.4.2 Zvláštní ochrana přírody

Územní ochrana je zakotvena v zákoně o ochraně přírody a krajiny a jeho prováděcí vyhlášce MŽP č. 395/1992 Sb. Ze zákona lze za zvláště chráněná území vyhlásit území přírodovědecky či esteticky velmi významná nebo jedinečná, přičemž se stanoví podmínky jejich ochrany.

Zvláště chráněná území se v ČR rozlišují do dvou úrovní: „velkoplošná“ zvláště chráněná území (V-ZCHÚ) a „maloplošná“ zvláště chráněná území (M-ZCHÚ).

I.4.2.1 Velkoplošná zvláště chráněná území

Do kategorie velkoplošných zvláště chráněných území patří národní parky (NP) a chráněné krajinné oblasti (CHKO). Souhrnný přehled velkoplošných ZCHÚ na území ČR uvádí následující tabulka:

Tabulka I.4.1

Velkoplošná zvláště chráněná území v ČR k 31. 12. 2006 – souhrnné charakteristiky

	NP	CHKO	Celkem
Počet	4	25	29
Výměra (km²)	1 194,9	10 867,4	12 062,3
% rozlohy ČR	1,52	13,78	15,3

Zdroj: AOPK ČR

Národní parky

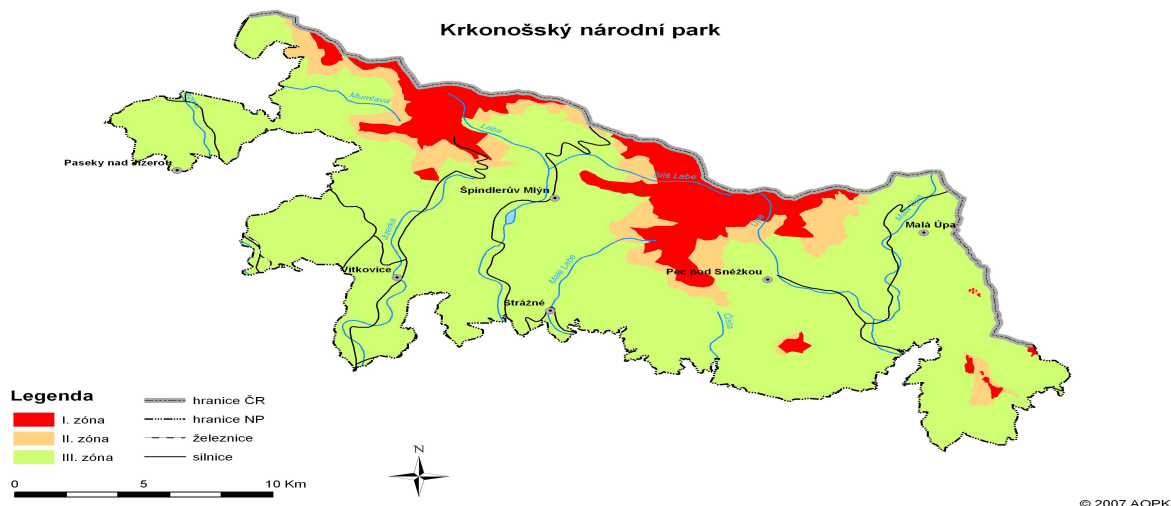
Národní parky (NP) jsou rozsáhlá území, jedinečná v národním či mezinárodním měřítku, jejichž značnou část zaujímají přirozené nebo lidskou činností málo ovlivněné ekosystémy, v nichž rostliny, živočichové a neživá příroda mají mimořádný vědecký a výchovný význam. Veškeré využití takovýchto území musí být podřízeno zachování a zlepšení přírodních poměrů a musí být v souladu s vědeckými a výchovnými cíli.

Na území NP a jejich ochranných pásem vykonávají státní správu v ochraně přírody a krajiny správy národních parků, jejichž působnost je dána zákonem.

Krkonošský národní park (www.krnap.cz)

Obrázek I.4.1

Krkonošský národní park



Vyhlášen v roce 1963, od roku 1992 zařazen do mezinárodní sítě biosférických rezervací UNESCO, rozloha celkem 54,7 km², z toho ochranné pásmo 18,4 km². Území NP ukazuje obr. I.4.1.

Na přelomu roku 2005 a 2006 poškodila sněhová kalamita lesní porosty v národním parku, nejvíce byly postiženy porosty průměrného stáří mezi 70 a 90 lety. Celkem bylo zpracováno 2 024 m³ dřeva na lesní správě (LS) Rokytnice, 8 838 m³ na LS Harrachov a 4 957 m³ na LS Rezek.

Management nelesních ekosystémů realizovaný podle Plánu péče o KRNAP a jeho ochranné pásmo byl zaměřen zejména na pokos a úklid travní hmoty, event. i pastvu ovcí ve 14 významných botanických lokalitách. V rámci speciálních asanačních a regulačních managementových zásahů byly likvidovány porosty invazních geograficky nepůvodních druhů rostlin: šťovíku alpského, křídlatky japonské, starčku, netýkavky žláznaté, lupiny mnoholisté a instalovány ochranné bariéry a vybudovány tůně pro obojživelníky.

V roce 2006 byla do Programu péče o krajinu zařazena také péče o květnaté horské louky Krkonoš s unikátní biodiverzitou pod názvem „Vybrané louky na území KRNAP“; bylo sklizeno celkem 196,7 ha travních porostů, tj. o 124,9 ha více než v předcházejícím roce. Vyčerpaná částka byla celkem ve výši 2 047 860 Kč.

V červenci 2006 byl proveden letecký postřik lesních porostů přípravkem Dimilin 48 SC proti přemnožené ploskohřbetce smrkové.

Území Krkonoš postihly v srpnu povodně, které způsobily škody značného rozsahu na majetku Správy KRNAP. Deště na několika místech způsobily pád tzv. mur – zemních lavin, kvůli kterým musely být některé turistické cesty dočasně uzavřeny. Největší škody byly na turistických stezkách a účelových komunikacích, rozsáhlé škody vznikly také na vodních tocích a hrazenářských dílech. Celková výše škod se pohybovala okolo 48 mil. Kč.

V posledních letech Správa KRNAP řešila řadu žádostí o umělé osvětlení sjezdových tratí. Na základě těchto podnětů byla zadána studie k hodnocení vlivu osvětlení sjezdovky Protěž v Janských Lázních jako modelového příkladu a vyhodnocení vlivu osvětlení vybraných lyžařských areálů na přírodu a krajinu území KRNAP a jeho ochranného pásma. Z materiálu vyplynulo, že dochází ke světelnému znečištění i v 1. zóně NP, ve značné vzdálenosti od světelných zdrojů, a že použité zdroje a technologie nejsou, z hlediska vlivu na přírodní prostředí a krajinný ráz, nejvhodnější.

V roce 2006 bylo na území KRNAP a jeho ochranného pásma řešeno 154 výzkumných projektů (fauna – 25, flóra – 71, geologie – 39, geomorfologie – 12, lesní hospodářství – 1, pedologie – 2, speleologie – 1, zemědělství – 1, historie – 1).

Ve spolupráci Správy KRNAP s obcemi a dalšími institucemi byl vytvořen dokument, který nastiňuje představu o podobě Krkonoš, jak by vypadaly v daleké budoucnosti. Časovým horizontem byl stanoven rok 2050, proto se tento dokument pracovně nazývá „Vize Krkonoše 2050“.

Národní park Podyjí (www.nppodyji.cz)

Vyhlášen v roce 1991, rozloha 63 km², ochranné pásmo 29 km² (viz obr. I.4.2).

V roce 2006 se Správa NP Podyjí angažovala zejména v oblastech péče o území v majetku státu (cca 86 % plochy NP Podyjí) formou speciálního ochrannářského managementu.

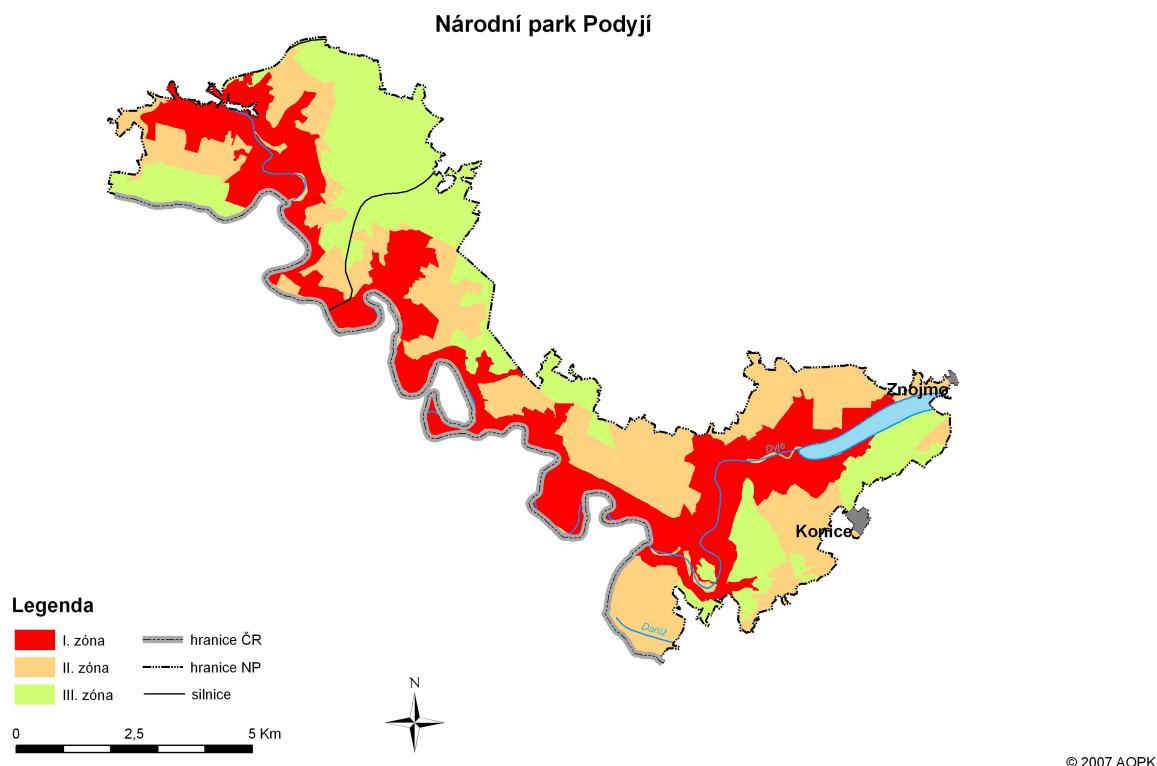
Na management nelesních ekosystémů, cca 15 % rozlohy NP (především vřesovišť, stepních lad a květnatých luk) bylo použito 2,3 mil. Kč, které byly hrazeny z Programu péče o krajinu. Významná část prostředků byla využita na potlačení expanzivního druhu třtiny křovištní (*Calamagrostis epigeios*).

V roce 2006 bylo na území NP v lesích ve vlastnictví státu zalesněno 26,2 ha, z toho 3,27 ha (12,5 %) činilo přirozené zmlazení. Uměle vysazován byl zejména buk (64 %), dub (22 %), lípa (10 %), ostatní listnáče (3 %) a jedle (1 %). Proti škodám působeným zvěří bylo ošetřeno celkem 340 ha. Vytěženo bylo celkem 10 069 m³ dřeva, z toho těžba nahodilá činila 3 984 m³ (39,5 %). Zvýšený podíl nahodilé těžby byl způsoben především v důsledku poškození

lesních porostů přívalem mokrého sněhu na začátku roku, kdy došlo k lokálnímu rozlámání desítek hektarů, zejména borových monokultur, v centrální a západní části NP.

Obrázek I.4.2

Národní park Podyjí



Na území ochranného pásma NP Podyjí byly vyhlášeny 3 přírodní památky: PP Horáčkův kopeček (1,01 ha), PP Horecký kopec (1,35 ha) a PP Fládnitzské vřesoviště (4,03 ha).

Intenzivní monitoring a speciální management byl proveden u vybraných druhů: stěvivčák pantoflíček (*Cypripedium calceolus*), bělolist žlutavý (*Filago lutescens*), zapalička velká (*Tordylium maximum*) či jasoň dymníkový (*Parnassius mnemosyne*).

Dále byl realizován rozsáhlý projekt „Turistická infrastruktura v NP Podyjí“ podporovaný z programu INTERREG III A, který zahrnoval otevření nových hraničních přechodů pro pěší turisty a cyklisty (přechody Hnánice – Heiliger Stein a Podmýče – Felling), vyznačení nových stezek pro pěší a cyklisty, vyznačení dvou stezek pro jezdeckou turistiku, tvorbu interaktivní turistické mapy a studii návštěvnosti v NP.

Byla založena česko-rakouská pracovní skupina pro pravidelný monitoring břehových porostů na území NP Podyjí, které byly poničeny dvěma povodněmi, v březnu a červnu 2006.

Národní park Šumava (www.npsumava.cz)

Vyhlášen v roce 1991, rozloha 68 km², ochranné pásmo 99 624 ha (viz obr. I.4.3).

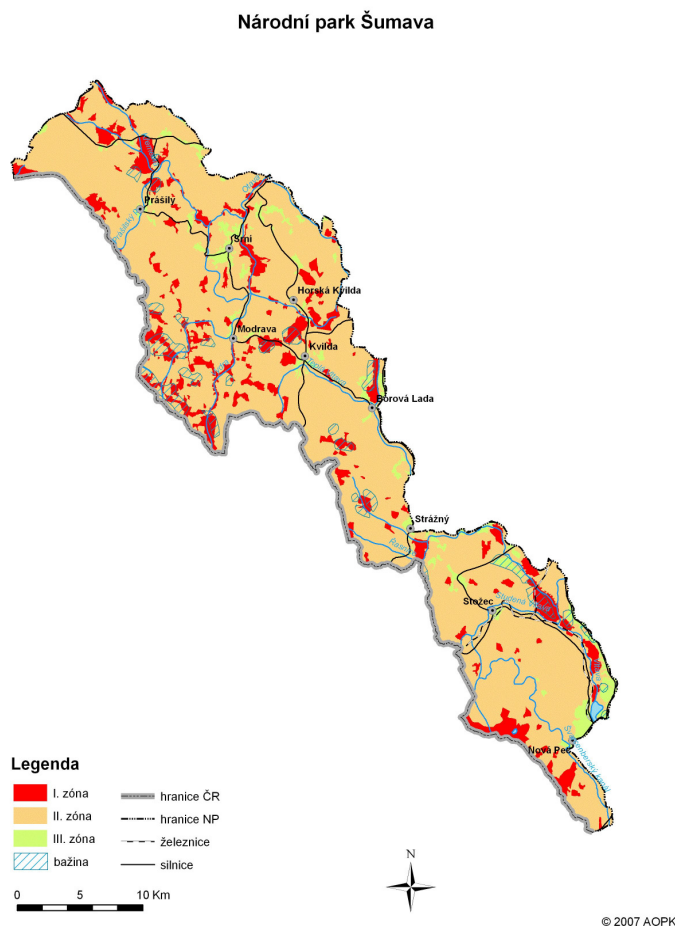
Na podzim 2006 byla mezi Správou NP a CHKO Šumava a Přírodovědeckou fakultou UK v Praze podepsána smlouva o vypracování Analýzy vývoje NP Šumava za období uplynulých 15 let jako podklad pro nový Plán péče.

Během loňského roku se připravovaly podklady návrhu změny zonace národního parku a rozpracování managementových opatření v lesích do podoby Obecných zásad

diferencovaného managementu lesů, které následně nabyly účinnosti 1. 9. 2006. V souladu s tím byly zpřesněny návrhy území ponechaných samovolnému vývoji.

Obrázek I.4.3

Národní park Šumava



K významným akcím roku 2006 patří realizace výstavby první cyklostezky na území NP v úseku Gerlova Hut' – Nová Hůrka. Celkové investiční náklady dosáhly 18,8 mil. Kč bez DPH; od MMR ČR obdržela Správa dotaci z ISPROFIN ve výši 711 tis. Kč

Bylo dokončeno zpracování grantového projektu VaV zaměřeného na management bezlesí. Na nelesní biotopy je vázána většina významných, ohrožených a zvláště chráněných druhů rostlin vyskytujících se na Šumavě. Údržba bezlesí je zde závislá na lidském faktoru.

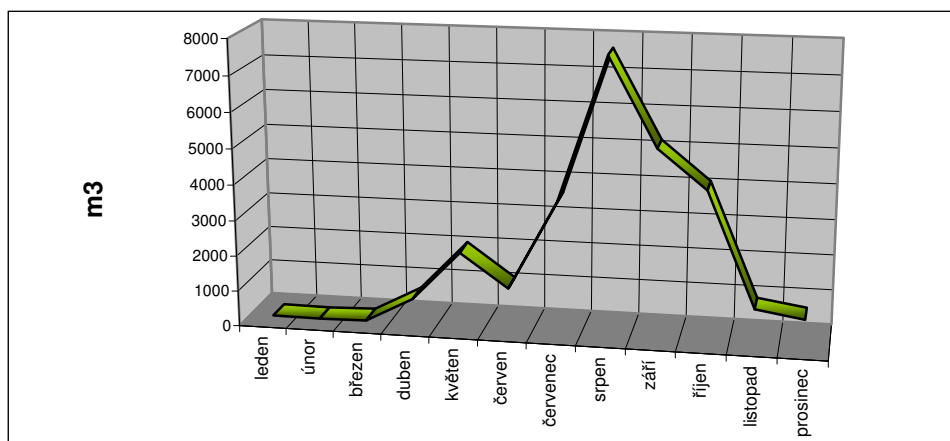
Úspěšně byl ukončen i projekt Revitalizace šumavských rašelinišť a Projekt sledování stavu a dynamiky vývoje přirozené obnovy lesních ekosystémů v 6. lesním výškovém stupni v NP Šumava – LS České Žleby v závislosti na typu prováděného managementu. Pokračovaly projekty sledující dlouhodobé změny vodního režimu (tzv. experimentální povodí) v ekosystémech šumavských jezer a řada projektů zaměřených na vývoj a obnovu šumavských horských lesů. Dalším rokem pokračoval i projekt VaV „Migrace a prostorové nároky jelenovitých“ (jelen evropský, srnec obecný) v oblastech výskytu původních druhů šelem (rys ostrovid) v centrální části NP Šumava. Cílem je poznání časoprostorové struktury a chování populací jelena evropského a studium vlivu populací na obnovu lesa.

Vývoj kůrovcové situace v NP Šumava v roce 2006

V grafu I.4.4 je vidět celkové množství zpracovaného kůrovcového dříví v roce 2006 podle měsíce zpracování. Vlivem studené periody na přelomu května a června došlo ke zpomalení vývoje kůrovce a tím i k dočasnému propadu ve výši nahodilých kůrovcových těžeb.

Graf I.4.4

Kůrovcová těžba v Národním parku Šumava v roce 2006



Zdroj: NP Šumava

Celková výše kůrovcové těžby za rok 2006 byla cca 25 tis. m³, ve srovnání s rokem 2005 je zaznamenán pokles kůrovcových těžeb o cca 35 %. Kůrovcová těžba a na jejím základě odvozovaný výskyt lýkožrouta smrkového v lesních porostech NP Šumava byl tak v roce 2006 nejnižší za poslední tři roky. Ke snižování populace kůrovců na území NP Šumava napomohla i uskutečněná obranná opatření a důsledný monitoring ve II. zóně NP.

Národní park České Švýcarsko (www.npcs.cz)

Vyhlášen v roce 2000, rozloha 79 km² (viz obr. I.4.5).

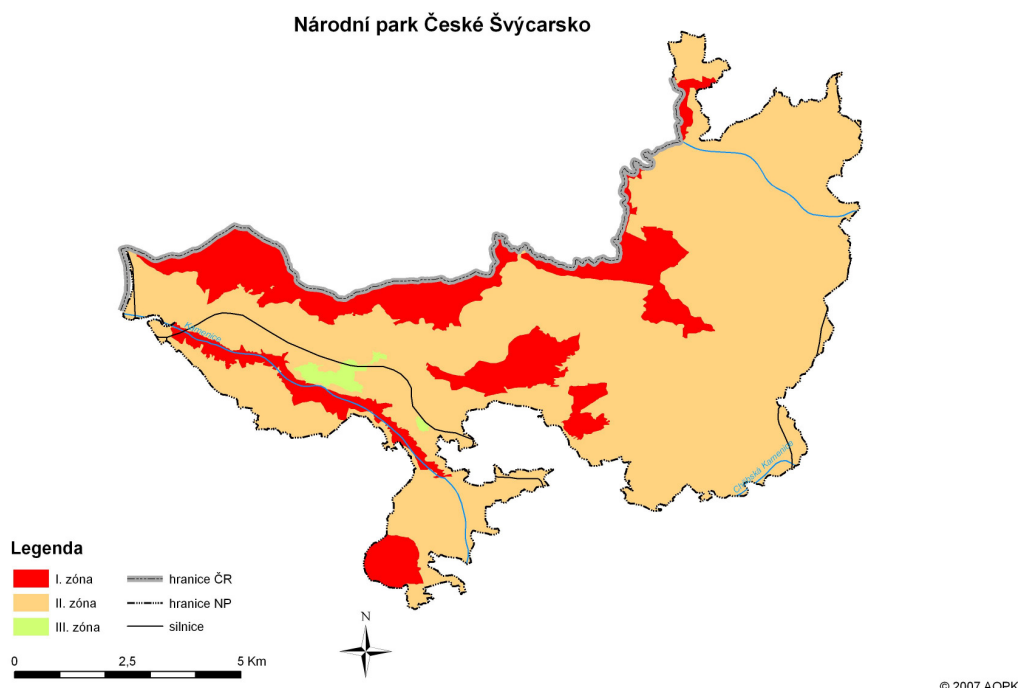
Mezi hlavní události, které měly dopad na přírodu NP České Švýcarsko, náležely v roce 2006 lesní požáry, které se vyskytly několikrát v průběhu roku. Požár v Jetřichovicích byl nejrozsáhlejším na Děčínsku za posledních 30 let, celková plocha zasažená požárem byla 17,92 ha. Na ploše požářiště byl ponechán samovolný vývoj lesních společenstev s výjimkou likvidace geograficky nepůvodních druhů (zejména invazní borovice vejmutovky), ochrany proti erozi a odstranění rizikových stromů podél turistických cest.

Aktuálním problémem je také řícení skal, které ohrožuje jak místní obyvatelé, tak projíždějící a parkující auta. Na podzim 2006 byla vyhotovena firmou Fatzer AG a INFRAM a.s. projektová studie s návrhem řešení problematiky řícení menších skalních bloků v obci Hřensko (realizace vysoce zatěžového plotu nad ohroženými místy). Druhým rokem také pokračoval projekt „Odstranění rizikových stromů v obci Hřensko“ (na základě aktualizovaného znaleckého posudku). Posledním opatřením, které bylo provedeno v souvislosti s možným rizikem v obci Hřensko bylo sanační zajištění nestabilního skalního objektu nad silnicí, parkovištěm a trafostanicí u hotelu Praha.

V roce 2006 byla provedena revitalizace Prýskyřičného dolu, která napravila dřívější negativní zásah do vodního režimu dna rokle v podobě vodního příkopu podél zamýšlené lesní cesty. V rámci tohoto projektu byly v roce 2006 provedeny přípravné práce na zavedení systému ISO 9001 : 2001, systému řízení jakosti managementu Správy NP České Švýcarsko. Zavedení systému ISO proběhne v roce 2007.

Obrázek I.4.5

Národní park České Švýcarsko



Cílem probíhajícího projektu financovaného GEF je podpořit šetrný rozvoj území NP České Švýcarsko a jeho okolí takovým způsobem, aby byly současně respektovány zájmy ochrany přírody i sociálně ekonomické zájmy obcí ležících na území národního parku. Čtyřletý projekt (do března 2008) se týká celkem 9 obcí a měst.

Pokračoval monitoring populace lososa obecného (*Salmo salar*) v povodí řeky Kamenice, kde je vysazován již od roku 1998. Akci koordinuje Územní rybářský svaz v Ústí nad Labem, dotována je z fondů Evropské unie. V rámci experimentálního navracení lososa obecného do našich vod byla v roce 2006 vytipována tři místa s písčným podkladem, na něž byly uloženy oplozené jikry překryté krycími koši (tzv. Firzlaffův inkubační přístroj).

V roce 2006 byl dokončen tříletý projekt řešený Ústavem pro hospodářskou úpravu lesa, pobočkou Jablonec nad Nisou: „Složení lesních fytoocenóz ve vztahu k půdním podmínkám prostředí NP České Švýcarsko“. Výstupem tohoto projektu jsou Rámcové směrnice péče o lesní ekosystémy a typologická mapa v měřítku 1 : 5 000 pro celé území národního parku.

Lesprojekt Východní Čechy zpracoval Lesní hospodářský plán s platností 2007–2016. Umisťování těžeb bylo navrhováno s ohledem na eliminaci geograficky nepůvodních dřevin, uvolnění dřevin cílové skladby a podporu jejich přirozeného zmlazení (především buku lesního) a na přestavbu smrkových monokultur.

Chráněné krajinné oblasti (www.ochranaprirody.cz)

Chráněné krajinné oblasti (CHKO) jsou podle zákona o ochraně přírody a krajiny rozsáhlá území s harmonicky utvářenou krajinou, charakteristicky vyvinutým reliéfem, významným podílem přirozených ekosystémů lesních a trvalých travních porostů, s hojným zastoupením dřevin, popřípadě s dochovanými památkami historického osídlení. Hospodářské využívání těchto území se provádí podle zón odstupňované ochrany tak, aby se udržoval a zlepšoval jejich přírodní stav a byly zachovány a vytvářeny optimální ekologické funkce těchto území. Rekreační využití je přípustné, pokud nepoškozuje přírodní hodnoty CHKO.

Podobně jako správy NP rovněž správy CHKO vykonávají státní správu v ochraně přírody a krajiny. V roce 2006 vydaly celkem 4 961 správních rozhodnutí a 20 867 souhlasů a stanovisek.

Péči o přírodu a krajinu v CHKO zajišťovala v roce 2006 Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR) jako nástupnická organizace Správy ochrany přírody (SOP), která k 31. 12. 2005 zanikla, prostřednictvím 24 regionálních pracovišť – správ CHKO.

Převážná většina regionálních pracovišť, zejména pak správ CHKO uspořádala nebo spolupřádala na téměř 2 000 akcí určených veřejnosti s celkovou účastí kolem 180 000 osob. Jednalo se o výstavy, semináře, přednášky, promítání diapozitivů nebo připravených počítačových prezentací, exkurze, výlety s průvodcem do vybraných lokalit, dny otevřených dveří, výtvarné či fotografické soutěže, akce s názvem Noc pro netopýry, Vítání ptačího zpěvu a další. Mnohé z nich se konaly u příležitosti oslav výročí vyhlášení CHKO, Evropského dne parků, Dne Země atd.

Na území CHKO nebo v jejich nejbližším okolí se nachází celkem 89 naučných stezek, z nichž 81 provozovala nebo rekonstruovala v roce 2006 regionální pracoviště AOPK ČR, respektive správy CHKO. Na ostatních se podílela například odbornou konzultací při přípravě obsahové části jednotlivých panelů. Správy CHKO vybudovaly osm nových naučných stezek.

Péče o přírodu a krajinu v CHKO je diferencovaná podle zón. Nejhodnotnější části území jsou zařazeny do I. zóny, ta zaujímá 8 % celkové plochy CHKO, II. zóna zaujímá 30 %, III. zóna 49 % a přechod do urbanizované a intenzivně využívané krajiny tvoří IV. zóna s 13 % celkové plochy CHKO. Přehled CHKO je uveden v tabulce I.4.2.

Tabulka I.4.2

Přehled chráněných krajinných oblastí v ČR k 31. 12. 2006

Název CHKO	Rok vyhlášení	Rozloha (ha)	Název CHKO	Rok vyhlášení	Rozloha (ha)
Beskydy	1973	116 000	Labské pískovce	1972	24 500
Bílé Karpaty	1980	71 500	Litovelské Pomoraví	1990	9 600
Blaník	1981	4 000	Lužické hory	1976	27 000
Blanský les	1989	21 235	Moravský kras	1956	9 200
Broumovsko	1991	41 000	Orlické hory	1969	20 000
České středohoří	1976	107 000	Pálava	1976	7 000
Český kras	1972	13 200	Poodří	1991	8 150
Český les	2005	47 300	Slavkovský les	1974	64 000
Český ráj	1955	18 152	Šumava	1963	99 400
Jeseníky	1969	74 000	Třeboňsko	1979	70 000
Jizerské hory	1968	35 000	Žďárské vrchy	1970	71 500
Kokořínsko	1976	27 000	Železné hory	1991	38 000
Křivoklátsko	1978	63 000			

Zdroj: AOPK ČR

I.4.2.2 Maloplošná zvláště chráněná území

Maloplošná zvláště chráněná území v ČR zahrnují čtyři kategorie: národní přírodní rezervace, národní přírodní památka, přírodní rezervace a přírodní památka. Správu národních přírodních rezervací a národních přírodních památek (mimo území NP a vojenských újezdů) vykonávají

ve své kompetenci správy CHKO. Národní přírodní rezervace a národní přírodní památky vyhláší Ministerstvo životního prostředí, přírodní rezervace a přírodní památky vyhláší vyhláškou krajské úřady, správy CHKO, správy NP nebo statutární města.

Čísla uvedená v tabulce I.4.3 odpovídají údajům, zaznamenaným k 31. 12. 2006 v Ústředním seznamu ochrany přírody.

Tabulka I.4.3

Maloplošná zvláště chráněná území k 31. 12. 2006

Kraj	NPR		NPP		PR		PP	
	počet	rozloha (ha)	počet	rozloha (ha)	počet	rozloha (ha)	počet	rozloha (ha)
Hl. m. Praha	0	0	8	145	15	956	66	1 076
Středočeský	16	5 632	15	124	78	5 710	112	971
Jihočeský	12	3 149	10	463	100	4 838	180	5 076
Plzeňský	6	790	5	227	82	3 021	81	4 686
Karlovarský	6	1 609	7	166	29	837	25	751
Ústecký	11	788	13	111	55	1 645	63	764
Liberecký	7	2 629	8	260	36	1 805	60	1 437
Královéhradecký	6	2 540	1	334	38	1 367	68	7 669
Pardubický	3	1 833	2	3	39	2 718	53	681
Vysočina	7	950	3	86	68	3 529	92	894
Jihomoravský	18	2 811	13	357	95	3 518	153	1 628
Olomoucký	11	3 147	11	116	51	2 261	64	563
Zlínský	6	329	3	95	38	896	123	586
Moravskoslezský	10	1 991	6	286	70	3 645	57	534
celkem ČR	112	28 198	104	2 773	779	36 746	1 193	27 316

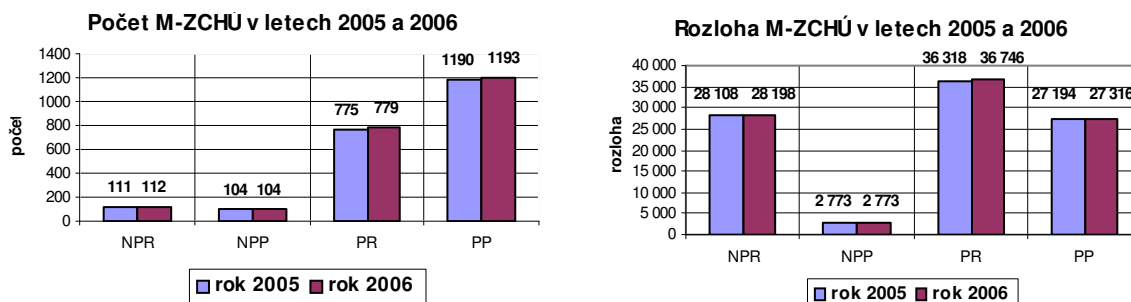
Zdroj: AOPK ČR

Celkový počet národních přírodních rezervací (NPR) byl 112 dle Ústředního seznamu ochrany přírody k 31. 12. 2006, celková výměra činila 28,1 km². Národní přírodní památky (NPP) představovaly 104 plochy o celkové výměře 2,7 km², přírodní rezervace (PR) 779 území o celkové výměře 36,7 km² a přírodní památky (PP) 1 193 o celkové výměře 27,3 km².

Meziroční změny v počtu a rozloze jednotlivých kategorií M-ZCHÚ v ČR jsou statisticky nevýznamné, situace je patrná z grafu 1.4.6.

Graf I.4.6

Meziroční změny v počtu a rozloze maloplošných zvláště chráněných území v ČR



Zdroj: AOPK ČR

Žádné zvláště chráněné území nebylo v roce 2006 zrušeno, nově vyhlášená maloplošná zvláště chráněná území jsou uvedena v tabulce I.4.4.

Tabulka I.4.4

Maloplošná ZCHÚ vyhlášená v roce 2006

kategorie	název	datum vyhlášení	rozloha (ha)	kraj
NPR	Kněžičky	1. 9. 2006	89,0	Královéhradecký a Středočeský
PR	Hliniště	17. 1. 2006	49,9	Jihočeský
PR	Terezké údolí	31. 10. 2006	85,9	Olomoucký
PR	Radost	7. 11. 2006	79,0	Jihočeský
PR	Pístecký les	8. 12. 2006	184,4	Ústecký
PP	Hraniční meandry Odry	1. 11. 2006	125,8	Moravskoslezský
PP	Vodopády Satiny	13. 11. 2006	8,7	Moravskoslezský
PP	Slatiniště u Vrbky	8. 12. 2006	4,5	Ústecký

Zdroj: AOPK ČR

Důvody vyhlášení

NPR Kněžičky – výskyt společenstev teplomilných doubrav s vysokým podílem starých stromů, teplomilných stepních a lesostepních společenstev na slínovcovém podkladě, raně sukcesních společenstev a střídavě vlhkých, místy subhalofilních společenstev mírných terénních depresí na nepropustném podloží ve spodní části svahů a na tato společenstva vázaných vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů.

PR Hliniště – cenný fragment zachovalého rašelinného brusnicového boru a rašelinné březiny obklopený komplexem lučních mokřadních biotopů v pokročilé fázi sukcesního procesu, výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a bezobratlých.

PR Terezké údolí – soubor biotopů tvořený meandrující říčkou Šumicí v inverzním zaříznutém údolí, luční nivou, údolními jasanoolšovými luhy a teplomilnou rozvolněnou doubravou na jižních svazích údolí s populacemi ohrožených druhů rostlin a živočichů.

PR Radost – ochrana zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů a jejich biotopů, samovolně se vyvíjející společenstva na druhotném bezlesí.

PR Pístecký les – souvislý komplex lužních lesů v nivě dolní Ohře, doprovázející jeden z posledních nížinných úseků řeky se zachovalou přírodní dynamikou.

PP Hraniční meandry Odry – úsek meandrujícího toku Odry na českopolské hranici od soutoku s Olší po Starý Bohumín, lužní porosty navazující na vodní tok a stálé i periodické vodní plochy.

PP Vodopády Satiny – Koryto Satiny je unikátní geomorfologickou lokalitou v rámci flyšových Karpat a navazujících lesních porostů.

PP Slatiniště u Vrbky – reliktní mokřadní biocenózy vázané na ložisko slatinného humolitu, které se vyvinulo na pramenných vývěrech ve vápnitých sedimentech svrchní křídly.

I.4.2.3 Zvláště chráněné druhy živočichů a rostlin

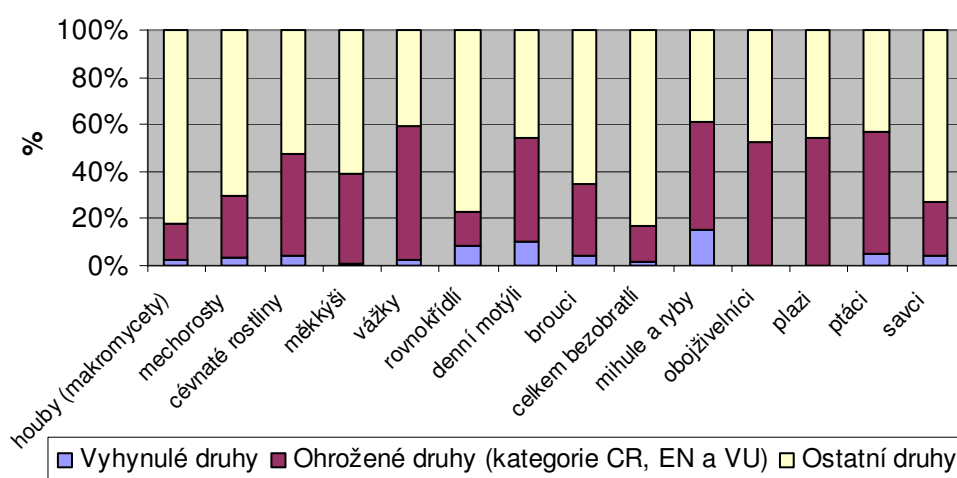
V souvislosti s dokončením plné transpozice směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (přílohy IV) byla roce 2006 přijata vyhláška MŽP č. 175/2006 Sb., kterou se mimo jiné mění přílohy II a III vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. – seznamy zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. V rámci této novelizace došlo k doplnění těch druhů, u nichž dosud nebyla ochrana v ČR zajištěna a

k úpravě zařazení některých druhů tak, aby byla jejich ochrana zajištěna v souladu s požadavky výše uvedené směrnice, případně odpovídala aktuálnímu stavu jejich ohrožení. Nově bylo mezi zvláště chráněné druhy zařazeno pět druhů rostlin, 29 živočišných druhů a nově je též chráněn v kategorii silně ohrožených celý podřád *Microchiroptera* – netopýři (část druhů je zařazena samostatně do kategorie kriticky ohrožených).

V roce 2006 byl publikován červený seznam hub (makromycetů) ČR, který zahrnuje celkem 904 druhů. Tento červený seznam doplňuje řadu červených seznamů ohrožených druhů již dříve publikovaných pro cévnaté rostliny (2000), obratlovce (2003), bezobratlé (2005) a mechorosty (2005). Graf I.4.7 znázorňuje procentuální podíl vyhynulých a ohrožených (zařazených do kategorií červeného seznamu kriticky ohrožený, ohrožený a zranitelný) druhů na celkovém počtu druhů daného taxonu.

Graf I.4.7

Podíl vyhynulých a ohrožených druhů na celkovém počtu druhů daného taxonu



Zdroj: AOPK ČR

Záchranné programy

Specifickým nástrojem péče o zvláště chráněné druhy jsou záchranné programy (§ 52 zákona o ochraně přírody a krajiny). Ty jsou v souladu se zásadami IUCN (Světový svaz ochrany přírody) v současnosti chápány jako komplexní soubory opatření zaměřené na záchranu druhů a management jejich populací. V současné době jsou Ministerstvem životního prostředí schválené a dosud platné (realizované) dva záchranné programy pro kriticky ohrožené druhy živočichů (perlorodku říční a tetřeva hlušce) a dva programy pro kriticky ohrožené druhy rostlin (matiznu bahenní a rdest dlouholistý). V roce 2006 nebyl schválen žádný další záchranný program, pokračovala však příprava záchranných programů (pro ohrožené druhy) a programů péče (pro ohrožené konfliktní druhy savců) a realizace některých nezbytných opatření pro sysla obecného, hnědáška osikového, hnědáška chrastavcového, jasoně dymnivkového, dropa velkého, vydru říční, bobra evropského, medvěda hnědého, vlka evropského, rysa ostrovida, hvozdíku písčitého českého, hořce jarního, hořečku mnohotvarého českého, plavínu štítnatého, vstavače trojzubého, sinokvětu chrpovitého a tří druhů kuříček.

I.4.3 Soustava Natura 2000 (www.natura2000.cz)

Natura 2000 je soustava chráněných území, které vytvářejí na svém území podle jednotných principů všechny státy EU. Vytvoření soustavy Natura 2000 ukládají předpisy ES na ochranu

přírody: směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků a směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Požadavky obou směrnic byly začleněny do zákona o ochraně přírody a krajiny, ve znění zákona č. 218/2004 Sb. Podle Směrnice o ptácích jsou vyhlášovány ptačí oblasti a podle směrnice o stanovištích evropsky významné lokality.

K roku 2006 bylo v ČR jednotlivými nařízeními vlády vymezeno v souladu s požadavky směrnice o ptácích 38 ptačích oblastí (PO) ze 41 navržených (návrh na vymezení PO Heřmanský stav-Odra-Poolší byl vládou zamítnut, projednávání PO Dehtář a PO Českobudějovické rybníky bylo vládou odloženo). Ve vazbě na podané stížnosti nevládních organizací byla ČR zároveň vyzvána EK k vysvětlení svého postupu týkajícího se nevymezení PO Heřmanský stav – Odra – Poolší a vymezení PO Komárov v redukované podobě.

Dále byl nařízením vlády č. 132/2005 Sb. schválen a předán Evropské komisi Národní seznam evropsky významných lokalit, v němž je zařazeno 863 evropsky významných lokalit.

Ptačí oblasti

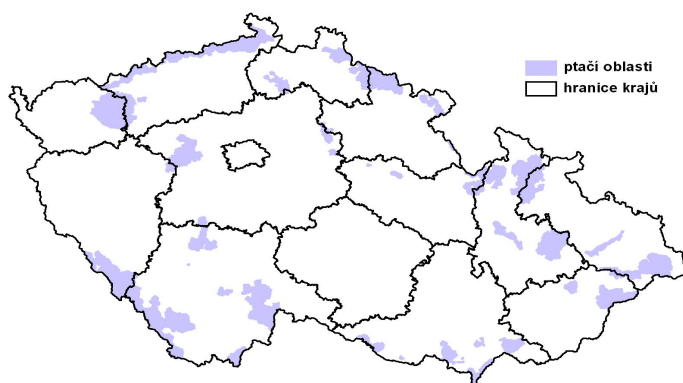
Podle zákona o ochraně přírody a krajiny se na ptačí oblasti vztahuje režim obecné ochrany, nejsou tedy kategorií zvláště chráněných území a nejsou pro ně v zákoně stanoveny žádné základní ochranné podmínky. Zřizují se nařízením vlády, ve kterém je možno pro účely zajištění cíle ochrany stanovit činnosti vázané na souhlas orgánu ochrany přírody (ochranné podmínky). Při formulaci ochranných podmínek byl zohledněn stávající stupeň ochrany území, aby nedocházelo k duplicitě ochranných opatření.

Na základě zmocnění v zákoně o ochraně přírody a krajiny zajišťuje MŽP v případě potřeby zpracování souhrnů doporučených opatření pro ptačí oblasti k zajištění příznivého stavu populací ptačích druhů, které jsou předmětem ochrany, z hlediska jejich ochrany. Ty budou, v případě ptačích oblastí, které jsou v překryvu s velkoplošnými ZCHÚ, zapracovány do plánů péče o tato území. U ostatních budou postupně vznikat jako samostatné dokumenty zveřejňované ve Věstníku MŽP.

K 31. 12. 2006 byla zahájena příprava souhrnů doporučených opatření pro 6 ptačích oblastí. U 5 dalších byla doporučená opatření zapracována do aktualizovaných plánů péče o CHKO a NPR. Ptačí oblasti v ČR ukazuje obr. I.4.8.

Obrázek I.4.8

Ptačí oblasti v ČR



Zdroj: AOPK ČR., ČÚZK

Evropsky významné lokality (EVL)

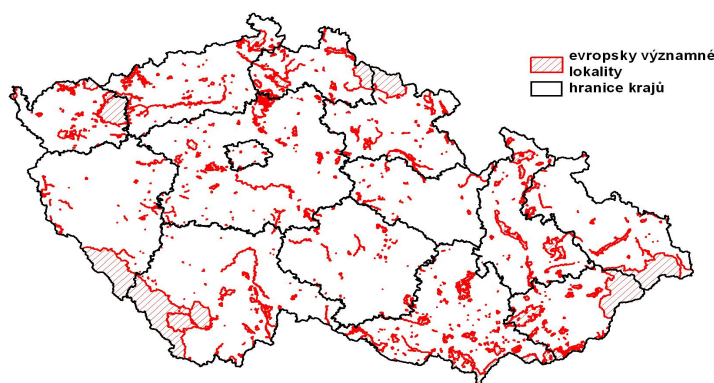
V oblasti vytváření soustavy Natura 2000 byl v roce 2006 nejvýznamnější událostí biogeografický seminář pro kontinentální biogeografickou oblast. Seminář pořádala Evropská komise za účelem hodnocení dostatečnosti národních seznamů evropsky významných lokalit pro jednotlivé typy přírodních stanovišť a druhy z příloh I a II Směrnice o stanovištích. Seminář se týkal pouze nových členských států EU. ČR spadá do dvou biogeografických oblastí – panonské (4 % rozlohy ČR) a kontinentální (96 % rozlohy ČR). Rozmístění EVL na území ČR ukazuje obr. III.4.9, souhrnné informace o soustavě Natura 2000 v ČR uvádí tab. III.4.5.

Výsledkem semináře bylo hodnocení Evropské komise o nedostatečně zastoupených druzích a typech evropských stanovišť, pro které je ČR povinná doplnit další lokality.

Pro panonskou biogeografickou oblast proběhl biogeografický seminář již v roce 2005 a doplnění lokalit proběhlo v průběhu roku 2006.

Obrázek I.4.9

Evropsky významné lokality v ČR



Zdroj: AOPK ČR, ČÚZK

Monitoring

AOPK ČR zajišťuje dlouhodobé sledování přírodních složek, především s ohledem na naplňování závazků z evropské i národní legislativy. V roce 2006 byly prověřeny metodiky dlouhodobého sledování stavu biotopů a druhů na území ČR a zajištěn sběr dat pro hodnotící zprávy Evropské komisi, jejichž definitivní odevzdání bylo stanoveno na červen 2007. AOPK ČR sleduje stav biotopů a druhů. V případě biotopů probíhá aktualizace stávající vrstvy mapování biotopů a jako monitoring trvalých ploch. V roce 2006 byla provedena aktualizace vrstvy mapování biotopů na 84 aktualizčních okrscích. Trvalých monitorovacích ploch bylo na celém území ČR založeno více než sto. V rámci sledování druhů je pozornost věnována druhům příloh II, IV a V Směrnice o stanovištích, celkem se jedná o 157 druhů s výskytem v ČR. Sledované druhy jsou rozděleny do širších systematických skupin, jejichž sledování koordinuje vždy garant na ředitelství AOPK ČR. Sledování stavu u ptáků je odvislé od dikce Směrnice o ptácích a probíhá ve dvou liniích – jednak jako sledování ptáků v ptačích oblastech, a jednak jako sledování vybraných druhů ptáků mimo ptačí oblasti.

Tabulka I.4.5

Statistika evropsky významných lokalit a ptačích oblastí v ČR

	ČR	Kontinentální oblast	Panonská oblast
Rozloha (ha)	7 886 739	7 546 285	340 454
Počet Evropsky významných lokalit (EVL)	863	768	108
Rozloha všech EVL (ha)	724 412	693 220	31 180
Zastoupení EVL (%)	9,2	9,2	9,2
Počet ptačích oblastí	38	31 (1 na hranici obou obl.)	8
Rozloha ptačích oblastí (ha)	693 622	657 764	35 851
Zastoupení ptačích oblastí (%)	8,8	8,7	10,5
Zastoupení lokalit Natury 2000 (EVL + ptačí oblasti) (%)	13,3	13,2	15,2
Zastoupení EVL mimo ZCHÚ (%)	3,03	2,83	7,47
Zastoupení ptačích oblastí mimo ZCHÚ (%)	3,2	3,1	7,0

Zdroj: AOPK ČR

I.4.4 Ochrana druhů ohrožených obchodem

Již v roce 1973 byla ve Washingtonu sjednána Úmluva o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (CITES). ČR je smluvní stranou této úmluvy od roku 1993 a od vstupu do EU je povinna naplňovat ještě přísnější pravidla, stanovená Evropským společenstvím, jehož všechny členské státy jsou smluvními stranami úmluvy. Základními závaznými normami v této oblasti jsou zákon č. 100/2004 Sb. a nařízení rady (ES) č. 338/97 spolu s dalšími předpisy technického a odborného charakteru.

Výkonným orgánem CITES s hlavní působností v ČR je ministerstvo životního prostředí, které zajišťuje vydávání povolení k dovozu, vývozu a zpětnému vývozu exemplářů ohrožených druhů živočichů a rostlin ve vztahu ke třetím zemím (státy mimo EU) a vydávání povolení k přemístění v rámci EU u druhů živočichů ohrožených vyhynutím. Základní přehled o dokladech CITES vydaných MŽP uvádí tabulka I.4.6.

Tabulka I.4.6

Počet vydaných dokladů CITES, 1992–2006

Rok	Počet vydaných povolení				Potvrzení o dovozu resp. Povolení k přemístění ¹⁾
	Import	Export	Reexport	Celkem	
1992	73	156	16	245	0
1993	92	300	44	436	0
1994	163	329	39	531	0
1995	267	385	48	700	0
1996	381	390	69	840	0
1997	448	430	93	971	604
1998	569	569	155	1293	619
1999	648	659	172	1479	535
2000	506	601	147	1254	481
2001	710	743	70	1523	580
2002	1064	827	88	1979	780
2003	1089	1043	136	2268	817
2004	832	890	41	1763 ²⁾	201
2005	414	292	26	732 ³⁾	7
2006	378	161	14	553 ³⁾	1
Celkem	7634	7775	1158	16567	x

¹⁾ Od vstupu ČR do EU (1.5.2004) se nevydávají potvrzení o dovozu podle § 21 odst. 3 dřívějšího zákona č. 16/1997 Sb. Od tohoto data MŽP vydává povolení k přemístění pro exempláře druhů A podle čl. 9 odst. 1 a 2 nařízení Rady (ES) č. 338/97.

²⁾ Pokles počtu permitů v roce 2004 byl způsoben v souvislosti se vstupem ČR do EU od 1.5.2004 – nevydávají se pro intrakomunitární obchod.

³⁾ Pokles počtu permitů v letech 2005 a 2006 má dvě příčiny. MŽP začalo upřednostňovat permity s přílohou na více druhů najednou (do roku 2004 byl jeden permit maximálně na tři druhy, v roce 2004 po vstupu do EU se vydávaly permity jen na jeden druh). Druhou příčinou bylo zavedení správního poplatku 1000 Kč za podání žádosti a projevila se rovněž veterinární omezení obchodu s ptáky kvůli ptačí chřipce.

Pozn.: Podrobnější informace o dovážených a vyvážených exemplářích CITES lze nalézt na internetových stránkách MŽP o CITES www.env.cz/cites v sekci Národní zprávy.

Zdroj: MŽP ČR

I.4.5 Kontrola v oblasti ochrany přírody a krajiny

Struktura dozorové činnosti v ochraně přírody a krajiny se dlouhodobě nemění. Prioritou je obecná, územní a druhová ochrana podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Trendem posledních let je zaměření práce inspektorů na komplikované a náročné oblasti kontroly a složitější jednotlivé případy. Tento trend byl v roce 2006 podpořen zdvojnásobením sazeb pokut za porušení zákona. Zásadním způsobem do kontrolní činnosti v oblasti ochrany přírody vstupuje veřejnost a nevládní neziskové organizace, které svými podněty ovlivňují zaměření kontrol. V roce 2006 složka řešila celkem 693 podnětů, které se v 97 % týkaly právě zákona 114/1992 Sb. a dominovala oblast kácení dřevin a dále zásahů do významných krajinných prvků. Zhruba 50 % těchto podnětů bývá vyhodnoceno jako oprávněných a často se jedná o závažné případy poškození životního prostředí.

Některé případy roku 2006 dokumentují současný trend konfliktu ochrany životního prostředí a lidských, zvláště podnikatelských aktivit. Jde například o výstavby a provozování golfových hřišť – v Ústeckém kraji byla v této souvislosti uložena pokuta 640 tis. Kč za škodlivý zásah do přirozeného vývoje zvláště chráněného druhu (ZCHD), terénní úpravy, neplnění zákazů a omezení v ochranném pásmu přírodní rezervace atd. Problémy jsou i s některými provozovateli podporovaných alternativních zdrojů elektrické energie, jako je například porušování vodoprávních rozhodnutí u malých vodních elektráren (MVE). Nedodržením sanačního průtoku na MVE dochází k úhynu ZCHD živočichů v tocích. V roce 2006 byla za tento přestupek v jednom případě uložena provozovateli pokuta ve výši 400 tis. Kč.

Z dalších významných případů stojí za zmínku pokuta 250 tis. Kč za uložení cca 10 000 m³ výkopové zeminy do údolní nivy na Havlíčkobrodsku, pokuta 250 tis. Kč za škodlivý zásah do biotopu ZCHD při výstavbě komunikace na Hradecku a pokuta 250 tis. Kč za nesplnění náhradního opatření a neprovedení náhradní výsadby na Ostravsku. Celkem ČIŽP v oblasti ochrany přírody provedla 3 206 kontrol a uložila pokuty v celkové výši 9,8 mil. Kč.

V roce 2006 bylo provedeno 748 kontrol dle Úmluvy o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících živočichů a rostlin (CITES), 259 kontrol v zajetí držených jedinců ZCHD a 68 kontrol volně žijících druhů ptáků. Bylo vedeno 52 řízení o zabavení exemplářů a zabaveno bylo 864 exemplářů CITES, ZCHD a volně žijících druhů ptáků. Podrobnější informace o zabavených exemplářích CITES lze nalézt na internetových stránkách ČIŽP (www.cizp.cz) v sekci CITES.

I.5 Les

I.5.1 Stav lesního fondu

Vývoj výměry lesní půdy

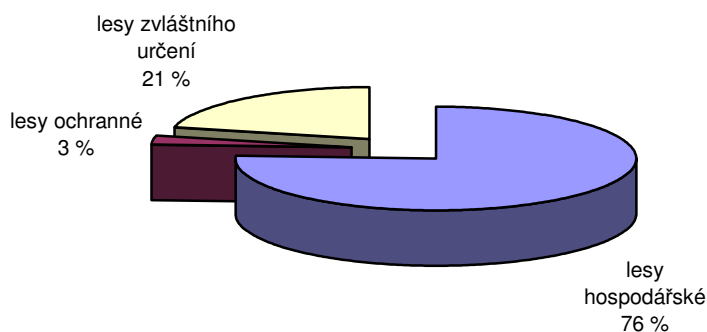
Výměra lesní půdy dosáhla v roce 2006 výše 2 649 tis. ha a oproti roku 2005 stoupla přibližně o 1 731 ha. Mírný nárůst výměry lesní půdy lze předpokládat i v dalších letech. Plocha porostní půdy se v roce 2006 oproti roku 2005 zvýšila o 2 tis. ha na 2 593 tis. ha. Lesnatost (výměra porostní půdy) v ČR dosáhla 33,7 % celkové rozlohy. Nejlesnatějšími kraji byly (stejně jako v předchozím roce) kraj Liberecký (44,4 %), Karlovarský (43,3 %) a Zlínský (39,7 %), nejnižší lesnatost má hl. m. Praha (10,0 %) a kraje Středočeský (27,8 %) a Jihomoravský (28,1 %), i když i v těchto krajích se hodnoty lesnatosti mírně zvýšily.

Členění lesů podle jejich funkčního využívání

Lesy hospodářské, které slouží k produkci dřeva, zaujímaly v roce 2006 přibližně tři čtvrtiny celkové rozlohy lesní půdy, následovaly lesy zvláštního určení s cca 20 % plochy lesní půdy (viz graf I.5.1). Od roku 2000 zůstává zastoupení jednotlivých kategorií téměř stabilní, je možné pozorovat velmi mírný úbytek lesů hospodářských a lesů ochranných (o cca 1 % od roku 2000) a naopak zvyšování rozlohy lesů zvláštního určení.

Graf I.5.1

Členění lesů dle jejich funkčního využívání v roce 2006



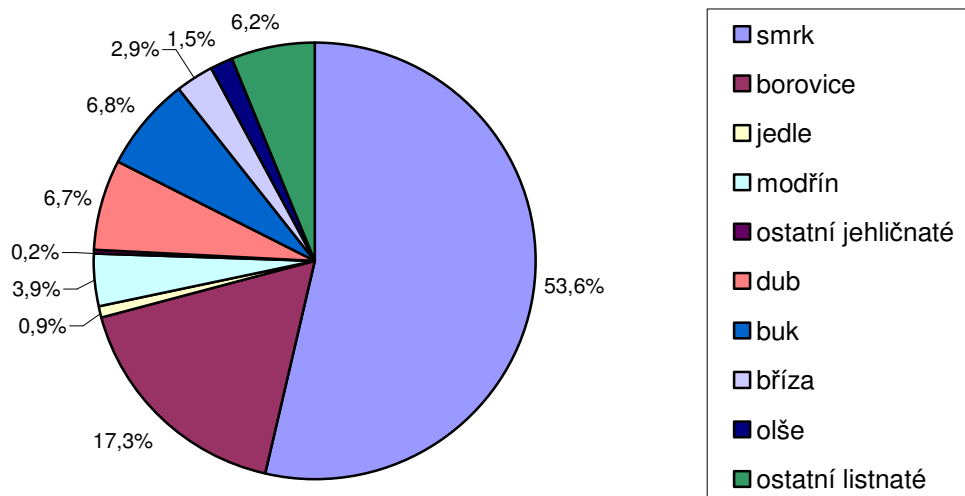
Zdroj: ÚHÚL

Druhová a věková skladba lesů

Podíl listnatých dřevin na druhové skladbě lesů pozvolna, ale neustále stoupá (o 1,6 % oproti roku 2000) na úkor jehličnatých dřevin (o 1,4 % oproti roku 2000), ustupuje smrk (o 1 % od roku 2000), mírně také borovice a více se objevuje buk (o 0,7 % od roku 2000), také dub a jasan. Celkové zastoupení jehličnanů bylo v roce 2006 v poměru tři čtvrtiny (75,8 %) ku jedné čtvrtině listnáčů (24,1 %), avšak pokud jde o druhové zastoupení, bylo ve skladbě lesů zastoupeno cca 30 druhů jehličnatých a 50 druhů listnatých dřevin. Druhovou skladbu lesů v roce 2006 ukazuje graf I.5.2.

Graf I.5.2

Druhová skladba lesů v roce 2006

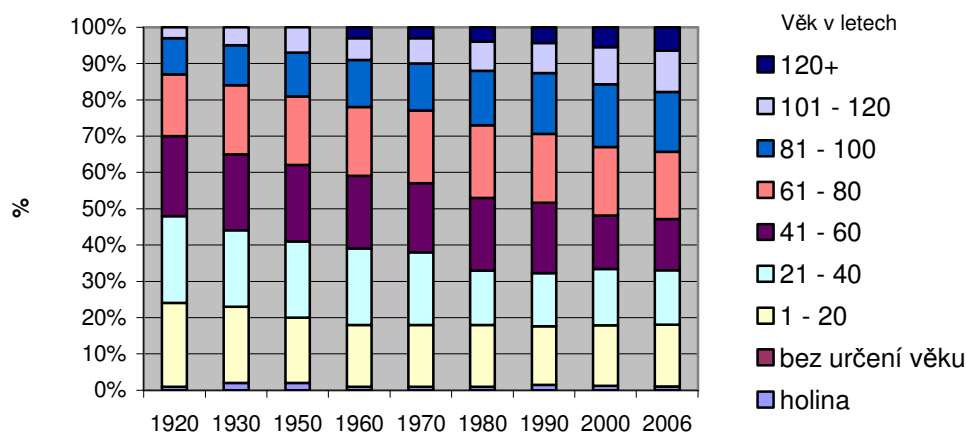


Zdroj: ÚHÚL

Ve srovnání s rokem 2000 se zřetelně zvýšila výměra starých porostů (81–120 let), a to o 9 416 ha, a přestárých porostů (nad 120 let) o 26 331 ha na úkor mladších porostů. Naopak příznivý je pokles rozlohy holin. Střední plošný věk porostů mírně stoupá. Vývoj věkové skladby v letech 1920–2006 ukazuje graf I.5.3.

Graf I.5.3

Věková skladba lesů (interval 1920–2006)



Zdroj: ÚHÚL

Lesy ve zvláště chráněných územích

Lesnatost zvláště chráněných území se meziročně téměř nezměnila, což je v souladu se snahou udržovat ekologicky cenná území stabilní. Současně se zlepšuje soustavná péče o les v ZCHÚ s cílem vylepšování dřevinné skladby směrem k přírodě blízkému lesu a s ohledem na cíle a předmět ochrany jednotlivých zvláště chráněných území. Údaje o lesnatosti jednotlivých kategorií ZCHÚ v roce 2006 uvádí tab. I.5.1.

Tabulka I.5.1

Lesnatost zvláště chráněných území v roce 2006

kategorie	V-ZCHÚ		M-ZCHÚ			
	NP	CHKO	NPR	NPP	PR	PP
Počet	4	25	112	104	779	1 193
výměra (tis.ha)	119,5	1 086,7	28,2	2,8	36,7	27,3
% rozlohy ČR	1,52	13,78	0,36	0,04	0,47	0,35
výměra LPF (tis.ha)	104,0	588,5	23,1	1,6	16,1	19,0
lesnatost (%)	87	54	82	57	44	70

Zdroj: AOPK ČR

Zalesňování zemědělské půdy

Významným pozitivním jevem je zalesňování zemědělské půdy nevhodné pro zemědělskou výrobu, které je od roku 2004 financováno z Horizontálního plánu rozvoje venkova (HRDP) a Operačního programu Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství (OP). V roce 2006 bylo takto zalesněno 900 ha zemědělské půdy, což je o 250 ha více než v roce 2005. Dotace byla poskytována v obou případech formou podpory na založení lesního porostu a na péči o takto založený lesní porost po dobu 5 let počínaje rokem zalesnění a v rámci HRDP i jako náhrada za ukončení zemědělské výroby na zalesněném zemědělském pozemku.

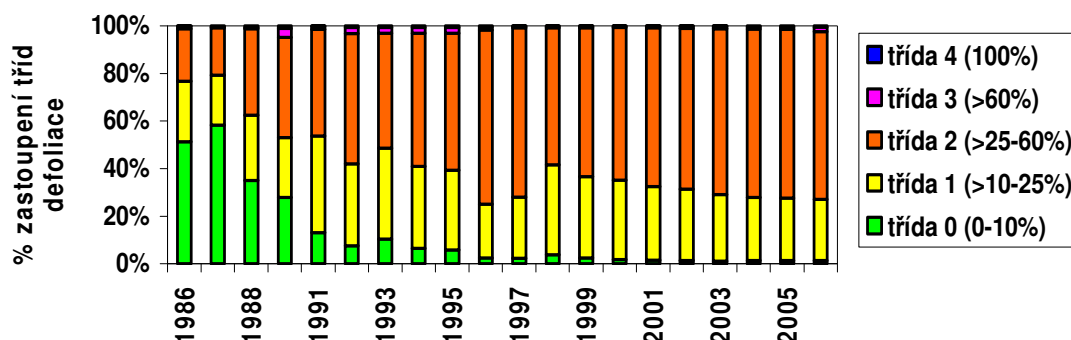
I.5.2 Zdravotní stav lesa

V ČR pokračuje pravidelné šetření stavu lesa na monitorovacích plochách mezinárodního programu ICP Forests („Forest Focus“). Celkem 306 monitorovacích ploch je rozmístěno po celém území ČR rovnoměrně podle lesnatosti v nadmořských výškách od 150 m do 1 100 m. Každým rokem je hodnoceno 12–14 tisíc stromů reprezentujících 28 druhů lesních dřevin. K nejdůležitějším parametrům zdravotního stavu lesů patří defoliace. Je to nespecifický symptom, který je definován jako relativní ztráta asimilačního aparátu v koruně stromu v porovnání se zdravým stromem, rostoucím ve stejných porostních a stanovištních podmínkách. Je to ztráta způsobená vlivem nepříznivých změn prostředí lesních ekosystémů způsobených zejména lidskou činností (znečištění ovzduší).

Vývoj defoliace jehličnatých porostů starších 60 let v období 1986–2006, jak ukazuje graf I.5.4, je nepříznivý – zřetelně narůstá zastoupení porostů v 2. třídě defoliace (25–60 %) na úkor nulté a první třídy. Tento trend pokračuje i od roku 2000 navzdory tomu, že emisní zatížení lesních porostů se v těchto letech výrazně snížilo, což může být důsledek vlivu abiotických faktorů a lesních škůdců na porosty oslabené značným imisním zatížením z minulosti.

Graf I.5.4

Defoliace jehličnatých stromů – porosty starší než 60 let (interval 1986–2006)

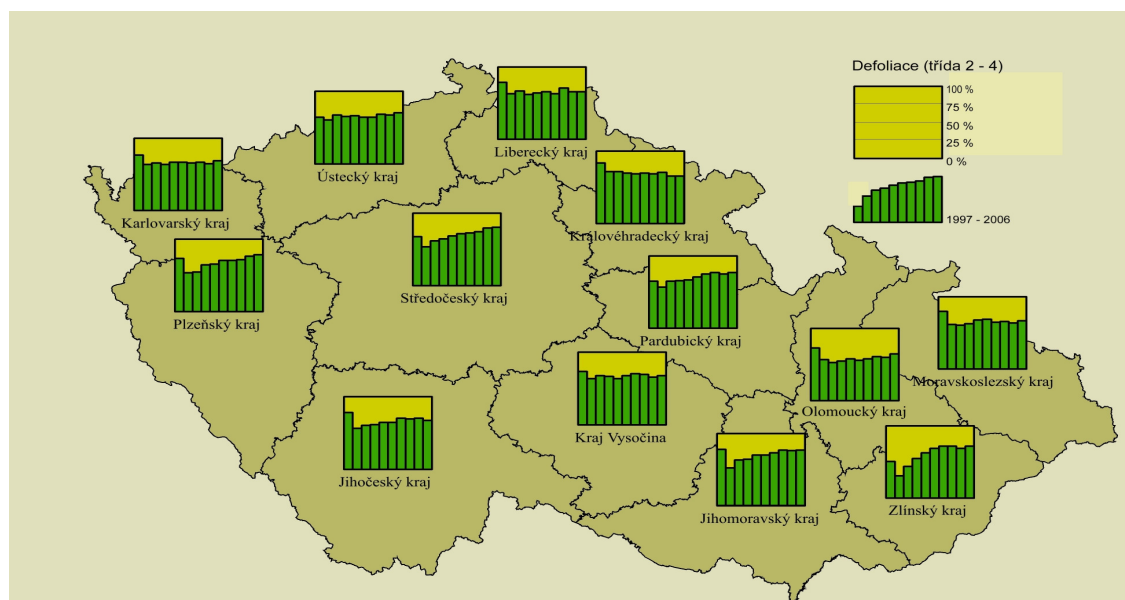


Zdroj: VÚLHM

V jednotlivých krajích ČR jsou v uplynulém desetiletém vývoji defoliace jehličnanů patrné určité rozdílnosti (viz obr. I.5.5). Za relativně vyrovnaný lze označit trend defoliace (součet tříd defoliace 2–4, tj. defoliace větší než 25 %) v Ústeckém, Karlovarském, Libereckém a Moravskoslezském kraji a v kraji Vysočina. Převážně stoupající dlouhodobý trend defoliace jehličnanů se vyskytuje v Plzeňském, Středočeském, Olomouckém a Pardubickém kraji. K postupnému zvyšování defoliace a následující stagnaci defoliace dochází v Jihočeském, Jihomoravském a Zlínském kraji. Pouze v jediném kraji, Královéhradeckém, se vyskytl v uplynulém desetiletí mírně klesající trend zastoupení tříd defoliace 2–4. Relativně nejnižší defoliace (třída 2–4) starších jehličnanů v roce 2006 se vyskytla v kraji Olomouckém, a naopak nejvyšší defoliace ve stejném roce byla v kraji Středočeském a Plzeňském.

Obrázek I.5.5

Vývoj defoliace (součet tříd defoliace 2–4) jehličnatých porostů starších než 60 let v období let 1997–2006 v jednotlivých krajích ČR



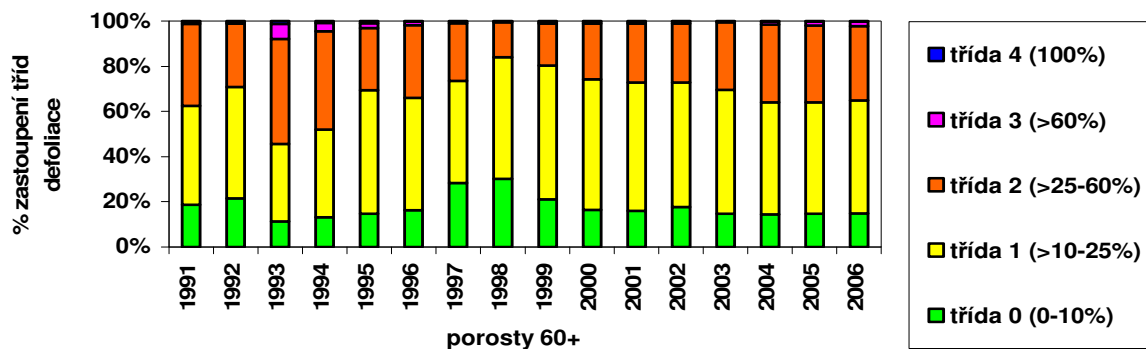
Zdroj: VÚLHM

Dlouhodobý vývoj defoliace u listnáčů stejné věkové kategorie je trochu odlišný (graf I.5.6). Nejvyšší úroveň dosáhla defoliace v roce 1993 (průměrná defoliace dubu 43,0 % a buku 22,5 %), v dalších letech klesala až na nejnižší úroveň v roce 1998 (průměrná

defoliace dubu 27,8 % a buku 14,6 %), následoval vzestup a od roku 2000 defoliace stagnuje. Mezi jednotlivými druhy jsou výrazné rozdíly. Dub má z pohledu dlouhodobého vývoje větší rozkolísanost a vyšší úroveň defoliace než buk.

Graf I.5.6

Defoliace listnatých stromů – porosty starší než 60 let (interval 1991–2006)



Zdroj: VÚLHM

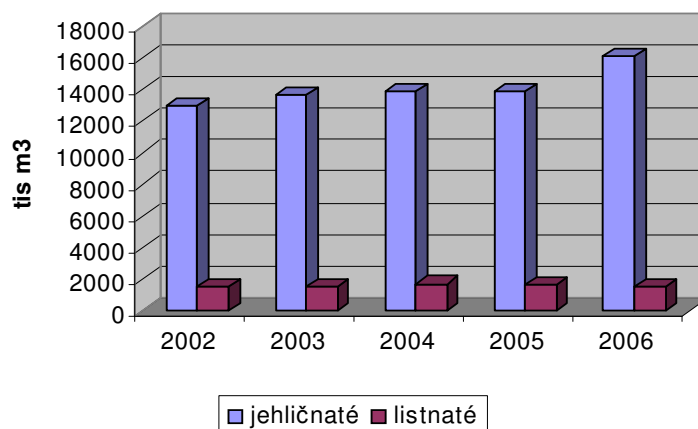
Při vzájemném srovnání vykazují jehličnany dlouhodobě vyšší úroveň defoliace než listnáče. Mladší porosty u obou druhových kategorií mají nižší úroveň defoliace než starší porosty, přitom tento rozdíl je nejvýraznější u jehličnanů. Dlouhodobě nejvyšší úroveň defoliace má z hlavních jehličnatých druhů borovice (*Pinus sylvestris*) a z listnatých druhů dub (*Quercus* sp.). V roce 2006 bylo u těchto druhů (navíc také u modřínu) zjištěno největší zastoupení tříd defoliace 3–4, které reprezentují tzv. nevratné poškození.

I.5.3 Těžba a obnova lesa

Celková těžba dřeva meziročně stoupla o 14 % na historicky nejvyšší hodnotu (17,67 mil. m³ v roce 2006 oproti 15,51 mil. m³ v roce 2005). Jedná se o skokové zvýšení oproti dlouhodobému trendu pozvolného nárůstu těžby (9,85 mil. m³ v roce 1992, 12,58 mil. m³ v roce 1996 a 14,57 mil. m³ v roce 2002). Toto zvýšení těžby se týkalo jen jehličnatých porostů, těžba listnatých dřevin naopak o cca 60 tis. m³ poklesla (viz graf I.5.7).

Graf I.5.7

Těžba dřeva v letech 2002–2006 (tis. m³)



Zdroj: ČSÚ

Celková výše nahodilých těžeb sice na počátku tohoto decenia oproti stavu na počátku 90. let výrazně poklesla, v poslední době má však narůstající trend. Zatímco v roce 1990 dosahovala výše nahodilé těžby hodnoty 9,8 mil. m³, o deset let později to již bylo „jen“ cca 3,3 mil. m³. Za posledních pět let byla nejnižší hodnota nahodilé těžby zaznamenána v roce 2001 (cca 2,4 mil. m³), naopak nejvyšší v roce 2003 (cca 8,2 mil. m³), především v důsledku živelné větrné kalamity a následného napadení smrkových porostů kůrovci. V letech 2004 a 2005 objem nahodilé těžby klesal, v roce 2006 se však meziročně radikálně zvýšil o cca 3,5 mil m³ na cca 8,0 mil m³ ročně. Jednalo se především o důsledek poškození mokřým sněhem během zimního období (3,5 mil. m³), dále větrných kalamit (2 mil. m³) a následného napadení lesů hmyzími škůdci (1 mil. m³). Absolutní výše nahodilých těžeb je patrná z tabulky I.5.2.

Tabulka I.5.2

Vývoj nahodilých těžeb (tis. m³)

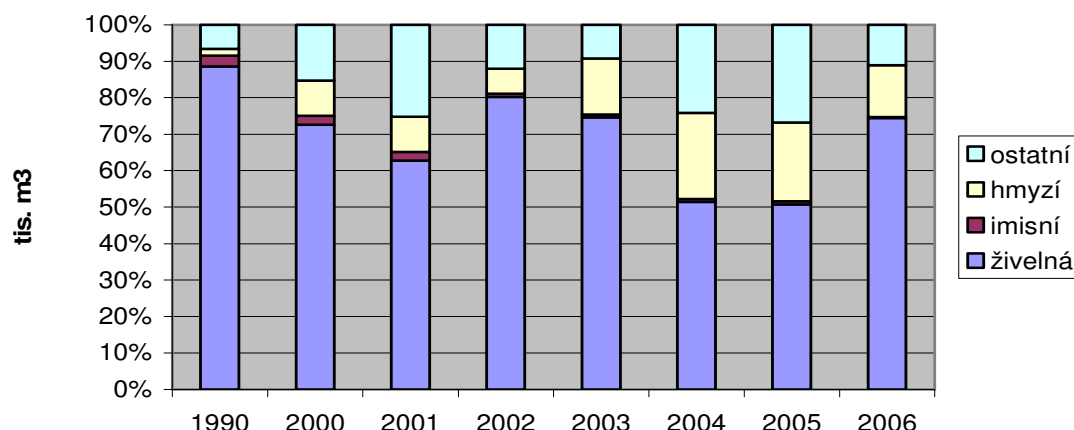
Rok	Nahodilá těžba				
	živelná	imisní	hmyzí	ostatní	Celkem
1990	8 701	289	178	654	9 822
1995	2 766	303	2 376	2 410	7 855
1996	4 058	192	1 145	1 460	6 855
1997	3 982	212	546	787	5 527
1998	2 592	171	408	669	3 840
1999	2 743	126	327	540	3 736
2000	2 388	78	320	502	3 288
2001	1 488	56	231	598	2 373
2002	3 380	34	292	507	4 213
2003	6 116	60	1 258	760	8 194
2004	2 764	45	1 268	1 302	5 379
2005	2 303	38	983	1 215	4 539
2006	5 973	26	1 139	889	8 027

Zdroj: ČSÚ

Strukturu nahodilých těžeb ukazuje graf I.5.8. Je z něho zřetelné značné kolísání živelné těžby s nárůstem v roce 2006 a setrvale snižující se trend imisních těžeb.

Graf I.5.8

Struktura nahodilých těžeb dřeva v letech 1990–2006



Zdroj: ČSÚ

Obnova lesa

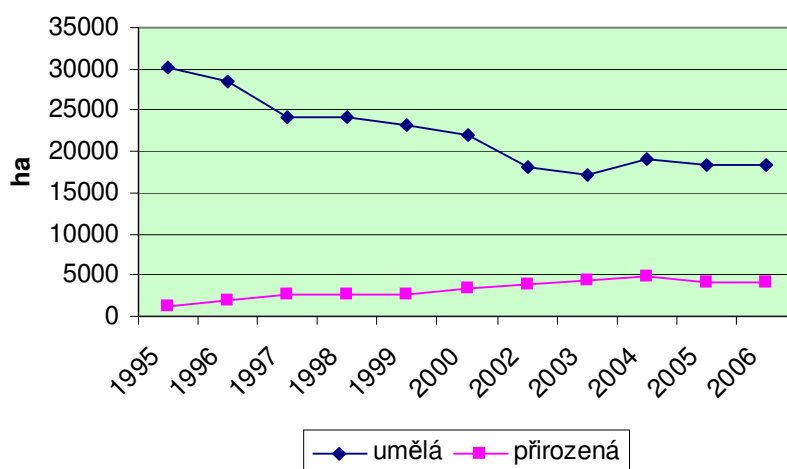
Plocha obnovených lesních porostů se oproti předchozímu roku zvýšila o 180 ha. Za pozitivní lze považovat fakt, že se při obnově snížil podíl jehličnatých dřevin ve prospěch dřevin listnatých.

Vývoj obnovy lesa od roku 1995 v ČR ukazuje graf I.5.9. Klesající trend umělé obnovy a rostoucí přirozené přešel v posledních letech do stagnace, meziročně došlo ke zvýšení podílu přirozené obnovy (o 53 ha, tj. 1,3 % oproti roku 2005). Podle ÚHÚL může tento nárůst souviset s typem stanovišť a možností využití přirozené obnovy nasemeněním v obnovovaných porostech.

V rámci umělé obnovy lesa jsou do lesních ekosystémů cíleně vnášeny meliorační a zpevňující dřeviny, jako např. buk, dub, javor, jeřáb, jedle. Pokračuje trend zvyšování podílu listnatých dřevin v lesních ekosystémech, přesto však stále není dosaženo přirozeného stavu zastoupení dřevin v ČR.

Graf I.5.9

Vývoj přirozené a umělé obnovy lesa v letech 1995–2006

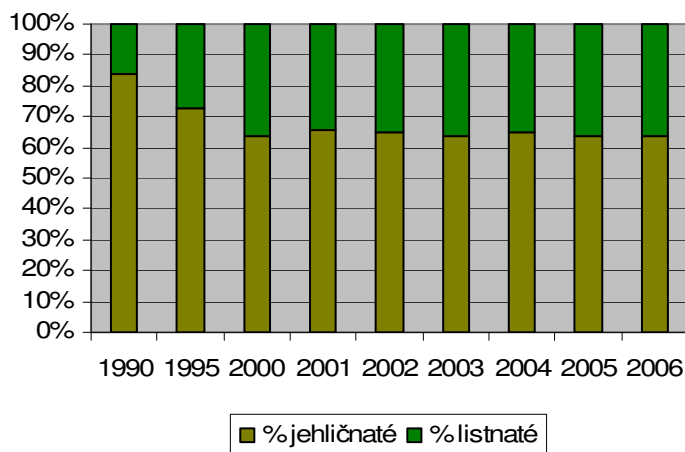


Zdroj: ČSÚ

Podíl listnatých dřevin na umělé obnově se od roku 1990 výrazně zvýšil, meziročně došlo ke zvýšení o 0,2 % (viz graf I.5.10). Z hlediska jednotlivých dřevin vzrostlo především zastoupení buku a jedle na úkor smrku a borovice.

Graf I.5.10

Podíl jehličnatých a listnatých dřevin na umělé obnově v letech 1995–2006



Zdroj: ČSÚ

I.5.4 Kontrola v oblasti ochrany lesa

V dohodě s MŽP byly stanoveny na rok 2006 jako složkové úkoly ČIŽP kontrola ochrany lesa proti kůrovci a kontrola výskytu škod způsobených zvěří na porostní složce lesa. Pokud se jedná o problematiku kůrovce, při kontrolách ČIŽP bylo zjištěno přibližně 5 800 m³ kůrovcového dříví. Ve většině případů výskytu kůrovce se jednalo o rozptýlené nebo nepočtené kůrovcové stromy resp. kůrovcové souše a pouze ojediněle o závažnější případy zanedbání ochrany lesa se vznikem rozsáhlejších kůrovcových ohnisek. Nedostatky při zpracování a asanaci kůrovcového dříví byly zjištěny většinou u drobných vlastníků a obcí v případech, kdy v lese prakticky nehospodaří. Za ohrožení a poškození lesa v důsledku působení kůrovce uložila ČIŽP celkem 129 pokut a 53 opatření k nápravě zjištěných nedostatků.

Pokud se jedná o problematiku výskytu škod způsobených zvěří na lesních porostech, v rámci kontrol ČIŽP bylo zjištěno pouze minimum případů, kdy vlastník lesa zcela zanedbává ochranu kultur před zvěří. Přesto byl zjištěn častý výskyt různě rozsáhlého poškození lesních dřevin, nejrozšířeněji některým druhem okusu. Nadměrné resp. významné poškození lesních porostů zvěří bylo zjištěno na celkové redukované ploše přibližně 170 ha a v této souvislosti uložila ČIŽP celkem 4 pokuty a 16 opatření k nápravě zjištěných nedostatků. Z mnoha dalších kontrolních zjištění ČIŽP rovněž sleduje zalesňování holin po těžbě dřeva. Přestupky byly zjištěny ve většině regionů a to v celkovém počtu 93 a celkové výměře cca 92 ha.

Celkem ochrana lesa provedla 1 966 kontrol, vydala 252 rozhodnutí o uložení pokuty a uložila pokuty v celkové výši 8,4 mil. Kč.

II Klimatická změna

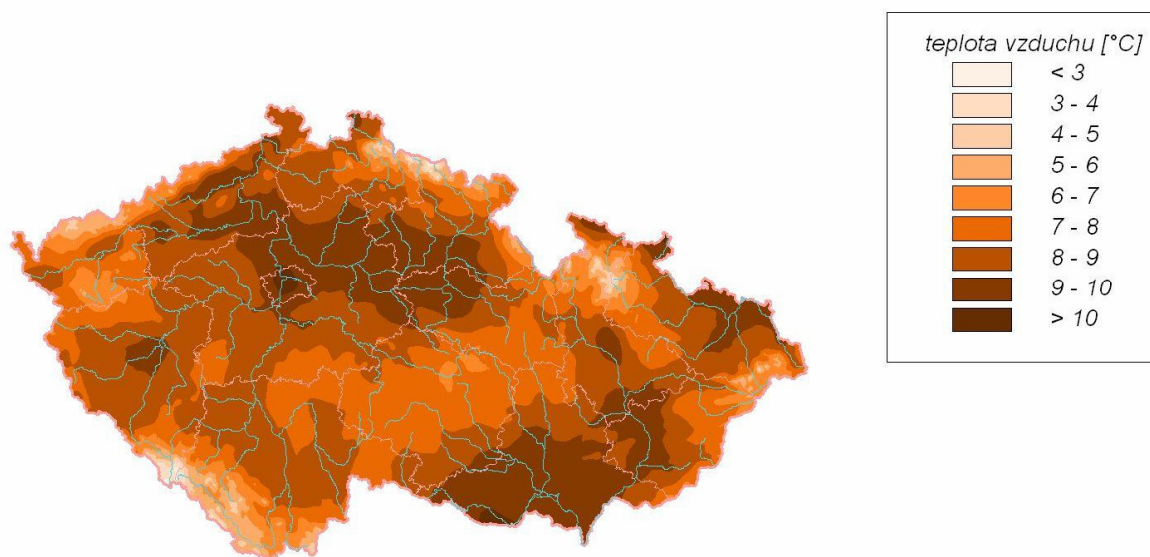
II.1 Teplotní poměry na území České republiky v průběhu roku 2006

Teplotní poměry na území ČR v roce 2006 lze charakterizovat dlouhou a chladnou zimou v úvodu roku, extrémně horkým červencem a dlouhým teplým a suchým obdobím, trvajícím od září do prosince.

Průměrná roční teplota pro území ČR v roce 2006 byla 8,2 °C, což je 0,7 °C nad dlouhodobým normálem za období 1961–1990. Nejtepleji bylo v regionu Prahy, dále v oblasti středních Čech, v Polabí, Poohří a na Plzeňsku. Na Moravě a ve Slezsku byly nejteplejší nížinné oblasti Dyjsko-svrateckého, Dolnomoravského, Hornomoravského úvalu a Ostravské pánve. Nejvyšší průměrnou roční teplotu zaznamenalo pražské Klementinum 11,5 °C, nejnižší šumavská stanice Horská Kvilda 2,9 °C. Rozložení průměrných ročních teplot na území ČR v roce 2006 a porovnání s normálem za roky 1961–1990 ukazují obr. II.1.1 a II.1.2.

Obrázek II.1.1

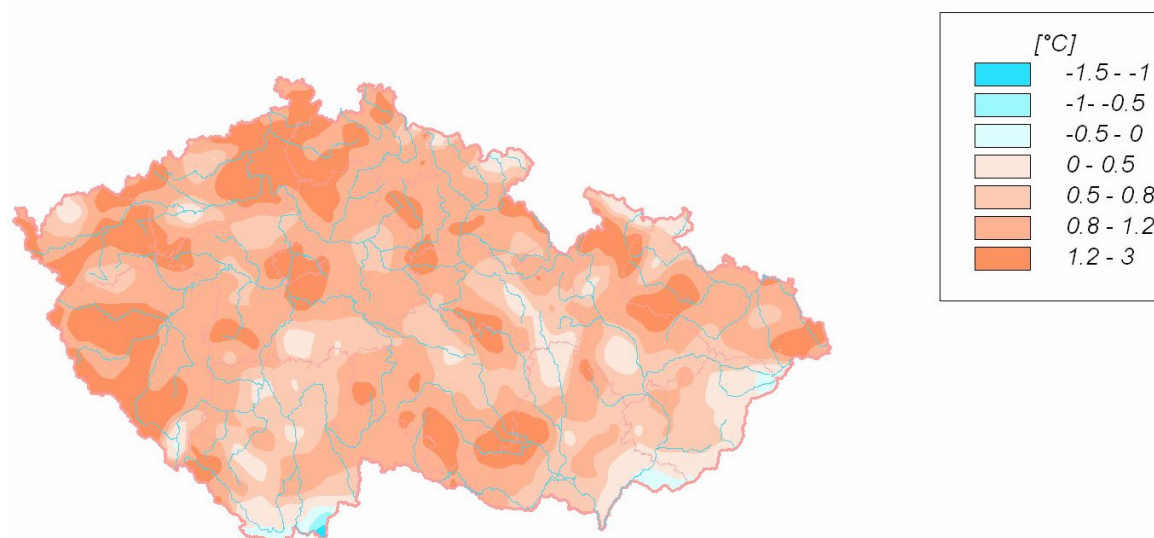
Průměrná roční teplota na území ČR v roce 2006



Zdroj: ČHMÚ

Obrázek II.1.2

Odchylka průměrné roční teploty od normálu 1961–1990 na území ČR v roce 2006



Zdroj: ČHMÚ

Začátek roku 2006 byl teplotně podprůměrný (lednová odchylka od normálu činila $-3,2\text{ °C}$), nejchladnější byla poslední lednová a první únorová dekáda, kdy minimální teploty místy klesaly pod -20 °C . Nejnižší teploty byly zaznamenány na severní Moravě a ve Slezsku (Šumperk $-30,3\text{ °C}$ dne 23.1.). Chladné počasí pokračovalo až do 23.3., poté došlo k oteplení a v závěru měsíce vystoupily maximální teploty na mnoha místech nad 20 °C .

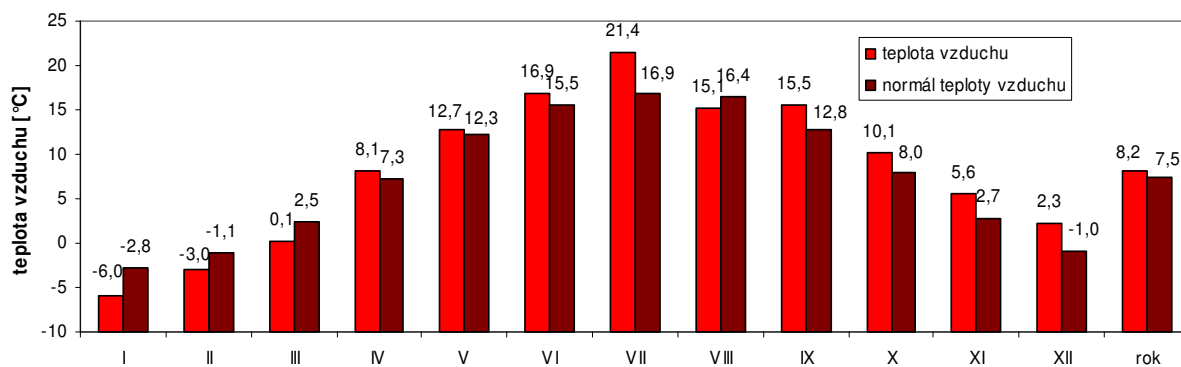
Po teplotně mírně nadprůměrných jarních měsících přišel velmi teplý červenec (průměrná teplota $21,4\text{ °C}$, což je $4,5\text{ °C}$ nad normálem) s dlouhým obdobím tropických teplot. Teplotní maxima roku byla naměřena v průběhu 2. a 3. dekády července (Kopisty 38 °C , Děčín $37,6\text{ °C}$, v obou případech dne 20. 7.). Nejvyšší průměrné červencové teploty v Čechách ($22,0\text{ °C}$) byly v Středočeském a Ústeckém kraji, avšak největší odchylku od normálu $5,6\text{ °C}$ zaznamenal kraj Liberecký s průměrnou červencovou teplotou $21,3\text{ °C}$. Na Moravě a ve Slezsku byl nejteplejší v absolutní hodnotě $22,4\text{ °C}$ kraj Jihomoravský, největší odchylku od normálu $4,9\text{ °C}$ zaznamenal kraj Moravskoslezský s průměrnou měsíční teplotou $21,2\text{ °C}$.

Období vysokých teplot bylo přerušeno chladnějším srpnem s teplotami mírně pod normálem. Od září až do konce roku pak nastalo období s teplotami, které se pohybují vysoko nad dlouhodobým normálem na celém území státu. Nejvyšší odchylku ve srovnání s normálem zaznamenal prosinec, průměrná teplota byla vyšší o $3,3\text{ °C}$. Toto souvislé období nadprůměrných teplot zatím nebylo ani v roce 2007 přerušeno delším chladnějším obdobím.

Průměrnou teplotu vzduchu v jednotlivých měsících roku 2006 a odchylky od normálu za období 1961–1990 znázorňují graf II.1.3 a graf II.1.4.

Graf II.1.3

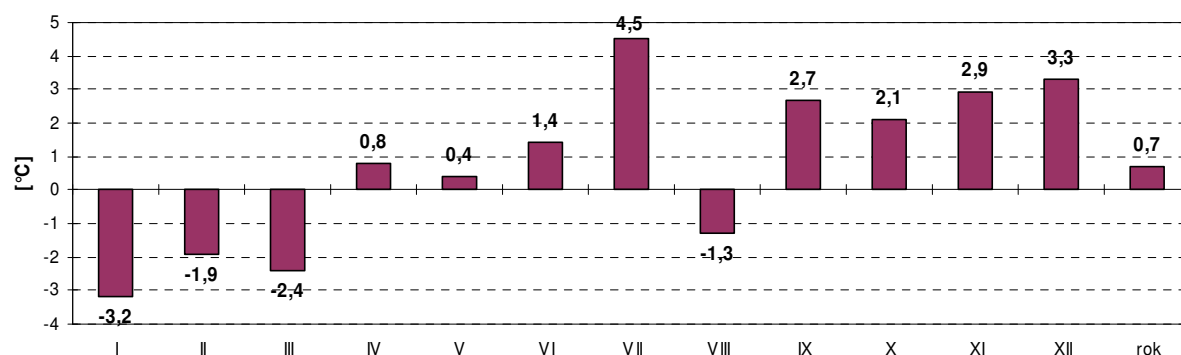
Průměrná teplota vzduchu v ČR (plošné průměry) v roce 2006 ve srovnání s normálem 1961–1990 [°C]



Zdroj: ČHMÚ

Graf II.1.4

Odchylka průměrné teploty vzduchu v ČR (plošné průměry) v roce 2006 od normálu 1961–1990 [°C]



Zdroj: ČHMÚ

II.2 Emise skleníkových plynů

Inventarizace plynů ovlivňujících klimatický systém Země (skleníkových plynů) je prováděna v souladu s mezinárodní metodikou Mezivládního panelu změny klimatu (IPCC). Tato inventarizace je podkladem pro kontrolu plnění mezinárodních závazků daných Rámcovou úmluvou OSN o změně klimatu včetně jejího prováděcího Kjótského protokolu a na základě Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady 2004/280/ES. V případě ČR se jedná o závazek snížit celkové emise skleníkových plynů do období 2008–2012 o 8 % vůči referenčnímu roku 1990¹. Při inventarizaci se sledují i případné propady (zachycování CO₂) v sektoru „Využití území, změny ve využití území a lesnictví“ – LULUCF. Možnost započítat tyto propady do plnění závazku Kjótského protokolu je však částečně omezena Marakéšskými dohodami.

Výsledky inventarizace skleníkových plynů jsou pravidelně předkládány sekretariátu Rámcové úmluvy OSN za poslední zpracovávaný rok (v daném případě rok 2005) 15 měsíců po jeho ukončení. V ČHMÚ byla nedávno vypracována pro účely národní statistiky metodika

¹ Referenčním rokem pro ČR je pro CO₂, CH₄ a N₂O rok 1990, pro HFC, PFC a SF₆ rok 1995.

pro předběžné odhady emisí pro předchozí rok (v daném případě rok 2006), kdy se k odhadu použijí též údaje z ověřených emisních výkazů ze systému emisního obchodování. Tyto předběžné odhady za rok 2006 jsou letos uváděny poprvé (tab. II.2.1).

S ohledem na vývoj metodiky inventarizace a důsledné zavádění kontrolních mechanismů dochází v případě potřeby ke zpětným přepočtům hodnot a proto může v jednotlivých letech docházet i k drobným změnám v průběžně vykazovaných údajích emisních inventur.

Celkové emise včetně propadů skleníkových plynů v ČR, vyjádřené v ekvivalentu oxidu uhličitého (CO₂ ekv.), poklesly z hodnoty 194,5 mil. tun v roce 1990 na 141,0 mil. tun v roce 2005 (viz. tab. II.2.1), což v roce 2005 představuje 13,8 t CO₂ ekv. na obyvatele. Samotné emise skleníkových plynů (bez započítání emisí a propadů ze sektoru LULUCF) poklesly z hodnoty 196,3 mil. tun v roce 1990 na hodnotu 145,7 mil. tun v roce 2005. Od roku 2000 mají emise skleníkových plynů převážně stagnující trend. Relativně vyjádřeno se jedná o pokles o 25,8 % ve srovnání s referenčním rokem 1990, závazky stanovené Kjótským protokolem jsou tedy zatím s rezervou plněny.

Emise nejvýznamnějšího antropogenního skleníkového plynu, CO₂, poklesly z hodnoty 165,1 mil. tun v roce 1990 na 125,9 mil. tun v roce 2005, což v roce 2005 představuje 12,3 t CO₂ na obyvatele. Předběžné odhady z roku 2006 naznačují mírný nárůst oproti roku 2005.

Tabulka II.2.1

Emise skleníkových plynů v letech 1990–2006 [Mt CO₂ ekv.]

Rok	CO ₂ , bez LULUCF				CO ₂ propady LULUCF	CH ₄	N ₂ O	F-plyny	Celková emise		Mezinárodní letecká doprava ^{b)}
	Celkem	Energetika stac. zdroje	Mobilní zdroje	Průmysl a jiné					včetně LULUCF	bez LULUCF	
1990	165,1	137,9	8,9	18,3	-1,8	18,6	12,6	.	194,5	196,3	0,63
1991	155,3	133,0	8,1	14,2	-10,0	17,0	10,9	.	173,1	183,1	0,56
1992	140,2	116,0	8,8	15,4	-9,6	15,9	9,6	.	156,1	165,7	0,48
1993	136,7	115,5	8,7	12,5	-8,8	14,8	8,6	.	151,3	160,1	0,38
1994	131,2	109,2	8,9	13,2	-8,2	13,9	8,4	.	145,3	153,6	0,29
1995	132,1	108,2	10,5	13,5	-7,8	13,6	8,7	0,08	146,7	154,5	0,38
1996	139,6	114,8	11,6	13,2	-10,6	13,3	8,3	0,18	150,8	161,4	0,42
1997	132,7	106,7	12,3	13,8	-5,0	12,7	8,5	0,34	149,2	154,2	0,39
1998	129,2	104,3	12,0	12,9	-3,5	12,3	8,4	0,38	146,8	150,3	0,23
1999	122,1	97,6	13,4	11,2	-4,8	11,6	8,1	0,35	137,2	142,1	0,55
2000	129,0	104,3	12,3	12,4	-6,8	11,5	8,1	0,41	142,2	149,1	0,35
2001	129,0	104,3	13,2	11,5	-7,1	11,5	8,4	0,57	142,4	149,4	0,49
2002	124,0	99,0	13,6	11,4	-6,1	11,4	8,1	0,47	137,9	144,1	0,50
2003	128,1	101,0	14,7	12,4	-5,6	11,1	7,7	0,72	142,0	147,6	0,61
2004	127,3	99,1	16,5	11,7	-4,8	10,9	8,3	0,67	142,4	147,2	0,82
2005	125,9	97,2	17,5	11,3	-4,7	11,0	8,0	0,69	141,0	145,7	0,95
2006 ^{a)}	128,8	98,1	19,0	11,8	.	11,0	8,1	0,69	.	148,6	.

a) Za rok 2006 je uveden předběžný emisní odhad; b) Mezinárodní letecká přeprava se nezapočítává do celkové národní emise skleníkových plynů a vykazuje se zvlášť
Zdroj: ČHMÚ

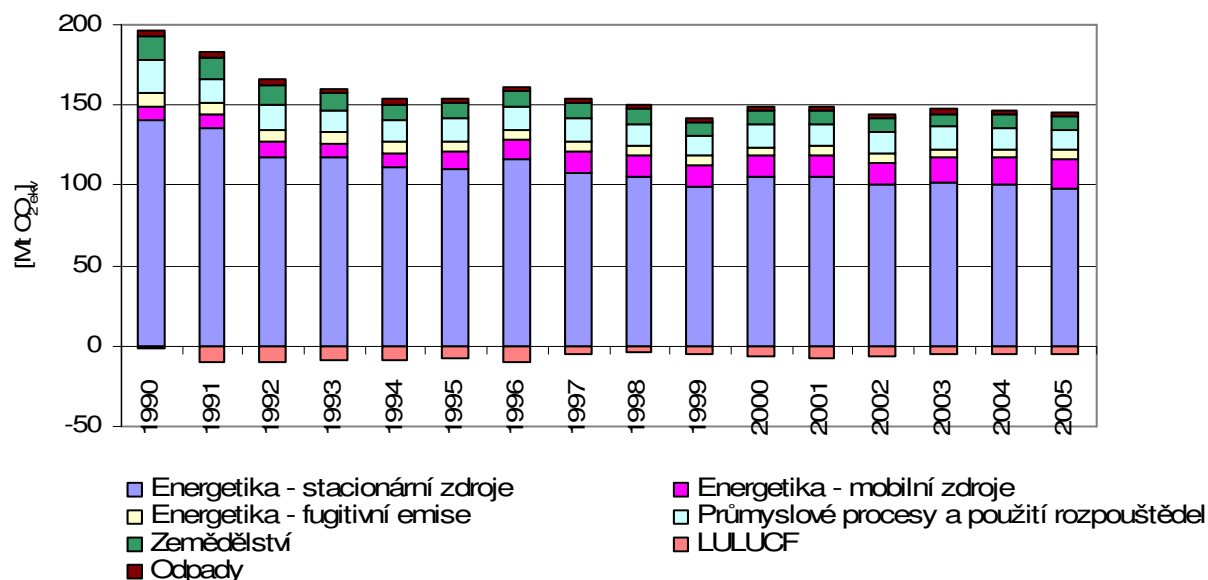
Podíl emisí CO₂ na celkových emisích byl v roce 2005 86,4 %, podíl emisí CH₄ 7,6 % a podíl emisí N₂O 5,5 %; uvedené podíly se v posledních letech příliš nemění.

Od roku 1995 jsou rovněž stanovovány emise látek obsahujících fluór, tzv. F-plyny (HFC, PFC a SF₆), které rovněž patří ke skleníkovým plynům sledovaným Kjótským protokolem. Jejich podíl v roce 2005 na celkových emisích skleníkových plynů (bez započítání sektoru LULUCF) činil v ČR 0,5 %.

Vývoj emisí skleníkových plynů vyjádřených ekvivalentem CO₂ dle jednotlivých vybraných sektorů a nejdůležitějších subsektorů v období 1990 až 2005 je ilustrován v následujícím grafu II.2.1. Nejvýznamnější kategorií zdrojů skleníkových plynů je energetika – stacionární spalovací procesy (výroba tepla a elektrické energie). Převážná část emisí z mobilních zdrojů je tvořena silniční dopravou, jejíž příspěvek k celkové emisi skleníkových plynů (vyjádřených ekvivalentem CO₂) v poslední době narůstá.

Graf II.2.1

Vývoj emisí a propadů skleníkových plynů po sektorech v letech 1990–2005 [Mt CO₂ ekv.]

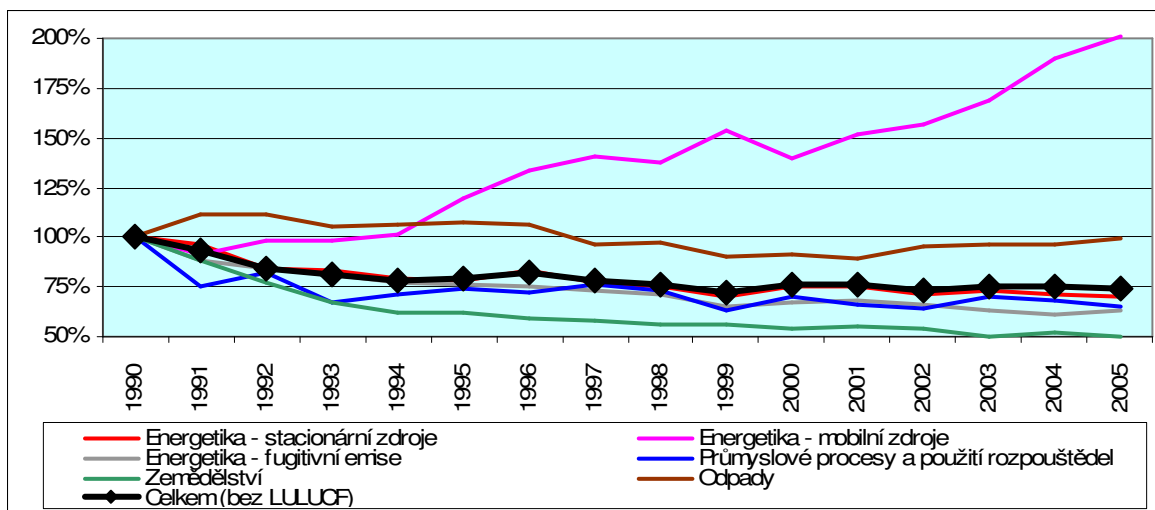


Zdroj: ČHMÚ

Relativní hodnoty vývoje emisí skleníkových plynů v jednotlivých sektorech od roku 1990 (bez zahrnutí sektoru LULUCF) jsou znázorněny na grafu II.2.2. Zatímco u většiny sledovaných sektorů emise klesají či stagnují, nejvíce u stacionární energetiky (meziroční pokles téměř o 2 Mt CO₂ ekv.), emise z mobilních zdrojů rostou (nejvýrazněji v posledních 5 letech, kdy se zvýšily o více jak 5 Mt). Jejich podíl na celkových emisích se zvýšil ze 4,6 % v roce 1990 na 12,3 % v roce 2005. Doprava se tak stává rozhodujícím faktorem toho, že celkové emise skleníkových plynů od roku 2000 neklesají.

Graf II.2.2

Relativní vývoj emisí skleníkových plynů po sektorech v letech 1990–2005 [Mt CO₂ ekv.] vyjádřený v procentech k referenčnímu roku

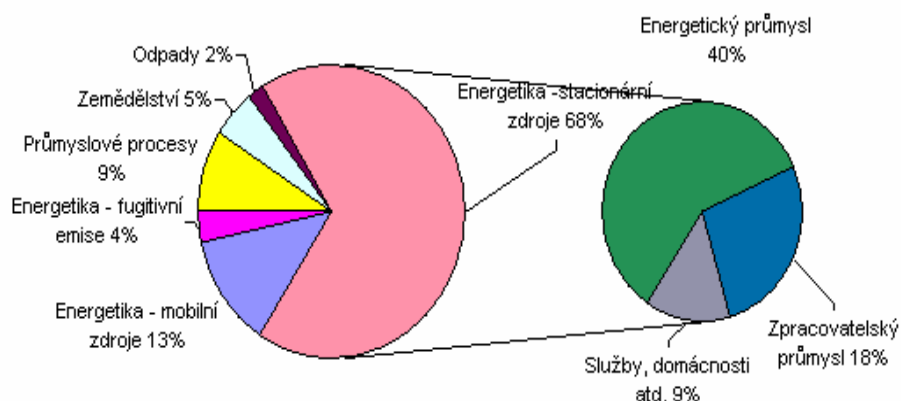


Zdroj: ČHMÚ

Podíl sektorů na celkových emisích skleníkových plynů v roce 2005 je znázorněn v grafu II.2.3. Rozhodujícím způsobem se na produkci skleníkových plynů podílejí spalovací procesy (více jak 80 % veškerých emisí).

Graf II.2.3

Podíl sektorů na celkových emisích skleníkových plynů v roce 2005



Zdroj: ČHMÚ

II.3 Strategie ochrany klimatu v České republice

Strategie ochrany klimatu ČR je zakotvena v Národním programu na zmírnění dopadů změny klimatu v ČR (dále jen „Národní program“). Národní program byl schválen usnesením vlády č. 187 ze dne 3. 3. 2004 a je zaměřen na definování cílů a opatření v oblasti změny klimatu na národní úrovni tak, aby v maximální možné míře zajišťoval splnění redukčních cílů pro emise skleníkových plynů v návaznosti na Rámcovou úmluvu OSN o změně klimatu a Kjótský protokol. Národní program se rovněž zabývá otázkou rozpracování konkrétních sektorových adaptačních opatření a klade důraz na jejich podrobné ekonomické vyhodnocení.

Od roku 2006 probíhají práce na vyhodnocení Národního programu z hlediska účinků a ekonomických možností přijatých opatření, srovnání výchozího stavu a redukce dosažené od přijetí Národního programu. Vyhodnocení Národního programu se bude týkat opatření, která byla realizována od přijetí Národního programu (březen 2004) do konce roku 2006. Na základě tohoto vyhodnocení a rovněž na základě posunů v mezinárodních jednáních ke změně klimatu bude stanovena jeho aktualizace, budoucí strategie a rovněž cíle včetně opatření, které povedou ke zmírnění negativních dopadů změny klimatu.

Překážkou pro rozpracování a implementaci konkrétních adaptačních opatření v ČR je v současné době nedostatek regionálních modelů, které by byly schopny konkrétněji předpovědět dopady změny klimatu na regionální úrovni.

Národní alokační plán (NAP II)

První návrh Národního alokačního plánu (NAP II) pro druhé obchodovací období (2008–2012) byl připraven ve druhé polovině roku 2006 a rozdělával celkem 101,9 milionů povolenek na emise CO₂ ročně, z čehož byla pro pokrytí potřeb nových zařízení stanovena rezerva 1,5 milionů povolenek. Tento návrh NAP II byl schválen usnesením vlády č. 1400 ze dne 6. prosince 2006 a notifikován Evropské komisi dne 8. prosince 2006. Rozhodnutím Evropskou komisí ze dne 26. března 2007 bylo celkové množství povolenek sníženo na 86,8 milionů.

Pro konstrukci první verze NAP II byl přijat scénář „business as usual“ a předpoklad, že všechny povolenky budou stávajícím zařízením rozděleny zdarma. Byly ponechány bonusy za včasná opatření a kogeneraci, jak je to umožněno v bodech 7 a 8 přílohy III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES. Stanovení podílu jednotlivých odvětví na celkových emisích bylo provedeno na základě ověřených údajů z let 1999–2001 s přihlédnutím k ověřeným emisím z roku 2005. U teplárenských provozů (centrálního zásobování obyvatelstva teplem) byla provedena korekce na průměrné teplotní hodnoty chladného období. Aby se zabránilo dvojímu započítávání snížení emisí skleníkových plynů v rámci systému obchodování s emisemi ve Společenství při projektových činnostech v rámci Kjótského protokolu v souladu se směrnicí 2003/87/ES, byla vytvořena rezerva pro projekty společné realizace (JI z angl. Joint Implementation) ve výši 99 389 povolenek.

Při tvorbě druhého návrhu NAP II bylo mezi 399 zařízení rozděleno 86,8 milionů povolenek. Z toho byla stanovena rezerva pro nové zdroje ve výši 1,3 milionů povolenek ročně a rezerva pro JI projekty zůstala v původní výši 99 389 povolenek ročně. U zařízení zařazených do EU ETS bylo zrušeno sektorové členění resp. bylo rozděleno na dva soubory – zařízení s ročními emisemi CO₂ do 50 tisíc tun a zařízení s emisemi CO₂ nad 50 tisíc tun, přičemž je brán v úvahu průměr vykázaných emisí za roky 2005 a 2006. 1. soubor obdržel 8 % navýšení oproti průměru emisí u 2. souboru toto navýší činí 1,7 %. Byla zavedena korekce na úrovni 20 % meziroční odchylky pro oba soubory zařízení. Korigovaná zařízení s odchylkou rovnou nebo vyšší než 20 % pak mají alokaci na úrovni vyšší z hodnot emisí roků 2005–2006. Veškeré bonusy byly zrušeny.

Projekty Joint Implementation

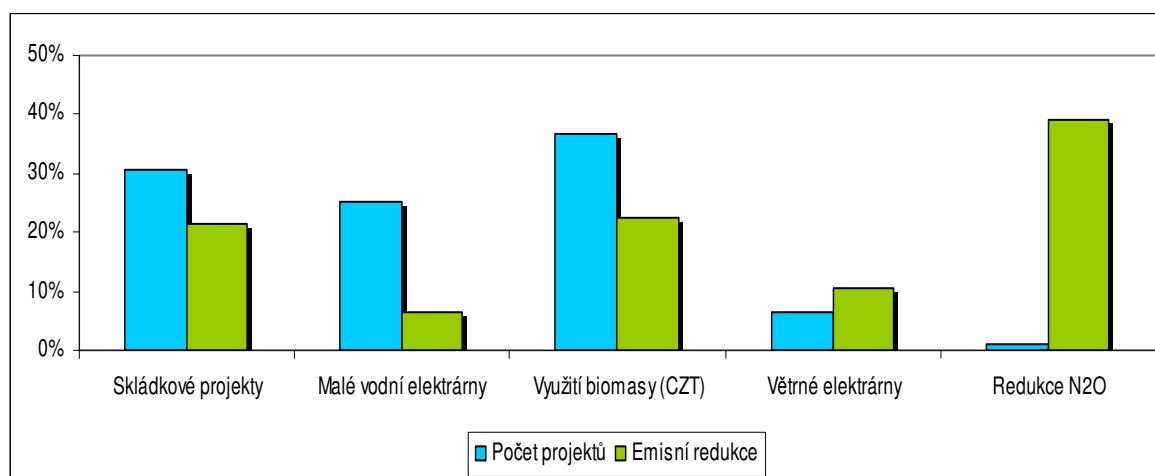
Projekty společné realizace jsou jedním ze tří mechanismů Kjótského protokolu a v současné době jediným, který je v ČR využíván. Jedná se o nákladově efektivní nástroj sloužící k redukci emisí skleníkových plynů mezi spolupracujícími stranami (hostitelská i investorská země), které jsou uvedeny v Příloze I Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu. Investorská země získává za své úsilí jednotky snížení emisí (Emission Reduction Units – ERU). Investoři

pak mohou takto získané jednotky používat ke zvýšení svých emisních kvót, a to i v rámci systému obchodování s povolenkami (EU ETS).

V současnosti je na MŽP registrováno 100 projektů JI. Jak je patrné z následujícího grafu II.3.1, třetina projektů je zaměřena na oblast skládkových plynů, třetina na projekty využívající biomasu v rámci centrálního vytápění, čtvrtinu představují malé vodní elektrárny a zbytek větrné elektrárny. Jeden projekt je zaměřen na snížení emisí N₂O. Samotný projekt na snížení emisí N₂O představuje 39 % z celkového množství emisních redukcí. V součtu představují tyto projekty emisní redukci ve výši cca 1 mil. tun ekvivalentu CO₂.

Graf II.3.1

Zaměření projektů Joint Implemenation



Zdroj: MŽP

II.4 Mezinárodní spolupráce pro ochranu klimatického systému Země

Na mezinárodním poli ČR plně podporuje zavádění adaptačních opatření vedoucích ke zmírnění negativních důsledků klimatické změny, a to zejména v rozvojových zemích, které jsou vůči změně klimatu obecně zranitelnější než země rozvinuté. Zvláštní pozornost v rámci mezinárodních jednání byla věnována adaptačním opatřením na 12. zasedání konference smluvních stran Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu a 2. zasedání smluvních stran Kjótského protokolu (dále jen „Konference“), které proběhlo v listopadu 2006. Na Konferenci byl schválen tzv. „Nairobi work programme“, který je zaměřený na dopady, adaptace a identifikaci zranitelnosti vůči změně klimatu (dále jen „Program“). Hlavním cílem výše zmíněného Programu je pomoci všem smluvním stranám, zejména pak rozvojovým zemím, zkvalitnit poznání a vyhodnocování dopadů změny klimatu, zranitelnosti vůči změně klimatu, a dále provádět rozhodnutí v otázce praktické realizace adaptačních opatření.

Mezivládní panel změny klimatu (IPCC z angl. Intergovernmental Panel on Climate Change) poprvé stanovil dopady globálního oteplování na základě empirických studií ze všech kontinentů. Výsledky budou obsaženy ve Čtvrté hodnotící zprávě (4 Assessment Report – 4 AR) IPCC.

Z výstupů Pracovní skupiny I Mezivládního panelu změny klimatu (IPCC) obsažených ve Shrnutí pro politické představitele publikovaném 2. 2. 2007 mj. vyplývá, že oteplování klimatického systému Země je jednoznačné a je patrné z pozorování růstu globální průměrné

teploty vzduchu a oceánů, tání ledovců a zvyšování průměrné globální hladiny světových moří. Bez realizace dalšího úsilí ve snižování emisí skleníkových plynů dojde ke zvýšení průměrné globální teploty povrchu Země o dalších 1,8–4,0°C v tomto století, což povede k nevratným změnám klimatického systému Země.

Z výstupů Pracovní skupiny II Mezivládního panelu změny klimatu (IPCC) obsaženém ve Shrnutí pro politické představitele publikovaném 6. 4. 2007 mj. vyplývá, že změna klimatu hrozí celému světu vyšším nebezpečím záplav, extrémů počasí a zvyšováním hladin oceánů. Už teď jsou důsledky oteplování patrné na všech kontinentech a lidská činnost měla v globálním měřítku rozpoznatelný vliv na řadu ekosystémů.

Ve zprávě Pracovní skupiny III Mezivládního panelu pro změny klimatu (IPCC) je uvedeno, že v období 1970 až 2004 se emise skleníkových plynů v souhrnu zvýšily o 70 %. Nejvyšší nárůst byl zaznamenán u CO₂. Dominantními jsou zvyšující se emise ze spalování fosilních paliv, které, jak je očekáváno, porostou i po roce 2030. Nové znění zprávy upřesňuje výhody resp. nevýhody jednotlivých politik, opatření a nástrojů či stupně jejich efektivity na zmírnění dopadů změny klimatu.

II.5 Kontrola v oblasti ochrany ovzduší a klimatického systému

Ve sledovaném období byla věnována zvýšená pozornost problémovým zdrojům, které jsou příčinou opakovaných stížností veřejnosti, a zdrojům s povinnostmi jak v oblasti ochrany ovzduší, tak ochrany klimatického systému Země

V roce 2006 byla rozvíjena kontrolní činnost v oblasti ochrany klimatického systému Země v návaznosti na zákon o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů zahájená v roce 2005. Ve sledovaném období bylo provedeno 154 kontrol dodržování podmínek zjišťování a vykazování emisí oxidu uhličitého a byla uložena 1 pokuta.

V oblastech ochrany ovzduší, ochrany ozonové vrstvy i klimatického systému Země bylo provedeno celkem 4 229 kontrol a právní moci nabyla rozhodnutí o pokutách ve výši 19,3 mil. Kč.

III Životní prostředí a společnost

III.1 Environmentální rizika

III.1.1 Chemické látky

V prosinci 2006 skončila zveřejněním v Úředním věstníku Evropské unie několikaletá příprava nařízení, které významně ovlivní bezpečnost nakládání s chemickými látkami. Jedná se o Nařízení Evropského parlamentu a Rady 2006/1997/ES o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), které vstupuje v platnost dnem 1. června 2007. Na základě tohoto nařízení se zřizuje Evropská agentura pro chemické látky.

Nařízení REACH nahrazuje současný nepříliš účinný systém tvořený mnoha směrnicemi a nařízeními o chemických látkách a chemických přípravcích s různými pravidly pro existující a nové látky jedním nařízením s uceleným přístupem pro řízení rizik plynoucích z chemických látek. Účelem nařízení je udržení a zvyšování konkurenceschopnosti chemického průmyslu Evropské unie a zároveň ochrana zdraví člověka a životního prostředí.

Obsahuje požadavky na registraci chemických látek vyráběných nebo dovážených v množství vyšším než 1 t/rok. Tyto požadavky se vztahují na látky samotné, i na látky obsažené v přípravcích a v předmětech. Nařízení umožňuje rovněž regulaci uvádění chemických látek na trh, a to jednak formou povolování zvláště nebezpečných látek, jednak stanovením konkrétních omezení pro uvádění některých látek na trh. Nový systém kontroly chemických látek by měl zajistit, aby se nejpozději do roku 2020 používaly pouze chemické látky a chemické přípravky se známými vlastnostmi, a to způsobem, který nepoškozuje zdraví člověka a životní prostředí.

Na připravovaný systém REACH navázaly změny v národní legislativě. V roce 2006 byla připravena a ve Sbírce zákonů publikována vyhláška MVČR č. 10/2006 Sb., kterou se mění vyhláška MVČR č. 164/2004 Sb., kterou se stanoví základní metody pro zkoušení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických přípravků z hlediska hořlavosti a oxidačních schopností. Dále byly připraveny a ve Sbírce zákonů publikovány vyhlášky MŽP č. 78/2006 a 284/2006 Sb., kterými se mění vyhláška MŽP č. 221/2004 Sb., kterou se stanoví seznamy nebezpečných chemických látek a nebezpečných chemických přípravků, jejichž uvádění na trh je zakázáno nebo jejichž uvádění na trh, do oběhu nebo používání je omezeno.

Ve Věstníku MŽP č. 5/2006 byl publikován Národní seznam prioritních látek zhotovený podle § 28 a 29 zákona č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

V závěru roku 2006 předložila Evropská komise Radě EU k projednání návrh nařízení Evropského parlamentu a Rady o zákazu exportu a bezpečném ukládání kovové rtuti. Nařízení je součástí plnění EU „Mercury Strategy“, přijaté členskými zeměmi v roce 2005, dokumentu zavazujícímu se k postupnému snižování koncentrace rtuti v životním prostředí.

V průběhu roku 2006 se připravovala novela nařízení 2003/304/ES o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek. Pro urychlení oznamovací povinnosti se zavádí elektronický systém EDEXIM, který se postupně vyvíjí a zdokonaluje na základě dalších připomínek a doplňků z praxe jednotlivých členských států.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady 2004/648/ES o detergentech bylo v roce 2006 novelizováno nařízením 2006/907/ES, které vstoupilo v účinnost 21. 12. 2006. Došlo ke

změně přílohy III (seznam testovacích metod), přílohy VII (požadavky na označování detergentů) a tedy k zajištění snazšího přístupu k informacím o složení detergentů pro veřejnost.

Na nařízení o detergitech se odkazuje zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a přípravcích a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů (č. 434/2005 Sb.) v souvislosti s udělením sankcí. Kontrola plnění požadavků nařízení je explicitně dána České inspekci životního prostředí zákonem č. 222/2006 Sb. V návaznosti na skončení platnosti dobrovolné dohody s výrobcí pracích prostředků o nepoužívání fosfátů v detergitech vstoupila v platnost s účinností od 1. 7. 2006 vyhláška MŽP č. 78/2006 Sb., kterou se stanoví seznamy nebezpečných chemických látek a nebezpečných chemických přípravků, jejichž uvádění na trh je zakázáno nebo jejichž uvádění na trh, do oběhu nebo používání je omezeno, která mimo jiné zajišťuje snížení obsahu celkového fosforu v pracích prostředcích.

III.1.2 Prevence závažných havárií

Během roku 2006 vstoupil v platnost zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií a prováděcí předpisy k tomuto zákonu. Kontroly dle tohoto zákona probíhaly dle plánu, který byl schválen ministrem životního prostředí. Předmětem kontrol byly všechny subjekty zařazené podle zákona do skupiny B a vybrané subjekty zařazené do skupiny A a prováděla je Česká inspekce životního prostředí ve spolupráci s orgány integrované inspekce (Státní úřad inspekce práce, správní úřady na úseku požární ochrany, ochrany obyvatelstva, integrovaného záchranného systému, Český báňský úřad, krajské hygienické stanice) a krajskými úřady.

Kontroly byly zaměřeny zejména na:

- ověření aktuálnosti údajů bezpečnostní dokumentace;
- prověření, zda bezpečnostní dokumentace obsahuje pokyny pro postup a zabezpečení nestandardních úkonů při provozu (např. odstávky a čištění technologických zařízení, skladovacích prostorů apod.);
- kontrolu provozních předpisů, havarijních plánů, povodňových plánů, a veškeré další související dokumentace;
- dodržování bezpečnostního programu, plnění povinností a činností v něm uvedených;
- plnění nápravných opatření z předchozích kontrol, plnění podmínek uvedených ve vyjádřeních MŽP k bezpečnostní zprávě, v rozhodnutích krajského úřadu k bezpečnostní dokumentaci.

Spolupráci jednotlivých orgánů na integrovaných kontrolách lze hodnotit kladně, rovněž tak vzájemnou spolupráci orgánů integrované inspekce a kontrolovaných subjektů.

V roce 2006 spadalo pod agendu zákona 157 subjektů. Bylo prověřeno 81 subjektů spadajících do skupiny B a vybraných 27 subjektů zařazených do skupiny A. Mimo schválený plán kontrol proběhly v součinnosti s krajskými úřady i neohlášené kontroly, které byly zaměřeny na zjištění skutečného množství nebezpečných chemických látek a porovnání s údaji v oznámení a bezpečnostní dokumentaci.

K nejzávažnější havárii došlo dne 8. 1. 2006 v objektu Lučební závody Draslovka Kolín a.s., kde v důsledku technické závady a rovněž i lidského faktoru unikla odpadní voda s obsahem kyanidů z detoxikační jámy dešťovou kanalizací do řeky Labe. Vzhledem k dalším nepříznivým okolnostem (vyšší toxicita kyanidů při nízkých teplotách a podprůměrný průtok

v Labi), došlo následkem havárie ve dnech 9. 1.–17. 1. 2006 v řece Labi k masivnímu úhynu asi 10 t ryb. Uhynulé ryby byly zachyceny na úseku Labe od Kolína po Mělník.

Původce havárie nesplnil svou ohlašovací povinnost podle § 41 zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon) ani podle zákona č. 353/1999 Sb. o prevenci závažných havárií. Následně provedla jednotlivá oddělení ČIŽP a Krajský úřad Středočeského kraje v Lučebních závodech Draslovka a.s. Kolín několik kontrol na základě jejichž výsledků pak byly uloženy pokuty.

K dalším závažným haváriím v tomto roce nedošlo. Při kontrole povinností stanovených v Bezpečnostních dokumentacích bylo zjištěno, že většina provozovatelů plní stanovené cíle, které se většinou 1x ročně vyhodnocují.

III.1.3 Geneticky modifikované organismy

V roce 2006 nedošlo k žádným změnám právních předpisů upravujících nakládání s geneticky modifikovanými organismy (GMO), kterými jsou zákon č. 78/2004 Sb., o nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty, ve znění zákona č. 346/2005 Sb., kterým se mění zákon č. 78/2004 Sb., o nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty, Vyhláška MŽP č. 209/2004 Sb. a přímo použitelné předpisy ES (nařízení 2003/1829, 2003/1830 a 2003/1946).

Sledování výskytu potravin na bázi geneticky modifikovaných organismů na trhu je podmíněno především požadavky veřejnosti na informace o situaci v ČR a rovněž informačními požadavky ze strany EU a dalších mezinárodních organizací, nikoli z hlediska očekávání zdravotních rizik.

Převážná většina GMO je v ČR využívána k vědeckým účelům v laboratořích a dalších výzkumných pracovištích. Oprávnění k uzavřenému nakládání s GM mikroorganismy, rostlinami nebo laboratorními zvířaty mělo koncem roku 2006 v ČR 68 institucí, což znamená nárůst oproti předchozímu roku o dva subjekty. Byla vydána tři povolení k polním pokusům s geneticky modifikovanými bramborami se změněným složením škrobu a rozpustných cukrů, které se uskutečnily na dvou lokalitách. Dále bylo povoleno pokusné pěstování kukuřice odolné vůči herbicidu na třech lokalitách. Pokračoval jeden pokus s bramborami povolený v roce 2005. Druhým rokem byla komerčně pěstována kukuřice MON 810 odolná vůči zavíječi kukuřičnému, a to na ploše 1 290 ha.

Z výsledků sledování vyplývá, že se i v roce 2006 vyskytovaly na trhu v ČR potraviny vyrobené z Roundup Ready sóji (40-3-2) i transgenní kukuřice linie MON 810, které jsou v EU schváleny k uvádění na trh. Množství zjištěného obsahu GMO v potravinách bylo vyšší v porovnání s předchozími lety, nebyla však překročena hranice 0,9 % obsahu GMO příměsí, kterou je podmíněno povinné označení takového výrobku na obalu.

V EU pokračovalo projednávání žádostí o uvádění GMO na trh, doprovázené diskusemi o různých aspektech politiky v této oblasti. Oproti Americe a Asii, kde se plochy oseté GM plodinami opět zvětšily, Evropa stále zachovává spíše negativní postoj. V roce 2006 byly v EU nově povoleny pouze dvě modifikace kukuřice pro dovoz a zpracování, nikoliv pro pěstování.

V návaznosti na rozšiřování spektra použití GMO se daří rozvíjet vzájemnou komunikaci mezi správními úřady, odborníky a uživateli GMO. Nepochybně i díky této spolupráci nebyly v ČR zaznamenány žádné mimořádné události při nakládání s GMO. Nadále je kladen velký důraz na informování veřejnosti a její zapojení do rozhodovacích procesů.

III.1.4 Radonové riziko

Radon může pronikat do objektů z hornin a zemin, z pitné vody a ze stavebních materiálů, jejichž základem jsou obvykle přírodní materiály. Stavební materiály jsou však v současnosti sledovány z hlediska radioaktivity, případy jejich použití z minulosti jsou známy a proto je pravděpodobnost přítomnosti radonu z nich podstatně menší než z geologického podloží. Rovněž zdroje pitné vody jsou v současnosti sledovány z hlediska koncentrace radonu a proto je malá pravděpodobnost, že by radon unikající z vody dodávané do objektů mohl výraznějším způsobem ovlivnit objemovou aktivitu radonu v objektu. Hlavním zdrojem radonu tedy zůstává geologické podloží.

S ohledem na možné zdravotní důsledky ozáření z radonu je u nás i v řadě dalších zemí snahou státu ozáření obyvatel z radonu regulovat. Vláda ČR ve svém usnesení č. 538 z 31. května 1999 schválila Radonový program ČR. Tento program je zaměřen na preventivní opatření, která mají za cíl omezit výskyt radonu v nových stavbách, tak i na zásahy ke snížení ozáření z radonu ve stávajících objektech. Součástí programu je vyhledávání budov s vyšším obsahem radonu, zajištění informování veřejnosti a vývojová a výzkumná činnost.

Z map radonového indexu geologického podloží v měřítku 1 : 50 000 vyplývá, že v nejvyšší kategorii radonového indexu se nachází cca 8,6 % území ČR na kterém leží 406 obcí (viz tab.III.1.1).

Tabulka III.1.1

Plocha kategorií radonového indexu a počet obcí situovaných v příslušné kategorii radonového indexu podle mapy 1 : 50 000

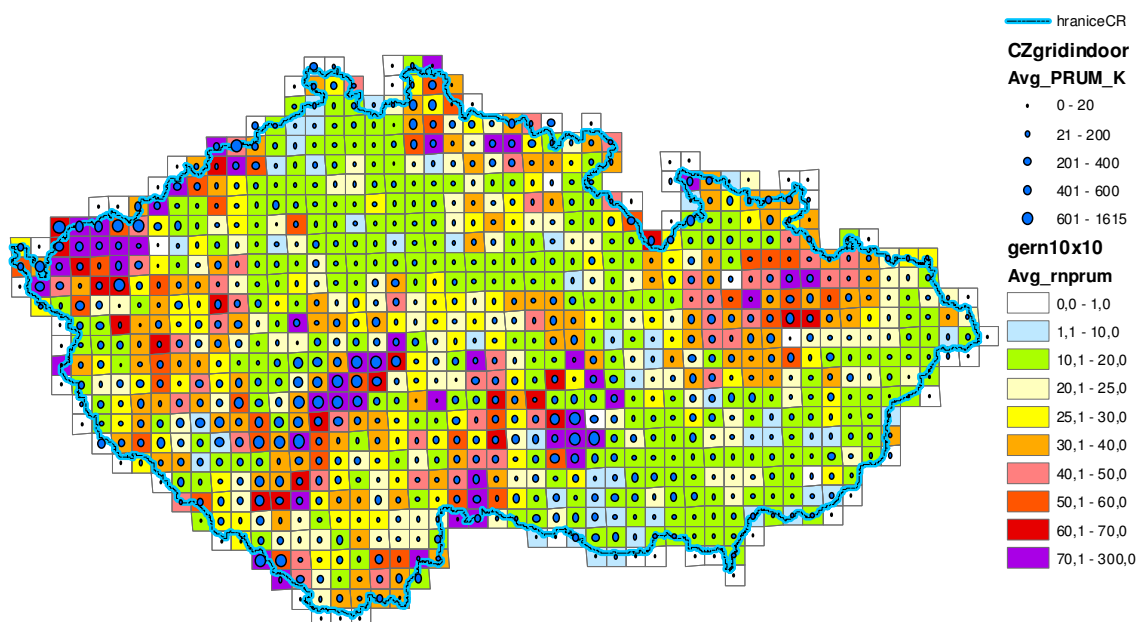
Kategorie Rn indexu	Plocha v km ²	Počet obcí
Nízký	16 701	1 316
Přechodný	31 167	2 927
Střední	24 201	1 745
Vysoký	6 742	406

Zdroj: ČGS

V roce 2006 byly zahájeny práce na testování metodiky pro sestavení European Atlas of Natural Radiations, jehož součástí bude i radonová mapa Evropy. Výběr vhodných metodik je koordinován s Joint Research Center Ispra – IES-REM Group a ČR díky úrovni radonového výzkumu byla zvolena jako pilotní území pro test radonové mapy v gridu 10 x 10 km, zpracované v projekci GISCO – LAEA jednotné pro všechny země EU. Výsledky tohoto zpracování ilustruje obr. III.1.1, kde jsou znázorněny průměrné hodnoty radonu v podloží (podklad buněk Avg rnprum) v kBq.m⁻³ a jim odpovídající hodnoty radonu v objektech (modré symboly) v Bq.m⁻³ pro gridové buňky. Gridové parametry byly vypočteny na základě 9 500 údajů radonové databáze (Česká geologická služba) a 92 276 údajů měření radonu v objektech v rámci Radonového programu ČR (Státní ústav radiační ochrany). I z přehledného obrázku je patrné, že vyšší koncentrace radonu v objektech souvisí se zvýšenou koncentrací radonu v geologickém podloží. Současný mezinárodní výzkum je zaměřen na výběr vhodného geostatistického parametru pro vyjádření radonového rizika v jednotlivých buňkách gridu.

Obrázek III.1.1

Radonový GISCO-LAEA grid 10 x 10 km pro území ČR – radon v podloží a radon v objektech



Poznámka:

Vyhláška SÚJB č. 184/1997 Sb., stanovila tzv. směrné hodnoty pro obsah radonu v stávajících a nových stavbách takto: v pobytovém prostoru **stávajících budov** by neměla být průměrná hodnota tzv. ekvivalentní objemové aktivity radonu vyšší než **200 Bq.m⁻³**. Je-li překročena, doporučuje se provést protiradonová opatření. Pokud je naměřena hodnota dokonce vyšší než 2000 Bq.m⁻³, měl by být v takové místnosti vyloučen dlouhodobý pobyt osob. V pobytovém prostoru **nového domu** by průměrná ekvivalentní objemová aktivita radonu měla být menší než **100 Bq.m⁻³**, proto při nové výstavbě mají být provedena preventivní opatření.

Zdroj: ČGS

V ČR je průměrná hodnota ekvivalentní objemové aktivity radonu v budovách 60 Bq.m⁻³. ČR tak patří k zemím s nejvyšší koncentrací radonu v bytech. Přibližně 2–3 % domů má vyšší hodnoty než 200 Bq.m⁻³, jedná se převážně o rodinné domy.

III.1.5 Radiační riziko

Činnost v oblasti ochrany zdraví a životního prostředí před nepříznivými účinky ionizujícího záření (IZ) vykonává Státní úřad pro jadernou bezpečnost (SÚJB). Pracoviště se zdroji IZ (ZIZ) jsou rozděleny do 4 kategorií - nejméně rizikové (I. kategorie) až potenciálně nejrizikovější (IV. kategorie).

Nejdůležitější evidované pracoviště v roce 2006 jsou následující:

- pracoviště s jadernými reaktory (4 provozované reaktory v jaderné elektrárně (JE) Dukovany, 2 reaktory v JE Temelín, 2 výzkumné reaktory v ÚJV (Ústav jaderného výzkumu) Řež a 1 školní reaktor na ČVUT
- mezisklad a sklad vyhořelého paliva a úložiště radioaktivního odpadu (RAO) v areálu JE Dukovany, úložiště RAO v dole Richard a Bratrství a sklad vysoce aktivního odpadu v ÚJV Řež

- pracoviště uranového průmyslu, s velkými průmyslovými ozařovači a pracoviště vyrábějící a používající otevřené i uzavřené radionuklidové zářiče.

Mimořádné případy

V roce 2006 bylo nahlášeno a šetřeno kontrolou SÚJB 82 mimořádných případů nakládání se zdroji IZ nebo souvisejícími s činnostmi vedoucími k ozáření. V areálu JE Dukovany a JE Temelín došlo k 31 případům, které neměly charakter mimořádné události, ale souvisely s dodržováním požadavků radiační ochrany.

V žádném z uvedených případů nedošlo k překročení ročních limitů ozáření osob ani autorizovaných limitů výpustí do okolí a rovněž nebyly zaznamenány žádné případy nekontrolovaných úniků radioaktivních látek do životního prostředí. Pokud se přítomnost kontaminovaných materiálů (látek, předmětů) potvrdila, byly na základě rozhodnutí SÚJB tyto materiály dohledány, izolovány, bezpečně uskladněny nebo uloženy, příp. uvolněny do životního prostředí.

Vydání a odebrání povolení

V současné době SÚJB eviduje více než 6 500 právních subjektů v ČR, které jsou držiteli povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření nebo provozu pracovišť III. nebo IV. kategorie. V roce 2006 bylo v oblasti radiační ochrany SÚJB vydáno 2 084 rozhodnutí, tj. srovnatelný počet jako v roce 2005. V roce 2006 nebylo odebráno pro porušení zákonem stanovených povinností žádné povolení.²

Monitorování jaderných zařízení

Výpusti radionuklidů z JE Dukovany a JE Temelín do ovzduší i do vodotečí jsou omezeny tzv. autorizovanými limity¹ stanovenými SÚJB. Pro výpusti do ovzduší mají obě JE autorizovaný limit 40 μSv . Pro výpusti do vodoteče jsou stanoveny autorizované limity 6 μSv pro JE Dukovany a 3 μSv pro JE Temelín.

Na základě výsledků monitorování radiační situace prováděného v rámci radiační monitorovací sítě (RMS) a nezávislého monitorování jaderných zařízení a jejich okolí lze konstatovat, že v roce 2006 nedošlo na území ČR k žádnému významnému úniku radionuklidů do prostředí. Na žádném z měřících míst nebylo zaznamenáno překročení stanovených zásahových úrovní, které by vyžadovalo jakákoliv opatření na ochranu obyvatel či životního prostředí.

Nebyly nalezeny významné rozdíly mezi obsahem radionuklidů v jednotlivých složkách životního prostředí, ani potravních řetězců v okolí jaderných elektráren Dukovany a Temelín a na ostatním území státu.

Kontrolní činnost v oblasti radiačního rizika

Celkem bylo v oblasti radiační ochrany v roce 2006 provedeno 1 199 kontrol, z nichž většina byla provedena u držitelů povolení k nakládání s jednoduchými a významnými zdroji ionizujícího záření. Celkový počet kontrol provedených v oblasti radiační ochrany, ve srovnání se stejným obdobím roku 2005 (celkem 1 260 kontrol), mírně poklesl, což je způsobeno zejména dlouhodobým trendem v zaměření inspekční činnosti na náročnější kontroly pracovišť, která jsou z hlediska radiační ochrany „významnější“. V oblasti jaderné energetiky bylo uskutečněno celkem 55 kontrol, z toho 10 kontrol u dodavatelů. Hlavní

² Autorizované limity jsou vyjádřeny součtem roční efektivní dávky z vnějšího ozáření a úvazku efektivní dávky z vnitřního ozáření pro jednotlivce z kritické skupiny obyvatel příslušející dané expoziční cestě.

pozornost byla u obou JE zaměřena na dodržení režimových opatření radiační ochrany, na přešetření událostí, ke kterým došlo v průběhu roku, a na dodržování zásad radiační ochrany u dodavatelských subjektů. Stupněm 3 byl hodnocen výsledek kontroly, při které byla šetřena kontaminace pracovníka v JE Dukovany, spojená s hrubým porušením pravidel při výstupu z kontrolovaného pásma.

V oblasti uranové a ostatní hornické činnosti a starých zátěží bylo provedeno celkem 59 kontrol. Žádný z výsledků kontrol nebyl hodnocen stupněm 3, nedostatky zjištěné v 15 případech kontrol byly hodnoceny stupněm 2.

V oblasti přírodních zdrojů ionizujícího záření bylo v roce 2006 vykonáno 164 kontrol u dodavatelů vody určené k veřejnému zásobování pitnou vodou, výrobců a dovozců stavebních materiálů a balené vody a provozovatelů pracovišť, na kterých může dojít k významnému zvýšení ozáření z přírodních zdrojů, a 18 kontrol u držitelů povolení k provádění služeb v oblasti přírodních zdrojů ionizujícího záření. Počet výsledků kontrol hodnocených stupněm 1 se zvýšil. Rovněž výsledky kontrol u výrobců a dovozců stavebních materiálů jsou oproti roku 2005 příznivější. Nejvyšší podíl zjištění hodnocených stupněm 2 nebo 3 byl v roce 2006 opět zaznamenán u dodavatelů vody. Nově se objevily problémy s překročením směrných a mezních hodnot objemové aktivity radonu v dodávané vodě v důsledku nefunkčnosti starších odradonovacích zařízení. Z celkového počtu provedených kontrol nebyly v 66 případech zjištěny významné nedostatky a kontrola byla hodnocena stupněm 1, v 8 případech bylo na základě výsledků kontrol vydáno rozhodnutí o uložení opatření k nápravě. Celkové výsledky kontrolní činnosti v oblasti radiační ochrany jsou shrnuty v následující tabulce.

Tabulka III.1.2

Výsledky hodnocení kontrol v oblasti radiační ochrany v roce 2006

	Stupeň 1	Stupeň 2	Stupeň 3	Stupeň N	celkem
Umělé ZIZ	558	406	35	10	1009
Přírodní ZIZ	70	97	20	3	190
Celkem	628	503	55	13	1199

Poznámka: Pro klasifikaci výsledků kontrol je používán čtyřstupňový systém. Stupněm 1 je hodnocen výsledek kontroly, při které nebyly zjištěny žádné nebo pouze drobné závady, stupněm 3 pak výsledky kontrol, při kterých byly zjištěny závady bránící bezpečnému provádění činností vedoucích k ozáření a do provedení nápravného opatření je nutno některou činnost vedoucí k ozáření zpravidla omezit nebo pozastavit. Stav, kdy kontrola nebyla, nebo nemohla být z některých důvodů hodnocena, je označen stupněm N.

Zdroj: SÚJB

Souhrnně lze konstatovat, že úroveň zajištění požadavků radiační ochrany u povinných osob v oblasti umělých i přírodních ZIZ se roce 2006 oproti předcházejícímu období nezhoršila a je na uspokojivé úrovni.

III.2 Životní prostředí a lidské zdraví

Stěžejním monitorovacím programem hygienické služby je Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí (dále Systém monitorování), realizovaný na základě Usnesení vlády ČR č. 369/1991, který je v rutinním chodu od roku 1994. Systém monitorování představuje ucelený systém sběru dat, zpracování a hodnocení informací o stavu složek životního prostředí a o jejich vlivu na zdravotní stav české populace.

Systém monitorování je v zásadě realizován ve třiceti lokalitách, kterými jsou hlavní město Praha, krajská města a vybraná bývalá okresní města. Výsledky jsou pravidelně publikovány

v Souhrnné zprávě a Odborných ročních zprávách na internetových stránkách Státního zdravotního ústavu v Praze (www.szu.cz/chzp/monitor/).

III.2.1 Rizika plynoucí ze zhoršené kvality ovzduší

V ovzduší sídel představují stále největší problém emise z dopravy kombinované s dalšími typy zdrojů (teplárny, domácí vytápění a průmysl). Z nich lze za nejvýznamnější považovat suspendované částice jemných frakcí a na ně navázané polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU). Podrobné vyhodnocení kvality ovzduší z hlediska zdraví obyvatel nabízí kapitola I.1.2.2.

Pro jemné prašné částice na koncentrační úrovni běžně se vyskytující v městském ovzduší byly studiemi prokázány zdravotní důsledky jak u dětí (například respirační úmrtnost v post-neonatálním věku, zhoršení vývoje plicních funkcí, zhoršení stavu u astmatiků, zvýšení výskytu kašle a bronchitidy), tak také u dospělých (např. zvýšení celkové úmrtnosti, kardio-pulmonální nemocnosti a úmrtnosti).

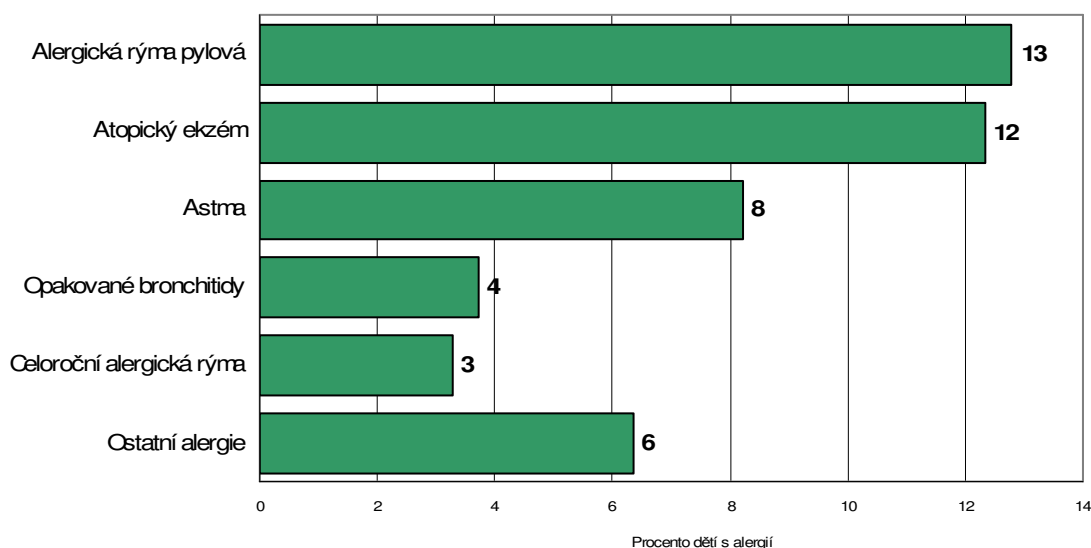
Z hlediska dlouhodobých chronických účinků znečištěného ovzduší je možné hodnotit kvalitu ovzduší pomocí rizika zvýšení pravděpodobnosti vzniku nádorového onemocnění v důsledku expozice látkám s bezprahovým karcinogenním účinkem, z nichž největší riziko představují polycyklické aromatické uhlovodíky. V závislosti na typu městské lokality se zvýšení pravděpodobnosti vzniku nádorového onemocnění pohybuje mezi 1 případem z tisíce obyvatel v průmyslových lokalitách až 8 případy ze 100 tis. obyvatel, průměrně jde asi o 2 případy na 10 tisíc obyvatel. Pro benzen je odpovídající údaj přibližně o jeden řád nižší, jedná se o 2 případy na 100 tisíc obyvatel.

V dopravně zatížených lokalitách ve velkých městských aglomeracích jsou významné také koncentrace dráždivého oxidu dusičitého. V roce 2006 byla hodnota ročního imisního limitu překročena u 35 % obyvatel z 3,24 mil obyvatel pokrytých měřením. Počet nadlimitně exponovaných obyvatel nejvíce ovlivnila pražská aglomerace, kde byl imisní limit překročen na více než polovině stanic. Na významu naopak ztrácí oxid siřičitý a oxid uhelnatý.

V rámci Systému monitorování jsou sledovány respirační zdravotní obtíže, které jsou spojovány se znečištěním ovzduší jako jedním z faktorů podílejících se na jejich vzniku. Vývoj ošetřených akutních respiračních onemocnění v období 1995 až 2006 se po počátečním zřetelném poklesu hodnot incidencí v období 1995 až 2002 víceméně stabilizoval. Naopak výskyt alergických onemocnění narůstá. V porovnání s rokem 1996 se v roce 2001 počet dětských alergiků zvýšil o polovinu, v roce 2006 byl zjištěn obdobně vysoký nárůst. Počet alergií roste ve všech věkových skupinách dětí od předškolních po dospívající. V roce 2006 bylo u dětského lékaře sledováno přes 30 % dětí s alergickým onemocněním, přes polovinu onemocnění tvoří respirační alergie. Výskyt alergických onemocnění u dětí v roce 2006 znázorňuje následující graf III.2.1.

Graf III.2.1

Výskyt alergických onemocnění u dětí (v %)



Zdroj: SZÚ

III.2.2 Zdravotní rizika plynoucí z kvality pitné vody

Za hlavní riziko z pitné vody pro veřejné zdraví je považována mikrobiologická kontaminace. Údaje o počtu epidemií vodou přenosných nemocí jsou důležitou a často jedinou přímou informací o zdravotním dopadu kvality vody na zdraví obyvatel. Znečištění chemickými látkami může mít také zdravotní dopad, který je však s výjimkou havarijních situací dlouhodobý a nejednoznačný. V roce 2006 nebylo zjištěno akutní poškození zdraví obyvatelstva sledovanými kontaminanty.

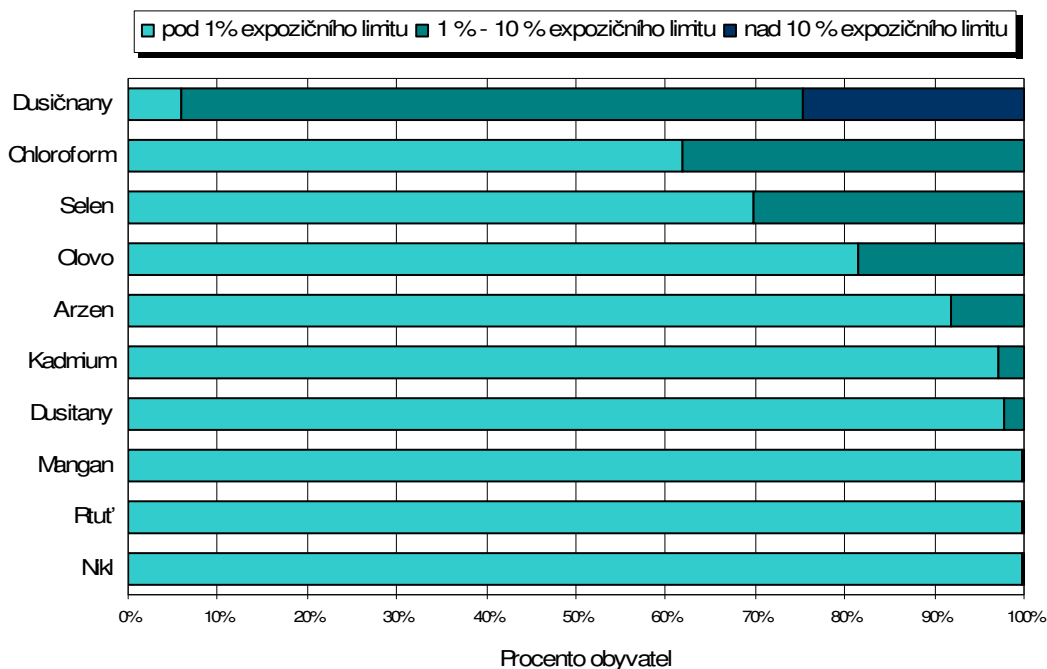
Od roku 2004 jsou údaje o kvalitě pitné vody získávány v rámci celostátního monitoringu veřejného zásobování pitnou vodou v ČR pomocí informačního systému, jehož správcem je Ministerstvo zdravotnictví. Údaje o kvalitě dodávané pitné vody byly získány pro 9,6 milionu obyvatel, tedy z převážné většiny veřejných vodovodů v ČR.

Celkem 67 % obyvatel bylo zásobováno pitnou vodou z distribučních sítí, v nichž nebylo nalezeno žádné překročení limitu ani u jednoho ze zdravotně závažných ukazatelů. Naproti tomu více než 56 tisíc obyvatel (přibližně 0,5 % obyvatel) bylo zásobováno vodovody (převážně nejmenšími), kde bylo vždy nejméně u jednoho zdravotně závažného ukazatele zjištěno překročení limitní hodnoty při všech jeho provedených stanoveních.

Z hlediska zdravotního rizika jsou největším problémem dusičnany a chloroform. Překročení limitní hodnoty pro dusičnany (50 mg/l) bylo zjištěno ve 4 % případů. Ve 223 oblastech zásobujících celkem 72 000 obyvatel vypočtená roční střední koncentrace dosáhla či převýšila limitní hodnotu pro obsah dusičnanů. Překročení limitní hodnoty pro chloroform (30 µg/l) bylo zjištěno ve 2 % případů. Střední roční koncentrace převýšila limitní hodnotu ve 37 oblastech zásobujících celkem 143 000 obyvatel. Velikost expozice obyvatel vybraným látkám je znázorněna následujícím grafem III.2.2.

Graf III.2.2

Rozdělení obyvatel ČR zásobovaných pitnou vodou z veřejného vodovodu podle velikosti expozice vybraným látkám v roce 2006



Pozn.: Expozice vypočtena pro denní příjem 1 litru pitné vody z vodovodní sítě.
Expoziční limit - ADI, TDI, PTWI, RfD

Zdroj dat: Informační systém PiVo

Současná doba přináší stále více poznatků o zdravotním významu optimální koncentrace vápníku a hořčíku v pitné vodě. Doporučenou optimální koncentrací hořčíku v pitné vodě je zásobováno pouze 6 % a vápníku 20 % obyvatel.

V rámci celostátního monitoringu jakosti pitné vody jsou sbírány také údaje pocházející z veřejných a komerčních studní. V roce 2006 bylo sledováno 333 veřejných a 1 934 komerčních studní. Poměrně četné byly nálezy nedodržení limitních hodnot mikrobiologických ukazatelů jakosti pitné vody: *Clostridium perfringens* (2,6 %), enterokoky (8,9 %), *Escherichia coli* (5,9 %), koliformní bakterie (18,3 %) a také dusičnanů (9,3 %). Kvalita vody ve studních sloužících pro individuální zásobování není povinně sledována a aktuální přehled není v současné době centrálně k dispozici.

III.2.3 Hluk

Hluk patří v dnešní době k významným faktorům zdraví obyvatel a kvality životního prostředí. Negativní účinek hluku na člověka spočívá jednak v subjektivních efektech (obtěžování), v ovlivnění činností (řeči, spánku, učení) a v orgánových účincích (sluchových a mimosluchových). Obtěžování spolu s rušením spánku je zdrojem stresu, který je jedním z faktorů spolupůsobících při vzniku civilizačních onemocnění.

Nejzávažnější zdravotní účinky hluku jsou účinky orgánové. Účinky na sluchový orgán se vyskytují při dlouhodobé profesionální expozici nadměrnému hluku. Účinky na kardiovaskulární systém jsou spojovány s dlouhodobou expozicí ekvivalentní hladině akustického tlaku $L_{Aeq, 24hod}$ vyšší než 65–70 dB, zejména z hlediska spolupůsobení při vývoji ischemické choroby srdeční a hypertenze. Byly popsány také negativní účinky nadměrného hluku na centrální nervový a imunitní systém.

Hlučnost prostředí je pro potřeby hygienické služby vyjadřovaná pomocí ekvivalentní hladiny akustického tlaku. Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A upravuje nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Tento limit, s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku (střelba, výbuchy), je stanoven pro vnější a vnitřní prostory, v případě vnitřních prostor i podle způsobu pronikání hluku. Pro chráněný venkovní prostor je limit stanoven na 50 dB v denní době (06–22 hod.) a 40 dB v noci. Pro chráněný vnitřní prostor je stanoven limit 40 dB.

Do konce roku 2003 byly tyto ukazatele používány i pro hluk z dopravy. Následně bylo doporučeno Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí vyjadřovat hluk také novým hlukovým deskriptorem L_{dvn} pro den, večer a noc, resp. deskriptorem L_n pro noc. Hlavním důvodem k zavedení hlukového deskriptoru L_{dvn} je možnost srovnání hlukové situace v členských státech ES. L_{dvn} se liší oproti dříve používanému hlukovému ukazateli $L_{Aeq, 24hod}$ tím, že sjednocuje doporučené limity pro večerní a noční hodiny spolu s hodnotami denními. Pro silniční dopravu je mezní hodnota L_{dvn} 70 dB a L_n 60 dB, pro železniční dopravu L_{dvn} 70 dB a L_n 65 dB a pro leteckou dopravu je mezní hodnota L_{dvn} 60 dB a L_n 50 dB.

III.2.4 Zdravotní rizika z potravin

Potraviny jsou zdrojem nejen potřebných makro a mikroživin, ale také zdraví škodlivých látek, které se do potravin dostávají zejména v důsledku znečištění prostředí – například rezidua hnojiv a pesticidů, těžké kovy, nebo také v průběhu technologického zpracování v podobě látek vznikajících při manipulaci s potravinami. Obsah chemických látek v potravinách může představovat zdravotní riziko nenádorových nebo nádorových onemocnění, v případě nutrietů a mikronutrientů rovněž zdravotní riziko z nedostatečného či nadměrného přísunu živin. Základním cílem dlouhodobého monitorovacího programu realizovaného Centrem potravinových řetězců SZÚ je odhad průměrné hodnoty expozice populace ČR vybraným chemickým látkám.

Obsahy persistentních organických polutantů v potravinách nedosahovaly v období 2004/2005 z pohledu chronické expozice obyvatel hodnot, které jsou spojovány s významným zvýšením pravděpodobnosti poškození zdraví (pro nekarcinogenní účinky). Míra expozice odhadovaná podle studie individuální spotřeby potravin dosáhla nejvyšší úrovně u polychlorovaných bifenylů, a to asi 3 % tolerovatelného denního přísunu. Expozice pesticidu DDT a hexachlorbenzenu potvrzuje přetrvávající plošnou kontaminaci těmito perzistentními organickými polutanty, ale na úrovni velmi nízkých koncentrací bez závažného významu pro zdraví konzumentů. Byla rovněž sledována skupina 15 polycyklických aromatických uhlovodíků a akrylamid ve všech typech potravin. Ve všech případech byly výsledky odhadů expozic příznivé. Například expoziční dávka benzo[a]pyrenu činila pouze 0,002 $\mu\text{g/kg t.hm./den}$, expoziční dávka akrylamidu byla odhadnuta na 0,43 $\mu\text{g/kg t.hm./den}$.

Průměrná chronická expoziční dávka látek anorganického charakteru (dusičnany, dusitany, kadmium, olovo, rtuť, arzen, měď, zinek, mangan, selen, hořčík, chrom, nikl, hliník, železo a jód) nevedla k překračování expozičních limitů pro nekarcinogenní účinek.

Významným kontaminantem potravin jsou také plísněmi produkovány mykotoxiny, které mohou způsobovat závažné zdravotní problémy. Výsledky monitorování toxinogenních vláknitých mikroskopických hub v potravinách v roce 2006 potvrdily předpoklad o reálném výskytu nebezpečných mykotoxinů v některých typech potravin (např. aflatoxiny ve sladké paprice a mletém černém pepři).

Potraviny mohou být také kontaminovány nebezpečnými mikroorganismy, a to primárně přenosem z nemocného zvířete nebo sekundárně při kontaminaci ve výrobě a skladování. V roce 2006 byl v porovnání s předchozími lety zjištěn vyšší počet masných výrobků kontaminovaných salmonelami a vyšší počet mléčných výrobků kontaminovaných *Listeria monocytogenes*.

III.2.5 Elektromagnetické pole a záření

V ČR jsou nejvyšší přípustné hodnoty pro expozici osob elektromagnetickému poli a záření stanoveny nařízením vlády č. 480/2000 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, a to pro interval frekvencí od 0 Hz (statická pole) až po $1,7 \cdot 10^{15}$ Hz (UV záření nejkratší vlnové délky 180 nanometrů). Toto nařízení vlády převzalo beze změn expoziční limity stanovené ve Směrnici Mezinárodní komise pro ochranu před neionizujícím zářením (ICNIRP).

Nepřekročení stanovených hygienických limitů zaručuje dostatečnou ochranu před poškozením zdraví. Pro optické záření (UV, viditelné a IR) jsou limity stanoveny pro hustotu zářivého toku dopadající na oko, pro zdroj v zorném poli oka a jejich dávky (tj. expozice trvající určitou dobu). Pro radiofrekvenční záření a pro elektrická a magnetická pole jsou limity stanoveny pro hustotu elektrických proudů indukovaných v těle vnějším polem a pro měrný výkon absorbovaný v tkáni těla. Výjimkou je elektromagnetické záření s frekvencí od 10 GHz do 300 GHz, pro které je nejvyšší přípustná hodnota stanovena pro hustotu zářivého toku dopadajícího na tělo, stejně jako je tomu u (sousedního) infračerveného záření.

V ČR nebyla v roce 2006 známa expoziční situace nevyhovující požadavkům Nařízení vlády č. 480/2000 Sb.

III.3 Urbanizovaná území

Ve městech dnes žije převážná většina populace, kvalita života ve městech se tak týká stále více lidí. Urbanizovaná území a péče o ně byly zahrnuty do prioritních oblastí Státní politiky životního prostředí na léta 2004–2010, stejně tak jako do Strategie udržitelného rozvoje ČR vydané v prosinci roku 2004. Život ve městech a obcích ČR je zatěžován mnoha nepříznivými vlivy a environmentálními problémy.

Jedním z největších problémů měst je stále intenzivnější automobilová doprava. Ta je příčinou znečištění ovzduší nebo nadměrné hlukové zátěže obyvatelstva. Další problematickou oblastí je výstavba v příměstských oblastech a rozrůstání měst do okolní krajiny. Ve městech a obcích tak ubývá ploch zeleně na úkor zastavěných ploch, případně zeleň kvůli nedostatku údržby ztrácí svoji funkci.

MŽP každoročně vyhlašuje Program péče o urbanizované prostředí, ze kterého se poskytuje podpora na pořízení studií proveditelnosti na akce spojené se zakládáním či regenerací ploch sídelní zeleně. O tento program je mezi obcemi a městy vysoký zájem a pořízené studie obvykle přispějí k nastartování rozsáhlých aktivit v oblasti sídelní zeleně, včetně zapojení veřejnosti do projektu apod. Očekává se, že studie z tohoto programu budou významným impulsem pro čerpání prostředků z fondu EU na velké projekty sídelní zeleně.

V letech 2002 až 2005 bylo z tohoto programu podpořeno 85 projektů, celkem tyto dotace dosáhly výše 11,08 mil. Kč. Mezi nejčastější typy podporovaných projektů patří regenerace významných ploch zeleně nebo výsadba izolační zeleně sloužící k oddělení obytné zástavby od průmyslových a komerčních areálů nebo od hlučných komunikací. Často podporované

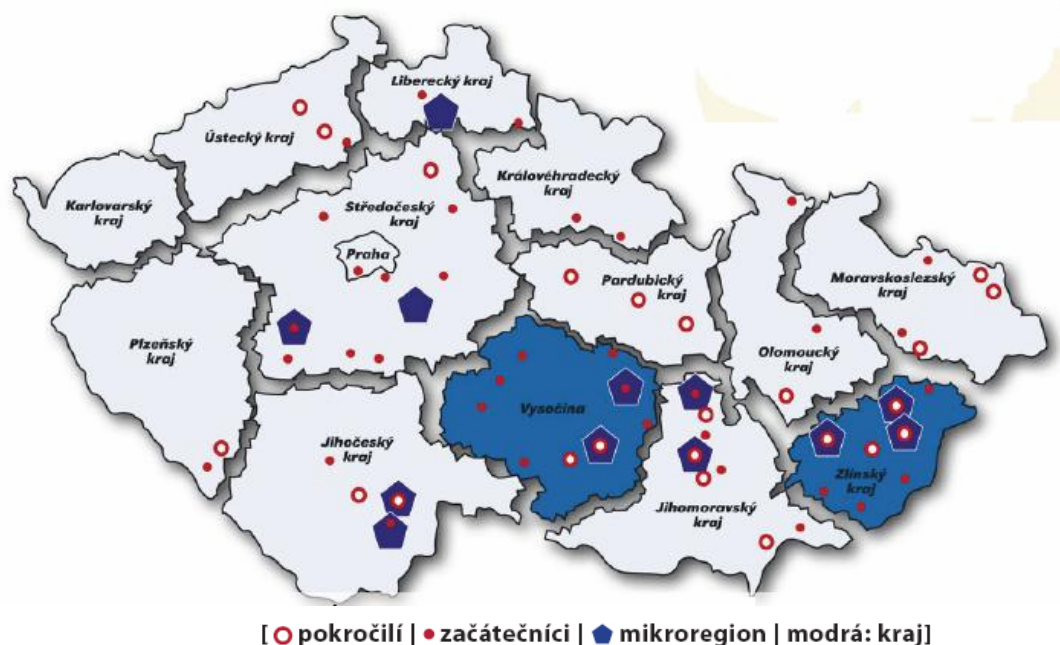
jsou i projekty zakládání zeleně jako způsobu regenerace nevyužitých ploch a opuštěných areálů nebo zakládání ploch a koridorů zeleně jakožto součástí územního systému ekologické stability. Další pokračování programu bohužel komplikoval nedostatek finančních prostředků.

V roce 1988 iniciovala OSN - Světová zdravotní organizace (WHO) mezinárodní Projekt Zdravé město (WHO Healthy Cities Project), ke kterému přizvala nejvýznamnější evropské metropole. Za patnáct let trvání projektu vzniklo v Evropě 1 300 Zdravých měst ve 31 zemích.

Zdravá města realizují místní Agendy 21, jsou součástí Evropské kampaně udržitelných měst a obcí (Aalborgská charta).

Obrázek III.3.1

Stav Národní sítě Zdravých měst ČR v roce 2006



Zdroj: NSZM ČR

Po roce 1989 se myšlenky uvedeného projektu začaly realizovat i ve městech ČR. V roce 1994 vytvořilo jedenáct aktivních měst asociaci s názvem Národní síť Zdravých měst ČR (NSZM ČR). Od roku 2003 je asociace otevřena všem formám municipalit. V roce 2006 měla asociace 73 členů (města, obce, kraje a mikroregiony), ve kterých žije 24 % obyvatel ČR (obr. III.3.1)

Zdravá města, obce a regiony se promyšleně snaží utvářet město (obec, region) jako kvalitní a příjemné místo pro život na základě dohody s obyvateli. Věří, že občané získají "zdravý patriotismus", že lidé budou svou komunitu i krajinu považovat za svůj domov a budou o ně také takto pečovat.

IV Životní prostředí a hospodářství

IV.1 Energetika

Pro ČR je stále charakteristická vyšší energetická náročnost, tj. spotřeba energie na jednotku hrubého domácího produktu (HDP). Meziroční tempa energetické náročnosti byla zvláště v období let 2000 až 2003 velmi nestálá a rozkolísaná, avšak od roku 2004 se situace podstatně zlepšila a energetická náročnost klesá velmi významným tempem. Kromě současného období hospodářského růstu má na tuto skutečnost nemalý vliv rovněž realizace nástrojů Státní energetické koncepce, která byla přijata v březnu 2004. Tuzemská spotřeba energie na jednotku HDP je v současnosti o cca 50 % vyšší ve srovnání s vyspělými státy Evropské unie. Je však skutečností, že například celková spotřeba energie na hlavu je v ČR nižší než u řady vyspělých států Evropské unie a nedosahuje průměru států OECD. Zvyšování energetické efektivity je bezesporu nejvýznamnější cesta ke snižování poptávky po energii, snižování emisí škodlivin do životního prostředí, snižování růstu dovozní energetické závislosti a zvyšování konkurenceschopnosti energetického odvětví i celého hospodářství.

IV.1.1 Kvantitativní ukazatele v oblasti energetiky

Energetická náročnost

Vývoj energetické náročnosti, tj. spotřeby primárních energetických zdrojů (PEZ) na jednotku HDP v ČR, je uveden v tabulce IV.1.1. Z ní je patrné, že v roce 2006 se podle předběžných údajů předpokládá dosud největší meziroční pokles energetické náročnosti o cca 6,5 %.

Tabulka IV.1.1

Vývoj PEZ a energetické náročnosti v ČR v letech 2000–2006

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
HDP (mld. Kč)	2189,2	2242,9	2285,5	2367,8	2476,1	2636,8	2805,2
PEZ (PJ)	1 656,7	1 693,1	1 703,3	1 815,9	1 849,5	1 914,8	1 903,8
PEZ/HDP (PJ/mld. Kč)	0,76	0,75	0,75	0,77	0,75	0,73	0,68
meziroční změna PEZ/HDP (%)	x	-0,25	-1,27	2,9	-2,6	-2,78	-6,54

Pozn.: Primární energetické zdroje (PEZ) jsou souhrnem tuzemských nebo dovezených energetických zdrojů.

Zdroj: ČSÚ (HDP stálé ceny roku 2000, PEZ 2000–2005), odhad MPO (PEZ 2006)

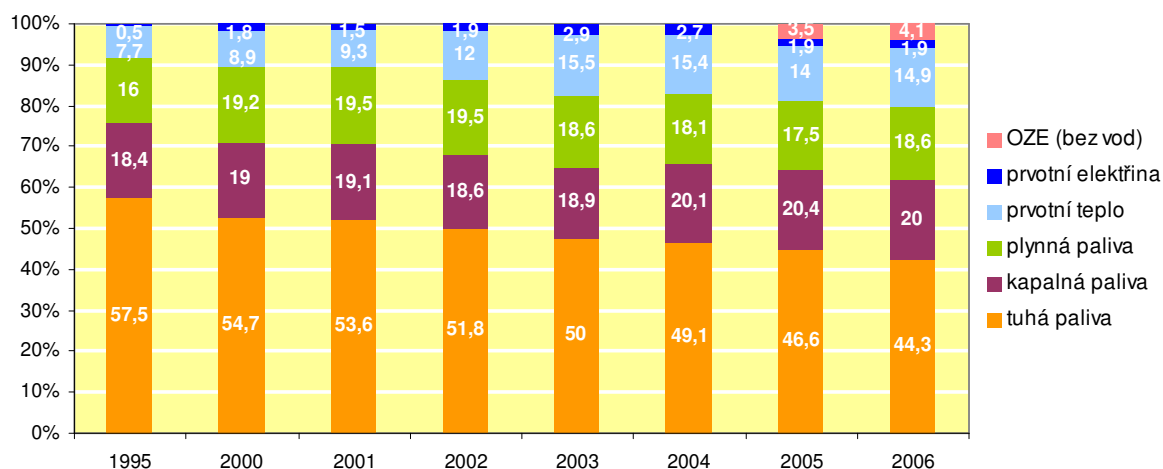
Vývoj spotřeby primárních energetických zdrojů

Z tabulky IV.1.1 vyplývá, že spotřeba primárních energetických zdrojů vykazovala v posledních letech mírný nárůst a v roce 2006 prakticky stagnovala (nepatrně poklesla).

Ve skladbě primárních energetických zdrojů došlo k dalšímu poklesu podílu tuhých paliv (ze 46,6 % v roce 2005 na 44,3 % v roce 2006) a naopak ke zvýšení podílu plyných paliv (ze 17,5 % v roce 2005 na 18,6 % v roce 2006), což je z hlediska životního prostředí příznivý vývoj (viz graf IV.1.1). Vývoj spotřeby a podílu jednotlivých primárních energetických zdrojů uvádí graf IV.1.1 a tabulka IV.1.2.

Graf IV.1.1

Vývoj podílu jednotlivých druhů primárních energetických zdrojů v ČR v letech 1995 a 2000–2006 (%)



Pozn.: prvotní elektřina (2000–2006): v grafu zobrazen podíl záporného salda vývozu a dovozu elektřiny. Prvotním teplem se rozumí teplo vyrobené v jaderných reaktorech, geotermální a solární teplo. Prvotní elektřina je elektřina vyrobená ve vodních, větrných a fotovoltaických elektrárnách plus saldo dovozu a vývozu elektřiny. Plynná paliva jsou přepočtena na jednotku PJ prostřednictvím spalného tepla.

Zdroj: MPO

Tabulka IV.1.2

Vývoj spotřeby jednotlivých druhů primárních energetických zdrojů v ČR v letech 1995 a 2000–2006 (PJ)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
tuhá paliva	1 005,70	906,4	916,4	882,8	908,8	907,6	891,4	843,5
kapalná paliva	321,5	314,7	316,6	316,5	343	371,4	389,8	380
plynná paliva	279,2	317,8	338,8	331,9	336,9	335,4	334,6	354,6
prvotní teplo	134,3	147,5	148,3	204,1	280,6	284,4	268,8	284,1
prvotní elektřina	8,7	-29,7	-26,9	-32	-53,4	-49,3	-36,8	-36,1
OZE (bez vod)	.	.	.	.	.	.	67	77,7
Celkem	1 749,40	1 656,70	1 693,10	1 703,30	1 815,90	1 849,50	1 914,80	1 903,80

Pozn.: záporné hodnoty spotřeby prvotní elektřiny jsou ovlivněny saldem vývozu a dovozu elektřiny.

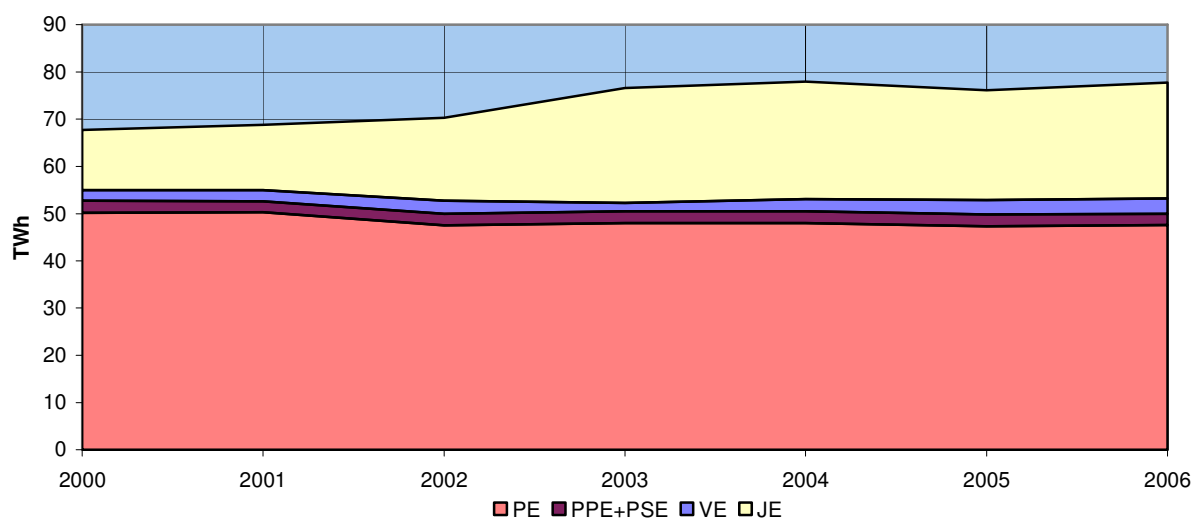
Zdroj: MPO

Výroba a spotřeba elektrické energie

Čistá výroba elektrické energie vzrostla v roce 2006 o 2,1 % na 77 811 GWh, z toho v parních elektrárnách o 0,33 % (čistá výroba činila 47 465 GWh), ve vodních elektrárnách o 7,6 % (na 3 242 GWh) a v jaderných elektrárnách o 5,35 % (na 24 498 GWh) – viz graf IV.1.2. Vysoký nárůst zaznamenala kategorie alternativních energií (větrná, solární a ostatní alternativní) – více viz kapitola IV.1.3.

Graf IV.1.2

Vývoj a skladba čisté výroby elektřiny v ČR v letech 2000–2006 (TWh)



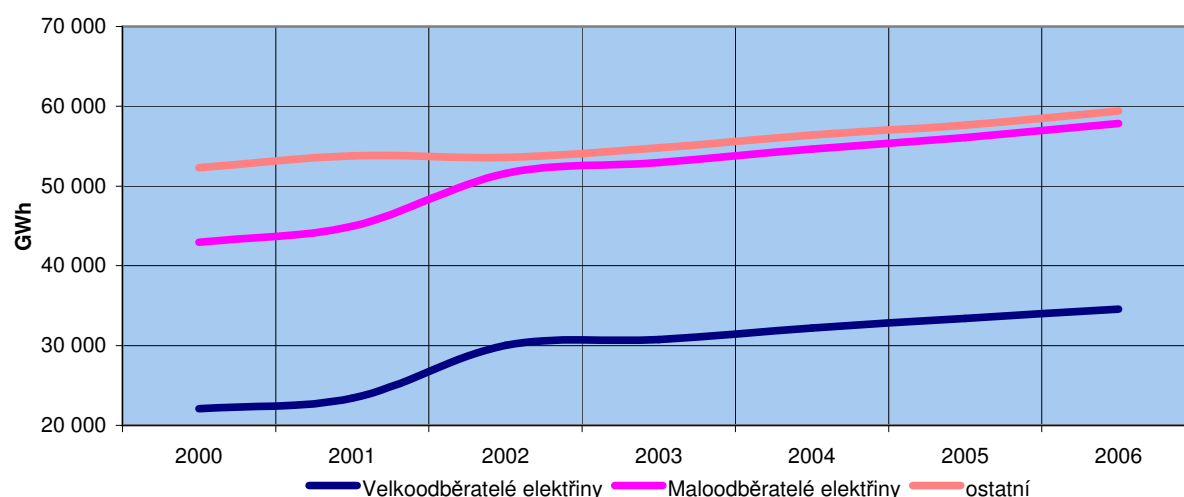
Pozn.: PE – parní el., PPE – paroplynové el., PSE – plynové a spalovací el., VE – vodní el., JE – jaderné el.

Zdroj: ERÚ

Příznivý vývoj ekonomiky se projevil v růstu čisté spotřeby elektrické energie o 2,8 %, na kterém se podílely především velcí odběratelé s růstem 3,25 % (u maloodběratelů činil růst 2,8 %) – viz graf IV.1.3. Podíl spotřeby elektrické energie průmyslového sektoru na celkové konečné spotřebě elektrické energie činil 42,6 %.

Graf IV.1.3

Vývoj a skladba čisté spotřeby elektřiny v ČR v letech 2000–2006 (GWh)



Zdroj: ERÚ

ČR má rezervy ve zvyšování energetické efektivity hospodářství, potenciál úspor energie leží jak v oblasti energetických transformací (účinnost zastaralých parních elektráren a tepláren), tak v oblastech konečné spotřeby – aplikace nejlepších dostupných technik (technologií), používání energeticky úsporných spotřebičů, energeticky úsporné stavby, moderní dopravní prostředky.

Cílem Státní energetické koncepce je zajistit stabilní tempo poklesu jednotkové energetické náročnosti hospodářství (alespoň o 3,5 % ročně) a stabilizovat spotřebu primárních energetických zdrojů na stávající úrovni.

IV.1.2 Vliv energetiky na životní prostředí

Odvětví energetiky má významný podíl na emisích ze stacionárních zdrojů. Po výrazném poklesu celkových emisí v období let 1990–2000 se vliv energetiky na životní prostředí stabilizoval a dále průběžně dochází k postupnému snižování emisí, především emisí oxidu siřičitého a tuhých znečišťujících látek. Podstatného snížení emisí bylo dosaženo instalací odlučovacích moderních odsiřovacích zařízení a odlučovačů popílku, ale i rekonstrukcí kotelních zařízení a úpravou energotechnologických režimů.

V tabulce IV.1.3 jsou uvedeny emise vybraných škodlivin (SO₂, NO_x a TZL) ze spalování paliv pro energetické účely (výroba elektrické energie a tepla) a pro technologické ohřevy. V tabulce jsou rovněž uvedeny emise skleníkového plynu CO₂, které po velmi výrazném poklesu v letech 1990–1995 v následujících letech stoupají.

Tabulka IV.1.3

Emise vybraných škodlivin ze spalování paliv ve stacionárních zdrojích energetiky

	1990	1995	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006*
Emise SO ₂ (tis. t)	1 808,4	1 080,7	430,5	256,0	242,8	228,4	219,0	219,3	215,3	198,8
Emise NO _x (tis. t)	386,7	217,4	162,0	160,0	161,1	161,6	153,1	158,4	154,5	141,7
Emise TZL (tis. t)	606,1	183,9	71,0	45,5	41,5	45,8	40,6	38,6	27,2	22,9
Emise CO ₂ (mil. t)	137,9	108,2	104,3	104,3	104,3	99,0	101,0	99,1	97,2	98,1

* předběžné údaje

Zdroj: ČHMÚ

Odvětví energetiky se významně podílí na odběru vody. Povrchová voda se používá zejména pro chladicí účely, dále pro napájení elektrárenských a teplárenských kotlů a k doplňování primárních a sekundárních okruhů jaderných elektráren.

I v roce 2006 byla energetika největším odběratelem povrchových vod, s podílem 52,1 % celkového odběru. Její odběry zůstávají přibližně na stejné úrovni, podrobnější údaje jsou obsaženy v kapitole I.2.6 „Vodní hospodářství“.

Energetika je také významným producentem odpadních technologických vod a tuhých odpadů, které vznikají při výrobě tepla a elektřiny. Produkci odpadů z energetiky a jejich odstraňování dokumentuje kapitola IV.6 „Odpadové hospodářství“.

IV.1.3 Obnovitelné zdroje energie

V průběhu roku 2006 dynamicky rostla produkce elektrické energie i tepla z obnovitelných zdrojů energie (OZE). Dle předběžných dat Ministerstva průmyslu a obchodu se v roce 2006:

- hrubá výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů podílela na tuzemské hrubé spotřebě elektřiny **4,9 %** (nárůst o **0,86 %**)
- hrubá výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů podílela na celkové tuzemské hrubé výrobě elektřiny **4,2 %** (nárůst o **0,9 %**)

- podíl energie z obnovitelných zdrojů na primárních energetických zdrojích vzrostl na **4,3 %** (nárůst o **0,9 %**).

Zvýšení podílu energie produkované z OZE je důležitým nástrojem minimalizace negativních vlivů energetiky na životní prostředí.

Vývoj celkové energie v OZE, resp. jejího využití jsou shrnuty v tabulce IV.1.4, resp. v grafu IV.1.4. Množství energie v OZE zaznamenalo v roce 2006 nárůst o 10 %. Přitom výroba elektrické energie z OZE meziročně vzrostla o 12,3 % a dosáhla produkce 3,5 TWh, zatím co produkce tepelné energie z OZE vzrostla o 3,3 % a dosáhla produkce 47 PJ. Přes tyto významné nárůsty je nutno konstatovat, že potenciál OZE je v ČR omezený a jeho využití hraje v rámci primárních energetických zdrojů pouze doplňkovou roli.

Tabulka IV.1.4

Vývoj celkové energie v OZE (TJ)

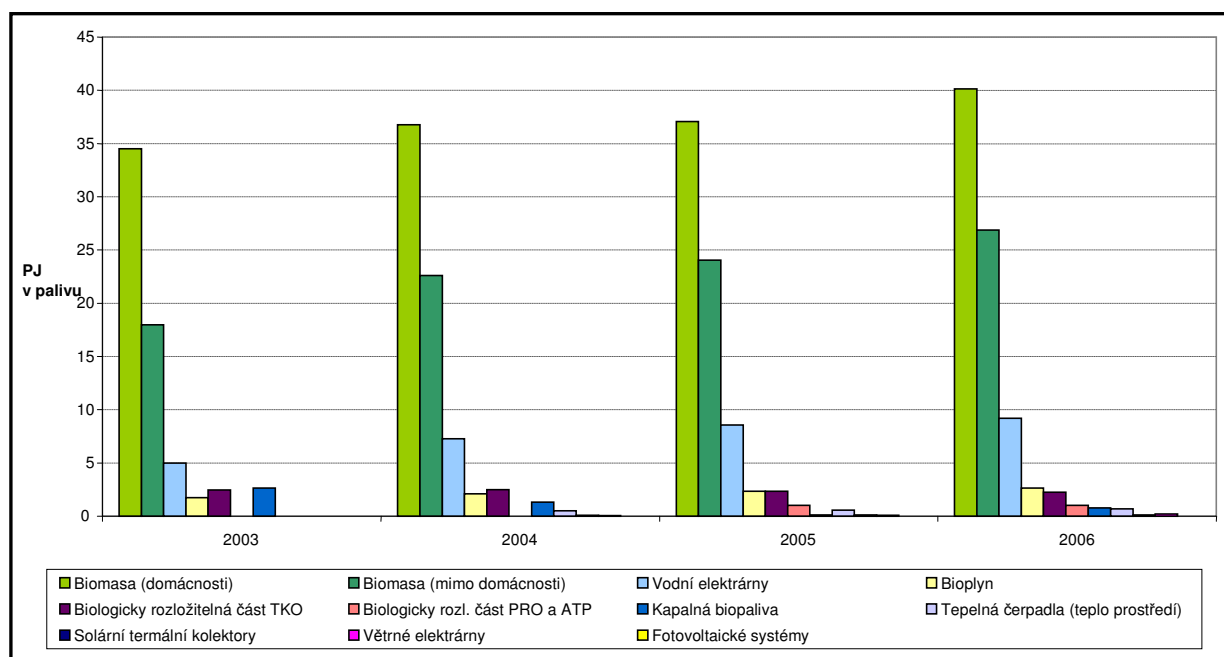
	2003	2004	2005	2006
Biomasa (mimo domácnosti)	17 962,0	22 594,8	24 040,4	25 529,9
Biomasa (domácnosti)	34 495,2	36 755,7	37 078,7	40 138,1
Vodní elektrárny	4 980,0	7 269,8	8 567,7	9 182,5
Bioplyn	1 729,0	2 102,4	2 335,4	2 655,6
Biologicky rozložitelná část TKO	2 442,0	2 505,3	2 346,4	2 241,3
Biologicky rozl. část PRO a ATP	.	.	990,1	400,1
Kapalná biopaliva	2 660,0	1 313,0	117,6	798,6
Tepelná čerpadla (teplo prostředí)	.	500,0	545,0	676,5
Solární termální kolektory	.	84,0	103,0	127,6
Větrné elektrárny	14,0	35,5	77,2	176,4
Fotovoltaické systémy	.	cca 1,0	1,4	1,9
Celkem	64 282,2	73 161,6	76 202,8	81 928,6

Pozn.: Celková energie v OZE udává energii obsaženou ve zdroji a nezohledňuje účinnost zařízení, ve kterém je zdroj využit. Starší data nejsou pro většinu sledovaných zdrojů k dispozici.

Zdroj: MPO

Graf IV.1.4

Vývoj využití energie z obnovitelných zdrojů

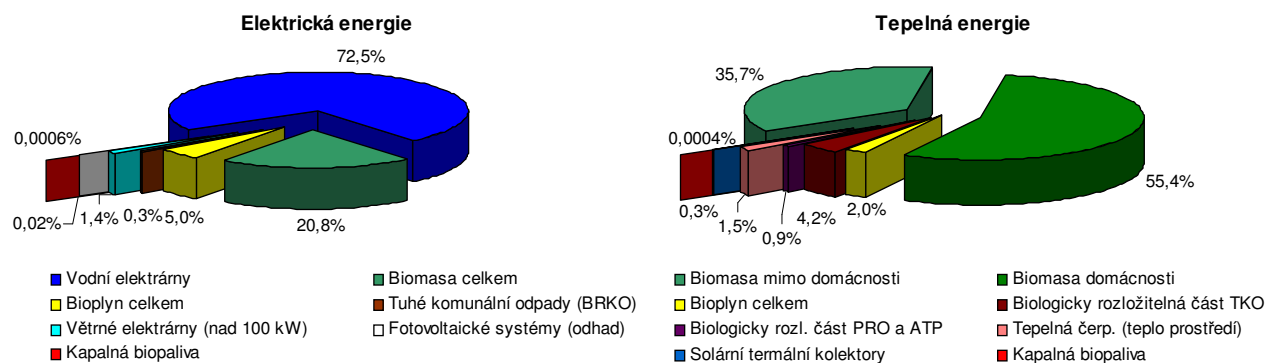


Zdroj: MPO

Porovnání struktury výroby elektrické a tepelné energie z OZE je znázorněno v grafu IV.1.5.

Graf IV.1.5

Struktura výroby elektrické a tepelné energie z OZE v roce 2006



Zdroj: MPO

Výroba elektrické energie z OZE

Vývoj hrubé výroby elektřiny podle jednotlivých typů OZE je uveden v tabulce IV.1.5.

Tabulka IV.1.5

Vývoj hrubé výroby elektřiny v letech 2003–2006 podle jednotlivých typů OZE (MWh)

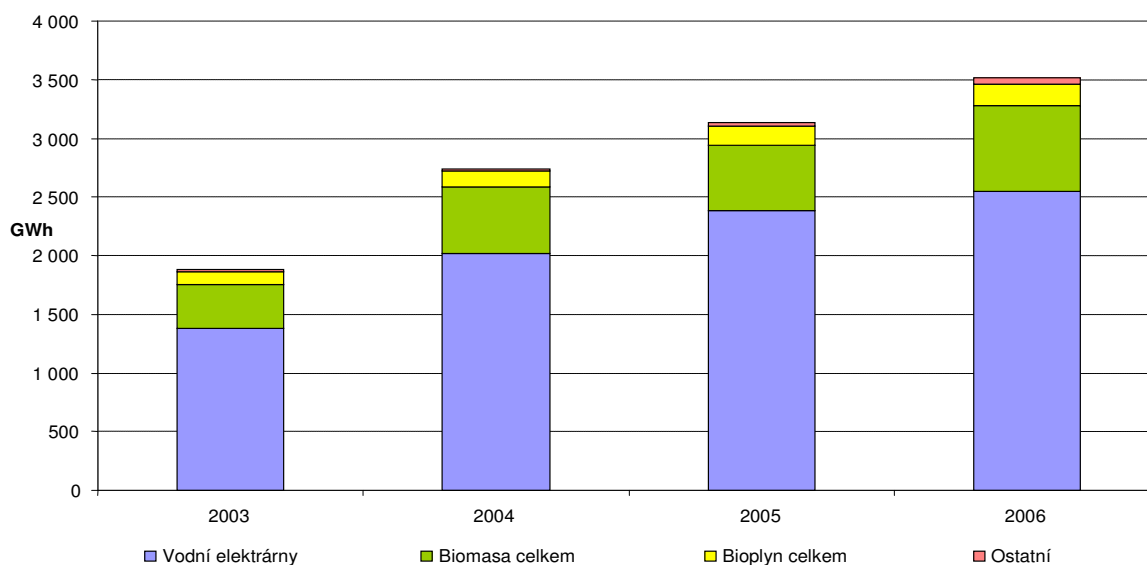
	2003	2004	2005	2006
Vodní elektrárny	1 383 467	2 019 400	2 379 910	2 550 700
Biomasa celkem	372 972	564 546	560 252	731 066
Bioplyn celkem	107 856	138 793	160 857	175 837
Tuhé komunální odpady (BRKO)	9 588	10 031	10 612	11 264
Větrné elektrárny	3 900	9 871	21 442	49 400
Fotovoltaické systémy (odhad)	.	cca 300	390	540
Kapalná biopaliva	0	0	0	22
Celkem	1 877 783	2 742 941	3 133 463	3 518 117

Zdroj: MPO

Nárůst výroby elektřiny v roce 2006 oproti předchozím rokům byl dosažen především díky vyšší výrobě ve vodních elektrárnách (nárůst meziročně o 7,2 %), což je důsledek zejména příznivějších hydrologických podmínek. Výrazně vyšší byla také výroba elektřiny z biomasy, která zaznamenala meziroční nárůst o 30,5 % a jednotkový nárůst produkce odpovídal nárůstu vodních elektráren (171 GWh). Je pozitivní, že se zvyšuje podíl cíleně pěstovaných rostlinných materiálů využitých k výrobě elektřiny (energetické rostliny, pelety), zatím však činí pouze 15 % hmotnostních z celkového objemu využití biomasy. V roce 2006 bylo na výrobu elektřiny spotřebováno přes půl milionu tun biomasy. Vývoj výroby elektřiny z OZE je znázorněn v grafu IV.1.6.

Graf IV.1.6

Vývoj výroby elektřiny z OZE v letech 2003–2006



Zdroj: MPO

Výroba elektřiny z bioplynu má stabilně rostoucí trend, a to především díky nově instalovaným zařízením pro využití skládkového plynu. V roce 2006 bylo zprovozněno i několik nových bioplynových stanic využívajících především zemědělské odpady.

K významnému rozvoji došlo při výstavbě větrných elektráren, které v roce 2006 vyrobily 49,4 GWh elektrické energie. Produkce elektrické energie ve větrných elektrárnách se v posledních letech rozvíjí velmi dynamicky a od roku 2003 se pravidelně meziročně zdvojnásobuje. I přes tento intenzivní růst podpořený zejména nastavením výkupních cen nedosahuje její podíl na celkové produkci elektrické energie z OZE více než 1,4 %. Také fotovoltaické systémy mají přes prudce rostoucí instalovaný výkon stále pouze zanedbatelný podíl (0,15 ‰) na celkové výrobě elektřiny z OZE. V roce 2006 byla k výrobě elektrické energie použita i kapalná biopaliva, jejich podíl na celkové produkci elektrické energie z OZE je však zanedbatelný ($6,2 \times 10^{-4} \%$)

Výroba tepelné energie z OZE

Hlavní role využití obnovitelných zdrojů energie je a pravděpodobně nadále bude v oblasti výroby tepelné energie. Rozhodující podíl tepla vyrobeného z OZE je využíván v domácnostech, kde se jedná o spalování dřeva a dřevního odpadu v lokálních zdrojích. Vzhledem k vyšší produkci palivového dřeva v roce 2006 a současně vyšší těžbě dřeva všech sortimentů lze odhadovat i vyšší spotřebu dřeva a ostatní biomasy v domácnostech. Mírně však klesla produkce tepelné energie z biomasy mimo domácnosti, z průmyslových odpadů z alternativních paliv (ATP) a z bioplynu. Tepelná energie z bioplynu je však v dřívější většině využívána pro technologii bioplynových stanic a bioplynového hospodářství čistíren odpadních vod a na trhu s tepelnou energií se podílí jen minimálně. Vývoj hrubé výroby tepelné energie uvádí tabulka IV.1.6.

Tabulka IV.1.6

Vývoj hrubé výroby tepelné energie v letech 2003–2006 (TJ)

	2003	2004	2005	2006
Biomasa mimo domácnosti *)	10 125,7 *)	16 980,2	17 437,0	16 369,5
Biomasa domácnosti	21 820,4	23 250,3	23 454,6	25 389,9
Bioplyn celkem	780,6	968,5	1 009,9	918,5
Biologicky rozložitelná část TKO	2 047,5	2 051,7	1 979,3	1 909,8
Biologicky rozl. část PRO a ATP	.	.	990 ,1	400,1
Tepelná čerp. (teplo prostředí)	.	500,0	545,0	676,5
Solární termální kolektory	.	84,0	103,0	127,7
Celkem	34 774,2	43 834,6	45 518,9	45 792,3

*) změna metodiky / data nejsou plně srovnatelná

Zdroj: MPO

Situace na trhu s OZE

V rámci statistického šetření byla pro rok 2006 zjištěna výroba 114 tisíc tun dřevních briket a 53 tisíc tun dřevních a rostlinných pelet. Velká část uvedeného množství těchto ekologických paliv je však vyvážena do zahraničí (82 tisíc tun briket, tj. 71,9 % a 24 tisíc tun pelet, tj. 45,8 %), část je také spotřebována samotnými výrobci. Pouze menší část briket (33 tisíc tun včetně briket dovážených) a pelet (29 tisíc tun včetně pelet dovážených) je dodána k využití v domácnostech a malých energetických zdrojích. Zvláště objem dodaných pelet se pak jeví jako nedostatečný vzhledem k rostoucí poptávce po automatických kotlích na biomasu (v roce 2006 prodáno nejméně 652 kusů). Tyto hodnoty spotřeby pelet a briket bude

třeba zohlednit při úvahách o nahrazení spotřeby tříděného uhlí v domácnostech (přes 2 mil. tun) ekologičtějšími druhy paliv.

Dodávka solárních kolektorů pro ohřev vody na český trh meziročně výrazně stoupla a pohybuje se okolo 20,5 tisíce m². Z toho bylo 3,5 tisíce m² kolektorů osazených vakuovými trubicemi, umožňujícími vysoký energetický zisk z jednotky plochy kolektoru. Celkově je v ČR v provozu 105 tisíc m² kolektorů s kovovým absorbérem určených pro ohřev vody. Kromě toho je každoročně prodáno několik tisíc m² jednoduchých bazénových absorbérů.

V roce 2006 bylo na tuzemský trh dodáno zhruba 2 500 tepelných čerpadel o celkovém výkonu přes 40 MW. Speciální sazby elektrické energie pro tepelná čerpadla využívala ke konci roku 2006 celkem 710 firem a 9 095 domácností.

Produkce kapalných biopaliv v roce 2006 činila 110 tisíc tun, větší část však byla vyvezena do zahraničí. V tuzemsku bylo v roce 2006 spotřebováno pouze 22 tisíc tun methylesteru řepkového oleje a bioethanolu.

Podpora obnovitelných zdrojů energie

Státní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie za rok 2006 – část B Ministerstva životního prostředí

V rámci části B Státního programu na podporu úspor energie a využití OZE bylo v roce 2006 podpořeno 929 projektů, které reprezentují celkové investiční náklady 224 199,51 tis. Kč, přičemž podpora formou dotace ze Státního fondu životního prostředí ČR reprezentuje částku 88 136,04 tis. Kč. V programech pro fyzické osoby, tj. 1.A. a 4.A. (solární kolektory, kotle na biomasu a tepelná čerpadla) bylo kladně posouzeno 918 žádostí. Nejvyšší investiční prostředky byly vynaloženy na realizaci projektů v podprogramu 1.A.b. Solární systémy na vytápění a na celoroční ohřev teplé vody, kde celková podpora formou dotace dosahuje výše 25 079,54 tis. Kč a kde bylo také realizováno nejvíce projektů (532 projektů). Přehled nákladů a výše podpory podle jednotlivých programů Státního programu na podporu úspor energie a využití OZE je shrnuta v tabulce IV.1.7.

Tabulka IV.1.7

Náklady na realizaci a výše podpory podle jednotlivých programů Státního programu

Název opatření	Program	Počet akcí	Náklady na realizaci tis.Kč	Podpora	
				Dotace (tis.Kč)	Půjčka (tis.Kč)
Kotle na biomasu	1.A.a.	166	15 062,82	6 659,81	0
Solární systémy	1.A.b	532	84 385,56	25 079,54	0
Zásobování energií v obcích	2.A.	2	27 503,52	21 701,76	0
Vytápění, ohřev vody, výroba el. ve školství, zdravotnictví...	3.A.	8	29 768,59	23 034,61	0
Tepelná čerpadla	4.A.	220	66 515,72	10 889,67	0
Osvěta-poradenství	1.B.	1	963,31	770,64	0
Celkem		929	224 199,51	88 136,04	0

Zdroj: MŽP

Operační program Infrastruktura 2004–2006 – Priorita 3 - Zlepšování environmentální infrastruktury: Opatření 3.3. Zlepšování infrastruktury ochrany ovzduší

Opatření v oblasti ochrany ovzduší směřující ke zlepšení kvality ovzduší podle požadavků rámcové Směrnice Rady 96/62/ES a jejích dceřiných směrnic. V rámci tohoto opatření jsou podporovány realizace na využití OZE pro neziskový sektor. Celkem bylo podpořeno 34 akcí s investičními náklady okolo 637 mil. Kč a požadovanou výší podpory 512 mil. Kč. Vyrobeno bylo 221 TJ/rok tepla a 13,6 TJ/rok elektřiny. Úspora CO₂ pak dosáhla 31 400 tun/rok.

Nastavení výkupních cen elektřiny z obnovitelných zdrojů

Nastavení výkupních cen elektřiny z OZE je určeno zákonem č.180/2005 Sb., o podpoře obnovitelných zdrojů energie. Výše výkupních cen má vytvořit vhodné podmínky pro naplnění indikativního cíle podílu výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů na hrubé spotřebě elektřiny ve výši 8 % v roce 2010. Zajišťuje, aby bylo dosaženo patnáctileté doby návratnosti a aby zůstala zachována výše výnosů za jednotku elektřiny z obnovitelných zdrojů po dobu 15 let od roku uvedení zařízení do provozu. Výkupní ceny stanovené pro následující kalendářní rok nesmí být nižší než 95 % hodnoty výkupních cen platných v roce předchozím.

IV.2 Těžba surovin

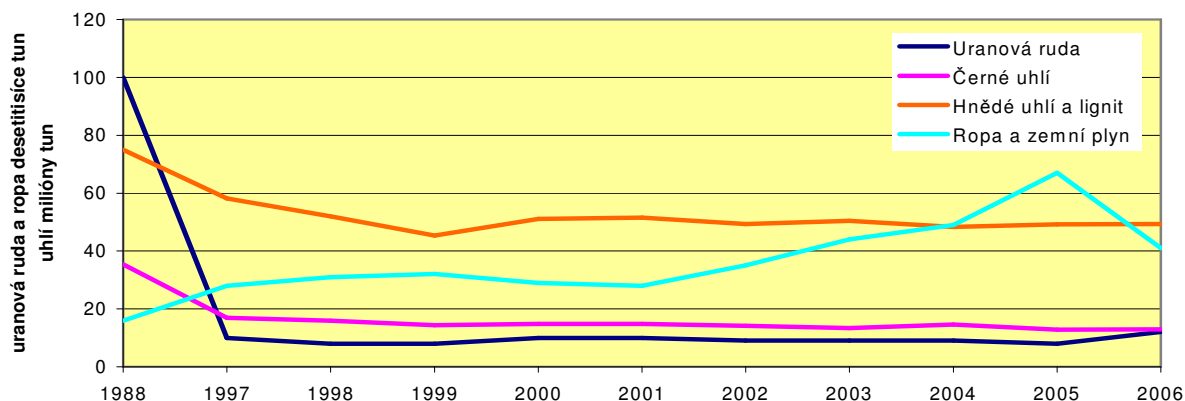
Těžební činnost představuje zásah do krajiny a životního prostředí, ať již v regionálním či lokálním měřítku. Přes tyto negativní důsledky je využívání neobnovitelných surovinových zdrojů, zajištění jejich trvale udržitelného rozvoje (čerpání) a s ním související adekvátní ochrany pro budoucí generace veřejným zájmem společnosti, deklarovaným v přijaté Státní surovinové politice. Mezi hlavní cíle patří i osvojení takových forem jejich využívání, které maximálně omezují negativní vlivy těžební činnosti na obyvatelstvo a všechny složky životního prostředí.

IV.2.1 Těžba energetických surovin

Nízký růst výroby elektrické energie v parních elektrárnách v roce 2006 se odrazil na vývoji poptávky po energetických surovinách, která stoupla pouze o 0,4 %. Vývoj těžby palivoenergetických surovin ukazuje graf IV.2.1.

Graf IV.2.1

Vývoj těžby palivoenergetických surovin v ČR v letech 1988 a 1997–2006



Zdroj: Česká geologická služba - Geofond

IV.2.1.1 Černé uhlí

Vrchol těžby černého uhlí v ČR byl od konce 70. let do konce 80. let minulého století, kdy se hrubá roční těžba pohybovala od 35 do téměř 38 mil. t ročně, pak měla těžba až do roku 1999 sestupný trend. V letech 1999 až 2004 byla poměrně stabilní a pohybovala se kolem 14,5 mil.t, poté následoval opět pokles a stabilizace těžby na úrovni zhruba 13 mil. t ročně v posledních dvou letech. V roce 2006 se těžilo 13,06 mil. t černého uhlí, což je oproti roku 2005 (12,78 mil t.) nepatrný nárůst. Jedinou oblastí, kde je černé uhlí v ČR v současnosti těženo, je česká část hornoslezské pánve. Vytěžitelné zásoby černého uhlí, jejichž životnost je kolem 10 let, jsou v ČR od roku 2006 evidovány pouze na 9 těžených ložiskách v této oblasti. Nepatrná produkce černého uhlí (včetně vykazovaných vytěžitelných zásob) je z odvalu ložiska Žacléř ve vnitrosudetské pánvi.

IV.2.1.2 Hnědé uhlí a lignit

Vrchol těžby hnědého uhlí v ČR byl v 80. letech 20. století, kdy se hrubá roční těžba pohybovala od 91 do téměř 97 mil. t ročně, pak postupně klesala až do roku 1998 a od té doby je roční těžba poměrně stabilní kolem 50 mil. t ročně. Hnědé uhlí se těží pouze v severočeské pánvi a východní části pánve sokolovské. Podíl ložisek v severočeské pánvi činí na celkové produkci hnědého uhlí v ČR je asi 80 %. V provozu je zde 5 činných lomů a jeden hlubinný důl. Zbýlých 20 % celkové těžby hnědého uhlí pak připadá na sokolovskou pánev, kde jsou v činnosti 2 lomy. Životnost disponibilních vytěžitelných zásob včetně zásob vázaných územními limity je kolem 20 let.

Hnědé uhlí zůstává hlavním zdrojem pro výrobu elektrické energie, i když byl rozvoj těžby a její plošný rozsah státem omezen. Dá se předpokládat, že v roce 2030 po ukončení těžby černého uhlí a snížení dodávek hnědého uhlí se bude těžit v ČR pouze 30–40 mil. tun uhlí. Opatření ke zvýšení disponibility, tj. těžba za racionálně přehodnocenými současnými ekologickými limity těžeb, však budou aktivně využita při obnově dožívajících elektráren a hnědé uhlí bude po celé období nejvýznamnějším primárním energetickým zdrojem, užitým především pro výrobu elektřiny v čistých uhelných technologiích. Územní ekologické limity pro těžbu hnědého uhlí v severočeské uhelné pánvi (usnesení vlády ČR č. 444/1991) jsou stěžejní součástí programu ozdravení těžbou postiženého severočeského regionu a jsou také předpokladem možné změny orientace ekonomického rozvoje Ústeckého kraje.

Lignit je dobýván od druhé poloviny roku 1994 již jen na jediném ložisku Hodonín, a to prakticky výhradně pro potřebu provozu tamější elektrárny. Těžba lignitu je charakterizována poklesem od konce 80. let 20. století (kdy se pohybovala na úrovni téměř 2 mil.t ročně) až do roku 1998 a poté ustálením na současné úrovni zhruba 0,5 mil. t ročně. Připravené zásoby jsou limitovány minimálně do roku 2012.

IV.2.1.3 Ropa a zemní plyn

Ropa je jednou z mála nerostných surovin v ČR, jejíž těžba až do roku 2003 neustále rostla až na 310 tis. t v roce 2003. V posledních třech letech se pohybuje od 259 do 306 tis. t. Těžba tuzemské ropy pokrývá domácí spotřebu přibližně ze 3 %.

Podíl tuzemské těžby zemního plynu pokrývá v posledních letech domácí roční spotřebu necelými 2 %. Průměrný roční objem těžby se dlouhodobě udržuje na úrovni 120–150 mil. m³, s výjimkou let 2001 (101 mil. t) a 2002 (91 mil.t), kdy byla nižší. Prudké zvýšení na 175 mil. m³ v roce 2004 a dokonce na 356 mil. m³ v roce 2005 bylo způsobeno jednorázovým odtěžením vytěžitelných zásob zemního plynu z podzemního zásobníku plynu Dolní Bojanovice.

Těžba ropy a zemního plynu v CHKO Beskydy a Bílé Karpaty nepředstavuje vzhledem k jejich celkové těžbě – ropa v objemu cca 0,3 %, zemní plyn 0,03 %, problém z hlediska ochrany životního prostředí.

IV.2.1.4 Uranové rudy

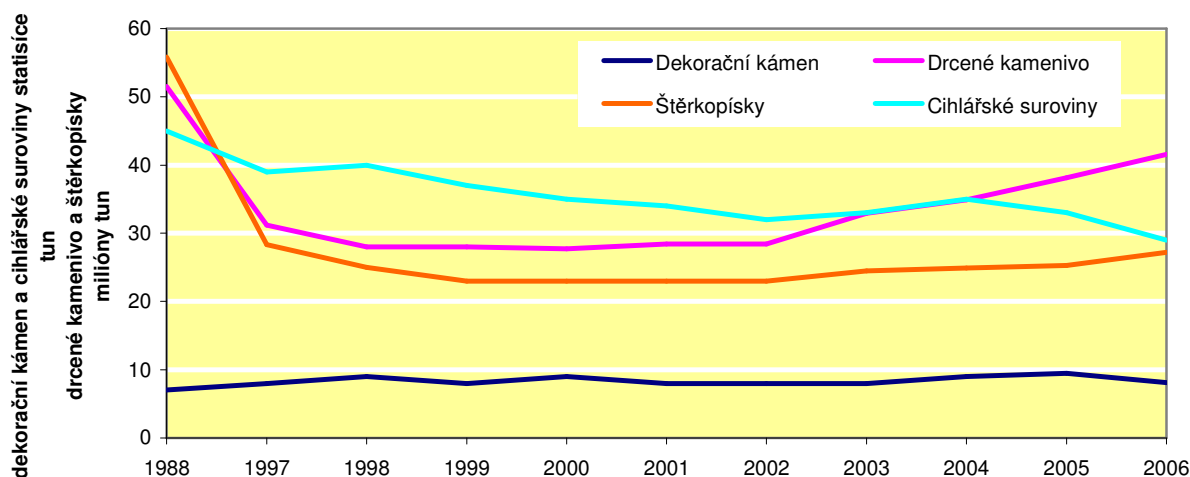
Hlavním obdobím těžby uranových rud v ČR bylo období od konce 40. let do poloviny 90. let 20. století, kdy byla těžba ukončena na všech dosud těžených ložiskách s výjimkou jediného (Rožná). V období vrcholného rozvoje těžby (1955–1990) se roční produkce uranu pohybovala mezi 2 000 až 2 900 t. V roce 2006 činila těžba na ložisku Rožná 400 t uranu při průměrné kovnatosti rudy 0,29 % uranu. Vysoká kovnatost rudy spolu s rychle rostoucí cenou uranu na světových trzích (přes 350 USD za 1 kg) vedly k přehodnocení perspektiv další těžby. Usnesením vlády ČR byla těžba a úprava uranových rud na ložisku Rožná prodloužena na dobu neurčitou za předpokladu její ekonomické výhodnosti a minimalizace vlivu těžby a úpravy uranových rud na životní prostředí. V průběhu pokračující těžby budou vytvářeny finanční rezervy pro sanační práce po ukončení hornických aktivit v této oblasti. Dalších 47 t kovu bylo získáno při sanaci následků chemické těžby na ložisku Stráž pod Ralskem v roce 2006.

IV.2.2 Těžba stavebních surovin

V celorepublikové těžbě nerudných a stavebních surovin setrvává trend předchozích let, vyznačující se mírným růstem produkce veškerých komodit. Vývoj těžby stavebních surovin je znázorněn grafem IV.2.2.

Graf IV.2.2

Vývoj těžby stavebních surovin v ČR v letech 1988 a 1997–2006



Zdroj: Česká geologická služba - Geofond

Objem těžby stavebních surovin na začátku 90. let oproti předchozím rokům výrazně poklesl (zhruba na polovinu). V následujících letech byly pro těžbu stavebního kamene a štěrkopísků typické stabilní objemy těžby. Ke změně došlo až v roce 2003, kdy v souvislosti s nápravou škod po ničivé povodni, která zasáhla v srpnu 2002 podstatnou část Čech, došlo k nárůstu poptávky po stavebních surovinách. Trend růstu produkce přetrval i v letech 2004 až 2006, kdy tuto „vynucenou“ poptávku nahradila vyšší spotřeba při obnově zanedbané infrastruktury a liniových staveb. Podstatnou měrou k němu přispěl trend růstu těžby stavebního kamene (drceného kameniva), kterého se v roce 2006 vyprodukovalo 14,2 mil. m³, méně pak pomaleji rostoucí těžba štěrkopísků, kterých se roce 2006 vytěžilo 15 mil. m³. Produkce stavebních

surovin, konkrétně stavebního kamene, vzrostla v roce 2006 oproti roku 2005 o 8,8 %, následována těžbou šterkopísků s nárůstem o 6,8 %. U cihlářských surovin došlo oproti roku 2004 ke snížení produkce o 11 %. Těžba kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu (dekoračního kamene) je dlouhodobě stabilní na úrovni 250 až 350 tis. m³ za rok, těžba cihlářských surovin od roku 1989 trvale klesá na hodnotu 1,6 mil. m³ v roce 2006.

V CHKO se těží cca 5,5 % kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu (dekoračního kamene), 0,08 % stavebního kamene (drceného kameniva), 0,07 % šterkopísků a 0,04 % cihlářských surovin.

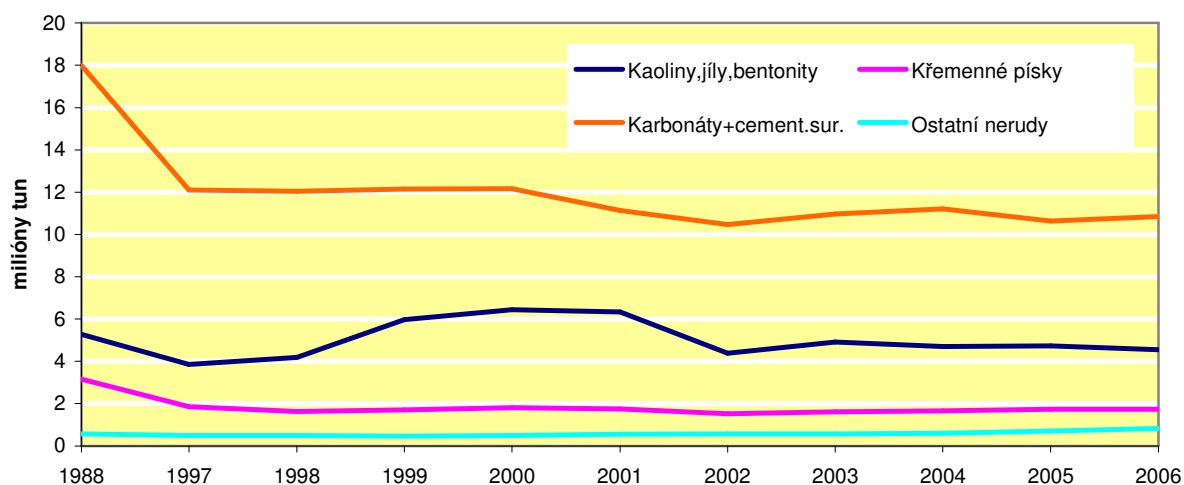
K hlavním negativním vlivům využití ložisek stavebních surovin patří především nadměrné zatížení lokální silniční sítě nákladní dopravou, zábory půdního fondu, nevratné změny reliéfu krajiny, snížení hladiny podzemních vod či zvýšená prašnost a hluchost.

IV.2.3 Těžba dalších významných nerostných surovin a útlumové těžby

Vývoj těžby dalších významných nerostných (nerudných) surovin podává graf IV.2.3.

Graf IV.2.3

Vývoj těžby dalších nerudných surovin v ČR v letech 1988 a 1997–2006



Zdroj: Česká geologická služba - Geofond

Z hlediska těžby jsou dalšími hlavními nerudnými surovinami keramické a sklářské suroviny. Nejdůležitější jsou kaoliny, sklářské písky, živce a jíly. Značné geologické zásoby v ČR mají ložiska vápenců a cementářských surovin a i jejich těžba dosahuje vysokých objemů. Kaolin, křemenné písky (sklářské a slévárenské písky), vápence, jíly a živce jsou také významnými vývozními komoditami v sektoru nerostných surovin. Naopak kdysi významná těžba grafitu, pyritu, fluoritu, barytu, ale i některých dalších nerudných surovin, již pravděpodobně definitivně skončila.

Stabilní je těžba kaolinů v ročních objemech 3–4 mil. t ročně, sklářských a slévárenských písků 1,6–1,8 mil. t, karbonátů (vápence, korekční cementářské suroviny a dolomity) 10–11 mil. t. Těžby živců trvale rostou od 211 tis. t v roce 1996 do 487 tis. t v roce 2006.

Největší objemy produkce vápenců se využívají pro zpracování vápencových hmot pro odsířování tepelných elektráren. Celková výše těžby vápenců v roce 2006 zaznamenala oproti předchozímu roku pouze mírný vzestup (o 2 %).

Největší zásoby vápenců jsou soustředěny v oblastech Českého a Moravského krasu, kde těžba a primární zpracování i doprava produktů výrazně ovlivňují jednotlivé složky životního prostředí oblastí CHKO, z nichž pochází cca 62 % těžby živců a 28 % karbonátů.

IV.2.4 Rekultivace po těžbě nerostných surovin

Horní zákon č. 44/1988 Sb. v současném znění nařizuje v § 31 těžebním společenstvem rekultivovat území dotčená těžbou a vytvářet pro tuto rekultivaci finanční rezervy, které jsou z hlediska daně ze zisku posuzovány jako náklady těžby. Pokles ploch ovlivněných těžbou a naopak nárůst rekultivovaných ploch dokládá za roky 2002 – 2006 následující tabulka.

Tabulka IV.1.7

Vývoj rekultivací po těžbě nerostných surovin v letech 2002–2006 (km² plochy)

	2002	2003	2004	2005	2006
Plocha s projevy těžby, dosud nerekvultivovaná	818	820	838	776	714
Rozpracované rekultivace	93	98	114	99	113
Rekultivace ukončené od počátku těžby	156	162	171	172	180
Rekultivace ukončené v daném roce	6,3	4,7	4,6	9,5	11,5

Zdroj: Česká geologická služba - Geofond

Rozloha dosud nerekvultivovaných ploch má od roku 2004 sestupnou tendenci a v roce 2006 klesla ve srovnání s rokem 2005 o 7,9 % na 714 km². Příznivě lze hodnotit i oblast rozpracovaných rekultivací, jejichž plocha se ve srovnání s předchozím rokem 2005 zvýšila o cca 13 % na 113 km². Rekultivace ukončené v 2006 představují rozlohu 11,5 km², tj. meziroční zvýšení téměř o 21 %.

Rozpracované rekultivace byly v roce 2006 realizovány z cca 15 % jako zemědělské, 57 % jako lesní, 9 % vodní a 19 % ostatní. Rekultivace ukončené v r. 2006 měly odlišnější skladbu provedení – cca 38 % zemědělské, 41 % lesní, 9 % vodní a 12 % ostatní.

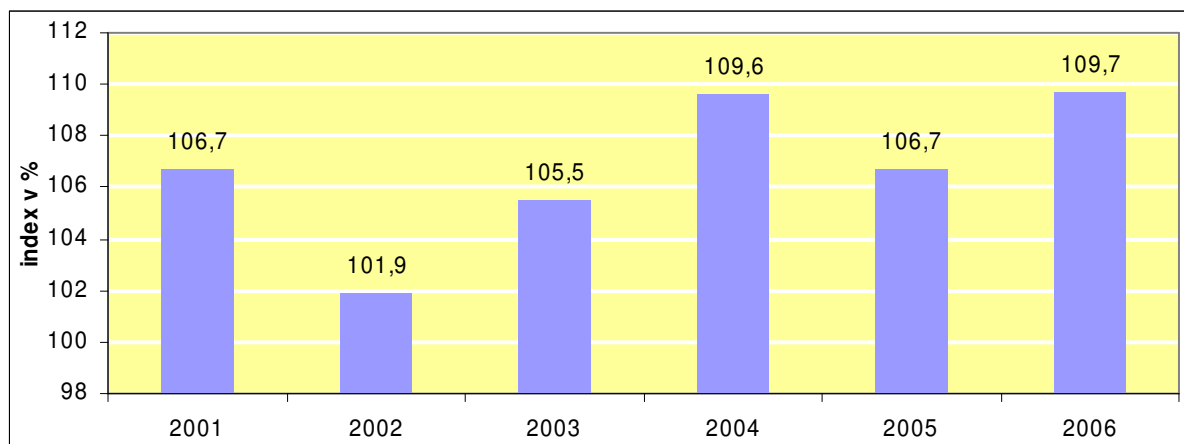
IV.3 Zpracovatelský průmysl

IV.3.1 Vývoj průmyslové produkce

V roce 2006 dosáhla průmyslová produkce v ČR meziročního růstu 9,7 % (viz graf IV.3.1). To představuje nejvyšší nárůst, srovnatelný pouze s rokem 2004, kdy byl růst pouze o 0,1 p.b. nižší. V mezinárodním porovnání průmyslová produkce v zemích EU 25 vzrostla o 3,6 %, z toho v zemích Eurozóny–12 o 3,8 %.

Graf IV.3.1

Meziroční index průmyslové produkce v letech 2001–2006



Zdroj: ČSÚ

Dynamický růst byl ovlivněn vstupem zahraničních investorů a náběhem nových výrobních kapacit, zejména v automobilovém a elektronickém průmyslu (výroba počítačů). Návazně se rozvíjely i obory, které jsou s nimi spojené formou subdodávek (elektrická výzbroj, gumárenský a plastikářský průmysl a další odvětví). Růst zaznamenalo i tradiční strojírenství (zejména dodávky pro energetiku) a modernizovaný ocelářský průmysl. Naopak některé obory zpracovatelského průmyslu charakterizuje útlum a pokles. Jedná se především o oděvní průmysl, dále o textilní průmysl, výrobu vlákniny, papíru a výrobků z papíru.

Produkce v odvětví výroby dopravních prostředků se meziročně zvýšila o 20,6 %. Největším producentem byla Škoda Auto, s nárůstem výroby 12,5 %, téměř trojnásobně vzrostla produkce TPCA Kolín a výrazně o 34,4 % stoupla výroba autobusů.

Mezi faktory, které působí negativně na růst průmyslové produkce, patří růst cen dovážených surovin (zejména ropy) a konkurenční dovoz levného spotřebního zboží. Naopak pokračující strukturální změny ve zpracovatelském průmyslu vedly k růstu odvětví vyrábějících technologicky náročnější výrobky s vyšší přidanou hodnotou.

Porovnání vysokého tempa růstu zpracovatelského průmyslu a podstatně nižšího tempa růstu výroby a rozvodu elektřiny, plynu a vody (meziroční index průmyslové produkce v roce 2006 činil 1,02) ukazuje, že strukturální změny ve zpracovatelském průmyslu probíhají ve prospěch výrob s nižší energetickou náročností. Energetická a emisní náročnost průmyslu na jednotku produkce se snižuje především zaváděním nejlepších dostupných technik (BAT).

IV.3.2 Rozvoj průmyslových zón

Příprava průmyslových zón je jedním z prvků podpory podnikání a rozvoje podnikatelského prostředí. Tuto aktivitu realizuje Ministerstvo průmyslu a obchodu od roku 1998 a od té doby došlo v této oblasti k významným změnám. K nejdůležitějším patří podpora "brownfields" (nevyužívaná území a průmyslové objekty), které kromě ekonomických přínosů mohou přispívat i ke zlepšení životního prostředí. Ministerstvo životního prostředí podporu brownfields jednoznačně preferuje. Tento trend je viditelný v poslední době, kdy se uplatňuje snaha omezovat počet připravovaných greenfields pouze na ty, které jsou určeny pro strategické investory a na oblasti, kde není uspokojena poptávka po volných plochách.

Pro léta 2001–2006 existoval „Program na podporu rozvoje průmyslových zón“ Ministerstva průmyslu a obchodu. Od roku 2005 je pro podporu průmyslových zón využíván obdobný

„Program na podporu průmyslových nemovitostí a infrastruktury“, který zahrnuje i další podprogramy, např. „Příprava a rozvoj podnikatelských parků“, „Regenerace nevyužívaných území - brownfieldů“, „Výstavba a rekonstrukce objektů pro strategické investory“ aj. Na oba programy byla ve schváleném rozpočtu na rok 2006 vyčleněna částka 460,6 mil. Kč. Rozpočtovými opatřeními byl v průběhu roku 2006 rozpočet upraven na částku 387,5 mil. Kč.

V období od roku 1998 bylo v rámci podpory rozvoje průmyslových zón ze státního rozpočtu podpořeno celkem 102 průmyslových zón. Do konce roku 2006 bylo za tímto účelem vynaloženo 7,23 miliardy Kč. Prostřednictvím systému podpory tak bylo vybudováno téměř 2 960 ha průmyslových ploch, z toho bylo 2 108 ha zainvestováno.

V rámci přípravy nového programovacího období 2007–2013 pro využívání prostředků ze Strukturálních fondů EU byl Ministerstvem průmyslu a obchodu připraven návrh nového operačního programu „Podnikání a inovace 2007–2013“, jehož součástí je i program zaměřený na podporu výstavby a rekonstrukce podnikatelských nemovitostí, který má za cíl mj. také regeneraci již nevyužívaných a chátrajících objektů a areálů brownfields, nazvaný „Nemovitosti“.

V rámci národních programů podpory byly dosud regenerovány tři velké areály brownfields (letiště Žatec – strategická průmyslová zóna Triangle, areál Škody v Plzni a cukrovar v Lovosicích) o celkové ploše cca 600 hektarů. V roce 2006 byla zahájena příprava strategické průmyslové zóny Nošovice pro automobilku Hyundai. Zároveň pokračovalo budování průmyslové zóny Solnice – Kvasiny pro automobilku Škoda.

IV.3.3 Investiční pobídky

Zavedením systému investičních pobídek v návaznosti na další komparativní výhody české ekonomiky byl vytvořen významný předpoklad ke zvýšení podílu zahraničních investic do ČR.

V období let 2000–2006 bylo Ministerstvem průmyslu a obchodu schváleno a podpořeno investičními pobídkami 397 projektů, v jejichž rámci by mělo být podle předpokladu proinvestováno více než 415,5 mld. Kč (z toho 107,25 mld. Kč v automobilovém průmyslu a 62,7 mld. v odvětví výroby elektrických strojů) a vytvořeno více než 94 tisíc nových pracovních míst.

Téměř 44 % ze všech pobídkových projektů připadá na 3 obory dle odvětvové klasifikace ekonomických činností (OKEČ): výrobu dopravních prostředků, výrobu elektrických a optických přístrojů a výrobu plastikářských a gumářských výrobků. Tento aspekt potvrzuje trend investování do high- tech odvětví zpracovatelského průmyslu. Více než 56 % podpořených společností má investovat až 60 % investičních prostředků do strojního zařízení.

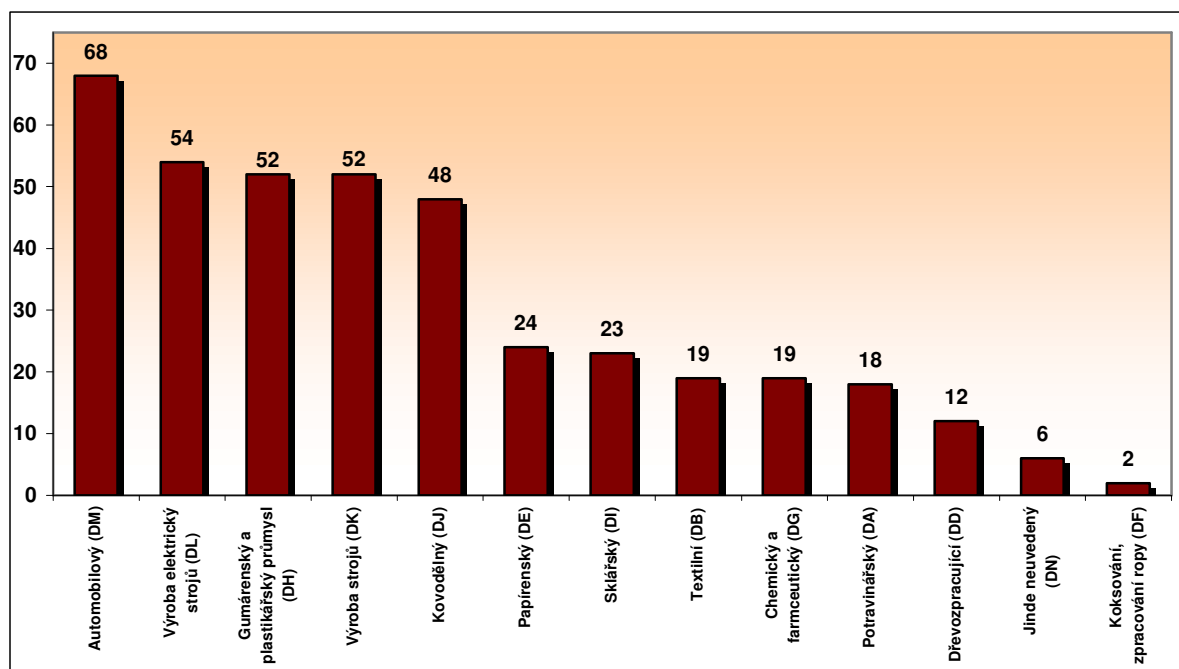
Ze zahraničních investorů využívají nejčastěji systém investičních pobídek investoři z Německa, Nizozemí a Japonska. Celkově využili pobídkového systému investoři z 26 zemí, včetně ČR. Tuzemské společnosti obsadily 2. místo za Německem v absolutním počtu podpořených investičních projektů (79 tuzemských podpořených projektů).

Nejvýznamnější dosud udělená investiční pobídka z pohledu výše investice a výše investiční pobídky je projekt Toyota Peugeot Citroen Automobile Czech (TPCA) Kolín s investicí přesahující 650 mil. eur.

Přehled projektů podpořených investičními pobídkami podává následující graf.

Graf IV.3.2

Počet projektů podpořených pobídkami dle OKEČ (stav k 31. 12. 2006)



Zdroj: MPO

Důležitým efektem investičních pobídek je růst průmyslové produkce a rovněž stavební výroby v souvislosti s realizací investičních projektů. Z hlediska ochrany životního prostředí je však nutno zmínit i některé negativní faktory investičních pobídek. I když mezi obecnými kritérii pro získání investiční podpory je podmínka šetrnosti výroby, technologií, činností a staveb k životnímu prostředí, nejsou environmentální aspekty vždy dostatečně zohledněny a není vytvářen potřebný tlak, aby byla upřednostňována rekonstrukce nevyužívaných areálů brownfields před výstavbou na „zelené louce“.

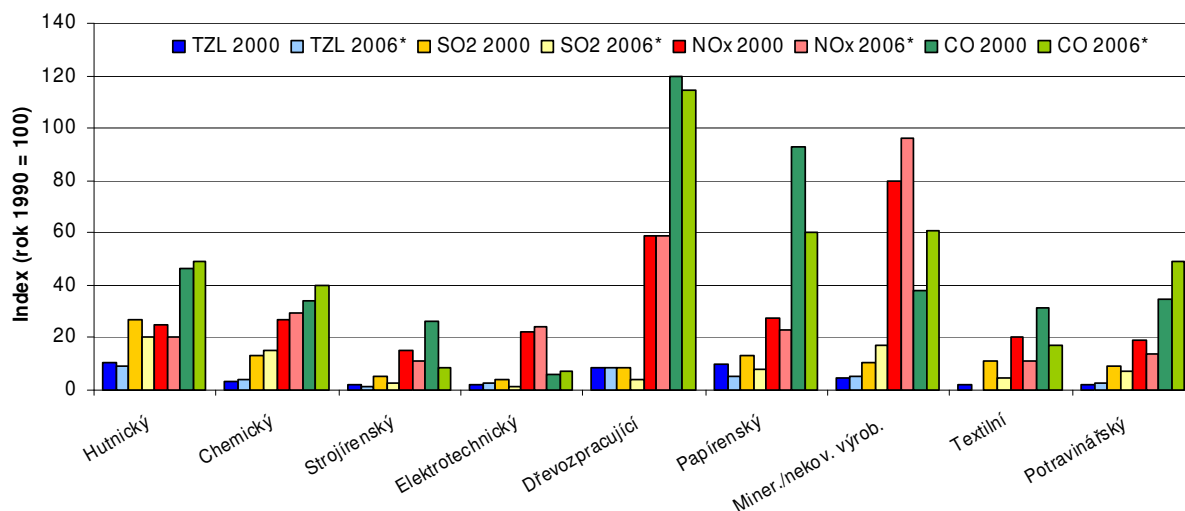
IV.3.4 Emise ze zpracovatelského průmyslu

Vývoj množství emisí znečišťujících látek do ovzduší v jednotlivých odvětvích zpracovatelského průmyslu je ovlivňován více faktory – vývojem produkce odvětví, zaváděním moderních nízkoemisních technologií, změnami v palivové základně, výší investic do zařízení ke snižování emisí (především TZL a SO₂) aj. Aplikace nejlepších dostupných technik (BAT) a významné investice do ekotechnických zařízení mají hlavní podíl na celkově příznivém trendu snižování emisí ve zpracovatelském průmyslu. U odvětví, v nichž dochází k útlumu produkce (textilní, papírenský průmysl), přistupuje i faktor výše produkce.

Srovnání vývoje množství emisí vybraných znečišťujících látek do ovzduší v letech 1990–2006 v členění podle odvětví (kategorií OKEČ) uvádí graf IV.3.3.

Graf IV.3.3

Emise vybraných základních znečišťujících látek z vybraných odvětví průmyslu (zvláště velké a velké zdroje znečišťování ovzduší) v letech 2000 a 2006* ve srovnání s rokem 1990 (index 1990 = 100)



* předběžné údaje

Zdroj: ČHMÚ

K dílčímu vzestupu charakteristických emisí došlo mezi roky 2000 a 2006 v některých rozvíjejících se odvětvích, např. v chemickém, elektrotechnickém, restrukturalizovaném hutním průmyslu a ve výrobě minerálních nekovových produktů. V chemického průmyslu stouply emise ve všech čtyřech hlavních vybraných ukazatelích, u elektrotechnického průmyslu a u výroby minerálních nekovových výrobků v ukazatelích NO_x a CO a u hutního průmyslu v emisích CO. Na vzrůstu emisí NO_x se patrně promítají změny v palivové základně (přechod spalovacích zařízení na zemní plyn).

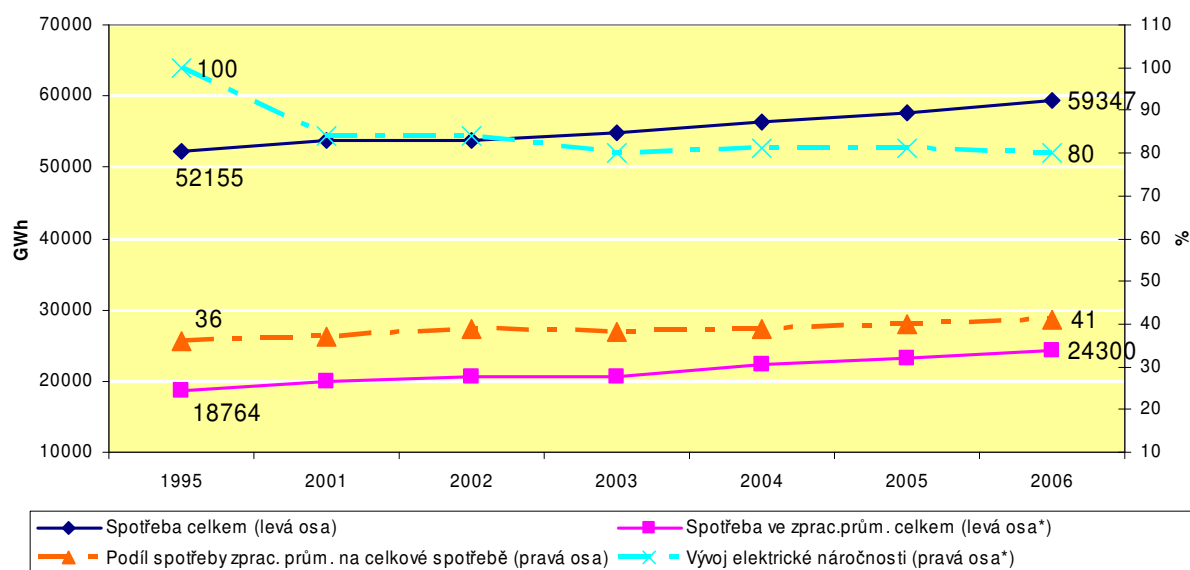
Podíl emisí TZL, SO₂, NO_x a CO z odvětví na celkových emisích daných látek ze zpracovatelského průmyslu odráží charakter výrobní produkce. Největší podíl vypouštěných emisí TZL připadá na hutní průmysl (47,2 %) a chemický průmysl (17 %). Chemický průmysl produkuje i největší podíl emisí SO₂ (49,9 %), následován hutním průmyslem s 27 %, a emisí NO_x (31,5 %), následován výrobou minerálních/nekovových výrobků s podílem 29,9 %. Hutní průmysl dominuje v emisích CO s podílem 88 %.

IV.3.5 Energetická náročnost zpracovatelského průmyslu

Strukturální změny ve zpracovatelském průmyslu ukazuje přehled spotřeby elektrické a tepelné energie a snižování energetické náročnosti (viz grafy IV.3.4 a IV.3.5).

Graf IV.3.4

Spotřeba elektrické energie a vývoj elektrické náročnosti ve zpracovatelském průmyslu (GWh, %) v ČR v letech 1995 a 2001–2006



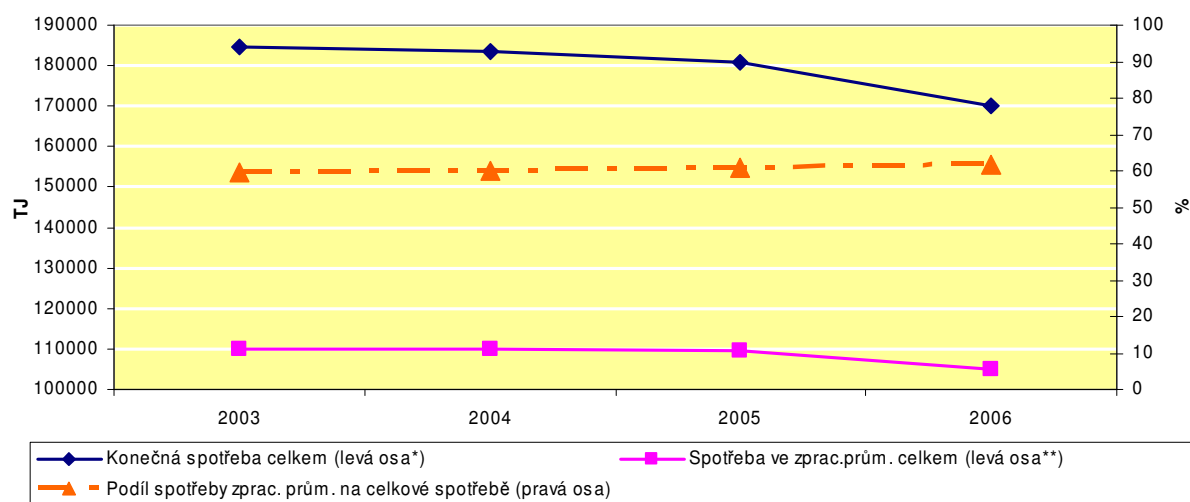
*) předběžný odhad MPO za rok 2006

Hodnota výpočtu elektrické náročnosti je vztažena ke srovnatelným cenám roku 2000.

Zdroj: MPO, ERÚ

Graf IV.3.5

Spotřeba tepelné energie a vývoje tepelné náročnosti ve zpracovatelském průmyslu (TJ, %) v ČR v letech 2003–2006



*) předběžný odhad MPO za rok 2006

**) předběžný odhad MPO (technologické teplo – 79 tis. TJ, vytápění a teplá užitková voda – 26 tis. TJ)

Zdroj: ČSÚ

Snižování energetické náročnosti zpracovatelského průmyslu je důsledkem změn podílů jednotlivých odvětví na zpracovatelském průmyslu a růstu produkce výrobků s vyšší přidanou hodnotou. Vzhledem ke skutečnosti, že v českém zpracovatelském průmyslu mají stále velkou váhu odvětví energeticky náročnější (výroba kovů a základní chemie) je trend růstu produkce výrobků s vyšší přidanou hodnotou o to významnější. Snížení měrných spotřeb paliv, tepla

a elektrické energie na jednotku výrobní produkce ukazuje na změny ve prospěch energeticky méně náročných technologií.

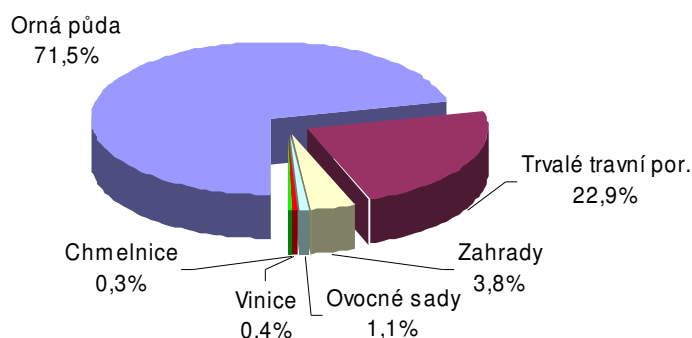
IV.4 Zemědělství

IV.4.1 Zemědělská produkce v roce 2006

Zemědělská výroba představuje jednu z důležitých ekonomických aktivit člověka – je hlavním spotřebitelem přírodních zdrojů a jedním z významných faktorů ovlivňujících strukturu a funkci krajiny. Ke konci roku 2006 představovala výměra zemědělské půdy v ČR 4 254 000 ha, tj. 54 % rozlohy půdního fondu ČR, což znamená meziroční pokles o 5 tis. ha. Z celkové plochy zemědělské půdy tvořila 71,46 % orná půda, jejíž výměra od roku 2002 mírně (o cca 7 tis. ha ročně) klesá. Naopak zastoupení trvalých travních porostů se v posledních letech zvolna zvyšuje. Strukturu zemědělského půdního fondu v roce 2006 udává následující graf IV.4.1.

Graf IV.4.1

Struktura zemědělského půdního fondu v ČR v roce 2006 – podíl jednotlivých druhů pozemků na zemědělské půdě celkem (%)



Zdroj: ČÚZK

Hrubá zemědělská produkce (ve stálých cenách roku 1989) se v roce 2006 snížila o 4,2 % na 70,5 mld. Kč. Na uváděném poklesu se podílely především zhoršené výsledky rostlinné výroby, kdy se vlivem nepříznivých vegetačních podmínek (zejména extrémních výkyvů letního počasí) výrazně snížila sklizeň obilovin, brambor a chmele. Hrubá živočišná produkce se významně nesnížila.

Hrubá zemědělská produkce (ve stálých cenách) na 1 ha zemědělské půdy dosáhla výše 16 561 Kč a proti roku 2005 se snížila o 4,0 %. Pokles hrubé zemědělské produkce v běžných cenách není tak výrazný, a to především z důvodu mírného růstu cen placených zemědělským výrobcům za dodané produkty.

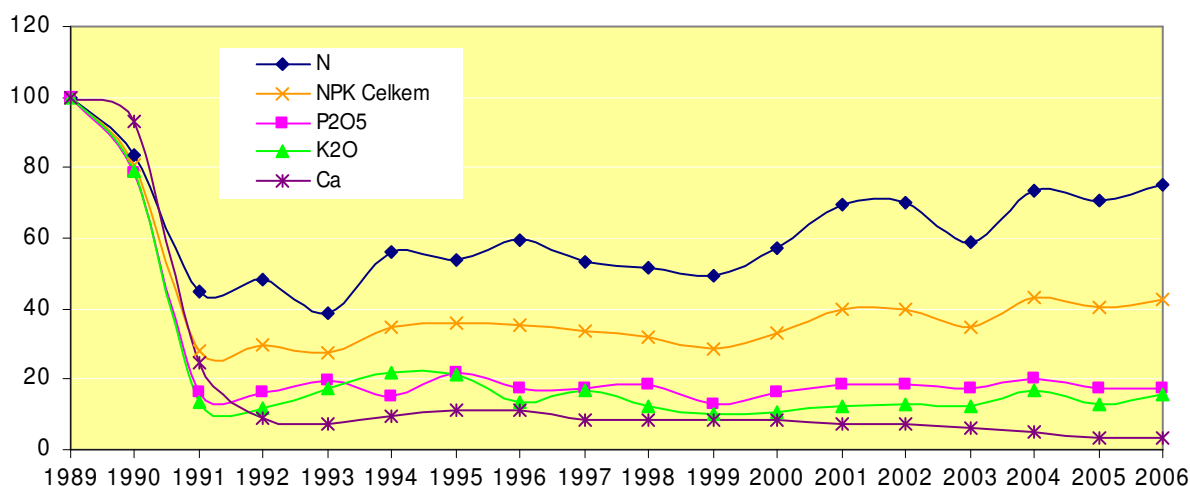
Rostlinná produkce se v roce 2006 podílela na produkci zemědělského odvětví v běžných základních cenách 48,3 %, přičemž nejvýznamnější zastoupení na rostlinné produkci měly obiloviny (37,7 %) a technické plodiny (27,0 %). Živočišná produkce byla zastoupena na produkci zemědělského odvětví v běžných základních cenách 46,4 %, nejvýznamnější podíl na živočišné produkci představovaly výroba mléka (42,9 %) a chov jatečných prasat (25,1 %).

IV.4.2 Spotřeba hnojiv a přípravků na ochranu rostlin

Spotřeba hnojiv se v roce 2006 oproti roku 2005 zvýšila v důsledku vzrůstu spotřeby dusíkatých a draselných hnojiv, jak je patrné z grafu IV.4.2. Dále byla spotřebovávána statková hnojiva ve výši 20,0 kg N č. ž. (dusíku v čistých živinách)/ha zem. půdy, 12,9 kg P₂O₅ č. ž./ha zem. půdy a 20,6 kg K₂O č. ž./ha zem. půdy. Po dlouhém období zásadního snižování hnojení vápníkem došlo v roce 2006 k jeho žádoucímu navýšení o 10,1 %.

Graf IV.4.2

Spotřeba živin NPK v průmyslových hnojivech (kg/ha zem. půdy) a spotřeba vápenatých hnojiv (mil. t), ČR 1989–2006 (index, rok 1989 = 100)



Zdroj: MZe

V roce 2006 bylo na 1 ha zemědělské půdy spotřebováno 1,17 kg účinných přípravků na ochranu rostlin a rostlinných produktů, tj. o 3 % více než v roce 2005. Biologickými přípravky na ochranu rostlin (mikrobiálními a makrobiálními) bylo ošetřeno 19 490 ha kulturních plodin. Největší podíl biologické ochrany tvořila ochrana kukuřice, révy vinné a okrasných rostlin.

Celková roční spotřeba přípravků na ochranu rostlin vzrostla o 2,9 % na 9 924 t v celkové hodnotě 6 194 mil. Kč. Náklady na ošetření 1 ha zemědělské půdy přípravky na ochranu rostlin v roce 2006 dosáhly částky 1 443 Kč. Zvýšení spotřeby účinných látek v přípravcích na ochranu rostlin v roce 2006 bylo způsobeno především rostoucí spotřebou herbicidů a desikantů, zoocidů a přípravků v kategorii ostatní (zejména aditiv a adheziv). K pokračujícímu poklesu došlo v kategorii fungicidů, jejichž spotřeba poklesla oproti roku 2005 o 6 %.

V roce 2006 bylo v ČR registrováno (povoleno používat) celkem 526 přípravků na ochranu rostlin, držitelů platných rozhodnutí Státní rostlinolékařské správy (SRS) o registraci přípravku na ochranu rostlin bylo 81 a 34 držitelů vlastnilo rozhodnutí SRS o povolení k dovozu souběžných přípravků na ochranu rostlin.

IV.4.3 Hutnění a eroze půdy

Asi 50 % orné půdy je ohroženo hutněním, jež představuje nežádoucí změny půdní struktury a ukazatelů prostorového uspořádání půdní hmoty. Nejvýznamnější příčinou hutnění je stlačování půdy pojezdovými ústrojími strojů, které jsou při hospodaření na půdě využívány. Zhoršením fyzikálních vlastností půd v důsledku hutnění začíná zhoršování biochemických a

biologických vlastností půd. Důsledkem je zhoršení podmínek pro pěstované plodiny, snížení výnosu plodin, u cukrovky i snížení technologické jakosti. Z hlediska životního prostředí je rizikovým faktorem snížená propustnost zhutněných půd pro vodu, což se projevuje zvýšeným povrchovým odtokem srážkové vody, spojeným s vodní erozí půd i znečištěním vod rizikovými látkami. Zhutnění půd zvyšuje i spotřebu motorové nafty při zpracování půdy a často i potřebu opakovat operace předseťové přípravy půdy.

Spotřeba motorové nafty v zemědělství představovala v roce 2006 cca 422 mil. litrů. Celková spotřeba energie v zemědělství pak činila podle odhadu Výzkumného ústavu zemědělské techniky 17 mil. GJ.

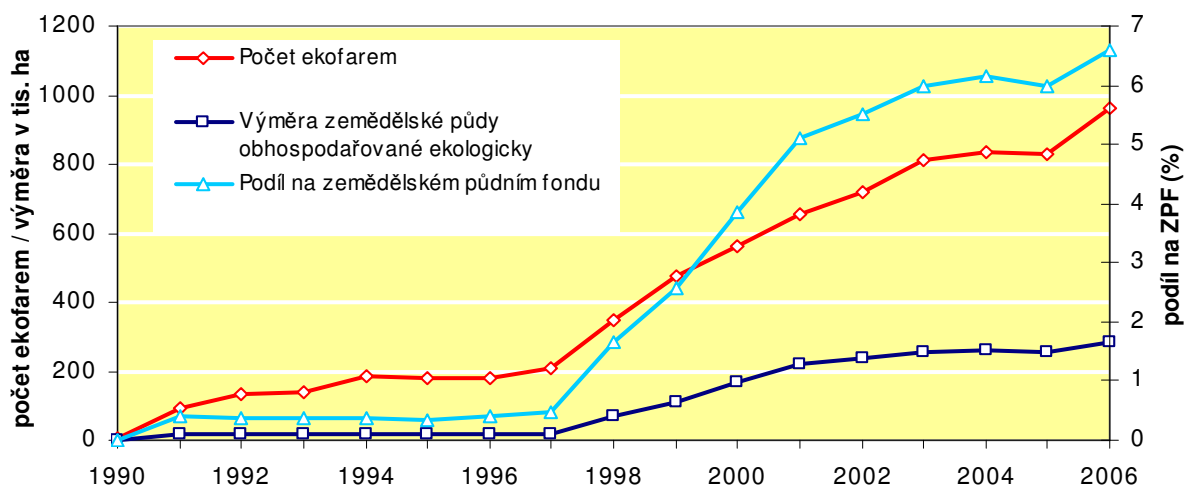
V roce 2006 bylo potenciálně ohroženo vodní erozí 1 797 tis. ha (tj. 41,2 % zemědělské půdy) a 320 tis. ha (tj. 7,5 % zem. půdy) bylo potenciálně ohroženo větrnou erozí. V této souvislosti bylo na protierozní opatření v rámci pozemkových úprav vynaloženo 78,4 mil. Kč. Z agroenvironmentálních opatření (AEO) v rámci Horizontálního plánu rozvoje venkova (HRDP) je trvale vysoký zájem o pěstování mezplodin s protierozními účinky, které byly v roce 2006 zasety na více než 203 tis. ha osevní plochy.

IV.4.4 Ekologické zemědělství a integrované systémy pěstování, IPPC

Výměra ekologicky obhospodařované půdy se v roce 2006 meziročně zvýšila o 26,5 tis. ha na 281,5 tis. ha (včetně ploch v konverzi) a ekologicky na ní hospodařilo celkem 963 ekofarem (o 134 více ve srovnání s rokem 2005). To po mírném poklesu v roce 2005 představuje pozitivní výrazný nárůst, jak ukazuje následující graf IV.4.3. Podíl zemědělské půdy obhospodařované v ekologickém zemědělství se tak zvýšil z cca 6 % v roce 2005 na 6,61 % v roce 2006.

Graf IV.4.3

Vývoj ekologického zemědělství v ČR v letech 1989–2006



Zdroj: MZe

Přibližně 83 % ekologického zemědělství je provozováno na trvalých travních porostech, jejichž podíl však od roku 2003 poklesl o zhruba 8 % ve prospěch orné půdy s podílem 8,3 % a trvalých a ostatních ploch s podílem 9,2 %. Hlavním oborem ekologického zemědělství je živočišná výroba, konkrétně chov skotu.

V roce 2006 došlo ke zvýšení počtu výrobců biopotravin o 27 na celkových 152 podniků. Poptávka po biosurovinách se ze strany výrobců biopotravin stále zvyšuje a zlepšují se

možnosti odbytu biopotravin v důsledku zvýšeného zájmu spotřebitelů. Od roku 2003 do roku 2006 vzrostl obrat za biopotraviny čtyřnásobně ze 180 mil. Kč v roce 2003 na více než 700 mil. Kč v roce 2006.

V roce 2006 pokračovala dotační podpora ekologického zemědělství jako AEO v rámci HRDP. Předpokládaná celková suma vyplacených dotací pro ekologické zemědělství v roce 2006 je cca 300 mil. Kč.

S účinností od 30. 12. 2005 začal platit zákon č. 553/2005 Sb., kterým se mění zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství. Smyslem novely bylo vypustit ze zákona všechna ustanovení, která jsou duplicitní s evropskou legislativou (nařízení Rady 91/2092/EHS o ekologickém zemědělství). V rámci legislativních změn došlo k výraznému zjednodušení právních předpisů pro ekologické zemědělství.

Stejně jako v roce 2005 pokračoval mírný nárůst integrovaných systémů pěstování plodin. V těchto systémech pěstování se využívají ekologicky a ekonomicky přijatelná opatření, která pozitivně usměrňují produkci a kvalitu plodin, se zvláštním zřetelem na minimalizaci obsahu cizorodých látek v plodech a s přednostním využitím přirozených faktorů ochrany rostlin (rezistentní odrůdy, biologické a nechemické způsoby ochrany).

V roce 2006 došlo k dalšímu nárůstu ploch s pěstováním zeleniny v systému integrované produkce zeleniny (IPZ). Zeleninu pěstovalo na ploše 4 839 ha 54 pěstitelů (v roce 2005 na výměře 3 509 ha 39 pěstitelů). Svaz integrované produkce hroznů a vína (SIPHV) k 31. 12. 2006 registroval 155 pěstitelů hospodařících na ploše 6 886 ha (6 822 ha, 163 v roce 2005). Výměra výsadeb členů Svazu pro integrované systémy pěstování ovoce (SISPO) k 1. 8. 2006 byla 10 244 ha s celkem 214 pěstiteli a 3 nevýrobními podniky (9 312 ha, 178 v roce 2005).

V roce 2006 byly integrované systémy pěstování ovoce nebo révy vinné na ploše 15 251 ha podpořeny částkou 162,5 mil. Kč.

V resortu zemědělství bylo v roce 2006 vydáno 109 rozhodnutí o integrovaném povolení ve smyslu zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, v platném znění (61 rozhodnutí v roce 2005, 69 rozhodnutí v roce 2004 a 5 rozhodnutí v roce 2003). V rámci IPPC se prosazují kromě jiného i opatření na snížení zápachu z živočišné výroby.

IV.5 Doprava

IV.5.1 Stav a vývoj přepravních výkonů

Vývoj objemu osobní a nákladní dopravy v ČR

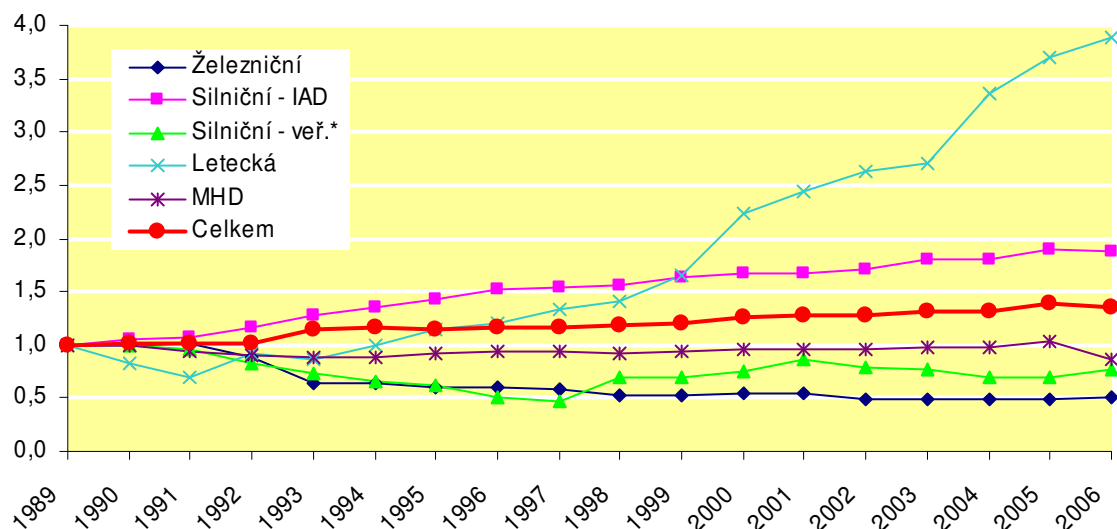
V roce 2006 mírně poklesly výkony individuální automobilové dopravy (IAD) v počtu přepravených osob (o 1,4 % na 2 220 mil. osob) i v přepravních výkonech (o 1,1 % na 71,6 mld. oskm)³. Přepravní výkony IAD v roce 2005 byly ale dodatečně zvýšeny. Růst přepravních výkonů o 3,8 % zaznamenala osobní železniční doprava (výkon elektrické trakce vzrostl o 5,4 %). Oproti roku 2005 se v rámci městské hromadné dopravy (MHD) snížil počet přepravených osob (o 1,4 % na 2 238 mil. osob) a zejména přepravní výkony (o 16,7 % na 13,5 mld. oskm). Kromě metra došlo k poklesu u všech trakcí MHD, tj. u autobusů, trolejbusů a tramvají. Rozdíl mezi poklesem počtu přepravených osob a poklesem přepravních výkonů v oskm naznačuje statistické zpřesnění. Reálný pokles proto nemusí být tak výrazný. Letecká

³ Osobový kilometr (oskm) se rovná přepravě jedné osoby v osobní dopravě na vzdálenost jednoho kilometru.

doprava si uchovala výrazné tempo růstu o dosáhla tak téměř čtyřnásobných výkonů ve srovnání s rokem 1989 (viz graf IV.5.1). Celkové přepravní výkony osobní dopavy vzrostly mezi roky 1989–2006 o zhruba 36 %.

Graf IV.5.1

Index vývoje výkonů jednotlivých druhů osobní dopavy v ČR v letech 1989–2006 (index, rok 1989 = 1)



*) index 2005/1990

Zdroj: CDV, MD (MHD 2006), ČSÚ

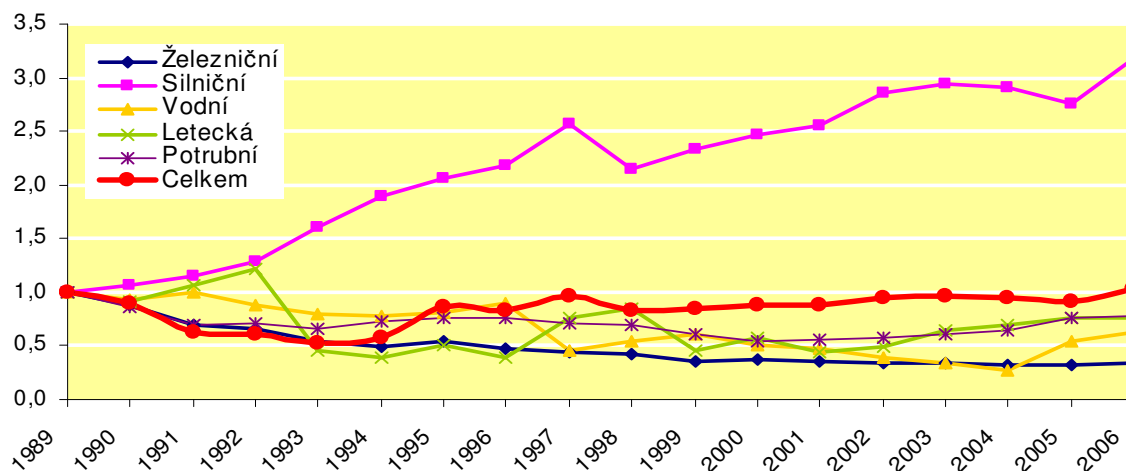
V nákladní dopravě byl v roce 2006 zaznamenán vysoký růst výkonů nákladní silniční dopavy (NSD) o 15,9 % na 50,4 mld. tkm⁴ (po poklesu spíše statistickém než reálném v letech 2004 a 2005) a nákladní železniční dopavy o 10,6 % na 16,4 mld. tkm. V roce 2006 zaznamenala růst přepravních výkonů i nákladní vodní doprava, jejíž výkony v zahraničí (přeprava ve třetích zemích a kabotáž na území třetích států) se v roce 2006 zvýšily na 374,5 mil. tkm (ze 171,1 mil. tkm v roce 2005), tj. činily asi 37 % přepravního výkonu této dopavy. Bez nich se výkony nákladní vodní dopavy v ČR v roce 2006 proti roku 2005 snížily o 10 %. Nákladní letecká doprava statisticky stagnovala na 0,05 mld. tkm a přepravní výkony ropovodů v ČR se zvýšily o 1,4 % na 2,3 mld. tkm.

Z grafu IV.5.2 je vidět, že přepravní výkony nákladní dopavy v ČR v roce 2006 poprvé přesáhly úroveň roku 1989, a to o 3,3 % (odhlédneme-li od přepravních výkonů někdejší čs. námořní plavby).

⁴ Tunový kilometr (tkm) se rovná přepravě jedné tuny zboží na vzdálenost jednoho kilometru.

Graf IV.5.2

Index vývoje výkonů jednotlivých druhů nákladní dopravy v ČR v letech 1989–2006 (index, rok 1989 = 1)



Zdroj: CDV, MD, ČSÚ

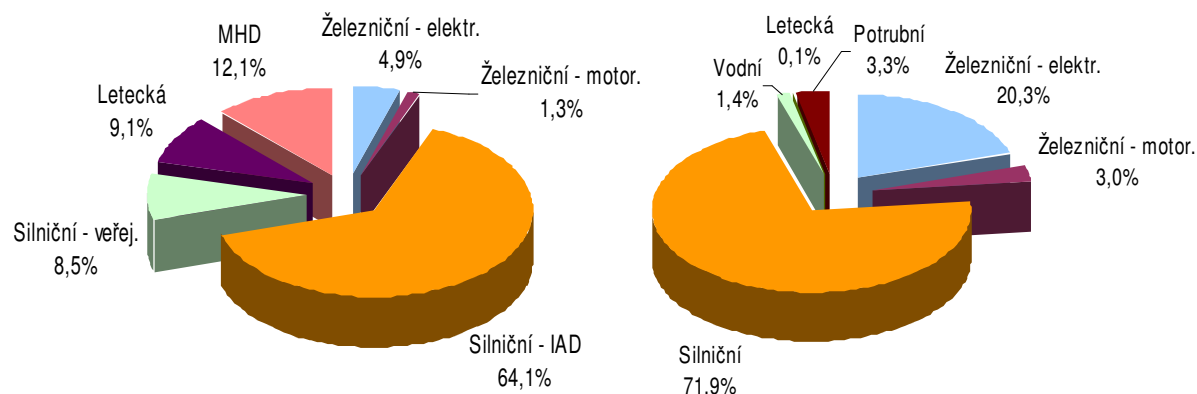
Struktura osobní a nákladní dopravy v roce 2006

Největší podíl v rámci osobní dopravy zaujímala i v roce 2006 IAD – 64,1 % celkových přepravních výkonů (63,7 % v roce 2005) – viz graf IV.5.3. Podíl MHD se oproti roku 2005 snížil na 12,1 % (14,3 % v roce 2005). Podíl letecké dopravy na osobní dopravě se dále zvyšoval na 9,1 % (8,6 % v roce 2005). Silniční veřejná doprava (linkové autobusy) se na celkových přepravních výkonech podílela 8,5 % (7,6 % v roce 2005) a osobní železniční doprava 6,2 % (5,9 % v roce 2005).

Z grafu IV.5.4 je zřejmé, že v nákladní dopravě ČR si v roce 2006 dominantní pozici dále posílila NSD, jejíž podíl na celkových přepravních výkonech vzrostl na 71,9 % (70,8 % v roce 2005). Následovala nákladní železniční doprava s 23,4 % (24,2 % v roce 2005). Podíl vodní (1,4 %) a letecké dopravy (0,07 %) byl zanedbatelný.

Grafy IV.5.3 – 4

Výkony jednotlivých druhů osobní dopravy v mil. oskm (IV.5.3) a nákladní dopravy v mil. tkm (IV.5.4) v ČR v roce 2006 (% z celkových přepravních výkonů)



Zdroj: CDV, MD

IV.5.2 Environmentální aspekty dopravy

Vozidla

K 31. 12. 2006 bylo v ČR registrováno celkem 5 419 tis. vozidel (bez speciálních vozidel), z toho 823 tis. jednostopých vozidel, 4 113 tis. osobních aut a dodávek, 468 tis. nákladních aut a 20 tis. autobusů. K nárůstu počtu registrovaných vozidel došlo u všech druhů motorových vozidel, s výjimkou autobusů. Nejvýznamnější nárůst oproti roku 2005 byl dle Centrálního registru vozidel zaznamenán u nákladních vozidel, a to o 12,8 %, u osobních vozidel činil nárůst 3,6 %. Rostoucí počet vozidel se promítá rostoucím nápořem na silniční síť i rostoucími požadavky silniční dopravy na zábořní území.

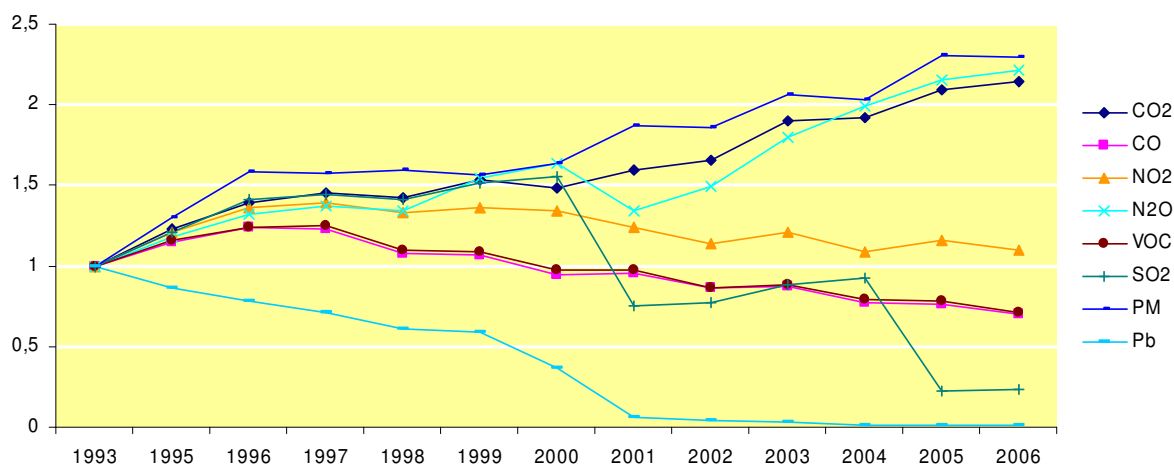
Ke konci roku 2006 činil počet vozidel na alternativní pohon 117 tis. na LPG, 1 400 na CNG (stlačený zemní plyn) a 80 na elektrický pohon. Pro srovnání lze uvést, že v roce 2006 jezdilo na automobilový benzín 4,1 mil. vozidel a na motorovou naftu 1,4 mil. vozidel.

Emise z dopravy

Z hlediska dlouhodobého vývoje je možné rozdělit emise skleníkových plynů a znečišťujících látek z dopravy na dvě skupiny: na emise, u nichž je patrný příznivý klesající trend (emise oxidu uhelnatého (CO), oxidů dusíku (NO_x, resp. NO₂), těkavých organických látek (VOC), oxidu siřičitého (SO₂) a olova (Pb)) a na emise s rostoucím trendem (emise nejvýznamnějšího skleníkového plynu oxidu uhličitého (CO₂), dále oxidu dusného (N₂O) a tuhých znečišťujících látek (PM), které od roku 1993 zaznamenaly nejvyšší nárůst (viz graf IV.5.5). Kromě tuhých emisí z výfuků produkuje silniční doprava ještě cca 17 000 t tuhých emisí v podobě oděrků z pneumatik, brzdového obložení atd.

Graf IV.5.5

Index vývoje emisí z dopravy v ČR v letech 1993–2006 (index, rok 1993 = 1)



Pozn.: V letech 2005 a 2006 byla provedena metodická změna datové základny a zpětný přepočítání dat do roku 2000. V jeho důsledku nejsou všechny údaje v delší časové řadě plně srovnatelné.

Zdroj: CDV

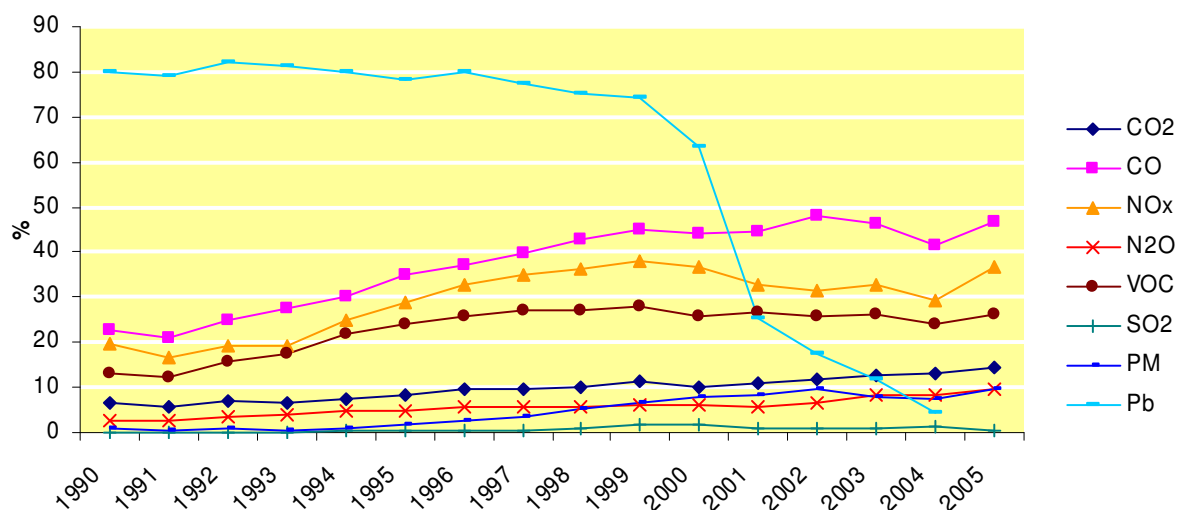
V grafu IV.5.6 je hodnocen podíl emisí z motorové dopravy na celkových emisích jednotlivých skleníkových plynů a znečišťujících látek v ČR v letech 1993–2005. Ve srovnání s rokem 2004 došlo k nárůstu podílu motorové dopravy u téměř všech sledovaných znečišťujících látek, tj. u CO₂, CO, NO_x, N₂O, VOC a PM. K poklesu došlo pouze u SO₂ na

základě výrazného snížení přípustného obsahu síry v motorové naftě. Od 1. 1. 2005 jsou povolena pouze nízkosirná paliva (s obsahem síry do 50 ppm) a bezsirná paliva (s obsahem síry do 10 ppm), a to jak v případě motorové nafty tak i automobilových benzinů). Nejvíce se motorová doprava podílela v roce 2005 na emisích CO (cca 47 %) a NO_x (cca 37 %).

Doprava se tak v posledních letech stává příčinou stagnace či mírného růstu celkových emisí skleníkových plynů v ČR, a to i přes pokračující pokles emisí z velkých stacionárních zdrojů.

Graf IV.5.6

Podíl emisí z motorové dopravy na celkovém znečištění ovzduší v ČR v letech 1990–2005



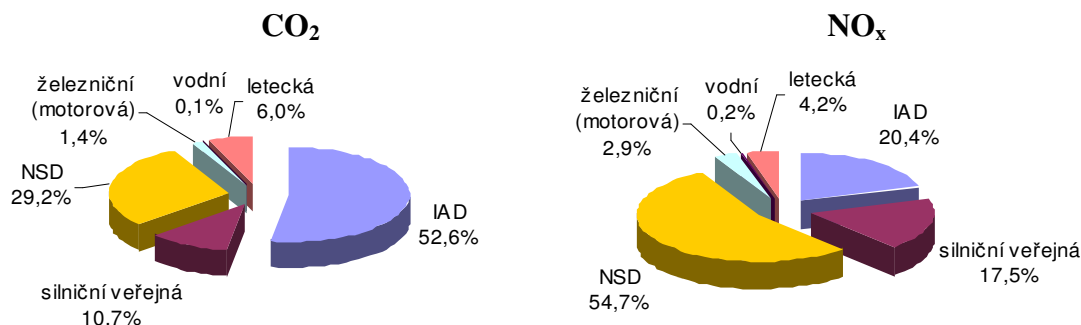
Pozn.: Údaje za rok 2006 nejsou k dispozici.

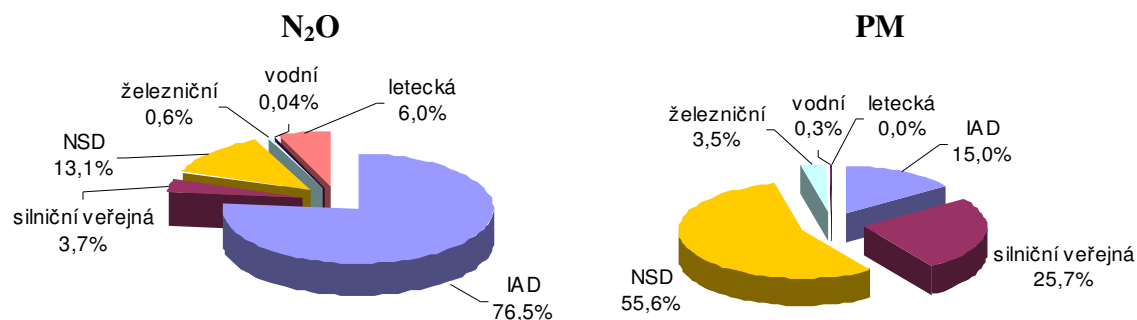
Zdroj: ČHMÚ, CDV

Z následujícího grafu IV.5.7 je zřejmé, že největším emitentem znečišťujících látek do ovzduší byla v roce 2006 silniční doprava, tj. IAD a NSD. Zatímco IAD je hlavním zdrojem emisí CO₂, N₂O, SO₂ a CH₄, NSD zaujímá největší podíl v případě emisí NO_x, PM, VOC a také CO. Zbývající podíly pak připadají na silniční veřejnou dopravu (autobusy), leteckou, železniční (motorovou) a vodní dopravu. Jejich podíly na emisích sledovaných látek jsou v porovnání s IAD a NSD malé.

Graf IV.5.7

Emise CO₂, NO_x, N₂O a PM z motorové dopravy v roce 2006 dle druhů motorové dopravy





Pozn.: Údaje za rok 2006 jsou předběžné.

Zdroj: CDV

Náročnost přepravních výkonů základních druhů dopravy na emise v ČR v roce 2005 (měrná emisní náročnost)

Protože údaje za poslední rok bývají předběžné a zejména v posledních letech se při upřesnění v následujícím roce často i podstatně mění, jsou pro měrnou emisní náročnost a náročnost na trakční energii jednotlivých druhů dopravy použity konečné údaje za rok 2005.

Z tabulky IV.5.1 vyplývá, že z hlediska měrné emisní náročnosti přepravních výkonů základních druhů nákladní dopravy byla v roce 2005 na jednotku výkonu u emisí CO, NO_x, VOC, tuhých částic a PAU nejšetrnější elektrická železnice, u SO₂ a CO₂ nákladní říční doprava. Emisně nejnáročnější pak byla nákladní silniční doprava.

Tabulka IV.5.1

Měrná emisní náročnost základních druhů nákladní dopravy v ČR v roce 2005 (tkm/1 kg emise)

	Silniční	Motorová železnice	Elektrická železnice	Vodní
Druh emise	tkm/1 kg			
CO ₂	8	14	36	54
CO	440	2 189	339 602	8 192
NO _x	814	1 274	20 220	4 771
VOC	1 913	9 215	299 774	32 261
SO ₂	264921	415 385	20 892	811 000
Tuhé (PM)	12 318	16 893	267 137	50 687,5
PAU	5457 889	19 416 360	5 316 587 800	20 500 000

Pozn. : PAU u motorové dopravy = rok 2003. Měrná emisní náročnost jednotlivých druhů dopravy v ČR v roce 2005 vychází z definitivních údajů o emisích.

Zdroj: výpočty CENIA na základě dat CDV Brno, ČSÚ a a.s.ČEZ

Měrnou emisní náročnost přepravních výkonů základních druhů osobní dopravy v ČR v roce 2005 uvádí tabulka IV.5.2. V osobní dopravě mělo v roce 2005 nejnižší měrné emise CO, VOC, NO_x a CO₂ metro, následováno tramvajemi, trolejbusy a elektrickými vlaky. Pozitivní přínos elektrické MHD pro čistotu ovzduší ve městech i mimo ně je zřejmý. U tuhých emisí a PAU, dále dioxinů a furanů je nejšetrnější letecká doprava, která tyto škodliviny neprodukuje.

Tabulka IV.5.2

Měrná emisní náročnost jednotlivých druhů osobní dopravy v ČR v roce 2005 (oskm/1kg)

	IAD	Autobus	Motorová železnice	Elektrická železnice	Letecká	Metro	Tramvaj	Trolejbus
Druh emise	oskm/1kg							
CO ₂	7,4	8,3	9,9	11,8	8,7	41,2	25,9	14,4
CO	63,4	90,7	1 581	105 143	9 535	351 689	236 268	136 485 710
NO _x	2 965	942	921	6 472	2 379	22 771	14 279	7 896
VOC	3 525	4 200	6 659	95 407	16 614	351 689	216 579	119 425
SO ₂	226 250	259 333	296 667	6 691	145 309	23 446	14 725	8 155
Tuhé	72 400	9 848	12 598	131 103	Nezneč.	395 650	288 772	159 233
PAU	5 966	18 944	13 394	1 702 690 200	Nezneč.	5 969 822 700	2 078 764 100	20 073 567

Zdroj: Výpočty CENIA na základě dat CDV Brno, Ročenky ČD, a.s. ČEZ

Trakční spotřeba energie v dopravě

V roce 2006 pokračoval trend nárůstu spotřeby trakční energie (vozidel) v motorové dopravě v ČR a rovněž zvyšování podílu spotřeby energie v motorové dopravě na celkové spotřebě energie v ČR. Trakční spotřeba energie v motorové dopravě se v roce 2006 proti roku 2005 zvýšila o 2,5 % ze 244 619 TJ na 250 730 TJ⁵. Podíl motorové dopravy na celkové spotřebě energie v ČR činil předběžně 21,6 %. Z tabulky IV.5.5 vyplývá, že k nárůstu spotřeby energie došlo u všech druhů silniční dopravy (IAD o 0,2 %, silniční veřejná o 6,9 %, NSD o 6,1 %), které se na spotřebě energie v rámci motorové dopravy podílí 93 %. Mírný nárůst byl zaznamenán u letecké a vodní dopravy, v případě motorové železniční dopravy došlo k poklesu.

Z hlediska náročnosti přepravních výkonů jednotlivých druhů dopravy na spotřebu trakční energie vycházela v roce 2005 v rámci nákladní dopravy jako nejúspornější elektrická trakce železniční dopravy (7,68 mil. tkm/TJ) a nejméně úsporná NSD (0,66 mil. tkm/TJ). V rámci osobní dopravy bylo energeticky nejúspornější metro (8,6 mil. oskm/TJ) a nejméně úsporná IAD (0,54 mil. oskm/TJ).

Tabulka IV.5.5

Trakční spotřeba energie v motorové dopravě (2005–2006) (TJ)

Rok	Druh dopravy							
	Silniční celkem	IAD	Silniční veřejná	Silniční nákladní	Železniční	Vodní	Letecká	Celkem
2005	226 343	132 955	24 939	68 449	3 599	209	14 468	244 619
2006	232 453	133 209	26 651	72 593	3 515	251	14 511	250 730

Zdroj: CDV

V roce 2006 pokračoval růst prodeje i spotřeby motorové nafty, podle předběžných údajů o 4 % na 3 856 tis. t (z toho spotřeba v dopravě činila 3 217 tis. t). Naopak mírně klesal prodej automobilových benzínů (pokles o 2,4 % na 2 008 tis. t), což souvisí s nárůstem obliby

⁵ CDV provedlo přepočty spotřeby pohonných hmot motorovou dopravou, v jehož rámci se zvýšila spotřeba motorové dopravy a tím i emise v NSD na úkor zemědělství; spotřeba dodávkových automobilů do 3,5 tuny byla přesunuta z NSD do IAD. Data tak nejsou pro NSD a IAD srovnatelná s daty uveřejněnými v minulé zprávě.

osobních vozidel s naftovými motory. Oproti roku 2005 došlo k nárůstu prodeje biopaliv (z 10 tis. t na 66 tis. t), ten však zůstává na velmi nízké úrovni (pod úroveň roku 2004 (213 tis. t)). V roce 2006 došlo proti roku 2005 ke stagnaci spotřeby zkapalněných ropných plynů (LPG) na úrovni 236 tis. t a stlačeného zemního plynu (CNG) na úrovni 3,5 mil. m³.⁶

V silniční dopravě došlo v roce 2006 k 4 389 (v roce 2005 k 4274) haváriím spojených s únikem nebezpečných, nejčastěji ropných látek. V železniční dopravě došlo ke 183 haváriím (224 v roce 2005).

Zábor půdy pro dopravu

Negativním projevem rozvoje dopravy jsou zábory půdy pro potřeby silniční infrastruktury. ČR patří k zemím s velmi hustou dopravní infrastrukturou, problémem však zůstává její dlouhodobá technická zanedbanost (dopravní závary, nízká kvalita i kapacita). V roce 2006 došlo k výraznému urychlení výstavby dálniční sítě (prodloužení o 12 % na 633 km). Tento fakt znamená další značné zábory půdy, které jsou s výstavbou silnic a dálnic spjaty (nové komunikace jsou řešeny jako novostavby způsobující větší zábor půdy, než v případě rekonstrukce původních silnic). V roce 2006 došlo při výstavbě a rekonstrukcích silniční dopravní infrastruktury v 9 krajích (v 5 údajích nejsou dispozici) k záboru 780 ha zemědělské půdy a 50 ha lesní půdy.⁷

Zábor půdy dopravou a v jejím rámci zejména výstavba silnic dálničního typu způsobuje likvidaci biotopů rostlin a živočichů, fragmentaci krajiny i osídlení, zhoršení migrační propustnosti, ovlivnění krajinného rázu.

Celková délka železniční sítě se v roce 2006 proti roku 2005 snížila o 17 km z důvodu rušení některých úseků lokálních tratí. Pokračuje modernizace hlavních železničních tahů a uzlů a rozšiřování elektrické trakce.

Na opatření ke snížení hlučnosti – výstavbu protihlukových stěn – v roce 2006 vynaložila Správa železniční dopravní cesty 380,2 mil. Kč (v roce 2005 jen 112,6 mil. Kč).

IV.5.3 Ekonomické souvislosti vlivu dopravy na ŽP

Vlivy dopravy na životní prostředí nejsou z ekonomického hlediska doposud zcela jasně a přesně vyjádřeny, přesto existují koncepty, které se o kalkulaci vlivů dopravy na životní prostředí pokoušejí. Jedním z nich je i koncept externalit v dopravě. Příkladem takových externalit jsou ty, které zahrnují ekonomickou část škod na zdraví lidí vlivem nehod, nadměrného dopravního hluku, emisí tuhých látek, SO₂, NO_x, VOC a CO, přízemního ozonu (počítáno jako ztráty vlivem nucené pracovní nečinnosti a náklady na léčení obětí těchto negativních jevů), dále škod způsobených změnou klimatu vlivem emisí CO₂ (počítáno dle doporučení EU jako podíl emisí CO₂ z dopravy na 2 % vytvořeného HDP) a škod ze zpomalování veřejné dopravy dopravními zácpami. Příklad možné kalkulace těchto externalit je uveden v tabulkách IV.5.5 pro nákladní dopravu a IV.5.6 pro osobní dopravu v roce 2004.

⁶ Dlouhodobější vývoj spotřeby pohonných hmot v dopravě nelze přesně vyhodnotit, neboť v letech 2005 a 2006 došlo ke dvěma citelným změnám datové základny, které nebyly promítnuty do let 1990-2003. Rozsáhlé nadhodnocení se týká spotřeby vodní, motorové železniční a autobusové dopravy, mírné podhodnocení spotřeby se týká IAD, NSD a letecké dopravy.

⁷ Údaje získány na základě dotazníkového šetření CDV Brno (data jsou dostupná jen za kraje Středočeský, Jihočeský, Karlovarský, Ústecký, Jihomoravský, Zlínský, Olomoucký a Moravskoslezský).

Tabulka IV.5.5

Měrné ekonomické externality čtyř základních druhů nákladní dopravy v ČR v roce 2004 v Kč na milion tunokilometrů

Druh externality	Silniční	Motor. železnice	Elektr. železnice	Vodní
Emise běžné	193 765	25 767	656	2 596
Přízemní ozon	29 604	22 501	0	3 330
Globální oteplení	42 442	35 428	12 013	4 972
Hluk	114 902	76 760	29 927	0
Nehody	57 967	11 367	1 151	0
Kongesce původci	11 508	0	0	0
CELKEM	450 189	171 823	43 747	10 898

Pozn.: některá definitivní data za roky 2005 a 2006 nejsou k dispozici. Oběti přízemního ozonu u motorové dopravy dle roku 2003.

Zdroj: Výpočty CENIA

Z tabulky IV.5.5 je zřejmé, že každý průměrný čistý tunový km nákladní silniční dopravy byl v ČR v roce 2004 zatížen 45 haléři ekonomických externalit, u motorové železnice 17,2 haléři, u elektrické nákladní železnice 4,4 haléři a u vodní dopravy 1,1 haléři.

Tabulka IV.5.6

Měrné ekonomické externality jednotlivých druhů osobní dopravy v ČR v roce 2004 v Kč na milion osobokilometrů

Druh externality	Silniční IAD	Silniční link.bus	Letecká	Elektr. žel.	Motor. žel.	MHD metro	MHD Trol.	MHD Tram.	MHD Bus
Emise	105 273	226 655	8 172	2 089	30 935	558	1 225	772	184 860
Přízemní ozon	10 377	34 340	10 779	0	26 279	0	0	0	31 068
Globální oteplení	57 863	48 197	49 192	38 240	41 378	10 794	23 712	14 935	43 833
Hluk	72 730	74 779	632	21 433	13 840	0	0	160 248	117 120
Nehody	319 978	6 804	0	3 141	10 128	0	19 245	7 312	2 910
Kongesce původci	22 288	0	0	0	0	0	0	0	0
CELKEM	588 508	390 774	68 775	64 904	122 559	11 352	44 182	176 686	379 791

Pozn.: některá definitivní data za roky 2005 a 2006 nejsou k dispozici. Oběti přízemního ozonu u motorové dopravy dle roku 2003.

Zdroj: Výpočty CENIA

Tabulka IV.5.6 ukazuje, že v osobní dopravě v ČR v roce 2004 mělo nejnižší měrné externality metro (1,1 hal./oskm), nejvyšší měrné externality pak měla v důsledku vysoké nehodovosti individuální automobilová doprava (58,9 hal./oskm).

IV.6 Odpadové hospodářství

Odpadové hospodářství ČR je vymezeno zejména zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění, zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), v platném znění, a jejich prováděcími předpisy. V roce 2006 nedošlo v platné legislativě ke změnám, ale vzhledem k předcházejícím změnám v krátkém 10letém období je obtížné porovnávat vývoj produkce a nakládání s odpady v dlouhodobých časových řadách.

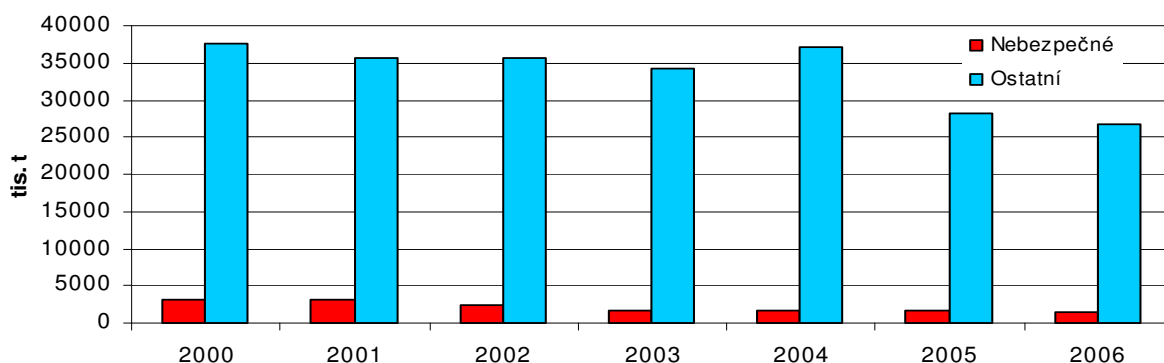
Zde uváděná data o produkci a nakládání s odpady byla zjišťována Centrem pro hospodaření s odpady Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G.M. na základě zákona č. 185/2001 Sb. Produkci a nakládání s odpady sleduje také Český statistický úřad, avšak na základě vlastního statistického zjišťování.

IV.6.1 Celková produkce a nakládání s odpady

Produkce odpadů od roku 2004 setrvale klesá, což znázorňuje graf IV.6.1. V roce 2005 klesla produkce odpadů ze 38,7 na 29,8 mil. t (pokles o 23 %). Toto snížení bylo způsobeno snížením produkce zejména škváry ze spalování uhlí (-2,1 mil. t), zeminy (-1,5 mil. t), zvířecího trusu (-1,2 mil. t) a nezpracované strusky (-1,2 mil. t). V roce 2006 trend snižování produkce odpadů pokračoval a celkem bylo vyprodukováno 28,1 mil. t odpadů (meziroční pokles o 5 %).

Graf IV.6.1

Produkce odpadů v ČR podle kategorie odpadů v letech 2000–2006



Pozn.: Vzhledem ke změně metodiky zpracování nejsou data před rokem 2000, resp. 2002 pro odpad kategorie nebezpečný (v dalších grafech) plně srovnatelná.

Zdroj: VÚV T.G.M.

Zvyšuje se množství odpadů, které jsou recyklovány nebo využity. V roce 2006 bylo recyklováno nebo využito jako druhotná surovina celkem 23,1 mil. t všech odpadů. Snižuje se celkové množství odstraňovaných odpadů, když v roce 2006 bylo skládkováno 4,228 mil. t, tj. 15,1 % z celkové produkce (proti 5,325 mil. t, tj. 17,9 % v roce 2005).

Trvale se zvyšuje množství odděleně sebraných využitelných komunálních odpadů a rovněž nebezpečných složek komunálních odpadů.

Stále malý podíl odpadů je spalován a energeticky využíván. V roce 2006 bylo energeticky využito celkem 648,4 tis. t odpadů, což odpovídá 2,3 % celkové produkce odpadů (z produkce komunálních odpadů bylo spáleno 9,6 %). V ČR je v provozu 29 spaloven nebezpečných

odpadů a tři spalovny komunálních odpadů v Praze, v Brně a v Liberci. Kromě spalování odpadů ve speciálních spalovnách se odpady energeticky využívají ve 4 cementárnách.

V následujících kapitolách je podrobněji rozebrána produkce a nakládání s odpady v členění dle zákona o odpadech i odvětvové metodiky OECD.

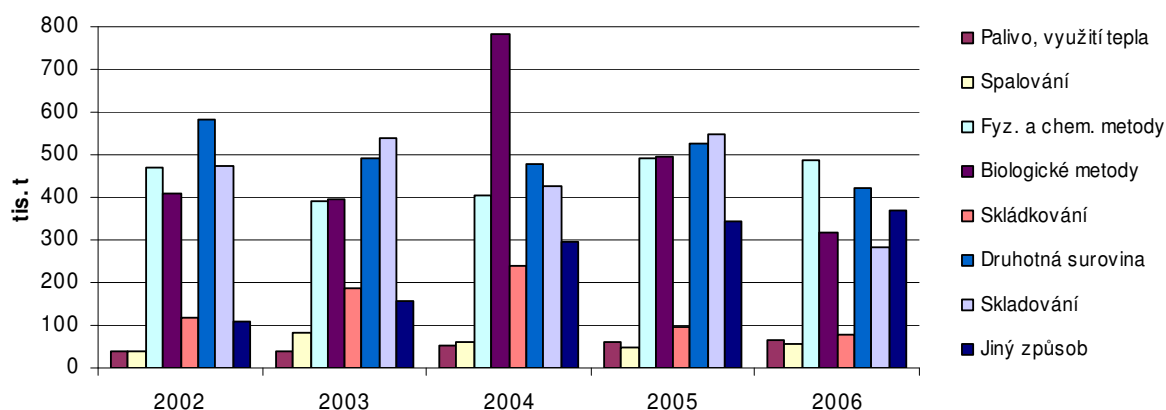
IV.6.2 Produkce a nakládání s nebezpečnými odpady

Evidovanou produkci nebezpečných odpadů nelze do roku 2001 jednoznačně porovnávat vzhledem k velkým rozdílům v počtu druhů odpadů, které byly podle platné legislativy ČR v jednotlivých letech považovány za nebezpečné. Vypovídající srovnání lze učinit až od roku 2002, kdy vstoupila v platnost nová legislativa a v ČR byl přijat nový Katalog odpadů, shodný s Evropským katalogem odpadů. Z porovnání je však zřejmé, že dochází k mírnému snižování produkce nebezpečných odpadů, která v roce 2002 činila 2,42 mil. t, v roce 2005 1,62 mil. t a v roce 2006 pak 1,46 mil. t.

Nakládání s nebezpečnými odpady je znázorněno v grafu IV.6.2. Využívání nebezpečných odpadů od roku 2002 stoupá, v roce 2005 to bylo 36,1 % a v roce 2006 pak 40,5 % z celkové produkce nebezpečných odpadů. Rovněž se zvyšuje materiálové využití nebezpečných odpadů (v roce 2005 to bylo 32,3 % a v roce 2006 36,1 %). Podíl využitých nebezpečných odpadů se zvýšil mezi léty 2002 až 2006 o 10,5 %.

Graf IV.6.2

Nakládání s nebezpečnými odpady v ČR podle způsobu nakládání



Zdroj: VÚV T.G.M.

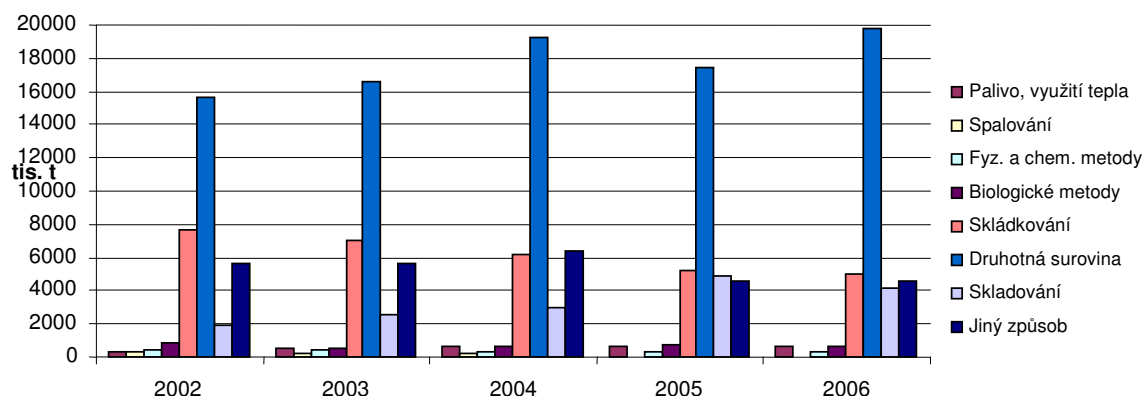
Na skládkách bylo v roce 2006 uloženo celkem 5,5 %, spáleno bylo 3,8 % a energeticky využito 4,4 % nebezpečných odpadů z celkové produkce nebezpečných odpadů. Stálým problémem je velké množství nebezpečných odpadů, které jsou meziročně skladovány.

IV.6.3 Produkce a nakládání s ostatními odpady

Porovnání nakládání s odpady kategorie ostatní v letech 2002 až 2006 je znázorněno v grafu IV.6.3, z něhož je zřejmé, že dochází ke zvyšování množství využívaných odpadů a naopak dochází ke snižování množství odpadů ukládaných na skládky. Stále malé procento odpadů je energeticky využíváno (2,2 %) nebo spalováno (0,2 %).

Graf IV.6.3

Nakládání s ostatními odpady v ČR podle způsobu nakládání 2002–2006



Zdroj: VÚV T.G.M.

V roce 2006 se recyklace a využívání odpadů v porovnání s minulými roky zvýšila. Celkem bylo v roce 2006 využito 23,1 mil. t odpadů, tj. 86,3 % proti 68,7 % v roce 2005. Využívají se především kovové železné i neželezné odpady a stavební odpady, v menší míře se využívají některé kovonosné odpady a odpady z plastů, skla a papíru.

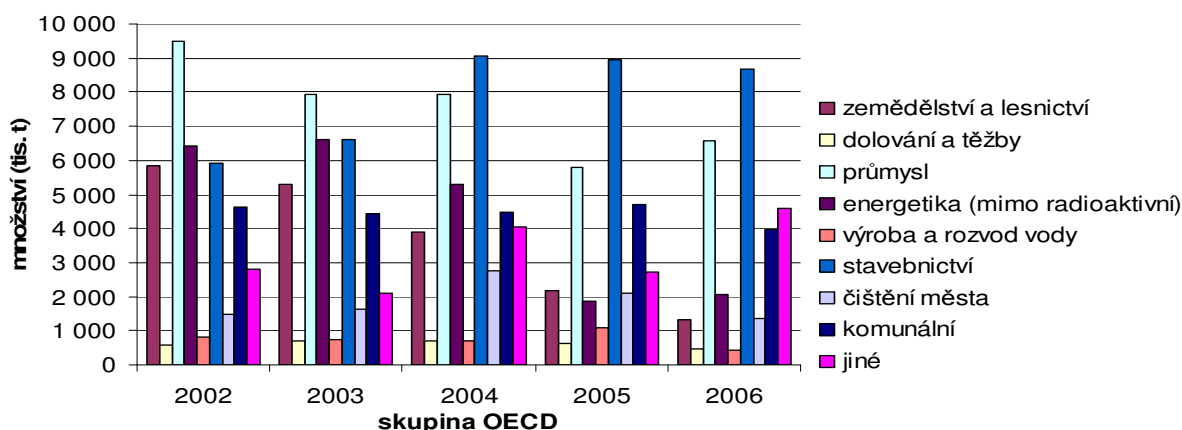
Skládkování odpadů je stále rozšířeným způsobem jejich odstranění vzhledem k poměrně nízkým nákladům na tento způsob odstraňování odpadů a nízkým poplatkům za uložení odpadů na skládky. V roce 2006 bylo na skládkách uloženo o 4,8 % odpadů méně než v roce 2005, což také odpovídá 5% poklesu celkové produkce odpadů. Počet skládek má klesající tendenci a v současné době provozované skládky musí odpovídat normám ČR. Problémy u současně provozovaných skládek se vyskytují především v oblasti požadavků na jejich těsnění a odplynění, kdy některé skládky svým technickým zajištěním neodpovídají požadavkům norem ES a budou muset být po roce 2009 uzavřeny.

IV.6.4 Produkce odpadů dle členění podle odvětví

Produkce odpadů v členění dle skupin OECD je znázorněna v grafu IV.6.4, kde je zřejmý trend ve snižování celkové produkce. Ke snížení došlo např. u odpadů ze zemědělství a z lesnictví, z dolování a těžby, ze stavebnictví, nebo u produkce odpadů z čištění města a u komunálních odpadů. Na celkové produkci odpadů v ČR v roce 2006 tvořily největší podíl odpady ze stavebnictví (32,6 %), odpady průmyslové (24,7 %) a komunální odpady (14,9 %).

Graf IV.6.4

Produkce odpadů v ČR z hlediska původu dle třídění OECD (dle vybraných skupin OKEČ) 2002–2006



Zdroj: VÚV T.G.M.

IV.6.4.1 Nakládání s komunálními odpady

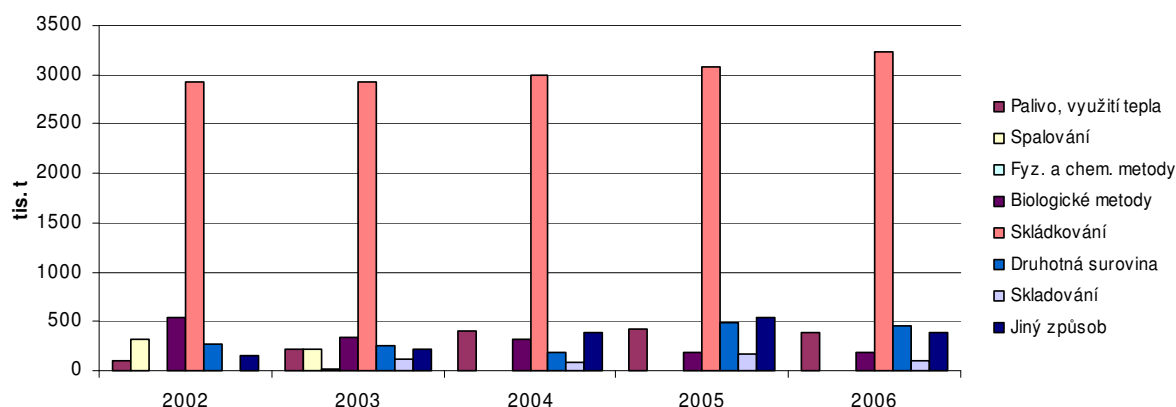
Produkce komunálních odpadů v letech 2003 až 2006 zůstala prakticky na stejné výši, a pohybuje se na úrovni cca 4,4–4,6 mil. t., což představovalo 12–15 % z celkové produkce odpadů. V roce 2005 činila produkce komunálních odpadů 4,4 mil. t (14,9 % z celkové produkce odpadů) a v roce 2006 mírně klesla na 4,0 mil. t (14,2 % celkové produkce).

Stále nejběžnějším způsobem odstranění komunálních odpadů je skládkování. Podíl skládkovaných odpadů z celkové produkce komunálních odpadů meziročně vzrostl mezi roky 2005 a 2006 z 69,3 % na 81,0 %. Podíl materiálově využitých komunálních odpadů v ČR v roce 2006 dosáhl 20 % a podíl energeticky využitých komunálních odpadů z celkové produkce komunálních odpadů v roce 2006 činil 9,5 %. Nakládání s komunálními odpady vyšší než celková roční evidovaná produkce znamená, že je nakládáno i s odpady, které jsou ve sledovaném roce dovezeny k využití, případně k využití předány ze skladových zásob.

K zvýšení materiálového využití přispívá zejména oddělený sběr složek komunálního odpadu, včetně jeho nebezpečných složek. Množství odděleně sbíraných složek komunálního odpadu se trvale zvyšuje. Vývoj nakládání s komunálními odpady je znázorněn v grafu IV.6.5.

Graf IV.6.5

Nakládání s komunálními odpady v ČR podle způsobu nakládání 2002–2006



Zdroj: VÚV T.G.M.

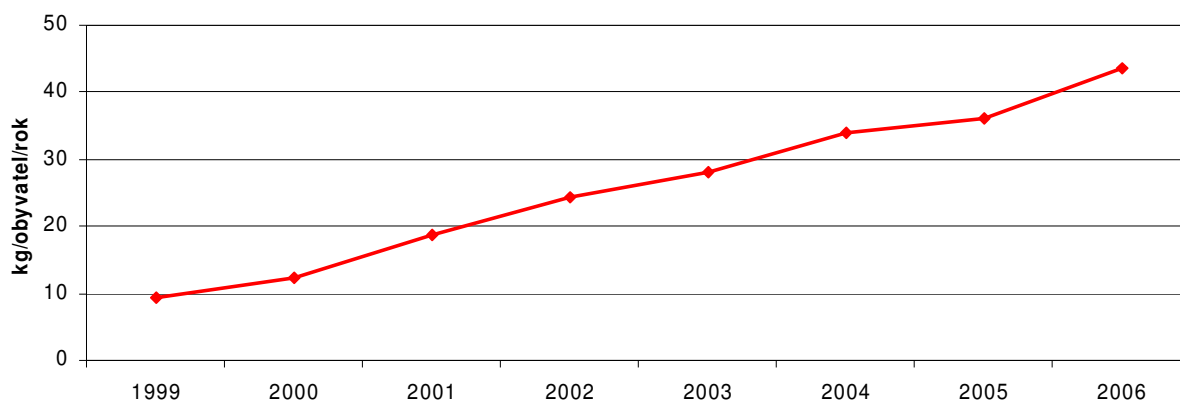
IV.6.4.2 Tříděný sběr komunálního odpadu

V roce 2006 došlo v ČR k dalšímu rozvoji systému tříděného sběru komunálního odpadu. Do systému třídění provozovaného společností EKO-KOM, a.s. bylo k 31. 12. 2006 zapojeno 9 988 586 obyvatel, tj. 97 % populace ČR, kteří žijí v 5 481 obcích, zapojených do systému třídění komunálního odpadu. Systém EKO-KOM, a.s. tak patří z hlediska pokrytí populace k nejúspěšnějším v Evropě.

Výtěžnost tříděného sběru komunálního odpadu stoupla v roce 2006 na 43,6 kg/obyvatele a rok, což je oproti roku 2005 nárůst o více než 7 kg. Vývoj výtěžnosti tříděného sběru je znázorněn v grafu IV.6.6.

Graf IV.6.6

Celková výtěžnost tříděného sběru v ČR na obyvatele 1999–2006



Zdroj: EKO – KOM, a.s.

Mezi tradičně separované komodity patří papír, plasty a směsné sklo. V roce 2006 dále pokračoval dynamický nárůst v třídění nápojových kartonů – oproti roku 2005 se množství odděleně sebraného odpadu z nápojových kartonů zdvojnásobilo. Významný nárůst byl také zaznamenán v množství odděleně sebraného bílého skla, a to téměř o 50 %.

Na konci roku 2006 bylo pomocí sociologického průzkumu zjištěno, že se již 69 % obyvatel ČR soustavně věnuje třídění odpadů. Při průzkumu o sobě sice 77 % dotázaných tvrdilo, že odpady třídí, ale pomocí kontrolních otázek bylo zjištěno, že 8 % respondentů odpady netřídí, ale stydí se to přiznat. Z toho můžeme usoudit, že je třídění odpadů stále více vnímáno jako samozřejmost, která patří k současnému životnímu stylu.

V roce 2006 měla drtivá většina obyvatel ČR možnost třídít komunální odpad a také více než dvě třetiny obyvatel systém tříděného sběru pravidelně využívalo. Podle množství sebraného tříděného komunálního odpadu je ČR na 1. místě mezi novými členskými státy Evropské unie a předčí i řadu zemí EU 15.

IV.6.5 Zpětný odběr některých výrobků

Povinnost zpětného odběru některých výrobků je dána zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. Podrobněji problematiku zpětného odběru některých výrobků upravují vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků. Povinnost zajistit zpětný odběr těchto výrobků má povinná osoba, která uvedené výrobky vyrábí nebo uvádí na trh v ČR. Povinnost zpětného odběru se vztahuje na minerální oleje, elektrické akumulátory, galvanické články a

baterie (nikl-kadmiové, olověné, ostatní), pneumatiky, výbojky a zářivky a elektrozařízení pocházející z domácností.

Zpětný odběr se zatím nestal významným nástrojem přenášejícím odpovědnost za nakládání s odpadem na výrobce, včetně financování. Odpovědnost není doplněna dalšími jasnými právními předpisy (povinnost registrace), stanovením konkrétních cílů odběru, recyklace, využití nebo odstranění pro vybrané skupiny výrobků.

V roce 2005 bylo celkem zpětně odebráno 45,8 tis. t z 205,9 tis. t výrobků uvedených na trh. Celková úspěšnost zpětného odběru tedy činila 22,3 %. Například úspěšnost zpětného odběru minerálních olejů je velmi nízká (2,3 %) a neustále klesá. Naopak úspěšnost zpětného odběru pneumatik je velmi vysoká (52 %) a má rostoucí tendenci stejně jako úspěšnost zpětného odběru Ni - Cd akumulátorů a baterií, kdy množství zpětně odebraných baterií převyšuje množství dodané na trh povinnými osobami.

Nezávisle na zpětném odběru výše uvedených vybraných výrobků existuje také jejich výkup. Vykoupené výrobky jsou však také určeny k materiálovému využití. Úspěšnost zpětného odběru ostatních akumulátorů a baterií mírně roste. Významně vzrostlo materiálové využití zpětně odebraných baterií, zejména na úkor jejich odstranění spalováním. Míra materiálového využití baterií vzrostla v roce 2006 na 66 %. Vzhledem k malé velikosti baterií a zřejmě i nechuti spotřebitelů k jejich třídění, zůstává stále velké množství baterií nevytríděno v komunálním odpadu.

Úspěšnost zpětného odběru výbojek, zářivek (26 %) a elektrozařízení pocházejícího z domácností (1,65 %) mírně roste. V tabulce IV.6.1 jsou uvedeny údaje získané zpracováním ročních zpráv povinných osob o plnění povinnosti zpětného odběru.

Tabulka IV.6.1

Přehled o zpětně odebraných výrobcích

	Komodita/rok	Množství výrobků, na které se vztahuje zpětný odběr (t)	množství zpětně odebraných výrobků (t)	Úspěšnost zpětného odběru (%)
Minerální oleje	2003	76 548	3 651	4,8
	2004	101 296	4 108	4,1
	2005	103 533	2 370	2,3
Pneumatiky	2003	46 949	20 082	42,8
	2004	66 080	29 792	45,1
	2005	71 227	37 070	52,0
Pb akumulátory	2003	15 380	4 426	28,8
	2004	11 604	4 039	34,8
	2005	15 227	4 939	32,4
Ni-Cd akumulátory a baterie	2003	325	703	216,4
	2004	362	520	143,7
	2005	219	512	233,9
Ostatní baterie a akumulátory	2003	2 849	70	2,5
	2004	4 444	238	5,4
	2005	3 774	215	5,7

Výbojky a zářivky	2003	1 334	283	21,2
	2004	1 575	278	17,7
	2005	2 142	557	26,0
Chladničky a mrazničky	2003	15 337	144	0,9
	2004	21 436	285	1,3
	2005 (do 12.8.)	9791	162	1,65

Zdroj: VÚV T.G.M.

IV.6.6 Nakládání s vybranými výrobky

Odpady PCB

Produkce odpadů s obsahem PCB kolísá v závislosti na vyřazovaných zařízeních s obsahem PCB. V roce 2006 bylo vyprodukováno celkem 219 t těchto odpadů. Převážná část produkce (64,4 %) byla spálena ve spalovně nebezpečných odpadů, zbývající množství je uloženo ve skladech.

Odpadní oleje

Vývoj celkové produkce odpadních olejů je ovlivněn zpětným odběrem. Ne všechny zpětně odebrané oleje se dostávají do evidence odpadů, protože jsou využívány jiným způsobem, jako např. přefiltrováním na nový výrobek. Průměrná roční produkce čerstvých mazacích olejů dle registrovaných producentů činí cca 149 tis. t (statistika ČAPPO). Podle vyhodnocení zpětného odběru odpadních olejů bylo v roce 2005 uvedeno na trh celkem 103 533 t. Celková produkce odpadních olejů dle ISOH byla v roce 2005 30 963 t a v roce 2006 32 867 t, což představuje přibližně pouze 1/4 z produkce čerstvých mazacích olejů.

Odpadní oleje jsou především používány pro výrobu tepelné energie. V roce 2006 bylo energeticky využito 70,4 %, rafinováno 14,5 % a spáleno 3,4 % z celkové produkce odpadních olejů. Jako skladové zásoby bylo vykázáno celkem 19,0 %. Z důvodu rozdílnosti metodik sledování prodeje čerstvých olejů, odstranění celních kontrol na hranicích po vstupu do EU, sběru odpadních olejů podle zákona o odpadech dle zpětného odběru některých výrobků a dle produkce odpadů evidované v ISOH je problematické sledovat skutečné nakládání s odpadními oleji.

Kaly ČOV

Po zavedení vyhlášky MŽP č. 382/2002 Sb., o podmínkách použití kalu na zemědělské půdě, v platném znění, nastal v ČR odklon od způsobu využití kalu na zemědělské půdě.

Podíl kalů z produkce čistíren odpadních vod použitých na zemědělské půdě v roce 2005 činil 11,4 % a v roce 2006 11,5 %. Největší množství těchto kalů bylo v roce 2006 kompostováno (celkem 58,7 %) a dá se předpokládat, že část takto upravených (kompostovaných) kalů ČOV byla rovněž použita na zemědělské půdě. Část kalů (9,4 %) byla uložena na skládkách a část zůstala dle evidence ISOH ve skladech.

Autovraky

Do zákona o odpadech byla novelou zákonem č. 314/2006 Sb., mimo jiné, doplněna povinnost provozovatelů zařízení ke sběru autovraků a zpracovatelů autovraků zapojit se do informačního systému sledování toků vybraných autovraků, stanoveného prováděcím právním

předpisem a působnost krajských úřadů byla rozšířena o doplňování tohoto informačního systému.

Celková produkce vybraných autovraků vzniklých z autovraků z vozidel vyrobených po 1. 1. 1980 v roce 2005 byla 887 tun. Z tohoto množství bylo opětovně použito a využito 18,4 %. V roce 2006 bylo celkem vyprodukováno 7 266 tun vybraných autovraků, ze získaných dílů a odpadů bylo opětovně použito a materiálově využito 25,2 %.

Baterie a akumulátory

Celková produkce odpadních baterií a akumulátorů se zvýšila z 13,3 tis. t v roce 2005 na 17,6 tis. t v roce 2006. Z tohoto množství převážná část (cca 85 %) připadá na olovené akumulátory. Jejich sběr dosahuje ročně průměrně nad 85 % (zdroj: *Kovohutě Příbram nástupnická, a.s.*). Materiálové využití je 100%, neboť veškeré vykoupené olovené akumulátory jsou zpracovány. Díky hodnotě Pb akumulátorů je pouze 1/4 celkové produkce použitých akumulátorů sesbírána v režimu zpětného odběru (princip odpovědnosti výrobce), zbylé 3/4 jsou předmětem sběru a výkupu oprávněných osob za úhradu.

U NiCd akumulátorů je situace obdobná, kdy jediný výrobce v ČR zajišťuje zpětný odběr a sebrané množství je materiálově využito na 100 %. U přenosných baterií a akumulátorů je situace složitější. Přes legislativní opatření a informační kampaně se dosud nedaří zajistit sběr požadovaný Plánem odpadového hospodářství ČR (100 g/obyvatele). Převážná část přenosných baterií a akumulátorů neprojde zpětným odběrem a končí jako odpad v komunálním odpadu. Zpětně odebrané přenosné baterie a akumulátory jsou využity z cca 65 %, zbytek je odstraněn.

Elektrozařízení a elektroodpady z domácností

Vedení evidence elektrozařízení a elektroodpadů byla zavedena novelou zákona o odpadech a prováděcí vyhláškou MŽP č. 352/2005 Sb., o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady. Údaje vedené v ISOH jsou tedy pouze za první rok sledování. Podle evidence bylo v roce 2006 zpracováno celkem 26 363 t elektrozařízení a elektroodpadů z domácností. Zpracováním získané materiály a odpady byly využity z 33,3 %, vyvezeno bylo 10,7 % a uloženo na skládkách bylo celkem 3,2 %. Podle evidence zůstalo ve skladech 35,8 % materiálů a odpadů.

IV.6.7 Odpady z obalů

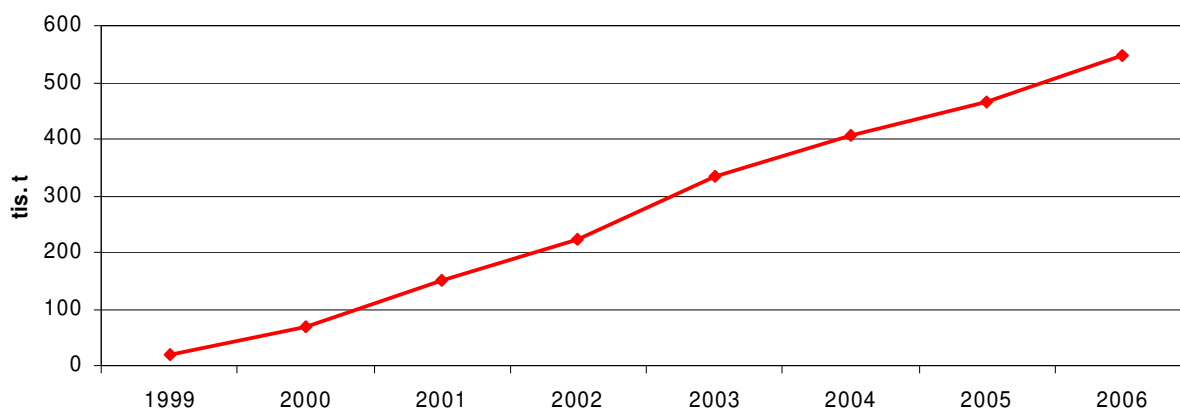
Společnosti sdružené pod autorizovanou obalovou společností EKO-KOM, a.s. uvedly v roce 2006 na trh 3 125 861 t obalů. Z tohoto množství představují 831 199 tun (27 %) obaly pro jedno použití a 2 294 662 t (73 %) opakovaně použitelné obaly. Za rok 2005 reprezentovalo množství obalů uvedených na trh klienty společnosti EKO-KOM, a.s. 91 % obalů evidovaných na českém trhu a pro rok 2006 bude tento poměr obdobný.

Procentuální zastoupení jednotlivých materiálů používaných k výrobě nevratných obalů se v posledních letech prakticky nemění. Pro rok 2006 se jednalo o tyto hodnoty: sklo 21 %, plasty 23 %, papír 39 %, kovy 5 % a ostatní materiály 12 %. Ani v následujících letech se nepředpokládají významné změny ve složení obalového portfolia a ani změny v technologiích zpracování odpadu z obalů.

V roce 2006 bylo v rámci systému EKO-KOM, a.s. využito 547 645 t odpadů z jednocestných obalů, čímž bylo dosaženo 66 % míry recyklace a využití. Vývoj celkového množství využitého odpadu z obalů v posledních letech znázorňuje graf IV.6.7.

Graf IV.6.7

Celkové množství využitých odpadů z obalů v ČR v letech 1999–2006

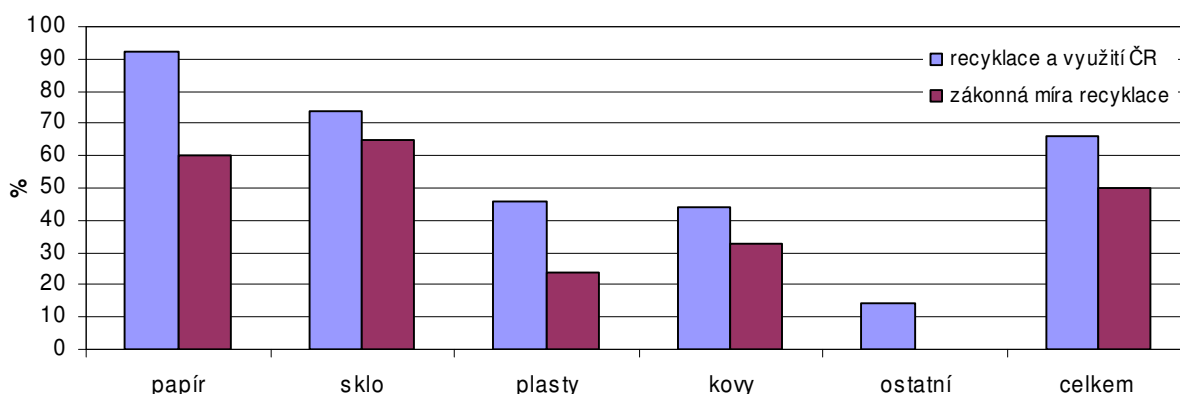


Zdroj: EKO – KOM, a.s.

ČR dlouhodobě splňuje kritéria recyklace a využití odpadů z obalů stanovená obalovou směrnicí ES a českým zákonem o obalech. Srovnání zákonem požadované a skutečné míry recyklace a využití odpadů z obalů pro jednotlivé komodity v roce 2006 je patrné z grafu IV.6.8. Se 46% mírou recyklace a využití odpadů z plastových obalů tak zaujímá ČR první příčky mezi evropskými zeměmi.

Graf IV.6.8

Dosažená míra recyklace a využití odpadů z obalů v ČR



Zdroj: EKO – KOM, a.s.

Kontrola v oblasti obalů

Pracovníci inspektorátů ČOI provedli na celém území ČR v roce 2006 kontroly zaměřené na dodržování plnění povinností dle zákona č. 477/2001 Sb., o obalech. Celkem bylo zkontrolováno 341 provozoven. Nedostatky byly zjištěny ve 129 kontrolovaných provozovnách (tj. 37,8 %). Nejčastěji zaznamenaným porušením bylo porušení povinnosti nabízet stejné nápoje ve vratných zálohovaných obalech při prodeji těchto nápojů v nevratných obalech v provozovnách o prodejní ploše rovné nebo větší než 200 m². Porušení bylo zjištěno ve 41 případech, tj. 12 %. V 65 případech byla uložena bloková pokuta ve výši 52,5 tis. Kč. V 69 případech bylo zahájeno správní řízení.

ČIŽP provedla v roce 2006 celkem 294 kontrol plnění povinností zákona č. 477/2001 Sb., o obalech. Porušení povinností bylo zjištěno při 93 kontrolách (31,6 % kontrol). Do konce roku 2006 nabylo právní moci 50 pokut v celkové výši 651 000 Kč. Nejčastěji zjištěnými správními delikty u subjektů zapsaných v Seznamu osob na MŽP bylo porušení povinností

zasílání evidence o obalech ve stanoveném termínu a dále pak neplnění kvót využití a recyklace.

IV.6.8 Přeshraniční přeprava, dovoz a vývoz odpadů

Od vstupu ČR do EU, tj. od 1. 5. 2004, platilo pro ČR nařízení Rady 93/259/ES o dozoru nad přepravou odpadů v rámci i mimo rámec ES a o její kontrole. Legislativní úprava ES striktně rozlišuje odpady určené k odstranění a odpady určené k využití.

Dovoz odpadů do ČR k odstranění je i po vstupu do EU, až na výjimky, zakázán.

Z dovážených odpadů podléhajících kontrolnímu režimu se nejvýrazněji zvýšilo zejména množství olovených akumulátorů (číslo dle Katalogu odpadů 16 06 01), a to o 5 tis. t na 7,2 tis. t. Zvýšil se také dovoz zinkového popela (č. dle KO 11 05 02) z 59 na 107 t a oproti minulému roku bylo dovezeno i 4,2 tis. t odpadu z úpravy odpadů (č. dle KO 19 12 12).

Všechny dovážené odpady byly určeny k materiálovému využití v ČR s výjimkou použitých pneumatik, které byly do konce roku 2001 dováženy jak k protektorování, tak i k energetickému využití (cementárny). Zákon č. 185/2001 Sb., ve znění platném od 1. 1. 2002 do 30. 4. 2004, dovoz odpadů k energetickému využití zakazoval, od 1. 5. 2004 je přeprava odpadů do ČR za účelem energetického využití opět povolena.

Všechny odpady vyvážené z ČR byly určeny k materiálovému využití. Pro odpady určené k odstranění je v ČR k dispozici zpracovatelská kapacita a vyváženy nejsou.

V roce 2006 bylo z ČR z odpadů podléhajících kontrolnímu režimu vyvezeno nejvíce nemagnetické frakce z drcení kovových odpadů (č. dle KO 19 10 06), a to 1 418 t. Bylo to však o 312 t méně než v roce předchozím. Dále bylo vyvezeno např. 533 t odpadu z hutního zpracování zinku ve formě ostatního prachu (č. dle KO 10 05 04) (o 196 t více než v roce předchozím), nebo 395 t kyselin sírové a siřičité (č. dle KO 06 01 01) (o 77 t méně než v roce předchozím). Množství žádného z dalších vyvážených odpadů nepřesáhlo 350 t.

IV.6.9 Kontrola v oblasti nakládání s odpady, s chemickými látkami a biocidními přípravky

Mezi nejvýznamnější případy porušení zákona, které v průběhu roku 2006 řešilo oddělení odpadového hospodářství ČIŽP, patřily jednoznačně případy nelegální přeshraniční přepravy odpadů ze SRN do ČR (Libčeves, Sosnová, Arnoltice, Lahovičky, Milovice) a dále případy nelegálních skladů nebezpečných odpadů (Libčany, Chvaletice, Nalžovice). S podobným typem porušení zákona se ČIŽP dosud nesetkala a vzhledem k velkému počtu případů si jejich šetření vyžádalo mnohdy i přesun již tak nedostatečných kapacit plánovaných pro pravidelné kontroly na místa, kde bylo nutné řešit akutní problémy.

Přes výše zmíněné komplikace a nedostatečné personální kapacity provedlo OOH ČIŽP v roce 2006 celkem 3 314 kontrol, z toho bylo 1 315 plánovaných a 1 999 na základě podnětu. Za zjištěná porušení byly ve správních řízeních uloženy pokuty v celkové výši 63 756 000 Kč.

Kvalitní šetření těchto případů je podmínkou pro uložení i velmi vysokých sankcí v řádu desítek milionů korun, které ČIŽP za závažné správní delikty v poslední době několikrát uložila. Další nutnou podmínkou pro úspěšné došetření závažných případů je kvalitní a úzká spolupráce všech orgánů kompetentních v oblasti odpadového hospodářství. OOH ČIŽP se snaží na základě inspekcí uzavřených meziresortních dohod tuto spolupráci neustále rozvíjet a prohlubovat jak na národní, tak v poslední době stále častěji i na mezinárodní úrovni.

Další úkoly OOH ČIŽP se týkaly kontroly dodržování podmínek zákona o biocidech, kontroly dovozců, výrobců a prvních distributorů nebezpečných látek a přípravků z hlediska chemického zákona, kontroly nakládání s kaly z ČOV, kontroly původců nebezpečných odpadů, kontroly nakládání s obaly, kontroly všech skládek nebezpečných odpadů, kontroly přeshraniční přepravy odpadů, kontroly autovrakovišť, kontroly nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady, kontrola provozovatelů nebo vlastníků zařízení s možným obsahem PCB a kontroly zajištění plnění povinností zpětného odběru vybraných použitých výrobků.

IV.7 Staré ekologické zátěže

V roce 2006 se MŽP snažilo upevnit svou roli odborného garanta v procesu odstraňování starých ekologických zátěží. Řešení problematiky starých ekologických zátěží není stále na národní úrovni jednotné a u ostatních resortů, resp. krajských úřadů, které se touto problematikou v rámci svých kompetencí zabývají, není zajištěn centrálně řízený metodický postup. Situaci komplikuje i různost finančních zdrojů používaných k řešení této problematiky. Roli odborného garanta již dlouhodobě zastává MŽP v rámci procesu odstraňování starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací, dále na lokalitách hrazených z rozpočtu MŽP (sanace bývalých základů Sovětské armády) a v případě některých krajských úřadů. Pro období 2007 až 2013 bude MŽP hrát významnou roli při projednávání žádostí o poskytnutí dotací z operačního programu ŽP, prioritní osa 4, opatření 4.2 „Odstraňování starých ekologických zátěží“.

IV.7.1 Evidence lokalit se starou ekologickou zátěží podle způsobu vzniku zátěže

Nejdůležitějším a nejrozsáhlejším zdrojem informací o starých ekologických zátěžích v ČR je databáze MŽP, Systém evidence kontaminovaných míst (SEKM), která k 31. 12. 2006 obsahovala cca 6 000 záznamů. Počet nových záznamů v jednotlivých krajích uvádí tabulka IV.7.1.

Tabulka IV.7.1

Přehled rozdělení nových záznamů do SEKM v roce 2006

Kraje	Skládky	MF	MŽP	ČIŽP
Jihočeský	182	56	8	5
Jihomoravský	198	64	3	4
Karlovarský	94	18	1	0
Královéhradecký	139	48	6	0
Liberecký	124	25	7	0
Hlavní město Praha	39	32	4	6
Moravskoslezský	166	47	4	0
Olomoucký	347	40	3	1
Pardubický	110	35	7	0
Plzeňský	117	71	12	4
Středočeský	364	69	18	3
Ústecký	343	50	22	0

Vysočina	165	31	2	3
Zlínský	95	25	1	3
Celkem	2483	611	98	29

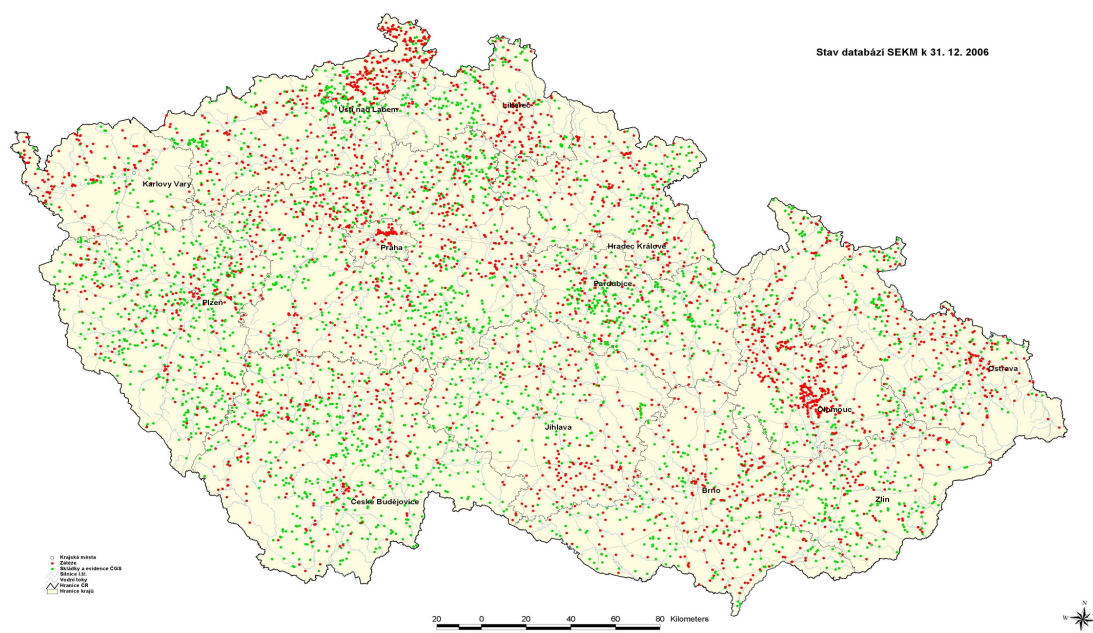
Pozn: **Skládky** – cca 2/3 uvedeného počtu představují databáze skládek uzavřených před platností současné odpadové legislativy. Cca třetinu údajů tvoří archivní skládky evidované okresními úřady, které nejsou duplicitní s první citovanou databází skládek. **MF** – jedná se o lokality, na nichž odstraňování starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací probíhá v režimu ekologické smlouvy, **MŽP** – databáze těchto lokalit obsahuje informace o akcích hrazených z rozpočtu MŽP, a to buď podle § 42, odst. 4 ve znění zákona o vodách platném pro rok 2003 anebo pro bývalé vojenské základny po Sovětské armádě, kde má MŽP povinnost tyto zátěže odstraňovat podle usnesení vlády č. 2 ze dne 6. ledna 1993, **ČIŽP** – jsou uvedeny nejdůležitější prioritní akce vedené v evidenci České inspekce životního prostředí.

Zdroj: SEKM

Přehled umístění všech záznamů v databázi SEKM (včetně databáze skládek a míst vhodných ke skládkování, kterou zpracovala ČGS a která obsahuje informace pouze v GIS – zelenou barvou) dle stavu ke konci roku 2006 představuje obrázek č. IV.7.1.

Obrázek IV.7.1

Rozmístění zátěží z databáze SEKM v roce 2006



Zdroj: ČGS

Nejširší přehled o výskytu starých ekologických zátěží, které jsou v rámci ČR evidovány různými organizacemi, získává MŽP pravidelně z podkladů pro reporting do Evropské agentury pro životní prostředí (EEA) za oblast TA – 2, contaminated sites. Tato jednoduchá evidence je vytvářena na základě informací poskytovaných z ostatních resortů, které v rámci svých kompetencí staré ekologické zátěže odstraňují a také na základě informací z některých krajských úřadů, které se k této povinnosti, vyplývající z odst. 4, § 42 zákona 241/2001 Sb., o vodách, hlásí.

Celkem bylo v roce 2006 tímto způsobem evidováno 6 018 lokalit. Mimo MŽP (73,57 % poskytovaných informací, z toho SEKM 52,97 %) pochází nejvíce informací z krajských úřadů (19,22 %), z Ministerstva dopravy (2,23 %), Ministerstva obrany (2,02 %) a od Úřadu pro zastupování státu ve věcech majetkových (1,88 %).

Tabulka IV.7.2 rozděluje jednotlivé lokality (kontaminovaná místa) podle typu činnosti, která vedla ke vzniku zátěže. Největší procento SEZ (52,6 %) vzniklo ukládáním komunálního odpadu.

Tabulka IV.7.2

Rozdělení kontaminovaných míst v ČR podle vzniku zátěže

Hlavní typy činností	[%] kontaminovaných míst
Ukládání komunálního odpadu	52,61
Průmyslové a komerční aktivity	18,04
Ukládání průmyslového odpadu	6,19
Sklady ropných látek	4,81
Elektrárny, výroba elektřiny	3,99
Místa havárií dalších závadných látek	3,29
Vojenské základny	3,07
Těžba a produkce ropy	2,51
Těžba nerostných surovin	1,47
Další skladování, včetně úložišť hnoje	0,59
Skladování chemických látek	0,45
Havárie ropných látek	0,29
Radioaktivní materiály	0,03
Území zasažená válkou	0
Ostatní	2,66
Celkem 5 867	100% (identifikovaných zdrojů)

Zdroj: MŽP

V roce 2006 byl schválen také zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon, podle kterého bude od roku 2007 nutné zahájit národní, celoplošnou inventarizaci starých ekologických zátěží, resp. kontaminovaných míst, a to včetně míst kontaminovaných potencionálně. Důvodem je, že MŽP je povinno podle přijatého zákona (resp. vyhlášky MŽP č. 500/2006 Sb.), poskytovat informace o starých ekologických zátěžích do územně analytických podkladů. Tato nová evidence by měla vycházet z údajů, které jsou dosud k dispozici (viz výše) a měla by zahrnovat i informace o dalších zátěžích, jejichž průzkum či odstraňování jsou v současné době hrazeny z privátních zdrojů a MŽP o nich zatím nemá informace. Na základě výsledků jednotné národní inventarizace bude možné navrhnout národní strategii odstraňování SEZ a stanovit cílová data pro její plnění.

IV.7.2 Odstraňování starých ekologických zátěží a jeho financování

Proces odstraňování starých ekologických zátěží není v ČR zajištěn jednotným subjektem a v případě regionů je také zatížen problematickým přístupem některých z nich k řešení tohoto procesu podle odst. 4, § 42 zákona 254/2001 Sb., o vodách ve znění pozdějších předpisů. O této situaci vypovídá i tabulka IV.7.3, která poskytuje přehled dosud vynaložených nákladů. Některé krajské úřady informace neposkytly, převážně se zdůvodněním, že tento proces v „souladu s platnou legislativou“ neřeší.

Tabulka IV.7.3

Vynaložené náklady na odstraňování starých ekologických zátěží v ČR

Zdroj informací	Náklady v roce 2006 (mil. Kč)	Celkové náklady (mil. Kč)
Ministerstvo dopravy	36,2	374,3
Ministerstvo financí	5 172,0	35 379,0
Ministerstvo obrany	33,2	268,8
Ministerstvo průmyslu a obchodu	2 092,1	37 852,5
Ministerstvo vnitra	0,9	0,9
Ministerstvo životního prostředí	62,4	1 290,0
Státní fond životního prostředí ČR	62,8	361,4
Jihočeský kraj	.	.
Jihomoravský kraj	4,9	16,9
Karlovarský kraj	.	.
Královéhradecký kraj	5,9	.
Liberecký kraj	.	.
Magistrát Hl.m. Praha	7,9	87,7
Moravskoslezský kraj	.	.
Olomoucký kraj	.	.
Pardubický kraj	20,5	67,3
Plzeňský kraj	.	.
Středočeský kraj	.	.
Ústecký kraj	.	9,1
Vysočina	.	.
Zlínský kraj	.	.
CELKEM	7 478,4	75 640,6

Zdroj: MŽP

IV.7.3 Dozor nad odstraňováním starých ekologických zátěží

Proces kontroly efektivního vynakládání finančních prostředků státního rozpočtu popř. veřejných rozpočtů je nedílnou součástí procesu odstraňování starých ekologických zátěží. Ministerstvo životního prostředí společně s Ministerstvem financí tuto kontrolu zajišťuje v několika stupních. Nejdůležitějším z nich je tzv. „supervizor“, tedy nezávislý subjekt, který provádí detailní kontrolu realizace opatření, která mají vést k odstranění staré ekologické zátěže. Nedílnou součástí této činnosti je rovněž pravidelná kontrola fakturovaných částek a spoluodpovědnost supervize za jednotlivé faktury. Dalším, nezastupitelným prvkem kontroly je spoluúčast referentů jednotlivých ministerstev či regionů na kontrolních dnech, které podle závažnosti řešeného problému probíhají v měsíčních, čtvrtletních a nebo ročních intervalech a mohou být operativně svolávány i mimo stanovené termíny, pokud to je nezbytně nutné. U zakázek, které supervizi nevyžadují (průzkumné práce, zpracování analýz rizik apod.), jsou standardně využíváni tzv. oponenti. K tomuto účelu u obzvláště složitých ekologických

podmínek využívá MŽP rovněž posudkové činnosti České geologické služby. Pro kontrolu rozsáhlých sanačních opatření hrazených z rozpočtu MF využívá MŽP tzv. experta, který je na lokalitě průběžně přítomen a paralelně se supervizí MF vykonává kontrolu prací. Ze zpráv z ostatních resortů a regionů vyplývá, že obdobný postup je zajišťován i z jejich strany.

IV.8 Materiálové toky

Cílem indikátorů materiálových toků je kvantifikace celkových nároků ekonomického systému na materiály. Spotřeba materiálů je v tomto směru považována za vhodný indikátor zátěže životního prostředí, protože se získáváním surovin, jejich zpracováním a využitím, jak ve formě vlastních surovin, tak ve formě výrobků konečné spotřeby, je spojena řada klíčových environmentálních problémů. Jedná se například o strukturální změny v krajině spojené s těžbou nerostných surovin, snižování biodiverzity v důsledku produkce biomasy ve velkoplošných agroekosystémech, globální změna klimatu a acidifikace v důsledku spalování fosilních paliv, eutrofizace v důsledku nadměrného užívání průmyslových hnojiv apod.

V roce 2005 byl připraven a v červnu téhož roku schválen **Rámec programů udržitelné spotřeby a výroby v České republice**, který mimo jiné stanovil priority ČR v oblasti materiálových toků, a zdůraznil nutnost zpracovat akční programy realizace Rámce.

V současné době je připravován **Program udržitelného využití a produktivity zdrojů**, který stanoví konkrétní cíle, opatření, nástroje a časový horizont plnění v oblasti materiálových toků. Problematikou udržitelné spotřeby a výroby ve vztahu k materiálovým tokům se dále zabývá připravovaná **Obnovená Strategie udržitelného rozvoje ČR**. V rámci tohoto dokumentu je plánováno snížení materiálové náročnosti HDP do roku 2020 minimálně na úroveň průměru zemí EU 27.

Spotřeba materiálů v ČR

Vývoj indikátoru domácí materiálové spotřeby v ČR v letech 1990–2004 v členění podle skupin materiálů a jednotlivých komponent udávají tabulka IV.8.1 a graf IV.8.1. Indikátor domácí materiálové spotřeby (Domestic Material Consumption – DMC) je sestavován dle metodiky Eurostatu a představuje celkovou hmotnost vytěžených surovin a vyprodukované biomasy (tzv. domácí užitá těžba), ke které jsou přičteny veškeré dovozy a odečteny veškeré vývozy.

Tabulka IV.8.1

Domácí materiálová spotřeba v ČR podle skupin materiálů v letech 1990–2004 (mil. tun)^{a)}

	1990	1995	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Rostlinná biomasa určená na výživu	15,9	12,5	14,6	13,0	11,9	14,1	10,2	7,3	11,1
Rostlinná a živočišná krmiva	20,4	13,8	13,4	11,3	10,5	11,0	9,9	7,9	9,8
Dřevo a produkty ze dřeva	8,7	7,0	7,8	8,5	9,4	9,1	9,6	8,9	8,1
Stavební nerostné suroviny a z nich vyrobené produkty	89,3	51,8	62,2	52,7	52,5	53,6	54,2	60,8	63,6
Průmyslové nerostné suroviny a z nich vyrobené produkty	27,8	18,1	18,8	20,9	21,4	20,8	18,0	18,9	19,2

Rudy a z nich vyrobené produkty	9,9	5,6	3,7	2,2	3,8	3,7	3,7	4,9	5,5
Uhlí a z něho vyrobené produkty	110,8	67,7	68,9	53,4	60,1	58,4	56,6	57,9	57,4
Ropa a z ní vyrobené produkty	13,8	7,8	8,1	7,8	7,5	8,0	7,8	8,2	8,8
Zemní plyn a z něj vyrobené produkty	6,5	8,2	9,7	9,5	9,8	9,9	7,1	6,9	6,5
Ostatní ^{b)}	-2,7	-0,8	-0,6	-0,9	-0,6	-0,4	-0,2	0,3	2,2
Celkem	300,4	191,7	206,6	178,4	186,3	188,2	176,9	182,0	192,2

^{a)} Oproti údajům ČSÚ publikovaným ve zprávě "Vybrané účty životního prostředí v ČR na makroekonomické úrovni" (kód publikace 2006–05), neobsahuje domácí materiálová spotřeba v tabulce IV. 8.1 a grafech IV.8.1 a IV.8.2 dovozy a vývozy obalů, které jsou velmi těžko kvantifikovatelné. Z tohoto důvodu je nyní Eurostat nedoporučuje do tohoto indikátoru zahrnovat. Dále došlo k revizi dat za rok 2004.

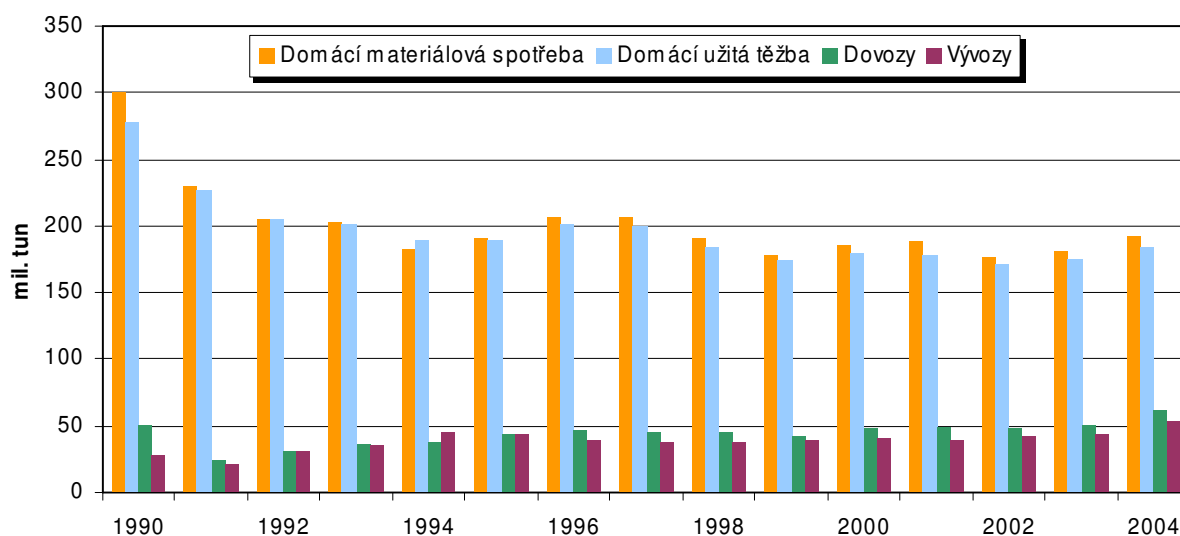
^{b)} Položka „Ostatní“ zahrnuje živočišnou biomasu určenou na výživu, ostatní biomasu, ostatní fosilní paliva a produkty konečné spotřeby, které nejsou primárně vyrobeny z jednoho materiálu (např. ze dřeva), ale ze směsi více materiálů (např. ze dřeva, rud a fosilních paliv).

Údaje za roky 2005 a 2006 nebyly k dispozici.

Zdroj: COŽP UK, ČSÚ

Graf IV.8.1

Domácí materiálová spotřeba v ČR podle komponent v letech 1990–2004 (mil. t)



Zdroj: COŽP UK, ČSÚ

Za celé sledované období poklesla domácí materiálová spotřeba z 300,4 mil. t v roce 1990 na 192,2 mil. t v roce 2004. Vzhledem k tomu, že počet obyvatel ČR je velmi stabilní a pohybuje se na úrovni cca 10 milionů obyvatel, odpovídají tyto hodnoty cca 30 t na osobu v roce 1990 a 19 t na osobu v roce 2004. Pokles nastal zejména na počátku 90. let (do roku 1994), mírně sestupný kolísavý trend však byl zachován i po zbytek sledovaného období. V letech 2003 a 2004 však došlo k nárůstu domácí materiálové spotřeby, která dosáhla nejvyšší hodnoty od roku 1997.

Celkový pokles domácí materiálové spotřeby byl způsoben zejména snížením spotřeby hnědého a černého uhlí v důsledku útlumu energeticky náročných průmyslových odvětví (např. metalurgického průmyslu), celkového zvyšování energetické účinnosti neboli efektivity přeměny paliva na užitečnou práci díky zavádění moderních technologií a v důsledku plynofikace (z tuny plynu je možné vyrobit více energie než z tuny uhlí, proto se ho

spotřebovává menší množství). Nárůst materiálové spotřeby v letech 2003 a 2004 byl způsoben zejména zvýšením spotřeby stavebních nerostných surovin, rud a produktů konečné spotřeby (kategorie „Ostatní“). Nárůst spotřeby stavebních nerostných surovin je možné dát do souvislosti s růstem stavební výroby v těchto letech.

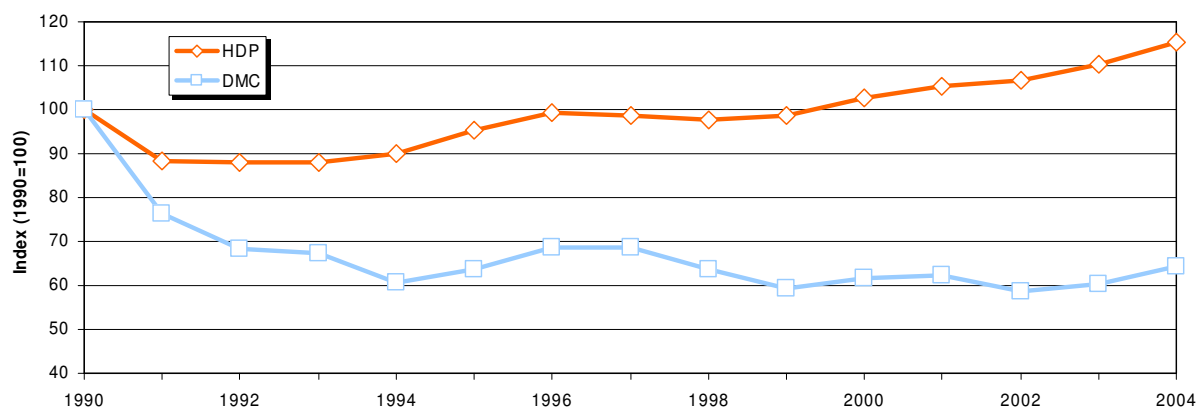
Důležitou vypovídací schopnost má i velikost podílu dovozu na domácí materiálové spotřebě. Čím vyšší je tento podíl, tím více je ekonomika daného státu citlivá na náhodné výkyvy v zahraničním obchodu (nedostatek určitých komodit, neočekávané zvýšení jejich cen, atd.). Týká se to zejména strategických materiálových zdrojů jako jsou fosilní paliva či vzácné kovy. Podíl dovozu na domácí materiálové spotřebě mezi lety 1990 až 2004 znatelně vzrostl, ze 17 % v roce 1990 na 32,1 % v roce 2004.

Decoupling zátěže životního prostředí a ekonomické výkonnosti a materiálová náročnost

Domácí materiálová spotřeba je považována za vhodný indikátor pro vyjádření decouplingu (tzn. oddělení křivek zátěže životního prostředí a ekonomického výkonu), protože se jedná o agregovaný indikátor zátěže životního prostředí. Vyjádření decouplingu prostřednictvím tohoto indikátoru a indikátoru HDP je znázorněno v grafu IV.8.2.

Graf IV.8.2

Oddělení křivek zátěže životního prostředí a ekonomické výkonnosti v ČR v letech 1990–2004



Pozn.: HDP uvedeno ve stálých cenách roku 2000

Zdroj: COŽP UK, ČSÚ (DMC), OECD (HDP)

Z grafu je patrné, že za celé sledované období došlo v ČR k výraznému oddělení křivek zátěže životního prostředí spojené se spotřebou materiálů a ekonomické výkonnosti. Na začátku sledovaného období se na oddělení křivek podílel zejména pokles materiálové spotřeby, zatímco od roku 1994 již materiálová spotřeba příliš neklesala a decoupling byl dán růstem HDP. Z dosažení decouplingu vyplývá i skutečnost, že poklesla materiálová náročnost HDP, tedy spotřeba materiálů na jednotku HDP. Došlo tak k nárůstu efektivity přeměny materiálů na ekonomický výstup, což mělo mimo jiné pozitivní dopad na snižování výrobních nákladů ze strany nákupu surovin a dalších materiálů potřebných na výrobu.

V Nástroje ochrany životního prostředí

V.1 Legislativa

V roce 2006 pokračovala transpozice právních předpisů ES, která se promítla do řady legislativních změn v oblasti životního prostředí. Tato kapitola shrnuje nejvýznamnější změny, které nabyly účinnosti v roce 2006. Výčet všech přijatých zákonů, prováděcích vyhlášek a usnesení vlády je k dispozici na webových stránkách MŽP v rubrice „Legislativa“ (<http://www.env.cz/AIS/web.nsf/pages/legislativa>).

Integrovaná prevence

Zákon č. 222/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony. Zákon nabyl účinnosti dne 1. 6. 2006.

Novelou byla transponována **směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/35/ES** ze dne 26. května 2003 **o účasti veřejnosti na přípravě některých plánů a programů týkajících se životního prostředí** a o změně směrnic Rady 85/337/EHS a 96/61/ES ve věci účasti veřejnosti a přístupu k právní ochraně. Dalším záměrem rozsáhlejší novelizace zákona o integrované prevenci byla úprava nebo doplnění některých ustanovení, jejichž aplikace v praxi ukázala některé nedostatky věcného, procesního nebo systémového charakteru. Novela měla za cíl upravit důslednější integraci rozhodnutí a povolení vydávaných podle složkových předpisů v oblasti ochrany životního prostředí, upravit některé definice, blíže definovat role některých účastníků řízení, snižovat administrativní náročnost povolenáckého procesu atd.

Prevence závažných havárií

Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů (zákon o prevenci závažných havárií). Zákon nabyl účinnosti dne 1. 6. 2006.

Zákon transponuje **směrnici Evropského parlamentu a Rady 2003/105/ES**, kterou se mění **směrnice Rady 96/82/ES o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek**. Důvodem přípravy zcela nového zákona (namísto novely) byla předpokládaná rozsáhlost nové úpravy, vycházející z množství požadavků směrnice 2003/105/ES i ze zkušeností nabytých pětiletou aplikační praxí zákona č. 353/1999 Sb. Zákon oproti předchozí úpravě přináší zjednodušení některých procedur a v odůvodněných případech upouští od požadavků na plnění vybraných povinností.

Nakládání s odpady

Zákon č. 314/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 140/1961 Sb., trestní zákon, ve znění pozdějších předpisů. Zákon nabyl účinnosti dne 22. 6. 2006.

Důvodem pro navrhované dílčí změny mající převážně legislativně technický charakter bylo upřesnění pojmu dovoz/dovozce v souvislosti se vstupem ČR do EU, dále úprava nakládání

s biologicky rozložitelným odpadem, která by měla podpořit jeho materiálové využívání v souladu s požadavkem **směrnice Rady 1999/31/ES na snižování obsahu biologicky rozložitelných odpadů ukládaných na skládky** (nově vložená ustanovení §10a, § 33a a 33b). Další oblastí úpravy je stanovení povinnosti zapojit se do informačního systému sledování toků vybraných autovraků pro osoby oprávněné k jejich sběru a zpracování.

Nakládání s obaly a obalovými odpady

Zákon č. 66/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů. Zákon nabyl účinnosti dne 15. 3. 2006.

Novela zákona primárně reagovala na změny vyvolané **směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2004/12/ES, kterou se mění směrnice 94/62/ES o obalech a obalových odpadech**. Zejména se jednalo o tyto změny: přijetí kritérií a názorných příkladů, které upřesňují pojem obal; povinnost pro jednotlivé členské státy přijmout opatření, aby se na celém jejich území dosáhlo využití a recyklace obalových odpadů v rozsahu, který je směrnicí požadován.

Cílem novely bylo především stanovit nový rozsah recyklace a využití odpadu z obalů (až do roku 2012). Další významnou změnou je osvobození od povinností zpětného odběru a využití odpadu z obalů a od povinnosti podat návrh na zápis do seznamu osob pro podnikatelské subjekty, které ročně uvedou na trh méně než 300 kg obalů a zároveň jejich roční obrat nepřekročí 4,5 mil. Kč.

ČR využila možnosti požádat o přechodné období pro plnění cílů směrnice (společně s dalšími novými členskými zeměmi EU). Přechodná období byla schválena **směrnicí Rady 2004/20/ES** a novela s příslušnými harmonogramy koresponduje.

Oblast posuzování vlivů na životní prostředí

Zákon č. 163/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění zákona č. 93/2004 Sb. Zákon nabyl účinnosti dne 27. 4. 2006.

Novela zákona byla připravena především pro urychlenou transpozici **směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/35/ES ze dne 26. května 2003 o účasti veřejnosti na vypracovávání některých plánů a programů týkajících se životního prostředí a o změně směrnic Rady 85/337/EHS a 96/61/ES**, pokud jde o účast veřejnosti a přístup k právní ochraně. Novela dále reagovala na skutečnost, že podle upozornění Evropské komise zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění zákona č. 93/2004 Sb., nebyl plně kompatibilní se **směrnicí Rady 85/337/EHS o posuzování vlivů určitých veřejných a soukromých projektů na životní prostředí**, v platném znění. Jednalo se zejména o způsob aplikace tzv. prahových hodnot, kterými se podle české právní úpravy v rozporu se směrnicí z posuzování automaticky vylučují záměry nacházející se pod těmito prahovými hodnotami. Záměrem novely bylo proto dosažení plného souladu vnitrostátní legislativy s příslušnými akty komunitárního práva v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí.

V.2 Integrované povolování a posuzování vlivů na životní prostředí

V.2.1 Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC)

Integrovaná prevence a omezování znečištění se v ČR řídí zákonem č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), který vstoupil v platnost v roce 2003. Tímto zákonem byla do českého právního řádu implementována směrnice Rady 96/61/ES o integrované prevenci a omezování znečištění (Integrated Pollution Prevention Control – IPPC).

Ministerstvo životního prostředí je gestorem implementace (zavádění do praxe) a transpozice požadavků směrnice Rady 96/61/ES o integrované prevenci a omezování znečištění. Nespornou výhodou integrovaného povolení je administrativní zjednodušení, kdy je místo řady dílčích povolení vydáno jedno integrované. Z dosavadních poznatků rovněž vyplývá, že většina technologií, které spadají do působnosti zákona o IPPC, odpovídá vysokému standardu ochrany životního prostředí.

Celkový počet zařízení v procesu integrovaného povolování byl k 31. 12. 2006 v ČR 1 558, což je více než bylo původně předpokládáno. Největší nárůst žádostí v roce 2006 byl v kategoriích výroby a zpracování kovů, v potravinářském průmyslu a živočišné výroby. V roce 2006 bylo podáno 475 žádostí o integrované povolení, integrovaných povolení bylo vydáno 357. Celkem bylo k 31. 12. 2006 podáno 1 183 žádostí o integrované povolení a celkem bylo vydáno 807 pravomocných rozhodnutí.

Tabulka V.2.1 dokumentuje celkový počet zařízení v procesu integrovaného povolování od roku 2003 k 31. 12. 2006. Třetí sloupec tabulky udává počty zařízení, které vstoupily do procesu v roce 2006.

Tabulka V.2.1

Počet zařízení v procesu integrovaného povolování

Kategorie	Celkem počet zařízení v procesu od roku 2003	Počet zařízení vstupujících do procesu v roce 2006
1 – energetika	191	95
2 – výroba a zpracování kovů	332	135
3 – zpracování nerostů	99	28
4 – chemický průmysl	197	40
5 – nakládání s odpady	224	30
6 – ostatní zařízení	614	311
Celkem	1 558	655

Zdroj: MŽP

Zařízení v povolovacím procesu IPPC jsou na území ČR rozmístěny nerovnoměrně. Nejméně zařízení se nachází na území Hlavního města Prahy (23 podaných žádostí do konce roku 2006), nejvíce na území Středočeského kraje (164 podaných žádostí do konce roku 2006).

Informační systém o IPPC (<http://www.env.cz/ippc>) obsahuje informace o podaných žádostech o vydání integrovaného povolení, o stavu vyřizování těchto žádostí a dokumenty vztahující se k těmto žádostem, včetně sledování změnových řízení u již vydaných integrovaných povolení.

V.2.2 Posuzování vlivů na životní prostředí (EIA/SEA)

Proces posuzování vlivů na životní prostředí – proces EIA (Environmental Impact Assessment) se v roce 2006 řídil zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění zákonů č. 93/2004 Sb., č. 163/2006 Sb. a č. 186/2006 Sb. Proces posuzování vlivů na životní prostředí představuje významný prvek preventivních nástrojů ochrany životního prostředí a zároveň důležitou součást environmentální politiky.

Posuzování záměrů

Předmětem posuzování jsou záměry staveb, činností a technologií a zajišťuje je MŽP nebo krajské úřady. V roce 2006 došlo k výraznému nárůstu počtu oznámených záměrů v souvislosti s přijetím novely zákona: MŽP vyřizovalo 134 a krajské úřady 1 689 oznámených záměrů. Přehled výsledků posuzování EIA v roce 2006 (počet ukončených procesů) a srovnání s rokem 2005 uvádí tabulka V.2.2.

Tabulka V.2.2

Počet ukončených procesů v letech 2005 a 2006

	nepodléhá dalšímu posuzování		stanovisko				ukončeno z jiných důvodů	
			souhlasné		nesouhlasné			
	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006
Ministerstvo životního prostředí	55	56	60	47	2	3	5	6
Krajské úřady	666	1 273	46	54	4	2	59	83

Zdroj: MŽP, CENIA

Nejvíce posuzovaných záměrů spadalo k 31. 12. 2006 do kategorie „Obchodní a skladové komplexy včetně parkovišť“ (478), následované kategorií „Průmysl“ (259), „Vodní hospodářství“ (193), „Odpadové hospodářství“ (161) a „Energetika“ (135). Nejméně záměrů spadalo do kategorie „Těžební průmysl“ (48).

Posuzování koncepcí

Novela zákona účinná od roku 2004 mimo jiné nově upravila posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí. Kromě velkého množství oznámených návrhů zadání územních plánů obcí a jejich změn bylo od nabytí účinnosti zákona do konce roku 2006 oznámeno 14 návrhů zadání územních plánů velkých územních celků a jejich změn. Pět bylo ukončeno závěrem zjišťovacího řízení, že nepodléhají dalšímu posuzování a jednou bylo vydáno souhlasné stanovisko.

Tabulka V.2.3 uvádí počet oznámených koncepcí od 1. 5. 2004 do 31. 12. 2006 a počet stanovisek vydaných příslušnými úřady v roce 2006. Všechna stanoviska byla souhlasná.

Tabulka V.2.3

Oznámené koncepce od nabytí účinnosti zákona č. 93/2004 Sb. do 31. 12. 2006 a stanoviska vydaná příslušnými úřady v roce 2006

Počet oznámených koncepcí od 1. 5. 2004 do 31. 12. 2006	MŽP	Krajské úřady
	54*	38
Počet vydaných stanovisek v roce 2006	MŽP	Krajské úřady
	33	1

**) V roce 2006 proběhlo posuzování sedmi koncepcí podle §14 b) tj. mezistátní posuzování koncepce prováděné mimo území ČR.*

Zdroj: MŽP, CENIA

Informace a dokumenty pořízené v průběhu procesu posuzování jsou zveřejňovány mimo jiné i na internetu v Informačních systémech EIA/SEA, který je přístupný z webových stránek Ministerstva životního prostředí (<http://www.env.cz>) a CENIA (<http://www.cenia.cz>).

V.3 Ekonomické nástroje

Poplatky

Hlavní kategorií ekonomických nástrojů jsou poplatky, a to především za znečišťování životního prostředí a za využívání přírodních zdrojů. Tabulka V.3.1 představuje seznam poplatků platných v roce 2006 včetně informací o jejich právním zakotvení a administrativním zajištění.

Tabulka V.3.1:

Systém poplatků v ochraně životního prostředí v roce 2006

OBLAST	PLATBA	PRÁVNÍ ZAKOTVENÍ (PŘÍSLUŠNÉ ZÁKONY)	SPRÁVCE (VYMĚŘUJE, KONTROLUJE)	VYBÍRÁ (VYMÁHÁ)	PŘÍJEMCE
OVZDUŠÍ	poplatky za znečišťování ovzduší – provozovatelé zvláště velkých a velkých stacionárních zdrojů	§ 19 zák. č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší	Krajský úřad	Celní úřad	SFŽP ČR*
	poplatky za znečišťování ovzduší – provozovatelé středních stacionárních zdrojů	§ 19 zák. č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší	Obec s rozšířenou působností	Celní úřad	SFŽP ČR
	poplatky za znečišťování ovzduší – provozovatelé malých stacionárních zdrojů	§ 19 zák. č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší	Obec	Obec	Obec
VODA	platba za odebrané množství podzemní vody	§ 88 zák. č. 254/2001 Sb., o vodách	ČIŽP	Celní úřad	50 % SFŽP ČR 50 % rozpočet kraje
	poplatky za vypouštění odpadních vod do vod povrchových	§ 89–99 zák. č. 254/2001 Sb., o vodách	ČIŽP	Celní úřad	SFŽP ČR
	poplatek za povolené vypouštění odpadních vod do vod podzemních	§ 100 zák. č. 254/2001 Sb., o vodách	Obec	Obec	Obec
	platba k úhradě správy vodních toků a správy povodí	§ 101 zák. č. 254/2001 Sb., o vodách	Správce vodního toku	Správce vodního toku	Správce vodního toku
PŮDA	odvody za odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu – za trvalé a dočasné odnětí	§ 11–12 zák. č. 334/1992 Sb., o ochr. zemědělského půdního fondu	Orgány státní správy na úseku ZPF	Celní úřad	40 % - obec 60 % - SFŽP ČR
	poplatek za odnětí pozemků určených k plnění funkcí lesů – za trvalé a dočasné odnětí	§ 17–18 zák. č. 289/1995 Sb., o lesích	Orgány státní správy lesů	Celní úřad	40 % - obec 60 % - SFŽP ČR
HORNINY	úhrada z dobývacího prostoru	§ 32a zák. č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství	Báňský úřad	Báňský úřad	Obec
	úhrada z vydobytých nerostů na výhradních ložiskách nebo vyhrazených nerostů po jejich úpravě a zušlechtnění	§ 32a zák. č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství	Báňský úřad	Báňský úřad	25 % - státní rozpočet 75 % - obec

ODPADY	poplatky za uložení odpadů	§ 45–48 zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů	Obec, Krajský úřad	Celní úřad	základní složka - obec riziková složka - SFŽP
	poplatek za komunální odpad poplatek za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů / za komunální odpad	§ 17a zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů § 10b zák. č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích	Obec	Obec	Obec
	poplatek na podporu sběru, zpracování, využití a odstranění vybraných autovraků	§ 37e zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů			Zvláštní účet SFŽP ČR
OBALY	registrační a evidenční poplatek dle zákona o obalech	§ 32 zák. č. 477/2001 Sb., o obalech	SFŽP ČR	SFŽP ČR	SFŽP ČR

*) SFŽP ČR = Státní fond životního prostředí ČR

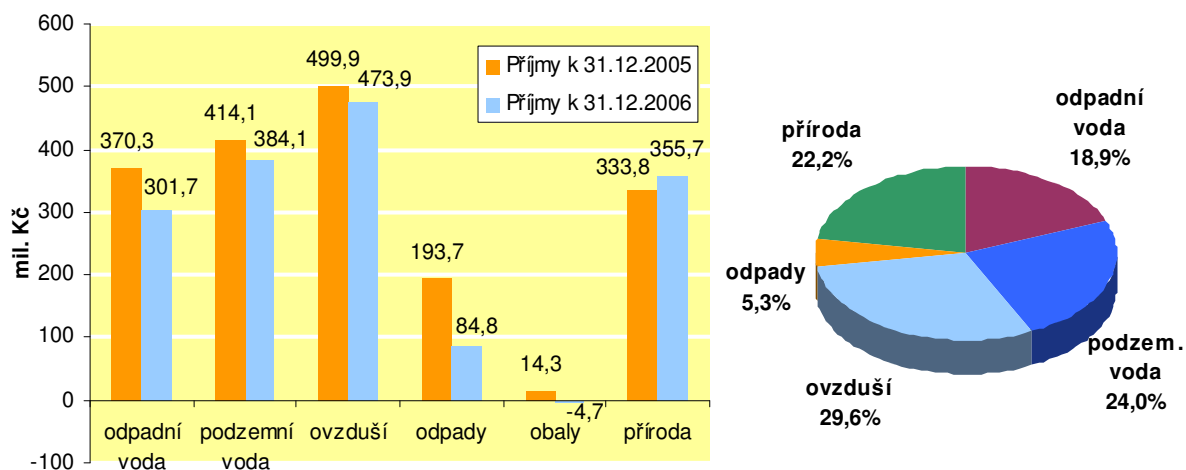
Zdroj: MŽP, CENIA

Jeden z hlavních konečných příjemců poplatků – Státní fond životního prostředí ČR (SFŽP ČR) – zaznamenal v roce 2006 meziroční pokles příjmů z poplatků o 12,6 %, tj. o 230,6 mil. Kč na 1 595,5 mil. Kč. K propadu příjmů došlo u všech hlavních složek životního prostředí, kromě přírody, kde se příjmy SFŽP ČR z vybraných poplatků zvýšily o necelých 7 % na 355,7 mil. Kč. Na více než 53 % příjmů SFŽP ČR z poplatků se v roce 2006 podílely příjmy z oblasti ovzduší (473,9 mil. Kč) a podzemní vody (384,1 mil. Kč).

Největší propad příjmů SFŽP ČR z poplatků nastal v roce 2006 v oblasti odpadů, jak je patrné z grafu V.3.1. Zde došlo ke snížení příjmů z poplatků za ukládání nebezpečných odpadů na skládky (příjmem SFŽP ČR je tzv. riziková složka za uložení nebezpečného odpadu na skládku) především z důvodu vyšší míry použití těchto odpadů na technické zabezpečení skládky. V takovém případě není takto uložené množství zpoplatňováno.

Graf V.3.1

Struktura příjmů z poplatků SFŽP ČR v letech 2005 a 2006 a podíly příjmů z poplatků v roce 2006 podle složek životního prostředí



Pozn.: Záporný příjem SFŽP ČR v oblasti obalů byl způsoben především nabytím účinnosti zákona č. 66/2006 Sb., který mění zákon č. 477/2004 Sb., o obalech. Novela mimo jiné osvobozuje od platby registračního poplatku ty podnikatelské subjekty, které ročně uvádí na trh méně než 300 kg obalů a zároveň jejich roční obrat nepřekročí 4,5 mil. Kč. V koláčovém grafu nejsou zahrnuty záporné příjmy z poplatků ve složce obaly ve výši 4,7 mil. Kč.

Zdroj: SFŽP ČR

Současný systém poplatků je poměrně komplikovaný a nepřehledný a je důsledkem nekoordinovaného zavádění poplatků v rámci zákonů týkajících se jednotlivých složek životního prostředí. Způsob vymáhání dlužných poplatků je často nefunkční (např. v rámci systému výběru a odvodu poplatků za ukládání nebezpečných odpadů). Sazby poplatků jsou nízké a výrazněji nemotivují k ochraně životního prostředí a hlavním důvodem pro jejich existenci je ve většině případů fiskální efekt. Navíc administrativní náklady na zajištění výběru některých poplatků jsou vyšší než jejich výnos, což je činí zcela neefektivními.

Byla proto zahájena příprava nové koncepce MŽP týkající se používání ekonomických nástrojů v oblasti životního prostředí tak, aby vznikl ucelený a vnitřně provázaný systém negativní i pozitivní stimulace.

Ekologická daňová reforma

V roce 2006 pokračovala, v souladu s programovým prohlášením vlády, příprava koncepce ekologické daňové reformy. Koncepce vychází z principu výnosové neutrality, tzn. že veškerý

výnos z navýšení nepřímých daní (spotřebních daní z paliv a energie, jejichž sazby vychází ze směrnice Rady 2003/96/ES) bude využit ke snížení daňového zatížení práce. V rámci materiálu „Principy a harmonogram ekologické daňové reformy“ předloženého do vlády v prosinci 2006 byl uveden podrobný harmonogram dalších prací na reformě. Ta by měla ve své 1. etapě do konce roku 2007 vést k projednání a schválení nových zákonů připravených v roce 2006 – zákona o zdanění elektřiny, zákona o zdanění pevných paliv a zákona o zdanění zemního plynu. Novelizace dalších zákonů (především zákona o pojistném na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti) má vést k dosažení výnosové neutrality do 1. 1. 2009.

Obchodování s povolenkami na emise oxidu uhličitého

Obchodování s povolenkami na emise oxidu uhličitého probíhá na základě zákona č. 695/2004 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů a o změně některých zákonů (účinného od 31. 12. 2004), ve znění zákona č. 212/2006 Sb. (účinného od 1. 6. 2006). Je založeno na směrnici Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES ustavující schéma pro obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů v rámci Společenství.

Celkově bylo v roce 2006 alokováno na účty provozovatelů zařízení 96 910 587 povolenek, což je 99,80 % z celkové hodnoty 97 100 000 povolenek národního alokačního plánu (NAP) pro roky 2005–2007 bez rezervy pro nová zařízení. Z rezervy pro nová zařízení bylo v roce 2006 alokováno celkem 104 128 povolenek pro 7 nových zařízení, která vstoupila do systému po 1. 1. 2005 a nebyla z tohoto důvodu obsažena v Národním alokačním plánu ČR pro období 2005–2007. V roce 2006 se v rejstříku uskutečnilo 1 725 transakcí, při nichž změnilo účet celkem 59 481 886 povolenek.

Cena povolenky prodělala v roce 2006 velice dynamický vývoj. Obchodování začala počátkem roku na úrovni kolem 22 Euro, v polovině dubna vzrostla až téměř k 30 Euro, ale počátkem května se propadla až téměř k 10 Euro. Poté se do poloviny září držela nad úrovní 15 Euro, ale pak až do konce roku neustále klesala. Rok 2006 zakončila povolenka na hodnotě 6,50 Euro.

Pokles ceny povolenky byl zapříčiněn zejména nedostatkem poptávky a převisem nabídky na trhu, což je výsledkem velkorysých národních alokačních plánů pro období 2005–2007. Nárůst ceny povolenky pro toto obchodovací období se v roce 2007 nedá předpokládat.

Návrh Národního alokačního plánu II pro druhé obchodovací období (2008–2012) (celkem 101,9 milionů povolenek na emise oxidu uhličitého ročně) byl schválen usnesením vlády č. 1400 ze dne 6. prosince 2006 a notifikován Evropské komisi dne 8. prosince 2006. Rozhodnutím Evropské komise ze dne 26. března 2007 bylo celkové množství povolenek sníženo na 86,835264 milionů. Podrobnější informace o Národním alokačním plánu je k dispozici v kapitole II.3.

V.4 Dobrovolné nástroje

Dobrovolné nástroje je souhrnné označení pro aktivity (metody, postupy, způsoby chování apod.), které jsou propracované popř. normalizované na mezinárodní úrovni a podniky je zavádějí dobrovolně, nad rámec právních předpisů. Vedou ke snížení negativních vlivů výroby či provozu na životní prostředí a zároveň k posílení postavení podniku či organizace na trhu, ke zvýšení konkurenceschopnosti, dobré pověsti a v neposlední řadě k ekonomickým přínosům.

V.4.1 Výrobní certifikace

V ČR se používá Národní program označování ekologicky šetrných výrobků a služeb a Evropský program označování výrobků a služeb ekoznačkou EU.

Obrázek V.4.1

Loga programů označování ekologicky šetrných výrobků (EŠV) (Národní program označování ekologicky šetrných výrobků a služeb a Evropský program označování výrobků a služeb ekoznačkou EU)



Oba dobrovolné programy ekoznačení, v současné době realizované v ČR souběžně, jsou certifikační systémy, které na základě předem stanovených kritérií posuzují funkční, užité a ekologické parametry výrobků či služeb. Smlouva držitelů ekoznačky stanovuje časové a další podmínky, ale také povinnosti vyplývající z užívání ekoznačky.

Cílem programů ekoznačení je především:

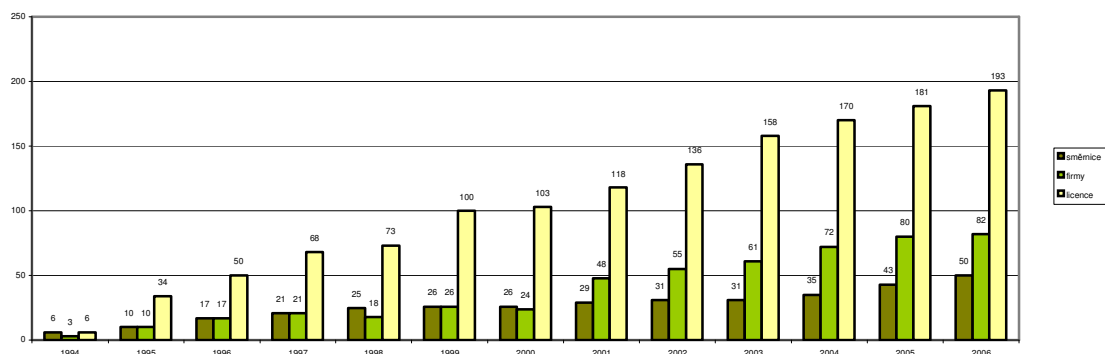
- propagovat výrobky či služby se sníženým environmentálním dopadem;
- poskytovat spotřebitelům informace o environmentálních charakteristikách označených výrobků či služeb;
- umožnit spotřebitelům se při nákupech rozhodovat dle environmentálních standardů výrobků či služeb.

V roce 2006 byla v rámci Národního programu označování ekologicky šetrných výrobků a služeb stanovena ekologická kritéria pro 47 skupin výrobků a 3 kategorie, existovalo 193 platných licencí opravňujících k užívání české ekoznačky (v roce 2006 bylo uděleno 12 licencí) a českou ekoznačku užívalo 82 firem, o 2 více než v roce 2005 (viz obrázek V.4.1).

V rámci Evropského programu označování výrobků a služeb ekoznačkou EU „Květinou“ byla stanovena ekologická kritéria pro 23 skupin výrobků a 2 kategorie služeb. V ČR byly do roku 2006 uděleny 4 licence opravňující k užívání ekoznačky a existují 4 firmy, držitelé ekoznačky EU.

Graf V.4.1

Národní program označování ekologicky šetrných výrobků v ČR (1994–2006)



Zdroj: CENIA

Vývoj a výsledky Národního programu označování ekologicky šetrných výrobků a služeb jej řadí k úspěšným programům ekoznačení členských států EU. Aktivně spolupracuje jak se všemi zeměmi zapojenými do evropského programu ekoznačení a jeho řídicím orgánem, tak se světovou sítí programů ekoznačení (Global Ecolabelling Network).

V.4.2 Podnikové certifikace (ISO 14001 + EMAS)

V ČR jsou ekonomickými subjekty výrobní i nevýrobní sféry v řízení oblasti ochrany životního prostředí uplatňovány dva dobrovolné nástroje – mezinárodní norma ISO 14001 nebo systém environmentálního řízení podniku (EMAS).

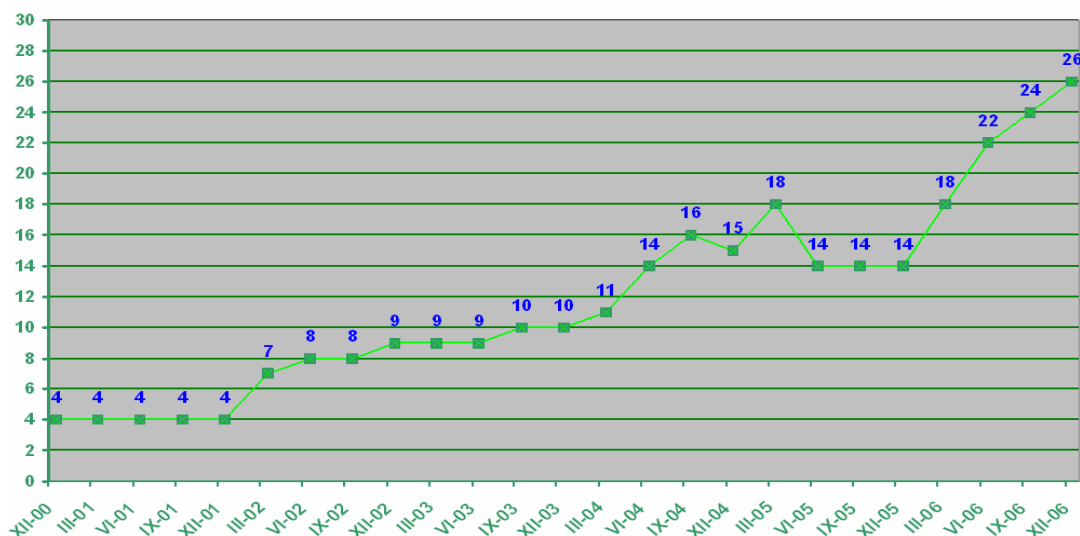
Počet ISO 14 001 certifikovaných podniků se podle odhadu Agentury EMAS pohyboval v rozmezí 2 400–2 500 vydaných certifikátů. Oproti roku 2005, kdy bylo celkem certifikováno 1 473 subjektů, tak jde o významný nárůst.

Program EMAS v ČR je systémem zajištění registrace podnikům, které si do vlastního podnikového managementu zavedly systém řízení podniku a auditu s ohledem na životní prostředí podle požadavků nařízení Evropského parlamentu a Rady 761/2001/ES. Umožňuje firmám sledování dopadů na životní prostředí a zajišťuje snížení negativních vlivů, nalezení slabých míst a zvýšení efektivity činnosti organizace. Registraci zajišťuje Agentura EMAS působící při CENIA (www.cenia.cz/emas) ve spolupráci s Českou inspekcí životního prostředí a Českým institutem pro akreditaci.

Registrovaný podnik získá osvědčení a možnost užívat logo EMAS v propagaci a nově od roku 2006 i na transportních a terciálních obalech (dle rozhodnutí Evropské komise 2006/193/ES). Vývoj počtu podniků se zavedeným EMAS ukazuje následující graf.

Graf V.4.2

Počet podniků s EMAS v ČR (2000–2006)



Zdroj: CENIA, Agentura EMAS

Dle grafu V.4.2 je v roce 2006 patrný dosud nejvyšší nárůst počtu registrovaných společností ze 14 na 26 organizací, přičemž například Barum Continental registroval již třetí výrobní jednotku Continental HT Tyres, s.r.o. V organizacích se zavedeným systémem řízení pracovalo přes 17 000 zaměstnanců. Byl zaznamenán nárůst registrace v kategorii stavebnictví a EMAS se rozšířil do dalších oborů činnosti – recyklace a doprava.

V roce 2006 byla přijata změna zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, kde je EMAS uveden spolu s dalšími dobrovolnými nástroji jako technický kvalifikační předpoklad (§ 56), který lze požadovat jako kritérium pro vstup do výběrového řízení. Tím se otevřel prostor pro dodávání služeb a výrobků státní správě s vysokou úrovní kvality a minimálního dopadu na životní prostředí.

Ve srovnání se státy EU 25 patří ČR průměrně na 12. místo, ale mezi novými členskými státy, které se připojily v roce 2004, je vnímána na předním místě. Tento fakt je dán zaváděním systémů řízení od roku 1998 a podporou státu od roku 2000. Nové členské státy vstupují do EU bez vytvořené infrastruktury zajišťující akreditaci, registraci a kontrolu programu EMAS státem.

V.4.3 Čistší produkce

Čistší produkce (CP) je dobrovolným nástrojem ochrany životního prostředí podporujícím efektivnější využívání vstupních zdrojů a snižujícím rizika vůči člověku i životnímu prostředí. Jedná se o preventivní přístup, jehož cílem je minimalizace vzniku odpadů a negativních dopadů výroby či provozu na životní prostředí a na zdraví zaměstnanců.

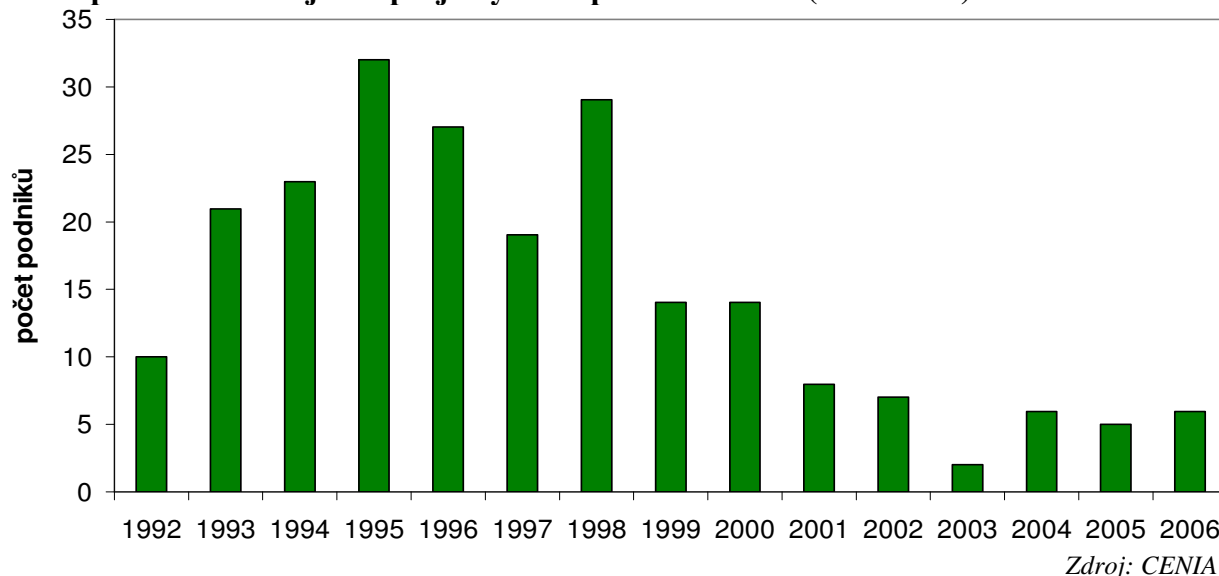
CP je v ČR od roku 2000 zastřešena Národním programem čistší produkce. Úkolem programu je změnit přístup podniků, samosprávy, státní správy i veřejnosti tak, aby upřednostňovaly preventivní opatření zajišťující ochranu životního prostředí při průmyslové a jiné činnosti, včetně poskytování služeb. Národní program je v současné době realizován Národním centrem čistší produkce při CENIA. Národní centrum je členem celosvětové sítě národních center čistší produkce pod patronací organizací spojených národů UNIDO (Organizace spojených národů pro průmyslový rozvoj) a UNEP (Program Organizace spojených národů

pro životní prostředí), jejímž hlavním cílem je propagace této preventivní strategie ochrany životního prostředí.

V grafu V.4.3 je uveden přehled počtu projektů čistší produkce od roku 1992. Výrazný pokles počtu realizovaných projektů koncem 90. let byl pravděpodobně způsoben ukončením financování projektů CP ze státních či mezinárodních zdrojů. Za těchto okolností klesl zájem firem do projektů CP investovat. Zároveň řada podniků upřednostňovala zavádění environmentálních systémů řízení (EMS), jejichž je čistší produkce integrovanou součástí, před samostatnými projekty čistší produkce.

Graf V.4.3

Počet podniků realizujících projekty čistší produkce v ČR (1992–2006)



V roce 2006 byly zahájeny pilotní studie, jež jsou součástí projektu EMPRESS financovaného UNEP a realizovaného v ČR při ENVIROS, s. r. o. Projekt je zaměřen na sledování energetické účinnosti výrobních procesů. V rámci tohoto projektu byl v ČR představen nový model zavádění postupů čistší produkce, a to splácením z úspor. Další projekty CP byly realizovány Centrem čistší produkce Brno např. v zemědělských podnicích jako součást žádostí o integrované povolení podle zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění. V tomto roce byl také zahájen projekt Partnerství pro udržitelnou spotřebu a výrobu, jehož nositelem je CENIA. Součástí projektu je mimo jiné vzdělávání a aplikace dobrovolných nástrojů ochrany životního prostředí včetně postupů čistší produkce.

V.4.4 Dobrovolné dohody

Dobrovolné dohody jsou charakterizovány jako smluvní dohody či závazky uzavřené mezi veřejnou autoritou (na různé správní úrovni) a soukromými subjekty (svazy, podniky), které jsou nad rámec povinností vyplývajících z platných právních norem nebo je nahrazují při jejich případné neexistenci. Mohou mít charakter jednostranných závazků, veřejných dobrovolných programů či dobrovolných environmentálních dohod a mohou upravovat řadu specifických případů a environmentálních problémů.

V roce 2006 byly v platnosti tyto dobrovolné dohody, kde jednu ze stran představovalo MŽP (v závorce je uvedena druhá smluvní strana pokud není v předmětu smlouvy):

- Dohoda o uplatňování § 19 zákona č. 125/1997 Sb., o odpadech a zásad směrnice Rady 94/62/ES o obalech a obalových odpadech v ČR (České průmyslové sdružení pro obaly a životní prostředí)
- Dohoda o uplatňování § 38 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů a principů směrnice Rady 91/157/EHS o bateriích a akumulátorech obsahujících určité nebezpečné látky, doplněné směrnicemi Rady 93/86/ES a 98/101/ES, zavádějící dosažený technický pokrok do směrnice Rady 91/157/EHS k bateriím a akumulátorům obsahujícím určité nebezpečné látky v ČR (České sdružení výrobců a dovozců přenosných baterií)
- Dohoda o spolupráci v oblasti podpory trhu s odpady a druhotnými surovinami (dod. 1 a 2) (Českomoravská komoditní burza Kladno)
- Rámcová smlouva o činnosti odborného pracoviště pro prevenci závažných havárií k výkonu státní správy podle zákona č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií a souvisejících otázkách spolupráce MŽP a Ministerstvem práce a sociálních věcí
- Dohoda o partnerství mezi MŽP a provozovatelem NCŠT (Nisa, o.p.s.)
- Dohoda o zásadách spolupráce a vzájemných vztazích (Svaz obchodu a cestovního ruchu)
- Dohoda o spolupráci při ochraně přírody a krajiny ČR (Český svaz ochránců přírody)
- Dohoda o spolupráci při vzájemném poskytování a aktualizaci dat (Ministerstvo zemědělství)
- Dohoda s Českým sdružením výrobců mýdla, čisticích a pracích prostředků o postupném snižování dopadu pracích prostředků na životní prostředí - její platnost byla de facto ukončena vydáním vyhlášky MŽP č. 78/2006 Sb., která omezuje používání fosfátů v pracích prostředcích (České sdružení výrobců mýdla, čisticích a pracích prostředků)
- Dohoda o společném postupu při řešení aktuálních otázek mezi MZe a MŽP
- Smlouva o spolupráci a vzájemném poskytování dat s Českým statistickým úřadem
- Dohoda na poskytování statistických informací v elektronické formě pomocí internetových služeb s Českým statistickým úřadem
- Dohoda o spolupráci se Svazem podnikatelů ve stavebnictví a sdružením Stavíme ekologicky
- Dohoda o spolupráci s Hospodářskou komorou ČR
- Dohoda o spolupráci se Svazem průmyslu a dopravy ČR a Českou podnikatelskou radou pro udržitelný rozvoj
- Dohoda o spolupráci v oblasti akreditace s Českým institutem pro akreditaci.

V.4.5 Místní Agenda 21

Oddíl 1.04 Místní Agenda 21 (MA21) je programem obcí, měst a regionů, který zavádí principy udržitelného rozvoje do praxe při zohledňování místních problémů. Je tvořen za účasti a ve spolupráci s občany a organizacemi a jeho cílem je zajištění dlouhodobě vysoké kvality života a životního prostředí na daném místě. Pro měření samotné kvality MA21

vznikla přehledná Kritéria MA21, sledovaná v rámci oficiální celorepublikové Databáze MA21 (www.ma21.cz/databaze).

Oddíl 1.05 V roce 2006 místní Agendu 21 zařadilo Ministerstvo vnitra mezi oficiálně uznávané metody zvyšování kvality veřejné správy.

Ministerstvo životního prostředí (MŽP) podporovalo rozvoj místní Agendy 21 jak po stránce věcné, tak finanční. Pracovník pro MA21 průběžně působí na MŽP jako konzultant této problematiky. V roce 2006 vydalo MŽP metodickou publikaci „Místní Agenda 21 – informace, postupy, kritéria“, která vznikala v průběhu roku ve spolupráci s členy Pracovní skupiny MA21 Rady vlády pro udržitelný rozvoj. MA21 byla také podpořeným tématem projektů v rámci grantového schématu MŽP Operačního programu Rozvoj lidských zdrojů Evropského sociálního fondu – Síť environmentálních informačních a poradenských center.

CENIA, česká informační agentura životního prostředí provozuje internetovou stránku www.ma21, která slouží jako rozcestí informací týkajících se místních Agend 21 a oficiální Databázi MA21 www.cenia.cz/databaze; www.ma21.cz/databaze. V roce 2006 se do databáze přihlásilo celkem 41 zájemců, z toho 1 kraj, 3 mikroregiony, 1 nevládní nezisková organizace (NNO), z nichž 13 začalo plnit Kritéria MA21.

Pracovní skupina pro MA21 působící při Radě vlády pro udržitelný rozvoj (PS MA 21 RVUR), schválila v roce 2006 Kritéria MA21 pro města a obce. Kritéria MA21 pro kraje projednala Asociace krajů a doporučila jejich využití v praxi. Kritéria jsou využívána např. pro vyhodnocování indikátoru „podíl místních úřadů, které implementovaly Agendu 21“, který sleduje plnění dílčího cíle Strategie udržitelného rozvoje ČR (SUR ČR) a dále pro hodnocení modernizace veřejné správy – benchmarkingu. Ten je jedním z kritérií při poskytování finanční podpory místním úřadům v rámci jednotlivých resortů i fondů EU.

Asociace Národní síť Zdravých měst ČR (NSZM) provozuje Informační systém DataPlán NSZM, který nyní umožňuje zcela nový přístup ke sledování strategických cílů, projektů a finančních prostředků ve městech, obcích a regionech. DataPlán NSZM (<http://dataplan.nszm.cz/>) byl v roce 2006 oceněn Cenou Ministerstva vnitra za inovaci. Dále provozuje Databázi Dobrá Praxe www.dobrapraxe.cz, která je jedním z výstupů projektu, jenž realizovala Národní síť Zdravých měst z prostředků Operačního programu Rozvoj lidských zdrojů.

Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj (TIMUR – <http://www.timur.cz>) provozuje Burzu indikátorů udržitelného rozvoje na místní úrovni, která ke konci roku 2006 obsahovala celkem 133 indikátorů.

V.4.6 Environmentální účetnictví

V ČR je problematika environmentálního účetnictví řešena na makroekonomické a mikroekonomické (podnikové) úrovni již dlouhodobě. V průběhu roku 2006 se k problematice environmentálního účetnictví uskutečnilo několik celorepublikových i mezinárodních jednání, seminářů či konferencí, které byly přínosem k řešení dané problematiky.

V oblasti **environmentálního účetnictví na makroekonomické úrovni** byly v průběhu roku 2006 realizovány aktivity související s identifikací makroekonomických souvislostí ochrany životního prostředí s akcentem na environmentální úpravu HDP. V této souvislosti pak byla věnována pozornost identifikaci a kvantifikaci vlivu liberalizace obchodu v oblasti environmentálního zboží a služeb. Pozornost byla věnována i problematice vybraných materiálových toků.

V oblasti **environmentálního účetnictví na podnikové úrovni** se v průběhu roku 2006 postupně začínají hledat souvislosti mezi ekonomickou a sociální výkonností podniku a vzájemné vazby mezi environmentální, ekonomickou a sociální výkonností podniku s cílem vymezit vztah mezi nimi a připravit metodický pokyn pro účetnictví udržitelného rozvoje na úrovni podniku.

V.5 Kontrolní nástroje

Kontrolu v oblasti životního prostředí zajišťuje kromě krajských a obecních úřadů především Česká inspekce životního prostředí (ČIŽP). Vedle ČIŽP provádí kontrolu v oblasti životního prostředí i Česká obchodní inspekce (ČOI).

ČIŽP

V roce 2006 provedla ČIŽP celkem 16 649 kontrol a vydala celkem 12 590 správních rozhodnutí, z toho 12 445 pravomocných. ČIŽP uložila celkem 2 393 pokut, z toho 2 248 bylo v tomto roce pravomocných. Celkový počet pokut oproti předcházejícímu roku mírně poklesl (2 861 pokut v roce 2005), ale výrazně se zvýšil celkový objem pokut na zhruba 141,4 mil. Kč (z 92,7 mil. Kč v roce 2005). Nárůst pokut zaznamenal především úsek odpadového hospodářství, a to 63,8 mil. Kč (z 30 mil. Kč v roce 2005). Průměrná výše pravomocné pokuty vyměřené ve správním řízení vzrostla na téměř 63 000 Kč (oproti 36 200 tis. Kč v roce 2005). ČIŽP vydala v roce 2006 448 rozhodnutí o opatření k nápravě (634 v roce 2005) a 28 rozhodnutí o zastavení provozu (37 v roce 2005).

ČOI

ČOI provádí mimo jiné také kontrolu životního prostředí v oblasti obalů, ochrany ovzduší a pohonných hmot. V rámci kontrol plnění povinností dle zákona o obalech a zákona o ovzduší ČOI spolupracovala s MŽP a ČIŽP.

Podrobnosti o kontrolách prováděných ČIŽP i ČOI v oblasti ovzduší, klimatického systému, ochrany vod, ochrany přírody a krajiny, ochrany lesa, prevence závažných havárií, nakládání s odpady a obaly lze nalézt v příslušných kapitolách Zprávy.

V.6 Informační systémy a nástroje

V.6.1 Informační zdroje resortu životního prostředí

Zákon č. 123/1998 Sb., o přístupu k informacím o životním prostředí, zaručuje veřejnosti právo na přístup k informacím o životním prostředí a na včasné a úplné informace o životním prostředí. Subjektům činným v oblasti ukládá aktivně zpřístupňovat informace, vést a aktualizovat elektronické databáze a zpřístupňovat zdroje prostřednictvím Internetu.

Portál životního prostředí ČR

V resortu životního prostředí je v současnosti provozováno několik desítek specializovaných informačních systémů a tisíce databází určených veřejnosti. CENIA, česká informační agentura životního prostředí buduje z pověření MŽP specializovaný internetový Portál životního prostředí FAKTA a DATA (<http://portal.cenia.cz>). Portál životního prostředí je koncipován jako jednotné uživatelské rozhraní pro snadný přístup ke všem informačním zdrojům resortu. V dubnu 2006 byla spuštěna jeho nová verze.

Mezi důležité informační zdroje resortu přístupné z Portálu lze zařadit především:

- Informační systém kvality ovzduší (ISKO) provozovaný Českým hydrometeorologickým ústavem (ČHMÚ) (<http://www.chmi.cz/uoco>)
- Registr emisí a zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO) provozovaný Českým hydrometeorologickým ústavem (ČHMÚ) (<http://www.chmi.cz/uoco/emise.html>)
- Hydroekologický informační systém (HEIS) provozovaný Výzkumným ústavem vodohospodářským T.G.M. (HEIS VÚV) a Českým hydrometeorologickým ústavem (HEIS ČHMÚ) (<http://hydro.chmi.cz/ojv/>, <http://heis.vuv.cz/>)
- Informační systém odpadového hospodářství (ISOH) provozovaný Centrem pro hospodaření s odpady Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G.M.
- Ústřední seznam ochrany přírody, který spravuje Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
- Informační systémy EIA, SEA provozované CENIA, českou informační agenturou životního prostředí.
- Databáze českých environmentalních technologií provozovaná MŽP (<http://www.env.cz/Envibase>)

Geografické informační systémy (GIS) – Mapové služby v oblasti životního prostředí

Vstupní branou k prostorově vázaným informacím o životním prostředí v ČR jsou Mapové služby Portálu veřejné správy (<http://geoportal.cenia.cz>), jejichž provozovatelem je CENIA, česká informační agentura životního prostředí. Mapový server nabízí průběžně aktualizované a státem garantované informace poskytované v souladu se zákony č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím a č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí. V současné době Mapové služby nabízí více než 40 tematických mapových úloh, obsahujících data nejen z oblasti životního prostředí, ale i z ostatních oborů lidské činnosti (např. doprava, územněsprávní členění, vybavenost obcí, atd.) a neustále přibývají další.

Dalším mapovým serverem provozovaným CENIA je Systém evidence kontaminovaných míst (<http://sez.cenia.cz>), mapující ekologické zátěže v krajině a Internetový zobrazovač geografických armádních dat (IZGARD) – <http://izgard.cenia.cz>, provozovaný pro Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, kde lze nalézt vektorové podoby vojenských map.

Své mapové služby na internetu zpřístupňují i další organizace z resortu životního prostředí:

- Česká geologická služba: <http://nts5.cgu.cz/website/geoinfo> – geologické mapy
- Česká geologická služba – GEOFOND: <http://mapmaker.geofond.cz> – sesuvy, vrtná prozkoumanost, vlivy důlní činnosti, báňské mapy, aj.
- Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M.: <http://heis.vuv.cz> – Hydroekologický informační systém
- Agentura ochrany přírody a krajiny ČR: <http://mapmaker.nature.cz> – mapování biotopů, územní systémy ekologické stability, atd.
- Krkonošský národní park: <http://mapy.krnap.cz>
- Národní park Podyjí: <http://mapy.nppodyji.cz>.

Metainformační systém MŽP (MIS)

MIS (<http://mis.cenia.cz>) je specializovaný informační systém, zpřístupňující „metainformace“, tedy informace o informacích. Neobsahuje samotná data, ale jejich základní popis. Hlavním přínosem MISu pro uživatele je, že zpřístupňuje informace o databázích, informačních systémech i geografických datech provozovaných a spravovaných organizacemi resortu v jednotném rozhraní. Z popisu lze např. zjistit jaká data jsou v resortu k dispozici, zda jsou volně dostupná, v jakém formátu, jaká je jejich kvalita a aktuálnost, jak je lze získat a pokud jsou data dostupná na internetu, je uveden funkční odkaz.

Správou a rozvojem MIS MŽP je od července 2005 pověřena CENIA. V listopadu 2006 byla v celém resortu nasazena nová verze MISu. Systém umožňuje resortním organizacím vytváření a správu vlastních metadat současně se správou primárních dat. Nad jednotlivými instalacemi funguje on line prohlížeč, který je schopný komunikovat se všemi dílčími systémy. Uživatel tak získá přístup ke všem metadatům resortu z jediného místa. Současně s implementací nového systému byly do struktury resortních metadat implementovány příslušné mezinárodní standardy – především ISO 19115 a ISO 19119.

Sběrný datový systém Janitor

Systém JANITOR je určený k získávání (sběru), organizaci, správě a ve velmi krátké době i analýze dat. Janitor umožňuje práci s daty získanými terénním průzkumem, dovoluje tato data ukládat do předem definované struktury a svázat je s prostorovými souřadnicemi. Systém tak může být využit ke sledování změn v krajině, evidenci terénních nálezů rostlin a živočichů, neživých částí krajiny, evidenci skládek, dřevin, parků apod. Systém samotný utváří samostatně využitelné, avšak vzájemně propojené aplikace, které jsou vystavěny tak, aby umožnily vedení datového skladu, zakládání a editaci dat, práci s prostorovými daty (GIS), modifikaci formulářů a sestav, výstupy nebo terénní mapování pomocí moderních prostředků (Pocket PC). Tento systém vyvíjí a provozuje CENIA.

Systém Janitor byl v roce 2006 rozšířen o redakční systém, který umožňuje data zadaná pomocí nástrojů Janitoru nebo i jiných zveřejnit na webu v podobě ucelené publikace. Byla rovněž dokončena první etapa vývoje podpory mapového portálu veřejné správy v aplikaci JanMap systému Janitor, která umožňuje nejen zobrazování mapových podkladů z portálu veřejné správy, ale zároveň vytváření vlastních prostorových dat a jejich ukládání.

V.6.2 Integrovaný registr znečišťování (IRZ)

Integrovaný registr znečišťování (IRZ) je informační systém, který obsahuje údaje o emisích vybraných znečišťujících látek do ovzduší, vody a půdy a přenosech těchto látek v odpadech a odpadních vodách s přímou vazbou na jejich původce.

IRZ má status národního registru a kromě toho, že jsou veškeré ohlášené údaje volně přístupné na webových stránkách (www.irz.cz), jsou také v požadovaném rozsahu postupovány Evropské agentuře životního prostředí (EEA), která je zveřejňuje a souhrnně vyhodnocuje za všechny členské státy EU. Legislativní podklad byl původně tvořen směrnicí Rady 91/689/EHS a 96/61/ES zakládající Evropský registr znečišťujících látek EPER (*European Pollutant Emission Register*), který byl v roce 2006 plně nahrazen Evropským registrem úniků a přenosů znečišťujících látek E-PRTR (*European Pollutant Release and Transfer Register*) podle nařízení Evropského parlamentu a Rady 2006/166/ES. Hlášení do IRZ za rok 2005 podléhalo režimu zákona č. 76/2002 Sb., který problematiku IRZ upravuje v obecných rysech, a detailně je řešena příslušnými prováděcími předpisy (nařízení vlády č. 368/2003 Sb. a vyhláška MŽP č. 572/2004 Sb.).

Český registr IRZ má oproti evropským požadavkům širší záběr, jak co do okruhu ohlašovatelů, tak co do rozsahu ohlašovaných údajů (více sledovaných látek, přenosy v odpadech a odpadních vodách). IRZ eviduje jako samostatné jednotky průmyslové či zemědělské provozovny, tj. soubor technických nebo technologických jednotek nacházejících se v jednom provozu. Ohlašovací povinnost se pak vztahuje na všechny provozovny, ve kterých dojde za daný rok k překročení stanovených ohlašovacích prahů u 72 sledovaných znečišťujících látek emitovaných do dílčích složek prostředí nebo přítomných v odpadech či odpadních vodách.

Databáze ohlášených údajů v IRZ je otevřená, tzn. že údaje jsou průběžně opravovány a doplňovány i za předchozí ohlašovací roky a je tedy třeba vždy uvádět datum, ke kterému jsou použita data platná. S ohledem na proces sběru a kontroly dat poskytovaných do IRZ s termínem předání 15.2. a zveřejnění 30. 9. příslušného roku jsou v současné době k dispozici verifikovaná data pouze za rok 2005.

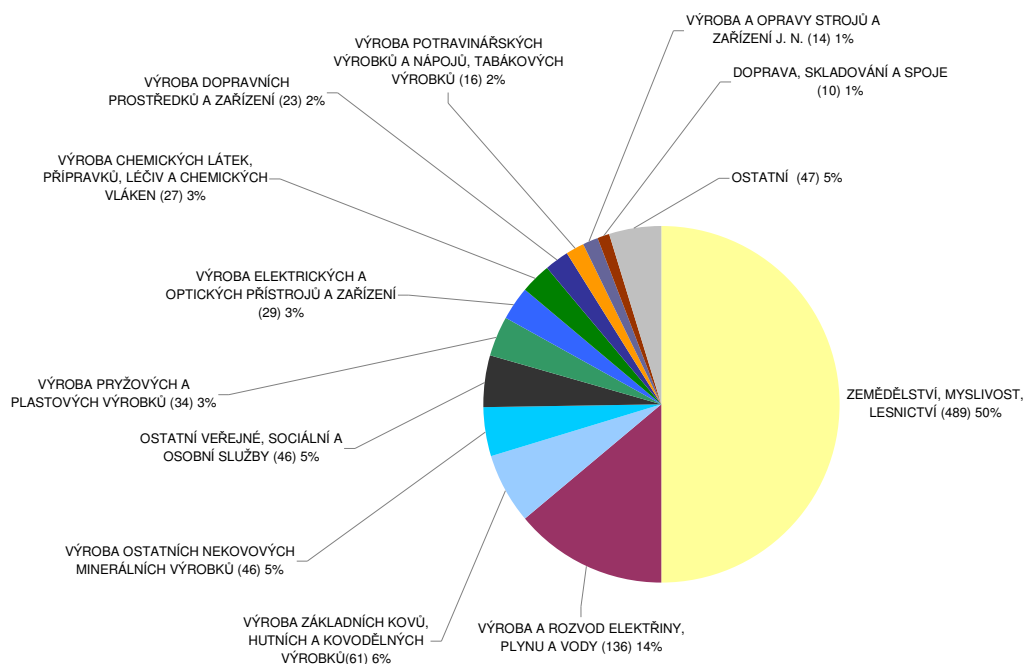
Za rok 2005 jsou evidována hlášení za 978 provozoven ze 603 organizací; oproti roku 2004 počet vzrostl o 99 provozoven. Téměř polovina z nich (434) provozuje alespoň jedno IPPC zařízení. Z celostátního hlediska představují mezi ohlašujícími největší podíl provozovny se zemědělskou činností (50 %), jejichž emise tvoří téměř výhradně amoniak, následuje kategorie výroba a rozvod elektřiny, vody a plynu (14 %), výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků (6 %) a výroba ostatních nekovových minerálních výrobků shodně s kategorií ostatní veřejné, sociální a osobní služby (5 %), kde jsou významně zastoupeny čistírny odpadních vod (viz graf V.6.1).

Z celkového počtu 72 sledovaných látek byly za rok 2005 ohlášeny emise nebo přenosy k 55 z nich. Podobně jako v roce 2004 se nejvíce hlášení vztahuje k amoniaku (493) a největší množství k oxidu uhličitému (přes 80 mil. tun za rok). Nejfrekventovanějšími ohlašovanými látkami v emisích do ovzduší byly amoniak, oxidy dusíku, oxidy síry a oxid uhličitý, v emisích do vody rtuť a její sloučeniny a celkový dusík. Co do četnosti ohlašovaných látek v přenosech v odpadech dominují olovo a měď (včetně jejich sloučenin) a v odpadních vodách celkový dusík a fenoly. V rámci emisí do půdy nebyly nahlášeny žádné látky. Nejširší spektrum látek vykazovala kategorie činnosti výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken (48), následované činností výroba a rozvod elektřiny, vody a plynu (30) shodně s činností výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků.

Nejvíce provozoven, které ohlásily údaje do IRZ v roce 2005, se nachází v Jihomoravském (111) a Středočeském kraji (109), nejméně v kraji Karlovarském (22) a Hlavním městě Praha (15). Výsledky jsou velmi podobné jako v předchozím ohlašovacím roce.

Graf V.6.1

Provozovny ohlašovatelů do IRZ podle kategorie činnosti v roce 2005 (v závorce počet hlášení)



Zdroj: CENIA (Hlášení do IRZ za rok 2005), data jsou platná k 31. 1. 2007

Nejčastěji byly překračovány ohlašovací prahy u emisí do ovzduší a v rámci přenosů v odpadech. Strukturu hlášení podle jednotlivých složek prostředí včetně přenosů ukazuje tabulka V.6.1.

Tabulka V.6.1

Struktura hlášení do IRZ dle typu emisí/přenosů za rok 2005

Typ emise	Počet provozoven	Počet ohlášených látek
Emise do ovzduší	731	36
Emise do vody	54	24
Přenosy v odpadních vodách	22	22
Přenosy v odpadech	327	38

Pozn.: emise do půdy nebyly za rok 2005 ohlášeny, data jsou platná k 31. 1. 2007

Zdroj: CENIA,

V české legislativě není přesně vymezen okruh potencionálních ohlašovatelů, je proto obtížné kontrolovat, zda ohlásili skutečně všichni, kterým ohlašovací povinnost v daném roce vznikla. Významnou úlohu při kontrole ohlašovacích povinností proto plní i ČIŽP.

V.7 Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta

Cílem environmentálního vzdělávání výchovy, a osvěty (EVVO) je vytváření pozitivních postojů k životnímu prostředí, k účtě k životu ve všech jeho formách a podpora znalostí a péče o prostředí kolem nás. EVVO je úzce spjata se sociální, ekonomickou a kulturní oblastí a vede k pochopení zákonitostí, které tato vzájemná vazba vytváří.

Priority environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty jsou uvedeny v dokumentu Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v ČR – Součást implementace směrnice č. 90/313/EHS, o svobodě přístupu k informacím o životním prostředí schválené usnesením vlády č.1048/2000. Jedná se především o výchovu k udržitelnému rozvoji, jejíž význam podtrhuje existence Rady vlády pro udržitelný rozvoj, práci s veřejností a zajištění systému poskytování environmentálního vzdělávání pro všechny cílové skupiny (v této chvíli především pro státní správu a samosprávu a podnikatelskou sféru), vytváření informačních systémů, které mimo jiné pomohou uplatňovat zákon o právu na přístup k informacím z oblasti životního prostředí č. 106/1999 Sb.

Způsoby a formy realizace EVVO jsou rozpracovány v Akčním plánu Státního programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v ČR na léta 2004 až 2006 (součást implementace Směrnice č. 90/313/EHS, o svobodě přístupu k informacím o životním prostředí, která byla nahrazena Směrnicí č. 4/2003). V září 2006 byl schválen Akční plán na roky 2007-2009. Akční plán uvádí kompetence za informování pro různé cílové skupiny a je vyhodnocován každoročně vždy v září následujícího roku MŽP. Každoročně jsou MŽP vyhodnocovány indikátory Krajských koncepcí EVVO.

Na **environmentální osvětě** veřejnosti se podílejí instituce státní správy v oblasti životního prostředí – MŽP, krajské úřady, správy CHKO a NP, CENIA, česká informační agentura životního prostředí a další instituce, např. vysoké školy, odborné vědecké ústavy, zdravotnická nebo osvětová a kulturně vzdělávací zařízení, některá turistická centra a další.

Pro realizaci EVVO má **stěžejní význam činnost neziskových organizací**, především center a středisek ekologické výchovy (CEV/SEV). Kromě poskytování služeb školám pracují v oblasti mimoškolní výchovy a připravují osvětové akce pro veřejnost. Zde je jejich role nezastupitelná. NNO disponují sítěmi středisek, které realizují vzdělávací, výchovné a osvětové akce za podpory různých ministerstev na základě výběrových řízení. V roce 2006 podpořilo MŽP 59 projektů s tematikou EVVO v hodnotě přes deset milionů korun. MŠMT podpořilo 41 projektů NNO ve výši téměř čtyř milionů korun. Podpora ekologických poraden se stala prioritní osou Operačního programu Životního prostředí (OP ŽP) na následující roky. Spolupráce NNO a orgánů státní správy a samosprávy je připravována také Meziresortní pracovní skupinou environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty při MŽP, jejímiž členy jsou zástupci uvedených subjektů.

Velký význam mají vzdělávací programy vedoucí k zapojování veřejnosti do rozhodování v záležitostech životního prostředí a vzdělávací programy zaměřené na zdravý životní styl. Veřejnost je zapojována i do přípravy některých důležitých dokumentů, které jsou v pracovní verzi umístěny na webových stránkách MŽP.

Velmi pozitivním trendem posledních let je zavádění environmentálního poradenství jako specifického oboru. Poradenství představuje velmi potřebný nástroj pro práci s veřejností, ale i s veřejnou správou, drobnými podnikateli nebo zemědělci. Soustřeďuje se především na oblast prevence, tedy na předcházení negativních dopadů na životní prostředí. Dynamika environmentálního poradenství v ČR je v posledních necelých třech letech výrazně stimulována podporou z Evropského sociálního fondu (ESF), který jako součást opatření Operačního programu Rozvoje lidských zdrojů podporoval návrh MŽP Specifické vzdělávání – Síť environmentálních informačních a poradenských center, rozvíjející regionální či tematicky zaměřené síť poradenských organizací. V letech 2004–2006 poskytl ESF 270 mil. Kč doplněných podle pravidel z rozpočtu ČR (MŽP) o 90 mil. Kč. Schválení nového Akčního plánu Státního programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty na léta 2007–2009 vládou ČR 11. října 2006 znamená posun v práci ekoporaden.

Instituce podílející se na realizaci EVVO

Ministerstvo životního prostředí (MŽP) je koordinátorem a gestorem Státního programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty (EVVO) v ČR (SP EVVO ČR). EVVO je zároveň zakotvena ve Státní politice životního prostředí, přijaté usnesením vlády ze dne 17. března 2004 č. 235.

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) plní úkoly v oblasti EVVO na základě Státního programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v ČR. EVVO je součástí Národního programu rozvoje vzdělávání v ČR (Bílá kniha) a součástí rámcových vzdělávacích programů pro předškolní, základní, gymnaziální a střední odborné vzdělávání. Od roku 2005 se v oblasti akreditace vzdělávacích programů pro další vzdělávání pedagogických pracovníků postupuje podle Standardu pro další vzdělávání pedagogických pracovníků v EVVO č.j. 10 197/2005. Na podporu projektů neziskových organizací, působících v oblasti EVVO, vyhlašuje MŠMT každým rokem programy na podporu nestátních neziskových organizací (NNO).

CENIA, česká informační agentura životního prostředí poskytuje informace o datech vztahujících se bezprostředně ke stavu životního prostředí a podílí se na různých projektech v dané tématice – např. Multimediální ročenkou životního prostředí.

V ČR se EVVO věnuje velké množství neziskových organizací. Celorepublikový dosah má **Český svaz ochránců přírody (ČSOP) a Sdružení Mladých ochránců přírody (SMOP)** jako největší nevládní organizace. **Sdružení středisek ekologické výchovy Pavučina** je celostátní síť organizací specializovaných na ekologickou výchovu, vzdělávání a osvětu. **Hnutí Brontosaurus** realizuje program výchovy k ekologickému myšlení a jednání hlavně v terénu. **Sdružení Tereza** se věnuje ekologické výchově a osvětě a podporuje spolupráci na úrovni místních komunit. Nabídka Terezy oslovuje především školy. Je členem SKAV (Stálá konference asociací ve vzdělávání) a oborové platformy Zeleného kruhu. Významnou roli hraje **Klub ekologické výchovy** jako profesní občanské sdružení, které soustřeďuje jak individuální, tak kolektivní členy zajímající se o ekologické (environmentální) vzdělávání a výchovu. **Agentura Koniklec** je občanské sdružení, které realizuje netradiční projekty v oblasti životního prostředí a ochrany lidských práv. **Síť ekologických poraden (STEP)** sdružuje organizace zabývající se environmentálním poradenstvím pro veřejnost, obce i podnikatele.

Zelený kruh je asociací 26 nevládních neziskových organizací působících v ochraně životního prostředí z celé ČR. Zajišťuje organizační zázemí pro oborovou platformu sloužící připojeným organizacím pro výměnu a sdílení informací a pro vytváření společných strategií.

Kancelář REC ČR je českým zastoupením mezinárodní organizace Regionální environmentální centrum pro střední a východní Evropu (The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe), která má své ústředí v Szentendre v Maďarsku. **České ekologické manažerské centrum (CEMC)** je sdružením českých podniků a podnikatelů s cílem šíření znalostí o environmentálním managementu v českém průmyslu. CEMC je členem Světové podnikatelské rady pro udržitelný rozvoj (WBCSD), mezinárodní sítě pro environmentální management (INEM), Spolku pro interdisciplinární a mezinárodní management (VIIM) a Českého národního výboru Mezinárodní obchodní komory (ICC).

Centrum inovací a rozvoje (CIR) je zdrojem know-how o možnostech prevence znečištění životního prostředí v ČR i na mezinárodní úrovni. CIR podporuje integraci environmentálních a ekonomických priorit a sociální odpovědnosti do politik, strategií a rozvojových plánů a rovněž do řízení komerčních i veřejných organizací.

Významný podíl na vzdělávání a osvětě mají internetové portály zaměřené na zprostředkování informací o životním prostředí jako je **EkoList**, **Econnect**, **EnviWeb**, **EkoLink** a **Ecomonitor**.

V.8 Výzkum a vývoj v oblasti životního prostředí

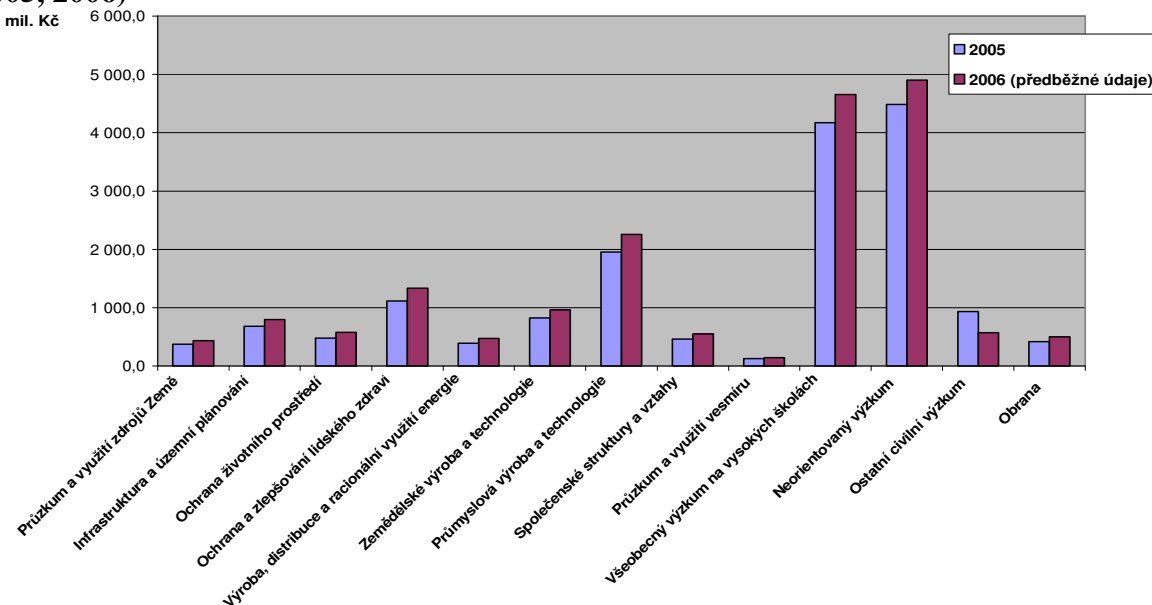
Státní politika životního prostředí z roku 1995 zařadila vědecký výzkum v oblasti životního prostředí mezi své priority se zaměřením na studium zdravotních a ekologických rizik a energeticky nenáročných, nízkoemisních a nízkoodpadových technologií (čistší technologie). Současná Státní politika životního prostředí z roku 2004 se již hlásí k Lisabonskému procesu a implementaci jak 6. environmentálního akčního programu EU, tak i 6. rámcového programu EU pro vědu a výzkum.

Podpora výzkumu a vývoje (dále jen VaV) z veřejných prostředků má stále rostoucí tendenci a za posledních 10 let, tj. od roku 1997 do roku 2006 se zvýšila ze 7,55 mld. na 18,18 mld. Kč. Velmi mírný pokles nastal mezi roky 2001 (12,58 mld. Kč) a 2002 (12,5 mld. Kč). Tomuto trendu odpovídají i nárůsty zdrojů do ochrany životního prostředí. Prostředky vynakládané na řešení výzkumu a vývoje v životním prostředí nemají původ jen v rozpočtové kapitole MŽP, ale i v kapitolách některých dalších resortů např. MŠMT, MZe, MZd, MPO, ale i dalších. ČSÚ sleduje výdaje na VaV ve 13 oblastech, z nichž jednou je Ochrana životního prostředí. Prostředky poskytované z kapitoly MŽP jsou promítnuty nejen do této oblasti, ale obsahují je i zejména oblasti Průzkum a využití zdrojů Země, Ochrana a zlepšování lidského zdraví, Výroba, distribuce a racionální využití energie.

Financování jednotlivých oblastí VaV vycházející ze státního závěrečného účtu je znázorněno v grafu V.8.1 a V.8.2.

Graf V.8.1

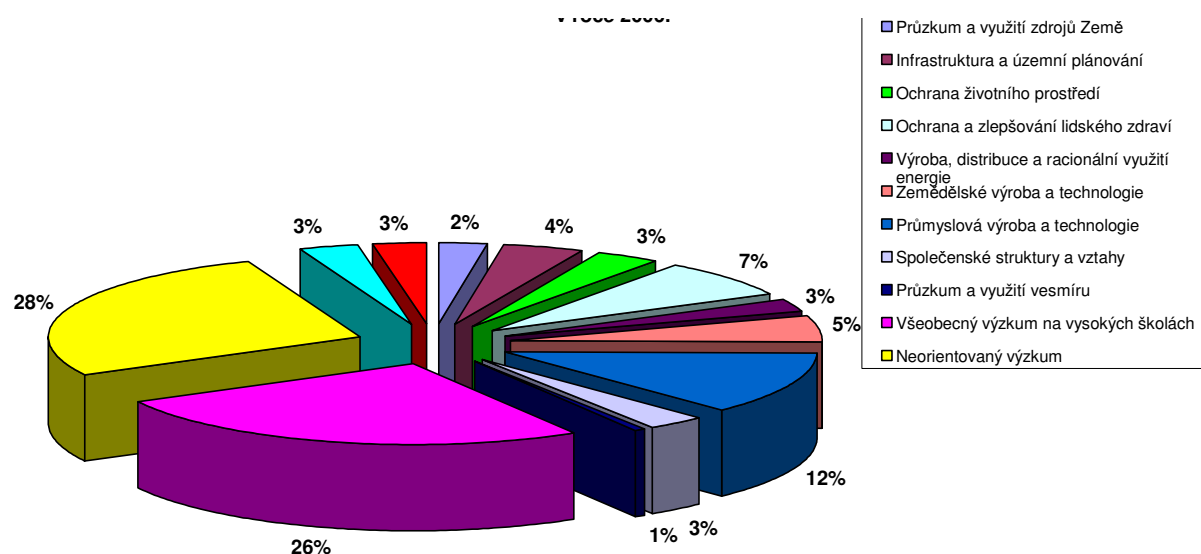
Státní rozpočtové výdaje a dotace na VaV podle hlavních socioekonomických cílů NABS (Nomenklatury pro analýzu a srovnání vědeckých programů a rozpočtů) (2005, 2006)



Zdroj dat: ČSÚ

Graf V.8.2

Podíl státních rozpočtových výdajů a dotací na VaV podle hlavních sociokenomocikých cílů NABS v roce 2006



Zdroj dat: ČSÚ.

Vycházíme-li ze státního závěrečného účtu MŽP za roky 2005 a 2006, byly výdaje na VaV financované z této kapitoly 561,66 mil. Kč v roce 2005 a 410,39 mil. Kč v roce 2006. Do uvedených výdajů jsou promítnuty odpočty pro řešitelské subjekty, které jsou zřizované jinými resorty a řeší programy MŽP a naopak jsou zde připočteny objemy, které mají původ v jiných kapitolách pro řešitelské subjekty zřizované MŽP, řešící programy jiných resortů. Uvedené výdaje se promítají do oblastí uvedených v grafu V.8.1.

Výkyvy ve výši financování jsou způsobeny počtem notifikovaných programů po vstupu do EU.

Na programy VaV a výzkumné záměry je poskytována veřejná podpora účelová a institucionální, která se řídí zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů, nařízením vlády č. 461/2002 Sb., o účelové podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o veřejné soutěži ve výzkumu a vývoji a nařízením vlády č. 462/2002 Sb., o institucionální podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o hodnocení výzkumných záměrů.

MŽP, jakožto poskytovatel podpory, rozhoduje o použití prostředků na výzkumné záměry z položky institucionální výdaje, které jsou určeny pro výzkumné organizace, jejichž je MŽP zřizovatelem a o použití účelových prostředků pro výzkum a vývoj, které pokrývají financování programů VaV. Jejich řešení je realizováno na základě veřejné soutěže ve výzkumu a vývoji.

Finanční prostředky, schválené ve státním rozpočtu na rok 2006 pokrývaly řešení pěti výzkumných záměrů a devíti účelově zaměřených programů. Ty jsou soustředěny do Národního programu výzkumu I (zahrnuje programy 1C a 1D) a Programů v působnosti poskytovatele. Největší objem prostředků byl vložen do programu „ŽP a ochrana přírodních zdrojů“ (cca 64 mil. Kč). Přehled čerpání prostředků na jednotlivé programy VaV v letech 2004 až 2006 uvádí tabulka V.8.1.

Přehled podpory projektů VaV ve skladbě dle jednotlivých programů a období (tis. Kč)

Členění výdajů / Název programu	Program	2004	2005	2006
Krajina a sídla budoucnosti (Národní program výzkumu a vývoje I)	1C	16 110	28 324	1 924
Životní prostředí a ochrana přírodních zdrojů (Národní program výzkumu a vývoje I)	1D	7 872	17 145	14 799
Racionální využití energie a obnovitelné přírodní zdroje (Národní program výzkumu a vývoje I)	1I	9 155	13 305	0
Hydrosféra II	SA	47 144	43 629	36 320
Geosféra	SB	13 516	6 165	0
Staré zátěže životního prostředí	SC	500	250	0
Odpady	SD	7 497	3 610	980
Biosféra	SE	49 007	26 724	1 980
Atmosféra	SF	13 197	9 225	0
Ekologická rizika	SI	3 500	0	0
VaV pro potřeby státní správy v oblasti životního prostředí	SK	26 720	19 500	12 500
Krajina a sídla budoucnosti (TP1/DP3)	SL	16 050	31 747	24 512
Životní prostředí a ochrana přírodních zdrojů (TP1/DP4)	SM	90 072	105 902	64 242
Racionální využití energie a obnovitelné přírodní zdroje (TP4/DP3)	SN	33 115	25 714	16 306
Informace o ŽP	SZ	650	0	0
Výdaje na hodnocení projektů a návrhů projektů		818	735	0
Účelové výdaje celkem		334 923	331 975	173 563
Institucionální výdaje celkem pro organizace MŽP		221 206	230 000	228 008
VÝDAJE VaV CELKEM		556 129	561 975	401 571

Zdroj: MŽP OPŽP

MŽP v roce 2006 podpořilo z výše uvedených programů celkem 74 projektů (z toho bylo ukončeno řešení 36 projektů). Řešitelé projektů jsou nejen organizace zřizované MŽP, ale i organizace zřizované jinými resorty, dále pak právnické fyzické osoby ze soukromého sektoru. Dále bylo podpořeno 5 výzkumných záměrů, jejichž charakteristika je uvedena v tabulce V.8.2, včetně příjemců dotace.

Přehled výzkumných záměrů podporovaných MŽP v roce 2006

Evidenční označení výzkumného záměru	Rok zah.	Rok uk.	Název výzkumného záměru	Příjemce	Institucionální prostředky 2006 (tis. Kč)
MZP0002071101	2005	2011	Výzkum a ochrana hydrosféry - výzkum vztahů a procesů ve vodní složce životního prostředí, orientovaný na vliv antropogenních tlaků, její trvalé užívání a ochranu, včetně legislativních nástrojů	Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M.	57 968
MZP0002071102	2005	2011	Výzkum pro hospodaření s odpady v rámci ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje (prevence a minimalizace vzniku odpadů a jejich hodnocení)	Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M.	14 200
MZP 0002579801	2005	2010	Vědy o Zemi pro společnost 21. století: Od regionálních výzkumů přes geologická rizika po globální změny	Česká geologická služba	95 670
MZP0002707301	2005	2011	Výzkum (neprodukčních) rostlin a jejich uplatnění v krajině a sídlech budoucnosti	Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví	60 170
MSM6293359101	2005	2011	Výzkum zdrojů a indikátorů biodiverzity v kulturní krajině v kontextu dynamiky její fragmentace	Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví	3 680

Zdroj: MŽP OPŽP

VI Financování ochrany životního prostředí

VI.1 Přehled výdajů a způsoby financování

Sledování výdajů na ochranu životního prostředí zajišťuje Český statistický úřad (pořízené investice na OŽP, neinvestiční náklady na OŽP a ekonomický přínos z aktivit na OŽP) a Ministerstvo financí (výdaje na OŽP z veřejných rozpočtů).

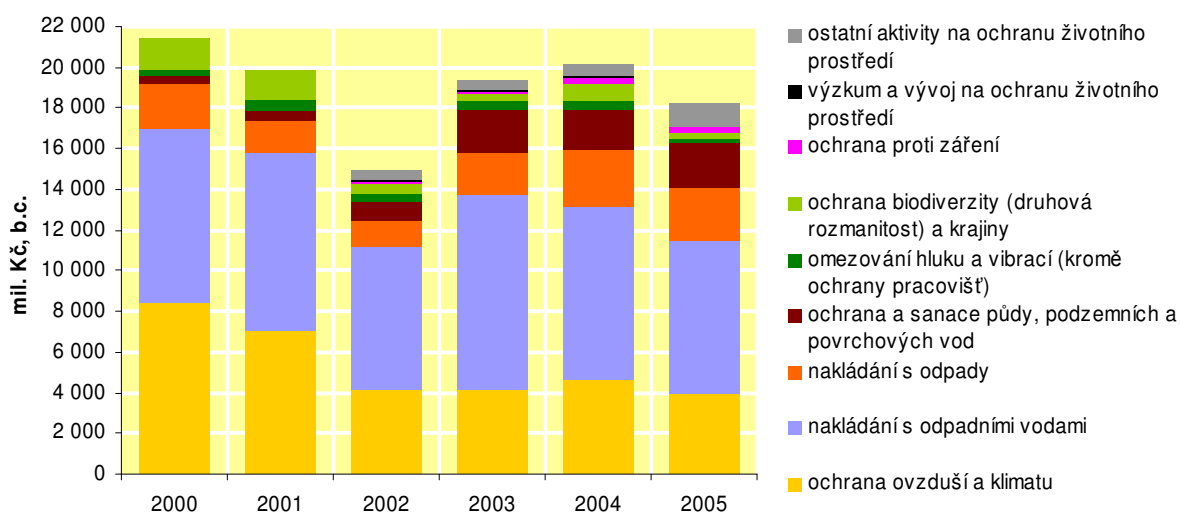
Výdaje na ochranu životního prostředí zahrnují pořízené investice (hmotné investice) a neinvestiční náklady (např. mzdové náklady, platby nájemného) na ochranu životního prostředí, které se vztahují k aktivitám, jejichž hlavním účelem je zachycení, odstranění, monitorování, kontrola, snižování, prevence nebo eliminace znečišťujících látek a znečištění.

Investiční náklady na ochranu životního prostředí a od roku 2003 i neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí se člení na 9 oblastí životního prostředí podle mezinárodní klasifikace CEPA 2000 (Classification of Environmental Protection Activities, Eurostat) – viz graf VI.1.1.

Celkové investice na ochranu životního prostředí v roce 2005 činily podle ČSÚ 18,2 mld. Kč (tj. o 10 % méně než v roce 2004). Z hlediska programového zaměření bylo v roce 2005 nejvíce prostředků investováno na nakládání s odpadními vodami (7,6 mld. Kč) a na ochranu ovzduší a klimatu (3,9 mld. Kč). Oproti roku 2004 se objem všech položek snížil, s výjimkou položek ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod (růst o 12 %) a ostatní aktivity (růst o 85 %) (viz graf VI.1.1).

Graf VI.1.1

Celkové investice na ochranu životního prostředí podle zaměření v letech 2000–2005



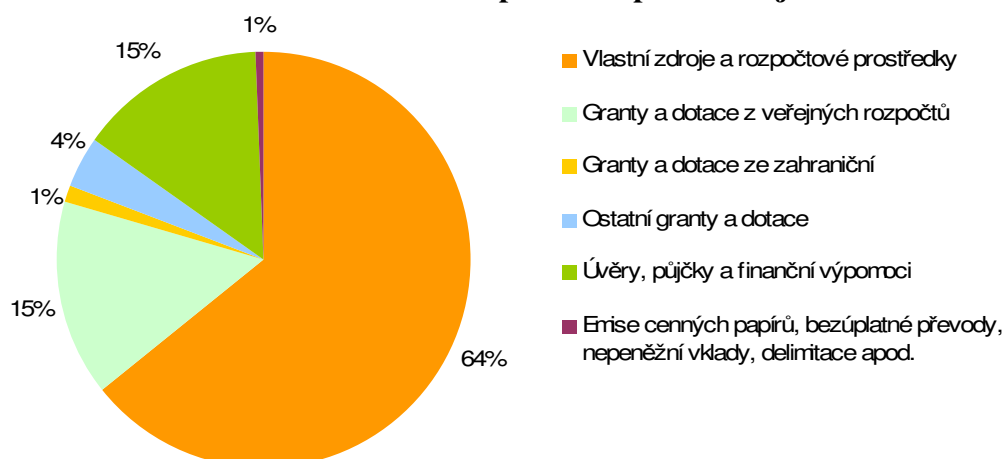
Poznámka: Údaje za rok 2006 nejsou k dispozici. Vzhledem k časové náročnosti sběru a konečnému zpracování dat na ČSÚ, jsou tyto údaje k dispozici vždy s více než ročním zpožděním (tzn. v roce 2007 za rok 2005).

Zdroj: ČSÚ

Nejvíce investic na ochranu životního prostředí bylo v roce 2005 pořízeno z vlastních zdrojů a vlastních rozpočtových prostředků (11,7 mld. Kč) – viz graf VI.1.2. Jednalo se převážně o investice do oblastí nakládání s odpadními vodami (3,9 mld. Kč) a ochrany ovzduší a klimatu (3,4 mld. Kč).

Graf VI.1.2

Celkové investice na ochranu životního prostředí podle zdrojů financování v roce 2005



Poznámka: Údaje za rok 2006 nejsou k dispozici. Vzhledem k časové náročnosti sběru a konečnému zpracování dat na ČSÚ, jsou tyto údaje k dispozici vždy s více než ročním zpožděním (tzn. v roce 2007 za rok 2005).

Zdroj: ČSÚ

V roce 2005 bylo největším investorem do ochrany životního prostředí (kromě veřejné správy, obrany, sociálního pojištění) odvětví výroby a rozvodu elektřiny, plynu a vody, v rámci kterého bylo do ochrany životního prostředí investováno celkem 2,6 mld. Kč. Významně na ochranu životního prostředí přispěla rovněž odvětví ostatních veřejných, sociálních a osobních služeb (1,6 mld. Kč) a odvětví chemického a farmaceutického průmyslu (1,1 mld. Kč).

Neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí dosáhly v roce 2005 částky 31,8 mld. Kč (z toho vnitřní neinvestiční náklady 19,8 mld. Kč a vnější neinvestiční náklady 12 mld. Kč). Z hlediska programového zaměření bylo nejvíce těchto prostředků vynaloženo na nakládání s odpady (17,1 mld. Kč) a na nakládání s odpadními vodami (7,0 mld. Kč).

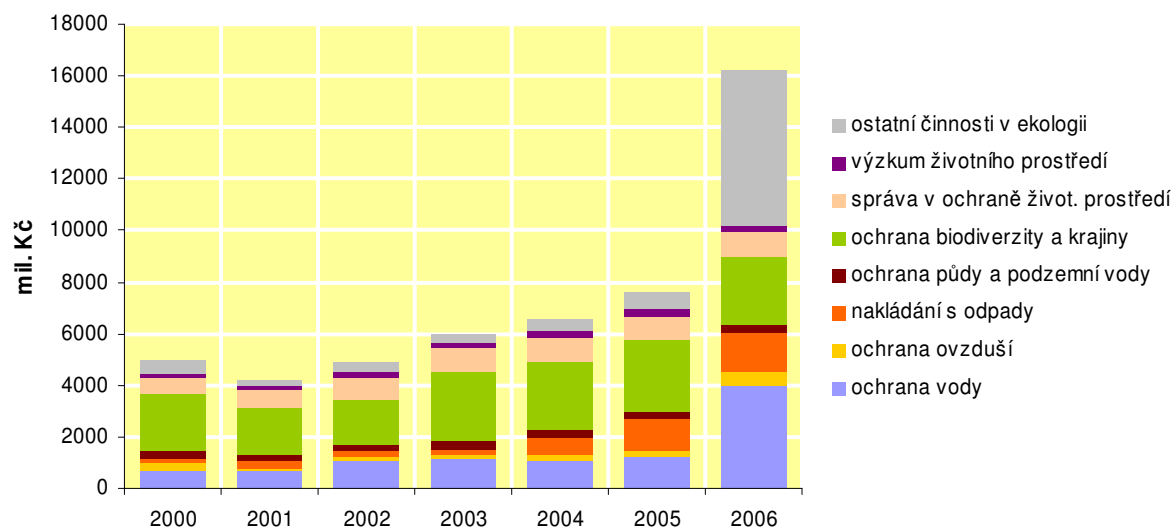
Ekonomický přínos z aktivit na ochranu životního prostředí činil v roce 2005 31,4 mld. Kč (z toho tržby z prodeje služeb na ochranu životního prostředí 22,1 mld. Kč, tržby z prodeje vedlejších produktů vzniklých při aktivitách na ochranu životního prostředí 8,0 mld. Kč a úspory z opětovného využití vedlejších produktů 1,3 mld. Kč). Z hlediska programového zaměření byl největší ekonomický přínos zaznamenán v oblasti nakládání s odpady (24,9 mld. Kč) a v oblasti nakládání s odpadními vodami (4,7 mld. Kč).

V roce 2006 došlo k růstu veřejných výdajů na ochranu životního prostředí z centrálních zdrojů (tj. výdajů ze státního rozpočtu, státních fondů a bývalého FNM převedeného na MF) o 9,6 % na 18,7 mld. Kč.

Výdaje z nejvýznamnějšího centrálního zdroje – státního rozpočtu – vzrostly meziročně o 48 % na 11,2 mld. Kč (bez zahrnutí prostředků ve výši 5,08 mld. Kč převedených v roce 2006 ze zrušeného FNM). Z grafu VI.1.3 vyplývá, že mezi hlavní prioritní oblasti výdajů na ochranu životního prostředí ze státního rozpočtu patřily v roce 2006 ochrana vody s 35,6 % podílem na celkových výdajích a ochrana biodiverzity a krajiny s 27,3% podílem na celkových výdajích státního rozpočtu na ochranu životního prostředí (bez zahrnutí prostředků převedených ze zrušeného FNM). K dalším významným prioritám patřila v roce 2006 oblast nakládání s odpady a správa v ochraně životního prostředí.

Graf VI.1.3

Výdaje na ochranu životního prostředí ze státního rozpočtu v letech 2000–2006



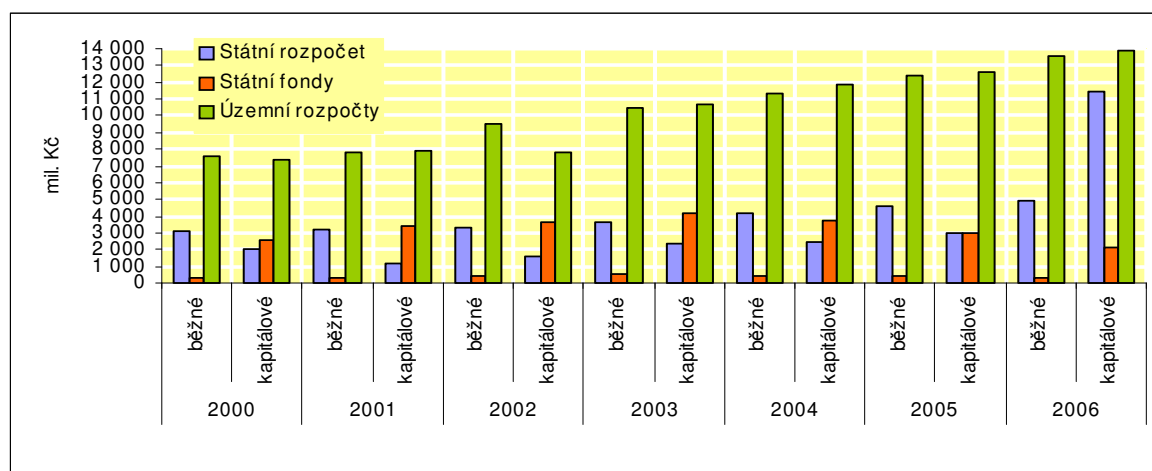
Pozn.: Výrazný nárůst v kategorii „ostatní“ v roce 2006 je způsoben převedením prostředků ze zrušeného Fondu národního majetku (FNM).

Zdroj: MŽP

Vedle centrálních zdrojů jsou dalším významným zdrojem veřejných výdajů k financování ochrany životního prostředí místní rozpočty. Výdaje na úrovni obcí nebo krajů jsou realizovány průběžně na základě kompetence obcí či krajů. Většinou se jedná o akce lokálního významu – např. k odvádění a čištění odpadních vod, k ochraně ovzduší, nakládání s odpady, ochraně půdy a podzemní vody, ochraně přírody a krajiny a opatření týkající se vzhledu obcí a veřejné zeleně. Jak vyplývá z grafu VI.1.4, objem prostředků vynaložených z územních rozpočtů trvale značně převyšuje objem prostředků poskytovaných státním rozpočtem a státními fondy a v posledních letech je tento trend ještě výraznější.

Graf VI.1.4

Veřejné výdaje (v členění na běžné a kapitálové výdaje) ze státního rozpočtu, státních fondů a územních rozpočtů na ochranu životního prostředí v letech 2000–2006



Pozn.: Od roku 2006 včetně výdajů zrušeného FNM převedených na MF.

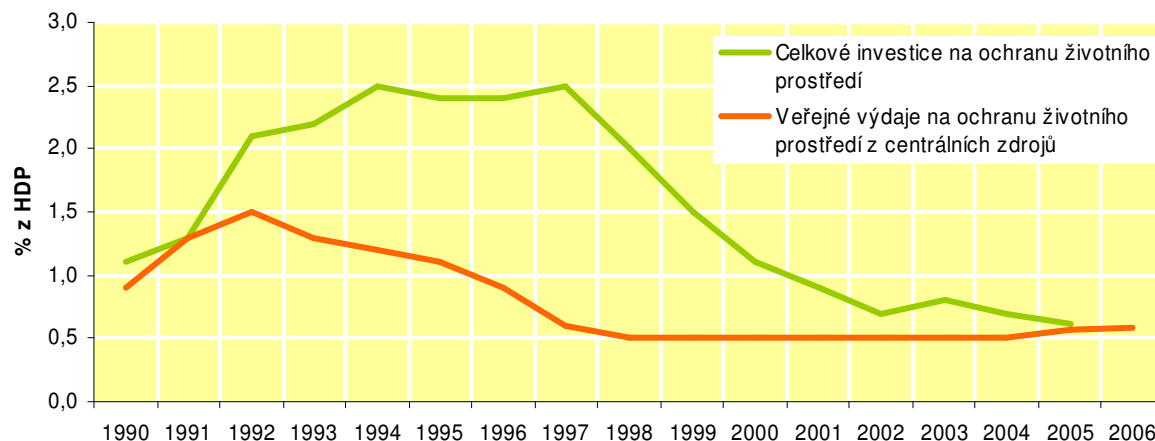
Zdroj: MŽP

Jedním z rozhodujících ukazatelů pro celkové posouzení úrovně výdajů na ochranu životního prostředí je jejich vývoj ve vztahu k celkovému výkonu ekonomiky, tj. k HDP. Mezi lety

2004 a 2005 pokračoval pokles podílu investičních environmentálních výdajů na HDP z 0,7 % na 0,61 % (viz graf VI.1.5). Naopak podíl veřejných výdajů na ochranu životního prostředí z centrálních zdrojů na HDP zaznamenal po několika letech stagnace na úrovni 0,5 % mírný růst na 0,6 % v roce 2006.

Graf VI.1.5

Podíl výdajů na ochranu životního prostředí (investičních výdajů, veřejných výdajů z centrálních zdrojů) na HDP v letech 2000–2006



*) Údaje za rok 2006 nejsou k dispozici. Vzhledem k časové náročnosti sběru a konečnému zpracování dat na ČSÚ, jsou tyto údaje k dispozici vždy s více než ročním zpožděním (tzn. v roce 2007 za rok 2005).

Zdroj: ČSÚ

VI.2 Státní fond životního prostředí České republiky

Státní fond životního prostředí ČR (dále jen SFŽP ČR, Fond) je specificky zaměřenou institucí, která je významným finančním zdrojem pro podporu realizace opatření k ochraně a zlepšování stavu životního prostředí v jeho jednotlivých složkách. Je jedním ze základních ekonomických nástrojů k plnění závazků vyplývajících z mezinárodních úmluv o ochraně životního prostředí, členství v Evropské unie a k uskutečňování Státní politiky životního prostředí.

Fond byl zřízen a jeho činnost je legislativně upravena zákonem č. 388/1991 Sb. Správcem Fondu je MŽP. Příjmy Fondu jsou tvořeny především z plateb za znečišťování nebo poškozování jednotlivých složek životního prostředí (podrobnosti viz kapitola V.3), ze splátek poskytnutých půjček a jejich úroků a výnosů z uložených disponibilních prostředků na termínovaných vkladech.

VI.2.1 Výdaje SFŽP ČR

Fond zajišťuje poskytování finančních prostředků na opatření v rámci národních programů (NP) a programů Evropské unie – Fondu soudržnosti, Operačního programu Infrastruktura (OPI). Podrobnější informace o FS/ISPA a OPI viz kapitola VI.4.2.

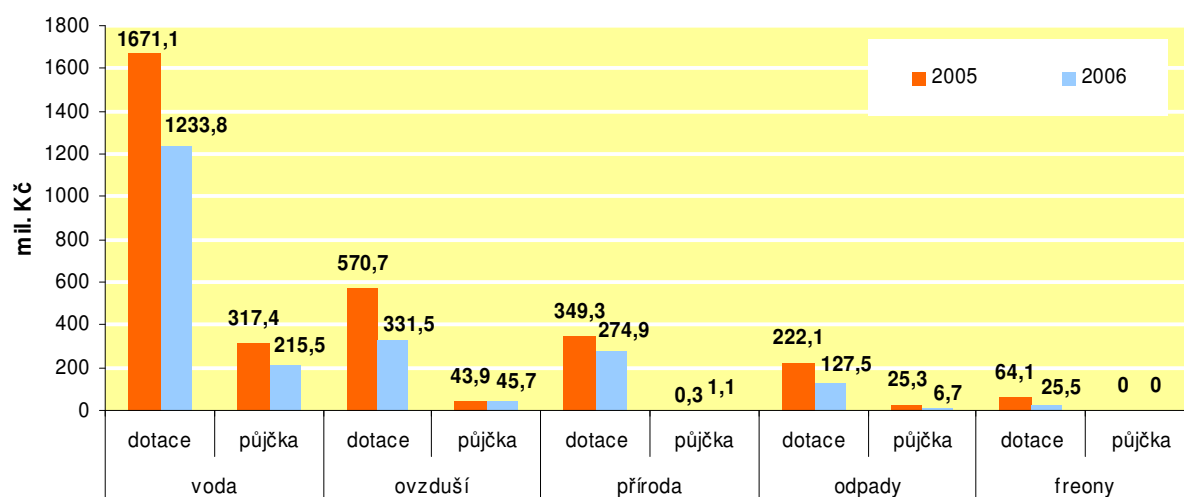
Celkové finanční výdaje Fondu dosáhly v roce 2006 výše 2 468,3 mil. Kč, z toho bylo v rámci smluvních akcí (NP, ISPA/FS, OPI) profinancováno 2 262,2 mil. Kč. Oproti roku 2005 tak došlo ke snížení výdajů o cca 1 000 mil., které se dotklo všech hlavních složek – viz graf VI.2.1. Největší objem smluvní podpory (88,1 %) představovaly výdaje na dotace, které byly realizovány ve výši 1 993,2 mil. Kč. Z toho realizovaný příspěvek na úhradu úroků

z komerčního úvěru činil 11,2 mil. Kč (0,5 %). Zbylých 11,9 % poskytnutého objemu finančních prostředků tvořily výdaje na smluvní akce návratné formy podpory (půjčky), a to ve výši 269 mil. Kč.

Z grafu VI.2.1 je patrné, že rozhodujícího podílu (64,1 %) ve skladbě celkových finančních výdajů na smluvní akce dosáhly, stejně jako v roce 2005, výdaje na realizaci akcí ochrany vod, a to ve výši 1 449,3 mil. Kč.

Graf VI.2.1

Skladba finančních výdajů SFŽP ČR dle složek životního prostředí (2005–2006)



Pozn.: bez nákladů Kanceláře SFŽP ČR a splátek MUFIS (Municipální finanční společnosti a.s.)

Zdroj: SFŽP ČR

Rozhodující realizovaná finanční podpora ve výši 2 115,1 mil. Kč, tj. 93,5 % celkových výdajů na smluvní akce, směřovala v roce 2006 do akcí investičního charakteru. Z toho bylo formou dotace poskytnuto 1 847,2 mil. Kč. Nejvyšší investiční výdaje směřovaly do složky ochrana vod (1 446,7 mil. Kč). Investiční výdaje na program ISPA/FS činily 199,8 mil. Kč a na program OPI 315 mil. Kč.

V neinvestiční oblasti byla poskytnuta celková finanční podpora ve výši 147,1 mil. Kč, z toho formou dotace ve výši 146,1 mil. Kč a formou půjčky 1 mil. Kč. Nejvíce finančních prostředků na akce neinvestičního charakteru (111,2 mil. Kč) směřovalo do složky příroda.

Nejvyšší objem finančních prostředků Fondu v členění dle typu subjektu, byl v roce 2006 poskytnut obcím a městům, a to v celkové výši 1 576,6 mil. Kč (69,7 % z celkem poskytnutých finančních prostředků).

Ve srovnání s rokem 2005 došlo v roce 2006 k výraznému nárůstu žádostí o podporu z národních programů ze 411 na 1 202. Nejvíce žádostí (90,2 %) bylo na Fondu evidováno v oblasti investičních projektů na využívání obnovitelných zdrojů energie.

VI.2.2 Přínosy a efektivnost ekologických opatření SFŽP ČR v roce 2006

V rámci jednotlivých vyhlášených programů, ve kterých poskytuje podporu, provádí Fond každoroční závěrečné vyhodnocení akcí (ZVA) podle splnění technických, ekologických a ekonomických podmínek. Následující text shrnuje informace o ZVA (pokud jsou sledovány), včetně skutečně dosažených ekologických přínosů akcí, kterým byla v roce 2006 definitivně přiznána podpora.

Ochrana vod

Skutečně dosažené ekologické přínosy resp. efekty u 88 akcí ve snížení znečištění vod, jimž byla Fondem v průběhu roku 2006 přiznána definitivní podpora, představují odstraněné znečištění uvedené v následující tabulce. Z tabulky VI.2.1 plyne, že největšího snížení bylo dosaženo v případě CHSK_{Cr} (cca 3 929 t/rok).

Tabulka VI.2.1

Ekologické přínosy akcí ve snížení znečištění vod s provedeným ZVA v roce 2006

	Počet akcí	Odstraněné znečištění (t/rok)		
		NL	BSK ₅	CHSK _{Cr}
Celkem	88	1 988,5	933,1	3 929,4

Zdroj: SFŽP ČR

Ochrana ovzduší

Z celkového počtu 223 akcí, u kterých bylo v roce 2006 schváleno závěrečné hodnocení, byly splněny předpokládané ekologické efekty u 77 akcí. Ve zbylých případech (tj. cca v 65 % případů) nebyly předpokládané ekologické efekty splněny, proto bylo rozhodnuto o krácení přiznané dotace. Všechny akce, u nichž nedošlo ke splnění smluvního ekologického efektu, byly registrovány v programu rozvoje infrastruktury malých obcí. Informace o celkových přínosech v oblasti ochrany ovzduší v podobě odstraněného znečištění včetně poskytnuté podpory uvádí tabulka VI.2.2. Největšího snížení znečištění bylo dosaženo v případě emisí CO₂, a to ve výši 267 tis. t ročně.

Tabulka VI.2.2

Ekologické přínosy akcí v oblasti ochrany ovzduší s provedeným ZVA v roce 2006

	Počet akcí	Odstraněné znečištění						Náklady (mil. Kč)	Podpora (mil. Kč)
		TZL (t/rok)	SO ₂ (t/rok)	NO _x (t/rok)	VOC (t/rok)	CO (t/rok)	CO ₂ (t/rok)		
Celkem	223	3 168	4 596	595	2 414	10 717	267 317	1 635,0	701,3

Zdroj: SFŽP ČR

Ochrana přírody a krajiny

V oblasti ochrany přírody a krajiny bylo schváleno závěrečné vyhodnocení celkem 85 akcí. Celková přiznaná podpora z Fondu činila 141 307 tis. Kč s následujícími ekologickými přínosy: rekonstrukce 104,17 ha parků, ošetření 2 283 stromů, výsadba 2 229 stromů, založení 0,2 ha ÚSES, odbahnění 49,75 ha rybníků, založení 0,7 ha mokřadu, výřez nepůvodních invazních dřevin (109,63 ha), zprůtočnění 2 367 m bývalého mlýnského náhonu, zpracování krajských koncepcí ochrany přírody (6 akcí).

Obnovitelné zdroje energie

V roce 2006 byla definitivně přiznána podpora na 264 akcí. Celkové přínosy v oblasti obnovitelných zdrojů energie u předložených ZVA představují odstraněné znečištění uvedené v tabulce VI.2.3. Stejně jako v případě ochrany ovzduší i v této oblasti bylo dosaženo největšího efektu u snižování emisí CO₂, a to o 55 t/rok.

Tabulka VI.2.3

Celkové ekologické přínosy akcí v oblasti využívání obnovitelných zdrojů energie (uzavřené akce v roce 2006)

	Počet akcí	Odstraněné znečištění						Náklady (mil. Kč)	Podpora (tis. Kč)
		TZL (t/rok)	SO ₂ (t/rok)	NO _x (t/rok)	VOC (t/rok)	CO (t/rok)	CO ₂ (t/rok)		
Celkem	264	261	545	70,4	211,2	1 021,6	55 221,7	483,4	331,8

Zdroj: SFŽP ČR

VI.3 Financování z programů MŽP a mimoresortních programů

VI.3.1 Programy tvorby a ochrany krajiny MŽP

V rámci obecné ochrany přírody jsou sledována a finančně podporována opatření realizovaná z programů v gesci MŽP. Jedná se o „Program péče o krajinu“, „Program revitalizace říčních systémů“ a „Program péče o urbanizované prostředí“. Tyto programy plní funkce obecně ekologické, ochrany přírody, klimatické, hydroekostabilizační, mimoprodukční a sociální. Jejich realizací jsou vytvářeny podmínky pro opětovnou možnost nastolení přírodních optimalizačních procesů vedoucích ke snížení eroze, acidifikace, dezertifikace, zvýšení schopnosti vázat vodu, dále k obnově a údržbě významných biotopů k ochraně druhové rozmanitosti a slouží také v oblasti péče o zeleň v urbanizovaném prostředí. Řada opatření plní i funkci protipovodňové ochrany.

Program péče o krajinu (PPK)

V rámci PPK byly poskytovány finanční prostředky neinvestičního charakteru v členění na dva samostatné podprogramy: „Podprogram péče o krajinu“ (opatření A, B a C) a „Podprogram péče o zvláště chráněné části přírody“ (opatření D). Celkový rozpočet byl v roce 2006 ve výši 190,6 mil. Kč (z toho A – C 61 mil. Kč).

Finanční prostředky byly přiznány na jednotlivá opatření:

- A „Ochrana krajiny proti erozi“ s cílem snižování ohroženosti půdního fondu erozí tvorbou protierozních opatření a zvyšování retenční schopnosti krajiny (112 akcí s dotací 20,3 mil. Kč);
- B „Udržení kulturního stavu krajiny“ s cílem udržení kulturního stavu a typického krajinného rázu a zachování a obnova rozptýlené zeleně a památných stromů a alejí (558 akcí s dotací 24,9 mil. Kč);
- C „Podpora druhové rozmanitosti“ s cílem ochrany, uchování a obnovy druhové rozmanitosti (107 akcí s dotací 15,6 mil. Kč);
- D Péče o zvláště chráněná území a ptačí oblasti a zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů v předmětných územích (1 550 akcí s dotací 125,3 mil. Kč).

Z Podprogramu péče o zvláště chráněné části přírody byla poskytována dotace na opatření ve zvláště chráněných územích, tj. v NP, CHKO, v NPR, NPP, PR a PP a v jejich ochranných pásmech a v ptačích oblastech. Příjemci dotace byly pouze organizace zřizované MŽP, tj. AOPK ČR, Správa KRNP, Správa NP a CHKO Šumava, Správa NP České Švýcarsko a Správa NP Podyjí.

Program revitalizace říčních systémů (PRŘS)

Cílem programu je vytvořit podmínky pro obnovu přírodního prostředí i zdrojů užívaných člověkem. Součástí je i řešení problémů s odkanalizováním a čištěním odpadních vod. Program předpokládá postupné naplňování a realizaci opatření, která povedou k udržení a systematickému zvyšování biologické rozmanitosti, příznivému uspořádání vodních poměrů a takovému uspořádání funkčního využití území, které zajišťuje ochranu přírodních i kulturních hodnot krajiny.

Celkový počet akcí financovaných z PRŘS v roce 2006 byl 198, z toho bylo 120 nově zahájených a 78 rozestavěných z předchozích let. Objem finančních prostředků státního rozpočtu vyčerpaných na tyto akce představuje částku 488,8 mil. Kč.

Program se dělí na jednotlivé podprogramy:

- a) revitalizace přirozené funkce vodních toků;
- b) zakládání a revitalizace prvků systému ekologické stability vázaných na vodní režim;
- c) odstraňování příčných překážek na vodních tocích a podpora takových technických řešení, která je neobsahují – doplňování a stavba rybích přechodů;
- d) revitalizace retenční schopnosti krajiny;
- e) rekonstrukce technických prvků a odbahňování produkčních rybníků – podprogram byl zrušen, od roku 2005 nebyly zahájeny žádné nové akce;
- f) výstavba a obnova ČOV a kanalizace včetně zakládání umělých mokřadů;
- g) revitalizace přirozené funkce vodních toků s revitalizací retenční schopnosti krajiny – jedná se o kombinaci podprogramů a) a d).

Objem vyčerpaných finančních prostředků státního rozpočtu u podprogramů a) – d) a g) představoval v roce 2006 277 mil. Kč. Počet realizovaných akcí byl 144, z toho bylo 86 akcí nově zahájeno a 58 rozestavěných z předchozích let.

Celkový vyčerpaný rozpočet podprogramu f) představoval v roce 2006 211,7 mil. Kč. Počet realizovaných akcí byl 54, z toho bylo 34 akcí nově zahájeno a 20 rozestavěných z předchozích let. U nových žádostí o dotaci z tohoto podprogramu bylo jednou z hlavních podmínek prokázání mimořádného dopadu na ochranu přírody a krajiny (např. akce probíhající v ZCHÚ, na území soustavy Natura 2000, na území s mimořádným zájmem ochrany vod).

Program péče o urbanizované prostředí (PPUP)

Předmětem PPUP je péče o zeleň v urbanizovaném prostředí včetně revitalizace brownfields. V roce 2006 bylo z PPUP podpořeno 24 projektů (zamítnuto z důvodu vyčerpání finančních prostředků bylo 10 projektů) v celkové hodnotě 2,8 mil. Kč. O dotace žádala převážně města a obce, a to na regenerace významných ploch sídelní zeleně (parky, hřbitovy, školní a nemocniční areály) a plochy izolační zeleně.

VI.3.2 Mimoresortní programy

Program obnovy venkova

Cílem programu je vytvoření organizačních a ekonomických podmínek k podnícení a k podpoře obyvatel venkova a samospráv venkovských obcí k tomu, aby se vlastními silami snažili o harmonický rozvoj zdravého životního prostředí, udržování přírodních a kulturních

hodnot venkovské krajiny a rozvoj ekologicky nezávadného hospodářství. Podpora pilotních projektů venkovských mikroregionů by měla přinášet vhodné inovace, nové využití současně nevyužívaných objektů. Mimo to jsou rovněž podporovány obce oceněné v soutěži Vesnice roku – jako příklad dobré praxe. Prostřednictvím pilotních projektů jsou ovlivňovány přístupy k řešení obnovy venkova na úrovni krajů s cílem rozšiřování osvědčené praxe.

Dotace jsou určeny pro venkovské mikroregiony (svazky obcí) a obce.

V roce 2006 přijalo Ministerstvo pro místní rozvoj 452 žádostí s objemem požadovaných dotací ve výši 351,5 mil. Kč. Na základě doporučení meziresortní řídicí komise Programu obnovy venkova rozhodl ministr pro místní rozvoj podpořit 317 žádostí a poskytnout dotace ve výši 131,8 mil. Kč.

Horizontální plán rozvoje venkova (HRDP)

Hlavním prioritou programu je trvale udržitelný rozvoj zemědělství, venkova a jeho přírodních zdrojů. V roce 2006 byly především vypláceny nároky na podpory HRDP z roku 2005. V roce 2006 bylo realizováno pět opatření v rámci HRDP na ploše 1,9 mil. ha a na jejich základě byly vyplaceny dotace v celkové výši cca 6,5 mld. Kč, z toho z nároků v roce 2006 bylo vyplaceno 2,8 mld. Kč.

Na opatření Předčasné ukončení zemědělské činnosti v roce 2006 žadatelé požadovali dotace ve výši cca 33 mil. Kč. Na opatření Méně příznivé oblasti a oblasti s environmentálními omezeními bylo zažádáno o 2,821 mld. Kč více než v roce 2005, což představuje zvýšení o 2,5 % proti roku 2005.

Největší objem dotací byl v roce 2006 požadován, obdobně jako v roce 2005, na Agroenvironmentální opatření (AEO). Celkem bylo zažádáno o 3,6 mld. Kč, tj. o téměř 8 % více než v roce 2005.

Dalším opatřením realizovaným v roce 2006 bylo opatření Lesnictví. Na toto opatření bylo podáno celkem 1 045 žádostí na celkovou plochu 1 254 ha (meziroční nárůst o více než 86 %). Celkem na toto opatření bylo zažádáno o dotaci ve výši 94 mil. Kč (meziroční růst o 132 %).

VI.3.3 Podpora nestátních neziskových organizací

Dotace ze státního rozpočtu ČR, z kapitoly Ministerstva životního prostředí, jsou poskytovány těm nestátním a neziskovým organizacím (NNO), které se podílí na realizaci úkolů státu v oblasti „ochrana životního prostředí a udržitelný rozvoj“ a přispívají k naplňování cílů Státní politiky životního prostředí.

Dotace se poskytuje občanskému sdružení nebo obecně prospěšné společnosti a to na základě žádosti podané formou projektu v rámci výběrového řízení.

V roce 2006 bylo celkem podpořeno 88 projektů občanských sdružení a obecně prospěšných společností celkovou částkou 20 mil. Kč.

VI.4 Podpora ze strukturálních fondů EU

VI.4.1 Operační program Infrastruktura (OPI)

Globálním cílem programu OPI je ochrana a zlepšování stavu životního prostředí a rozvoj a zkvalitňování dopravní infrastruktury. Zprostředkujícími subjekty a platebními jednotkami

v ČR jsou SFŽP ČR (Priorita 3) a Ministerstvo dopravy (Priorita 1 a 2). Jednou ze stěžejních priorit OPI je „Zlepšování environmentální infrastruktury“ (Priorita 3). Tato priorita si klade za cíl podporovat zejména opatření obnovy environmentálních funkcí území, zlepšování infrastruktury ve vodním hospodářství, zlepšování infrastruktury a ochrany ovzduší, nakládání s odpady a odstraňování starých zátěží.

V roce 2005 proběhla třetí výzva na předkládání žádostí do OPI. V rámci třetí výzvy bylo zaregistrováno celkem 321 žádostí v celkovém objemu 10 509 mil. Kč, kdy požadovaná podpora z Evropského fondu regionálního rozvoje (ERDF) činila 7 596 mil. Kč a ze SFŽP ČR 1 014 mil. Kč. Žádosti ze 3. výzvy byly schváleny ministrem ŽP v roce 2006. V rámci třetí výzvy bylo 67 projektům uděleno kladné Rozhodnutí ministra. Uznatelné náklady těchto projektů dosahují výše 1 390 mil. Kč, dotace ERDF činí 960 mil. Kč.

Již v měsíci srpnu 2006 byla úspěšně vyčerpána alokace roku 2004, která představovala 1 824 mil. Kč (přepočteno kurzem 31,77 Kč/€ platným ke dni schválení programu). Od počátku programu, tzn. od 1. 5. 2004, do 30. 12. 2006 byla Evropská komise požádána o proplacení výdajů ve výši 2 519 mil. Kč z prostředků ERDF.

Od měsíce září 2006 započalo čerpání alokace roku 2005, přičemž v období od září do 31. 12. 2006 byly podány žádosti o platbu s celkovým požadavkem ve výši 1 037,9 mil. Kč z prostředků ERDF (30,6% alokace na rok 2005 přepočtené kurzem 31,77 Kč/€). V rámci priority 3 bylo podáno 162 žádostí o platbu s požadavkem 834 mil. Kč z prostředků ERDF a 139 mil. Kč z prostředků SFŽP ČR.

VI.4.2 Fond soudržnosti (FS/ISPA)

Dnem 1. května 2004, kdy se ČR stala členem Evropské unie, vznikl ČR nárok na čerpání dotací z Fondu soudržnosti (dále jen FS). Realizačním orgánem pro sektor životního prostředí byl ustanoven SFŽP ČR.

Projekty Fondu soudržnosti jsou určeny na podporu v oblasti životního prostředí a dopravy. Prioritou nástrojů ISPA a FS v oblasti životního prostředí je naplnění podmínek legislativy Evropského společenství, a to především v oblasti ochrany vod, nakládání s odpady, ochrany ovzduší a odstraňování starých ekologických zátěží.

Celkové náklady na schválených standardních 39 projektů činí 959,7 mil. EUR (26,9 mld. Kč), z čehož uznatelné náklady představují 867,4 mil. EUR (tj. 24,3 mld. Kč). Podpora z FS/ISPA alokovaná těmto projektům je 609,1 mil. EUR (17,1 mld. Kč).

Na základě Rozhodnutí o účasti státního rozpočtu a prostředků z Národního fondu na financování akcí bylo možno zahájit v dubnu 2006 předfinancování projektů FS ze státního rozpočtu. Výdaje Národního fondu (využité prostředky fondů Evropské unie) v roce 2006 činily 56,4 mil. EUR. Příjmy Národního fondu poskytnuté z evropských prostředků na základě certifikací výdajů nebo formou záloh na dosud nefinancované projekty činily celkem 78,2 mil. EUR (2,2 mld. Kč). V roce 2006 bylo financováno z prostředků fondů Evropské unie celkem 13 projektů FS/ISPA, u kterých již probíhá vlastní výstavba. Ostatní projekty jsou v různém stupni přípravy vlastní stavby a financování u nich dosud neprobíhá.

K 31. 12. 2006 bylo předloženo celkem 69 žádostí o podporu v celkové výši 2,2 mld. Kč (dotace a půjčky), které SFŽP ČR aktivně vyřizuje. V období od 1. 1. 2006 do 31. 12. 2006 nebylo vydáno žádné nové kladné rozhodnutí ministra na spolufinancování projektů ISPA/FS.

VI.5 Mezinárodní podpora

Finanční mechanismus Evropského hospodářského prostoru a Norska

Vstupem do EU dne 1. 5. 2004 získala ČR možnost čerpat prostředky z Finančních mechanismů EHP a Norska. Částka alokovaná pro ČR je celkem 110,91 mil. EUR pro pětileté období 2006–2011, z toho 48,54 mil. EUR je poskytováno z FM EHP a 62,37 mil. EUR z FM Norska. V roce 2006 byla v oblasti životního prostředí poskytnuta jediná podpora ve výši 10,27 mil. Kč Českému hydrometeorologickému ústavu na projekt „Zkvalitnění metod hodnocení imisní zátěže na území ČR částicemi PM10“. Na základě výzvy vyhlášené v roce 2006 byly schváleny 3 projekty s celkovou výší podpory 1 700 000 EUR.

International Finance Corporation (IFC)

Na podporu projektů v oblasti energeticky úsporných technologií vytvořila International Finance Corporation (IFC) ve spolupráci s GEF (Fondem Světové banky pro ochranu životního prostředí) a s podporou mezinárodních dárců včetně Finska, Španělska a USA, tzv. Program financování energeticky úsporných projektů (Commercialising Energy Efficiency Finance – CEEF). Program byl zahájen v roce 2003 a jeho cílem je přispět k odstranění bariér při získávání finančních prostředků pro energeticky úsporné projekty a projekty obnovitelných zdrojů energie, napomoci vývoji tržních nástrojů pro financování těchto projektů a poskytnout zájemcům informace, znalosti a jednoduchý přístup k financování takových projektů.

Od svého oficiálního spuštění koncem roku 2003 byly v rámci programu, do kterého jsou v současnosti zapojeny dvě nejvýznamnější české banky (Česká Spořitelna a.s. a ČSOB a.s.), poskytnuty záruky pro 21 projektů v celkové výši 248 milionů Kč, což představuje 568 milionů Kč úvěrů a celkové investice do těchto projektů v úhrnné výši přes 740 milionů Kč. Životní prostředí profitovalo díky těmto investicím ve snížení emisí skleníkových plynů o 77 tisíc t ročně.

Mezi podpořenými projekty lze najít investice do energeticky úsporných opatření v průmyslových podnicích (4 projekty), projekty využití biomasy (výroba tepla, peletovací linky, výroba elektřiny) (5 projektů), zvýšení účinnosti při výrobě tepla pro CZT (1 projekt), malé vodní elektrárny (3 projekty), bioplynové stanice (1 projekt), solární elektrárny (2 projekty) nebo větrné elektrárny (5 projektů).

Z celkového počtu 21 projektů bylo 9 schváleno v roce 2006, úhrnná výše záruk schválených v roce 2006 dosáhla 170 mil. Kč.

VI.6 Vyhodnocení „Rámcové strategie financování investic na zajištění implementace právních předpisů ES v oblasti životního prostředí“

Již v roce 2002 byl v rámci přípravy na vstup ČR do EU vypracován Implementační plán pro oblast životního prostředí, podle něhož probíhalo postupně převzetí evropské legislativy a naplňování jejích požadavků. Rozsah legislativy ES v oblasti životního prostředí je velice široký a plnění požadavků vyvolává značné náklady soukromého i veřejného sektoru. Významnou část předpokládaných výdajů na zajištění implementace environmentálního *acquis communautaire* tvoří investice.

V roce 2003 proto bylo vládě předloženo vyhodnocení implementace z pohledu zajištění finančních prostředků na nutné investice. Další aktualizace tohoto vyhodnocení proběhla

v roce 2005 (schválena usnesením vlády č.1571/2005) a nové vyhodnocení bude předloženo v roce 2007. S přijímáním další nové legislativy v rámci ES se náklady mohou zvyšovat nebo naopak vlivem úspor mohou být sníženy. Celkové ekonomické dopady je tedy potřebné průběžně upřesňovat a zároveň přizpůsobovat strategie dle vývoje relevantních ekonomických a věcných podmínek.

Vzhledem k investiční náročnosti implementace vyjednala ČR přechodná období pro následující směrnice:

- v roce 2004 nabyla platnost směrnice 2004/12/ES doplňující směrnici 94/62/ES, o obalových odpadech. Pro implementaci cílů směrnice 2004/12/ES, jejichž dosažení směrnice ukládá členských státům do roku 2008, požádala ČR o přechodné období do roku 2012.
- směrnice Rady 91/271/EHS, o čištění městských odpadních vod, do 31.12.2010;
- směrnice Rady 2001/80/ES, o omezování znečištění ovzduší některými znečišťujícími látkami z velkých spalovacích zařízení – pro 2 podniky (Teplárna Přerov, Nová Huť a.s.), do 31.12.2007.

Od současné úrovně investic na ochranu životního prostředí je velice obtížné vyčlenit částku, která přímo nebo nepřímo nesouvisí se vstupem ČR do EU. Údaje za obecní a soukromý sektor (2001-2010) uvedené níže jsou tak pouze odhady finančních prostředků potřebných k zajištění implementace legislativy ES a jejich rozložení do jednotlivých let je pouze orientační.

Celkové náklady na implementaci platných předpisů ES se odhadují až na **cca 326,5 mld. Kč v letech 2001–2010**, z toho cca 205 mld. Kč mělo být podle původního plánu vynaloženo v letech 2001–2006 (viz tab. VI.6.1), tzn. že celkové požadované náklady na zajištění implementace legislativy ES v oblasti životního prostředí se pro roky 2007 až 2010 odhadují na **cca 121 mld. Kč** (viz tab. VI.6.2). Zejména v obecním, ale také v soukromém sektoru, však mohla být významná část investic odložena s ohledem na očekávané prostředky z fondů EU v období 2007–2013.

Tabulka VI.6.1

Souhrn potřeb a zdrojů (mil. Kč) na zajištění implementace předpisů ES v oblasti životního prostředí za roky 2001–2006

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2001–2006
Finanční potřeby							
Státní rozpočet - povinné výdaje	58	107	129	469	474	683	1 920
Obecní rozpočty	8 436	8 436	12 838	11 632	12 911	13 859	68 112
Soukromý sektor	3 784	25 111	25 549	25 915	27 228	27 782	135 369
Požadavky celkem	12 278	33 654	38 516	38 016	40 613	42 324	205 401
Zdroje							
Státní rozpočet - povinné výdaje**	58	107	129	469	474	683	1 920
Státní rozpočet - programy podpory	1 029	1 474	1 758	1 104	1 722	2 186	9 273
Obecní rozpočty	7 007	6 7	9 143	9 917	10 403	11 599	54 846
Soukromý sektor	13 481	14 156	14 863	15 606	11 634	11 808	81 548
SFŽP ČR	3 421	3 577	4 378	3 582	3 334	3 706	21 998

Zahraniční zdroje			*4 514	4 912	4 233	7 452	21 111
Zdroje celkem	24 996	26 090	34 786	35 590	31 801	37 434	190 696

* zahrnuje roky 2000 - 2003;

** na rozdíl od předchozí verze materiálu zahrnuje pouze investiční výdaje, bez položky I5

Zdroj: výpočet MŽP

Odhadované rozložení finančních potřeb na jedné straně a využitelných zdrojů financování na straně druhé do roku 2010 uvádí následující tabulka.

Tabulka VI.6.2

Souhrn požadavků a zdrojů (mil. Kč) na zajištění implementace předpisů ES v oblasti životního prostředí za roky 2007–2010

Předpokládané požadavky na investice						
	2007	2008	2009	2010	2007–2010	Celkem 2001–2010
Státní rozpočet - povinné výdaje**	107	107	107	107	430	2 350
Obecní rozpočty	20 745	20 765	20 816	20 816	83 143	151 255
Soukromý sektor	29 313	2 794	2 674	2 664	37 445	172 814
Požadavky celkem	50 223	23 667	23 598	23 588	121 075	326 533
Zdroje						
Státní rozpočet - povinné výdaje	107	107	107	107	430	2 350
Státní rozpočet - programy podpory	1 521	1 521	1 521	1 521	6 086	15 359
Obecní rozpočty	5 934	6 012	6 046	6 081	24 073	78 919
Soukromý sektor	11 852	11 852	11 852	11 852	47 408	128 956
SFŽP ČR	1 100	1 039	1 000	1 082	4 222	26 220
OP ŽP***	14 776	15 503	16 233	16 997	63 510	63 510
Zahraniční zdroje - ostatní	472	105	-	-	577	21 688
Zdroje celkem	35 588	35 965	36 584	37 466	145 603	336 299

** položka zahrnuje pouze investiční výdaje, bez položky I5

*** uveden je součet alokací pro relevantní prioritní osy / oblasti podpory (tj. 1,2,3,4,1.5,6,3,6.4)

Zdroj: výpočet MŽP

Soukromý sektor je výdaji na implementaci předpisů ES zatížen nejvíce - jen na splnění nařízení o IPPC se předpokládají celkové náklady ve výši cca 138 mld. Kč za celé období 2000-2010. Oproti rozložení nákladů tak, jak je uvedeno v tab. VI.6.2 lze očekávat, že ve skutečnosti nemalá část výdajů vynucených povinnostmi, které jsou ukládány v rámci integrovaných povolení (jež musí podniky získat do konce roku 2007), bude realizována až po 1. 1. 2008.

V případě obecních rozpočtů se dá očekávat nižší úroveň investic z vlastních zdrojů při úspěšném čerpání prostředků z OP ŽP, navíc mohou být některé náklady přeneseny na soukromý sektor. Obce nedostatek finančních prostředků často řeší prodejem infrastruktury soukromým subjektům. Tyto dva sektory tedy nelze vždy explicitně oddělit.

V rámci projektů financovaných z OP ŽP by měly vlastní prostředky obcí pokrývat jen asi 10 % způsobilých výdajů, zbytek by měly pokrýt prostředky z fondů EU, SFŽP ČR a státního rozpočtu. U soukromého sektoru bude míra spolufinancování z vlastních zdrojů investorů podstatně vyšší.

Operační program Životní prostředí (OP ŽP) by měl tvořit téměř polovinu prostředků dostupných v následujícím období (2007-2010) pro investice do životního prostředí. Tabulka VI.6.2 uvádí alokaci programu pro uvedené roky pro relevantní osy (celkem cca 85 % prostředků z alokace OP ŽP), na implementaci předpisů ES ve sledovaných oblastech (ovzduší, odpady, voda, omezování průmyslového znečištění) bude použita převážná část z těchto prostředků. Pro splnění závazků vůči ES (zejm. v oblasti vody) bude nyní velmi důležitá rychlost čerpání prostředků do konce roku 2010, kdy by měly být splněny požadavky směrnice 91/271/EHS, o čištění městských odpadních vod. Uvedené rozložení dostupných prostředků je však nutné považovat za optimistickou variantu - ve skutečnosti lze počítat cca s ročním zpožděním při čerpání prostředků oproti uvedeným alokacím pro jednotlivé roky, a to zejména na začátku programovacího období.

Odhad povinných investičních výdajů z rozpočtových kapitol ministerstev je 430 mil. Kč pro období 2007-2010. Výdaje v řádu jednotek mld. Kč pak představuje plnění položky I5 implementačního plánu v resortu zdravotnictví, oblast I - ionizující záření - však již není řazena do oblasti životního prostředí. Dalších 6 mld. Kč tvoří předpokládané výdaje v rámci programů podpory (MZe, MŽP, MMR). Více než 1 mld. Kč ročně bude vydávat na dotčené složky ŽP (voda, ovzduší, odpady) SFŽP ČR, avšak značná část těchto prostředků bude vázána na projekty financované z fondů EU, u nichž se předpokládá kofinancování ze strany SFŽP ČR ve výši cca 4 % z celkových nákladů.

Závěrem je třeba připomenout, že realizace opatření na zajištění implementace předpisů ES je důležitá nejen pro splnění závazků ČR vůči ES, ale především má vést ke zlepšování stavu životního prostředí v ČR a snižovat tak negativní dopady nekvalitního prostředí zejména na zdraví obyvatelstva. Vyvolané vyšší využívání moderních technologií také znamená zvyšování konkurenceschopnosti soukromého sektoru.

VII Mezinárodní spolupráce v oblasti ochrany životního prostředí

VII.1 Dvoustranná a mnohostranná mezinárodní spolupráce, spolupráce v rámci mezinárodních organizací

VII.1.1 Dvoustranná spolupráce

Belgie

Ministr životního prostředí Petr J. Kalaš se setkal v říjnu 2006 s belgickým kolegou B. Tobbackem v Bruselu. Projednali další bilaterální spolupráci na poli úspor energie, klimatické změny, environmentálních technologií a na společných projektech pro rozvojové země. V rámci Programu spolupráce 2005–2006 s Valonskem navštívili čeští experti valonský Namur, kde se zaměřili na minimalizaci produkce odpadů a na akční programy v úsporném užití energie.

Bulharsko & Rumunsko

V září 2006 byl za české účasti úspěšně ukončen bulharský twinningový projekt v oblasti pitné vody a koupacích vod. Pokračovala spolupráce na projektech zaměřených na IPPC, ochranu přírody, Fondy EU a přípravu na vstup Rumunska do EU.

Finsko

Ve dnech 21.–22. května 2006 navštívil ČR finský ministr životního prostředí J. E. Enestam a s L. Ambrozem projednal mj. priority finského předsednictví EU: klimatické změny, biodiverzitu, tematické strategie v oblasti vod a ovzduší, udržitelné užití přírodních zdrojů, výrobu i spotřebu a novou generaci environmentálních politik pro Evropu.

Francie

Každoroční akce s názvem Týden udržitelného rozvoje 2006 byla věnována udržitelné spotřebě a výrobě. Na její organizaci se společně podílí MŽP, velvyslanectví Francie a další instituce.

Nizozemí

V listopadu 2006 se ministr P. J. Kalaš setkal s delegací nizozemského ministerstva pro plánování a životní prostředí, vedenou státním tajemníkem Pieter van Geelem. Obě strany souhlasily s podepsáním Memoranda o porozumění o spolupráci v oblasti implementace Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu.

Rakousko

Ve dnech 2.–5. května 2006 se v Českých Budějovicích uskutečnilo 14. zasedání Česko-rakouské komise pro hraniční vody, na kterém mimo jiné byly projednány úpravy a udržování hraničních vodních toků, schváleno mezistátní vyúčtování prací na hraničních vodách a aktualizována „Směrnice pro varovnou službu na česko - rakouských hraničních vodách“. ČR dále s Rakouskou republikou spolupracovala na twinnigovém projektu pro Rumunsko. Tento projekt je zaměřen na ochranu přírody.

Polsko

Na téma přeshraniční spolupráce se mezivládní Česko-polská komise sešla v říjnu 2006, přičemž byly přijaty priority pro spolupráci v letech 2006–2007. Další spolupráce se odehrává v rámci Visegrádské skupiny. Kromě toho v listopadu 2006 proběhlo 8. jednání zmocněnců vlád ČR a Polska pro spolupráci na hraničních vodách, na kterém byly projednány a schváleny aktivity pracovních skupin související s plánováním v oblasti vod, úpravami hraničních vodních toků, zásobováním vodou, melioracemi příhraničních území, hydrologií a protipovodňovou ochranou, implementací Rámcové směrnice EU o vodní politice a dalšími vodohospodářskými otázkami přesahujícími hranice států.

Slovensko

Ve dnech 28.–30. června 2006 se v Praze uskutečnilo 6. zasedání Česko – slovenské komise pro hraniční vody. Obě smluvní strany se informovaly o stavebních opatřeních prováděných na česko – slovenských vodních tocích, dále projednaly otázky udržování jakosti vodních toků a informovaly se o povodni, která zasáhla území obou států na přelomu března a dubna 2006.

Dále se na území Slovenska v říjnu 2006 setkali zástupci pracovní skupiny pro ochranu ovzduší. Ministři obou zemí se setkali v říjnu a v listopadu roku 2006, aby projednali témata jako klimatické změny, obnovitelné zdroje energie, či problémy s přeshraničním dovozem odpadů.

Spolková republika Německo

Hlavní událostí spolupráce se SRN bylo 7. zasedání česko-německé komise pro životní prostředí (Praha, 3.–4. května 2006). Tématy tohoto setkání byla environmentální politika obou zemí, německá ekologická daňová reforma a zvláště nelegální dovoz odpadů. Ministr P. J. Kalaš se v říjnu v Lucemburku setkal se svým německým kolegou S. Gabrielem a projednal otázky německého předsednictví v EU, užití obnovitelných zdrojů energie a také otázku národních alokačních plánů. V říjnu 2006 se konalo 24. zasedání pracovní skupiny pro ochranu ovzduší v Ústí nad Labem. Pokračovala spolupráce na twinningových projektech v Rumunsku v oblasti IPPC a implementaci environmentálního acquis i na regionální úrovni.

Úspěšně probíhala bilaterální spolupráce ČR se SRN na hraničních vodách v rámci Stálého výboru Bavorsko a Stálého výboru Sasko zastřešovaná Česko-německou komisí pro hraniční vody. Byly projednány aktuální otázky spolupráce na hraničních vodách, aktualizované seznamy hraničních vod a koordinace implementace Rámcové směrnice EU o vodní politice.

Švédsko

Bilaterální setkání expertů v rámci sítě IMPEL za účasti ČIŽP a CENIA se uskutečnilo v září 2006.

Srbsko

V říjnu 2006 bylo podepsáno Memorandum o spolupráci mezi MŽP a Ministerstvem pro vědu, vzdělávání a ochranu životního prostředí Srbska. Vzájemná spolupráce se zaměřuje zejména na oblast nakládání s odpady, tvorbu nové legislativy, podporu environmentálních technologií, financování ekologických projektů a spolupráci v rámci mezinárodních programů a organizací.

Mexiko

V březnu 2006 bylo podepsáno Memorandum o spolupráci v oblasti ochrany životního prostředí mezi MŽP a Ministerstvem životního prostředí a přírodních zdrojů Spojených států mexických. Mezi oblasti spolupráce patří zejména: ochrana biologické rozmanitosti, správa chráněných přírodních území, správa a udržitelné využívání přírodních zdrojů. V září 2006 uspořádalo MŽP ve spolupráci s českými národními parky 10-ti denní workshop pro zástupce vedení mexických národních parků. Hlavními tématy byly ochrana životního prostředí a management chráněných území.

Švýcarsko

V říjnu 2006 se uskutečnila pracovní návštěva ministra P. J. Kalaše ve Švýcarsku. Ministr jednal s Moritzem Leuenbergerem, ministrem životního prostředí, energetiky, dopravy a telekomunikací, který byl v roce 2006 zároveň švýcarským prezidentem, o využití připravovaného švýcarského vyrovnávacího příspěvku novým členským zemím EU. Ministr Kalaš doporučil příspěvek využít např. na zlepšení kvality ovzduší snížením znečištění částicemi PM₁₀/PM_{2,5}. Další oblastí možné spolupráce je odpadové hospodářství a využití zkušeností Švýcarska při využívání biologicky rozložitelných odpadů.

Moldavsko

V dubnu 2006 se uskutečnila oficiální návštěva ministra Ambrozka v Moldavské republice. Hlavní náplní jednání s moldavským ministrem byla realizace rozvojových projektů v gesci MŽP, ale i spolupráce v oblasti legislativy, projektového financování, monitoringu jednotlivých složek životního prostředí. V listopadu 2006 se MŽP stalo spoluzakladatelem REC Moldova a je zastoupeno v řídicí radě tohoto regionálního environmentálního centra.

VII.1.2 Mnohostranná spolupráce v rámci mezinárodních organizací

Komise OSN pro udržitelný rozvoj (CSD)

V květnu 2006 se v sídle OSN v New Yorku uskutečnilo 14. zasedání Komise OSN pro udržitelný rozvoj (CSD-14). Představovalo první rok dvouletého cyklu, jehož úkolem bylo vyhodnocení pokroku v implementaci cílů udržitelného rozvoje (UR) v těchto oblastech: energie pro UR, průmyslový rozvoj, znečištění ovzduší a atmosféry a změna klimatu. Celkově byla situace vyhodnocena jako neuspokojivá, i když dochází k pozitivním trendům směrem k většímu využívání obnovitelných zdrojů energie, ke zvyšování objemu zahraniční rozvojové pomoci a k intenzivnější mezinárodní spolupráci. Pro urychlení implementace cílů je nutné mj. správně nastavit investiční prostředí, lépe využívat tržní mechanismy a inovační způsoby financování, integrovat zmíněná čtyři témata v národních strategiích UR a v dalších plánovacích mechanismech a posílit mezinárodní a regionální spolupráci. ČR uskutečnila na CSD-14 doprovodnou akci „Plánování a vyhodnocování udržitelného rozvoje na regionální úrovni – přenos zkušeností“, která představila výsledky projektu „Podpora při přípravě strategie udržitelného rozvoje ve vybraných krajích ČR“ realizovaného s podporou UNDP. Cílem bylo poskytnout zkušenosti s vytvářením strategií udržitelného rozvoje na nižší než národní úrovni za aktivní účasti představitelů Ústeckého kraje, který přijal Strategii udržitelného rozvoje v únoru 2006.

Po ukončení CSD-14 se uskutečnila první schůze 15. zasedání, na které bylo zvoleno nové byro CSD pro přípravu jednání o politických rozhodnutích ve výše uvedených oblastech, jež budou završena v květnu 2007. Místopředsedou byra byl za východoevropskou regionální skupinu zvolen zástupce ČR, který tak zastupoval v byru jako jediný i evropský kontinent.

Program OSN pro životní prostředí (UNEP)

V únoru 2006 se konalo 9. zvláštní zasedání Řídící rady (ŘR) UNEP a 7. Globální fórum ministrů životního prostředí (GMEF). Na zasedání ŘR byl schválen právně nezávazný Strategický přístup k mezinárodnímu nakládání s chemickými látkami (dále jen „SAICM“). SAICM je tvořen Deklarací o mezinárodním nakládání s chemickými látkami, Komplexní politickou strategií a Globálním plánem činností, z něhož si členské státy mohou po zohlednění národních specifik vybrat nejúčinnější aktivity, které přispějí k odpovědnějšímu nakládání s chemickými látkami na národní, regionální i globální úrovni. Na národní úrovni bude SAICM realizován prostřednictvím plnění nové chemické legislativy ES REACH. Hlavními tématy GMEF byly vztahy mezi životním prostředím a energií, životním prostředím a turistikou v kontextu udržitelného rozvoje a posílení mezinárodní správy životního prostředí v návaznosti na Hodnotící summit tisíciletí (září 2005) a na přípravu 14. zasedání CSD (květen 2006). Ministři členských států EU a také řady dalších zemí podpořili snahu o zkvalitnění mezinárodní správy záležitostí životního prostředí v rámci celého systému OSN pod vedením UNEP a později Organizace OSN pro životní prostředí (UNEO) s patřičným finančním zázemím.

Úmluvy v rámci UNESCO

Úmluva o mokřadech majících mezinárodní význam především jako biotopy vodního ptactva (Ramsarská úmluva)

Účast na 34. zasedání Stálého výboru, ČR je zástupce regionu Evropy ve Stálém výboru Úmluvy a členem finanční podskupiny Stálého výboru. Byly vydány letáky k dalším českým mokřadům mezinárodního významu a informační leták k Ramsarské Úmluvě. Byl realizován III. běh semináře pro pracovníky státní správy o mokřadech a jejich úloze a fungování v krajině. Proběhlo zasedání Českého ramsarského výboru a Trilaterální ramsarské platformy. Ve spolupráci s Českým komitétem MaB byla zahájena příprava mezinárodního kurzu o mokřadech a příprava Akčního plánu pro vodní a mokřadní ekosystémy Strategie ochrany biologické rozmanitosti ČR.

Evropská hospodářská komise OSN (UNECE)

Problematika životního prostředí se stala jednou z hlavních priorit UNECE. Dopadem reformy UNECE na vlastní činnost se zabývalo v říjnu 2006 13. řádné zasedání Výboru pro politiku životního prostředí (CEP). Stěžejním úkolem byla v roce 2006 příprava na 6. ministerskou konferenci „Životní prostředí pro Evropu“ (říjen 2007, Bělehrad). Na druhé a třetí zasedání ad hoc Pracovní skupiny vyšších úředníků v červnu a říjnu 2006 byl připraven a schválen Programový rámec bělehradské konference.

Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (OECD)

V dubnu 2006 se uskutečnilo první společné zasedání Výboru pro politiku životního prostředí (EPOC) a Výboru pro rozvojovou spolupráci (DAC), na kterém byly přijaty dva dokumenty: Deklarace o integraci přizpůsobení na klimatické změny (dále Deklarace) a Rámec pro společnou akci ministrů pro rozvojovou spolupráci a pro životní prostředí (dále Rámec). V OECD jsou vnímány jako efektivní podpora pro splnění cílů již probíhajících projektů - Pařížské deklarace o účinnosti rozvojové pomoci a OECD Environmentální strategie pro první dekádu 21. století. V Deklaraci se státy OECD zavázaly pomáhat rozvojovým zemím zejména v úsilí snížit jejich citlivost a zranitelnost vůči změně klimatu. Cílem Rámce je zlepšení koordinace a provázanosti aktivit ministerstev pro rozvojovou spolupráci a životního prostředí zemí OECD při boji s chudobou a dosažení Rozvojových cílů tisíciletí.

Světová banka (WB)

Pokračovala spolupráce se Světovou bankou dle Rámcové dohody o spolupráci při realizaci projektů na snižování emisí skleníkových plynů mezi ČR a Mezinárodní bankou pro obnovu a rozvoj umožňující realizaci projektů a získání prostředků Prototypového uhlíkového fondu na odkup emisních snížení dosažených projektovými činnostmi. Implementaci zajišťuje Česká energetická agentura. Jako priority byly navrženy projekty zaměřené na úspory energií zvyšováním energetické účinnosti ve veřejném sektoru, v systémech centrálního zásobování teplem, v oblasti využití obnovitelných zdrojů a ve vhodných průmyslových zařízeních. Byly vypracovány standardizované metodické postupy pro oblast teplárenství a elektrárenský sektor, pro stanovení energetických úspor a výpočet emisních snížení.

Globální fond životního prostředí (GEF)

ČR je jediným regulérním přispěvatelem do GEF ze střední a východní Evropy, resp. nových členů EU. V březnu 2006 byl uzavřen projekt UNEP/GEF „Přístup ke genetickým zdrojům a rozdělování přínosů z nich, ochrana a udržitelné využívání biodiverzity důležité pro zemědělství, lesnictví a výzkum“. Od září 2006 probíhá nový projekt UNEP/GEF „Podpora plnění opatření k zajištění biologické bezpečnosti v ČR“ zaměřený na konkrétní akce umožňující plnění Cartagenského protokolu. Doplnujícím projektem je „Budování kapacit pro efektivní účast v informačním systému pro biologickou bezpečnost“. V roce 2006 pokračovala v modelovém území Národního parku České Švýcarsko realizace projektu UNDP/GEF „Integrovaný management ekosystémů v severních Čechách“. Cílem je přispět integrovaným způsobem k eliminaci a prevenci ohrožení globálně významných ekosystémů (především lesních a vodních stanovišť), jež jsou potenciálně i fakticky ohrožovány sociálně-ekonomickými aktivitami realizovanými vně přírodního území Národního parku – především v okolních obcích. Druhým rokem také pokračovala realizace dalšího projektu UNDP/GEF „Zachování biologické rozmanitosti trvalých travních porostů v pohorí Karpat v ČR prostřednictvím cíleného využití nových mechanismů financování Evropského společenství“. Koncem roku 2006 byl ukončen projekt UNEP/GEF zaměřený na opatření vedoucí ke snižování energetické náročnosti v zemích střední a východní Evropy formou cílených opatření (EMPRESS).

Spolupráce zemí Visegrádské skupiny v oblasti životního prostředí (V4)

Pravidelné setkání ministrů životního prostředí zemí V4 se konalo v květnu 2006. Ministři diskutovali následující témata: odpady, financování soustavy chráněných území NATURA 2000, INSPIRE, Rámcová úmluva o ochraně a udržitelném rozvoji Karpat. Ministři se také neformálně sešli před říjnovou Radou EU pro životní prostředí. Ve svých diskuzích ministři usilují o dosažení společné pozice k otázkám aktuálně projednávaným na úrovni EU. Rovněž proběhlo jednání expertů o problémech odpadového hospodářství v zemích V4. V listopadu 2006 bylo schváleno společné stanovisko zemí V4 o udržitelné těžbě iniciované maďarskou stranou.

Regionální středisko pro životní prostředí pro střední a východní Evropu (REC)

Zástupci členských zemí REC na zasedání Valného shromáždění REC projednávali první rok implementace Strategie REC pro období 2006–2010. Ta definuje prioritní oblasti činností REC, k nimž patří posilování institucí pro udržitelný rozvoj, udržitelné využívání přírodních zdrojů, rozvoj venkova, životní prostředí a zdraví v městských oblastech a udržitelné využívání energie. Zástupce ČR se zúčastnil pravidelného shromáždění REC v prosinci 2006.

Spolupráce ČR a Evropské agentury pro životní prostředí (EEA)

Spolupráci s EEA koordinuje na národní úrovni CENIA, česká informační agentura životního prostředí. V červnu 2006 ČR uspěla v konkurzu na nově vytvářená Evropská tématická střediska (ETC). CENIA se stala koordinátorem ETC/W pro vodu na období 2007–2010. Činnost ETC zahrnuje sběr, zpracování a hodnocení dat ve sféře vod. Dále v konkurzu uspěly ČHMÚ a GISAT jako partneři konsorcií pro ovzduší a klimatickou změnu a pro krajinný kryt a prostorové analýzy. Kromě toho je AOPK ČR partnerskou organizací v ETC biodiverzita. EEA ve spolupráci s Generálním ředitelstvím Evropské komise pro životní prostředí, JRC (Joint Research Center) a Eurostat vyvíjí Sdílený environmentální informační systém, jehož cílem je poskytnout integrovanou, moderní, sdílenou, společnou a udržitelnou evropskou infrastrukturu (v oblasti informačních technologií), která by zajistila efektivní správu dat z oblasti životního prostředí a informací. ČR se podílela na projektu CORINE Land Cover 2006, což je celoevropský kofinancovaný projekt řízený EEA v rámci GMES Land Monitoring Fast Track Service.

Organizace Severoatlantické smlouvy (NATO)

V červnu 2006 se MŽP stalo gestorem pro ČR za oblast spolupráce s Výborem pro mír a bezpečnost NATO. Prioritou Akčního plánu pro rok 2006 byly především otázky boje proti mezinárodnímu terorismu (včetně dopadů na životní prostředí), omezování dalších bezpečnostních rizik (snížení dopadů vojenských aktivit na životní prostředí), nové přístupy k sanaci velkých oblastí zasažených ekologickými škodami (znečištění půdy a vody ropnými látkami), výzkum nových metod detekce výbušnin, monitoringu znečištění vod, hodnocení přírodních nebezpečí (narušení biodiverzity, zemětřesení, znečištění vod) a koordinace aktivit NATO a EU v oblasti bezpečnosti životního prostředí.

VII.2 Aktivity v rámci mnohostranných mezinárodních smluv

VII.2.1 Environmentální smlouvy se zvláštním statutem

Rámcová úmluva OSN o změně klimatu (UNFCCC) a Kjótský protokol

V roce 2006 bylo předloženo Čtvrté národní sdělení ČR, které je zároveň prvním sdělením ČR o plnění povinností vyplývajících z Protokolu. Dle inventur emisí skleníkových plynů z roku 2004 poklesly celkové agregované emise CO₂ proti roku 1990 (referenční rok Protokolu) o cca 25 % a aktualizované scénáře dalšího vývoje naznačují, že v časovém horizontu prvního kontrolního období (2008–2012) by emise měly být přibližně o 25 % pod úrovní roku 1990. Redukční cíl Protokolu pro ČR (8 %) by proto neměl být ohrožen.

Proběhla dvě kola jednání podpůrných orgánů Úmluvy, a to květnové 22. zasedání Podpůrného orgánu pro vědeckou a technickou pomoc a listopadové 25. zasedání Podpůrného orgánu pro implementaci. V listopadu 2006 se konala 12. konference smluvních stran Úmluvy a 2. zasedání smluvních stran Protokolu.

Nizozemí, Španělsko, Portugalsko, Japonsko, Švýcarsko a Slovinsko projeví zájem o uzavření memorand o porozumění v oblasti obchodování s emisemi skleníkových plynů a zelených investic (k podpisu dojde v roce 2007).

Protokol o ochraně životního prostředí ke Smlouvě o Antarktidě (Madridský protokol)

Zástupci MŽP a České geologické služby byli členy delegace ČR pro 29. Poradní shromáždění Smlouvy o Antarktidě v červnu 2006. Pokračovala výstavba vědecké stanice ČR

na Antarktidě a byl implementován plán odpadového hospodářství. Dále byla ustavena Komise pro Antarktidu pro koordinaci národních aktivit.

Mezinárodní velrybářská komise

Delegace ČR se zúčastnila v červnu 2006 58. výročního zasedání Mezinárodní velrybářské komise, které se neslo v duchu ostrého boje mezi státy podporujícími lov velryb (tzv. pro-velrybářské státy; např. Japonsko, Norsko) a státy prosazujícími jejich ochranu (tzv. proti-velrybářské státy; USA, většina členských států EU, včetně ČR). V rámci jeho příprav se ČR zapojila do jednání výboru pro ochranu velryb, přípravné skupiny pro revidovaný plán obhospodařování, pracovní skupiny pro metody zabíjení velryb a přidružené otázky welfaru a finančního a administrativního výboru. ČR se v průběhu roku 2006 oficiálně připojila k demarši Islandu proti obnovení komerčního lovu velryb a k demarši proti Japonsku proti lovu velryb v rámci „vědeckého“ programu JARPA II.

VII.2.2 Environmentální smlouvy sjednané v rámci Programu Organizace spojených národů pro životní prostředí (UNEP), Smlouvy sjednané v rámci UNEP zaměřené na chemické látky a odpady

Vídeňská úmluva na ochranu ozonové vrstvy a Montrealský protokol o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu

ČR se aktivně zúčastnila 26. zasedání otevřené pracovní skupiny smluvních stran (květen 2006), 48.–50. zasedání Výkonného výboru Mnohostranného fondu pro plnění Montrealského protokolu (MLF) a 18. zasedání smluvních stran Montrealského protokolu (listopad 2006). Zasedání smluvních stran přijalo rozhodnutí o konečných výjimkách pro hospodářsky vyspělé státy pro kritické použití methylbromidu na rok 2007 a udělení výjimek těmto státům na spotřebu CFC pro výrobu léčivých přípravků na léčbu chronických plicních onemocnění pro léta 2007 a 2008.

Basilejská úmluva o kontrole pohybu nebezpečných odpadů přes hranice států a jejich zneškodňování a Změny Basilejské úmluvy o kontrole pohybu nebezpečných odpadů přes hranice států a jejich zneškodňování

ČR se podílela na zpracování připomínek k technickým směrnici pro persistentní organické polutanty v odpadech. Zúčastnila se 8. konference smluvních stran (listopad/prosinec 2006), kde informovala o svých zkušenostech se systémem zpětného odběru elektroodpadu a nabídla jejich předání v rámci zahraniční rozvojové spolupráce.

Rotterdamská úmluva o postupu předchozího souhlasu pro určité nebezpečné chemické látky a pesticidy v mezinárodním obchodu (tzv. Úmluva PIC)

Na 3. zasedání konference smluvních stran v říjnu 2006 nebyl přijat návrh na zařazení chrysotilu-azbestového vlákna do přílohy Úmluvy. Region střední a východní Evropy nominoval zástupce ČR do Výboru pro přezkum chemických látek s tím, že jeho mandát je účinný od září 2007. Dále podpořil, aby se ČR jako jedna ze tří zemí regionu zapojila do činnosti společné pracovní skupiny Rotterdamské, Basilejské a Stockholmské úmluvy, jejímž úkolem je navrhnout doporučení pro posílení vzájemné spolupráce. Na národní úrovni proběhl seminář k šíření povědomí o postupu v rámci mezinárodního obchodu s nebezpečnými chemickými látkami a pesticidy po vstupu ČR do EU.

Stockholmská úmluva o perzistentních organických polutantech

K 2. zasedání konference smluvních stran v květnu 2006 připravila ČR doprovodnou akci, na které v souladu s usnesením vlády č. 462 ze dne 19. 4. 2006 prezentovala nabídku na umístění centra pro střední a východní Evropu pro Úmluvu při Masarykově univerzitě v Brně a jejím Výzkumném centru pro environmentální chemii a ekotoxikologii (RECETOX). Konference přijala rozhodnutí vytvářející globální monitorovací plán, který poskytne vstupní data pro hodnocení účinnosti Úmluvy. Plnění Národního implementačního plánu Úmluvy (dle usnesení vlády ČR č. 1572 ze dne 7. 12. 2005) usnadní zřízení Národního centra pro persistentní organické polutanty.

VII.2.3 Smlouvy sjednané v rámci UNEP zaměřené na přírodu

Úmluva o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů (Bonnská úmluva)

V roce 2006 byla zahájena příprava na přistoupení ČR k Memorandu porozumění o ochraně středoevropské populace dropa velkého. V listopadu se v Maďarsku uskutečnilo za účasti zástupců ČR zasedání vědeckých expertů areálových států pro dropa velkého. ČR se v září 2006 stala smluvní stranou Dohody o ochraně africko-euroasijských stěhovavých vodních ptáků (AEWA). Garantem Dohody je MŽP, odbor mezinárodní ochrany biodiverzity, kontaktní osoba pro vědecké otázky je zaměstnancem AOPK ČR, středisko České Budějovice. Byla dokončena příprava Atlasu migračních cest ptáků, byly vydány informační letáky k Bonnské Úmluvě a dohodám AEWA a EUROBATS.

Úmluva o biologické rozmanitosti (CBD)

Ve dnech 20.–31. března 2006 se v Curitibě, Brazílie uskutečnilo již osmé zasedání konference smluvních stran Úmluvy o biologické rozmanitosti. Jednání bylo hodnoceno jako zlomové nejen co do počtu účastníků ale především z důvodu přijatých rozhodnutí. Na konferenci také ČR oficiálně předala výkonnému tajemníkovi Úmluvy Strategii ochrany biologické rozmanitosti ČR. ČR plnila své běžné reportingové povinnosti odpovídala sekretariátu CBD na notifikace, tzn. žádosti o poskytnutí informací, na základě výsledků zasedání konference smluvních stran. MŽP pořádalo v průběhu roku 2 zasedání Českého výboru pro Úmluvu. ČR se i nadále věnovala osvětové činnosti, byly vydány informační letáčky k většině mezinárodních úmluv v ochraně přírody. Informační systém Úmluvy (CHM) byl převeden pod Evropskou agenturu životního prostředí, která spravuje většinu CHM v Evropě. Více informací o naplňování úmluvy lze nalézt na www.chm.nature.cz.

Cartagenský protokol o biologické bezpečnosti

ČR se zúčastnila v březnu 3. zasedání konference smluvních stran CBD sloužící jako zasedání Cartagenského protokolu. Smluvní strany přijaly celkem 18 rozhodnutí. Největší pozornost byla zaměřena na projednávání agendy článku 18.2(a) Protokolu. Odstavec 2(a) čl. 18 mj. ukládá smluvním stranám, aby v doprovodné dokumentaci k živým GMO určeným k přímému užití jako potravina, krmivo nebo k dalšímu zpracování bylo jasně vyznačeno, že uvedené produkty „mohou obsahovat“ živé GMO a nejsou určeny k záměrnému zavádění do životního prostředí. Formulace, že zásilka „může obsahovat“ (příp. několik možných) GMO, vytváří již po léta prostor pro neshody vývozců s dovozci významných zemědělských komodit (např. kukuřice, sója) a převádí spor do ekonomické a politické roviny. Přijetí kompromisu a konsensuálního schválení rozhodnutí znamená historický mezník dalšího vývoje v oblasti biologické bezpečnosti. V roce 2006 pokračovalo zapojení ČR do projektů UNEP/GEF věnovaných výstavbě systému biologické bezpečnosti.

Úmluva o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících živočichů a rostlin(CITES)

V červenci roku 2006 se ČR zúčastnila 16. zasedání Výboru pro rostliny CITES a 22. zasedání Výboru pro živočichy CITES, dále 53. zasedání Stálého výboru CITES v říjnu i schůzek výkonných orgánů CITES nových členských států, SRN a EK (duben, červen, listopad). V srpnu 2006 byla zaslána sekretariátu CITES a Evropské komisi Výroční zpráva CITES za rok 2005.

Rámcová úmluva o ochraně a udržitelném rozvoji Karpat (Karpatská úmluva)

Úmluva vstoupila v platnost 4. ledna 2006, 90 dní po ratifikaci čtvrtou zemí. V ČR je vyhlášena ve Sbírce mezinárodních smluv č. 47/2006 Sb.m.s. ČR se účastnila jak přípravného jednání pro První zasedání konference smluvních stran Rámcové úmluvy – COP 1 (11.–12. 9., Vídeň, Rakousko), tak samotného COP 1, (11.–13. prosince 2006, Kyjev, Ukrajina). Zástupce ČR byl na jednání zvolen viceprezidentem COP a členem byra. V rámci Úmluvy proběhla celá řada projektů, do kterých se ČR aktivně zapojila. Především projekt Karpatského environmentálního výhledu a projekt ANPED pro účast veřejnosti při naplňování Karpatské úmluvy. Všechny projekty mají regionální dopad. Více informací lze nalézt na <http://chm.nature.cz/information/indicator/fol782699>.

Úmluva Organizace spojených národů o boji proti desertifikaci v zemích postižených velkým suchem nebo desertifikací, zejména v Africe (UNCCD)

ČR byla v roce 2006 zastoupena za region střední a východní Evropy v byru Úmluvy, což je prestižní záležitost. ČR v roce 2006 zřídila v Brně regionální referenční centrum „Ochrana půd – strategie a plánování“, čímž přispěla k rozvoji aktivit Úmluvy v rámci regionu. Rok 2006 byl vyhlášen Mezinárodním rokem boje proti suchu a rozšiřování pouští. ČR zorganizovala při této příležitosti řadu aktivit na národní úrovni (putovní výstava; konference; soutěž pro žáky ZŠ a SŠ).

VII.2.4 Environmentální smlouvy sjednané v rámci Evropské hospodářské komise Organizace spojených národů (UNECE)

Úmluva o dálkovém znečišťování ovzduší přecházejícím hranice států (CLRTAP)

ČR se podílela na přezkumu a přípravě revize Protokolu o těžkých kovech, Protokolu o persistentních organických polutantech a Göteborgského protokolu o omezování acidifikace, eutrofizace a přízemního ozonu ke zvýšení jejich účinnosti. ČR přispěla k naplnění cíle dosáhnout aktivní implementace Úmluvy a k ní přijatých protokolů v zemích východní Evropy, Kavkazu a Střední Asie, a to poskytnutím prostředků na projekt podporující provádění Göteborgského protokolu, emisních inventur a projekcí a modelování integrovaných hodnocení v Moldavsku. Ve stanovených termínech byly splněny reportingové povinnosti ČR, včetně dodání údajů o emisích. ČR organizovala 7. schůzi expertní skupiny pro snižování amoniaku (EGAA).

Úmluva o účincích průmyslových havárií přesahujících hranice států

V listopadu 2006 se konalo 4. zasedání konference smluvních stran. Projednalo třetí zprávu o implementaci Úmluvy předkládanou pracovní skupinou. Přijalo změny Přílohy I Úmluvy definující nebezpečné látky pro účely vymezení nebezpečných činností, které jsou v souladu s právem ES a byly již v plném rozsahu promítnuty do zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií. ČR přispěla v rámci Programu technické pomoci zemím východní Evropy,

Kavkazu a střední Asie a zemím jihovýchodní Evropy na podporu implementace Úmluvy v Moldavsku.

Úmluva o ochraně a využívání hraničních vodních toků a mezinárodních jezer

V květnu 2006 se uskutečnilo 7. zasedání pracovní skupiny pro monitoring a hodnocení, které schválilo návrh strategie monitoringu a hodnocení hraničních vodních toků a diskutovalo o přípravě první hodnotící zprávy o stavu hraničních vod v rámci UNECE. ČR odevzdala sekretariátu Úmluvy dotazník o povodí Labe. V červnu proběhlo 2. zasedání pracovní skupiny pro integrované hospodaření s vodními zdroji. V listopadu se konalo 4. zasedání smluvních stran Úmluvy, které přijalo Bezpečnostní směrnice a doporučené postupy pro produktovody a Strategie pro monitoring a hodnocení hraničních řek, jezer a podzemních vod, modelová opatření týkající se ochrany před povodněmi na hraničních vodách. Střednědobé a dlouhodobé cíle aktivit v rámci Úmluvy jsou vyjádřeny v Bonnské deklaraci. Pokračovaly práce na přípravě prvního zasedání smluvních stran Protokolu o vodě zdraví k této Úmluvě, na jehož implementaci se MŽP podílí spolu s MZ a MZe.

Dohoda o Mezinárodní komisi pro ochranu Labe (MKOL)

Na 19. zasedání MKOL byl projednán další postup při implementaci Rámcové směrnice EU o vodní politice v mezinárodním povodí Labe. Dále byl schválen návrh osnovy Společné souhrnné zprávy o monitorovacích programech v mezinárodní oblasti povodí Labe, společný časový plán a program prací pro sestavení „Plánu mezinárodní oblasti povodí Labe“, „Doporučení pro informování a konzultace s veřejností při koordinaci implementace rámcové směrnice na mezinárodní úrovni v oblasti povodí Labe“. Byl vypracován první „Přehled významných problémů hospodaření s vodou v mezinárodní oblasti povodí Labe“. Byla schválena novelizovaná verze „Mezinárodního varovného a poplachového plánu Labe“, projednána problematika zvýšených koncentrací haloetherů v Labi a schválen „Mezinárodní program měření pro rok 2007“.

Dohoda o Mezinárodní komisi pro ochranu Odry před znečištěním (MKOOpZ)

V rámci řídicí skupiny pro rámcovou směrnici byla projednána příprava zprávy o monitorovacích programech pro Evropskou komisi, vypracován harmonogram prací a předběžné struktury k tvorbě Plánu mezinárodní oblasti povodí Odry, otázka významných přeshraničních vodohospodářských problémů a realizace společné databáze a grafického informačního systému („Projekt GIS–WFD–RBD Odra“). Pracovní skupina pro havarijní znečištění aktualizovala „Mezinárodní varovný a poplachový plán Odry“, prověřovala plán spojení a prováděla praktická havarijní cvičení za součinnosti záchranných složek. Dále aktualizovala a doplnila seznam potenciálních zdrojů havarijního znečištění, který tvoří základní součást připravovaného „Mezinárodního havarijního plánu Odry“. Pracovní skupina pro povodně se zaměřila na monitorování realizace „Akčního programu povodňové ochrany“.

Úmluva o spolupráci pro ochranu a únosné využívání Dunaje

Na 9. zasedání Mezinárodní komise pro ochranu Dunaje (MKOD) bylo rozhodnuto o přehodnocení způsobu udělování statutu pozorovatele a přehodnocení klíče pro výpočet povinných příspěvků MKOD (po vstupu Bulharska a Rumunska do EU), schváleny vnitřní právní dokumenty, projednány aktivity jednotlivých expertních skupin (zaměřené zejména na plnění Rámcové směrnice EU o vodní politice v povodí Dunaje), zejména příprava zprávy pro Evropskou komisi o programech monitoringu a Společného průzkumu Dunaje, který je nejrozsáhlejším dosud prováděným průzkumem řeky a jehož výstupy budou využity pro situační monitoring a pro interkalibraci toku.

Úmluva o posuzování vlivů na životní prostředí přesahujících hranice států (Espoo úmluva)

V souladu s článkem 8 Úmluvy pokračovala ČR v přípravě bilaterálních smluv se sousedními státy. Během roku 2006 probíhalo mezinárodní posuzování vlivu těchto záměrů:

- a) záměry, v rámci kterých je ČR stranou dotčenou: rakouská dálnice A5 Nord Autobahn, úsek Poysbrunn – státní hranice Drasenhoffen; vyřazování slovenské jaderné elektrárny V1 v Jaslovských Bohunicích; větrný park Myjava, lokalita Vesný vrch; větrný park Myjava, lokalita Ostrý vrch II;
- b) záměry, v rámci kterých je ČR stranou původu: prodloužení splavnosti vodní cesty Otrokovice – Rohatec; větrný park Klínovec; farma větrných elektráren Medvědí skála. V dubnu 2006 se konalo za účasti ČR 9. zasedání pracovní skupiny pro EIA. Dne 14. 6. 2006 schválila vláda svým usnesením č.728 návrh na přijetí změn Úmluvy přijatých na 2. a 3. zasedání smluvních stran (únor 2001, červen 2004). Následně byl zahájen jejich ratifikační proces.

Protokol o strategickém posuzování životního prostředí k Úmluvě o posuzování vlivů na životní prostředí přesahujících hranice států (Protokol o SEA)

Státní zdravotní ústav (SZÚ) vydal v roce 2006 příručku „Hodnocení vlivů na zdraví pro strategické hodnocení vlivů na životní prostředí (SEA)“ v české a anglické verzi. Patronaci nad příručkou převzalo MZ a MŽP podpořilo její realizaci finančně. Informace o příručce byla prezentována na 9. zasedání pracovní skupiny k EIA a na posledním EIA/SEA expertním zasedání.

Úmluva o přístupu k informacím, účasti veřejnosti na rozhodování a přístupu k právní ochraně v záležitostech životního prostředí (Aarhuská úmluva)

V dubnu 2006 se uskutečnilo 6. zasedání pracovní skupiny Úmluvy. Usnesením vlády č. 1127 ze dne 4. října 2006 byl schválen příspěvek ČR na činnost Úmluvy ve výši 10 000 USD ročně. Dne 18. prosince 2006 bylo schváleno Rozhodnutí Rady EU o přijetí změny Úmluvy jménem Evropského společenství. Tato změna, přijatá na 2. zasedání smluvních stran v Almaty 25.–27. května 2005, upřesňuje postupy v informování a účasti veřejnosti při rozhodování o záměrném uvolňování geneticky modifikovaných organismů do životního prostředí.

Protokol o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek (Protokol o PRTR)

V roce 2006 byl v ČR zahájen ratifikační proces Protokolu. Byl ovšem přerušen a odložen do doby, až nabude účinnosti nový zákon o integrovaném registru znečišťování a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí (zákon o IRZ), jímž bude plně zajištěno plnění Protokolu. Projednávání návrhu zákona nebylo v roce 2006 v Parlamentu ČR ukončeno. Dle návrhu zákona bude Integrovaný registr znečištění obsahovat 93 látek, tedy o 7 látek více než požaduje Protokol. ČR se zúčastnila v roce 2006 jednání Pracovní skupiny PRTR, které projednalo procedurální pravidla a schvalovací mechanismy, financování činností v rámci Protokolu a vytváření pomocných výborů.

VII.2.5 Rada Evropy a environmentální smlouvy sjednané v jejím rámci

Evropská úmluva o krajině

Vzhledem k tomu, že dosud nebyly vytvořeny pracovní orgány v rámci Úmluvy, soustředila se pozornost na její implementaci na národní úrovni. Byla vytvořena resortní skupina MŽP a meziresortní koordinační výbor složený ze zástupců MŽP, MMR, MZe, MK, MŠMT za

účelem koordinovaného plnění Úmluvy. V rámci implementace Úmluvy se ČR účastnila řady výzkumných projektů a programů.

Úmluva o ochraně evropských planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a přírodních stanovišť (Bernská úmluva)

Delegace ČR se účastnila zasedání Stálého výboru Úmluvy ve Štrasburku. ČR odeslala dobrovolnou zprávu o naplňování Bernské úmluvy od doby podepsání smlouvy 1998–2005. Experti ČR se zapojili do přípravy Evropské charty pro myslivost. Dne 15. 2. 2006 se na MŽP uskutečnilo jednání se zástupci MZe o možném stažení výhrad, které ČR uplatnila při podpisu a schválení Bernské úmluvy podle článku 22 odst. 1 Úmluvy k Příloze II. a Příloze IV. MZe však stažení výhrad nepodporuje a trvá na jejich ponechání. Stažení výhrad se proto zatím neuskuteční.

VII.3 Nově uzavřené mezinárodní smlouvy

MŽP uzavřelo memoranda o spolupráci v oblasti ochrany životního prostředí s Ministerstvem životního prostředí a přírodních zdrojů Spojených států mexických (60/2006 Sb.m.s.) a s Ministerstvem pro vědu a ochranu životního prostředí Srbské republiky (9/2007 Sb.m.s.). Dne 4. ledna 2006 pro ČR vstoupila v platnost Rámcová úmluva o ochraně a udržitelném rozvoji Karpat (47/2006 Sb.m.s.) a dne 1. 9. 2006 Dohoda o ochraně africko-euroasijských stěhovavých vodních ptáků (AEWA) (92/2006 Sb.m.s.).

VII.4 Mezinárodní projekty a programy, zahraniční rozvojová spolupráce (rozvojová pomoc)

Zahraníční rozvojová spolupráce (ZRS) ČR je integrální součástí české zahraniční politiky. ČR se tímto podílí na mezinárodních aktivitách zaměřených především na snižování chudoby v méně vyspělých částech světa. ČR v roce 2006 poskytla na ZRS prostředky v celkové výši cca 3,5 mld. Kč, což činilo podíl 0,12 % na hrubém národním důchodu (ODA/HND). Realizace ZRS ČR přispívá především k plnění tzv. Rozvojových cílů tisíciletí (MDGs).

Z osmi prioritních zemí pro ZRS ČR jsou na léta 2006–2010 pro MŽP prioritní Srbsko, Moldavsko, Mongolsko a Vietnam. Cílem rozvojových projektů MŽP je plnění MDG č. 7 „Zajištění environmentální udržitelnosti“, tedy posilování environmentálního pilíře udržitelného rozvoje v zemích příjemce.

Plán projektů zahraniční rozvojové spolupráce na rok 2006 byl schválen usnesením vlády ČR č. 664 ze dne 1. 6. 2005 s rozpočtem 700 mil. Kč. V sektoru životního prostředí probíhala realizace 41 projektů (40 bilaterálních, 1 multilaterální) v hodnotě přesahující 133 mil. Kč. MŽP mělo největší podíl na celkovém objemu čerpaných finančních prostředků (32 %) ze všech resortů, podílejících se na ZRS.

Rozvojové projekty MŽP jsou dle svého zaměření realizovány převážně jako víceleté. Jedná se o studie/terénní práce, technickou spolupráci (přenos know-how, výukové a výcvikové kurzy, semináře) a přenos technologií. Projekty jsou zaměřeny zejména na plnění mezinárodních environmentálních smluv (ochrana ozonové vrstvy Země, boj proti desertifikaci, ochrana biologické rozmanitosti atd.), udržitelné způsoby využívání přírodních zdrojů; environmentální aspekty průmyslu (čistší produkce, systémy environmentálního managementu), environmentální geologie (hydrogeologie, odstraňování starých ekologických zátěží, průzkum environmentálních rizik).

VIII Mezinárodní srovnání dle vybraných indikátorů životního prostředí

Tato kapitola nabízí pro vybrané indikátory mezinárodní srovnání stavu a vývoje životního prostředí v ČR s průměry členských států EU 25 (případně EU 15 a dále také se Slovenskem (SK), Polskem (PL), Maďarskem (HU), Slovinskem (SI), SRN (DE), Rakouskem (AT), Portugalskem (PT), Belgií (BE). Výběr jednotlivých zemí byl proveden na základě společných rysů s ČR, a to především z hlediska geografického či ekonomického. Je tak možné posuzovat trendy v zemích s transformujícími se ekonomikami a zároveň provádět srovnání s vyspělejšími státy.

Zdrojem statistických údajů je ve většině případů evropský statistický úřad EUROSTAT (výjimky jsou uvedeny u příslušných grafů). Pro zajištění vzájemné srovnatelnosti v rámci sledovaného souboru zemí byly z tohoto zdroje použity rovněž údaje za ČR, které však mohou být revidovány dle metodiky používané Eurostatem a mohou tak být v některých případech odlišné od výchozích dat vykazovaných v ČR (viz předchozí kapitoly). Vzhledem k časovým prodlevám, které vznikají při shromažďování a zpracování dat z jednotlivých států, jsou ve většině případů souhrnná data Eurostatu dostupná s jednoročním či dvouletým zpožděním (ve výjimečných případech jsou dostupná i starší data).

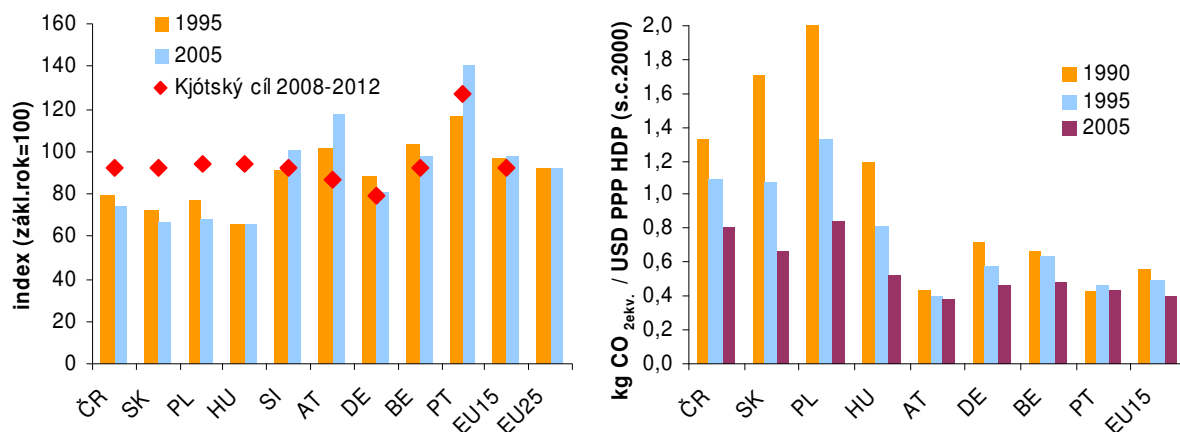
Emise skleníkových plynů a vybraných znečišťujících látek

Graf VIII.1

Index celkových emisí skleníkových plynů

Graf VIII.2

Vývoj emisí skleníkových plynů na jednotku HDP



Pozn.: data za EU 25 převzata z Eurostatu (pro rok 2005 převzata hodnota roku 2004, bez stanoveného cíle), v grafu IX.2 za rok 1990 převzata hodnota roku 1992 (SK), 1991 (HU)

Zdroj: EEA

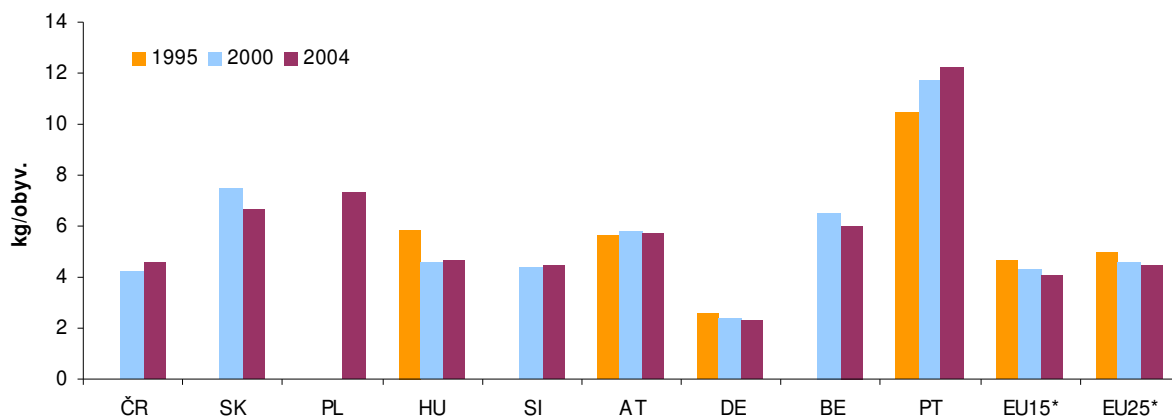
Z grafu VIII.1 je zřetelné, že ČR, stejně jako další uvedené nové členské země EU, cílové redukce skleníkových plynů stanovené Kjótským protokolem s rezervou plní, avšak řada původních členů EU má s plněním závazků problémy. Kjótské závazky jsou koncipované jako procentuální snížení emisí (v případě ČR o 8 %) ve srovnání s referenčním (základním) rokem 1990. A právě v roce 1990 byly emise v přistupujících zemích přepočtené na jednotku výkonu ekonomiky či obyvatele výrazně vyšší než v zemích EU 15 a tudíž potenciál

snižování byl rovněž vyšší. Naopak nejrozvinutější evropské země již v té době dosahovaly nízkých měrných emisí, což značilo i malou možnost dalšího snižování při pokračování jejich ekonomického růstu.

Dynamiku měrných emisí přepočtených na jednotku HDP ukazuje graf VIII.2, na kterém je zřejmý vidět strmý pokles měrných emisí v ČR a nevýrazný trend až stagnaci v zemích EU 15. Přesto zůstávají měrné emise skleníkových plynů v ČR ve srovnání s ostatními státy jedny z nejvyšších a ukazují tak na vysokou emisní náročnost české ekonomiky.

Graf VIII.3

Vývoj emisí prachových částic PM₁₀ na obyvatele



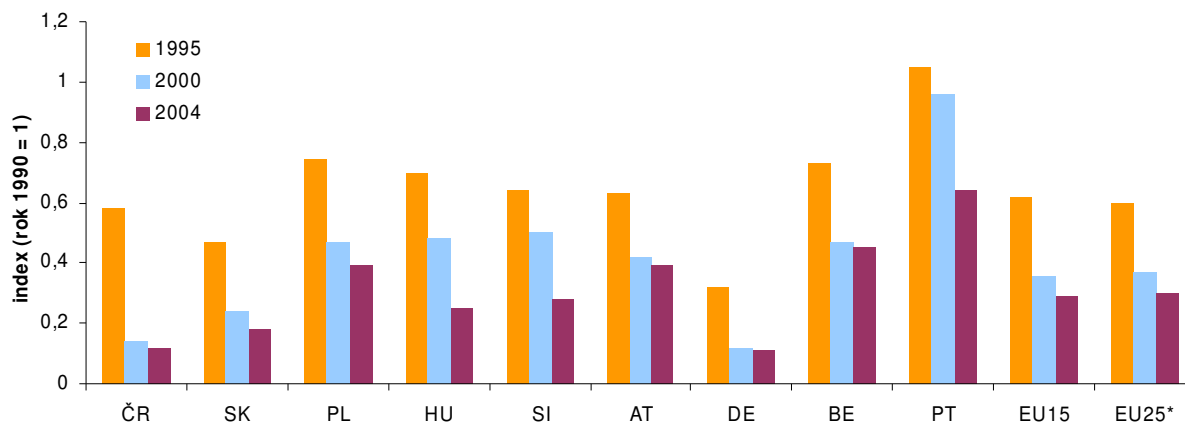
*) za rok 2004 převzata hodnota roku 2003

Zdroj: Eurostat

Tuhé emise frakce PM₁₀ přepočtené na obyvatele se v ČR pohybují na úrovni průměru zemí EU 25 a pouze nepatrně nad průměrem zemí EU 15 (viz graf VIII.3). Problémem je, že na rozdíl od většiny evropských zemí dochází v posledních letech k nárůstu tohoto znečištění. Způsobují to zejména obtížně regulovatelné a často technicky zastaralé malé zdroje znečištění používající nekvalitní tuhá paliva (v roce 2005 produkovaly cca 27 % emisí PM₁₀). Systémové řešení emisí z malých zdrojů je proto třeba považovat jako jednu z priorit.

Graf VIII.4

Index emisí oxidu siřičitého (SO₂)



*) odhad (za rok 2004)

Zdroj: Eurostat

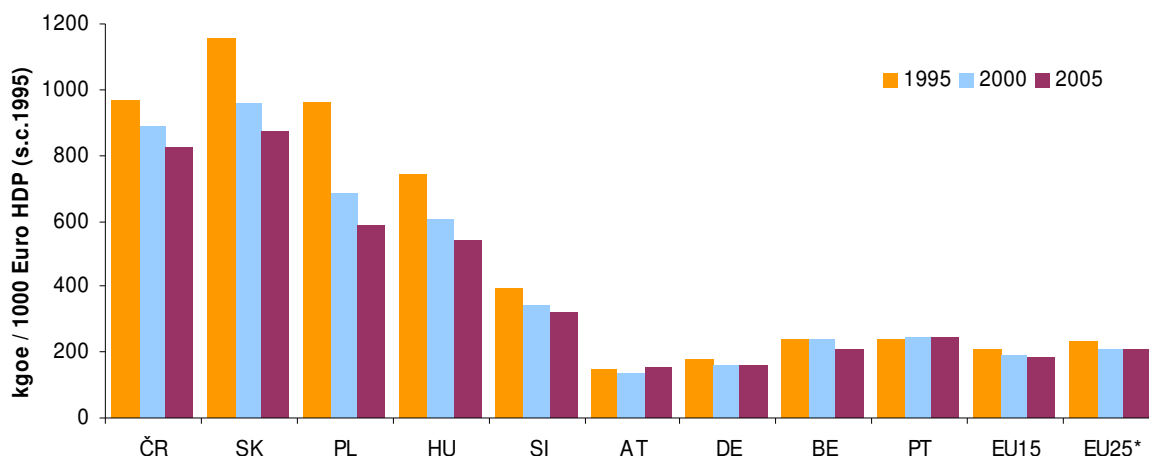
Jedním z hlavních úspěchů ČR v oblasti ochrany životního prostředí byla výrazná redukce emisí SO₂ během uplynulých 15 let. Dle grafu VIII.4 zaujímá ČR společně se SRN unikátní postavení v omezování emisí této škodliviny – v roce 2004 emitovala pouze 12 % celkového objemu emisí v roce 1990. K největšímu poklesu došlo mezi roky 1990–2000, poté již byl pokles nevýrazný. Jsou to výsledky výrazně lepší než činí průměr zemí EU 25 i EU 15.

Téměř výhradním emitentem SO₂ jsou velké zdroje znečištění, ve kterých dochází ke spalování paliv s přísadou síry (elektrárny). Výrazný tlak na snižování emisí vytvořil v 90. letech zákon č. 309/1991 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami, ve znění pozdějších předpisů, který vedl k odsiřování spalin právě u velkých zdrojů znečištění, zejména u elektráren a tepláren. Současný pokles znečištění v ČR značí výrazný technologický rozvoj, snižování energetické náročnosti, zvyšování účinnosti koncových zařízení a celkově i růst účinnosti opatření na ochranu ŽP.

Energetika

Graf VIII.5

Energetická náročnost ekonomiky (tuzemská spotřeba primárních energetických zdrojů v kgoe⁸ / HDP)



*) za rok 2005 převzata hodnota roku 2004

Zdroj: Eurostat

I přes pozvolný pokles zůstává energetická náročnost ekonomiky v ČR jedna z nejvyšších v EU. Mezi faktory, které ovlivňují vysokou energetickou náročnost ekonomiky ČR v porovnání s ostatními státy EU (a průměry EU 15 i EU 25) patří především:

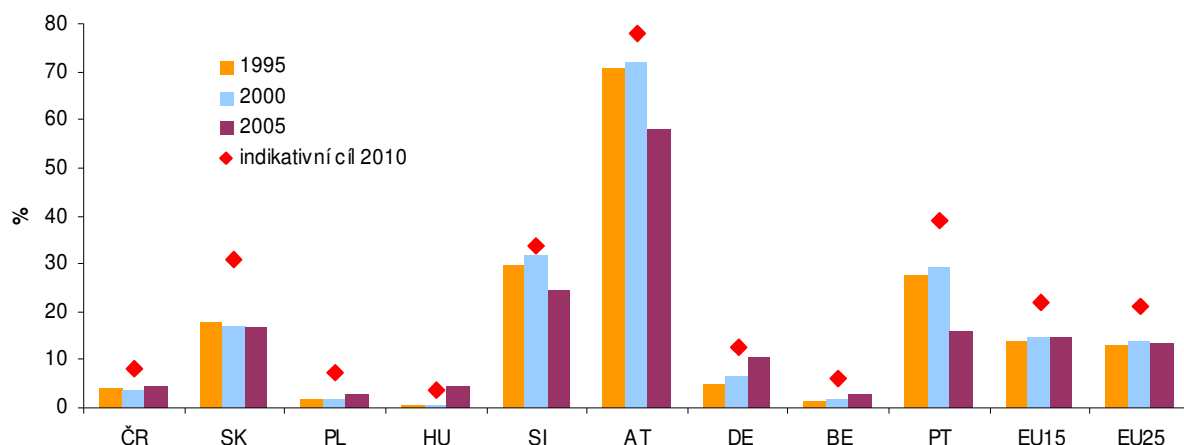
- skladba primárních energetických zdrojů s vysokým podílem tuhých paliv,
- dosud probíhající proces restrukturalizace průmyslové základny (podíl energeticky náročných odvětví je v ČR stále významný),
- málo flexibilní zavádění nejlepších dostupných technik (BAT) vyznačujících se nízkou energetickou náročností,
- stagnace energetické efektivnosti v oblasti energetických přeměn (nižší účinnost energetických transformací ovlivněná morální i fyzickou zastaralostí tepelných elektráren a tepláren),
- rezervy v dodržování energotechnologických režimů u významných spotřebičů,

⁸ kgoe = kilogram ropného ekvivalentu; 1 000 kgoe (1 toe) = 41,868 GJ = 11,63 MWh

- relativně vyšší ztráty v přenosových soustavách,
- absence tepelně–izolačních opatření u většiny budov,
- vysoké průměrné stáří dopravních prostředků s následkem vyšší spotřeby paliv.

Graf VIII.6

Podíl výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů na hrubé spotřebě elektřiny

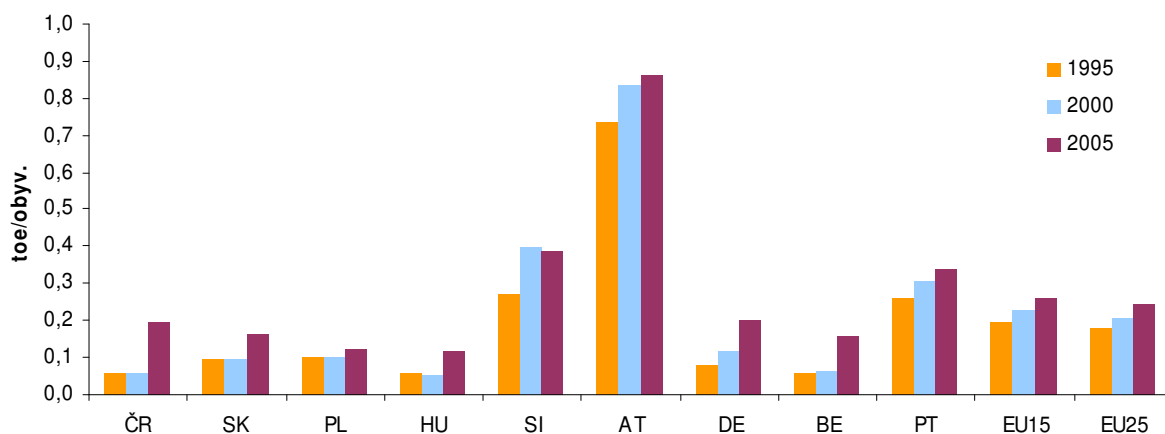


Zdroj: Eurostat

Indikátor znázorňuje podíl elektřiny vyrobené z OZE k hrubé národní spotřebě elektřiny. V roce 2005 tento podíl pouze mírně překročil hodnotu roku 1995 a dosáhl tak 4,5 % (oproti průměru EU 15 resp. EU 25 ve výši 14,5 % resp. 13,6 %). Nebyly tak naplněny cíle, stanovené závaznými národními dokumenty (Státní politikou životního prostředí ČR 2004–2010) s ohledem na indikativní cíl 8 % podílu elektrické energie vyrobené z OZE na hrubé národní spotřebě elektřiny do roku 2010. Splnění tohoto indikativního cíle je proto ohroženo. Pro dosažení tohoto cíle je vytvořen systém podpor a garancí – viz kap. IV.1. Stanovení rozdílné výše indikativního cíle pro jednotlivé země EU odráží zejména rozdílné přírodní podmínky a odlišný historický a společensko-ekonomický vývoj těchto zemí.

Graf VIII.7

Primární produkce energie z obnovitelných zdrojů (prvotní zdroje obnovitelné energie) na obyvatele



Zdroj: Eurostat

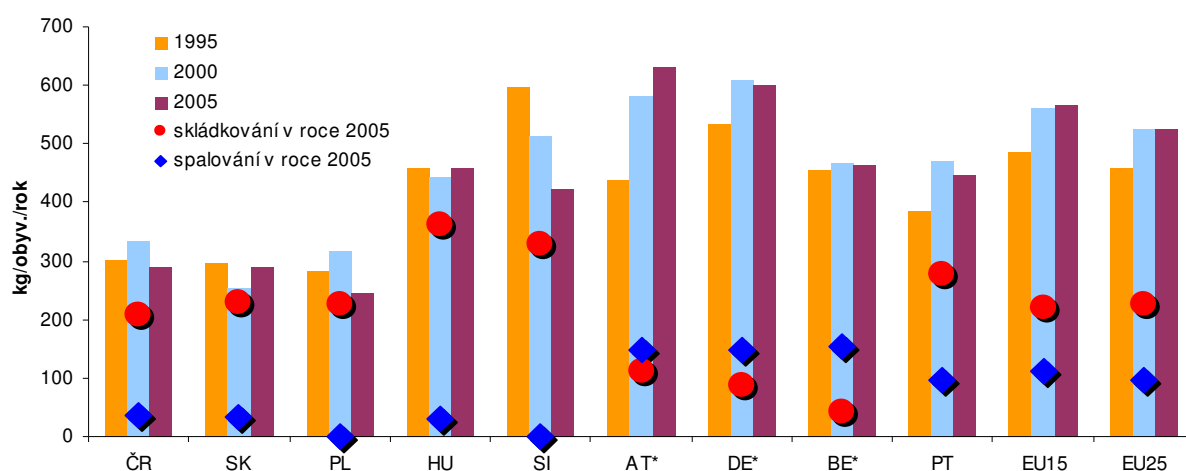
Indikátor znázorňuje produkci energie z obnovitelných zdrojů vyjádřenou v hmotnostním ekvivalentu ropy v přepočtu na obyvatele státu. ČR zaznamenala oproti jiným státům jeden z nejvyšších nárůstů produkce mezi lety 2000 a 2005 a se svou hodnotou cca 0,2 toe na obyvatele se blíží hodnotám evropských průměrů (0,26 pro EU 15 resp. 0,245 pro EU 25). Znázorněný nárůst odpovídá zvýšení spotřeby obnovitelných zdrojů energie, který nastal zejména v oblasti produkce tepla a částečně také v oblasti produkce elektrické energie.

Za energii z obnovitelných zdrojů se přitom považuje energie elektrická i tepelná, a to energie vodní, větrná, sluneční, získaná využitím biomasy, bioplynu, energie získaná z biologicky rozložitelné části komunálních odpadů a kapalná biopaliva.

Odpady a materiálové toky

Graf VIII.8

Produkce komunálního odpadu a jeho zneškodňování (skládáním a spalováním)



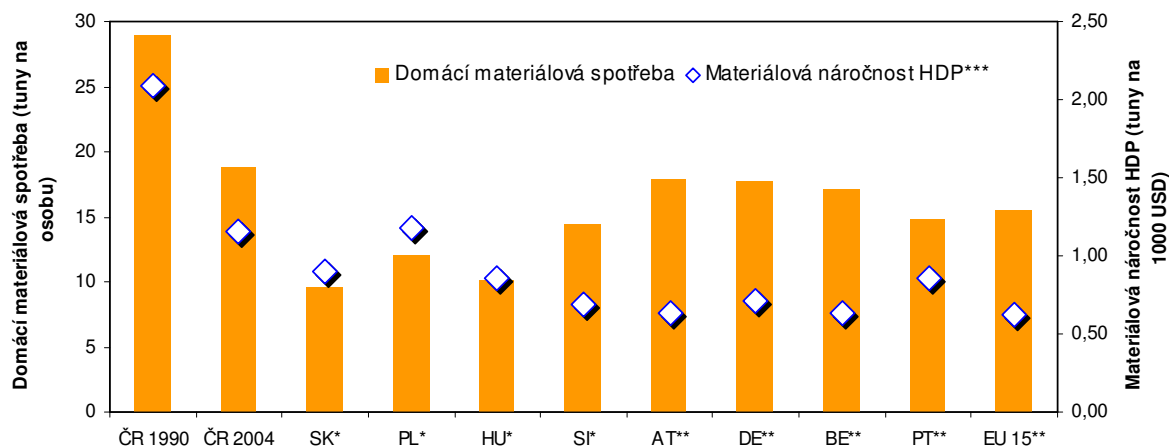
*) odhad za rok 2005 (AT, DE, BE)

Zdroj: Eurostat

I přes mírný 4% nárůst produkce komunálního odpadu oproti roku 2004 je jeho celkové množství v porovnání s rokem 1995 stále nižší o 4,3 % a v porovnání s rokem 2000 dokonce o 13,5 %. Ve srovnání s některými státy EU 15 a s evropskými průměry se jedná o příznivý trend (v ČR tak bylo na jednoho obyvatele vyprodukováno o 50 % komunálního odpadu méně než činil evropský průměr EU 15). Podíl odpadů ukládaných na skládky byl snížen oproti roku 1995 o téměř 28 %, stále je však výrazně vyšší než ve vyspělých zemích EU (AT, DE, BE), i v EU celkově (viz graf VIII.8). Také u množství spalovaných odpadů nebylo i přes nárůst na 13 % z produkovaného množství komunálního odpadu dosaženo evropského průměru (cca 18 %).

Graf VIII.9

Domácí materiálová spotřeba (t DMC/obyv.) a materiálová náročnost HDP (t DMC/1000 USD)



*) údaje za rok 2000, **) údaje za rok 2001, ***) HDP ve stálých cenách roku 2000 podle parity kupní síly

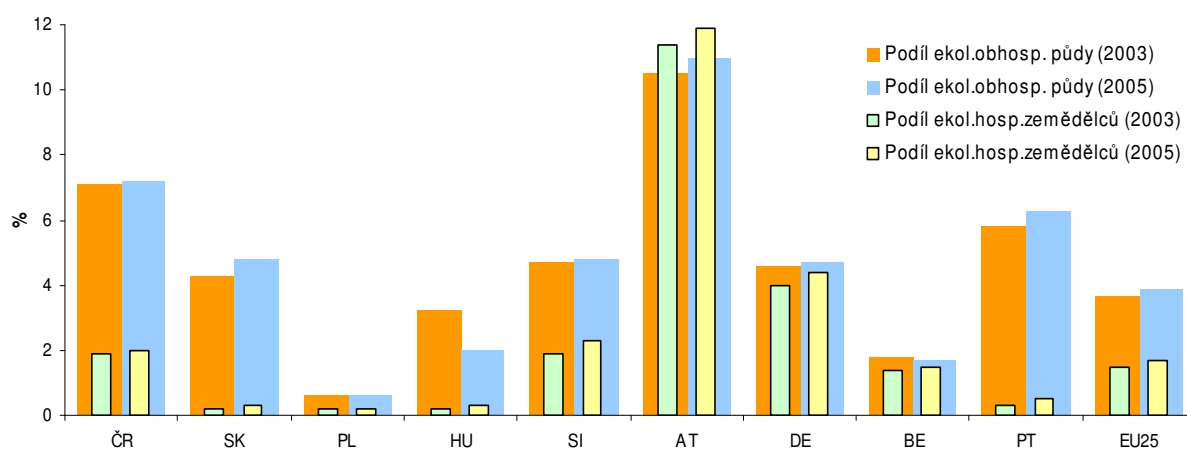
Zdroj: COŽP UK, Eurostat, Wuppertálský institut, OECD (HDP)

Z grafu VIII.9 vyplývá vysoká materiálová náročnost ČR, která je ve srovnání se státy EU 15 dána vyšším podílem průmyslu na HDP, nižším zastoupením odvětví s vysokou přidanou hodnotou a vysokým podílem pevných paliv na celkové spotřebě energie. ČR je vedle SRN a Polska jedinou evropskou zemí, kde se ve větší míře těží a spotřebovává černé nebo hnědé uhlí. V případě Maďarska, Polska a Slovenska je struktura ekonomiky obdobná jako u ČR, s výjimkou polské ekonomiky je však jejich závislost na uhlí výrazně nižší.

Ekologické zemědělství

Graf VIII.10

Podíl ekologicky obhospodařované půdy na celkové rozloze obhospodařované zemědělské půdy (Utilised Agricultural Area – UAA); Podíl ekologicky hospodařících zemědělců na celkovém počtu zemědělských subjektů



Zdroj: Eurostat

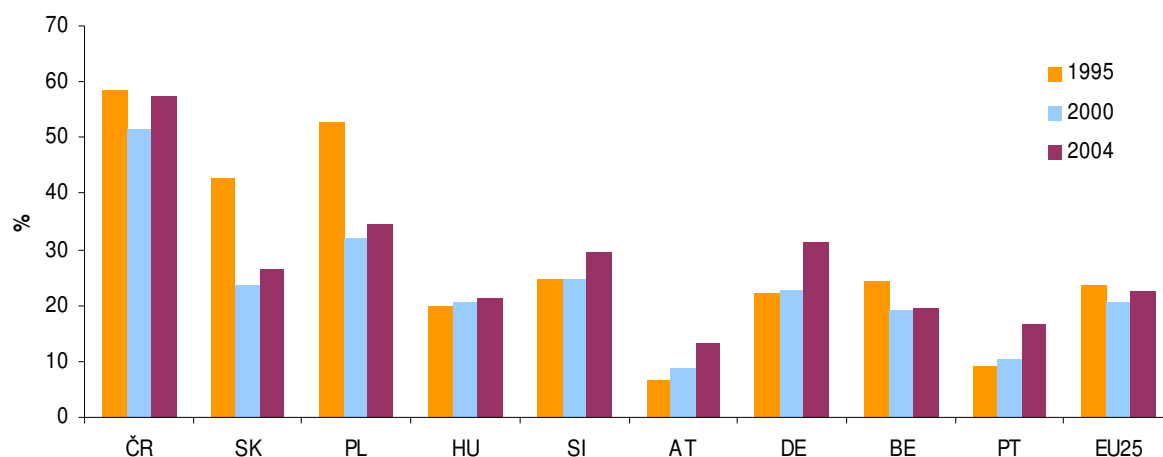
Z grafu VIII.10 vyplývá příznivá pozice ČR v podílu ekologicky obhospodařované půdy na celkové rozloze obhospodařované zemědělské půdy. ČR dosahuje jednoho z nejvyšších podílů v rámci Evropské unie (7,2 %) a průměr EU 25 převyšuje o 3,3 p.b. Příznivý je rovněž jeho rostoucí trend. Zajímavou informaci nabízí i srovnání podílu ekologicky hospodařících zemědělců na celkovém počtu zemědělských subjektů.

zemědělců na celkovém počtu zemědělských subjektů, které je pro ČR v porovnání s jinými novými členskými státy i s průměrem EU rovněž příznivé. Typický je však silný nepoměr mezi ekologicky obhospodařovanou plochou a počtem ekologicky hospodařících zemědělců. Zatímco v průměru připadalo v roce 2005 na jednu ekofarmu 38,7 ha půdy, v ČR to bylo více než 305 ha a na Slovensku dokonce téměř 463 ha.

Příroda – lesy

Graf VIII.11

Index defoliace (odlistění) lesních porostů (podíl porostů ve třídě defoliace 2–4 (odlistění vyšší než 25 %))



Zdroj: Eurostat

Mezinárodní srovnání defoliace lesních porostů není pro ČR příznivé, neboť v rámci EU dosahuje zdaleka nejvyšší úrovně – více než 57 % lesních porostů bylo v roce 2004 postiženo více než 25% defoliací (oproti průměru EU 25, který činil 22,5 %). Tento stav je způsoben především historickým znečištěním ovzduší a okyselováním půdy, které způsobilo extrémní masové odumírání porostů v některých pohořích v 60. až 80. letech 20. století. Přes pozitivní trend v celkovém snižování znečištění ovzduší se však stále vyskytují takové koncentrace škodlivin, které ohrožují zdravotní stav lesů, což se projevuje na růstu defoliace mezi lety 2000–2004, který lze však pozorovat u všech sledovaných zemí i u evropského průměru. Nadále je nutné počítat s poškozováním lesů především v imisně zatížených oblastech. Neustálé riziko představují pro oslabené lesní porosty klimatické vlivy (vítr, námraza, sníh) a také biotičtí škůdci. Nepříznivý stav ovlivňuje především poškození jehličnatých porostů, které vykazují dlouhodobě vyšší úroveň defoliace než listnáče.

IX Seznam použitých zkratek

Zkratka	Český název	Anglický název
AOE	Agroenvironmentální opatření	<i>Agro-environmental provision</i>
AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky	<i>Agency for Nature Conservation and Landscape Protection of the Czech Republic</i>
AOX	adsorbovatelné organicky vázané halogeny	<i>adsorb-able organic halogens</i>
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka	
BSK ₅	biologická spotřeba kyslíku pětidení	<i>biological oxygen demand (BOD)</i>
CDV	Centrum dopravního výzkumu	<i>Centre for Traffic Research</i>
CENIA	česká informační agentura životního prostředí	<i>Czech Environmental Information Agency</i>
CITES	Úmluva o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin	<i>Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora</i>
CLRTAP	Úmluva OSN k přeshraničnímu znečišťování ovzduší	<i>Convention for Long Range Transboundary Air Pollution</i>
ČAPPO	Česká asociace petrolejářského průmyslu a obchodu	<i>Czech Association of Oil Industry and Market</i>
ČEÚ	Český ekologický ústav	<i>Czech Environmental Institute</i>
ČGS	Česká geologická služba	<i>Czech Geological Survey</i>
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav	<i>Czech Hydrometeorological Institute</i>
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí	<i>Czech Environmental Inspection Agency</i>
ČOI	Česká obchodní inspekce	
ČOV	čistírna odpadních vod	<i>waste water treatment plant</i>
ČR	Česká republika	<i>Czech Republic</i>
ČSN	Česká státní norma	<i>Czech State Standard</i>
ČSOP	Český svaz ochránců přírody	<i>Czech Union of Nature Conservation</i>
ČSÚ	Český statistický úřad	<i>Czech Statistical Office</i>
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální	<i>Czech Office for Surveying, Mapping and Cadastre</i>
DDD	dichlordifenyldichloreten	
DDE	dichlordifenyldichloretylen	
DDT	dichlordifenyiltrichloreten	
DG	Generální ředitelství Evropské komise	<i>Directorate General of European Commission</i>
DMC	Domácí materiálová spotřeba	<i>Domestic Material Consumption</i>
DPH	daň z přidané hodnoty	<i>VAT</i>

EEA	Evropská agentura ŽP	<i>Erupean Environmental Agency</i>
EF	Ekologická stopa	<i>Ecological Footprint</i>
EHS	Evropské hospodářské společenství	<i>The European Economic Communities</i>
EIA	posuzování vlivů na životní prostředí	<i>environmental impact assessment</i>
EMAS	Environmentálně orientované řízení	<i>Eco-Management and Audit Scheme</i>
EPI	Index environmentální výkonnosti	<i>Environmental Performance Index</i>
ERDF	Evropský fond regionálního rozvoje	<i>European Research and Development Fund</i>
ES	Evropské společenství	<i>European Community</i>
ESI	Index environmentální udržitelnosti	<i>Environmental Sustainability Index</i>
EU	Evropská unie	<i>European Union</i>
EVL	evropsky významné lokality	<i>Special Area of Conservation</i>
EVVO	Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta	<i>Environmental education and awareness</i>
FNM	Fond národního majetku	<i>National Property Fund</i>
GEF	Globální fond pro životní prostředí	<i>Global Environment Facility</i>
GIS	geografický informační systém	<i>geographic information system</i>
GMO	geneticky modifikované organismy	<i>genetically modified organism</i>
HCB	hexachlorbenzen	
HCFC	hydrochlorofluorované uhlovodíky	<i>hydrochlorofluorocarbons</i>
HDP	hrubý domácí produkt	<i>gross domestic product</i>
HCH	hexachlorcyklohexan	
HRDP	Horizontální plán rozvoje venkova	
CHKO	chráněná krajinná oblast	<i>Protecte Countryside Area</i>
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod	<i>Protecte Area of Natural Water Accumulation</i>
CHSK	chemická spotřeba kyslíku stanovená dichromanovou metodou	<i>chemical oxygen demand (COD)</i>
CHÚ	chráněné území	<i>protected area</i>
IAD	Individuální automobilová doprava	<i>Individua Automobile Traffic</i>
IPCC	Mezinárodní panel pro klimatickou změnu	<i>International Panel for Climate Change</i>
IPPC	Integrovaná prevence a omezování znečištění	<i>Integrated Prevention Pollution Control</i>
ISKO	Informační systém kvality ovzduší	<i>Air Quality Information System</i>
ISOH	Informační systém odpadového hospodářství	<i>Information System of Waste Management</i>
ISPA	Nástroj předstupních strukturálních politik	<i>Instruments for Structural Policies for Pre-Accession</i>

IUCN	Světový svaz ochrany přírody	<i>The World Conservation Union</i>
IUR	Indikátor udržitelného rozvoje	<i>Sustainability Development Indicator</i>
JPÚ	Jednoduché pozemkové úpravy	
KPÚ	Komplexní pozemkové úpravy	
KRNAP	Krkonošský národní park	
KÚ	krajský úřad	<i>Regional Authority</i>
LULUCF	Využití krajiny, změny ve využití krajiny a lesnictví	<i>Land Use, Land Use Changes and Forestry</i>
MD	Ministerstvo dopravy	<i>Ministry of Transport</i>
MF	Ministerstvo financí	<i>Ministry of Finance</i>
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj	<i>Ministry for Regional Development</i>
MZe	Ministerstvo zemědělství	<i>Ministry of Agriculture</i>
MZ	Ministerstvo zdravotnictví	<i>Ministry of Health</i>
MŽP	Ministerstvo životního prostředí	<i>Ministry of the Environment</i>
NNO	nestátní nezisková organizace	<i>Non-governmental organizations (NGO)</i>
NP	národní park	<i>national park</i>
NPK	kombinované průmyslové hnojivo (dusík, fosfor, draslík)	<i>combined industrial fertilizer (nitrogen, phosphorus, potassium)</i>
NPP	národní přírodní památka	<i>national natural monument</i>
NPR	národní přírodní rezervace	<i>national nature preserve</i>
OCF	perzistentní chlorované pesticidy	
OKEČ	Odvětвовá klasifikace ekonomických činností	<i>Branch Classification of Economic Activities (CZ-NACE)</i>
OOH ČIŽP	Oddělení odpadového hospodářství České inspekce životního prostředí	
OZE	Obnovitelné zdroje energie	<i>Renewable energy sources</i>
PAH, PAU	polyaromatické uhlovodíky	<i>polycyclic aromatic hydrocarbons, polyaromatic hydrocarbons (PAHs)</i>
PCB	polychlorované bifenyls	<i>polychlorinated biphenyls (PCBs)</i>
PEZ	primární energetické zdroje	<i>primary energy resources</i>
PHARE	Program hospodářské pomoci	<i>Poland and Hungary Assistance for restructuring of their Economies</i>
PM₁₀, PM_{2,5}	respirabilní frakce prašného aerosolu (velikost částic do 10 µm, resp. 2,5 µm)	<i>inhalable particulate matter (particle size under 10 µm)</i>
PO	ptačí oblasti	<i>special protection areas (SPA)</i>
POH ČR	Plán odpadového hospodářství České	<i>Waste management plan of the Czech Republic</i>

	republiky	
POP	Polyaromatické organické polutanty	<i>Polyaromatic organic pollutants</i>
PP	přírodní památka	<i>natural monument</i>
PPK	Program péče o krajinu	
PPUP	Program péče o urbanizované prostředí	
PR	přírodní rezervace	<i>nature preserve</i>
PRŘS	Program revitalizace říčních systémů	
PVS	Portál veřejné správy	<i>Public Administration Portal</i>
REC ČR	Regionální Environmentální Centrum ČR	<i>Regional Environmental Center of the Czech Republic</i>
REZZO	Registr zdrojů znečišťování ovzduší	<i>Integrated Emission Register</i>
SEKM	Systém evidence kontaminovaných míst	<i>Contaminated Sites Monitoring System</i>
SEZ	Staré ekologické zátěže	
SFŽP ČR	Státní fond životního prostředí ČR	<i>State Environmental Fund</i>
SOP	Správa ochrany přírody	
SPM	prašný aerosol	<i>suspended particulate matter, suspended particulates</i>
SPŽP	Státní politika životního prostředí	<i>State Environmental Policy</i>
SRS	Státní rostlinolékařská správa	<i>State Phytosanitary Administration (SPA)</i>
TTP	trvalé travní porosty	
TZL	tuhé znečišťující látky	<i>Suspended Particulate Matter</i>
ÚHÚL	Ústav pro hospodářskou úpravu lesů	<i>Forest Management Institute</i>
ÚKZÚZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský	<i>Central Agricultural control and Trstiny Institute</i>
UNFCCC	Rámcová úmluva OSN pro změnu klimatu	<i>United Nations Framework Convention for Climate Change</i>
ÚPD	územně plánovací dokumentace	<i>Territorial Planning Documentation</i>
UR	Udržitelný rozvoj	<i>Sustainable development</i>
ÚSES	územní systém ekologické stability	<i>Territorial System of Ecological Stability</i>
ÚSOP	Ústřední seznam ochrany přírody	<i>Control List of Nature Protection</i>
VKP	Významný krajinný prvek	
VOC(s)	těkavé organické látky	<i>volatile organic compounds</i>
VÚLHM	Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti	<i>The Forestry and Game Management Research Institute</i>
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy	<i>Research Institute for Soil and Water Reclamation</i>

VÚV	Výzkumný ústav vodohospodářský	<i>Water Research Institute</i>
ZCHÚ	zvláště chráněná území	<i>Special Protected Areas</i>
ZPF	Zemědělský půdní fond	<i>agricultural land resources</i>
ŽP	životní prostředí	<i>the environment</i>

Pozn.: V seznamu zkratek nejsou uvedeny chemické prvky, fyzikální a matematické jednotky.

UPOZORNĚNÍ

Symbolsy uváděné v publikaci:

Pomlčka (-) v tabulce na místě čísla značí, že se jev nevyskytoval.

Tečka (.) v tabulce na místě čísla značí, že údaj není k dispozici nebo je nespolehlivý.

Křížek (x) v tabulce na místě čísla značí, že zápis není možný z logických důvodů.

Publikované údaje jsou platné k 11. září 2007.