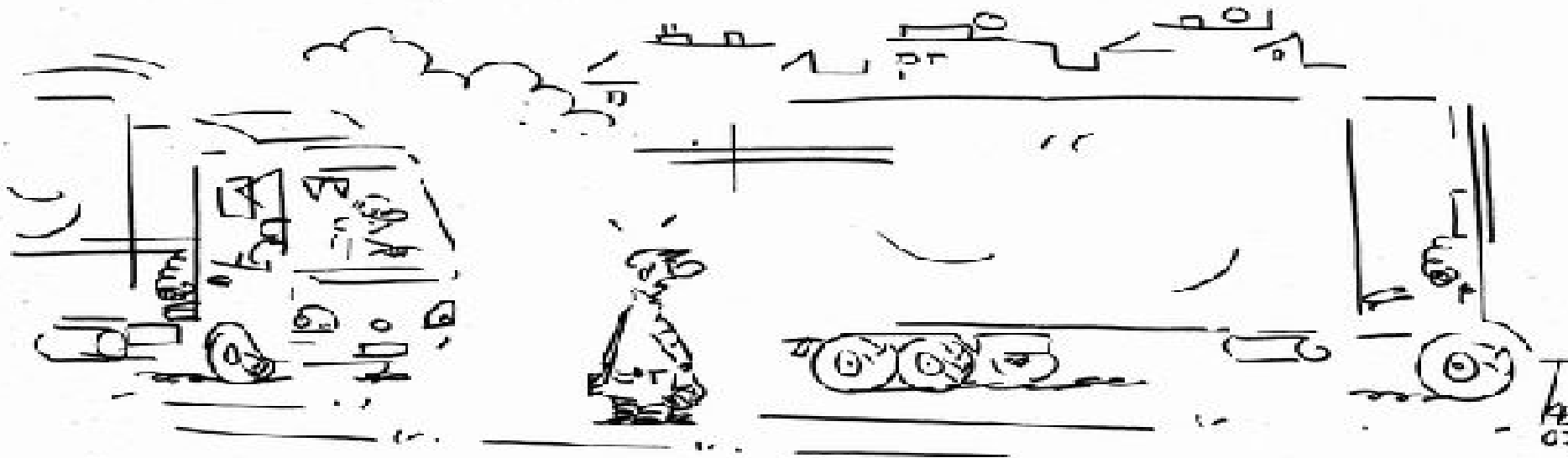


Bilance emisí znečišťujících látek v letech 2000 až 2006

Pavel Machálek
ČHMÚ

odd. emisí a zdrojů

machalek@chmi.cz



NĚCO JE ŠPATNĚ. KVŮLI VOLNĚMU POHYBU ZBOŽÍ SE NEMOŽNĚ DOSTAT NA DRUHOU STRANU ULICE ...

O čem to bude?

- *přepočty emisních inventur – proč?*
- *nové výsledky – co ukazují?*
- *vývoj emisí a dalších ukazatelů + možná něco navíc*


Přepočty emisních bilancí (NECD)

- úpravy vstupních údajů i vypočtených emisí mobilních zdrojů
 - (spolupráce s ČSÚ, CDV a VÚZT)
- úpravy metodiky výpočtu emisí z vytápění domácností
 - (spolupráce s ORGREZ)
- drobné opravy dat REZZO 1 a REZZO 2

Spotřeba paliv jednotlivými druhy dopravy [tisíc tun]

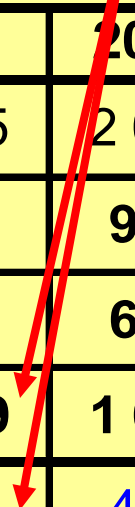
Zpráva 2005

Druh dopravy	2000	2001	2002	2003	2004	2005
IAD benzín	1 708	1 758	1 725	1 817	2 095	2 053
IAD nafta	175	202	212	282	728	853
AD nafta	268	312	271	258	495	557
SND nafta	905	1 002	1 042	1 222	1 367	1 537
Ostatní nafta	645	734	372	371	386	312



Zpráva 2006

Druh dopravy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
IAD benzín	1 858	1 901	1 926	2 100	2 092	2 055	2 012
IAD nafta	175	202	212	282	728	927	976
AD nafta	268	312	271	258	495	590	614
SND nafta	905	1 002	1 042	1 222	1 367	1 629	1 696
Ostatní nafta	529	513	473	462	482	469	445



Produkce NO_x jednotlivými druhy dopravy [t]

Zpráva 2005

Druh dopravy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
IAD	32 900	30 300	26 500	27 000	27 216	26 184	
Silniční veřejná	12 800	13 400	10 800	11 500	18 813	20 828	
Silniční nákladní	44 500	46 200	44 900	47 800	50 595	54 930	
Doprava celkem	117 500	116 400	106 400	112 300	103 440	109 790	
Ostatní celkem	40 673	51 883	23 436	25 907	25 323	26 793	
Celkem	158 173	168 283	129 836	138 207	128 763	136 583	


Zpráva 2005 kor.

Druh dopravy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
IAD	32 900	30 300	26 500	27 000	26 904	25 237	
Silniční veřejná	12 800	13 400	10 800	11 500	18 065	18 654	
Silniční nákladní	44 500	46 200	44 900	47 800	48 571	49 196	
Doprava celkem	117 500	116 400	106 400	112 300	100 351	100 611	
Ostatní celkem	40 673	51 883	23 436	25 907	25 323	26 793	
Celkem	158 173	168 283	129 836	138 207	125 674	127 404	

Zpráva 2006

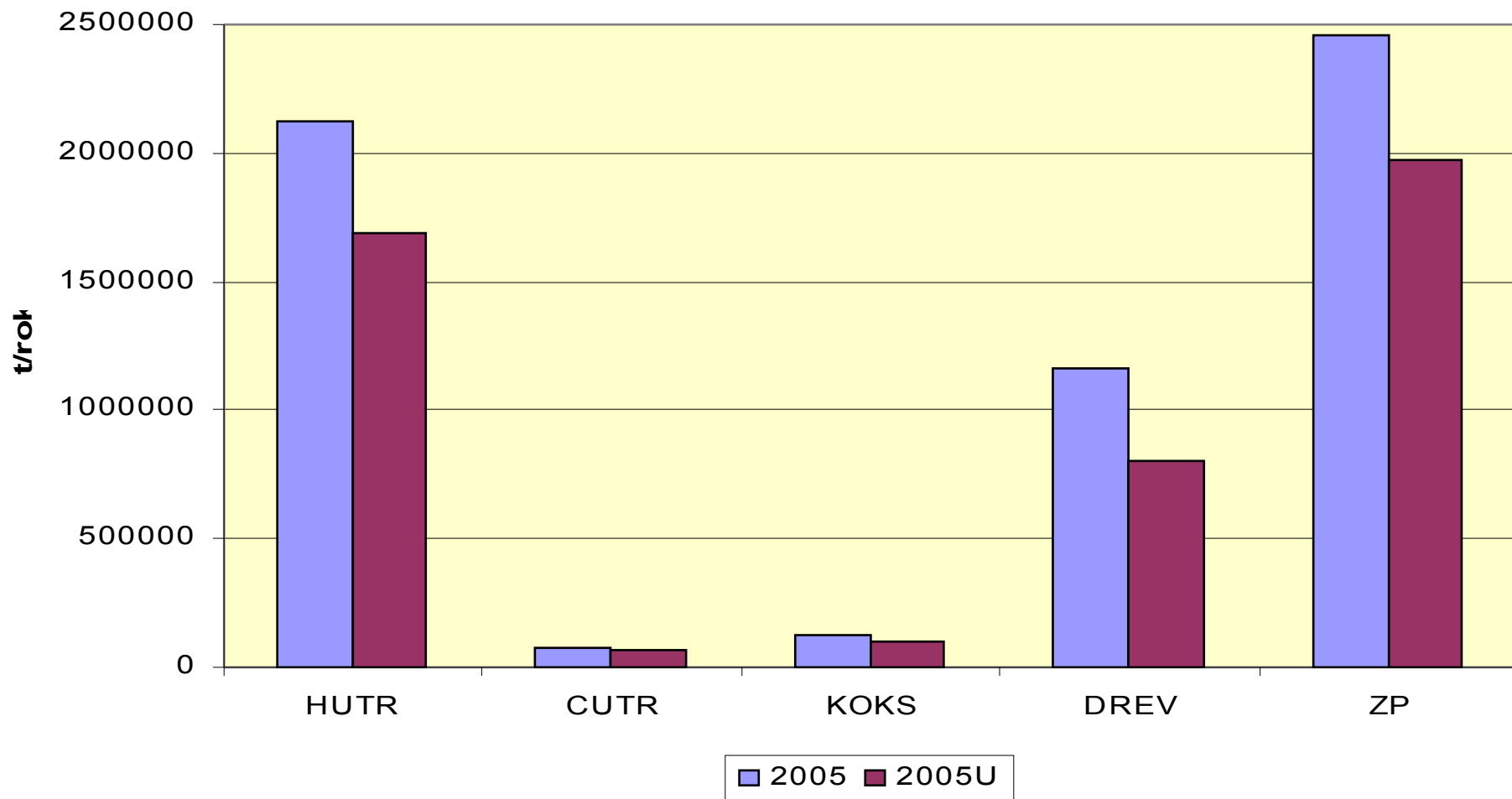
Druh dopravy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Doprava celkem	97 072	100 828	92 940	96 954	94 497	99 091	92 752
Ostatní celkem	44 595	43 269	39 080	37 760	39 378	39 462	38 776
Celkem	141 666	144 097	132 020	134 714	133 875	138 552	131 527

REZZO 3

- změny v metodice výpočtu emisí z vytápění domácností
 - úprava přepočtu denostupňů D21
 - změna účinností jednotlivých druhů kotlů (obměna)
 - upravená výhřevnost dřeva na hodnotu 14,6 MJ/kg
 - upravené emisní faktory (TZL dřevo 12,5  5,2 kg/t)
- dopady do emisní inventury
 - úprava D21 = snížení **potřeby** tepla pro vytápění
 - vyšší účinnost = nižší **spotřeba** paliv
 - nižší spotřeba = nižší **emise**
 - změna EF = nižší **emise**

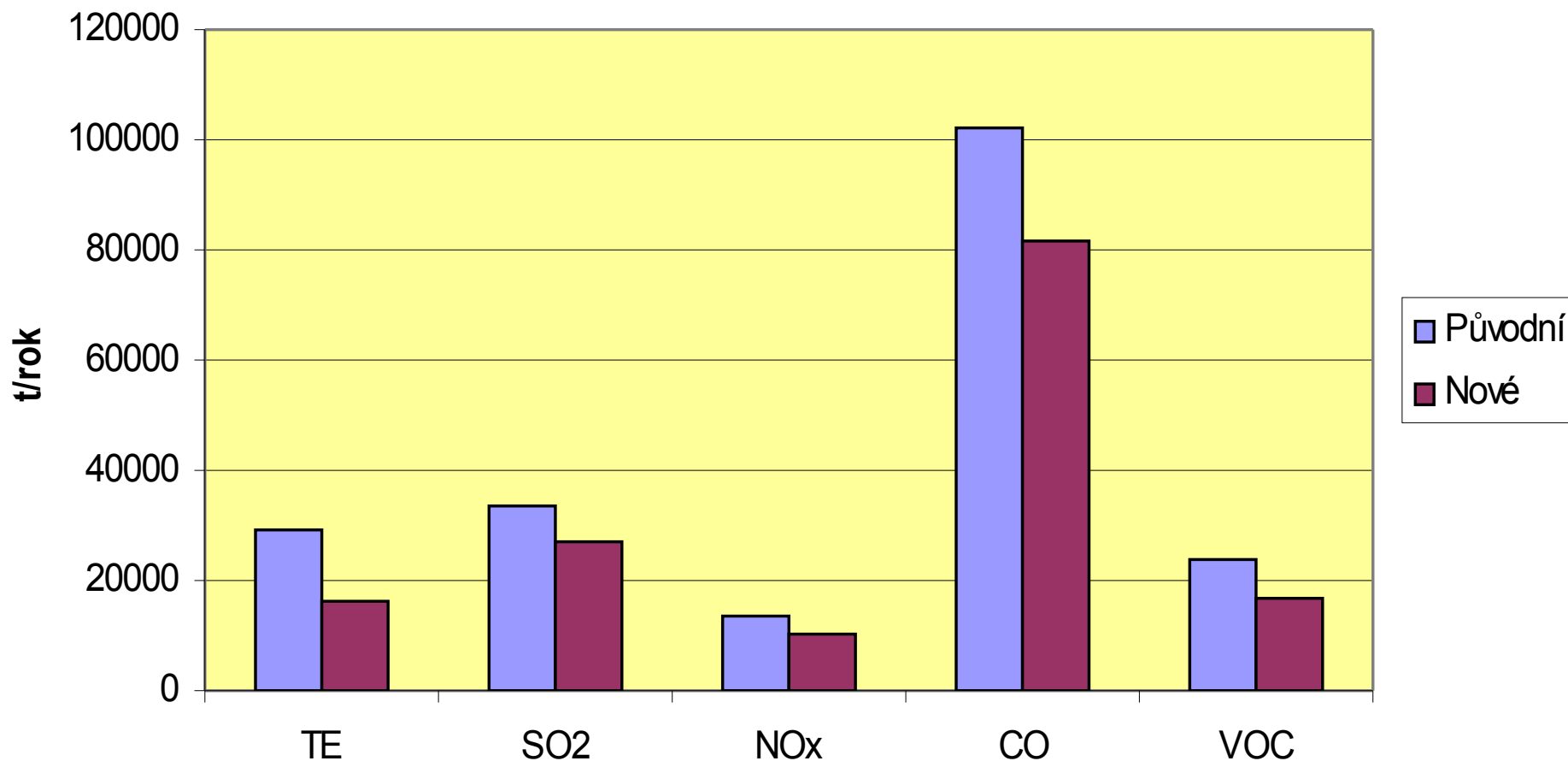
REZZO 3

porovnání původních a nových údajů
pokles spotřeby na 80%; pro dřevo na 69%



REZZO 3

porovnání původních a nových údajů
pokles emisí – přepočteno pro rok 2005



Celkové emise hlavních znečišťujících látek v roce 2006 - předběžné údaje

Kategorie zdrojů	Tuhé látky	SO ₂	NO _x	CO	VOC	NH ₃
	tis. t / rok					
REZZO 1	13,1	181,9	141,4	160,2	18,2	16,3
REZZO 2	5,0	3,9	3,7	4,7	3,1	10,8
REZZO 3	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
REZZO 4	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

REZZO 3

porovnání emisí topných období s ročními

Rozdíl (roční - sezonní)

2004

TE

SO2

NOx

CO

VOC

701

1 191

448

3 607

735

2005

TE

SO2

NOx

CO

VOC

-588

-956

-400

-2 945

-604

2006

TE

SO2

NOx

CO

VOC

2 945

4 764

1 880

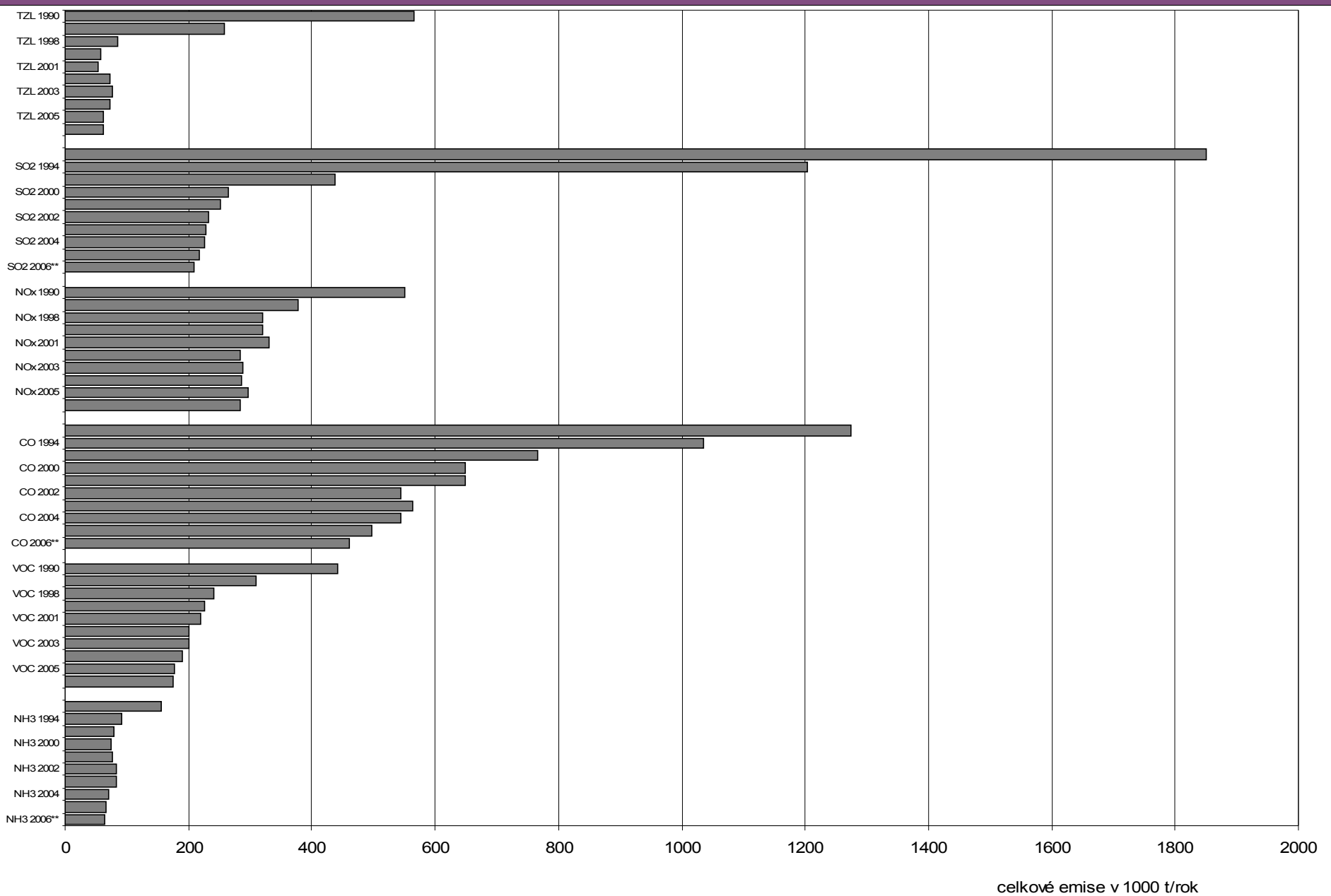
14 617

2 983

Měrné emise jednotlivých krajů a ČR (t.rok⁻¹.km⁻²)

		TZL	SO ₂	NO _x	CO
Hl. m. Praha	2006	4,53	4,43	23,04	45,11
Středočeský	2006	0,89	2,00	3,55	5,55
Jihočeský	2006	0,46	0,99	1,37	2,33
Plzeňský	2006	0,58	1,41	2,03	3,14
Karlovarský	2006	0,67	5,19	4,23	2,84
Ústecký	2006	0,98	13,36	13,35	4,93
Liberecký	2006	0,58	0,97	1,88	3,79
Královéhradecký	2006	0,66	1,62	1,99	3,99
Pardubický	2006	0,68	3,03	4,01	3,92
Vysočina	2006	0,67	0,37	1,96	3,52
Jihomoravský	2006	0,64	0,59	2,66	4,37
Olomoucký	2006	0,63	1,12	2,34	3,82
Zlínský	2006	0,53	1,79	2,30	3,31
Moravskoslezský	2006	1,44	5,30	6,04	28,00
ČR	2005	0,80	2,76	3,73	6,27
	2006	0,74	2,62	3,62	5,81

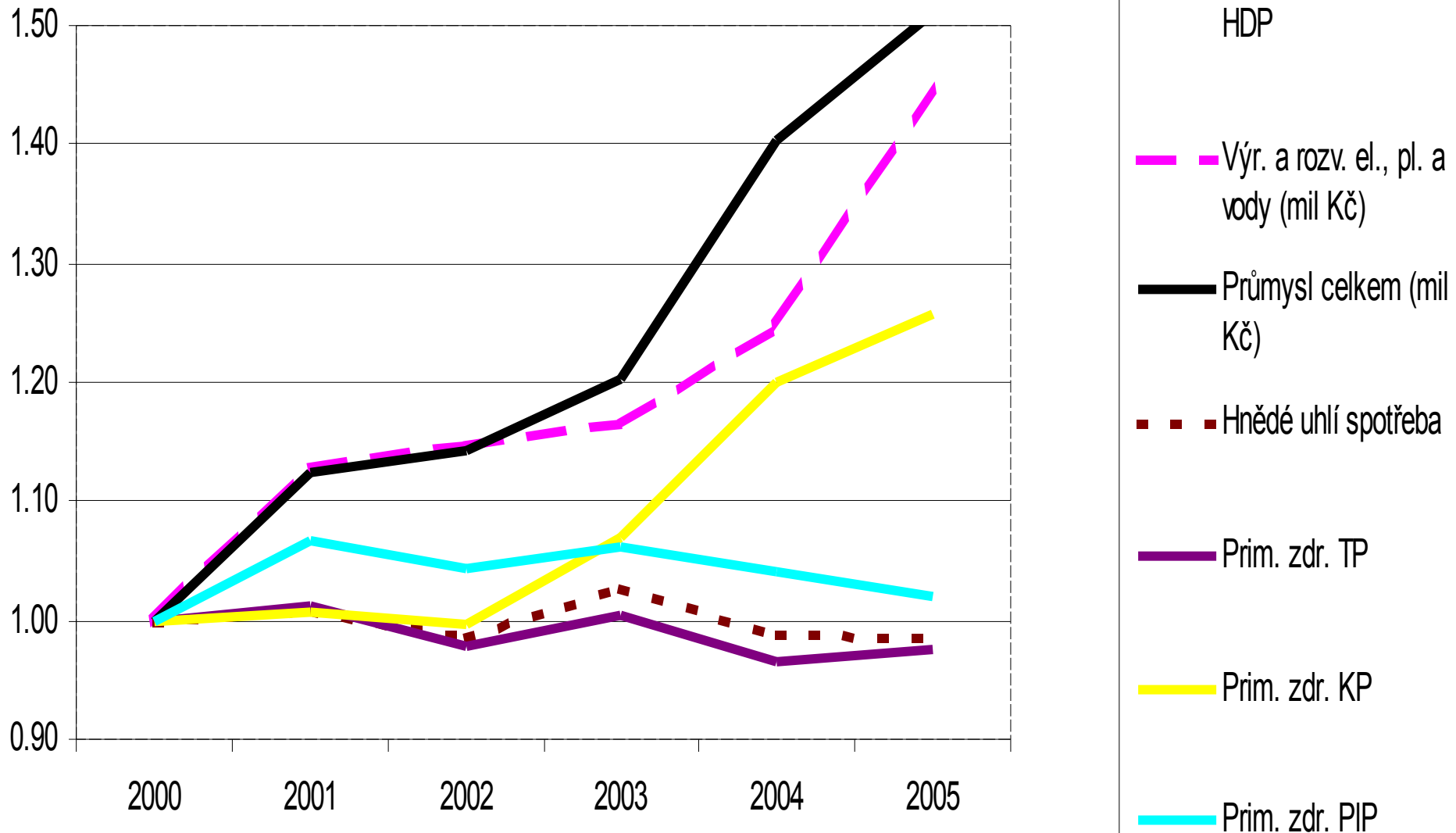
Vývoj emisí hlavních znečišťujících látek 1990-2006



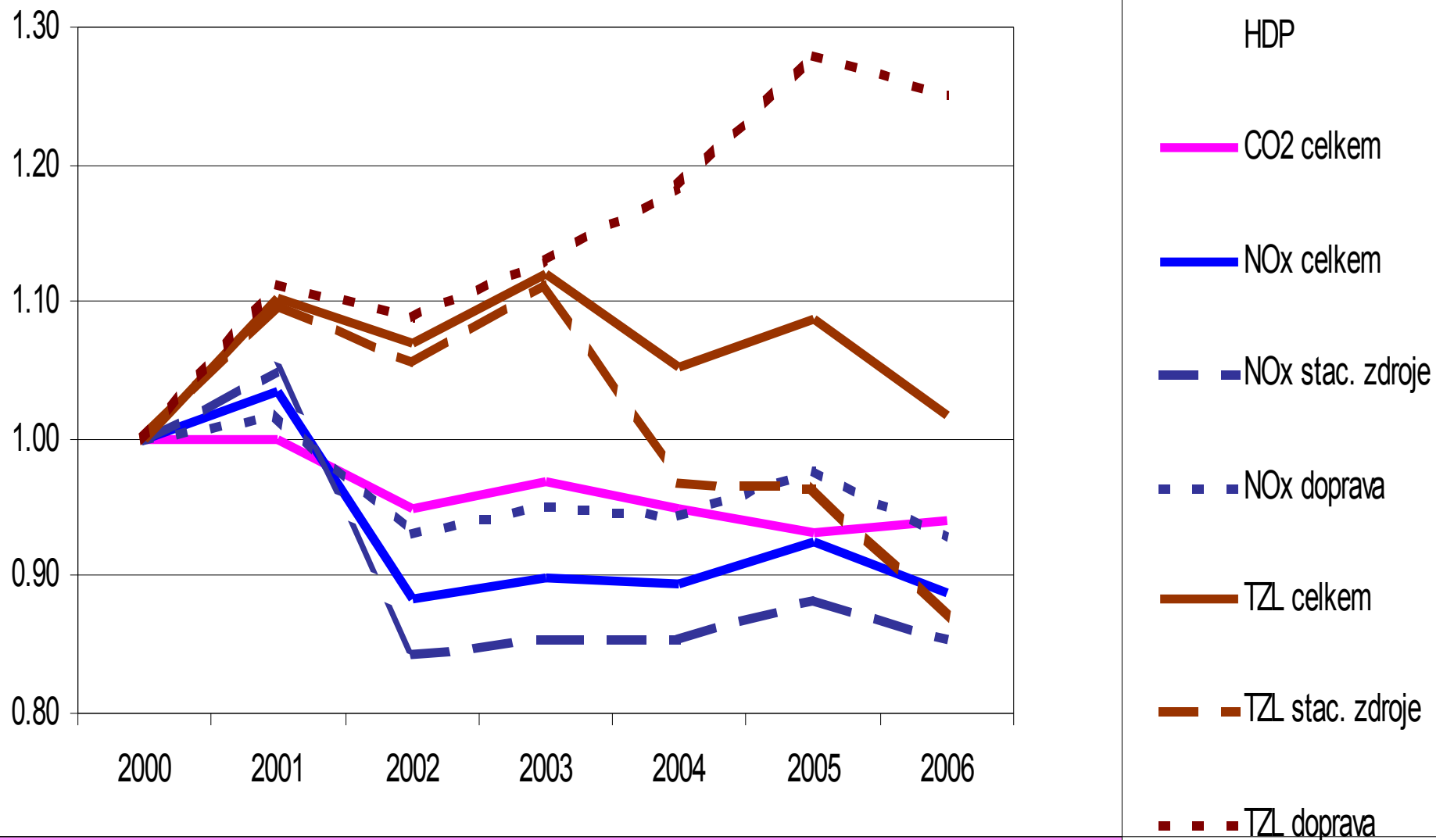
Vývoj emisí hlavních znečišťujících látek 1985-2006

Rok	TZL ^{a)}	SO ₂	NO _x	CO ^{b)}	VOC	NH ₃ ^{c)}
1985	1 015	2 161	795	899		
1990	565	1 850	551	1 275	441	156
1995	211	1 103	370	1 044	292	86
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

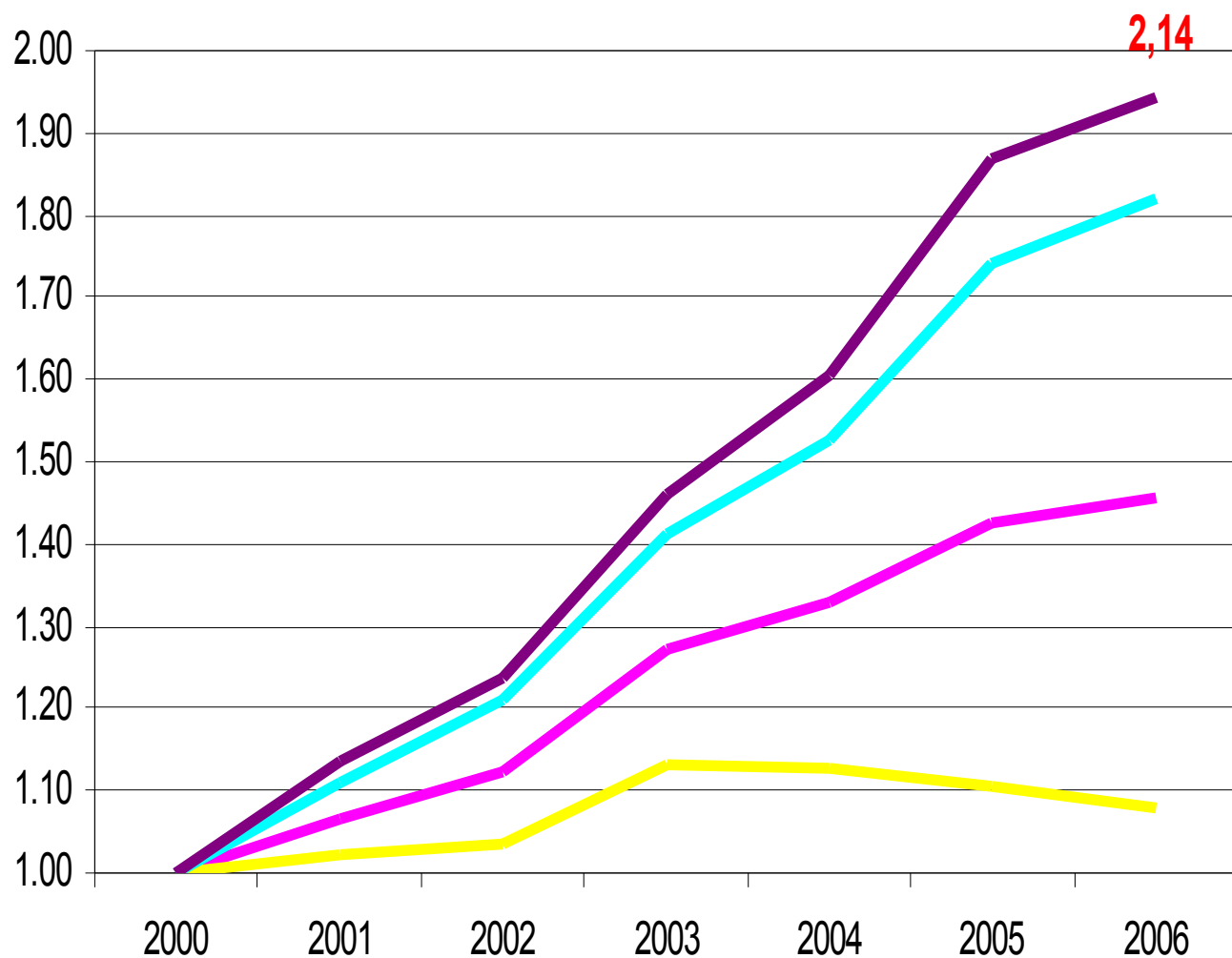
Index vývoje ukazatelů - v oblasti energetiky / r. 2000



Index vývoje ukazatelů - emise škodlivin / r. 2000



Index vývoje ukazatelů - spotřeba PH / r. 2000



HDP

Spotřeba PH (BA + NM)

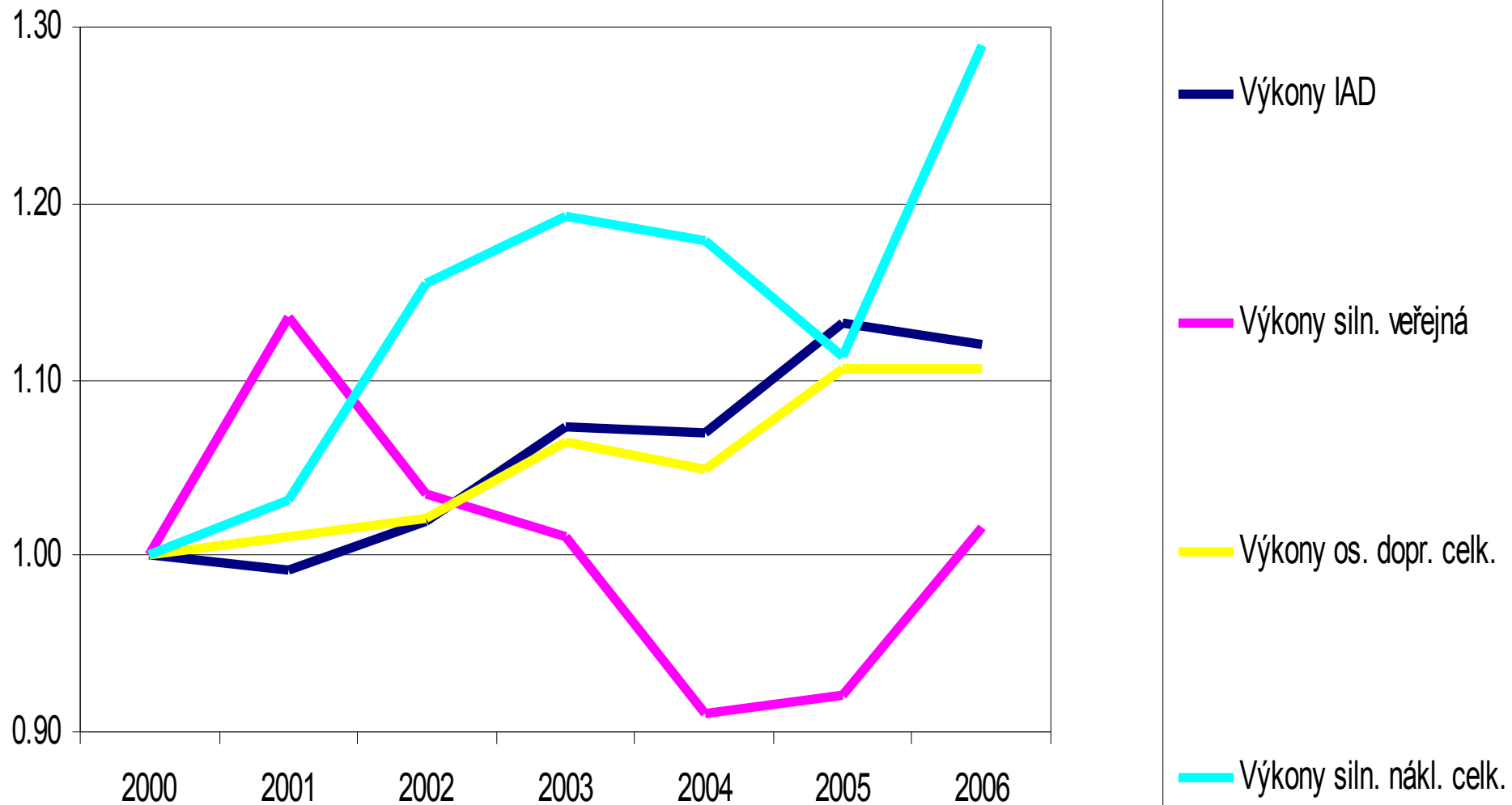
Spotřeba PH BA

Spotřeba PH NM

Spotřeba PH NM siln.

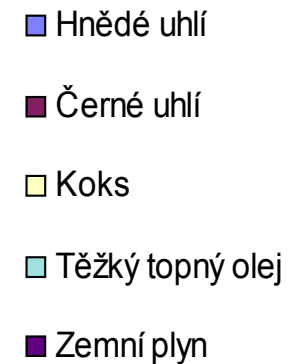
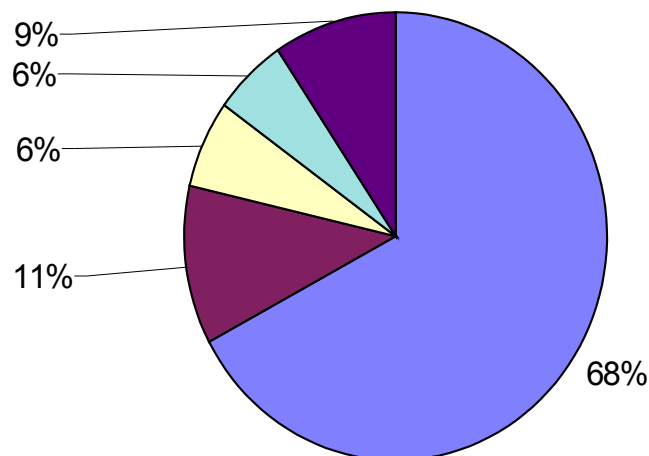
Poč. voz. s katal.

Index vývoje ukazatelů - výkony v dopravě / r. 2000

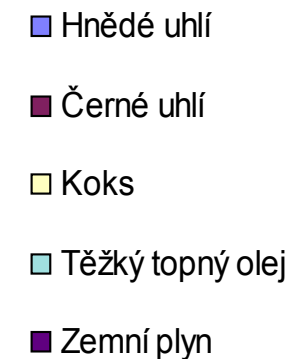
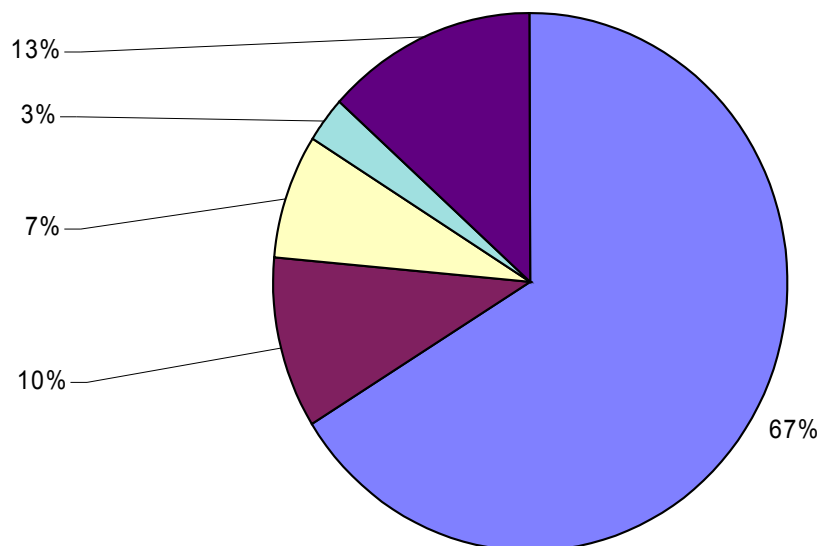


Změna skladby paliv zdrojů REZZO 1 mezi lety 1990 a 2005

1990



2005



Děkuji za pozornost !