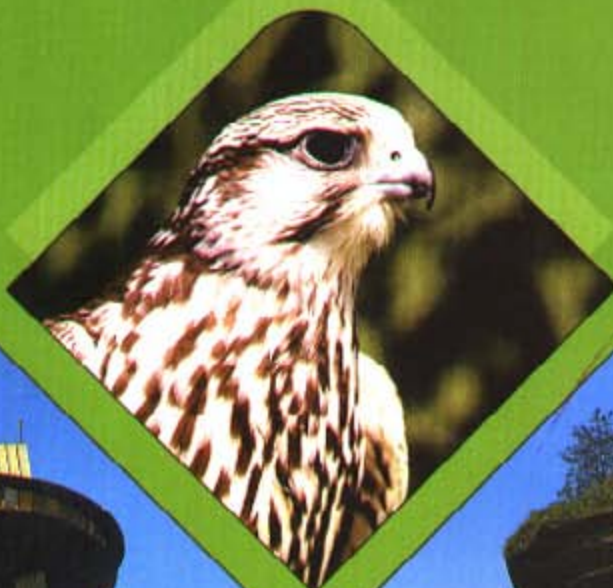




**MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**



**SPRÁVA O STAVE  
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY  
V ROKU 2001**





*Územie nesmie byť zaťažené ľudskou činnosťou nad mieru únosného zaťaženia. Prípustnú mieru znečisťovania životného prostredia určujú medzné hodnoty stanovené osobitnými predpismi; tieto hodnoty sa určia v súlade s dosiahnutým stavom poznania tak, aby sa neohrozovalo zdravie ľudí a aby sa neohrozili ďalšie živé organizmy a ostatné zložky životného prostredia.*

§ 11 zákona č. 17/ 1992 Zb.  
o životnom prostredí

## ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA SR A OHROZENÉ OBLASTI

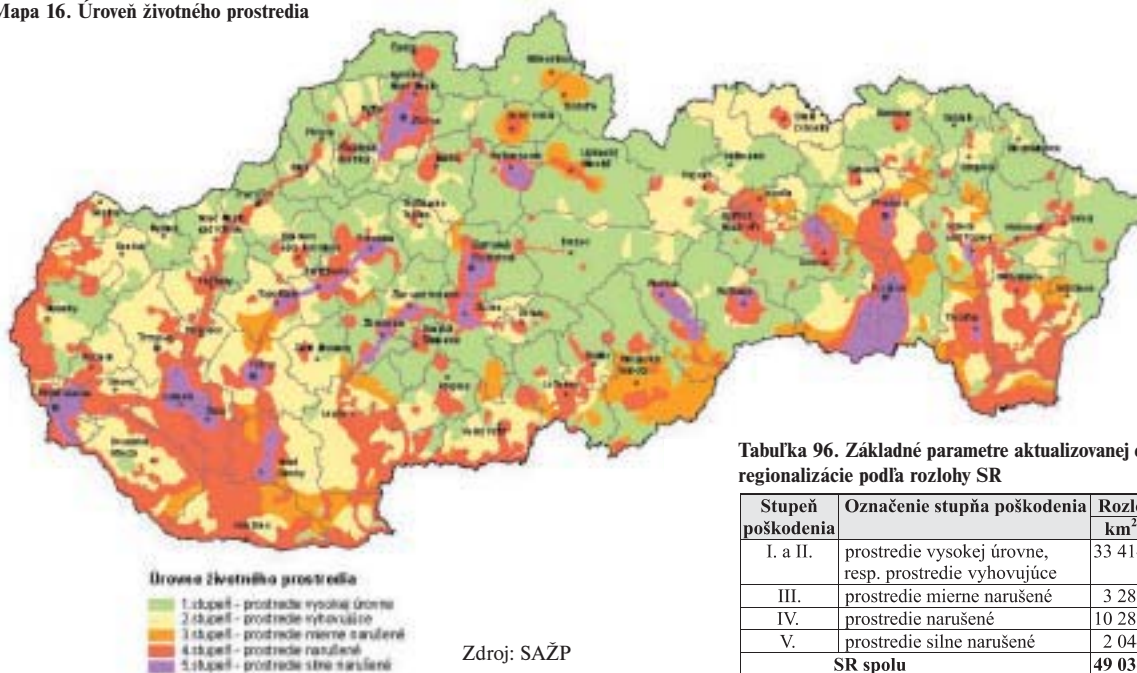
### ● ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA

V procese aktualizácie environmentálnej regionalizácie Slovenska sa v roku 2001 spracoval súbor tematických máp (spravidla v 1:500 000) vyjadrujúcich stav zložiek ŽP a mieru pôsobenia rizikových faktorov v ŽP. Pri spracovaní boli použité nasledovné metodické zásady:

- prierezové analytické zhodnotenie všetkých zložiek ŽP a rizikových faktorov,
- preferencie údajov dostupných za celú SR,
- osobitné zameranie na negatíva životného prostredia a environmentálne záťažové spôsoby človekom,
- spracovanie výstupov (máp) vo forme korektného geografického informačného systému.

Následné uplatnenie metód priestorovej syntézy a účelovej rekvalifikácie územia tvorilo základ novej, aktualizovanej environmentálnej regionalizácie Slovenska.

Mapa 16. Úroveň životného prostredia



Tabuľka 96. Základné parametre aktualizovanej environmentálnej regionalizácie podľa rozlohy SR

Stupeň poškodenia	Označenie stupňa poškodenia	Rozloha SR	
		km <sup>2</sup>	%
I. a II.	prostredie vysokej úrovne, resp. prostredie vyhovujúce	33 414	68,1
III.	prostredie mierne narušené	3 289	6,7
IV.	prostredie narušené	10 287	21,0
V.	prostredie silne narušené	2 044	4,2
<b>SR spolu</b>		<b>49 034</b>	<b>100,0</b>

Prostredie narušené, príp. silne narušené zaberá značnú plochu z rozlohy SR. Jadrá týchto území môžeme aj naďalej považovať za ohrozené oblasti, tak ako to vyplýva z ich nasledujúcej charakteristiky.



*Smogový regulačný systém je súbor opatrení na časovo obmedzenú reguláciu zdrojov, ktoré sa rozhodujúcim spôsobom podieľajú na znečistení ovzdušia.*

*Smogový regulačný systém sa zriaďuje v oblastiach riadenia kvality ovzdušia s predpokladom vzniku smogovej situácie, kde zhoršenie kvality ovzdušia spôsobujú znečisťujúce látky, pre ktoré sú ustanovené informačné hraničné prahy a výstražné hraničné prahy.*

§ 13 ods. 2 a 3 zákona č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia...

## ● OHROZENÉ OBLASTI

### Bratislavská ohrozená oblasť

#### ◆ Znečistenie ovzdušia

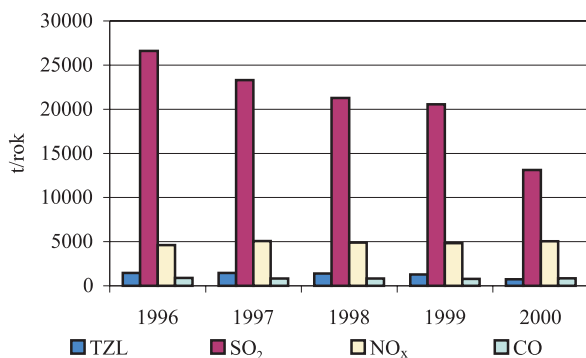
Na vysokej úrovni znečistenia ovzdušia oblasti sa podieľajú najmä oxidy dusíka, ktorých hodnoty koncentrácií na monitorovacích staniciach umiestnených v Bratislave v blízkosti ciest s hustou dopravou dlhodobo prekračujú imisné limity. Najvyššia je v lokalite Trnavské mýto, kde 56% dní roku 2001 bol prekračovaný denný imisný limit  $IH_a$ . V rámci Slovenska len na tejto stanici priemerné ročné koncentrácie  $NO_x$  prekročili imisný limit  $IH_r$ . Znečistenie ovzdušia oxidom siričitým a oxidom uhoľnatým je relatívne nízke - v roku 2001 imisné limity neboli prekročené.

V Bratislave prekročila úroveň znečistenia oxidom dusíka osobitný imisný limit pre signál „upozornenie“ v 58 prípadoch (v trvaní 157,5 hod.) a pre signál „1. regulačný stupeň“ 4 krát (v trvaní 9 hod.).

Podľa indexovej klasifikácie patria jednotlivé lokality mesta Bratislavy medzi stredne a veľmi znečistené (lokality Trnavské mýto).

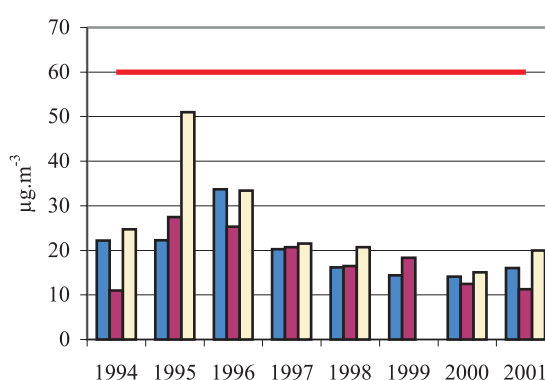
Oproti predchádzajúcim rokom bol zaznamenaný v oblasti trend významného poklesu emisií  $SO_2$  z najvýznamnejších zdrojov (v roku 2000 oproti roku 1999 pokles emisií  $SO_2$  o 7 213,7 t v Slovnaft, a.s., Bratislava, ktorý je najvýznamnejším zdrojom znečistenia ovzdušia v oblasti).

Graf 70. Vývoj emisií základných znečisťujúcich látok z najvýznamnejších zdrojov znečistenia ovzdušia v Bratislavskej ohrozenej oblasti (t.rok<sup>-1</sup>)



Zdroj: SHMÚ

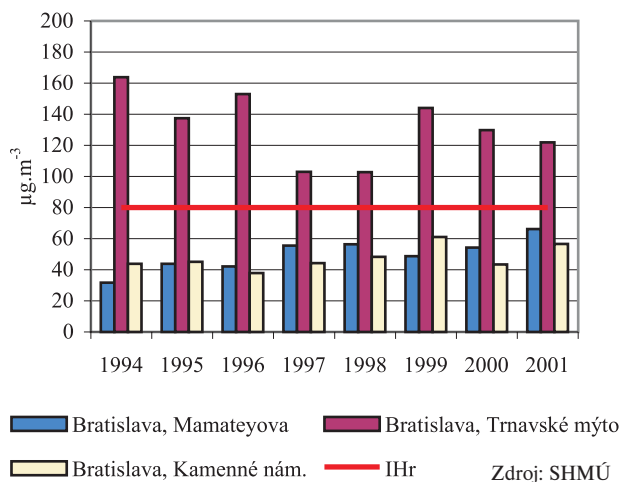
Graf 71. Vývoj priemerných ročných koncentrácií  $SO_2$  na monitorovacích staniciach v Bratislavskej ohrozenej oblasti ( $\mu g \cdot m^{-3}$ )



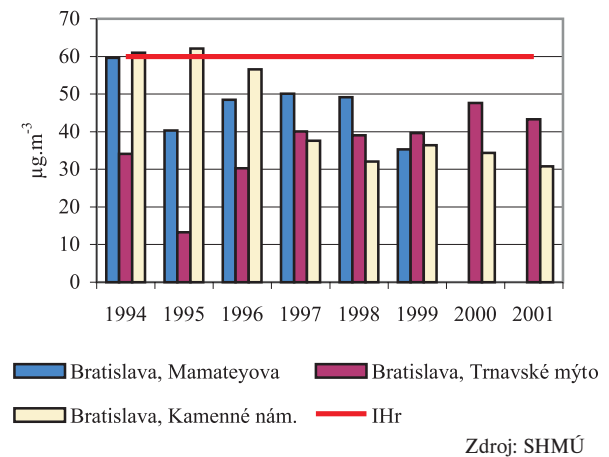
Bratislava, Mamateyova Bratislava, Trnavské mýto  
Bratislava, Kamenné nám.  $IH_r$

Zdroj: SHMÚ

Graf 72. Vývoj priemerných ročných koncentrácií NO<sub>x</sub> na monitorovacích staniách v Bratislavskej ohrozenej oblasti (µg.m<sup>-3</sup>)



Graf 73. Vývoj priemerných ročných koncentrácií polietavého prachu na monitorovacích staniách v Bratislavskej ohrozenej oblasti (µg.m<sup>-3</sup>)



Zdroj: SHMÚ

### ◆ Znečistenie vody

Kvalita povrchových vôd v oblasti je v rozmedzí I. - V. triedy. V porovnaní s minulým hodnoteným obdobím v toku Dunaj nastalo zlepšenie v F-skupine ukazovateľov z V. na IV. triedu a v C-skupine ukazovateľov z III. na II. triedu. Situácia v E-skupine ukazovateľov sa oproti minulému hodnotnému obdobiu nezmenila a kvalita vody je naďalej vo IV. a V. triede. V tokoch Malina, Mláka a Morava koncentrácie P<sub>celk.</sub>, N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup> a P-PO<sub>4</sub> spôsobujú IV. - V. triedu v C-skupine ukazovateľov, SI-bios a Chl-a v D-skupine ukazovateľov a NEL<sub>uv</sub> v F-skupine ukazovateľov spôsobujú IV. triedu kvality. Na zaradení tokov do V. triedy kvality sa podieľali ukazovatele:

- A - skupina - BSK<sub>5</sub>
- C - skupina - P<sub>celk.</sub>, N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup>
- E - skupina - KOLI, TEKOLI, FEKOKY

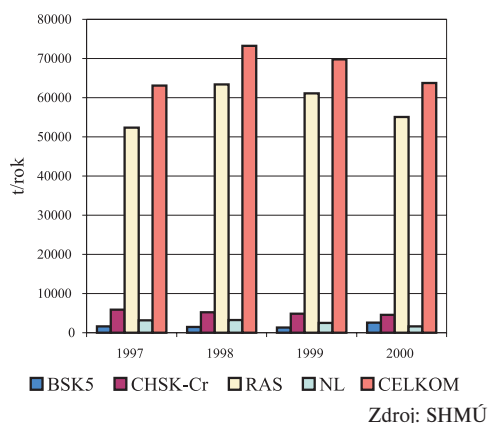


Tabuľka 97. Kvalita povrchových vôd v oblasti

Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Dunaj	Wolfsthal	I	III	II	III	IV	III
	Karlova Ves	II	III	III	III	IV	III
	Bratislava l.b.	II	III	II	III	IV	III
	Bratislava stred	II	III	II	III	IV	IV
	Bratislava p.b.	II	III	II	III	IV	III
Malý Dunaj	Bratislava	II	II	III	III	IV	III
	Malinovo	II	II	IV	III	IV	IV
Malina	Zohor	III	II	IV	III	IV	III
Mláka	Pod Devínskou N.V.	V	III	V	IV	V	IV
Morava	Devínska N.V.	III	III	IV	IV	IV	IV

Zdroj: SHMÚ

Graf 74. Vypúšťané znečistenie z najväčších zdrojov v Bratislavskej ohrozenej oblasti (t.rok<sup>-1</sup>)



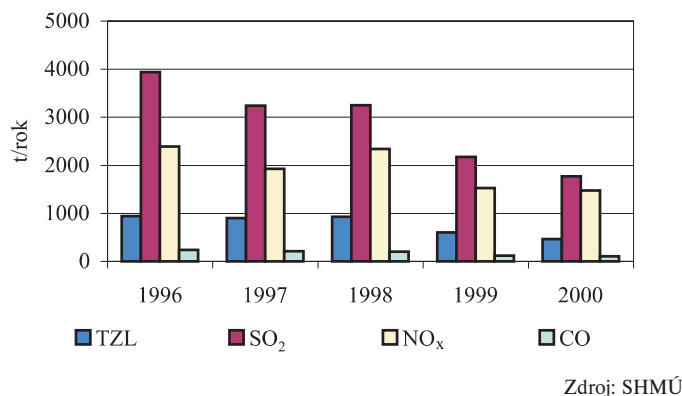
## Trnavsko-galantská ohrozená oblasť

### ◆ Znečistenie ovzdušia

V oblasti je zaznamenaný trend znižovania celkového množstva emisií základných znečisťujúcich látok v rokoch 1996 - 2000. Je spôsobený realizáciou viacerých investičných a technologických opatrení, ako aj postupujúcej plynifikácie energetických zdrojov u najvýznamnejších znečisťovateľov ovzdušia v oblasti. K ďalšiemu zníženiu množstva emisií prispelo i odstavenie prevádzky cukrovaru Trnavský cukrovar, a.s., Sládkovičovo v roku 2000.

Najvýznamnejším zdrojom znečistenia ovzdušia v oblasti je Duslo, a.s., Šaľa. Od roku 1997 v oblasti nie je žiadna monitorovacia stanica znečistenia ovzdušia, preto nie je možné zhodnotiť trend lokálneho imisného znečistenia ovzdušia k roku 2001 podľa štatistických charakteristík.

Graf 75. Vývoj emisií základných znečisťujúcich látok z najvýznamnejších zdrojov znečistenia ovzdušia v Trnavsko-galantskej ohrozenej oblasti (t.rok<sup>-1</sup>)



Tabuľka 98. Kvalita povrchových vôd v oblasti

Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Váh	Nad Sereďou	III	II	II	III	IV	
	Selice	III	III	III	III	IV	IV
Trnávka	Modranka	V	IV	V	IV	V	IV
Dolný Dudváh	Sládkovičovo	V	III	V	V	IV	IV

Zdroj: SHMÚ

### ◆ Odpadové hospodárstvo

K 31. 7 2001 bola uskutočnená činnosť troch skládok odpadov v okrese Senec, ktoré boli prevádzkované za osobitých podmienok. V prevádzke je sedem skládok, ktoré vyhovujú právnym požiadavkám v zmysle Nariadenia vlády SR č. 606/1992 Z.z. o nakladaní s odpadmi v znení nariadenia vlády SR č.190/1996 Z.z..

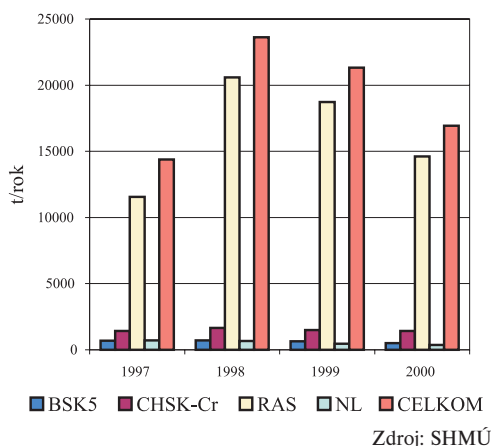


### ◆ Znečistenie vody

Kvalita povrchových vôd v oblasti je v rozmedzí II. - V. triedy. V porovnaní s minulým hodnoteným obdobím nastalo zhoršenie z III. na IV. triedu v E a F-skupinách ukazovateľov v toku Váh. Toky Trnávka a Dolný Dudváh ostávajú naďalej najviac znečistenými tokmi v oblasti (IV. a V. trieda kvality vo všetkých skupinách ukazovateľov). Na zaradení tokov do V. triedy kvality sa podieľali ukazovatele:

- A - skupina - O<sub>2</sub>, BSK<sub>5</sub>, CHSK<sub>Cr</sub>
- C - skupina - P-PO<sub>4</sub>, P<sub>celk.</sub>
- E - skupina - KOLI

Graf 76. Vypúšťané znečistenie z najväčších zdrojov v Trnavsko-galantskej ohrozenej oblasti (t.rok<sup>-1</sup>)



◆ **Odpadové hospodárstvo**

K 31.7.2001 nebola ukončená činnosť žiadnej skládky, ktorá by bola prevádzkovaná za osobitných podmienok. V ohrozenej oblasti je celkovo šesť skládok odpadov, ktoré vyhovujú právnym požiadavkám v zmysle nariadenia vlády SR č. 606/1992 Zb. o nakladaní s odpadmi v znení nariadenia vlády SR č. 190/1996 Z.z..

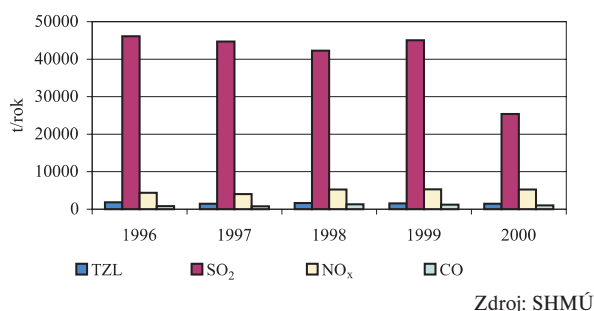
**Hornonitrianska ohrozená oblasť**

◆ **Znečistenie ovzdušia**

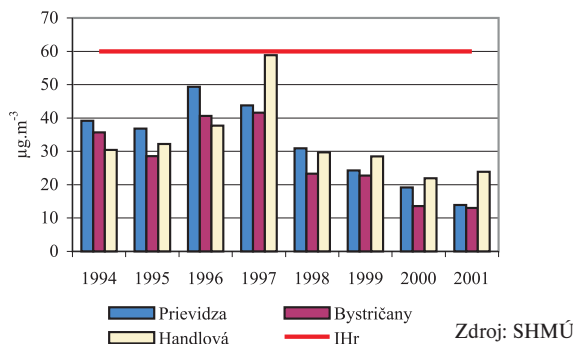
Kvalita ovzdušia je v oblasti monitorovaná na staniciach v Prievidzi, Handlovej a Bystričanoch. Na celkovom znečistení ovzdušia oblasti majú hlavný podiel najmä oxidy dusíka a tuhé častice. Najvyššia priemerná ročná koncentrácia polietavého prachu v oblasti bola v roku 2001 v Prievidzi - 48,0 µg.m<sup>-3</sup>. Napriek tomu, že imisné limity koncentrácie oxidu siričitého nie sú v oblasti prekračované (nízky ročný priemer), na stanici Bystričany sa vyskytlo prekročenie osobitných imisných limitov (1 krát trval signál „upozornenie“ 2 hod.). Podľa indexovej klasifikácie patria lokality medzi mierne znečistené (Bystričany - IZO<sub>d</sub> = 1,3, Handlová - IZO<sub>d</sub> = 1,4) a stredne znečistené (Prievidza - IZO<sub>d</sub> = 1,8).

V roku 2000 oproti predchádzajúcim rokom je v oblasti zaznamenaný výrazný pokles emisií SO<sub>2</sub> z najvýznamnejších zdrojov (v r. 2000 oproti r. 1999 o 19 954,1 t) predovšetkým v dôsledku ich poklesu v SE, a.s., Bratislava, Elektrárne Nováky, o.z. Zemianske Kostolány, ktoré sú najvýznamnejším zdrojom znečisťovania ovzdušia v oblasti.

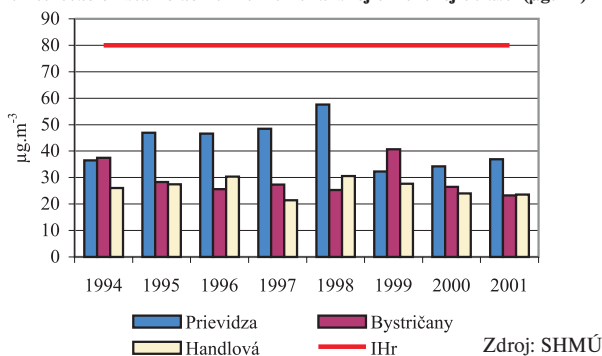
Graf 77. Vývoj emisií základných znečisťujúcich látok z najvýznamnejších zdrojov znečistenia ovzdušia v Hornonitrianskej ohrozenej oblasti (t.rok<sup>-1</sup>)



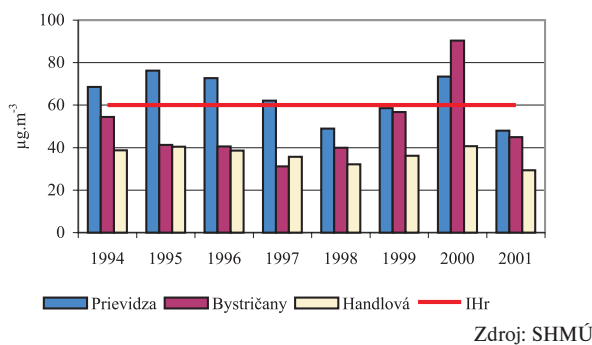
Graf 78. Vývoj priemerných ročných koncentrácií SO<sub>2</sub> na monitorovacích staniciach v Hornonitrianskej ohrozenej oblasti (µg.m<sup>-3</sup>)



Graf 79. Vývoj priemerných ročných koncentrácií NO<sub>x</sub> na monitorovacích staniciach v Hornonitrianskej ohrozenej oblasti (µg.m<sup>-3</sup>)



Graf 80. Vývoj priemerných ročných koncentrácií polietavého prachu na monitorovacích staniciach v Hornonitrianskej ohrozenej oblasti (µg.m<sup>-3</sup>)



◆ **Znečistenie vody**

Kvalita povrchových vôd v oblasti je v rozmedzí II. - V. triedy. V porovnaní s minulým hodnoteným obdobím nastalo zlepšenie v toku Nitra v B a C-skupinách ukazovateľov z V. na IV. triedu a zhoršenie z III. na IV. triedu kvality v A-skupine ukazovateľov v dôsledku BSK<sub>5</sub>. V toku Bebrava nastalo zlepšenie z III. na II. triedu v B-skupine ukazovateľov a zo IV. na III. triedu v D-skupine ukazovateľov. Kvalita vody v toku Handlovka sa oproti minulému hodnotenému obdobiu podstatne nezmenila a kvalita vôd je naďalej v V. triede vo väčšine skupín ukazovateľov. Na zaradení tokov do V. triedy kvality sa podieľali ukazovatele:

- A - skupina - BSK<sub>5</sub>
- C - skupina - N-NH<sub>4</sub>, P<sub>celk.</sub>
- D - skupina - SI-bios
- E - skupina - KOLI,
- F - skupina - Hg, NEL<sub>uv</sub>

**Tabuľka 99. Kvalita povrchových vôd v oblasti**

Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Nitra	Opatovce nad Nitrou	III	III	IV	IV	IV	
	Chalmová	IV	IV	IV	IV	IV	V
	Nitrianska Streda	IV	IV	IV	IV	IV	V
Handlovka	Pod Handlovou	V	III	V	V	V	
	Koš	V	II	V	V	V	IV
Nitrica	Partizánske	II	II	III	III	IV	III
Bebrava	Krušovce	III	II	IV	III	IV	III

Zdroj: SHMÚ

◆ **Odpadové hospodárstvo**

K 31. 7. 2001 bola ukončená činnosť jednej skládky odpadov v okrese Prievidza (NCHZ, a.s., Nováky), ktorá bola prevádzkovaná za osobitných podmienok (podľa § 15 zákona 238/1991 Zb. o odpadoch v znení zákona č. 255/1993 D.K.). V prevádzke je šesť skládok odpadov, ktoré vyhovujú právnym požiadavkám v zmysle nariadenia vlády SR č. 606/1992 Zb. o nakladaní s odpadmi v znení nariadenia vlády SR č. 190/1996 Z.z..

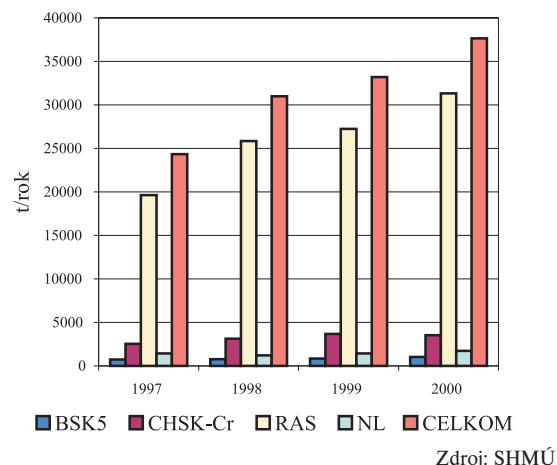
**Hornopovažská ohrozená oblasť**

◆ **Znečistenie ovzdušia**

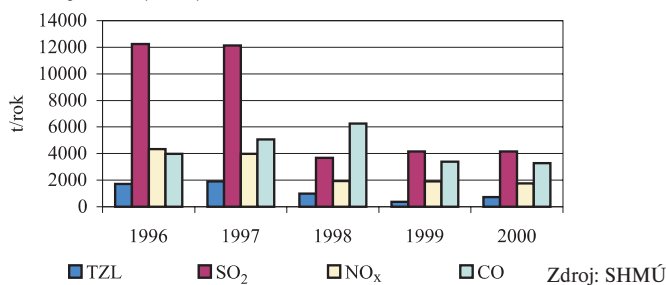
Najväčší podiel na znečistení ovzdušia v meste Žilina majú oxidy dusíka, ktorých denné koncentrácie prekračovali imisný limit IH<sub>d</sub> na monitorovacej stanici Veľká Okružná v 14,2 % dní v roku 2001. V Žiline prekročila úroveň znečistenia oxidom dusíka osobitný imisný limit pre signál „upozornenie“ v 13 prípadoch v celkovej dobe trvania 32 hodín. Priemerná ročná koncentrácia polietavého prachu na stanici Veľká Okružná bola 38,0 µg.m<sup>-3</sup>. Znečistenie oxidom siričitým je podstatne nižšie. Podľa indexovej klasifikácie patrí lokalita Veľká Okružná medzi oblasti s veľkým znečistením (IZO<sub>d</sub> = 2,5) a stanica Vlčince je klasifikovaná stredným stupňom znečistenia (IZO<sub>d</sub> = 1,9).

V meste Ružomberok okrem zápachových látok sa na celkovom znečistení ovzdušia mesta výraznejšie podieľajú oxidy dusíka a prach. Priemerná ročná koncentrácia H<sub>2</sub>S (indikátor emisií sírnych zlúčenín z technológie SCP, a.s., Ružomberok) bola v lokalite Riadok 5,3 µg.m<sup>-3</sup>, čo je približne dvakrát vyššia hodnota ako koncentrácia H<sub>2</sub>S na monitorovacej stanici Vlčince v Žiline (2,9 µg.m<sup>-3</sup>). Najvýznamnejším zdrojom znečistenia ovzdušia v oblasti sú SCP, a.s., Ružomberok.

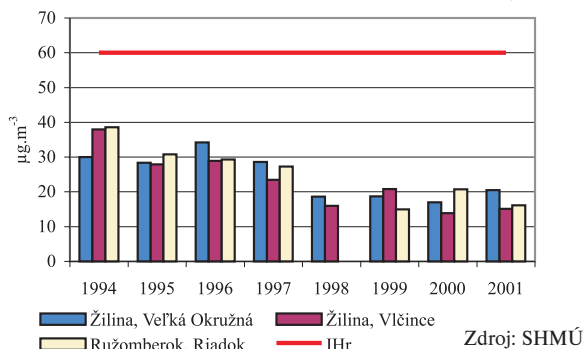
**Graf 81. Vypúšťané znečistenie z najväčších zdrojov v Hornonitrianskej ohrozenej oblasti (t.rok<sup>-1</sup>)**



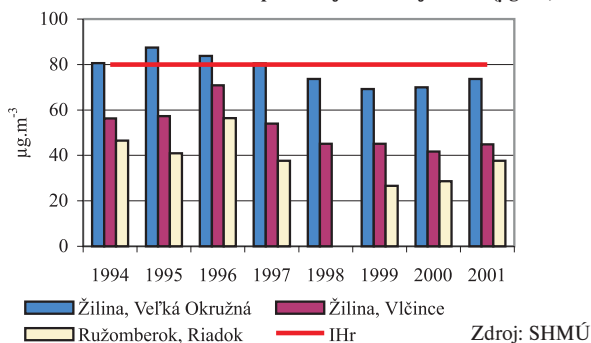
Graf 82. Vývoj emisií základných znečisťujúcich látok z najvýznamnejších zdrojov znečistenia ovzdušia v Hornopovažskej ohrozenej oblasti (t.rok<sup>-1</sup>)



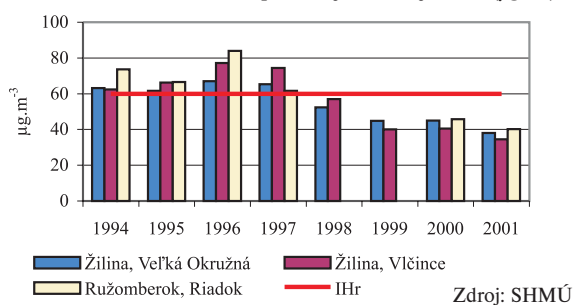
Graf 83. Vývoj priemerných ročných koncentrácií SO<sub>2</sub> na monitorovacích staniciach v Hornopovažskej ohrozenej oblasti (µg.m<sup>-3</sup>)



Graf 84. Vývoj priemerných ročných koncentrácií NO<sub>x</sub> na monitorovacích staniciach v Hornopovažskej ohrozenej oblasti (µg.m<sup>-3</sup>)



Graf 85. Vývoj priemerných ročných koncentrácií poľietavého prachu na monitorovacích staniciach v Hornopovažskej ohrozenej oblasti (µg.m<sup>-3</sup>)



◆ Znečistenie vody

Kvalita povrchových vôd v oblasti je v rozmedzí II. - V. triedy. V porovnaní s minulým hodnoteným obdobím nastalo zhoršenie v oblasti Ružomberka z II. na IV. triedu kvality v F-skupine ukazovateľov v dôsledku obsahu NEL<sub>UV</sub> a v oblasti Žiliny o jednu až dve triedy kvality v A, D a F-skupinách ukazovateľov. Zhoršenie o jednu triedu možno konštatovať v toku Kysuca v A a F-skupinách ukazovateľov a zlepšenie z V. na IV. triedu v E-skupine ukazovateľov. Na zaradení tokov do V. triedy kvality sa podieľali ukazovatele:

E - skupina - KOLI

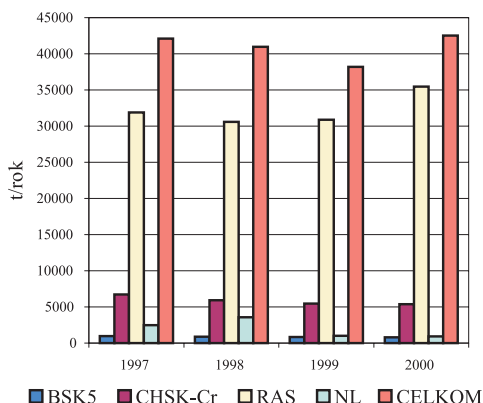
Tabuľka 100. Kvalita povrchových vôd v oblasti

Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Váh	Lisková	II	II	II	II	IV	III
	Hubová	III	II	II	II	IV	IV
	Dubná Skala	II	II	II	III	IV	III
	Budatín	III	II	II	III	IV	III
	Pod nádržou Hričov	III	II	III	III	IV	
Revúca	Ružomberok	III	II	II	II	IV	IV
Varínka	Varín	IV	III	II	III	IV	
Kysuca	Považský Chlmec	III	II	II	IV	IV	IV
Rajčianka	Žilina	III	II	II	III	V	IV

Zdroj: SHMÚ



Graf 86. Vypúšťané znečistenie z najväčších zdrojov v Hornopovažskej ohrozenej oblasti (t.rok<sup>-1</sup>)



Zdroj: SHMÚ

◆ **Odpadové hospodárstvo**

K 31. 7. 2001 bola ukončená činnosť troch skládok odpadov v okrese Ružomberok a dvoch skládok v okrese Žilina, ktoré boli prevádzkované za osobitných podmienok (podľa § 15 zákona 238/1991 Zb. o odpadoch v znení zákona č. 255/1993 Z.z.). V prevádzke sú tri skládky odpadov, ktoré vyhovujú právnym požiadavkám v zmysle nariadenia vlády SR č. 606/1992 Zb. o nakladaní s odpadmi v znení nariadenia vlády SR č. 190/1996 Z.z..

**Strednopohronská ohrozená oblasť**

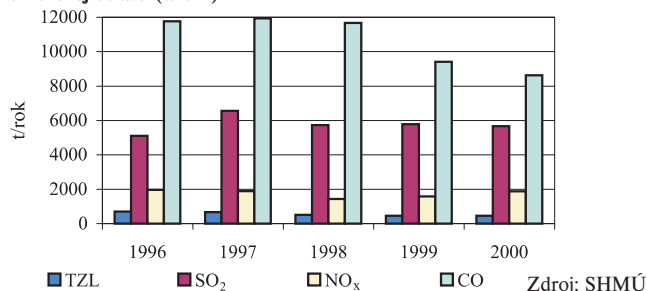
◆ **Znečistenie ovzdušia**

Znečistenie ovzdušia v oblasti sa monitoruje na stanicích v Banskej Bystrici a v Žiari nad Hronom. V Banskej Bystrici v roku 2001 denné koncentrácie oxidov dusíka na stanici Námestie Slobody (oblasť značne exponovaná exhalátmi z automobilovej dopravy, priemyselných a komunálnych zdrojov) prekračovali hodnotu  $IH_d$  14,2 % dní v roku. V meste prekročila úroveň znečistenia oxidom dusíka osobitný imisný limit pre signál „upozornenie“ v 8 prípadoch. Značné bolo aj znečistenie ovzdušia polietavým prachom. Úroveň znečistenia ovzdušia oxidom siričitým, ako aj oxidom uhoľnatým, bola pod prípustnými imisnými limitmi. V Žiari nad Hronom priemerná ročná koncentrácia oxidov dusíka bola  $22,0 \mu\text{g.m}^{-3}$  a u oxidu siričitého  $8,3 \mu\text{g.m}^{-3}$ .

Hodnota indexu znečistenia ovzdušia  $IZO_d = 2,3$  na stanici v Banskej Bystrici dokumentuje, že ide o lokalitu s veľkým stupňom znečistenia, na ktorom najväčší podiel má znečistenie ovzdušia oxidom dusíka a tuhými časticami.

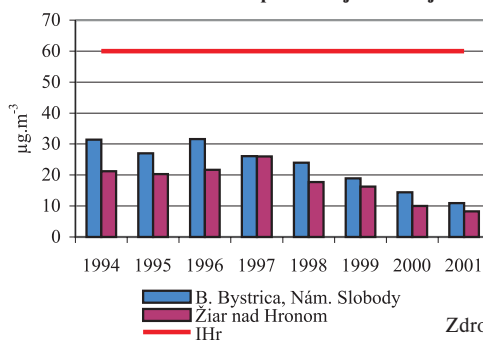
Najvýznamnejším zdrojom znečistenia v oblasti sú ZSNP, a.s., Žiar nad Hronom a ďalším v poradí SSE, š.p., Tepláreň Zvolen.

Graf 87. Vývoj emisií základných znečisťujúcich látok z najvýznamnejších zdrojov znečistenia ovzdušia v Strednopohronskej ohrozenej oblasti (t.rok<sup>-1</sup>)



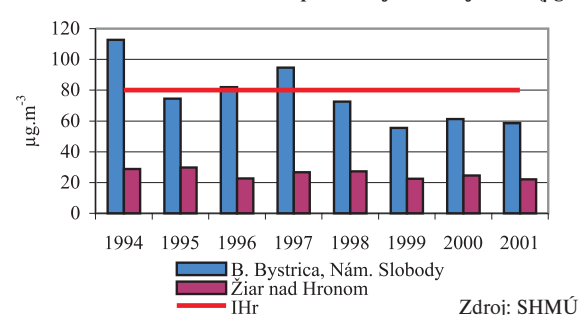
Zdroj: SHMÚ

Graf 88. Vývoj priemerných ročných koncentrácií SO<sub>2</sub> na monitorovacích staniciach v Strednopohronskej ohrozenej oblasti ( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )



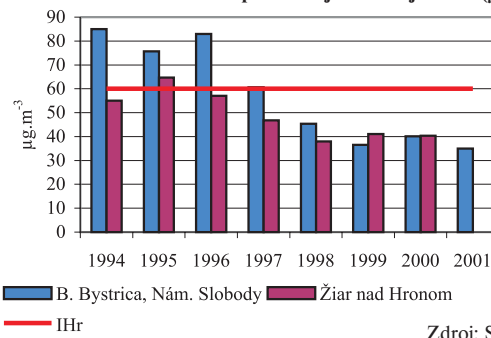
Zdroj: SHMÚ

Graf 89. Vývoj priemerných ročných koncentrácií NO<sub>x</sub> na monitorovacích staniciach v Strednopohronskej ohrozenej oblasti ( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )



Zdroj: SHMÚ

Graf 90. Vývoj priemerných ročných koncentrácií polietavého prachu na monitorovacích staniciach v Strednopohronskej ohrozenej oblasti ( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )



Zdroj: SHMÚ

◆ **Znečistenie vody**

Kvalita povrchových vôd v oblasti je v rozmedzí I. - V. triedy. V porovnaní s minulým hodnoteným obdobím nastalo zlepšenie o jednu triedu v A a C-skupinách ukazovateľov vo všetkých odberových miestach. Zlepšenie z V. na IV. triedu nastalo v tokoch Neresnica v E-skupine ukazovateľov poklesom množstva koliformných baktérií a v F-skupine ukazovateľov znížením obsahu NEL<sub>uv</sub> a v toku Slatina v E-skupine ukazovateľov taktiež poklesom množstva koliformných baktérií. Na zaradení tokov do V. triedy kvality sa podieľali ukazovatele: E-skupina - KOLI

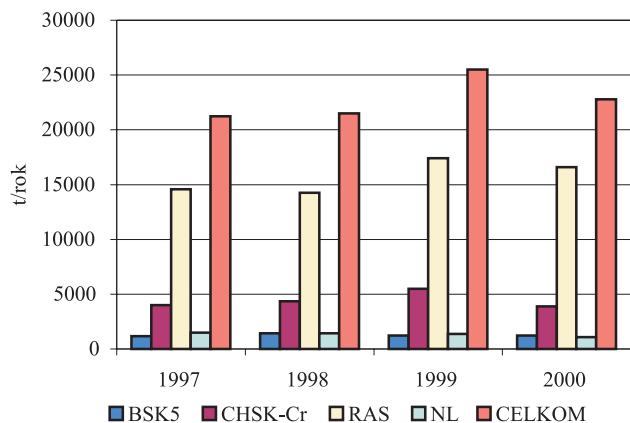
F-skupina - NEL<sub>uv</sub>

Tabuľka 101. Kvalita povrchových vôd v oblasti

Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Hron	Šalková	III	II	III	III	V	I
	Banská Bystrica	III	II	III	III	V	IV
	Sliač	III	II	III	III	V	IV
	Budča	III	I	III	III	V	V
	Žiar nad Hronom	IV	I	III	III	V	V
Bystrica	Banská Bystrica	III	II	II	III	V	III
Zolná	Ústie	III	II	III	III	V	V
Neresnica	Ústie	II	II	III	III	IV	IV
Slatina	Ústie	III	V	III	III	IV	V

Zdroj: SHMÚ

Graf 91. Vypúšťané znečistenie z najväčších zdrojov v Strednopohronskej ohrozenej oblasti (t.rok<sup>-1</sup>)



Zdroj: SHMÚ

◆ **Odpadové hospodárstvo**

K 31. 7. 2001 nebola ukončená činnosť žiadnej skládky, ktorá bola prevádzkovaná podľa osobitných podmienok. V ohrozenej oblasti je celkovo šesť skládok odpadov, ktoré vyhovujú právnym požiadavkám v zmysle nariadenia vlády SR č. 606/1992 Zb. o nakladaní s odpadmi v znení nariadenia vlády SR č. 190/1996 Z.z..

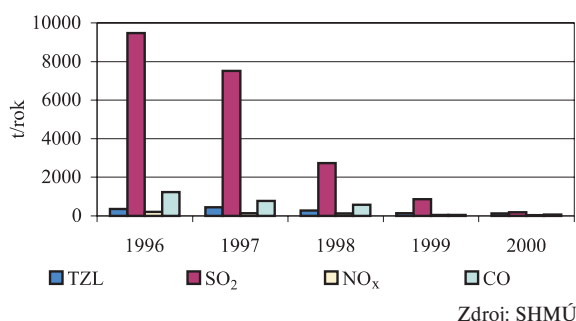


## Strednospišská ohrozená oblasť

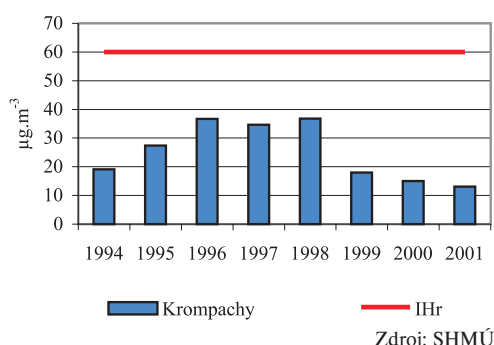
### ◆ Znečistenie ovzdušia

Úroveň znečistenia ovzdušia je v oblasti monitorovaná na stanici Kropachy. V roku 2001 sa pohybovala pod hodnotami imisných limitov. Vzhľadom na imisné limity má najväčší podiel na znečistení ovzdušia prašnosť a oxidy dusíka. Úroveň znečistenia ovzdušia oxidom siričitým je nižšia, od roku 1999 má klesajúci trend - v roku 2001 priemerná ročná koncentrácia bola  $13,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Podľa indexu znečistenia ovzdušia je lokalita Kropachy v súčasnosti klasifikovaná ako mierne znečistená ( $\text{IZO}_r = 1,0$ ;  $\text{IZO}_d = 1,1$ ). V minulých rokoch hlavný podiel na znečistení ovzdušia oblasti mali Kovohuty, a.s., Kropachy, ktoré však v roku 2000 nevykonávali žiadnu výrobnú činnosť a tak v roku 2000 najväčšie množstvo emisií znečisťujúcich látok v oblasti produkovala tepláreň na uhlie spoločnosti FINIŠ NOVA, s.r.o., Spišská Nová Ves a ďalej podnikové a miestne vykurovacie systémy.

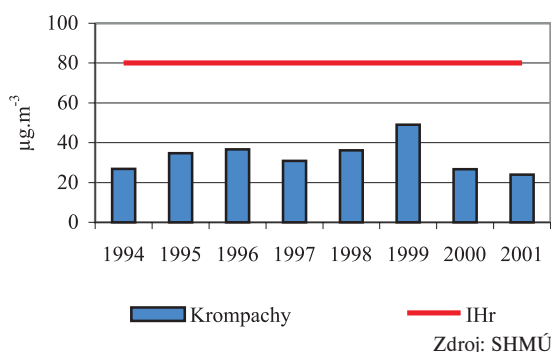
Graf 92. Vývoj emisií základných znečisťujúcich látok z najvýznamnejších zdrojov znečistenia ovzdušia v Strednospišskej ohrozenej oblasti ( $\text{t}\cdot\text{rok}^{-1}$ )



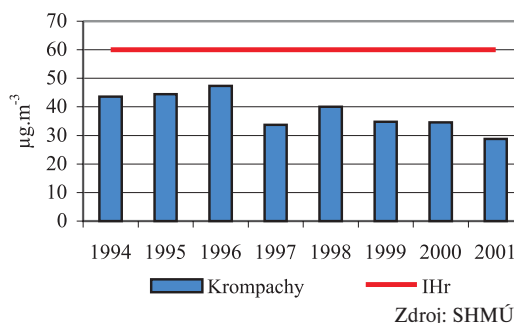
Graf 93. Vývoj priemerných ročných koncentrácií SO<sub>2</sub> na monitorovacích staniciach v Strednospišskej ohrozenej oblasti ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )



Graf 94. Vývoj priemerných ročných koncentrácií NO<sub>x</sub> na monitorovacích staniciach v Strednospišskej ohrozenej oblasti ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )



Graf 95. Vývoj priemerných ročných koncentrácií polietavého prachu na monitorovacích staniciach v Strednospišskej ohrozenej oblasti ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )



### ◆ Znečistenie vody

Kvalita povrchových vôd v oblasti je v rozmedzí I. - V. triedy. V porovnaní s minulým hodnoteným obdobím nastalo zlepšenie v B-skupine ukazovateľov o jednu triedu v odberovom mieste Hornád - pod Kluknavou a v toku Hnilec z V. na IV. triedu v E a F-skupinách ukazovateľov. V toku Smolník sa kvalita vody oproti minulému hodnotenému obdobiu nezmenila. V celej oblasti vysoké obsahy ťažkých kovov (Zn, Ba, Cd, Al, Cu) spôsobujú IV. - V. triedu kvality. Na zaradení tokov do V. triedy kvality sa podieľali ukazovatele:

B - skupina - Fe, Mn

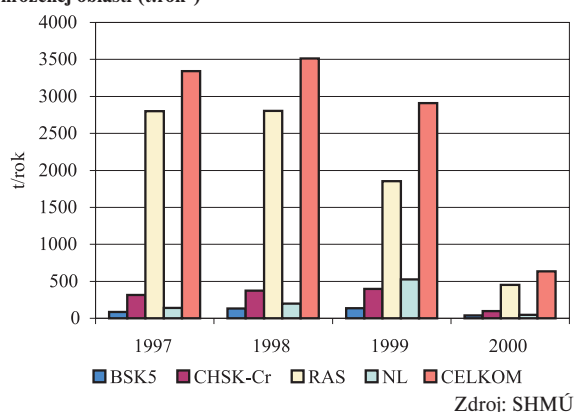
E - skupina - KOLI

F - skupina - Al, Cu

Tabuľka 102. Kvalita povrchových vôd v oblasti

Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Hornád	Pod Spišskou N.V.	II	II	III	III	V	IV
	Kolinovce	II	III	III	II	V	IV
	Pod Kluknavou	III	III	III	III	V	IV
Rudniansky p. -2	Ústie	II	III	II	II	V	IV
Slovinský p.	Ústie	II	III	II	III	V	IV
Smolník - 1	Ústie	II	V	II	III	II	V
Hnilec	Pod Mníškom	III	I	II	II	III	IV
	Prítok do VN Ružín	II	II	II	II	IV	IV

Graf 96. Vypúšťané znečistenie z najväčších zdrojov v Strednospišskej ohrozenej oblasti (t.rok<sup>-1</sup>)



◆ **Odpadové hospodárstvo**

K 31. 7. 2001 bola ukončená činnosť piatich skládok odpadov v okrese Gelnica a štyroch skládok v okrese Spišská Nová Ves, ktoré boli prevádzkované za osobitných podmienok (podľa § 15 zákona 238/1991 Zb. o odpadoch v znení zákona č. 255/1993 Z.z.). V prevádzke je len jedna skládka odpadov (Spišská Nová Ves - Kúdelník II), ktorá vyhovuje právnym požiadavkám v zmysle nariadenia vlády SR č. 606/1992 Zb. o nakladaní s odpadmi v znení nariadenia vlády SR č. 190/1996 Z.z..

**Strednogemerská ohrozená oblasť**

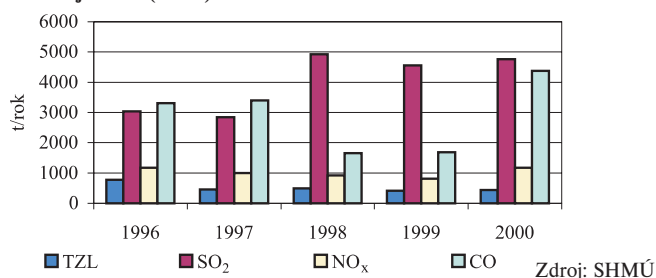
◆ **Znečistenie ovzdušia**

Úroveň znečistenia ovzdušia v oblasti sa monitoruje na staniách Hnúšťa a Jelšava. Hnúšťa sa zaraďuje medzi lokality s nízkou úrovňou znečistenia, na ktorej má najvyšší podiel polietavý prach a oxidy dusíka. Relatívne najnižšie je znečistenie ovzdušia oxidom siričitým.

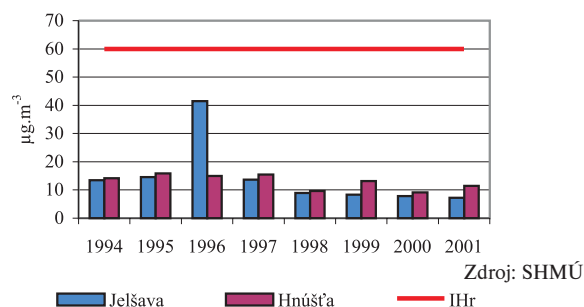
Na celkovej úrovni znečistenia ovzdušia sa v Jelšave výraznejšie podieľa prašnosť, priemerná ročná koncentrácia prachu v roku 2001 - 43,0 µg.m<sup>-3</sup> však neprekračuje imisný limit IH<sub>r</sub>. Priemerná ročná koncentrácia oxidu siričitého 7,2 µg.m<sup>-3</sup> dosahuje najnižšiu úroveň na monitorovacích staniách SHMÚ na Slovensku. Podľa indexovej klasifikácie znečistenia ovzdušia patria lokality oblasti medzi mierne znečistené (Hnúšťa - IZO<sub>r</sub> = 1,2; Jelšava - IZO<sub>r</sub> = 1,1).

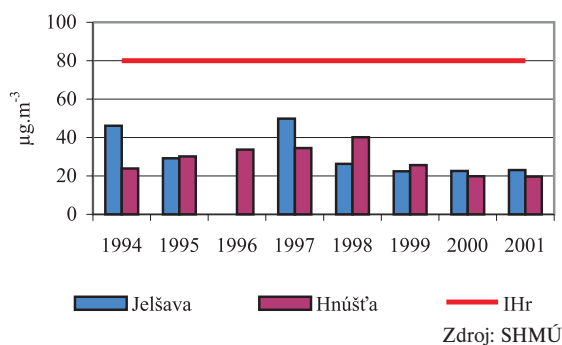
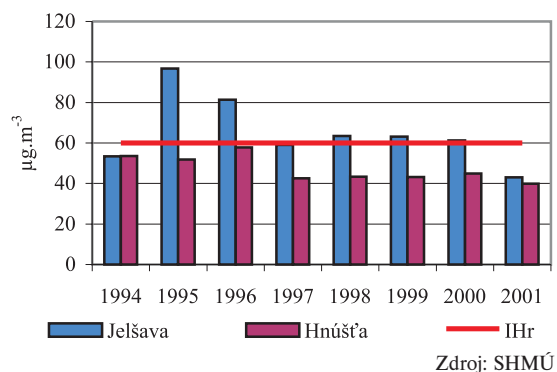
Medzi najvýznamnejších znečisťovateľov ovzdušia v oblasti patria Slovmag, a.s., Lubeník, SMZ, a.s., Jelšava a Želba, a.s., Spišská Nová Ves, o.z., Siderit Nižná Slaná.

Graf 97. Vývoj emisií základných znečisťujúcich látok z najvýznamnejších zdrojov znečistenia ovzdušia v Strednogemerskej ohrozenej oblasti (t.rok<sup>-1</sup>)



Graf 98. Vývoj priemerných ročných koncentrácií SO<sub>2</sub> na monitorovacích staniách v Strednogemerskej ohrozenej oblasti (µg.m<sup>-3</sup>)



**Graf 99.** Vývoj priemerných ročných koncentrácií NO<sub>x</sub> na monitorovacích staniách v Strednogemerskej ohrozenej oblasti (µg.m<sup>-3</sup>)

**Graf 100.** Vývoj priemerných ročných koncentrácií polietavého prachu na monitorovacích staniách v Strednogemerskej ohrozenej oblasti (µg.m<sup>-3</sup>)


### ◆ Znečistenie vody

Kvalita povrchových vôd v oblasti je v rozmedzí II. - V. triedy. V porovnaní s minulým hodnoteným obdobím nastalo zlepšenie v C-skupine ukazovateľov o jednu triedu vo všetkých odberných miestach v oblasti a v tokoch Slaná a Muráň v E-skupine ukazovateľov. V A- skupine ukazovateľov nastalo zlepšenie o jednu až dve triedy v tokoch Štítnik, Muráň a Rimava. Vysoké množstvá koliformných baktérií a obsah NEL<sub>uv</sub> naďalej zaraďujú toky v oblasti do IV. - V. triedy. Na zaradení tokov do V. triedy kvality sa podieľali ukazovatele:

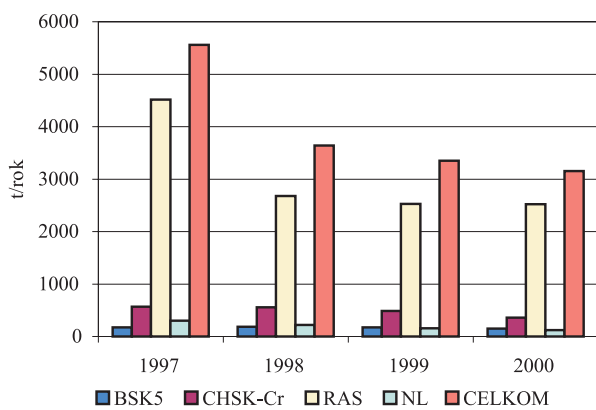
E - skupina - KOLI

F - skupina - NEL<sub>uv</sub>

**Tabuľka 103.** Kvalita povrchových vôd v oblasti

Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Slaná	Nad Rožňavou	II	II	II	III	IV	IV
	Pod Rožňavou	II	II	III	III	V	IV
	Čoltovo	II	II	II	III	IV	II
Štítnik	Ústie	III	II	II	III	IV	
Muráň	Bretka	II	II	II	III	IV	
Rimava	Hnúšťa	III	II	III	III	V	V

Zdroj: SHMÚ

**Graf 101.** Vypúšťané znečistenie z najväčších zdrojov v Strednogemerskej ohrozenej oblasti (t.rok<sup>-1</sup>)


### ◆ Odpadové hospodárstvo

K 31. 7. 2001 bola ukončená činnosť dvoch skládok odpadov v okrese Revúca, ktoré boli prevádzkované za osobitných podmienok (podľa § 15 zákona 238/1991 Zb. o odpadoch v znení zákona č. 255/1993 Z.z.). V prevádzke sú štyri skládky odpadov, ktorá vyhovuje právnym požiadavkám v zmysle nariadenia vlády SR č. 606/1992 Zb. o nakladaní s odpadmi v znení nariadenia vlády SR č. 190/1996 Z.z..

**Košická ohrozená oblasť**

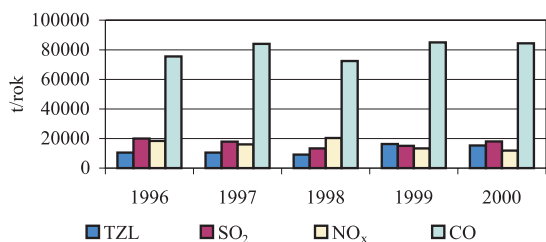
◆ **Znečistenie ovzdušia**

Z monitorovaných škodlivín v oblasti sa na vysokej úrovni znečistenia podieľajú najmä oxidy dusíka a tuhé častice. Z lokalít je úroveň znečistenia oxidmi dusíka najvyššia v Košiciach v oblasti Štúrovej ulice, kde bol počas 5,5 % dní v roku 2001 prekročený denný imisný limit  $IH_d$ . Znečistenie ovzdušia oxidom siričitým je relatívne nízke. Na znečistení mesta má značný podiel aj úroveň znečistenia tuhými časticami. Ich najvyššia úroveň v roku 2001 bola dosiahnutá na stanici Veľká Ida. Priemerná ročná koncentrácia v tejto lokalite  $64,9 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  znamená prekročenie povoleného imisného limitu  $IH_r$ . V oblasti Košíc prekročila úroveň znečistenia oxidmi dusíka osobitný imisný limit pre signál „upozornenie“ v 5 prípadoch. Podľa indexovej klasifikácie patria monitorované lokality v Košiciach medzi stredne znečistené (Štúrova -  $IZO_d = 1,9$ , Strojárska -  $IZO_d = 2,0$ , Veľká Ida -  $IZO_r = 2,0$ ). Najvýznamnejším znečisťovateľom ovzdušia v oblasti je U.S.Steel, s.r.o., Košice (predtým VSŽ, a.s., Košice).

◆ **Znečistenie vody**

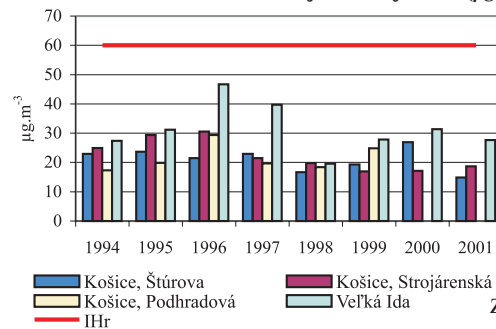
Kvalita povrchových vôd v oblasti je v rozmedzí I. - V. triedy. V porovnaní s minulým hodnoteným obdobím sa kvalita tokov v oblasti výrazne nezmenila. Zlepšenie o jednu triedu nastalo v toku Torysa v D-skupine ukazovateľov a Sokolianskom potoku v C-skupine ukazovateľov. Obsahy ťažkých kovov (Zn a Mg) zaraďujú toky v oblasti naďalej do IV. triedy kvality. Na zaradení tokov do V. triedy kvality sa podieľali ukazovatele: E - skupina - KOLI, TEKOLI

**Graf 102.** Vývoj emisií základných znečisťujúcich látok z najvýznamnejších zdrojov znečistenia ovzdušia v Košickej ohrozenej oblasti (t.rok<sup>-1</sup>)



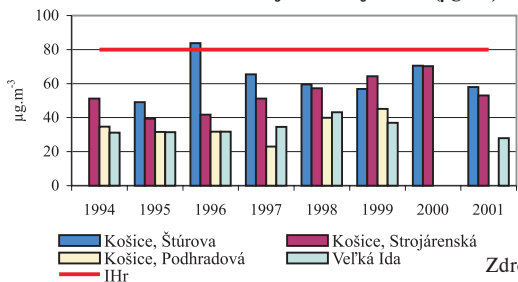
Zdroj: SHMÚ

**Graf 103.** Vývoj priemerných ročných koncentrácií SO<sub>2</sub> na monitorovacích stanicích v Košickej ohrozenej oblasti ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )



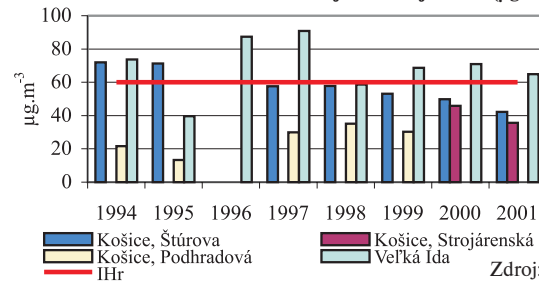
Zdroj: SHMÚ

**Graf 104.** Vývoj priemerných ročných koncentrácií NO<sub>x</sub> na monitorovacích stanicích v Košickej ohrozenej oblasti ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )



Zdroj: SHMÚ

**Graf 105.** Vývoj priemerných ročných koncentrácií poľietavého prachu na monitorovacích stanicích v Košickej ohrozenej oblasti ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )



Zdroj: SHMÚ

**Tabuľka 104.** Kvalita povrchových vôd v oblasti

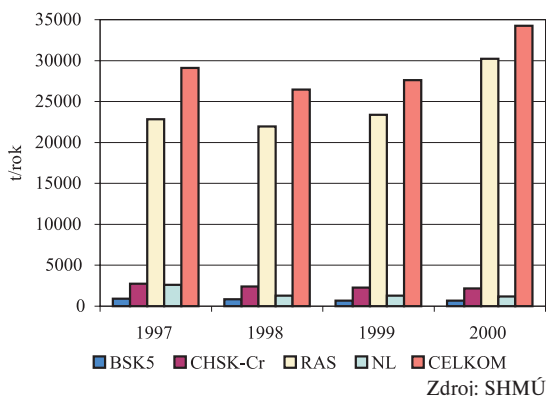
Zdroj: SHMÚ

Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Hornád	Krásna nad Hornádom	II	II	II	III	V	I
	Žďaňa	II	III	III	III	V	IV
	Hidasnémeti	III	III	IV	III	V	IV
Torysa	Košické Olšany	IV	III	III	III	V	
Sokoliansky p.	Tornyosnémeti	III	IV	IV	III	V	IV

Zdroj: SHMÚ



Graf 106. Kvalita povrchových vôd v oblasti



◆ Odpadové hospodárstvo

K 31. 7. 2001 bola ukončená činnosť dvoch skládok odpadov v okrese Košice II (U.S. Steel, s.r.o.) a jednej skládky odpadov v okrese Košice - okolie. V prevádzke nie je žiadna skládka komunálnych odpadov, lebo odpad z tohto územia sa spaľuje v mestskej spaľovni (Kokšov - Bakša). V prevádzke je jedna skládka priemyselného odpadu, ktorú prevádzkuje US Steel, s.r.o., ktorá vyhovuje právnym požiadavkám v zmysle nariadenia vlády SR č. 606/1992 Zb. o nakladaní s odpadmi v znení nariadenia vlády SR č. 190/1996 Z.z..

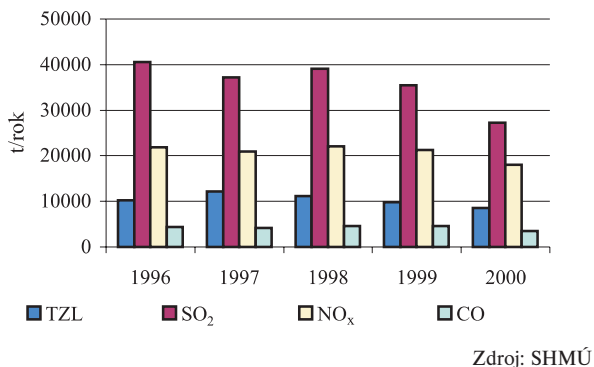
Stredozemplínska ohrozená oblasť

◆ Znečistenie ovzdušia

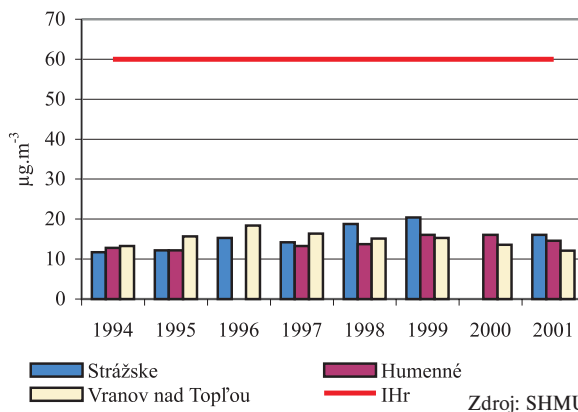
V oblasti vzhľadom na imisné limity má najväčší podiel na znečistení ovzdušia prašnosť a oxidy dusíka. Na monitorovacích staniách v Strážskom, vo Vranove nad Topľou a Humennom sa úroveň znečistenia v roku 2001 pohybovala pod hodnotami imisných limitov. Podľa indexovej klasifikácie znečistenia ovzdušia patria lokality Strážske ( $IZO_r = 1,3$ ), Vranov nad Topľou ( $IZO_r = 1,3$ ), Humenné ( $IZO_r = 1,1$ ) medzi mierne znečistené.

V oblasti v roku 2000 oproti roku 1999 výrazne pokleslo celkové množstvo emisií základných znečisťujúcich látok z najvýznamnejších zdrojov (o 13 842,5 t), na čom sa podieľajú predovšetkým SE, a.s., Elektrárne Vojany (najvýznamnejší zdroj znečistenia ovzdušia v oblasti) a ďalej Chemko, a.s., Strážske.

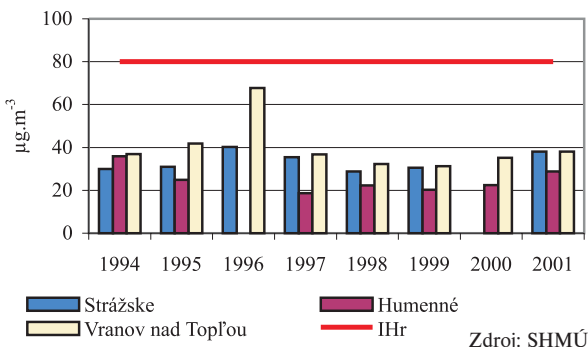
Graf 107. Vývoj emisií základných znečisťujúcich látok z najvýznamnejších zdrojov znečistenia ovzdušia v Stredozemplínskej ohrozenej oblasti (t.rok<sup>-1</sup>)



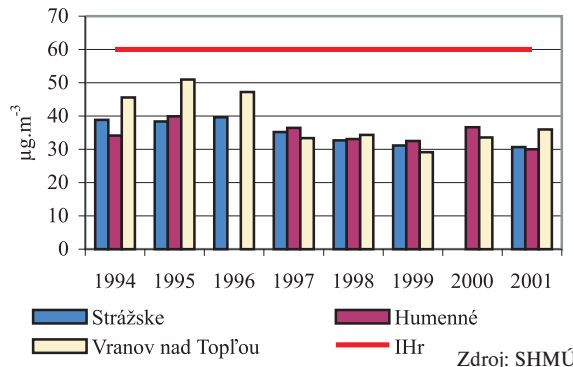
Graf 108. Vývoj priemerných ročných koncentrácií SO<sub>2</sub> na monitorovacích staniách v Stredozemplínskej ohrozenej oblasti (µg.m<sup>-3</sup>)



Graf 109. Vývoj priemerných ročných koncentrácií NO<sub>x</sub> na monitorovacích staniách v Stredozemplínskej ohrozenej oblasti (µg.m<sup>-3</sup>)



Graf 110. Vývoj priemerných ročných koncentrácií poľetavého prachu na monitorovacích staniách v Stredozemplínskej ohrozenej oblasti (µg.m<sup>-3</sup>)



◆ Znečistenie vody

Kvalita povrchových vôd v oblasti je v rozmedzí I. - V. triedy. V porovnaní s minulým hodnoteným obdobím nastalo zlepšenie v toku Ondava a Tisa v A-skupine ukazovateľov z V. na IV. triedu. Zlepšenie o jednu triedu nastalo taktiež v C-skupine ukazovateľov v toku Ondava a Trnávka, k zhoršeniu o jednu triedu došlo v toku Laborec a Cirocha v tej istej skupine ukazovateľov. Situácia sa nezmenila v E-skupine ukazovateľov, kde naďalej pretrváva V. trieda kvality. Na zaradení tokov do V. triedy kvality sa podieľali ukazovatele: A - skupina - O<sub>2</sub>, BSK<sub>5</sub>, CHSK<sub>Cr</sub>

B - skupina - Fe, Mn

E - skupina - KOLI, TEKOLI

F - skupina - As

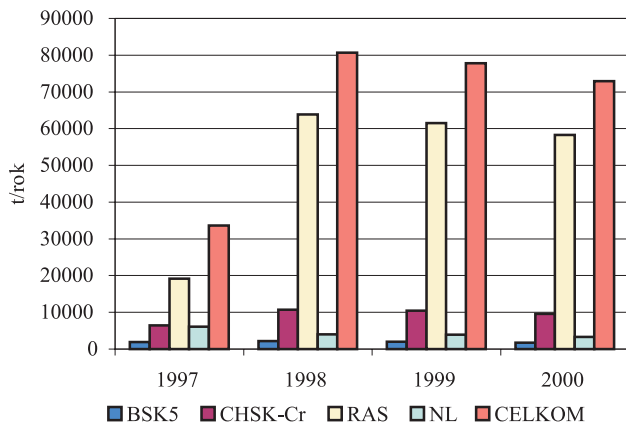
Tabuľka 105. Kvalita povrchových vôd v oblasti

Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Laborec	Nad Cirochou	III	II	II	II	V	
	Petrovce	II	IV	III	III	IV	IV
	Lastomír	III	II	III	III	V	IV
Cirocha	Ústie	III	II	III	II	V	
Ondava	Nížny Hrušov	IV	III	III	III	V	V
	Brehov	IV	II	II	III	V	IV
Topľa	Pod Vranovom	IV	II	II	III	V	IV
Trnávka - 1	Zemplínske Hradište	V	III	IV	III	V	III
Tisa	Malé Trakany	IV	V	II	III	V	III

Zdroj: SHMÚ



Graf 111. Vypúšťané znečistenie z najväčších zdrojov v Stredozemľskej ohrozenej oblasti (t.rok<sup>-1</sup>)



Zdroj: SHMÚ

◆ Odpadové hospodárstvo

K 31. 7. 2001 bola ukončená činnosť dvoch skládok odpadov v okrese Michalovce a po jednej skládke odpadov v okrese Trebišov a Vranov nad Topľou, ktoré boli prevádzkované za osobitných podmienok (podľa § 15 zákona 238/1991 Zb. o odpadoch v znení zákona č. 255/1993 Z.z.). V prevádzke je desať skládok odpadov, ktoré vyhovujú právnym požiadavkám v zmysle nariadenia vlády SR č. 606/1992 Zb. o nakladaní s odpadmi v znení nariadenia vlády SR č. 190/1996 Z.z..

