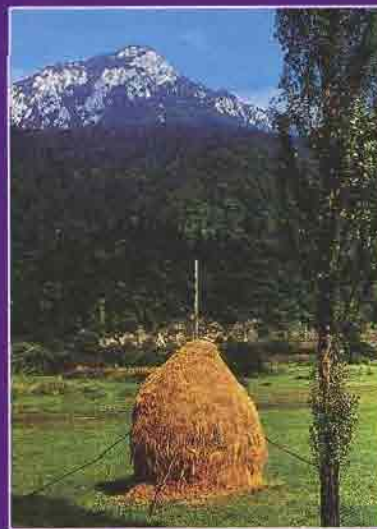
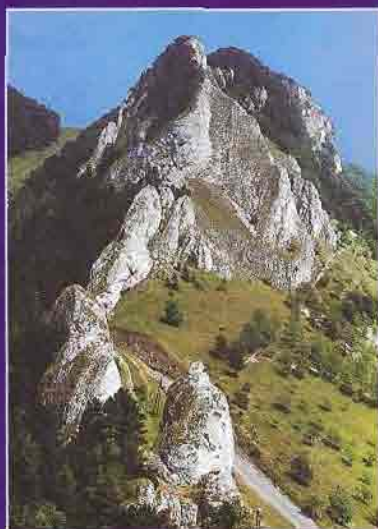




ŽIVOTNÉ PROSTREDIE SLOVENSKEJ REPUBLIKY

V ROKOCH 1992 - 1993





MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ŽIVOTNE PROSTREDIE Slovenskej republiky

v rokoch 1992-1993



ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA

Environmentálna regionalizácia sa zakladá na vybraných ukazovateľoch environmentálneho monitoringu, zameraných najmä na **hygienickú vhodnosť** (napríklad znečistenie ovzdušia oxidom siričitým, inými plynými škodlivinami a polietavým prachom, zápachom poľnohospodárskeho a priemyselného pôvodu, hlukom z pozemnej a leteckej dopravy) a **na krajinársku a urbanistickú vhodnosť**. Životné prostredie SR tak možno členiť na **hygienicky vhodné a hygienicky nevhodné prostredie** (podľa stupňa hygienickej závadnosti ďalej na narušené, silne narušené a extrémne narušené). Podľa hygienickej a urbanistickej vhodnosti išlo o **vysoko hodnotné, priemerne hodnotné a málo hodnotné prostredie**. Kým prvé obsahuje vysokú estetickú úroveň alebo sa vyznačuje ďalšími vhodnými podmienkami pre život človeka, druhé je na územiach poznamenaných hospodárskou činnosťou človeka, ale neznehodnotených negatívnymi vplyvmi hospodárskych zásahov. Málo hodnotné prostredie sa vyznačuje **monotónnosťou, chaoticnosťou, devastáciou a deštrukciou územia**. Kým v prvých dvoch prípadoch prevládajú pri riadení rozvoja územia preventívne, regulačné prípadne parciálne revitalizačné opatrenia, v treťom prípade výrazne nápravné opatrenia zamerané na asanáciu nepriaznivých podmienok.

Diferenciácia krajinárskej a urbanistickej vhodnosti územia v SR sa uskutočnila na základe vyhlásených a navrhnutých chránených území, kategorizácie podmienok na rekreáciu, pamiatkových rezervácií, vymedzenia dobývacích priestorov povrchovej ťažby nerastov, zosuvných území, erodovaných území, území postihnutých eróziou a výskytu ruderalnej vegetácie. Pre nedostatok komplexných hodnoverných údajov alebo z iných príčin neboli do environmentálnej regionalizácie začlenené ďalšie ukazovatele, ktoré by ju mohli výrazne ovplyvniť a objektivizovať (napríklad výskyt ťažkých kovov v prostredí, skládky odpadov, územia devastované vojenskou činnosťou alebo pobytom vojsk bývalej Sovietskej armády, oblasti s výrazným deficitom vody, oblasti so zvýšeným radónovým rizikom alebo s rádioaktivitou, oblasti s podzemnými vodami znečistenými dusičnanmi alebo inými karcinogénnymi látkami). V Slovenskej republike bolo vymedzených na tomto základe **5 tried úrovne životného prostredia**:

- 1. životné prostredie vysokej úrovne** (na hygienicky vhodnom území bez negatívnych civilizačných zásahov a s podmienkami vysokej krajinárskej a urbanistickej vhodnosti),

2. **vyhovujúce životné prostredie** (hygienicky vhodné a priemerne hodnotné z krajinárskeho a urbanistického hľadiska),
3. **narušené životné prostredie** (s výskytom ukazovateľov hygienického narušenia v podmienkach vysokej alebo strednej krajinárskej a urbanistickej vhodnosti),
4. **silne narušené životné prostredie** (s výskytom viacerých ukazovateľov hygienického narušenia s kombináciou všetkých stupňov krajinárskej a urbanistickej vhodnosti),
5. **extrémne narušené životné prostredie** (s výrazným prekračovaním limitov ukazovateľov hygienického narušenia).

Na úrovniach s 1.-2. triedou úrovne životného prostredia žilo 45 % obyvateľov SR, s 3. triedou 14 %, so 4. triedou 26 % a s 5. triedou 15 % obyvateľov SR. V silne až extrémne narušenom životnom prostredí, teda na úrovniach označených ako ohrozených a zdravotne závadných, žilo spolu 41 % obyvateľov SR. Išlo najmä o **9 zdravotne závadných a ohrozených oblastí**:

1. Bratislavská oblasť,
2. Trnavsko-Galantská oblasť,
3. Hornonitrianska oblasť,
4. Hornopovažská oblasť,
5. Strednopohronská oblasť,
6. Strednospišská oblasť,
7. Strednogemerská oblasť,
8. Košická oblasť,
9. Strednozemplínska oblasť.

Kým územia so silne až extrémne narušeným životným prostredím nie sú v Strednospišskej, Hornopovažskej a Strednogemerskej oblasti kompaktné, u ostatných predstavujú ucelený priestor, resp. priestor nerozčlenený výraznými prírodnými bariérami, ktoré čiastočne tlmia negatívne vplyvy. Vplyvom zmien v životnom prostredí po poklese výroby a realizáciou niektorých opatrení smerujúcich k zlepšeniu jeho stavu (napr. likvidácia š. p. Niklová huta Sereď podľa uznesenia vlády SR č. 441/1993, zníženie emisií, ...) dochádza miestami k narúšaniu kompaktnosti týchto oblastí a k ich zmenšovaniu. V iných prípadoch je trend opačný, napríklad Strednozemplínska oblasť sa rozšírila smerom na Vojany a Čiernu nad Tisou, Hornopovažská oblasť sa napája na Strednopovažskú oblasť (Považské podolie). Prepojenie vzniká medzi Hornonitrianskou a Strednopohronskou oblasťou.

Najvyšší podiel obyvateľov žijúcich v silne až extrémne narušenom prostredí dosahujú okresy Bratislava, Žilina, Banská Bystrica, Prievidza, Martin, Košice, nasledujú okresy Nitra, Topoľčany, Trenčín, Trnava a Nové Zámky. Najhoršia situácia je v niektorých okresoch bývalého Stredoslovenského kraja a potom v okresoch Západoslovenského kraja, vrátane Bratislavy.

Vyčlenenie uvedených oblastí naväzuje na **system osobitného sledovania oblastí so zhoršeným životným prostredím**, určených ešte začiatkom osemdesiatych rokov a spresnených uznesením vlády SR č. 290/1985 k súhrnnej koncepcii tvorby a ochrany životného prostredia SR v ôsmej päťročnici s výhľadom do roku 2000. Tento systém osobitného sledovania vládou SR, ktorý v nových právnych a ekonomických podmienkach postupne strácal opodstatnenosť, sa ešte umelo udržiaval v rokoch 1990 až 1992 a ukončil v roku 1993.

Podľa citovaného uznesenia išlo o oblasti Bratislava, Horná Nitra, Žiar nad Hronom, Košice, Stredný Spiš, Ružomberok, Sereď - Šaľa a Strážske - Vranov. Zvyškovno sa malo dosledovať aj odstraňovanie dôsledkov dlhodobého pôsobenia a znečistenia životného prostredia na Dolnej Orave a v Jelšave.

V priebehu rokov 1986 - 1990 sa vo vláde SR prerokovalo viacero materiálov o uvedených oblastiach, pričom však boli prijímané opatrenia realizovateľné v systéme socialistického centrálného plánovania a riadenia. Posledným takýmto materiálom bola **Správa o vybraných základných problémoch mesta Košice**, ku ktorej prijala vláda SR uznesenie z 8. novembra 1990 č. 541. V tomto uznesení vláda SR realizáciu opatrení uložila primátorovi mesta Košice, avšak už v rozpore so zákonom SNR č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení, ktorý nadobudol účinnosť dva dni predtým. Prekonanosť uznesenia vlády sa potvrdila aj 1. októbra 1990 prijatím zákona SNR č. 401/1990 Zb. o meste Košice. Okrem toho primátor mesta Košice nemohol zabezpečiť realizáciu opatrení uvedených v správe, keďže za väčšinu zodpovedali samostatne hospodáriace právnické osoby, napríklad VSŽ a.s., SMZ š.p., VSE - závod Tepláreň Košice, VsVAK. Taktiež nemohol uložiť realizáciu opatrení ďalším zodpovedným za ne - bývalému Ministerstvu poľnohospodárstva a výživy SR a bývalému Ministerstvu lesného a vodného hospodárstva SR. Vláda SR síce 16. júna 1992 prerokovala **Správu o stave životného prostredia v oblasti Košice**, no uzavrela tento protizákonný postup len záznamom.

Obdobná situácia nastala pri **Správe o stave a riešení vybraných najzávažnejších problémov životného prostredia v Ružomberku**, končiacej záznamom z rokovania vlády SR zo 16. mája 1990, pričom pre podpredsedu vlády - predsedu SKŽP vyplynula úloha dopracovať opatrenia na riešenie problémov životného prostredia Ružomberka vo vzťahu k zainteresovaným výrobným podnikom a národným výborom. Po zmenách právneho systému, napríklad zrušení Hospodárskeho zákonníka, zákona č. 69/1967 Zb. o národných výboroch, Slovenskej plánovacej komisie (neskôr Ministerstva hospodárskej stratégie) a podobne, pri prechode na trhovú ekonomiku a rozdelení pôsobnosti orgánov štátnej správy a samosprávnych orgánov, úloha sa označila v nových podmienkach za nerealizovateľnú.

K **"Vyhodnoteniu plnenia doterajších opatrení na ochranu životného prostredia v priestore Žiaru nad Hronom"** prijala vláda SR uznesenie z 19. apríla 1991 č. 176, v ktorom vzala na vedomie, že SKŽP uloží záводу SNP Žiar nad Hronom rad opatrení uvedených v správe. Okrem iného mal minister-predseda SKŽP uložiť tomuto samostatne hospodáriacemu právne-
mu subjektu vypracovať koncepciu riešenia životného prostredia v prevádzkach kysličníkáreň a energetika. V ďalšej časti uznesenia vláda SR uložila ministrovi hospodárstva do 15. mája 1991 komplexne prehodnotiť efektívnosť modernizácie výroby hliníka a v nadväznosti na to aj realizáciu ďalších 7 "ekologických stavieb". V prípade preukázania neefektívnej výroby hliníka navrhnúť do 30. júna 1991 vláde alternatívne riešenie optimálneho výrobného programu. Už následná **informácia o plnení uložených opatrení na zlepšenie stavu životného prostredia v oblasti Žiar nad Hronom** ostala po prerokovaní vo vláde SR bez uznesenia.

Podobne možno charakterizovať opatrenia na zabezpečenie riešenia najzávažnejších problémov životného prostredia v hlavnom meste SR Bratislave, ktoré vzala vláda SR na vedomie v uznesení zo 14. mája 1991 č. 223 k **Správe o stave a riešení najzávažnejších problémov životného prostredia v hlavnom meste Slovenskej republiky Bratislave v rokoch 1991 až 1993**. Za tieto opatrenia "vláde zodpovedá" riaditeľ Západoslovenských energetických závodov, riaditeľ š. p. Slovnaft, riaditeľ š. p. ISTROCHEM, riaditeľ š.p. Matador, riaditeľ š.p. Gumon... Ďalšie opatrenia smerujú na primátora hl. mesta SR Bratislavy až starostov príslušných mestských častí, čo jednoznačne potvrdzuje prekonanosť a nesprávnosť postupu aj z právneho hľadiska.

Za realizovateľnú možno považovať úlohu z uznesenia vlády SR zo 17. januára 1991 č. 24 k **Správe o stave životného prostredia v oblasti Jelšava - Lubeník**, v ktorom vláda SR ukladá ministrovi-predsedovi SKŽP "zaradiť medzi priority pri budovaní komplexného monitoringu životného prostredia i oblasť Jelšava - Lubeník". Ostatné úlohy uložené ministrovi hospodárstva sa hlavne týkajú nešpecifikovanej pomoci štátnemu podniku Slovenské magnezitové závody Košice pri realizácii programu modernizácie výroby magnezitových slinkov.

Určité oživenie osobitného sledovania ohrozených oblastí z osemdesiatych rokov a zároveň vyhodnotenie prijatých uznesení mala priniesť **Správa o plnení opatrení na zlepšenie stavu životného prostredia v oblastiach Slovenskej republiky s najviac znehodnoteným životným prostredím**, ku ktorej vláda SR prijala uznesenie z 23. júla 1991 č. 393. V tomto uznesení už vláda SR konštatuje, že "doterajší systém osobitne sledovaných oblastí nezodpovedá súčasným potrebám". Okrem toho spochybňuje aj celú environmentálnu (ekologickú) rajonizáciu Slovenskej republiky ako bola v osemdesiatych rokoch navrhnutá orgánmi územného plánovania. Napriek kompetenčným problémom vláda SR v uznesení č. 393/1991 ešte uložila ministrovi-predsedovi SKŽP v spolupráci so zainteresovanými ministrami vypracovať a predložiť na rokovanie vlády SR do 30. apríla 1992 správy o stave a postupe riešenia životného prostredia v osobitne sledovaných oblastiach Sereď - Šaľa, Stredný Spiš, Strážske - Vranov nad Topľou, Košice a Horná Nitra.

Požadované správy v tomto prechodnom období, ešte s tendenciami priameho centrálného zasahovania do podnikov a samospráv, boli vypracované a vláda k nim prijala viacero rozporuplných uznesení, i keď ich formulácie už boli opatrnejšie a orientovali sa "na napomáhanie v rámci svojej pôsobnosti a možnosti rezortným organizáciám a územným orgánom pri realizácii opatrení na zlepšenie životného prostredia". Tieto opatrenia uvádzané v materiáloch však nemožno považovať za systémové, lebo nevychádzajú z možností uplatnenia právnych, ekonomických a územnoplánovacích nástrojov v rámci zákonmi upravených kompetencií orgánov štátnej správy.

Tak ako predtým správy sa orientujú priamo na jednotlivé podniky s tendenciou neoprávnene zasahovať do ich činnosti. Napríklad opatrenia na realizáciu uznesenia vlády SR z 22. októbra 1991 č. 593 k **Správe o stave životného prostredia z osobitne sledovanej oblasti Stredný Spiš** sa

majú plniť najmä Kovohutami, š.p. Krompachy a Železovorudnými baňami, š.p. závod Rudňany, čo bolo pre ne irelevantné.

K Správe o stave životného prostredia v oblasti Sered' - Šaľa sa opatrenia zameriavajú priamo na Duslo Šaľa, š.p. Niklová huta Sered', š.p., Cukrovar a konzerváreň Sládkovičovo a podobne. Návrh uznesenia k tejto správe už 16. júna 1992 vláda SR neschválila a rokovanie k nej uzavrela konštatáciou v zázname. Účinnejšie boli neskoršie uznesenia vlády SR, napríklad z 30. marca 1993 č. 186 k návrhu na zmenu štruktúry výroby a riešenia skládky lúženca v š.p. Niklová huta Sered'. Tieto sa však nezaradujú do súboru predchádzajúcich opatrení.

Obdobne možno hodnotiť uznesenie vlády SR z 19. januára 1993 č. 41 k **Správe o stave životného prostredia v oblasti Horná Nitra**, v ktorom sa ukladá príslušným ministrom "vytvárať podmienky na realizáciu opatrení a projektov vyplývajúcich zo štúdie Stratégia na zlepšenie životného prostredia ... Horná Nitra a Žiarska kotlina". Tieto opatrenia smerujú najmä k Elektrárňam Nováky, Slovenským uhoľným baniam Prievidza, Nováckym chemickým závodom a majú navádzací charakter.

Relatívne najpriateľnejšie vyznieva ostatné uznesenie vlády SR z 22. decembra 1992 č. 986 k **Správe o stave životného prostredia v oblasti Strážske, Vranov nad Topľou, Humenné a Trebišov**, v ktorom sa ukladá príslušným ministrom realizovať opatrenia uvedené v jeho prílohe. Tieto opatrenia sa sčasti opierajú o nástroje a postupy uplatniteľné podľa jednotlivých zákonov, najmä zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení zákona č. 103/1990 Zb. a zákona č. 262/1992 Zb. a zákona SNR č. 1/1955 Zb. SNR o štátnej ochrane prírody v znení neskorších predpisov. Ide najmä o dopracovanie územného plánu veľkého územného celku regiónu Zemplína, vypracovanie regionálneho územného systému ekologickej stability, vyhľadanie ochrany ďalších cenných prírodných lokalít, dohadovanie odborných pracovísk ochrany prírody v Zemplíne a podobne. Väčšia časť týchto opatrení sa však dotýka znečisťovateľov a zhoršeného životného prostredia len nepriamo, bez uplatnenia účinných ekonomických a právnych nástrojov obmedzujúcich negatívne vplyvy. Dokonca možno uviesť, že niektoré opatrenia (napríklad predložiť vláde SR do 30. júna 1993 návrh nariadenia vlády na zriadenie Národného parku Poloniny vo východnej časti CHKO Východné

Karpaty) nesmerujú do ohrozenej oblasti, nachádzajú sa dosť ďaleko od nej, a ani ju výrazne neovplyvňujú.

Celkove od roku 1990 do konca roku 1993 vláda SR teda prerokovala 14 materiálov o ohrozených oblastiach a prijala k nim 10 uznesení, v ktorých zväčša ukladá bez oprávnenia podnikom a samosprávam realizovať opatrenia uvedené v materiáloch. Zo 72 úloh z uznesení a opatrení cca 40 % malo takúto orientáciu. Ďalších 30 % smerovalo najmä do pôsobnosti Ministerstva hospodárstva SR, Ministerstva zdravotníctva SR a Ministerstva pôdohospodárstva SR, resp. ich právnym predchodcom.

Z 19 úloh uložených Ministerstvu životného prostredia SR (predtým SKŽP) 16 sa týkalo územného plánovania, ochrany prírody a krajiny, environmentálneho monitoringu a informatiky, 2 rizikových faktorov a 1 odpadového hospodárstva. Tieto boli pravidelne vyhodnocované a zväčša splnené.

Keďže väčšina uvedených uznesení vlády SR a opatrení na ich realizáciu sa v podmienkach transformácie ekonomiky a spoločnosti ukázali ako neopodstatnené a nesystémové, vláda pri prerokovaní **Správy o plnení Programového vyhlásenia vlády SR pri zmierňovaní zlého stavu životného prostredia v najviac postihnutých oblastiach SR** (uznesenie z 27. apríla 1992 č. 315) rozhodla ukončiť proces sledovania životného prostredia v osobitne sledovaných oblastiach s tým, že sa zásadne menia doteraz zaužívané prístupy k riešeniam problémov životného prostredia, uplatnia sa postupy podľa platných zákonov a zavedú sa nové právne regulatívy, ako napríklad posudzovanie vplyvu na životné prostredie.

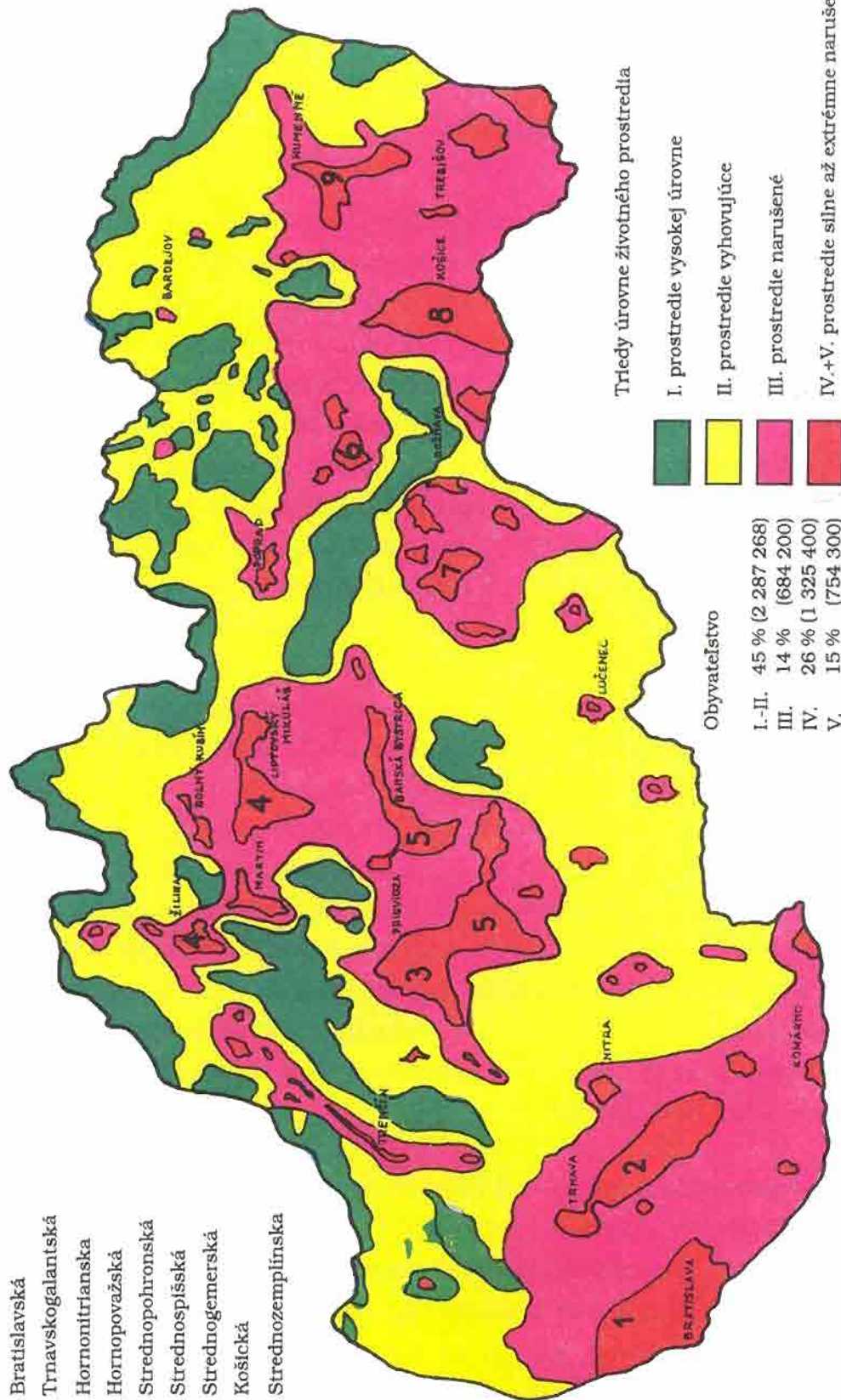
Tento reálny postoj sa následne už uplatnil v plnej miere v **Stratégii, zásadách a prioritách štátnej environmentálnej politiky**, schválenej uznesením vlády SR zo 7. septembra 1993 č. 619 a odsúhlasenej uznesením Národnej rady SR z 18. novembra 1993 č. 339, pričom úlohy na realizáciu stratégie ukladá uznesenie vlády SR č. 894/1993.

Situácia si tiež vyžaduje zaviesť novú metodiku environmentálnej regionalizácie na báze vybraných reprezentatívnych a sledovaných ukazovateľov z environmentálneho monitoringu, porovnateľných s ukazovateľmi Európskej únie.

Úroveň životného prostredia v Slovenskej republike

OHROZENÉ OBLASTI

1. Bratislavská
2. Trnavskogalanitská
3. Hornonitrianska
4. Hornopovažská
5. Strednopohronská
6. Strednospišská
7. Strednogemerská
8. Košická
9. Strednozemplínska

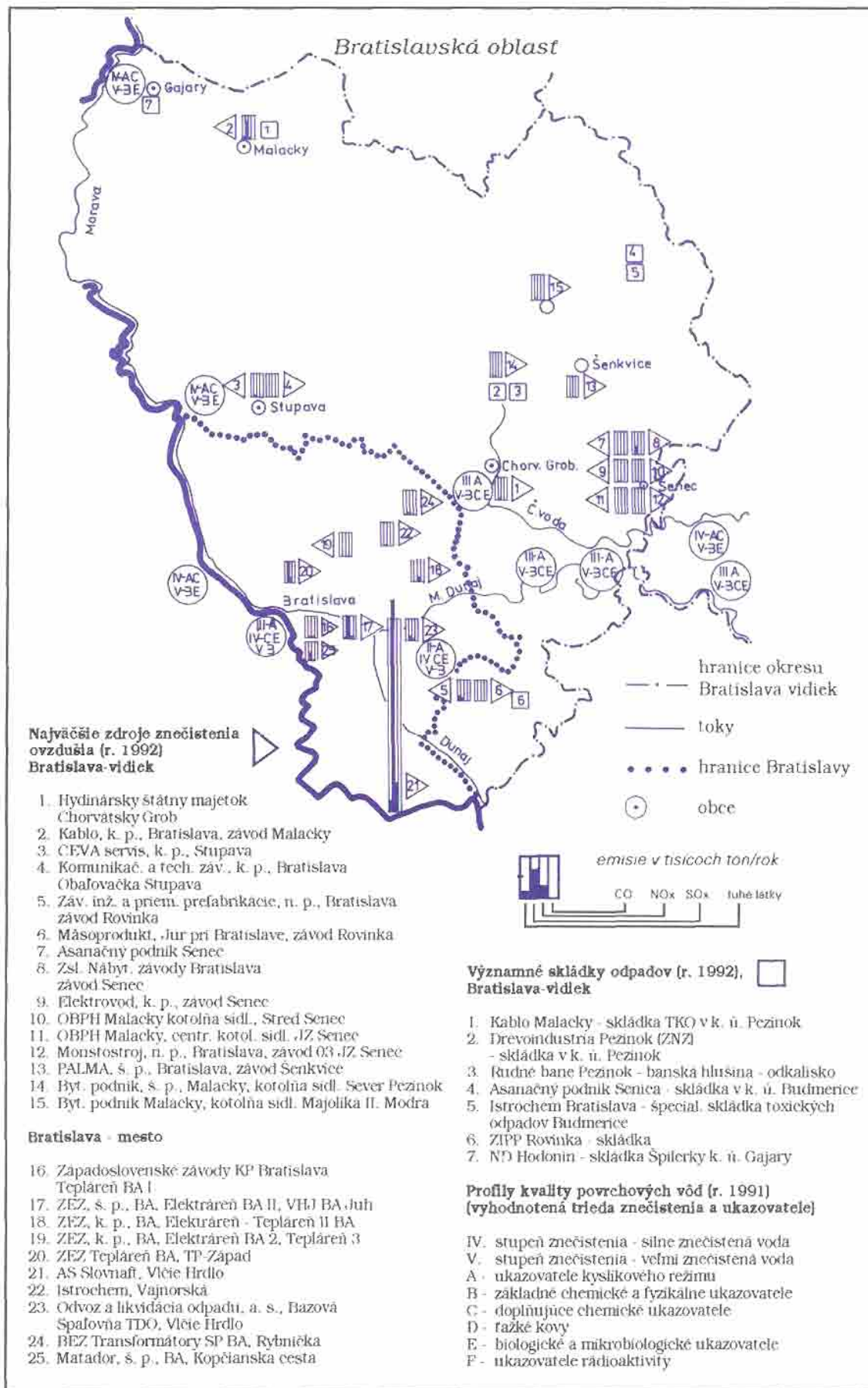


OBLASTI SO SILNE AŽ EXTRÉMNE NARUŠENÝM ŽIVOTNÝM PROSTREDÍM

Bratislavská oblasť

Hospodársky rozvoj a prudký nárast obyvateľstva v Bratislave po roku 1950 spôsobil značné znečistenie jej životného prostredia a okolia smerom na Záhorie, do Malých Karpát k Dunajskej Strede a k Rusovciam. Škodliviny emitované do ovzdušia pochádzajú predovšetkým z energetiky, chemického priemyslu, technologických procesov a z dopravy. Na území mesta sa ročne spaľuje cca 100 tis. ton pevného paliva v blokových kúreniskách a lokálnom kúrení. V okresoch Bratislava, Bratislava-vidiek a Dunajská Streda, ktoré značnou časťou spadajú do oblasti, sa vypustilo do ovzdušia v roku 1992 6,7 tis. t a v roku 1993 5,8 tis. t tuhých látok, 33,8 tis. t (1992) 29,1 tis. t (1993) SO_2 , 7,5 tis. t (1992) a 10 tis. t (1993) NO_x , 9,5 tis. t (1992) a 7,9 tis. t (1993) CO, značné množstvo uhľovodíkov i organických zlúčenín. Dominantné postavenie v tomto smere má Bratislava, v ktorej hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia bol Slovnaft, a.s. Bratislava (1 076,177 t tuhých látok, 18 394,788 t SO_2 , 5 248,244 t NO_x , 330,980 t CO, 93,673 t uhľovodíkov a 32,856 t organických zlúčenín) a ZEZ š.p. Bratislava - výhrevná juh (112,463 t tuhých látok, 1 966,979 t SO_2 , 386,470 t NO_x , 20,483 t CO, 14,3 t uhľovodíkov a 5,023 t organických zlúčenín). Medzi významných znečisťovateľov ovzdušia patrili aj ZEZ, š.p. Bratislava - tepláreň západ a tepláreň II., ISTROCHEM, š.p. Bratislava (19,5 t uhľovodíkov), Matador, š.p. Bratislava, BEZ transformátory, š.p. Bratislava - tepláreň, OLO, a.s. - Spaľovňa Vlčie hrdlo, Drevokombinát, š.p. Pezinok, Termotech, s.r.o. Bratislava - kotolňa Senec, ZIPP, š.p. Bratislava - závod Rovinka atď.

Kvalitu podzemných vôd Žitného ostrova, kde sú situované významné zdroje (Rusovce - Ostrovné lúčky, Sihoľ, Pečenský les, Kalinkovo, Šamorín, Lehnice, Jelka), podmieňuje akosť povrchových vôd Dunaja. Ochrana týchto vôd pred znečistením z areálu Slovnaft, a. s. Bratislava je založená na hydraulickej ochrane, ktorou sa ročne odstráni cca 2 000 m³ ropných látok. Slovnaft vypúšťa ročne do Dunaja a Malého Dunaja 877,8 t BSK-5, 1 719,5 t CHSK, 21 025 t RAS, 156,2 t NL a 34,4 t NEL. Najväčšími



znečisťovateľmi vodných tokov sú VaK Bratislava - kanalizácie Bratislava s vyústením do Dunaja, Malého Dunaja a Mláky (ročne 4 275,2 t BSK-5, 9 208,3 t CHSK, 31 720,1 t RAS, 9 451,2 t NL, 69,6 t NEL), ISTROCHEM, š.p. Bratislava s vyústením do Dunaja (1 446,7 t BSK-5, 4 819,8 t CHSK, 19 568 t RAS, 163 t NL a 7,4 t NEL). Z uvedených podnikov Slovnaft zabezpečuje mechanicko-biologicko-chemické čistenie vôd, ostatné podniky mechanicko-biologické alebo len mechanické čistenie vôd, okrem podniku ISTROCHEM, š.p. ktorý čistí vody mechanicko-chemickým spôsobom.

Do **pôdy** vzhľadom na vysoký obsah priemyselných a komunálnych exhalátov a výfukových plynov motorových vozidiel v ovzduší sú vnášané značné množstvá cudzorodých látok (SO_2 , NO_x , CO, Pb a lokálne aj Hg, Cr, As).

K nezanedbateľným problémom v oblasti patrí **veterná a vodná erózia**, ktorá pôsobí na ornej pôde a na pôde viníc a ovocných sádov, najmä na svahoch Malých Karpát.

Rozhodujúcim zdrojom **hluku** v meste je automobilová, železničná a letecká doprava, sčasti priemysel a technické prevádzky. Výsledky merania hluku z cestnej dopravy potvrdili nepriaznivú situáciu v exponovanej komunikačnej sieti, keď na 90 % lokalít namerali ekvivalentné hladiny hluku vyššie ako 65 dB a na 65 % lokalít nad 70 dB. Ani v jednom prípade nebola nameraná hodnota pod 50 dB, ktorá sa považuje za hornú hygienickú hranicu kvalitného obytného prostredia. Nadmernému hluku z dopravy je vystavených asi 30 % obyvateľov Bratislavy, pričom priemerná hladina hluku má stúpajúci trend.

Komunálny **odpad** (cca 115 tis. t/r) sa spaľuje v mestskej spaľovni, ktorej technický stav je nepriaznivý. Rôznorodosť priemyselných odpadov vyplýva z odlišností výroby v meste. Podnik ISTROCHEM, š.p. Bratislava má vybudovanú podnikovú riadenú Skládku chemických odpadov v Budmericiach.

Trnavsko-Galantská oblasť

Trnavsko-Galantská oblasť sa nachádza v Podunajskej nížine; v Galantskej časti na Podunajskej rovine a v Trnavskej časti na Podunajskej pahorkatine. Ide najmä v Galantskej časti o prevažne odlesnenú oblasť s výraznými prejavmi veternej i vodnej erózie, so zbytkami lesných ekosystémov, nedostatkom remíz a vetrolamov. Charakterizuje ju výrazný úbytok biocentier, biokoridorov a interakčných prvkov, ktoré by dokázali zabezpečiť jej

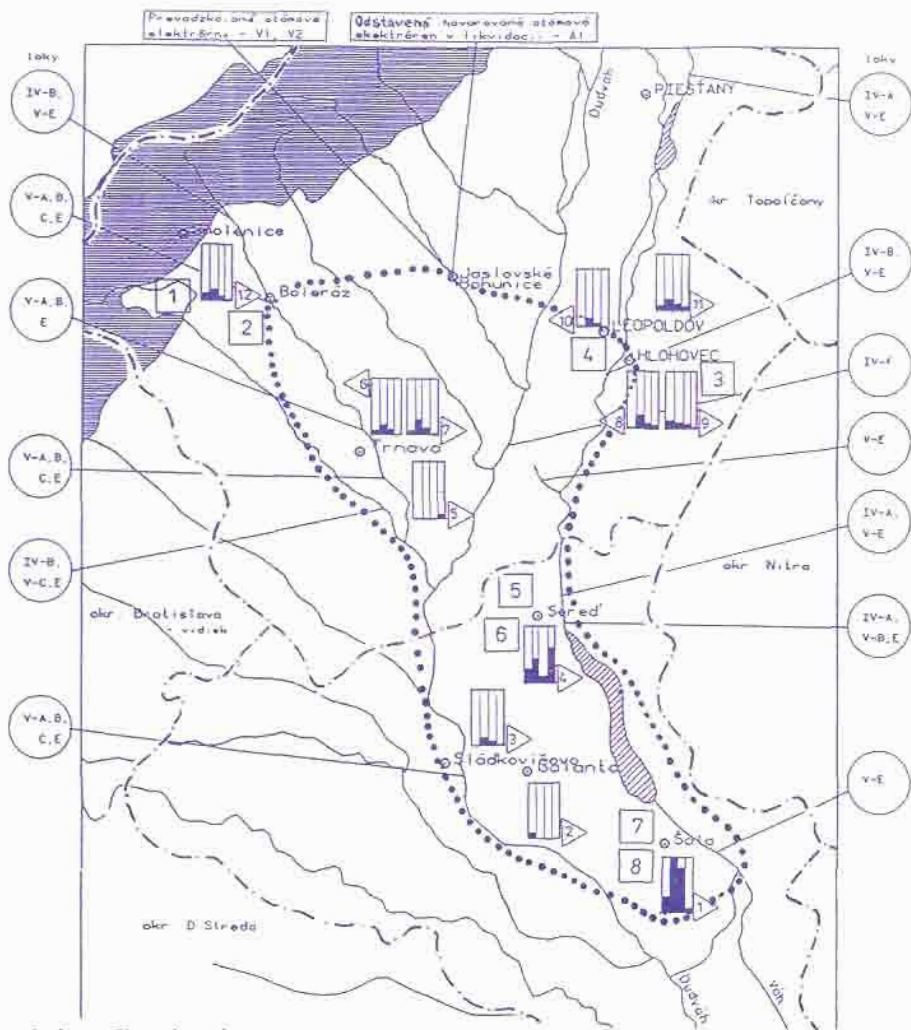
ekologickú stabilitu. Podiel chránených území z územia oblasti je taktiež minimálny. Prevažujú bariéry a stresové faktory.

Tuhé znečisťujúce látky v nej produkovali najmä závodné teplárne podnikov Duslo Šaľa (1041,111 t/r), Niklová huta Sereď (552,25 t/r), Cukrovar Sládkovičovo. **Oxid siričitý** vzniká spaľovaním tuhých palív, a to v teplárnach najväčších priemyselných podnikov, napríklad v Duslo Šaľa (4696,16 t/r), Niklová huta Sereď (920,143 t/r), ZEZ-Tepláreň Trnava (1592,84 t/r), Cukrovar Sládkovičovo, Chemolak Smolenice, Trnavský cukrovar, Biopo Leopoldov, MsBP Šaľa, Drôtovňa Hlohovec. Najväčšími producentami **oxidu dusíka** sú technologické procesy v Dusle Šaľa (2932,018 t/rok) a Skloplast Trnava (437 t/rok). V komunálnej sfére najväčším producentom NO_x je MsBP Šaľa s množstvom 72 t. Najväčším zdrojom CO v oblasti boli Duslo š. p. Šaľa (151,419 t/rok) a predtým Niklová huta Sereď, kde toto znečistenie vznikalo pri technologickom procese redukcie železóniklovej rudy. V roku 1992 bol objem vyprodukovaného CO v tomto podniku 3 462 t. Celkove v okresoch Trnava a Galanta, do ktorých oblastí spadá, zaznamenali v roku 1992 produkciu 10,3 tis. ton tuhých emisií (v roku 1993 7,9 tis. ton), 20,2 tis. ton emisií SO_2 (v roku 1993 116,9 tis. ton), 8 tis. ton emisií NO_x (v roku 1993, 5,9 tis. ton) a 14,1 tis. ton emisií CO (v roku 1993 11,3 tis. ton). Na 1 km^2 pripadalo v roku 1992 9,5 ton tuhých emisií (v roku 1993 7,1 ton), 18,6 ton emisií SO_2 (v roku 1993 15 ton), 7,6 ton emisií NO_x (v roku 1993 5,3 ton) a 13 ton emisií CO (v roku 1993 9,7 ton).

V roku 1993 došlo k výraznému zníženiu znečistenia ovzdušia v dôsledku zastavenia výroby niklu a kobaltu v Niklovej huti Sereď (uznesenie vlády SR č. 441/1993 k návrhu na likvidáciu š.p. Niklová huta Sereď). Zdrojom znečistenia tu naďalej zostávala podniková tepláreň a najmä druhotné znečistenie ovzdušia rozprášením lúženca (600 t/rok), ktorý **kontaminuje najmä poľnohospodársku pôdu ťažkými kovmi**. V súčasnosti sa nachádza odval lúženca na výmere 54 ha zabratej poľnohospodárskej plochy a jeho množstvo sa odhaduje na 6 mil ton. V roku 1992 sa uskutočnil veľkoplošný pokus o rekultiváciu skládky. Pokus pozostával z vhodného vysvahovania odvalu, záväzky zeminy a ozelenenia. Výsledky pokusu sú pozitívne, a preto sa upravuje pre rekultiváciu ďalšia väčšia plocha.

Sieť povrchových vôd v Trnavsko-Galantskej oblasti tvoria toky povodia Váhu. **Veľmi nepriaznivá akosť vody** v týchto tokoch obmedzuje ich využiteľnosť pre závlahy, ale aj pre priemyselné využitie. Väčšinou už ide o znečistené vody tokov pritekajúcich do oblasti, no na znečistení sa po-

Trnavsko-Galantská oblasť



Najväčšie zdroje znečistenia ovzdušia (r. 1992)

1. Duslo Šafa
2. Nemocnica s poliklinikou Galanta
3. Cukos, s.r.o., Slákovičovo
4. Niková huť Sereď
5. Zlievareň, s.r.o., Trnava
6. Cukrovar Trnava
7. Tepláreň Trnava
8. Drôtovňa Hlohovec
9. Bytové hospodárstvo Hlohovec
10. Biop Leopoldov
11. Ústav zboru váz. a just. strážc. Leopoldov
12. Chemolak Smolenice

Významné skládky odpadov (r. 1992)

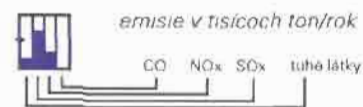
1. Smutná I - Smolenice
2. Boleráz
3. Soros - Hlohovec
4. Šulekovo
5. Niklová huť - Sereď
6. Skládky Sereď
7. Skládky Šafa
8. Skládky Duslo Šafa (3 objekty RSTO, A1, A2)

— · — hranice okresu

— toky

· · · · hranice oblasti

○ obce



Profily kvality povrchových vôd (r. 1991) (vyhodnotená trieda znečistenia a ukazovatele)

- IV, stupeň znečistenia - silne znečistená voda
 V, stupeň znečistenia - veľmi znečistená voda
 A - ukazovatele kyslíkového režimu
 B - základné chemické a fyzikálne ukazovatele
 C - doplnujúce chemické ukazovatele
 D - ťažké kovy
 E - biologické a mikrobiologické ukazovatele
 F - ukazovatele rádioaktivity

dieľajú aj domáce zdroje. Napríklad výrazné znečistenie Dolného Dudváhu spôsobuje Cukrovar Sládkovičovo. Prejavujú sa aj účinky znečistenia podzemných vôd v aluviálnych sedimentoch.

Na základe analýzy ovzdušia a vôd v období Jadrovej elektrárne v Jaslovských Bohuniciach v roku 1992 možno konštatovať, že **množstvá rádioaktívnych látok**, ktoré boli vypustené do atmosféry a hydrosféry neprekročili povolené ročné limity a prevádzka elektrárne nemala nepriaznivý rádologický vplyv na okolie.

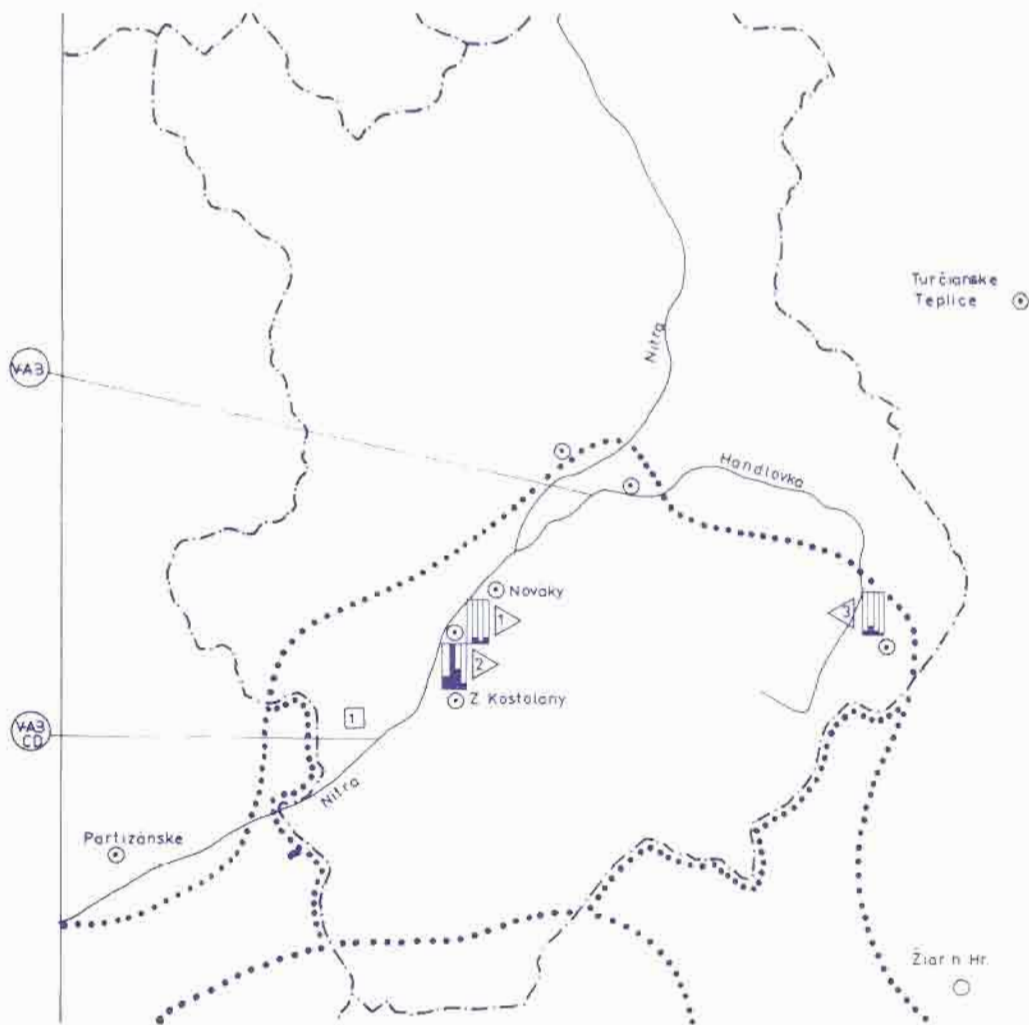
Hornonitrianska oblasť

Sledovaná oblasť zahŕňa časť Hornonitrianskej kotliny od Prievidze po Bystričany. Dominantný podiel na zhoršenom životnom prostredí má energetika, chemický priemysel a baníctvo. Oblasť bola v posledných rokoch zaťažená 51 zdrojmi znečistenia, ktoré vyprodukovali v priemere ročne 229 tis. ton exhalátov. Len v okrese Prievidza zaznamenali v roku 1992 7,8 tis. t **tuhých emisií** (6,4 tis. ton v roku 1993), 58,0 tis. ton **emisií SO₂** (v roku 1993 zvýšenie na 58,5 tis. ton), 15,8 tis. **ton emisií NO_x** (15,7 tis. ton v roku 1993) a 4,6 tis. ton CO (v roku 1993 zvýšenie na 5,2 tis. ton). Na 1 km² pripadalo v roku 1992 8,2 ton tuhých emisií (v roku 1993 6,4 ton), 60,5 ton emisií SO₂ (v roku 1993 58,5 ton), 16,5 ton emisií NO_x (v roku 1993 15,7 ton) a 4,8 emisií CO (v roku 1993 5,2 ton).

^ **Najväčšími znečisťovateľmi ovzdušia** v oblasti sú SEP ENO Zemianske Kostolany, Novácke chemické závody a lokálne kúreniská. V roku 1993 namerané koncentrácie NO_x a SO₂ v blízkosti ENO (monitorovacia stanica Bystričany - 5 km od ENO) sú pomerne nízke.² Na uvedenej skutočnosti má zrejme hlavný podiel zníženie množstva emisií z ENO, kde sa vykonávajú rozsiahle rekonštrukčné práce a elektrárne nepracuje na plný výkon. Jedinou škodlivinou, ktorá prekročila imisné limity, bol prach. Jeho ročný priemer 73,4 g.m⁻³ je približne 1,2-krát vyšší ako stanovená hodnota. Ďalšou škodlivinou je **prízemný ozón**, ktorý tu dosiahol najvyššiu priemernú ročnú hodnotu na Slovensku (62,9 g.m⁻³).

V oblasti je vážna situácia aj v **znečistení povrchových a podzemných vôd**, a to vplyvom banskej a súvisiacej činnosti - vypúšťanie zaolejovaných vôd, ukladaním uhoľných kalov, popolčiekov z ENO a činnosťou NCHZ Nováky. Rieka Nitra ju opúšťa v najhoršej kvalite, t.j. v V. triede čistoty vo všetkých skupinách ukazovateľov. Rieka Handlovka nad priemyselno-

Hornonitrianska oblasť

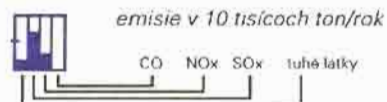


— · — hranice okresu

— toky

• • • hranice oblasti

○ obec



Najväčšie zdroje znečistenia ovzdušia (r. 1992)

1. NCHZ Nováky
2. ENO Zemianske Kostolany
3. Elektrárň Handlová

Významné skládky odpadov (r. 1992)

1. Zložisko popolčeka škváry a trósky

Profily kvality povrchových vôd (r. 1991) (vyhodnotená trieda znečistenia a ukazovatele)

- IV. stupeň znečistenia - silne znečistená voda
 V. stupeň znečistenia - veľmi znečistená voda
- A - ukazovatele kyslíkového režimu
 B - základné chemické a fyzikálne ukazovatele
 C - dopĺňajúce chemické ukazovatele
 D - ťažké kovy
 E - biologické a mikrobiologické ukazovatele
 F - ukazovatele rádioaktivity

sídelnou aglomeráciou Handlová má V. triedu čistoty v ukazovateľoch kyslíkového režimu a základného chemického zloženia. Tok Nitrica vykazuje V. triedu znečistenia v biologických a mikrobiologických ukazovateľoch.

Výrazné zaťaženie životného prostredia v oblasti predstavujú **odpady** z banského, elektrárenského a chemického priemyslu. Novácke chemické závody sú producentom zvláštnych odpadov. Odpady z banskej činnosti sú síce zaraďované do kategórie ostatný odpad, ale svojím množstvom a spôsobom zneškodnenia predstavujú významný negatívny krajnotvorný prvok. Najväčším pôvodcom odpadu je SEP ENO Zemianske Kostofany, ktorý ročne produkuje 770 tis. ton popolčeka, škvary a trosky z uhlia. Jeho prevažná časť je vo forme hydrozmesi ukladaná na zložiskách. •"•

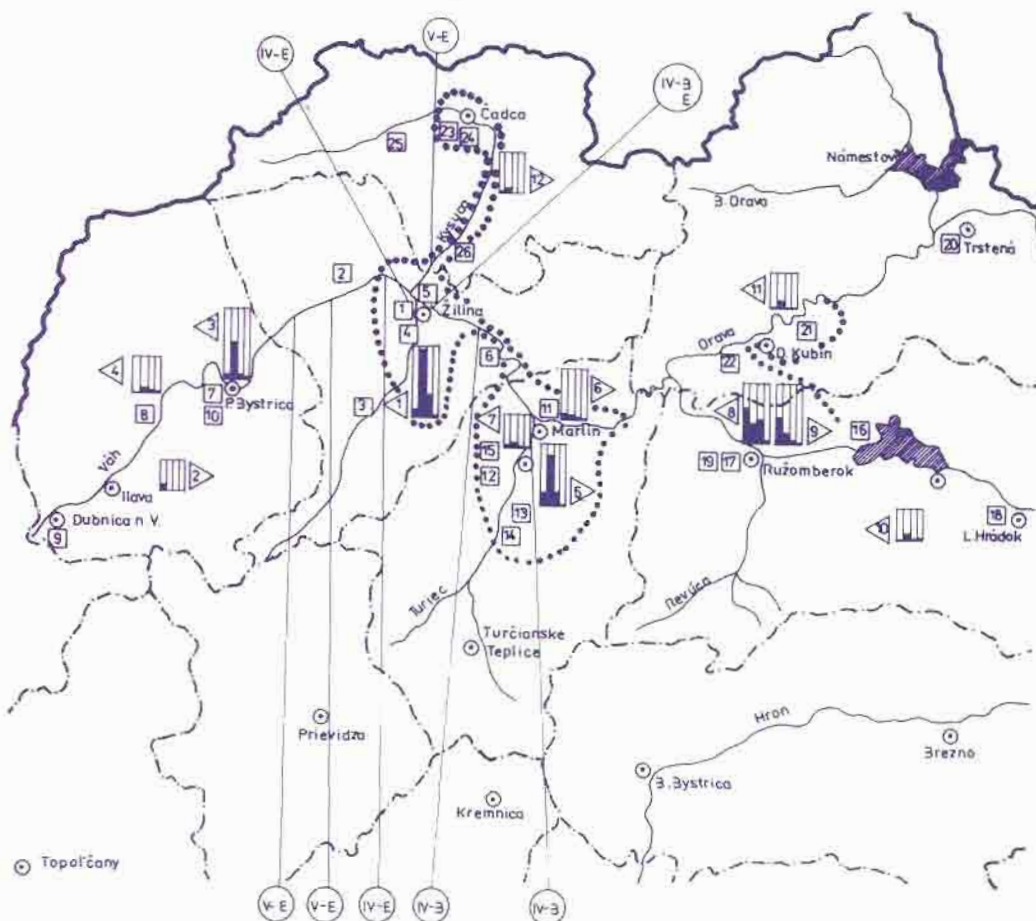
Výraznejším ekostabilizačným faktorom v oblasti sú najmä **lesné ekosystémy** v CHKO Ponitrie v geomorfologickom celku Vtáčnik, ktoré však značne poškodzujú emisie. Napriek tomu tvoria významnú bariéru pre spojenie Hornonitrianskej oblasti so Strednopohronskou, ktoré takto smeruje len od Handlovej cez Novú Lehotu do Žiarskej kotliny k Žiaru nad Hronom.

Hornopovažská oblasť

Hornopovažská oblasť zahŕňa líniové územie severozápadného Slovenska od Žilinskej kotliny až po Liptovský Mikuláš s výrazným zhoršením životného prostredia, najmä v okolí väčších miest (Žilina, Martin, Dolný Kubín a najmä Ružomberok), na Turčianskej nive a Liptovských nivách. Výrazný podiel na súčasnom stave životného prostredia má energetika, chemický a celulózo-papiernický priemysel. Len v okolí Ružomberka bolo v minulosti emitovaných ročne cca 9 300 ton **exhalátov** (SO_2 , prach), čo má pri kumulatívnom pôsobení stále negatívny dopad na životné prostredie. Tuhé znečisťujúce látky, SO_2 a NO_x , produkovali najmä teplárne SEZ v Martine a v Žiline, ďalej Severoslovenské celulóžky a papierne Ružomberok, Texikom bavlnárske závody Ružomberok a Maytex, Liptovský Mikuláš. Najviac CO vyprodukovali OFZ Široká a SEŽ teplárne v Žiline a v Martine.

Povrchové toky oblasti patria do povodia Váhu. Vykazujú rôznu stupeň znečistenia. Vo všetkých sledovaných ukazovateľoch najnepriaznivejšie vystupuje hlavná rieka oblasti Váh, ktorý je zaradený podľa ukazovateľov kyslíkového režimu do II. - III. triedy čistoty, podľa základných chemických ukazovateľov do III. - IV. triedy a podľa biologických a mikrobiologických

Hornopovažská oblasť

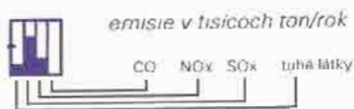


— · — hranice okresu

— toky

· · · · hranice oblasti

○ obce



Profily kvality povrchových vôd (r. 1991) [vyhodnotená trieda znečistenia a ukazovatele]

- IV. stupeň znečistenia - silne znečistená voda
V. stupeň znečistenia - veľmi znečistená voda
A - ukazovatele kyslíkového režimu
B - základné chemické a fyzikálne ukazovatele
C - doplňujúce chemické ukazovatele
D - ťažké kovy
E - biologické a mikrobiologické ukazovatele
F - ukazovatele rádioaktivity

Významné skládky odpadov (r. 1992)

1. Žilina - Pov. Chlmec - TKO
2. Bytča Mikšová - TKO
3. Rajec - Suja - TKO
4. Žilina - Rosina (popolček teplární)
5. Žilina - vých. priem. pásma toxické odpady (neriadená)

6. Strečno - lanopás - toxické odpady (neriadená)
7. Sverepec - Zauhlšte - TKO
8. Lednické Rovne - TKO
9. Dubnica nad Váhom - TKO a priem. odpad
10. P. Bystrica - žiar (priem. odpad Považské strojárne)
11. Sučany - TKO
12. Abramová - TKO
13. Mošovce - TKO
14. Horná Štubňa - TKO
15. Bystrička (popolček teplární)
16. L. Mikuláš - Okoliené - TKO
17. Ružomberok - TKO
18. L. Hradok - Podtureň - TKO
19. Ružomberok (priemyselný odpad SCP)
20. Tvrdosin - TKO
21. Široká - TKO a priem. odpad OFZ Široká
22. Istebné struska OFZ Istebné
23. Podzázov - Čadca - TKO
24. Čadca Milošová (priem. odpad VI) Pokrok
25. Turzovka - Semeteš - TKO
26. Kysucké Nové Mesto - TKO

Najväčšie zdroje znečistenia ovzdušia

1. SEZ teplární Žilina
2. Pov. cementárne Ladce
3. Pov. strojárne teplární Považská Bystrica
4. Gumárne Púchov
5. SEZ teplární Martin
6. Turč. drev. závody Turany
7. Želez. opr. a stroj. Vrútky
8. Sev. cel. a pap. Ružomberok
9. Textikom bal. závody Ružomberok
10. Maytex L. Mikuláš
11. OTF Nižná
12. Bytové podnik Kysucké Nové Mesto

ukazovateľov do IV. - V. triedy, i keď na rôznych úsekoch dochádza k zmenám.

Oproti predchádzajúcim rokom sa pozorovalo určité zlepšenie v kvalite vody. Jeho hlavným znečisťovateľom naďalej ostávajú splaškové vody sídiel, priemyslu a poľnohospodárstva.

Problémy spôsobuje aj **likvidácia odpadov**. Všetky riadené skládky mali nevyhovujúce parametre a v celej oblasti zaevidovali množstvo nepovolených skládok, z ktorých sa mnohé vyznačovali vysokou toxicitou. Zneškodňovanie odpadových toxických látok z priemyslu prevažne nezodpovedá environmentálnym požiadavkám.

Strednopohronská oblasť

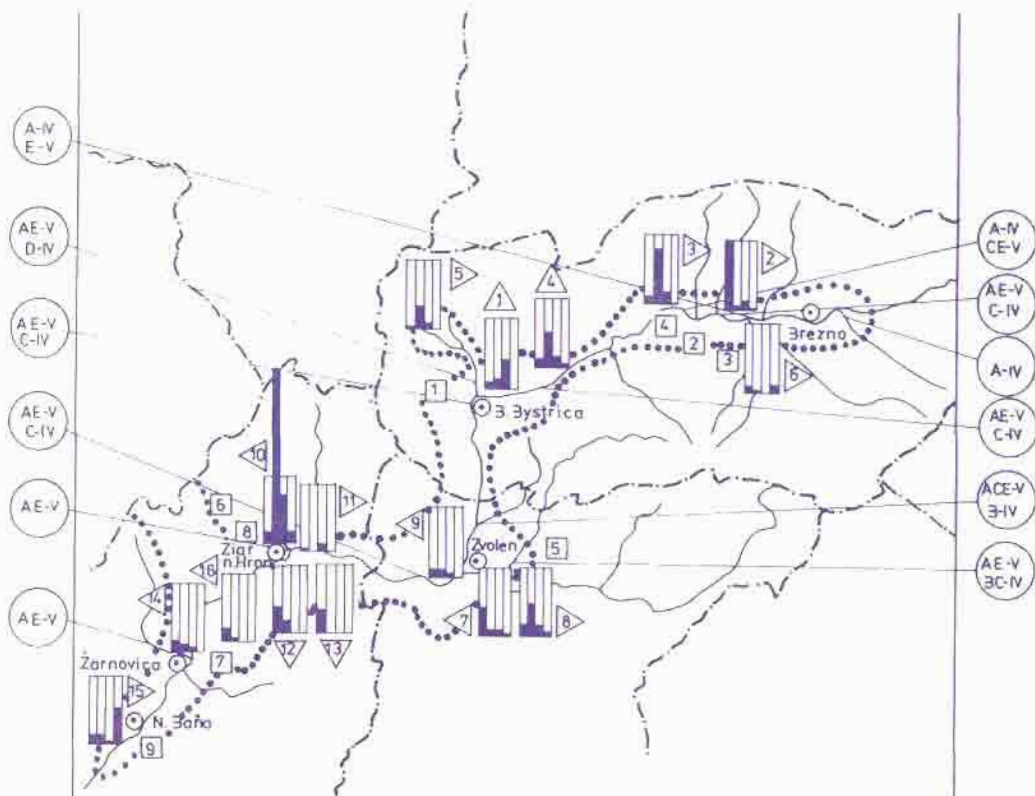
Strednopohronská oblasť pokrýva časti okresov Banská Bystrica, Zvolen a Žiar nad Hronom s koncentráciou znečistenia v Žiarskej a Zvolenskej kotline v blízkosti veľkých miest. Ide o oblasť s vysokým stupňom znečistenia, na ktorom sa podieľajú predovšetkým hutnícky, drevársky a cementársky priemysel, doprava a lokálne tepelné zdroje.

Najväčšími znečisťovateľmi v oblasti boli predovšetkým Železiarne, a.s. Podbrezová, Petrochema, š.p. Dubová, Biotika, a.s. Slovenská Lupča, Cementáreň Banská Bystrica, Papierne, a.s. Harmanec a Zlieváreň a.s. Hronec, SEZ tepláreň Zvolen, Drevokombinát Bučina, š.p., Mäsový priemysel Zvolen, Slovasfalt Lieskovec. Žiarsku kotlinu znečisťovali najmä **exhaláty** zo ZSNP Žiar nad Hronom vznikajúce pri výrobe hliníka. Územie, ktoré je bezprostredne pod vplyvom týchto emisií, zahŕňa pásмо v okruhu 10-15 km od zdroja. K ďalším podstatným znečisťovateľom v tejto časti oblasti patrí Izomat, š.p. Nová Baňa, Preglejka, a.s. Žarnovica, Sloval, a.s. Žiar nad Hronom a ZŤS Pohronské strojárne, š.p. Hliník nad Hronom. Negatívne na životné prostredie pôsobia najmä zlúčeniny fluóru a dechtových pár z elektrolýzy a exhaláty z teplární. Ich škodlivý účinok pri spolupôsobení rastie.

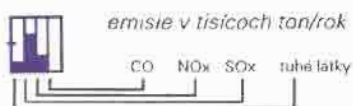
Hlavná rieka Hron od profilu Valkovňa po profil Banská Bystrica je v ukazovateľoch kyslíkového režimu zaradená do II. triedy čistoty. Zhoršenie akosti vody nastáva od profilu Banská Bystrica, od ktorého sa Hron radí do III. triedy čistoty. Kvalita jeho vôd a Slatiny sa v skupinách ukazovateľov A, B, C prevažne pohybuje v II. až IV. triede čistoty.

Odpady z výroby Železiární, a.s. Podbrezová (odpadový chrómmagnezit,

Strednopoehronská oblasť



- · — hranice okresu
- toky
- · · · hranice oblasti
- obce



Závažné zdroje znečistenia ovzdušia (r. 1992) ▶

- | | |
|-----------------|---|
| Banská Bystrica | <ul style="list-style-type: none"> - 1 Cementáren - 2 Železiarne, a. s., Podbrezová - 3 Petrochema, š. p., Dubová - 4 Biotika Slovenská Ľupča - 5 Papierne, a. s., Harmanec - 6 Žlieváren, a. s., Hronec |
| Zvolen | <ul style="list-style-type: none"> - 7 Bučina, š. p. - 8 SEZ Tepláren - 9 Mäsovy priemysel |
| Žiar nad Hronom | <ul style="list-style-type: none"> - 10 ZSNP, a. s., Energetika - 11 ZSNP, a. s., Kyslíkárne - 12 SLOVAL, a. s., závod Elektrolyza - 13 SLOVAL, a. s., Prev. výroba uhlík. mat. - 14 Preglejka, a. s., Žarnovica - 15 Izomat, š. p., Nová Baňa - 16 ZTS Pohronské stroj., š. p., Hlinik n/H. |

Profily kvality povrchových vôd (r. 1991) (vyhodnotená trieda znečistenia a ukazovatele)

- IV. stupeň znečistenia - silne znečistená voda
- V. stupeň znečistenia - veľmi znečistená voda
- A - ukazovatele kyslíkového režimu
- B - základné chemické a fyzikálne ukazovatele
- C - doplnujúce chemické ukazovatele
- D - ťažké kovy
- E - biologické a mikrobiologické ukazovatele
- F - ukazovatele rádioaktivity

Závažné skládky na území okresu (r. 1992) □

- | | |
|-----------------|--|
| Banská Bystrica | <ul style="list-style-type: none"> - TKO: 1. Horné Pršany 2. Podbrezová - Sihľov - priem. odpad: 3. Podbrezová 4. Dubová (gudróny) |
| Zvolen - TKO: | 5. Zoľná |
| Žiar nad Hronom | <ul style="list-style-type: none"> - TKO: 6. Horné Opatovce 7. Bzenica - priem. odpad: 8. Závod SNP 9. Nová Baňa Izomat |

troska, prach z filtrov, neutralizačné a fosfatizačné kaly), ako aj gudróny z výroby v Petrocheme, š.p. Dubová, taktiež negatívne vplyvajú na životné prostredie.

Najzávažnejším problémom oblasti je však produkcia priemyselných odpadov ZSNP Žiar nad Hronom. Len v roku 1992 vyprodukovali 250,1 tis. ton červeného a hnedého kalu, 65,3 tis. ton škvary a popolčeka a 20,3 tis. ton ostatných odpadov (spolu 335,7 tis. ton odpadu). Pôvodná produkcia 483 tis. ton odpadov za rok zrejme bude znehodnocovať priestor Žiarskej kotliny aj po roku 2000.

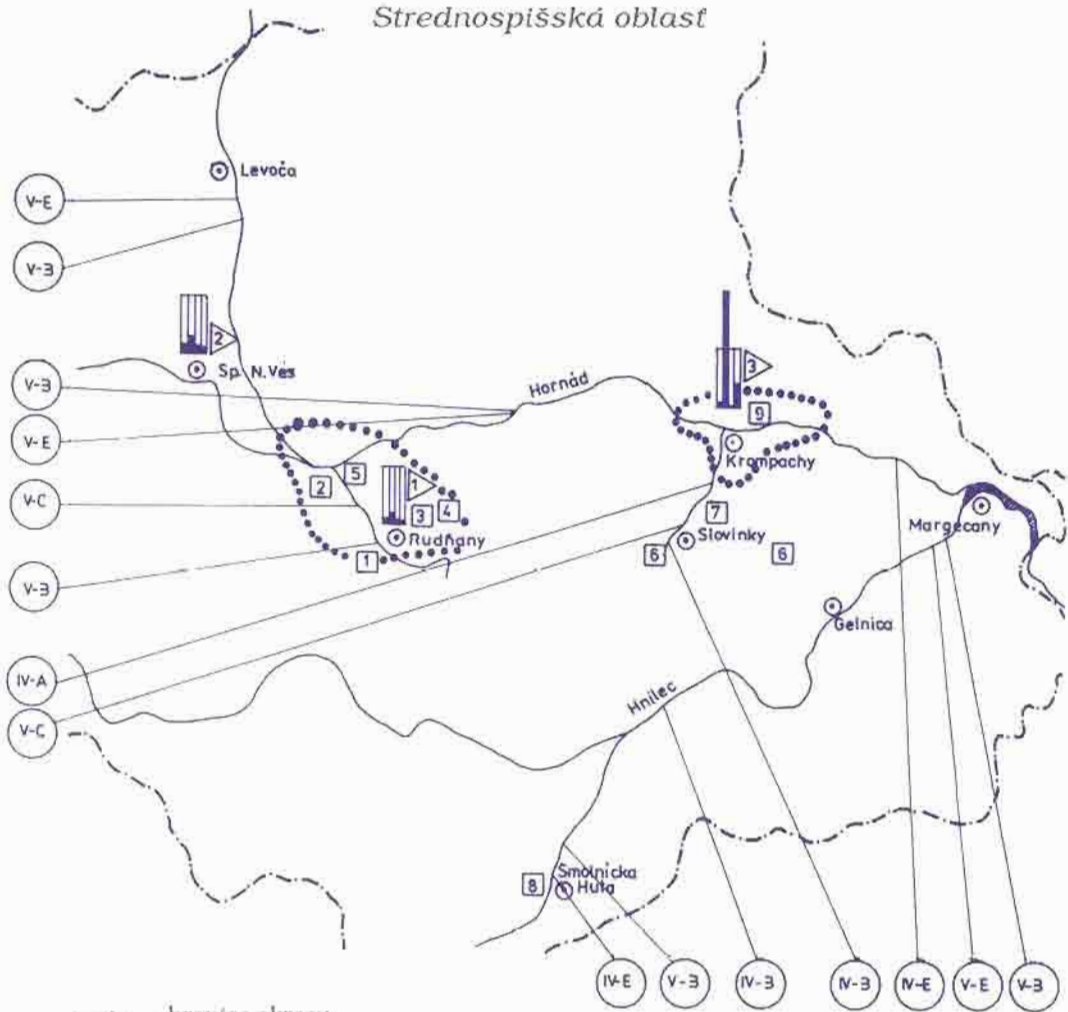
Strednospišská oblasť

Oblasť stredného Spiša, s hlavnými priemyselnými lokalitami Rudňany a Krompachy, je znečisťovaná stáročia z prevádzok banských a hutníckych závodov na ťažbu a spracovanie farebných kovov, v ostatných desaťročiach hlavne medi a ortuti. Okrem toho sa viaže na Spišskú Novú Ves a preniká k Popradu a Svitú. Jej centrom je Hornádske podolie v Hornádskej kotline, s prechodom do Hnileckých vrchov. Medzi hlavné zdroje znečistenia patrí úpravárenský komplex Železorudných baní Spišská Nová Ves v ústí Rudnianskej doliny s prevádzkami (aglomerácia, mlynica, barytáreň, ortuťovňa, flotácia, odkalisko), ďalej Kovohuty v Krompachoch a bane v Smolníku a Slovinkách. Rozhodujúcimi škodlivosťami v ovzduší, vode a pôde sú **ťažké kovy (Hg, As, Pb, Cd)** a **oxidy síry**, lebo kovonosné rudy sú sírniky. Spôsob ich šírenia do ovzdušia je u hlavných dvoch znečisťovateľov rozdielny. V Rudňanoch ide o nízke komíny, umožňujúce rozptýl škodlivosť len do vzdialenosti niekoľko km (podľa veterných a geomorfologických pomerov), v Krompachoch o komín vysoký 200 m, ktorý umožňuje šírenie emisií SO₂ a As do značných vzdialeností, znečisťujúcich okolité pohoria s rozsiahlym poškodením lesných ekosystémov. Uvedení dvaja hlavní znečisťovatelia spolu s menšími prevádzkami produkovali v minulosti ročne cca 35 tis. ton emisií, čo spôsobuje jej trvalú ohrozenosť.

V Strednospišskej oblasti vymedzili 3 imisné areály - Rudniansky, Krompašský a Spišskonovoveský.

Rudniansky imisný areál charakterizujú rôzne ťažké kovy, z ktorých prípustnú koncentráciu prekračuje hlavne Hg a Cu. Počas letných dní dochádza v Poráčskej a Rudnianskej doline - na miestach, kde boli v minulosti pražiarne rudy a výrobné ortuti - k emanácii ortuťových pár, ktoré

Strednospišská oblasť

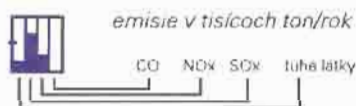


— · — hranice okresu

— toky

· · · · hranice oblasti

○ obce



Najväčšie zdroje znečistenia ovzdušia (r. 1992) ▷

- 1 ŽB Rudňany
- 2 FINIS Spišská Nová Ves
- 3 KOVOHUTY Krompachy

Významné skládky odpadov (r. 1992) □

- 1 - ŽB Rudňany - haldy - banská jalovina
- 2 - ŽB Rudňany flotačný kal - odkalisko
- 3 - ŽB Rudňany - škvara
- 4 - ŽB Rudňany - Sb úlety
- 5 - ŽB Rudňany - Cu výpražky - haldy
- 6 - ŽB Sloviniky - banská jalovina - haldy
- 7 - ŽB Sloviniky - flotačný kal - odkalisko
- 8 - ŽB Smolník - odkalisko
- 9 - Kovohtuty Krompachy - skládka priemyselného odpadu

Profily kvality povrchových vôd (r. 1991)

(výhodnotená trieda znečistenia a ukazovatele)

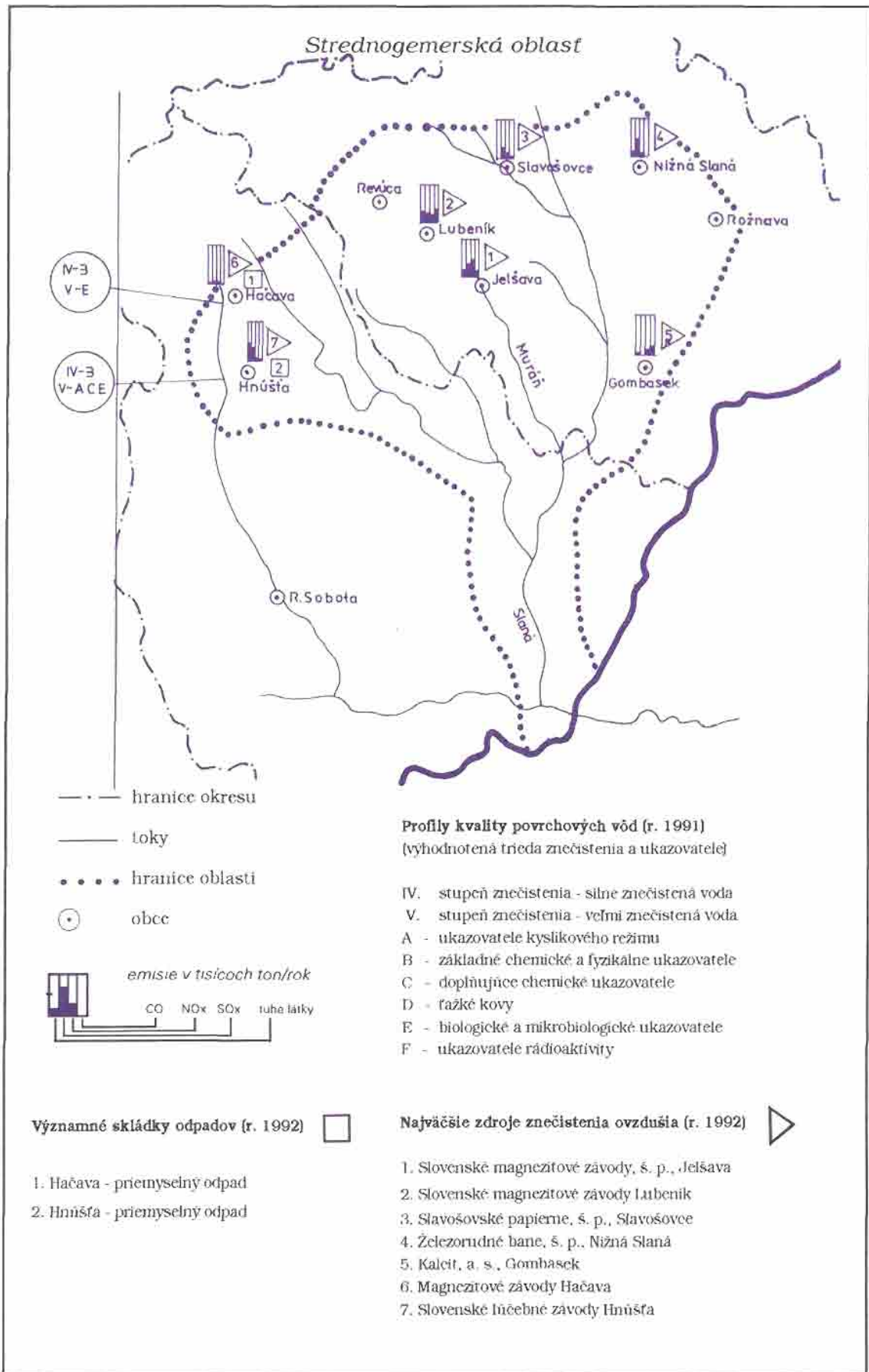
- IV. stupeň znečistenia - silne znečistená voda
 V. stupeň znečistenia - veľmi znečistená voda
- A - ukazovatele kyslíkového režimu
 B - základné chemické a fyzikálne ukazovatele
 C - doplnujúce chemické ukazovatele
 D - ťažké kovy
 E - biologické a mikrobiologické ukazovatele
 F - ukazovatele rádioaktivity

pri ochladení kondenzujú a znovu padajú do pôdneho horizontu, niekedy aj ďalej od miesta pôvodného výronu. Za najviac kontaminované sa považuje územie Rudnianskej doliny od starého závodu v Rudňanoch po šachtu Mier.

Krompašský imisný areál zaznamenal zníženie prašného spádu a poli-etavého prachu. Z ťažkých kovov občas prekračuje prípustné hodnoty Pb a k hraničnej hodnote sa blíži koncentrácia Cu. Ostatné sledované kovy (Zn, Mn, Fe, Cd) sú hlboko pod prípustnými dennými hodnotami. Výsledky meraní ťažkých kovov však možno pokladať len za orientačné. Napriek úniku arzénu chýba jeho systematickejšie sledovanie. Priemerné hodnoty SO₂ sú už pomerne nízke.

Spišskonovoveský imisný areál je zo sledovaných areálov najmenší. Najvyššie koncentrácie ortuti v ovzduší sa zistili pri výrobni a aglomerácii závodu Želba (pri vytesňovacích strojoch a plničke). Spišská Nová Ves má však výrazný podiel na znečistení Hornádu. Pod zaústením odpadových vôd z mestskej ČOV sa kvalita jeho vody zhoršovala vo všetkých ukazovateľoch, okrem B-skupiny, o jednu až dve triedy. Z ostatných tokov bol Levočský potok (od zaústenia odpadových vôd z mestskej ČOV Levoča) vyhodnotený v B a E ukazovateľoch ako veľmi znečistený tok (V. trieda). Po odstavení prevádzky cementácie medi v železorudných baniach Smolník (v roku 1991) sa akosť v Smolníku, aj pri naďalej zisťovanej prítomnosti ťažkých kovov, zlepšovala z biologického hľadiska. Rudniansky potok je znečistený najmä ťažkými kovmi zo Železorudných baní Rudňany. Slovinský potok priteká do Hornádu znečistený v V. triede čistoty, najmä ťažkými kovmi ako As, Pb, Hg, Cd, Zn, Cu.

Tuhý odpad z banskej činnosti Železorudných baní Rudňany - lokalita Banská Jalovina negatívne vplýva na prostredie aj z hľadiska estetiky krajiny (výrazná zmena morfológie). K ďalším negatívnym javom patrilo vyvievanie prachu a vyluhovanie niektorých zložiek do povrchových a podzemných vôd v daždivom období. Flotačný kal bol deponovaný na odkalisku závodu zaberajúceho plochu viac ako 65 ha s množstvom cca 9 509 kt kalu a ročným prírastkom okolo 350 kt. Arzénové výpalky z etážovej pece ortuťovne sa od roku 1990 likvidujú schválenou technológiou vo forme betónových zmesí. Tempo likvidácie je však veľmi pomalé a odhaduje sa na viac ako 10 rokov.



Strednogemerská oblasť

Centrom Strednogemerskej oblasti je dolina Muráňa od Revúcej cez Lubeník po Jelšavu. Z východu sa pridružujú menšie centrá v doline Slanej (Rožňava a Nižná Slaná), zo západu jadro v doline Rimavy na úseku Hnúšťa-Hačava-Tisovec. Celá oblasť spadá do Revúckej vrchoviny s prechodom do Rožňavskej kotliny.

Správou o stave životného prostredia v oblasti Hornej Rimavy (Hnúšťa - Hačava - Tisovec) sa zaoberala vláda SR 18.februára 1992 (uznesenie č. 104). Podľa nej územie je dlhodobo degradované exhalátmi zo Slovenských magnezitových závodov, v Jelšave a v Lubeníku, ktoré zapríčiňujú **znečistenie ovzdušia, sekundárne i vody a pôdy**. Za uplynulých 25 rokov vyprodukovali viac ako 150 tis. ton magnezitového prachu, čo spôsobilo poškodenie cca 1 270 ha poľnohospodárskej pôdy a 6 624 ha lesov. V dôsledku imisií je trvalé zvyšovaný obsah prijateľného horčíka v pôde, ktorá sa takto prealkalizováva (zvýšenie pH) a dostáva do neprijateľného stavu. Okolie závodov zväčša obklopujú veľké skládky priemyselných **odpadov** (Hačava, Hnúšťa, Jelšava, . . .)

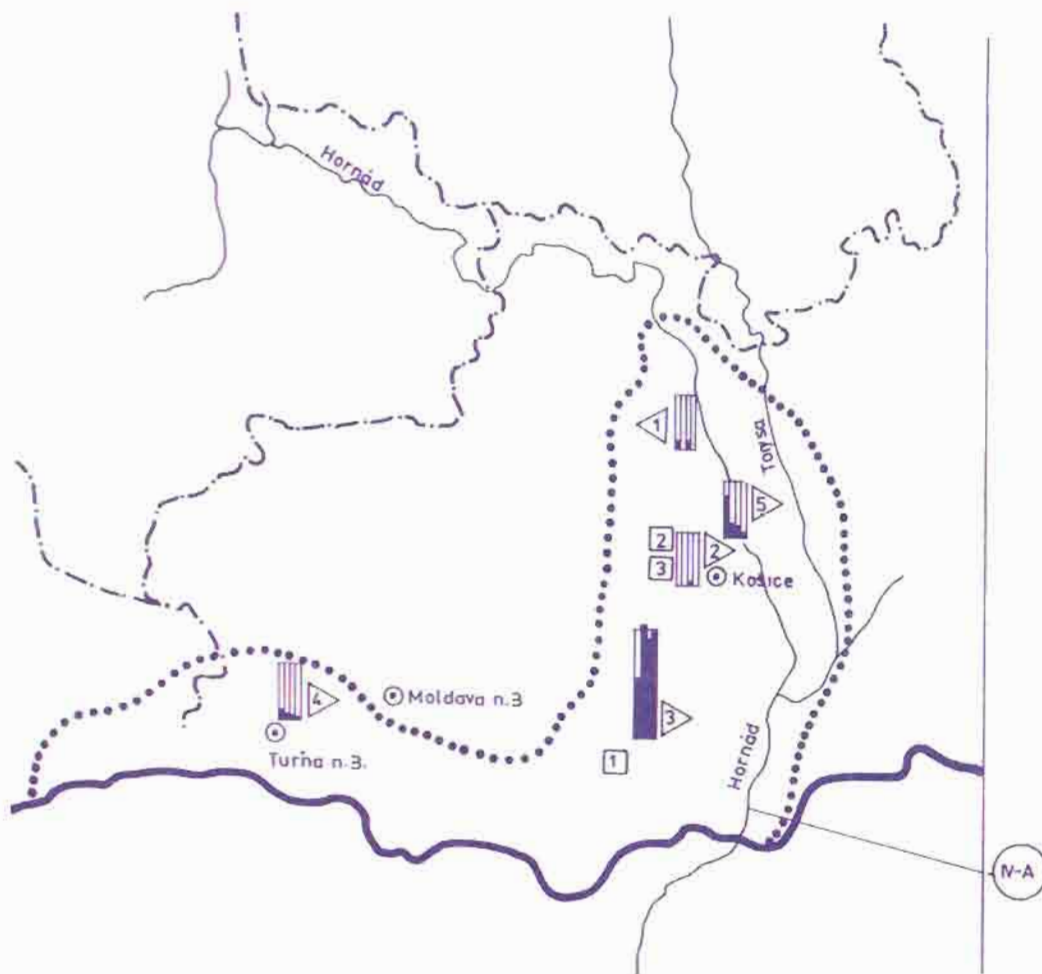
Intenzitu škodlivého vplyvu prevádzok oboch závodov na pôdu, vody, lesné porasty a organizmy, vrátane ľudí, znásobuje malá vzdialenosť medzi nimi. Kvalitu všetkých zložiek životného prostredia znehodnocujú hlavne emisie prachu s pevnými časticami MgO, Fe₂O₃, CaO, Al₂O₃, SiO₂, s vysokým obsahom horčíka, kadmia a olova. Ďalšími znečisťovateľmi prostredia sú najmä Slovenské lučobné závody, a.s. Hnúšťa (najviac tuhých látok a SO₂), Slavošovské papierne, š.p. Slavošovce, Železorzudné bane, š.p. Nižná Slaná, Magnezitové závody Hačava a Vápenka Tisovec, ktorá produkuje najviac CO. V neposlednej miere ide o **negatívny vplyv povrchovej ťažby nerastných surovín** na okolité prostredie.

Na základe dostupných údajov je možné konštatovať, že v rozhodujúcich ukazovateľoch akosti vody, a to BSK-5, CHSK, RAS a NL došlo v rokoch 1992 - 1993 oproti roku 1991 k zlepšeniu situácie vo vodných tokoch. Množstvo znečistených priemyselných vôd predsavuje 2 540 tis. t/rok.

Košická oblasť

Košická oblasť sa nachádza v Košickej kotline. Zahŕňa územie mesta Košice a časť okresu Košice-vidiek. Priestor je po Bratislave druhým naj-

Košická oblasť

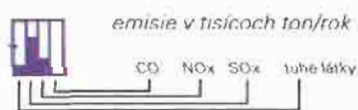


— · — hranice okresu

— toky

· · · · hranice oblasti

⊙ obce



Významné skládky odpadov (r. 1992) □

- 1 VSŽ. a. s., Košice - haldy s priemyselnej výroby
- 2 Košický Magnezit - haly z ťažby netriedené
- 3 Košický Magnezit - odkalisko

Profily kvality povrchových vôd (r. 1991)
(výhodnotená trieda znečistenia a ukazovateľ)

- IV. stupeň znečistenia - silne znečistená voda
- V. stupeň znečistenia - veľmi znečistená voda
- A - ukazovatele kyslíkového režimu
- B - základné chemické a fyzikálne ukazovatele
- C - doplňujúce chemické ukazovatele
- D - ťažké kovy
- E - biologické a mikrobiologické ukazovatele
- F - ukazovatele rádioaktivity

Najväčšie zdroje znečistenia ovzdušia (r. 1992) ▷

- 1. Košický Magnezit
- 2. Technické služby Košice
- 3. VSŽ Košice
- 4. Cementáreň
- 5. TEKO

väčším priemyselným centrom Slovenska. Jeho životné prostredie zhoršujú viaceré zdroje znečistenia, z ktorých rozhodujúce sú Východoslovenské železiarne, a.s., Košický magnezit, š.p., Slovenské energetické závody - Tepláreň Košice a Cementáreň Turňa nad Bodvou v južnej časti okresu Košice-vidiek s veľkolomom Včeláre na Dolnom vrchu. Smerom na sever dolinou Torosy sa napája na aglomeráciu Prešova.

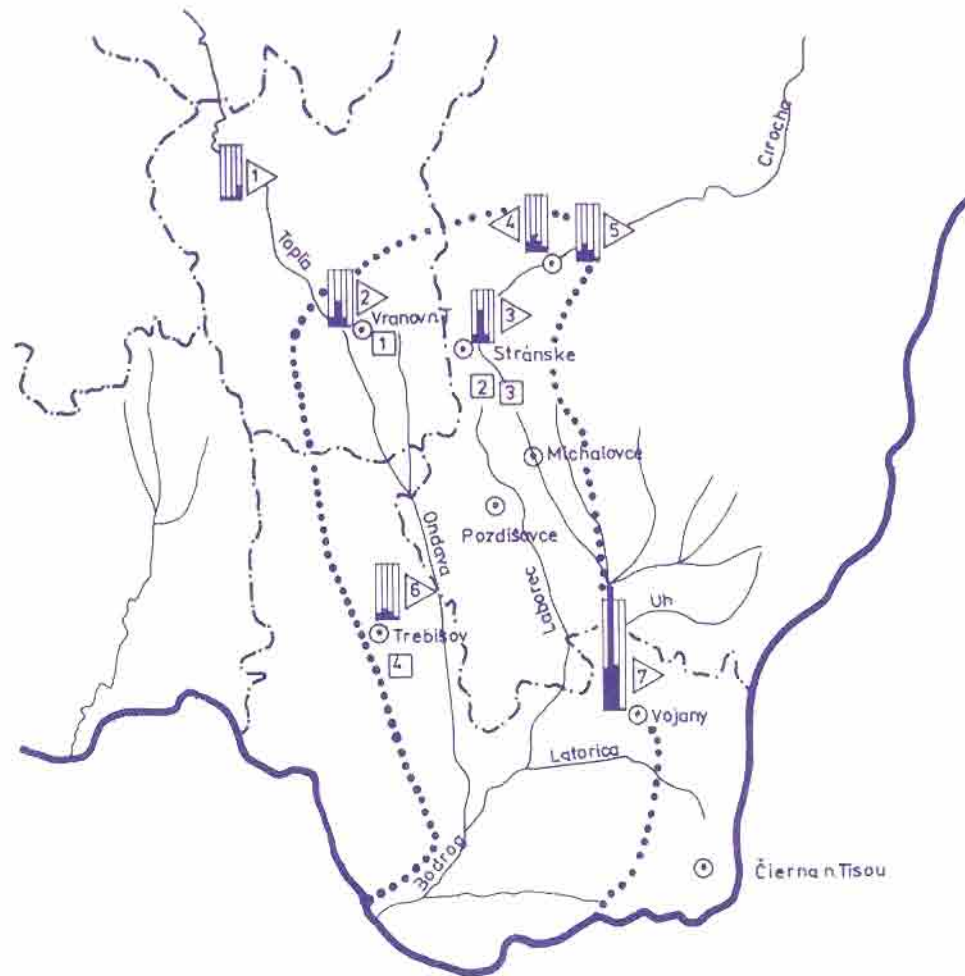
Podľa množstva nameraných koncentrácií škodlivín emitovaných do ovzdušia sa klasifikuje táto oblasť ako silne znečistená. Oproti východiskovému roku 1991 v nej došlo v rokoch 1992-1993 celkove k pasívnemu zníženiu vypúšťania škodlivín, čo spôsobil pokles výroby alebo dočasné pozastavenie výroby niektorých znečisťovateľov. Napriek tomu len mesto Košice vyprodukovalo v roku 1992 18,4 tis. ton tuhých emisií (v roku 1993 15,6 tis. ton) a 35,4 tis. ton SO₂ (v roku 1993 31,2 tis. ton). Množstvo emisií NO_x sa zvýšilo zo 17,4 tis. t na 35,3 tis. t a CO stagnovalo na 33,3 tis. t. Najvýznamjším tokom oblasti je Hornád, ktorého **kvalitu vôd** v profile Ždaňa SHMÚ priebežne sledoval. Trieda čistoty sa v ňom oproti predchádzajúcemu obdobiu zhoršila zo IV. na V., a to hlavne vplyvom zvýšenia hodnoty ukazovateľa BSK-5. Pri analýzach kvality pitnej vody z hlavných zdrojov, slúžiacich pre hromadné zásobovanie obyvateľstva, zistili prekročenie limitovaných hodnôt látok škodlivých zdraviu. V celej oblasti pretrváva zvýšený výskyt dusičnanov v pitnej vode. VSŽ, a.s. svojimi emisiami sekundárne kontaminovali v bezprostrednej blízkosti závodu i podzemné vody, a to konkrétne oxidmi síry, železom, kyanidmi a NH₄⁺ v množstvách presahujúcich normu prípustnej koncentrácie.

Osobitným problémom v oblasti je **zneškodňovanie priemyselných i komunálnych odpadov.**

Stredozemplínska oblasť

Stredozemplínsku oblasť v severnej časti Východoslovenskej nížiny pôvodne ohraničoval trojuholník na strednom toku Laborca a Ondavy medzi mestami Vranov nad Topľou, Humenné a Michalovce s centrom okolo Strážskeho. V poslednom období sa v južnej časti rozšíril smerom na Vojany a Čiernu nad Tisou, kde dochádza k výraznému znečisťovaniu ovzdušia z elektrárne Vojany a riek Uh a Latorica ropnými látkami z Ukrajiny. Ďalšie napojenie smeruje k Trebišovu a dolu tokom Ondavy. Presné vymedzenie oblasti si vyžaduje zabezpečenie environmentálneho monitoringu. Rozho-

Strednozemplínska oblasť



— · — hranice okresu

— toky

· · · · hranice oblastí

⊙ obce



Významné skládky odpadov (r. 1992) □

- 1 STKO Vranov nad Topľou
- 2 Nižný Hrabovec
- 3 Odkalisko Poša-Bukóza Vranov nad Topľou
Chemko Strážske
- 4 Odkalisko Trebišov - Potravinársky kombinát

Profily kvality povrchových vôd (r. 1991)
(výhodnotená trieda znečistenia a ukazovatele)

- IV. stupeň znečistenia - silne znečistená voda
- V. stupeň znečistenia - veľmi znečistená voda
- A - ukazovatele kyslíkového režimu
- B - základné chemické a fyzikálne ukazovatele
- C - doplnujúce chemické ukazovatele
- D - ťažké kovy
- E - biologické a mikrobiologické ukazovatele
- F - ukazovatele rádioaktivity

Najväčšie zdroje znečistenia ovzdušia (r. 1992) ▷

1. ZEOCEM Bystré
2. Bukóza Vranov nad Topľou
3. Chemko Strážske
4. Chemlon Humenné
5. Chernos Humenné
6. Potravinársky kombinát Trebišov
7. EVO Vojany (SEF)

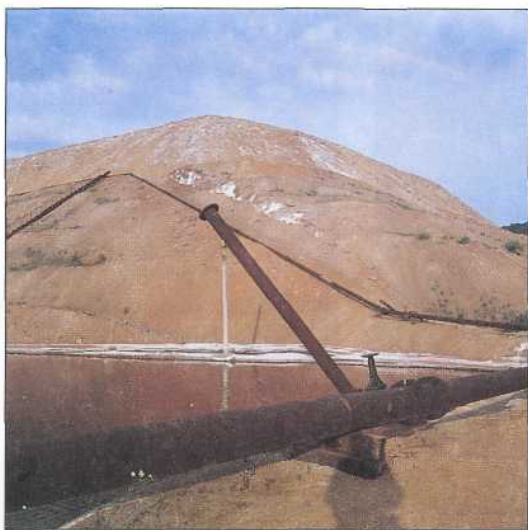
dujúcimi znečisťovateľmi všetkých zložiek životného prostredia sú najmä Chemko Strážske, š.p., Bukóza Vranov a.s., Chemlon Humenné, a.s., Chemes, š.p. Humenné a ZEOCEM Bystré.

V spomenutom trojuholníku sa v minulosti emitovalo do **ovzdušia** cca 19 tis. ton škodlivín, ktoré dodnes majú nežiadúci vplyv na kvalitu životného prostredia. Ovzdušie oblasti znečisťuje hlavne prach, SO₂, NO_x, merkaptány, formaldehyd a benzén. K výraznému poklesu emisií v roku 1993 prispelo Chemko-Strážske.

K porušeniu noriem prípustnej koncentrácie (NPK) prašného spádu došlo v roku 1992 len v prípade Elektrárne Vojany. U SO₂, NO_x a ostatných škodlivín k prekročeniu NPK nedošlo.

Najvýznamnejším tokom oblasti je Laborec, ktorého **akosť vody** v hlavnom profile Laborec - Petrovce sa oproti predchádzajúcemu obdobiu zlepšila zo IV. na II. triedu čistoty a na tejto úrovni sa v roku 1993 ustálila.

Kvalitu pôdy a následne i potravinového reťazca znehodnocujú najmä polychlórované bifenylly (PCB), formaldehyd a dusičnany. Zdrojom kontaminácie sú i **odpady** všetkých druhov, ktoré nie sú vôbec alebo len sčasti zneškodňované. Toxický odpad z neutralizačných staníc v Chemko Strážske sa skladuje priamo v závode. Najzávadnejšie odpady s obsahom PCB skladuje na skládke Pláne (niekoľko tisíc ton) a taktiež v areáli závodu (cca 1 000 ton). Spôsob zneškodňovania nebolo možné zistiť u 65 ton a 114 m³ ďalších nebezpečných odpadov.



59



60



61



62



63



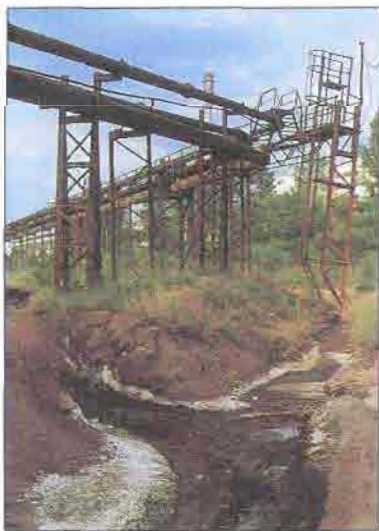
64



65



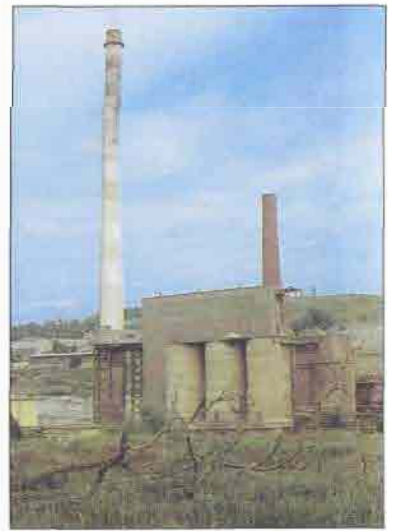
66



67



68



69